

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur

Et de La Recherche Scientifique

Université – BATNA -01-

Faculté des Sciences Humaines et Social

Département: Philosophie



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة باتنة -1-

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم الفلسفة

رقم التسجيل:

الرقم التسلسلي:

حَلَقَة فَيِينَا

دراسة في الأصول والتطور من الاستمولوجيا إلى منطق العلم

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في الفلسفة

تخصص: منطق وفلسفة العلوم

إعداد الطالب: بن سلمي مسعود إشراف أ.د. الدكتور: بوالسكك عبد الغاني

لجنة المناقشة

الرقم	الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
01	بن ميسي زبيدة مونية	أستاذة	جامعة باتنة 1	رئيسا
02	بوالسكك عبد الغاني	أستاذ	جامعة باتنة 1	مقررا
03	بركان حسان	أستاذ محاضر أ	جامعة باتنة 1	عضوا
04	تنتيات علي	أستاذ محاضر أ	جامعة بسكرة	عضوا
05	عنيات عبد الكريم	أستاذ محاضر أ	جامعة سطيف 2	عضوا
06	مسالتي عبد المجيد	أستاذ محاضر أ	جامعة مسيلة	عضوا

السنة الجامعية 1443-1444 هـ الموافق 2022/2021 م

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur

Et de La Recherche Scientifique

Université – BATNA -01-

Faculté des Sciences Humaines et Sociales

Département: Philosophie



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة باتنة -1-

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم الفلسفة

رقم التسجيل:

الرقم التسلسلي:

حَلَقَة فَيِينَا

دراسة في الأصول والتطور من الاستمولوجيا إلى منطق العلم

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في الفلسفة

تخصص: منطق وفلسفة العلوم

إشراف الدكتور:

أ.د/ بوالسكك عبد الغاني

إعداد الطالب:

بن سلمي مسعود

السنة الجامعية (1443/1444) هـ الموافق 2021/2022 م



شكر وتقدير

الشكر لله أولاً،

ثم للدكتور عبد الغني بوالسكك

لما قدمه لي من نصائح وتوجيهات

خلال إنجاز هذه المذكرة.

إهداء

إلى من علمتني الصبر عند الشدائد أُمي رحمها الله

إلى والدي الكريم حفظه الله

إلى زوجتي وأولادي

منذر، مصعب، تسنيم، لجين

و إلى جميع إخوتي

"يجب أن نستبدل بالفلسفة منطق العلم، بمعنى آخر، التحليل المنطقي لمفاهيم وجمل

العلوم، بالنسبة لمنطق العلم ليس شيئاً آخر، غير التركيب المنطقي للغة العلم"

رودولف كارناب.

مقدمة

مقدمة

ما ميّز فلسفة القرن العشرين هو فلسفات التحليل، والتي سيطرت على كثير من توجهات المفكرين والمؤسسات في العالم الناطق باللغة الألمانية والانجليزية، وامتد أثرها حتى خارج العالم الناطق بالألمانية والانجليزية بعد ذلك، إلى فرنسا وإيطاليا، وأمريكا اللاتينية، مع التذكير أن كثير من رموز التحليل كانوا من البلاد الجرمانية، كألمانيا والنمسا، ومثّل هؤلاء أعضاء حلقة فيينا.

ولكن بعد الحرب العالمية الثانية، أصبحت الوضعية المنطقية عامة وحلقة فيينا خاصة، على نحو متزايد، عرضة لانتقادات من قبل وجهات نظر فلسفية متعارضة، وبذلك مرت الفلسفة الوضعية بفترة من المراجعة الذاتية، وإعادة صياغة ذاتها، لقد كان التحليل بالنسبة للوضعية المنطقية وحلقة فيينا مشروعاً ضخماً ميز كل مجالات المعرفة وكان الهدف من ذلك هو المقترحات المبكرة التي كانت تعتبر جل مشكلات الفلسفة مجرد مشكلات لغوية في نظر فلاسفة التحليل - خاصة أعضاء حلقة فيينا.

إن النقاش داخل حلقة فيينا يُظهر تباين أعلامها على كثير من الأمور وهو ما يسميه نيكولاس كبالدي Nicholas Capaldi في كتابه مشروع التنوير في النقاش التحليلي "النقاش التحليلي"¹.

سأحاول أن أشرح أهم الموضوعات التي أثارها حلقة فيينا كفلسفة تحليلية كان لها حضوراً قوياً، كانت له انعكاساته على مجالات ذات اهتمام فلسفي رئيسي: كفلسفة اللغة، فلسفة العلم، والمنطق، بالإضافة إلى أهم مراحل تطور أفكار الحلقة.

ينبغي أن ننوه هنا أن اهتمامنا سينصب على أصول ومشروعية حلقة فيينا بالنظر إلى البيئة التي نشأت فيها، والمشكلات التي أثّرت في تلك الفترة من تاريخ الفكر

1-Nicolas, Capaldi, The Enlightenment Project in the Analytic Conversation, 1998 Springer Science+ Business Media Dordrecht, 1998.

-نيكولاس كبالدي فيلسوف أمريكي معاصر ولد سنة 1939.

الفلسفي، وعليه أحاول استعراض أهم الموضوعات التي أحدثت ثورة في مجال الفكر الفلسفي كالقضايا التحليلية والقضايا التركيبية، الاختزال، قضايا البروتوكول، وحدة العلم فلسفة العلوم، والمنطق، ومبدأ التحقق، ومنطق العلم... وغيرها، وبراهين الخصوم التحليليين تجاهها.

إن الانتشار المتزايد للفلسفة التحليلية عامة والفلسفة الوضعية المنطقية ممثلة بحلقة فيينا خاصة عبر مناطق العالم، إن دل على شيء فإنما يدل على الاهتمام بهذه الفلسفة وإعادة النظر في الأحكام التي صدرت حولها من قبل فلاسفة أصدقاء من داخل وخارج الحلقة، أو معاديين للتحليل بصفة عامة، ليس من قبيل المصادفة مثلا، أن بعض أنصار الفلسفة التحليلية الأكثر نشاطا، والمعارضين للبديل القاري مثل، بيير فاغندر Pierre Wagner، جاك بوفريس (Jacques Bouveresse 1940-2021)، وباسكال انجل Pascal Angel هم فرنسيون*²، وفرنسا من البلدان التي تعتبر معادية للفلسفة التحليلية والوضع مشابه في إيطاليا، وإسبانيا وفي الكثير من بلدان أوروبا الشرقية.

إن الفلسفة الوضعية المنطقية أو الوضعية الجديدة التي سيطرت على الفكر الفلسفي تقريبا طيلة القرن العشرين، قد أعتقد البعض أنها انتهت وتم تجاوزها، وأن المشروع الوضعي المنطقي قد فشل في حل مشكلات كثيرة، هذه المشكلات التي نشأ المشروع الوضعي المنطقي -مع جماعة فيينا- أساسا لحلها، كمشكلة الفصل بين القضايا العلمية والقضايا الميتافيزيقية، وتحويل الفلسفة إلى الاهتمام بتحليل لغة العلم، أو كما ذهب إلى ذلك رودولف كارناب (Rudolf Carnap 1891-1970)، محاولة تحويل اللغة العلمية إلى مجرد أنساق منطقية؛ أي تحليل القضايا العلمية من خلال إعادة بنائها عقلا، وكل قضية لا تقبل الرد النسقي فهي في نظره قضية فارغة من المعنى، وهناك من أعلن نهاية الوضعية المنطقية لصالح ما بعد الوضعية المنطقية، أو ما بعد النزعة التجريبية

• فرنسيان معاصران (بيير فاغندر ولد سنة 1963)، (وباسكال انجلو ولد سنة 1954).

ويلارد فان أورمان كواين (Willard Van Orman Quine 1908-2000)، وتوماس س. كوهن (Thomas S.Kuhn 1922-1996) ... إلا أن هذه الأحكام يبدو الآن في نظر البعض وبعد توفر النصوص الأصلية لهذا التيار حتمت الرجوع إلى تاريخ نشأة الوضعية المنطقية، -وحلقة فيينا بالذات- هناك دراسات حديثة ترجع نشأة الحلقة إلى ما قبل موريس شليك (Moritz Schlick 1882-1936) - وأهم القضايا التي عالجتها، وتفسير الدوافع والغايات التي جعلت أفكار حلقة فيينا تهيمن على الفكر الفلسفي طيلة قرن من الزمن، ومازالت آثارها واضحة في كل الفلسفات التي جاءت بعدها، ولا أدل على ذلك من الازدهار الحقيقي الذي تشهده الدراسات في السنوات الأخيرة الموجهة إلى تاريخ الوضعية المنطقية عامة وحلقة فيينا على الخصوص، خاصة في أمريكا.

حلقة فيينا من خلال المسائل التي أثارها أشعلت الفلسفة والفكر الفلسفي من جديد، وعرفت فلسفة العلوم تحولا جديدا انعكست نتائجه على الفكر الفلسفي ودفعت به إلى التطور والنمو بعدما سادت فترة من الركود والميل للبحث عن حلول لمشكلات راهنة بالرجوع إلى ماضي الفكر الإنساني، ولكن دون جدوى مما جعل الفكر الفلسفي يبقى جامدا وانعدم الإبداع والتقدم في هذا المجال، خلافا لذلك أحرزت العلوم تقدما في مجالات عديدة، مما أدى إلى هجوم النزعة الطبيعية على الفكر الفلسفي والحلول الفلسفية بصفة عامة، الأمر الذي دفع بأعضاء حلقة فيينا إلى رفض التاريخ أو التحليل التاريخي للقضايا والمشكلات، واعتقدوا أن هناك فرق واضح بين التاريخ والفلسفة ولا علاقة بينهما، خلافا لما ذهب إليه هيغل بأنه لا يمكن أن نميز الفلسفة عن تاريخها، وكان التأسيس لفلسفة جديدة تقوم على التحليل المنطقي للغة.

أولا: دوافع اختيار الموضوع: توزعت دوافع اختيارنا للموضوع بين ما هو ذاتي وما

هو موضوعي.

أ- أما **الدافع الذاتي** فهو ميلي الشخصي نحو الدراسات المنطقية العلمية في مقارنة فلسفية وشعوري بأهمية هذا المجال المعرفي على المستوى الفلسفي والعلمي كموضوع يتطلب الدراسة والتعمق الأمر الذي ولد الرغبة في العودة لاستكشاف مشروع فلسفة حلقة فيينا، من خلال، ما أثارته من مشكلات فلسفية، والتي أعادت الحياة للفلسفة بعدما سيطر العلم على معظم مجالات الحياة، وما زال تأثيرها إلى يومنا هذا يظهر من خلال ما يسمى بالنقاش التحليلي في مجالات فلسفية مختلفة.

ب- أما **الدافع الموضوعي** فتمثل في أنه رغم أن جماعة حلقة فيينا تأسست وبسرعة على مجموعة من الاهتمامات الفلسفية، وعلى قدم المساواة من ذلك كانت لها مجموعة من المفردات المميزة، وشبكة من الإجراءات المنهجية ما زالت إلى يومنا هذا تهيمن على الممارسة الفلسفية في جميع أنحاء العالم الناطق باللغة الانجليزية، والألمانية، لكن كثيرا من هذه الممارسات لا تزال مجهولة في السياق الفلسفي العربي، فحتى الآن فإن طبيعة وأصول ونمو وحتى قيمة هذا النقاش التحليلي لم تكن محل اهتمام من قبل أولئك الذين اشتغلوا بالتحليل في العالم العربي.

إن الفلسفة التحليلية كانت ولا زالت تنتشر بين بريطانيا وأستراليا وأمريكا وكندا وفرنسا ومتوسعة بين المنطق واللغة والفيزياء والأخلاق والسياسة إلى الحد الذي يفوق قدرة مؤرخي الفلسفة على مطاردة تفاصيلها، وعليه سنحاول أن نضع هذا النقاش التحليلي في إطاره التاريخي لكي نحدد طبيعته وأصوله وقيمه عند جماعة حلقة فيينا.

ثانيا: إشكالية البحث وتفرعاتها: هل مازال الجهاز المفاهيمي والمقولاتي لحلقة فيينا صالحا أم تجاوزته الفلسفات الأخرى؟ وتفرعت الإشكالية إلى الأسئلة الجزئية التالية: ما هي مبررات وظروف نشأة حلقة فيينا؟ وما هي أهم القضايا التي تناولها أعضاء الحلقة بالبحث؟ وما هي أهم مراحل التطور التي مرت بها حلقة فيينا؟ وأخيرا ما هي أهم الانتقادات التي وجهت لمشروع حلقة فيينا؟

ثالثا: خطة البحث: محاولتنا الإجابة على هذه التساؤلات توزعت كما يلي: مقدمة وستة فصول الفصل الأول: حلقة فيينا وتيارات نقد للميتافيزيقا والفصل الثاني: حلقة فيينا وتطور العلوم الصورية والتجريبية والفصل الثالث: "حلقة فيينا" والتأسيس الابدستمولوجي الجديد والفصل الرابع: حلقة فيينا وأهم المشكلات الابدستمولوجية والفصل الخامس: من الابدستمولوجيا إلى منطق العلم والفصل السادس: نقد الوضعية المنطقية وخاتمة: تضمنت نتائج البحث وآفاقه.

رابعا منهج البحث: أتبعنا المنهج التحليلي التاريخي وهو ما يتماشى مع طبيعة بحثنا حيث أننا نقصد إلى تحديد أصول ومبررات ظهور حلقة فيينا ومراحل تطورها، وتأثيرها على الفكر الفلسفي، بالإضافة إلى التحليل النقدي والمقارنة خاصة في الفصل السادس.

خامسا: الدراسات السابقة هناك دراسات كثيرة في العالم العربي تناولت الفلسفة التحليلية ضمن الفلسفة المعاصرة نذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر دراسة ماهر عبد القادر محمد علي حلقة فيينا تصورها العلمي للعالم فجر فلسفة العلوم المعاصرة، خليل ياسين مقدمة في الفلسفة المعاصرة، عزمي إسلام اتجاهات في الفلسفة المعاصرة، وزكي نجيب محمود موقف من الميتافيزيقا، ودراسة باللغة الفرنسية للباحثة التونسية مليكة ولباني Le cercle de Vienne.

سادسا: أهمية البحث: أما أهمية البحث في الفلسفة التحليلية وفي حلقة فيينا خاصة فتكمن في أن التحليل كان طيلة القرن العشرين، وما زال سمة التوجهات العلمية والعقلانية في العالم الغربي، ولا يمكن بأي حال من الأحوال حصر التحليل في الفلسفة الوضعية المنطقية ومنها حلقة فيينا أو العناية بشرح العلوم الطبيعية، فالتحليل الذي نضج مع تأسيس حلقة فيينا أصبح سمة عامة للفلسفة والفكر الفلسفي وتوسع ليشمل كل مجالات المعرفة.

إن التناول التحليلي للقضايا يكشف أهم الآليات والمنطلقات التي تحدد أي مشروع فلسفي والكشف عن الخيط الداخلي الذي يربط معظم النقاشات رغم تباينها، كما تكمن أهمية البحث أيضا في أن معظم القضايا المطروحة على كل مستويات المعرفة الإنسانية هي قضايا رغم تباين المواقف حولها، إلا أنها في الأخير تشترك في الهدف والتحليل يساعد في الأخير على فهم الكثير من النقاشات والموضوعات وتبسيط الضوء عليها، ولماذا فشل بعضها وذلك بإرجاعها إلى سياقها الثقافي الذي نشأت فيه، من خلال التحليل النقدي، إضافة إلى هذا أعتقد أن جل الموضوعات التي هي موضوع نقاش تحليلي في العالم الناطق باللغة الانجليزية، والألمانية هي موضوعات لها امتداد في باقي بقاع العالم، بما فيها العالم العربي والإسلامي، وخاصة، تلك الموضوعات التي تتعلق بفلسفة الأخلاق والسياسة والدين.

أهم الصعوبات التي واجهتنا لإنجاز هذا البحث تمثلت في أن معظم النصوص لا زالت لم تترجم إلى اللسان الإنجليزي والفرنسي والعربي خاصة، و الدراسات باللغة العربية تكاد تعد على الأصبع وفي معظمها أشارت جزئية وليست دراسات متخصصة أكاديمية.

الفصل الأول

حلقة فيينا وأهم التيارات الفكرية

المبحث الأول: حلقة فيينا والإرث الكانطي والكانطية الجديدة

المبحث الثاني: حلقة فيينا والنزعة الوصفية (ماخ)

المبحث الثالث: حلقة فيينا والاصطلاحية (بوانكاري ودوهيم)

المبحث الأول: حلقة فيينا وأهم التيارات الفكرية

1- حلقة فيينا والإرث الكانطي والكانطية الجديدة

ونقصد بذلك أهم المدارس والتيارات الفكرية والعلمية التي كان لها الأثر الواضح في تكوين حلقة فيينا كمدرسة فكرية اشتهرت في القرن العشرين.

إن سيطرة الروح العلمية منذ **فرانسيس بيكون** (Francis Bacon 1561-1626)؛ والتي تعني رفض كل ما يتجاوز العالم التجريبي أو الطبيعة باعتبارها مملكة المعرفة الإنسانية، إن هذه الروح امتدت حتى مع فلاسفة "حلقة فيينا" Vienna circle ولكن بمفهوم جديد، وبالتالي يمكن العودة بمفهوم الوضعية إلى الفلاسفة الانجليز؛ أي ما يسمى بالتجريبية الانجليزية من **روجر بيكون** (Roger Bacon 1214-1294)، إلى **فرنسيس بيكون**، و**جون ستيوارت مل** (John. Stuart Mill 1806 – 1873)، ونتوقف عند الفيلسوف الاسكتلندي **دفيد هيوم** (David. Hume 1711-1886) الذي أسس فلسفته على أساس من الانطباعات الحسية وارتباطاتها؛ والانطباع هو الخبرة والتي تتشكل الأفكار منها؛ أي من خلال ما تخلفه من صور ذهنية وذكريات (1).

وفي ألمانيا يمكن الحديث عن اتجاه **إمانويل كانط** (Emmanuel Kant 1724-1804) حيث، تقوم فلسفته على التمييز بين الأشياء في ذاتها (نومينا) Noumen، والأشياء لذاتها (الفينومينا) Phenomen وهو فصل بين موضوعات الميتافيزيقا وموضوعات العلم. فالتصدي للميتافيزيقا كما سبق أن قلنا ظهر في تاريخ الفلسفة حتى قبل ظهور جماعة فيينا، فبعد **هيوم** "ها هو كانط، يؤكد أن الفهم البشري عندما يتجاوز

1- يمني طريف الخولي فلسفة العلم في القرن العشرين، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، عدد 264، ديسمبر 2000، ص ص 123-124.

حدود التجربة الممكنة يقع في تناقضات"¹. لقد درس كارناب فلسفة كانط مع الأستاذ برنو باوخ (Bruno Bauch 1877-1942) وهو من الكانطيين الجدد New-Kantiens في جامعة يينا Jena .

كان كتاب كانط الشهير "نقد العقل الخالص (النظري)" هو موضوع المناقشات التفصيلية طوال العام الدراسي، وهنا يتذكر كارناب الآثار التي تركتها هذه المحاضرات ومن خلالها أثر كانط على فلسفته فيقول: "لقد ترك مفهوم كانط الهندسي للمكان، وكشكل من أشكال الحدس أثرا واضحا على تفكيري". ومن هنا يعترف كارناب بهذا الأثر الكانطي، والذي ظهر في الفصل المعنون "المكان الحدسي" من فصول أطروحته للدكتوراه، والموسومة: "المكان" والتي كتبها في العام 1920.² بالإضافة إلى النزعة الكانطية الجديدة التي كان لها أيضا تأثيرا قويا على فلسفة حلقة فيينا.

تأتي بعد التجريبية الانجليزية والفلسفة النقدية الكانطية، النزعة الوصفية التي مثلها الفيزيائي والفيلسوف إرنست ماخ (Ernst Mach 1838-1916)، الذي درس الفيزياء في جامعة براغ ونظرية العلوم الاستقرائية في فيينا ويعتبر مصدر إلهام كبير لحلقة فيينا. فالاسم الرسمي لحلقة فيينا هو Verein إرنست ماخ، أي جمعية إرنست ماخ، كان تجريبيا راديكالياً انتقد النظرية المطلقة للمكان والزمان التي دعا إليها كل من نيوتن وكانط؛ نشر تحليلا فلسفيا وتاريخيا للميكانيكا الكلاسيكية.

صاغ ماخ مبدأ اقتصاد الفكر حيث تعتبر النظريات العلمية أدوات مفيدة للتنبؤات لكنها لا تعكس حقيقة موضوعية ومستقلة³. تأثير ماخ على حلقة فيينا المبكرة لا يمكن

1- محمد ع الرحمن جابري، نظرية العلامات عند جماعة فيينا، رودولف كارناب نموذجا، ط1، دار الكتاب الجديد المتحدة، ليبيا، 2010، ص102.

2 -Paul Arthur Schilpp, in : the philosophy of Rudolf Carnap, ed, by (P. A. Schilpp), Northwestern University La salle, Illinois, Open Court, 1963, p.3.

3- Mauro Murzi*, The Philosophy of Logical Positivism, <http://www.murzim.net/> Last revision: December 15, 2007.p.16.

التشكيك فيه- كما سنشرح ذلك، في المبحث الثاني من هذا الفصل -، ومع ذلك هناك العديد من الاختلافات بين ماخ وحلقة فيينا منها: على سبيل المثال رفضه لحقيقة الذرات الفيزيائية.

1- الفصل بين العلم والميتافيزيقا

رغم أن أعضاء حلقة فيينا كانت بينهم خلافات كثيرة لكنها تبقى خلافات جزئية مقارنة بالفلسفات التي كانوا يعارضونها، لقد ساد بين أعضاء الحلقة نقاش فكري وصل في بعض الموضوعات حد التناقض، إلا أن هناك خيط عام كان يحتوي كل هذه الخلافات وهو الفهم العلمي للعالم، ونحن إذ نتحدث عن حلقة فيينا لن ندرس كل عضو من أعضائها على حدى ولكن هدفنا هو تتبع هذا الخيط العام الذي كان يجمع أعضاء الحلقة رغم اختلافهم في قضايا كثيرة، وهذا يعني تناول حلقة فيينا "من وجهة نظر تاريخية"، والتي يمكن وصفها هنا فقط بشكل عام.

تعتبر فلسفة **كانط** النقدية محاولة للتوفيق بين النزعة العقلانية مع رونييه ديكارت (René Descartes 1596-1650)، **باروخ سبينوزا** (Baruch Spinoza 1632-1677) و**غوتلوب ليبنتز** (Gottfried Wilhelm Leibniz 1646-1716) الذين ردوا المعرفة البشرية إلى أصول عقلية لتكون يقينية، لكنها في الأخير بقيت معرفة جوفاء لأنها تغفل دور التجربة. والنزعة التجريبية **جون لوك** (John Locke 1704-1632)، **جورج باركلي** (George Berkeley 1753-1685)، و**هيوم** وغيرهم، الذين ردوا المعرفة إلى التجربة وحدها فانتهاوا إلى إلغاء الضرورة السببية بين الحوادث، ومن ثم اعتبار القضايا العلمية أحكاما ممكنة لا يمكن وصفها باليقين، أدت هذه الفكرة إلى هدم العلم الطبيعي من حيث هو معرفة يقينية وضرورية، وهذا ما دفع **كانط** إلى السعي إلى إيجاد طريقة لإدخال الضرورة فيما يستمده العقل من معطيات التجربة، التي لا رابط بينها في الأصل فيما رأى

* Mauro Murzi موروزي فيلسوف ومؤرخ للعلم إيطالي ولد سنة 1961 عضو في الجمعية الفلسفية الايطالية منذ 1998.

هيوم. هكذا ولد مؤلف **كانط** نقد العقل الخالص¹. إن مهمة **كانط** في كتابه نقد العقل الخالص، كانت جرد ملكاتنا في المعرفة، والتي تُفهم أساسًا على أنها "تمثّل للموضوع". يميز كانط بين ملكتين من التمثّل، ملكة الحساسية وملكة الفهم الأولى المستقبلِ البحث، هي التي تُعطى لنا الأشياء بواسطتها؛ والثانية "عفوية"، وهي التي نفكر بواسطتها الأشياء. بشكل عام دعا **كانط** "الحدوس" التمثلات الناتجة من ملكاتنا الحسية، و"المفاهيم" التمثلات التي تنتجها ملكاتنا الفكرية، القول المشهور "أن مفاهيمنا دون حدوس فارغة، وأن حدوسنا دون مفاهيم عمياء". وهذا يذكّر بالحاجة إلى التكامل بين الملكتين في تشكيل معرفة صالحة بشكل موضوعي: الموضوع المعروف هو الموضوع المُعطى والمُفكّر فيه على حد سواء.

من النقاط الأساسية إذن في أطروحة **كانط** أن العقل لا يمكنه أن يتجاوز حدود التجربة، إذ لا معرفة إلا بالظواهر ولا يمكن معرفة الأشياء في ذاتها، "ومع ذلك ليست التجربة هي الأداة الحاسمة في عملية المعرفة ذلك أن شروط إمكانها نفسها ليست تجريبية. إن حدوسنا الحسية كما يعتقد كانط تصاغ في أشكال قبلية (الزمان والمكان) وتنتمي إلى بنيتنا الإدراكية، كما أن كل مفاهيمنا تصدر عن اثنتي عشرة مقولة عامة تنتمي إلى ملكة فهمنا.. إن الذات العارفة ذات متعالية وسابقة على كل تجربة ممكنة، لأن موضوعية العلم تظل مستقلة عن الشروط التي تُنتج فيها"²؛ وهذا يعني أن العقل لا يستقبل الأفكار من العالم الخارجي دون تغيير أو تعديل كما يعتقد التجريبيون بأن العقل صفحة بيضاء.

1- كريم متى، الفلسفة الحديثة عرض نقدي، دار الكاتب الجديدة، بيروت، ط2، 2001، ص 235-236.

2- كريستيان دولاكومبان، تاريخ الفلسفة في القرن العشرين، تر، حسن أحجيج، جداول، بيروت، لبنان، ط1 2015، ص 18-19.

وملخص المسألة لقد رفض **كانط** التجريبية الصارمة والعقلانية غير النقدية، وذهب إلى أن المعرفة على الرغم من أنها تبدأ كلها من الخبرة، فإنها لا تنشأ منها بل هي تتشكل بنشاط من خلال مقولات الفهم وأشكال الحدس الخالص، فالعقل في الأخير هو الذي يفرض بنية تصويرية على العالم، ومع ذلك اعتقد **كانط** أنه لا يمكن أن تكون هناك معرفة للأشياء في ذاتها وأن المعرفة الوحيدة هي الأشياء كما تتبدى لنا (الظواهر)¹.

ما تلتقي فيه حلقة فيينا مع **كانط** في هذه النقطة هو فصله المشهور بين الشيء في ذاته، والشيء كما يبدو أو يظهر لنا، في اعتقاد **كانط** أن ما هو قابل للمعرفة هو الظاهر أما الشيء في ذاته فغير قابل للمعرفة فهو يتجاوز حدود التجربة. إن الفصل بين الشيء في ذاته والشيء كما يتبدى لنا هو فصل بين موضوعات الميتافيزيقا وموضوعات العلم، وهذا الفصل هو عقيدة حلقة فيينا.

إن رد **كانط** على الفلاسفة التقليدية يتمثل في أنها لم تكن تميّز بين تلك الموضوعات التي نستطيع التفكير فيها دون القدرة على معرفتها، والموضوعات التي نفكر فيها ونعرفها². فالمعرفة تقتضي الربط بين المقولات والخبرة، لكن ينبغي أن نشير هنا أن حلقة فيينا وإن كانت تتفق مع **كانط** حول النتيجة التي وصل إليها والمتمثلة في عدم قدرتنا على معرفة الشيء في ذاته، إلا أنها تختلف معه في كون الحديث عن الشيء في ذاته ليس متاحا أيضا، ليس فقط لأن العقل لا يمكنه أن يعرف ما هو متعالٍ عن الخبرة بل لأن الحديث عن هذا العالم يدخل ضمن القضايا التي لا معنى لها أو القضايا الفارغة من المعنى، (وهي القضايا الميتافيزيقية) طبقا لمعيار التحليل المنطقي³ عند حلقة فيينا.

1- ستاتس بسيلوس: فلسفة العلم من الألف إلى الياء، تر، صلاح عثمان، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط1، 2018، ص 189.

2- رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، ط1، الهيئة العامة للكتاب، دمشق 2008، ص 76.

3- المرجع نفسه، ص 74.

إن المعرفة محدودة بعالم الخبرة وعليه فرفض القضايا الميتافيزيقية ليست مسألة جديدة في تاريخ الفكر البشري بل لها امتدادات تصل إلى الفكر اليوناني، يلخصها كارناب في هذه السطور فيقول في مقال له بعنوان: "استبعاد الميتافيزيقا من خلال التحليل المنطقي للغة": "منذ عصر الشكاك اليونان إلى تجريبي القرن التاسع عشر كان هناك معارضون للميتافيزيقا، فمنهم من وقف ضدها لكونها تتعارض مع معرفتنا التجريبية؛ ومنهم من رفضها بدافع أنها غير يقينية، لأن مشكلاتها تتجاوز حدود المعرفة الإنسانية؛ ومنهم من اعتبر الاشتغال بالمشكلات الميتافيزيقية عقيماً لا يجدي نفعاً، وهي، في نظرهم، لا تستحق منا كل هذا الجهد وهذا العناء لإيجاد حلول لها، وعلينا إذن أن نسخر جهودنا تماماً للمهام العملية التي تواجهنا في حياتنا اليومية"¹. رغم أن نقد الميتافيزيقا لا يبدأ مع كانط، لكن هناك من يربط بين فلسفة كانط النقدية وفلسفة التحليل.

يذهب زكي نجيب محمود إلى أن "الفلسفة النقدية فلسفة تحليلية جاعلاً من كانط رائداً للتحليل. فالفلسفة مهمتها التحليل والكشف عن الفروض السابقة المطلقة التي ينطوي عليها تفكير الناس في عصر من العصور وهو الواجب الأول للفيلسوف"² والفروض هنا هي ما يمثل الميتافيزيقا، فتحليل كانط أنصب على الميتافيزيقا ليبين في الأخير أنها هي الفلسفة. "الفلسفة عند كانط هي تحليل للقضايا، وليست هي التي يريد صاحبها أن يقول من عنده شيئاً إيجابياً عن العالم أو عن جزء منه"³.

ويضيف زكي نجيب محمود قائلاً: "ولما كان كانط قد جعل مهمته الأولى أن يحلل قضايا العلم مثل هذا التحليل، فإننا نعهده فيما يقول؛ في طليعة فلاسفة التحليل". ويُفصل الفيلسوف التحليلي هذه القراءة في الفصل الثاني من كتابه "موقف من الميتافيزيقا"؛

1-Rudolf Carnap, The elimination of metaphysics through logical Analysis of language, Trans. By Arthur Pap, 1932, P.60

2- زكي نجيب محمود، نقلاً عن أحمد عبد الحليم عطية، كانط وفلاسفة ما بعد الحداثة، مجلة الاستغراب، عدد 09، 2017، ص، 108.

3- زكي نجيب محمود، موقف من الميتافيزيقا، ط3، دار الشروق، القاهرة، 1987، ص 37.

محاولاً أن يجد سنداً لهذا الموقف عند **كانط**. فقد كتب الأخير "تقد العقل النظري الخالص وأراد تمهيد السبيل إلى ميتافيزيقا تقوم في المستقبل خالية من أوزار الماضي وأخطائه. إن **كانط** لم يرد بكتابه أن يقدم تفكيراً ميتافيزيقياً إيجابياً بل أراد أن يتخذ منه أداة تُعينه على كشف الطريق السوي للبحث الميتافيزيقي المنتج.. لكنه لم يكد ينتهي من بحثه ذاك إلا وقد أدرك أن التحليل للقضايا العلمية في الرياضيات والعلوم الطبيعية هو كلما يرجوه الفيلسوف لنفسه ولا شيء غير ذلك. فإن كان للميتافيزيقا معنى فهي تحليل القضايا العلمية"¹. وهذا هو التحليل كما مارسه أعضاء حلقة فيينا بصفة خاصة، وأنصار الفلسفة الوضعية المنطقية بصفة عامة.

2- القضايا التحليلية والقضايا التركيبية

يظهر كذلك تأثير **كانط** على الوضعية المنطقية بصفة عامة وحلقة فيينا بصفة خاصة، من خلال فكرتين رئيسيتين تشكلان جوهر نسقه الفلسفي. هما: أولاً الاعتراف بأن جميع أشكال الاستدلال المنطقي والاستنتاجي ككل هي تحليلية، وفي هذه الحالة توضح معنى الكلمات مثل تلك المحمولات المتضمنة في حدود موضوعها، ولكن لا تقيد أي معرفة جديدة حول العالم، في حين أن ثانياً تكون جميع القضايا التجريبية تركيبية، في هذه الحالة لا تكون محمولاتها جزءاً من حدود موضوعها، بل تضيف معرفة جديدة توسع معرفتنا بالعالم.² "في جميع الأحكام التي تكون فيها علاقة حامل بمحمول. تكون العلاقة ممكنة على نحوين: إما أن ينتمي المحمول (ب) إلى الحامل (أ) بوصفه شيئاً متضمناً في الحامل (الموضوع) بطريقة ضمنية. وإما أن يكون (ب) خارجاً عن الموضوع (أ) خروجاً تاماً على الرغم من أنه مرتبط به. في الحالة الأولى اسمي الحكم تحليلياً، وفي

1- زكي نجيب محمود، نقلاً عن أحمد عبد الحليم عطية، كانط وفلاسفة ما بعد الحداثة، مرجع سابق، ص 108.

2-Francis Israel Minimah, The influence of Kant's critical philosophy on Logical Positivism, Inkanyiso, Jnl Hum & Soc Sci 2016, 8(2), p, 101.

الأخرى اسمه تأليفاً" (تركيبياً)¹. لكن أين تصنف القضايا الرياضية؟ هل هي قضايا تحليلية أم قضايا تركيبية؟ يجب كانط كل القضايا الرياضية تركيبية قبلية. من خلال التمييز بين هذين المفهومين (تحليلي وتركيبية)، فإن الوضعيين يحافظون على الأهمية المنطقية لتمييز كانط بين القضايا التحليلية والتركيبية. وقالهم: نقول أن القضية هي تحليلية عندما تعتمد صحتها، فقط على تعريفات الرموز التي تحتوي عليها. والقضية تركيبية عندما يتم تحديد صحتها من خلال حقائق الخبرة. وبالتالي، فإن القضية "الحديد يتمدد بالحرارة" هي قضية تركيبية. لأنه لا يمكننا معرفة ما إذا كان هذا صحيحاً أم خطأ، فقط من خلال النظري تعريفات الرموز التي تشكلها. علينا أن نلجأ إلى الملاحظة الفعلية لمعدن الحديد. من ناحية أخرى، فإن القضية "إما أن يكون الحديد يتمدد بالحرارة أولاً يكون أياً منه كذلك" هي قضية تحليلية. لا يحتاج المرء إلى اللجوء إلى الملاحظة لاكتشاف تمدد الحديد أو عدم تمدده، إذا كان أحد يعرف ما هي وظيفة الكلمات "إما"، أو "و" و"لا"، يمكن للمرء أن يرى أن أي قضية على الشكل "إما P صحيحة أو P غير صحيحة" صحيحة، بشكل مستقل عن التجربة. تبع ذلك، كل هذه القضايا تحليلية. تجدر الإشارة إلى أن القضية "إما أن يكون الحديد يتمدد بالحرارة أولاً يكون أياً منه كذلك". لا تزودنا بأي معرفة-على الإطلاق-عن معدن الحديد أو أي مسألة واقعية. وهذا ينطبق على جميع القضايا التحليلية. لا أحدها يقدم أي معرفة عن المسائل الواقعية. بمعنى آخر، فهي

1- إمانويل كانط، نقد العقل الخالص، تر، موسى وهبة، مركز الإنماء القومي، بيروت، لبنان، د. د. ت. ط، ص 48-49.

- إن تصنيف كانط Kant للحكم إلى قضايا تحليلية وتركيبية له تاريخ طويل يعود إلى العصور القديمة. إن بعض مفاهيم القبلي والبعدي نجدها في فلسفة أرسطو في الفترة القديمة، كما حدد القديس توما الأكويني وبوثيوس وآخرون في فترة العصور الوسطى القضايا "البديهية" (التحليلية) على أنها تلك القضايا التي تكون فيها الحدود المحمولة متضمنة في حدود الموضوع. وهذا يتفق مع ادعاءات العقلانيين بأن جميع الحقائق تحليلية على عكس مزاعم التجريبين الذين يعتقدون أن كل الحقائق تركيبية.. Francis Israel Minimah-P 101.

خالية تمامًا من المحتوى الواقعي Factual Content... ولهذا السبب لا يمكن لأي تجربة أن تدحضها¹، إن القضايا التحليلية صادقة صدقا مطلقا غير مرتبطة بالتجربة، فهي تخضع لقواعد منطقية بحتة.

بالطريقة نفسها، يؤكد كارناب أيضًا بأن: العبارات التي لها معنى تنقسم إلى الأنواع التالية: أولاً هناك عبارات صحيحة فقط بحكم شكلها ("تحصيل حاصل" وفقاً لفتجنشتين (Ludwig Wittgenstein 1889-1951)؛ إنها تتوافق تقريباً مع "أحكام كانط التحليلية"). لا تقول شيئاً عن الواقع مثل صيغ المنطق والرياضيات فهي من هذا النوع، فهي ليست عبارات واقعية بحد ذاتها ولكنها تستخدم لتحويل هذه العبارات.

ثانياً هناك نفي هذه العبارات ("قضايا التناقض"). فهي متناقضة ذاتياً، وبالتالي خاطئة بحكم شكلها. فيما يتعلق بجميع العبارات الأخرى، يمكن الإقرار بصحتها أو خطئها بالاستناد إلى جمل البروتوكول، لذلك فهي (صحيحة أو خاطئة) كعبارات تجريبية وتنتمي إلى مجال العلوم التجريبية، أي عبارة يمكن تشكيلها لا تنتمي إلى إحدى هذه الأقسام الثلاثة ستكون بالضرورة خالية من المعنى². ويقصد كارناب هنا بخالية من المعنى تلك

1 - Alfred. J. Ayer, Language, Truth And Logic, Wadham College, Oxford, January 1946, p, 43.

2-Carnap, Rudolf, The elimination of metaphysics through logical Analysis of language, op, cit, p,76.

-يعرف فتجنشتين في الرسالة تحصيل الحاصل والتناقض كما يلي: "وتحصيل الحاصل والتناقض ليسا رسمين من رسوم الوجود الخارجي وهما لا يمثلان أي شيء ممكن. لأن احدهما يسمح بكل شيء ممكن بينما لا يسمح الثاني بأي شيء" شذرة 4.462. ترجمة عزمي إسلام. مكتبة الأنجلو المصرية، 1968. ص 105. ويمكن التعبير عن أنواع القضايا الثلاث كما يلي:

1-الحديد يتمدد بالحرارة. نعبّر عنها رمزياً ب $ق$ تحتل الصدق والكذب تركيبية.
2- إما أن الحديد يتمدد بالحرارة أو أنه لا يتمدد بالحرارة. نرّمز لها ب $ق$ - $ص$ صادقة دائماً تحليلية. $ص = ق$ أو

3-الحديد يتمدد بالحرارة ولا يتمدد بالحرارة. نرّمز لها ب $ق$ - $ك$ كاذبة دائماً متناقضة. $ك = ق$
نستطيع التأكد من هذه القضايا باستخدام جداول الصدق.

القضايا التي لا يمكن التحقق منها أي؛ ليست تحليلية وليست تركيبية، وهي القضايا الميتافيزيقية.

3- رفض القبلي التركيبي.

إن تأثر فيلسوف بآخر لا يعني بالضرورة تشابه أفكارهما، ولكن يعني أيضا تعارضهما. وهذا ما نلاحظه بين أعضاء حلقة فيينا وكانط فيما يخص القضايا القبلية التركيبية. تأخذ حلقة فيينا من كانط تقسيمه للقضايا حسب معيار التحقق منها قضايا تحليلية وقضايا تركيبية، لكنها ترفض وجود قضايا قبلية تركيبية مثلما أقرّ بذلك كانط.

فصل كارناب في هذه المسألة في كتابه الأسس الفلسفية للفيزياء تحت عنوان القبلي التركيبي لـ كانط قائلا: "هل يمكن للمعرفة أن تكون تركيبية وقبلية معا؟ هذا السؤال الشهير سأله كانط وأجاب عنه بالإيجاب. ومن الأهمية بمكان أن نفهم بدقة ما كان يعنيه كانط بهذا السؤال، ولماذا يختلف التجريبيون المعاصرون مع إجابته"¹. إذن تختلف حلقة فيينا مع كانط في وجود معرفة قبلية تركيبية، فكل ما هو قبلي في نظرهم تحليلي، مثل قضايا المنطق والرياضيات هي قضايا تحليلية. يضيف كارناب قائلا: "لقد تضمن سؤال كانط تمييزين هامين: التمييز بين التحليلي Analytic والتركيبية synthetic، من جهة، وبين القبلي PrioriA والبعدي A Posteriori من جهة أخرى. وهناك العديد من الشروح التي تناولت هذين التمييزين. وفي رأيي فإن التمييز الأول منطقي، والثاني ابستمولوجي"²، أما التمييز المنطقي فيفيد دائما حسب كارناب أن صدق وكذب القضية التحليلية يعتمد على التحليل المنطقي فقط؛ أي الاعتماد على حدود القضية نفسها؛ (معيار داخلي) وهي قضايا لا تقول شيئا عن الواقع كما سبق شرحه. ويعلق كارناب على هذا التحديد بأن كانط-حسبه- لم يضع المسألة على هذه الطريقة تماما ولكن هذا ما كان يعنيه، أما

1- رودولف كارناب، الأسس الفلسفية للفيزياء، تر، السيد نفاذي، دار الثقافة الجديدة، القاهرة، 2003، ص 207.

2- المصدر نفسه، ص 207

القضية التركيبية فهي تخبرنا بشيء عن الواقع؛ أي لها مضمون واقعي¹. هذا التمييز المنطقي هو الذي تتبناه حلقة فيينا فيما بعد.

ويواصل كارناب شرحه لموقف **كانط** كما يلي: أما التمييز بين القبلي والبعدي فهو تمييز ابستمولوجي لأنه يميز بين نوعين من المعرفة، ويقصد **كانط** بالقبلي تلك المعرفة المستقلة عن التجربة، مثل القضايا التحليلية فهي قضايا لا نحتاج لتوكيدها أو نفيها على التجربة، بينما النوع الثاني من القضايا فهو بعدي؛ أي لا يمكن تبريرها دون الرجوع إلى التجربة، فبدون تجارب خاصة يستحيل أن نبرر قضية بعديّة، وبمعنى تقريبي تسمى المعرفة البعديّة اليوم بالمعرفة الامبريقية Emperical وهي تلك المعرفة التي تعتمد أساسا على التجربة، أما المعرفة القبليّة فإنها لا تعتمد على التجربة.

كانط حسب كارناب يعتقد أن هناك منطقة يتداخل فيها التركيبي مع التحليلي؛ أي أن هناك معرفة تركيبية وقبليّة معا؛ تركيبية لأنها تخبرنا بشيء عن الواقع، وقبليّة لأنه يمكن معرفتها دون الحاجة إلى التجربة. ثم يتساءل كارناب: هل توجد مثل هذه المنطقة؟ تُعد هذه المسألة واحدة من المسائل التي أثارت جدلا عنيفا في تاريخ فلسفة العلم².

ويواصل كارناب الحديث نافيا وجود ما هو قبلي وتركيبي في آن واحد فيقول: "وكما لاحظ ذلك شليك بالفعل، فإن الملخص الأشد إجازا للمذهب التجريبي هو تأكيده على أنه ليس ثمة ما هو قبلي تركيبية. ويرى كارناب أن **كانط** يكون قد أخذ هذا النوع من المعرفة القبليّة التركيبية من الهندسة، ودليل **كانط** على ذلك، أنك إذا وضعت في الاعتبار بديهيات الهندسة Axioms ويعني **كانط** هندسة إقليدس، لأن الهندسات اللاإقليدية في عصره لم تظهر بعد. فقضايا هندسة إقليدس كان بالإمكان تبريرها أو برهانها منطقيا، وفي الوقت نفسه يمكن تبريرها واقعيّا. ويضرب **كانط** أمثلة كثيرة على هذه القضية، ويصل في شرحه لهذه المسألة عند **كانط** إلى القول إن الهندسة (الاقليدية) تعطينا النموذج

1- رودولف كارناب، الأسس الفلسفية للفيزياء مصدر سابق، ص 207.

2- المصدر نفسه، ص ص 208-209.

الكامل لوحدة المعرفة التركيبية القبلية. إلا أن كارناب لا يلوم كانط على هذه النتيجة الخاطئة التي توصل إليها في عصره لأن الهندسات اللاإقليدية لم تكن قد ظهرت بعد وأن الرياضيين أنفسهم طوال القرن التاسع عشر قد سلموا بوجهة نظر كانط، باستثناء القليل منهم: أمثال فريديريك غوس (Carl Friedrich Gauss 1777-1855) وبرنار ريمان (Hermann von 1821-1894 Bernhard Riemann) وهارمان هيلمولتز (1826-1866) (وهو من الكانطيين الجدد)، واليوم كما يقول كارناب يسهل علينا أن نكتشف خطأ كانط، ويتمثل في الفشل في إدراك وجود نوعين أساسيين مختلفين من الهندسة- الهندسة الرياضية والهندسة الفيزيائية. ثم يواصل كارناب في شرح الفرق بين الرياضيات البحتة، والرياضيات الفيزيائية، مستشهدا بنتائج النظرية النسبية¹.

4- مبدأ التحقق والميتافيزيقا

مما سبق، يعلن أعضاء حلقة فيينا علناً اشتقاقهم من كانط وجهة النظر التي مفادها أن كل قضية لها معنى يجب أن تكون إما تحليلية (قبلية)، أو تركيبية (بعديّة أو تجريبية)، تكون فائدتها أو معناها هي تزويدنا بصورة توضيحية لمعرفتنا.

فرغم أن مبدأ التحقق يرجعه الباحثون إلى فتجنشتين، فإننا نجد له امتداداً إلى كانط، فالقضايا العلمية تعتمد على معطيات الخبرة، وكل ما يمكننا معرفته هو قضايا الخبرة. وكان الدافع الرئيسي في صياغة هذا المبدأ الأساسي هو البحث عن المعنى. بالنسبة لـ آير "من المفترض أن يوفر مبدأ التحقق معياراً لتحديد ما إذا كانت الجملة لها معنى دقيق. هناك طريقة بسيطة لصياغتها وهي القول إن الجملة لها معنى دقيق إذا كانت القضية التي تعبر عنها تحليلية أو يمكن التحقق منها تجريبياً."² وهذا يعني استحالة معرفة القضايا الميتافيزيقية لأنها قضايا لا تقبل التحقق، وفقاً لهذا المعيار. ويؤكد ألفرد جولد آير (Alfred Jules Ayer 1910-1989) العلاقة بين مبدأ التحقق والميتافيزيقا فيقول:

1- رودولف كارناب، الأسس الفلسفية للفيزياء، مصدر سابق، ص ص 210-214.

2- A. J. Ayer, language truth and logic, op cit, p, 108.

"لما رجعت إلى بريطانيا متشعبا بالحوار الذي كان يدور بين (أعضاء حلقة فيينا) حول طبيعة القضايا القابلة للملاحظة، كتبت مقالا في مجلة « Mind » بعنوان "إثبات استحالة الميتافيزيقا" الذي كان مجرد تطبيق لمبدأ التحقق. وبعده كتبت "اللغة والحقيقة والمنطق".

من المؤكد أن الوضعيين يتفقون مع كانط على رفض الميتافيزيقيا كعلم، كلاهما يقبل الإدعاء بأن الوضع العلمي للميتافيزيقيا لا يمكن تحقيقه، لأن العبارات التي أدلى بها الميتافيزيقيون "غير قابلة للتحقق" بأي تجربة، ومع ذلك، هناك فرق حاسم بينهما. بالنسبة للوضعيين المنطقيين، فإن العبارات الميتافيزيقية "كمسألة منطقية" ليست ذات معنى، إنها ببساطة عبارات لا تقبل التحقق، وبالتالي فهي بلا معنى وليس لها إحالة حسية، وهذا ما تناوله كارناب في مقال استبعاد الميتافيزيقيا من خلال التحليل المنطقي للغة، حيث يذهب إلى أن تطبيق مبدأ التحقق على القضايا الميتافيزيقية، يثبت أنها غير قابلة للتحقق. فيقول "بمقدورنا أن نبيّن الآن كيف أن الكثير من المفردات الميتافيزيقية تخلو من المعنى. حيث يؤكد أنه إذا اعتبرنا -كمثال- الكلمة الميتافيزيقية "مبدأ" (بمعنى مبدأ للوجود لا بمعنى مبدأ معرفي أو أولية منطقية). يلاحظ كارناب أن الميتافيزيقيين قدموا إجابة للسؤال المتعلق بهوية أسمى مبادئ العالم (أو الأشياء أو الوجود أو الكينونة)، فهناك من يرى أنه الماء، وهناك من ذهب إلى أنه يتعين في الأرقام، الشكل، الحركة، الحياة، الروح، الفكر، النشاط، اللاواعي، الخير، أو ما شبه ذلك. وليبين معنى مصطلح مبدأ في السؤال الميتافيزيقي أعلاه يقول كارناب: "يتوجب علينا- لمعرفة معنى كلمة مبدأ في السؤال الميتافيزيقي- أن نسأل الميتافيزيقيين تحت أي شروط تصدق القضية "س هو مبدأ ص" وتحت أي شروط تكون باطلة؟ بكلمات أخرى، ما هو معيار تطبيق (أو تعريف) كلمة "مبدأ" كارناب يفترض أنه بالنسبة لهذا السؤال فإن الميتافيزيقي يجب بشكل يقترب مما

يلي: "س مبدأ ص" تعني "ص تنشأ من س"، "وجود ص رهن بوجود س"، "وجود س أساس لوجود ص"، وما إلى ذلك¹.

غير أن هذه الكلمات في نظر كارناب تعتبر غامضة وملتبسة فيقول: "في الغالب تمتلك مثل هذه الكلمات معنى واضحاً، فنحن نقول عن شيء (أو عملية) ما أنه "ينشأ" من شيء آخر عندما نلاحظ أن الأشياء من هذا النوع الأخير عادة ما تتبعها أشياء (أو عمليات) من النوع الأول (أي أن هناك علاقة عليّة قانونية قائمة بينهما)². لكن بالنسبة لـ كارناب،" أن الميتافيزيقي يخبرنا أنه لا يعني مثل هذه العلاقة الإمبريقية من النوع الذي يتضمنه علم الطبيعة. في هذا السياق، لا يشير التعبير "ينشأ من" إلى علاقة زمنية أو تتابع عليّ، وهذا ما يشير إليه التعبير في العادة. رغم ذلك، ليس هناك أي معيار يحدد معنى مخالفاً، ولهذا السبب فإن المعنى الميتافيزيقي المزعوم الذي يفترض أن الكلمة تستحوذ عليه- والذي يقابل المعنى الامبريقي- غير موجود. والواقع أننا لو تأملنا المعنى الأصلي لتلك الكلمة- في جذوره اللاتينية واليونانية- لوجدنا أن الكلمة قد جُردت تماماً من معنى "البداية،.. سُلبت الكلمة معناها الأصلي، دون أن تستحوذ على معنى جديد... فطالما أنها تفتقد المنهج الذي نستطيع به التحقق منها، فإنها تظل خالية من أي معنى"³. ويعطي كارناب أمثلة كثيرة من الكلمات الميتافيزيقية التي لا معنى لها، والتي لا يمكن إعطاء معيار تجريبي لها مثل: "الفكرة"، "المطلق"، "اللامشروط"، "اللامتناهي"، "وجود الوجود"، "اللاوجود"، "الشيء في ذاته"، (النومينا عند كانط)، "الروح الموضوعية"، "الجوهر"، "الوجود في ذاته"... إن مثل هذه الكلمات يخبرنا الميتافيزيقي أن شروط

1- رودولف كارناب، استبعاد الميتافيزيقا عبر التحليل المنطقي للغة، من كتاب مختارات مترجمة، من كتاب الوضعية المنطقية، تأليف أي. جي. مور، تر، نجيب الحصادي، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع، د.ت.ط. ص 147-148.

2- المرجع المرجع نفسه، ص 148.

3- المرجع نفسه، ص ص 148-149.

الصدق الإمبريقية غير قابلة للتحديد. فإن أضاف أنه- على ذلك- يعني شيئاً بعينه، فسنعرف أن إضافته هذه مجرد إشارة إلى المشاعر والصور الذهنية، التي تثيرها تلك الكلمات في نفسه، والتي تفشل في أن تعطي لها أي معنى. إن قضايا الميتافيزيقا المزعومة التي تتضمن مثل هذه الكلمات، والتي تخلو من أي معنى، ولا تقرر أي شيء، هي عبارة عن قضايا زائفة¹.

وبالنسبة لكانط تفقر التقريرات الميتافيزيقية باعتبارها "حقيقة واقعية" إلى مراجع ابستمولوجية لأنه لا يمكن التحقق منها تجريبياً، وحقته هي أنه على الرغم من أننا لا نملك الحق في افتراض وجود كائنات ميتافيزيقية (مثل نومينا noumena أو أشياء في حد ذاتها) لأنها ليست موضوعات لخبرة ممكنة، ولا يحق لنا بالمساواة مع ذلك خلافاً للوضعيين المنطقيين إنكارها. بالنسبة لكانط فإن مشكلة الميتافيزيقيا هي الاستعداد الطبيعي الذي لا مفر منه للإنسان في تجاوز مجال عالم الظواهر للوصول إلى الأشياء في حد ذاتها على أنها noumena، التي هي ليست موضوعات للمعرفة.

تقف فلسفة كانط -بهذه الطريقة- عند الخط الفاصل بين عالمين: أولاً محاولته لإنقاذ الميتافيزيقا بالمعنى المحدود لنظام القضايا الميتافيزيقية (الأولية-التركيبية) أو أساس العلوم التجريبية التي وصفها بمبادئ العلوم الطبيعية البحتة، وثانياً الاستعداد الطبيعي للعقل البشري المرفوض تماماً من قبل الوضعيين الذين لم يجدوا صعوبة في قصر المعرفة على "المعطى الحسي"، ومع ذلك يجب أن نتذكر أن رؤية الوضعية المنطقية هذه في أصلها ترجع إلى كانط²، حتى وإن اختلفت رؤية الوضعية المنطقية مع كانط في رفضها للقضايا التركيبية القبلية أي رفض ميتافيزيقا كانط.

1- رودولف كارناب، استبعاد الميتافيزيقا عبر التحليل المنطقي للغة، مرجع سابق، ص 151.

2- Francis Israel Minimah, The influence of Kant's critical philosophy on Logical Positivism, op, cit, p. 104.

5-الكانطية الجديدة وحلقة فيينا

لا يوجد تعريف موحد للكانطية الجديدة ليس فقط لكثرة مدارسها بل لإمكانية تقديمها بطرق مختلفة، كما أكد على ذلك حميد لشهب على لسان **توماتس كوباليكا** Tomasz Kubalica. فهناك الكثير من الباحثين الذين يشتغلون على الكانطية الجديدة في محاولة لتحديدها، لكن لا يمكن لأي منهم البرهنة على أن أقواله في هذا الإطار نهائية وغير قابلة للدحض أو للنقاش، وتبدأ الصعوبات في محاولة التحديد التاريخي الدقيق لبداية ونهاية الكانطية الجديدة... وتتمثل الصعوبة الإضافية في صعوبة التمييز بين الكانطية الجديدة وتيارات فلسفية أخرى معاصرة كالهيجلية والفينومينولوجيا والفلسفة التحليلية إلخ. وتتعدّد الأمور أكثر عندما يُحاول المرء شرح ظاهرة ظهور مختلف أنواع الكانطية الجديدة ومساراتها ومراحل تطورها وتحديد تشكيل أعضائها¹.

قد يكون كتاب **شوبنهاور** "العالم إرادة وتصور" وكتابه الآخر "نقد العقل الخالص" الخطوة الأولى لما اصطلح عليه لاحقاً بالكانطية الجديدة، ويطلق هذا المصطلح على تلك الاتجاهات الفلسفية التي تنادي بالعودة إلى روح فلسفة كانط. وهي مدارس متعددة أهمها مدرستي **بادن** ومن أهم أعلامها **ف. فيندلباند** (1848-191 Wilhelm Windelband)، و**ماربورغ** من أهم أعلامها **إ. كاسيرر** (1874-1945 Ernst Cassirer) اختص في إشكاليات فلسفة اللغة ومواضيع "المعنى" وفلسفة الأشكال الرمزية.

وكان الهدف الرئيسي للبوادر الأولى للتيار الكانطي الجديد هي محاولة التوفيق بين العلوم الطبيعية والفكر المثالي القديم. وتعتبر هذه المحاولة رداً صريحاً على اختيار "حلقة فيينا" لتجاوز بل ولربما مقاومة المثالية الألمانية باختيارها استبعاد الميتافيزيقا والتركيز على فلسفة العلوم.

-يعمل Tomasz Kubalica حالياً في معهد الفلسفة بجامعة سيليزيا فيكاتوفيتشي، بولندا.

1-حميد لشهب، الكانطية الجديدة رؤية تحليلية نقدية لمفهومها ومدارسها، المركز الإسلامي للدراسات الاستراتيجية، بيروت، لبنان، ط1، 2019، ص 25.

برونو باوخ، ومن بين من تتلمذ على يده، بل أشرف على رسالة أطروحته (حول المكان) كان كارناب، أحد مؤسسي دائرة فيينا، تأثر باوخ أيضا بـ جوتلوب فريجه (1848-1925) (Gottlob Frege) في فيينا فيما يخص البرهنة المنطقية. اهتم شليك بين 1910 و1918 بمدرسة ماربورغ وكاسيرر، كما اهتم هذا الأخير في وقت متأخر بالطبعة الأولى من مؤلف شليك "نظرية المعرفة العامة"¹.

المبحث الثاني: حلقة فيينا والوصفية Descriptivism

1- وضعية كونت ووصفية ماخ

استخدم مصطلح "الوضعية" لأول مرة من قبل هنري دي سانسيمون Claude Henri (1825-1760 de Rouvroy, comte de Saint-Simon) لوصف استخدام المنهج العلمي في علم الاجتماع والفلسفة، ومن خلال أوغست كونت (1857-1798 Comte Auguste)، أصبحت المدرسة حركة فلسفية كبيرة في العالم الغربي خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر، والعقد الأول من القرن العشرين.

بالنسبة للوضعيين، العلم هو المعرفة الوحيدة الصحيحة، والعلم في منهجه وصفي يعتمد الملاحظة والتجربة، وبالتالي لا ينبغي أن تمتلك الفلسفة الوضعية طريقة مختلفة عن العلم. الوضعية تتخلى عن أي معرفة مزعومة تتجاوز الخبرة وأية طريقة للتحقيق غير المنهج العلمي الوصفي. في مفهومه لعلم الاجتماع الوضعي، يقتصر كونت على سبيل المثال على مفهوم التجربة ويطالب بإبعاد جميع العناصر الميتافيزيقية من العلم من خلال معارضته الصارمة للتأملات القبلية للمثاليين الألمان مثل كانط والكانطيين الجدد، (فريدريك هيغل (Georg Wilhelm Friedrich Hegel 1831-1770)، غوتليب فخته (Friedrich 1854-1775) Gottlieb Fichte Johann 1814-1762)، فريدريك شلينج (Friedrich 1854-1775)

1- حميد لشهب، الكانطية الجديدة رؤية تحليلية نقدية لمفهومها ومدارسها، المرجع السابق، ص ص 145-26.

(Wilhelm Joseph von Schelling)، لودفيج فيورباخ (Ludwig Feuerbach) 1804-1872..). نتج عن هذا التقليد موقف الوضعيين التجريبيين المضاد للميتافيزيقا، مثل جون ستوارت مل، ريتشارد أفيناريوس (Richard Avenarius) 1843-1896)، أرنست ماخ.... وهذه المذاهب حسب فرانسيس إسرائيل مينيمنا نقلا عن وليم هنري ولش: تذهب إلى أن "العلم هو في الأساس وصف للتجربة"¹.

على الرغم من أن المذهب الوضعي ينسب إلى عالم الاجتماع الفرنسي أوغست كونت، إلا أن حلقة فيينا تدين بأفكارها إلى وصفية أرنست ماخ فيلسوف وفيزيائي نمساوي، عرف بمساهماته في مجالات الفيزياء والفلسفة والفيزيولوجيا وعلم النفس، وتسمى أيضا بالظاهراتية. إلى جانب وضعية كونت وأتباعه التي كانت تشكل في فرنسا "الفلسفة الرسمية للعلم في القرن التاسع عشر"، عرفت ألمانيا خلال القرن نفسه اتجاها وضعيا ظاهريا تزعمه العالم الفيزيائي والفيلسوف أرنست ماخ. لقد كان لهذا الاتجاه الظاهرتي الذي يرتبط مباشرة بلا مادية باركلي، رد فعل عنيف ضد الفلسفة المثالية (فلسفة المطلق والشيء في ذاته، التي حمل لواءها كل من فخته، شلينج وهيغل) من جهة، وضد النزعة الميكانيكية (التي سادت في مجال فلسفة الطبيعة منذ إسحاق نيوتن (Isaac Newton 1642 - 1727) من جهة أخرى².

2- ابستمولوجيا ماخ

تعنى ابستمولوجيا أرنست ماخ البنائية بالتحليل النقدي لتكوّن وتطور المفاهيم العلمية، فقد اشتغل ماخ على مسألة صحة النظريات العلمية، وقام بتحليل مفاهيم علمية من قبيل القياس والملاحظة والقانون العلمي والتفسير، فتوصل إلى أن النظريات العلمية

1-Francis Israel Minimah, The influence of Kant's critical philosophy on Logical Positivism, op, cit, pp, 100-101.

- فرانسيس اسرائيل مينيمنا أستاذ فلسفة (ابستمولوجيا) بجامعة Port Harcourt نيجيريا.

2- محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط5، 2002، ص ص 26-27.

عبارة عن تراكم من الملاحظات والمفاهيم، أو لنقل إنها تعبير عن علاقات التناظر بين العبارات أو المفاهيم العلمية والملاحظة الحسية¹. يقول ماخ: "إن ما يرمي إليه العلم، أي علم، هو استبدال التجارب بنسخ ذهنية وتصورات للحوادث، واختزالها في الفكر. والنسخة أكثر مرونة في الواقع من التجربة نفسها، ويمكن أن تقوم مقامها من عدة نواح. إن هذه الوظيفة الاقتصادية التي تعم كيان العلم بأجمعه تتجلى أولاً وبوضوح في البيانات والبراهين العامة"².

وعليه يقصي ماخ المفاهيم الميتافيزيقية كالماهية، والشيء في ذاته، والعلية. فمفهوم العلية مثلاً نشأ، في نظر ماخ من خلال تجريد بعض خصائص التجربة المتكررة، وتصور كائنات أو علاقات تتجاوز ما هو ظاهري، كما يؤمن أرنست ماخ بإمكانية اختزال كل حدث مركب إلى معطى نهائي هو الإحساس الذي يتطابق مع عبارة بسيطة³، حيث يقول: "واكتشاف الطابع الاقتصادي للعلم يزيل من الميدان العلمي في الوقت نفسه كل مسحة صوفية.."⁴.

ومن هنا يظهر لنا غلو ماخ في نزعه الظاهرية الحسية، فهو يرى أن الطبيعة بالنسبة إلى الإنسان هي جملة العناصر التي تقدمها له حواسه، ومن ثمة فإن المصدر الوحيد للمعرفة هو الإحساس. والإحساسات في نظره ليست رموزاً للأشياء، كما يعتقد الناس عادة، بل إن الشيء هو بالعكس من ذلك مجرد رمز ذهني لمركب من الإحساسات يتمتع باستقرار نسبي، ذلك لأنه ليس في الطبيعة أي شيء لا يتغير، فما نسميه شيئاً هو محض تجريد، والاسم الذي نطلقه على هذا الشيء هو رمز لمركب من العناصر الحسية

1- رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم والمسائل الزائفة في الفلسفة، تر، يوسف تيبس، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2011، ص 39-41.

2- أرنست ماخ، الميكانيكا، نقلاً عن محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص، 424.

3- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص 39-41.

4- أرنست ماخ، نقلاً عن الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص، 424.

أغفل فيه التغير الذي يعتريه.¹ يقول ماخ في هذا الصدد: "تتألف الطبيعة من عناصر تمدنا بها الحواس، والرجل البدائي يدرك أولاً وقبل كل شيء، بعض المركبات المكونة من هذه العناصر والمتمتعة باستقرار نسبي والتي تكتسي بالنسبة إليه أهمية ما. وأقدم الكلمات هي أسماء لأشياء وفي عملية التسمية هذه يمكن أن ندرك بسهولة كيف أننا نغض الطرف عما يحيط بالشيء الذي نعطيه اسماً... إن الشيء تجريد، والاسم رمز لمركب من العناصر لا يهتم بالتغيرات التي تلازمه"².

لكن ماذا نستحضر عند البحث هل نستحضر الأشياء المادية أم المركبات التي كونها عنها؟ فيجيب ماخ بأننا نستحضر الرمز الذي يلخص لنا المركب. "فنحن نعطي اسماً لهذا المركب ككل، أي نعبر عنه برمز وحيد، عندما نكون في حاجة إلى استعادة جميع الانطباعات الحسية المرافقة له"³. فيقول: "ونحن نطلق على المركب بأجمعه كلمة أو نرسم إليه برمز وحيد، عندما نكون في حاجة إلى استحضار جميع الانطباعات التي تؤلفه، دفعة واحدة، ولا نوجه انتباهنا إلى التغيرات التي تلازمه إلا فيما بعد عندما نرتفع إلى درجة أعلى. وهنا يصبح من المستحيل الاحتفاظ بمفهوم الثبات واللاتغير. وإذا حاولنا ذلك وجدنا أنفسنا أمام مفاهيم فارغة ومتناقضة مثل مفهوم "الشيء في ذاته". وليست الإحساسات "رموزاً للأشياء"، بل بالعكس من ذلك، فالشيء رمز ذهني لمركب من الإحساسات يتمتع باستقرار نسبي. وليست الأشياء هي التي تشكل العناصر الحقيقية للعالم، بل إن هذه العناصر هي الألوان والأصوات والضغط والمسبية والمكنة والأزمة"⁴.

تمثل هذه الفكرة إلى حد ما مشروع كارناب الذي عمد من جهة إلى إعادة صياغة كل قول علمي صورياً، ومن جهة أخرى إلى التحليل المنطقي للغة، فتوصل إلى أن

1- محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق ص، 1.27

2- أرنست ماخ، نقلاً عن الجابري، المرجع نفسه، ص 425.

3- محمد عابد الجابري، المرجع نفسه، ص 27.

4- أرنست ماخ، نقلاً عن الجابري، المرجع نفسه، ص، 425.

الدلالة هي معيار الفصل بين العلم والميتافيزيقا، لأن الملفوظ (العبارات) لا يكون دالا إلا إذا أمكن اختزاله إلى معطيات تجريبية قابلة للملاحظة وإلا كان لغوا.¹ وهذه الفكرة يؤكدّها الجابري بقوله: "وبناء على ذلك يقرر ماخ أن العناصر الحقيقية للعالم ليست الأشياء (أي الموضوعات المادية والأجسام)، بل إنها الألوان والأصوات والضغطات للمسية والأمكنة والأزمنة، وبكلمة واحدة ما نسميه الإحساسات، ولذلك كان من الواجب حصر المعرفة العلمية والبحث العلمي في معالجة ما يقبل الملاحظة والامتناع عن وضع فرضيات تطمح إلى تفسير ما وراء الظواهر؛ أي ذلك الميدان الذي لا يوجد فيه أي شيء يمكن تصوره أو إثباته. علينا فقط أن نعمل على الكشف عن علاقات التبعية الواقعية التي تربط حركة الكتلة مثلا، بتغيرات الحرارة دون تخيل أي شيء آخر وراء هذه الظواهر القابلة للملاحظة. وبما أن عملية الملاحظة هذه ترتد في نهاية التحليل إلى الإحساسات، فإن هذه، أي الإحساسات، هي في نهاية الأمر، الواقع الوحيد الذي بإمكاننا التأكد من وجوده. على أساس هذه النزعة الظاهرية المغرقة في الحسية، قامت الوضعية الجديدة (حلقة فيينا في طورها الأول وما تفرع عنها فيما بعد من تسميات الوضعية المنطقية، الوضعية الجديدة، والتجريبية المنطقية..) بمختلف اتجاهاتها وفروعها"².

ويؤكد كارناب هذه التسميات المختلفة لحلقة فيينا بقوله: "تمثل هذه الرؤى أساسا لكتابي (يقصد كتاب البناء المنطقي للعالم)، وهي الرؤى التي تطورت فيما بعد من خلال النقاشات ضمن حلقة فيينا لـ شليك وتحت تأثير أفكار فتجنشتين، إلى نمط التفكير الموسوم بحلقة فيينا. أحيانا يسمى هذا التوجه بالتجريبية المنطقية أو الوضعية المنطقية للإشارة إلى المكونين معا"³. وهذا يؤكد تطور الفكر الوضعي المنطقي عبر مراحل.

1- رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم والمسائل الزائفة في الفلسفة، مصدر سابق، ص ص 39-41.

- محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق ص، 2.27

3- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص 14.

3- استبعاد الميتافيزيقا والتصور الموحد للطبيعة

ما يهمننا من التحليل السابق لفكر ماخ "فكرتين أساسيتين هما: استبعاد الميتافيزيقا، والتصور الموحد للطبيعة. أما الفكرة الأولى فسوف تكون عنوانا لفكر حلقة فيينا، التي تحولت إلى الوضعية المنطقية. أما الفكرة الثانية فسوف يدافع عنها كارناب ويقدمها وكأنها من بين التصورات الأساسية لتتصدر حركة العلم الموحد التي ذاعت في منتصف القرن العشرين، ومن خلال الوضعية المنطقية"¹. إن نظرية ماخ تسمى بالتجريبية الخالصة لأن الفكرة الثابتة لبحثه الابستمولوجي هي أن الملاحظة وحدها هي مصدر اليقين، فحسبه أن النظريات العلمية هي ركام من الملاحظات والمفاهيم المختلفة. إن عمل الابستمولوجي هو استبعاد كل المفاهيم التي لا صلة لها بالملاحظة. ومن هنا يأتي استبعاده للميتافيزيقا من خلال التأكيد على أن الإحساسات هي المعطيات الأخيرة التي تقوم عليها معرفتنا.

لا يوجد شيء وراء الإحساسات (الجوهر، الشيء في ذاته، السببية) هي مفاهيم ميتافيزيقية ناتجة عن التجريد لبعض الخصائص المتكررة بين الظواهر وتخييل كائنات وعلاقات تتجاوز الملاحظة. أراد ماخ تأسيس الأرضية الصلبة (للمعرفة العلمية وهي) الخبرة، فذهب إلى ضرورة تطهير العلم من الميتافيزيقا، حيث يعتبر أن التفسيرات الميتافيزيقية تفسد العلم، وتبعده عن موضوعيته، ومن هنا يجيب استبعادها من المعرفة العلمية.² ما يميز حلقة فيينا عن ماخ أنها تتخلى عن المنهج التاريخي النقدي لصالح التحليل المنطقي للغة. لكن ما نلاحظه في نصوص بعض مؤسسي حلقة فيينا أنهم اعتمدوا المنهج التاريخي النقدي. مثلا، ما فعله كارناب في مشروعه استبعاد الميتافيزيقا. حيث نلاحظ استخدام كارناب للمنهج التاريخي النقدي في تتبعه لأصول بعض الكلمات

1- ماهر عبد القادر محمد علي، حلقة فيينا تصورها العلمي للعالم فجر فلسفة العلوم المعاصرة، دار المعرفة الجامعية، ط1، 2017، ص 34.

2- المرجع نفسه، ص 29.

(المطلق، المبدأ، الله ...) يقول كارناب: "في الواقع أن كل كلمة - باستثناء حالات خاصة سوف تأتي على ذكرها - تستحوذ أصلاً على معنى وفي العادة تغير الكلمة معناها عبر تطورها التاريخي. قد يحدث أيضاً أن تفقد الكلمة معناها دون أن تستحوذ على معنى جديد، وبهذه الطريقة تنشأ المفاهيم الزائفة"¹. سنشرح هذه الفكرة بتفصيل أكثر، في العنصر التالي.

كما يظهر تأثر كارناب بظاهراتية ماخ في البناء المنطقي للعالم². يقول براين ماجي على لسان ألفرد آير موضحاً تأثر أعضاء حلقة فيينا بـ ماخ: "لقد واصلت الحركة تراثاً فييناياً (نسبة إلى فيينا)، قديماً كان هناك عالم وفيلسوف للعلم يدعى أرنيست ماخ ذاع صيته في فيينا في نهاية القرن 19 بعد أن أتى إليها من براغ التي عاش فيها في ستينيات ذلك القرن. كان ماخ صاحب رؤية في العلم - تبنّاها شليك - (مؤسس حلقة فيينا) مفادها أن يهتم العلم في نهاية المطاف بالإحساسات البشرية. وعلى اعتبار أن معرفتنا بالحقائق العلمية تأتي إلينا عن طريق الحواس، فإنه يتعين أن يكون للعلم وصفاً للإحساسات لقد تبنت الحلقة هذه الرؤية وبذا كان أعضاؤها يقتفون أثر تراث إمبيريقي قديم"³.

أما فيما يخص فكرة وحدة العلم فيحدثنا فيليب فرانك (Philipp Frank 1884) - (1966)، عن ميل ماخ إلى استبعاد الميتافيزيقا، كان هدفه إيجاد لغة لتوحيد العلم. وعليه وفقاً لـ فيليب فرانك أن تأكيد ماخ على أن العناصر الحقيقية للعالم، ليست الأشياء بل الإدراكات كمحمولات مثل، حار وبارد، وسار ومؤلم .. فيستهل مقاله قائلاً: لا أريد أن أتحدث هنا عن النشاط الواسع لـ ماخ في الفيزياء وعلوم وظائف الأعضاء وعلوم النفس والتاريخ ومنطق العلوم، وهومايستلنز سلسلة من الأوراق. بدلاً من ذلك، سأتحدث عن

1- رودولف كارناب، استبعاد الميتافيزيقا عبر التحليل المنطقي للغة، من كتاب مختارات مترجمة، من كتاب الوضعية المنطقية، مرجع سابق، ص ص 142-143.

2- Maxime Bonin, Rudolf Carnap : Son empirisme logique initial, ses sources et ses critiques, Faculté de philosophie, Université Laval, 28 avril 2003.

3- براين ماجي، رجال الفكر مقدمة للفلسفة الغربية المعاصر، مرجع سابق، ص 259.

نشاط ماخ فقط، بقدر ما يمكن اعتباره أحد الأسلاف الروحيين لحركة وحدة العلوم، وخاصة بصفته المعلم الحقيقي لحلقة فيينا¹. لذلك يعتبر ماخ حسب فليب فرانك الأب الروحي لحلقة فيينا. ثم يقول فرانك موضحاً موقف ماخ من الميتافيزيقا أنه وفقاً لماخ يجب على العالم أن يكون حذراً من التعميمات الجريئة التي يمكن من خلالها أن يتسرب أي عنصر حيوي أو ميتافيزيقي إلى العلم. من ناحية أخرى، يتهم الفيزيائيون العاملون في مختبر أبحاثهم ماخ بعدم الاعتراف بوجود حقائق موضوعية. وفقاً لهؤلاء فإن ماخ يؤكد أن هناك آراء ذاتية فقط لعلماء الفيزياء، ولكن لا توجد وقائع حقيقية؛ لا يوجد عالم مادي حقيقي، كان من المفترض أن يكون استكشافه هدفاً لأبحاث الفيزيائيين. ويتساءل فرانك من أين هذه الأحكام المختلفة، وحتى في بعض الأحيان المتناقضة مع بعضها البعض، حول الخطوط الرئيسية لفلسفة ماخ؟ لماذا يتم وصف جوهر عقيدة ماخ من قبل مؤلفين مختلفين بهذه الطرق المختلفة؟

يجيب فرانك: أعتقد أن السبب الرئيسي لهذه الاختلافات هو أن الفلاسفة وأحياناً العلماء أيضاً، يسعون لمناقشة عقيدة ماخ بلغة الفلسفة التقليدية، في هذه اللغة تدخل مصطلحات مثل "المثالية" و"الروحانية" و"المادية" و"العالم الموضوعي الحقيقي" و"الرأي الشخصي للعالم الحقيقي" إلخ... لكن الحقيقة هي أنه من المستحيل وصف عقيدة ماخ بهذه اللغة، من المستحيل وصفها على الإطلاق من حيث الفلسفة التقليدية. إذا كنا نريد تشكيل مفهوم مناسب لعقيدة ماخ فيجب أن لا ننسى أبداً أنه رفض دائماً لقب الفيلسوف. وقد أشاد عدد كبير من الفلاسفة بتواضع ماخ، لكنني لا أعتقد أنه كان متواضعاً تماماً، لقد أراد بدلاً من ذلك رسم خط فاصل وواضح بين عقيدته وعقيدة الفلسفة التقليدية. من أجل فهم الخط الرئيسي لفكر ماخ، علينا قبل كل شيء الانتباه، على ما يبدو لي،

1-Philipp Frank, Ernst mach and the unity of science, In Ernst Mach, Physicist And Philosopher, Springer Science+Business Media Dordrecht Originally published by D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland in 1970, p, 235.

لمقطع في مقدمة كتابه "تحليل الأحاسيس" The Analysis of Sensations¹ يوضح ماخ هنا كما كان هدفه الرئيسي في كتابة الأوراق التي توصف عادة بأنها أوراق فلسفية، يبدأ ماخ من حقيقة أن العلماء اعتادوا في مجال تخصصهم على استخدام نسق معين من المفاهيم أو بتعبير أكثر دقة، بعض المصطلحات الفنية أو لغة تقنية معينة مناسبة للغاية في مجال ذلك التخصص، على سبيل المثال، داخل الفيزياء، ولكن قد تصبح هذه اللغة الفنية الخاصة غير مناسبة للغاية، وحتى مضللة إذا تم تطبيقها على وصف وصياغة المشاكل الحدودية، التي تنشأ عندما ننقل من علم خاص واحد إلى علوم مجاورة على سبيل المثال، من الفيزياء إلى علم الأحياء أو علم النفس².

كلمات ماخ هي: "أنا لا أدعي لقب الفيلسوف، فأنا أريد فقط أن أتناول وجهة نظر في الفيزياء لا ينبغي التخلي عنها فوراً عندما ندرس مجال علم آخر. كل العلوم تشكل في الأخير كلا واحدا. ما أقوله، قد لا أكون أول من يعلنه. بالإضافة إلى ذلك، لا أريد تقديم شرحي كإنجاز غريب. أعتقد أنه سيتم اتخاذ نفس الإجراء من قبل أي شخص يحاول دراسة مجال علمي ليس ضيقاً جداً"³ انتهى كلام ماخ. يشرح فرانك هذه العبارات أنه وفقاً لماخ، فإن هذه الرغبة في استخدام طريقة تعبير موحدة في جميع مجالات العلوم هي نتيجة للتصور الاقتصادي للعلم. يتضمن هذا التصور فهم أكبر عدد ممكن من الحقائق من خلال أبسط نسق ممكن.

يحاول فرانك أن يوضح لنا هدف ماخ من اعتبار أن العلم يتناول فقط إدراكات لمحمولات وليس حقائق الأشياء. فيقول أنه منذ تعامل ماخ في مقالاته مع العديد من أنواع المشاكل المختلفة في مجالات الفيزياء، والفيزيولوجيا، وعلم النفس، لم يكتشف عدد كبير جداً من العلماء الاتجاه الرئيسي لهذه المقالات للعثور على اللغز الذي تضمنته،

1-Philipp Frank., Ernst mach and the unity of science, In Ernst Mach, Physicist And Philosopher, op, cit, pp, 236-237.

2- Ibid, p, 237.

3- Ernst mach, In Philipp Frank., Ernst mach and the unity of science, In Ernst Mach, Physicist And Philosopher, p 237.

نحتاج إلى قراءة مقطع آخر من المقدمة نفسها بعناية. يقول ماخ صراحة: "إن أساس كل أبحاثي حول الأسس المنطقية للفيزياء وكذلك في فيزيولوجيا الإدراكات الحسية كان واحدا والرأي نفسه وهو: أنه يجب استبعاد كل القضايا الميتافيزيقية لأنها تشكل عائقا ولا تخدم المفهوم الاقتصادي للعلم." وكتاب ماخ الشهير الميكانيكا وتطورها يبدأ بالجملة التالية: "إن توجه هذا الكتاب هو توضيحي أو، بعبارة أدق، هو ضد الميتافيزيقيا"¹.

قد نقرأ غالبًا، في ما قدمه دعاة الفلسفة التقليدية في تدريس ماخ، أن عقيدته الرئيسية هي الحفاظ على أن العالم يتكون من إدراكات وليس من جزئيات مادية، لكن المقاطع المذكورة أعلاه، والتي يصف فيها ماخ بوضوح الهدف الرئيسي لأبحاثه، أن هذه الأبحاث لم تكن مهتمة بمشكلات مثل ما إذا كان العالم يتكون من إدراكات أو من مادة. هذه هي الطريقة النموذجية التي تحب الفلسفة التقليدية أن تطرح بها المشكلة، وماخ يرفض بشدة هذه الطريقة في طرح المشكلة². وهكذا، يمكن وصف الاتجاه الرئيسي لـ ماخ، من خلال شعارات "توحيد (أي التمثيل الاقتصادي) للعلم" و"استبعاد الميتافيزيقيا"، سنجد أن هذين الهدفين مرتبطان ارتباطًا وثيقًا ببعضهما البعض.

وسنرى أن عقيدة ماخ المنتشرة على نطاق واسع، وهي أن العالم الحقيقي يتكون من الإدراكات، لم يصغه أبدًا، بهذه الطريقة الميتافيزيقية. إذا حاولنا معرفة ما يفكر فيه حقًا بقوله إن عالمنا مبني على إدراكات أو مركبات إدراكية، فسنرى حالًا أن هذه الجملة "مبنية على إدراكات" ليست بأي معنى، في نظر ماخ، أنها عبارة تتعلق بخاصية العالم الحقيقي، ولكن فقط وسيلة مفيدة لتوحيد العلم واستبعاد الميتافيزيقيا.

سيكون من سوء فهم أهداف ماخ الاعتقاد بأن بناء العالم من خلال الإدراكات، والذي كان مجرد وسيلة لتحقيق غاية، هو الهدف الحقيقي لفلسفته. يتسرع العديد من المترجمين لفلسفة ماخ، في أخذ مصطلح "لغة الإدراك" على أنه هو الهدف الحقيقي،

1- Philipp Frank, Ernst mach and the unity of science, In Ernst Mach, Physicist And Philosopher, P 237.

2- Ibid. pp, 237-238.

ويتجاهلون الأهداف الحقيقية لعقيدة ماخ، وهي توحيد العلم واستبعاد الميتافيزيقيا. لأنه فقط من خلال عرض نتائج علمية معينة بمصطلحات ميتافيزيقية، فإن ذلك، وفقاً لماخ، يهدد وحدة العلوم بشكل خطير وأحياناً يكون محبطاً لتحقيق هذه الغاية. إذا وصف المرء الفيزياء بأنها علم المادة، والبيولوجيا بأنها علم الحياة، وعلم النفس هو علم العقل، وعلم الاجتماع هو علم العقل الجماعي، هنا تدخل المفاهيم الميتافيزيقية أو كلمات مثل المادة، الحياة، الروح، الروح الجماعية، إلخ، ومن الواضح أن كلمات مثل المادة والروح، على سبيل المثال، ربما لا يمكن اختزالها بنفس المصطلحات. من السهل إثبات أن إدخال تعبيرات من هذا النوع تجعل من المستحيل تمثيل خبراتنا من خلال نسق موحد للمصطلحات، بمعنى آخر، يجعل توحيد العلم مستحيلًا¹، لإزالة هذه الصعوبات اقترح ماخ صياغة قوانين الفيزياء باعتبارها روابط وظيفية بين التصورات مثلاً لأخضر، الدافئ، الصلب، وما إلى ذلك، بما في ذلك أيضاً، بالطبع، إدراكات المكان والزمان.

إذا بدأنا من وجهة نظر ماخ وصياغة جميع القضايا العلمية بمصطلحات الإدراكات، يصبح توحيد العلم ممكناً لم يصير ماخ أبداً على أن عالمنا يتكون من مجموعات من الإدراكات، ولكن كل قضية علمية هي عبارة عن مجموعة من مركبات من الإدراكات سواء أكانت قضية فيزيائية أو بيولوجية أو نفسية، فلا يمكن إثباتها أو دحضها إلا عن طريق مقارنتها مع الملاحظة، وهذا يعني أن كل قضية لا يمكن التحقق منها عن طريق الملاحظة ليست قضية علمية. ولكن لا يمكننا صياغة ملاحظات سوى حول القضايا التي تحتوي على مصطلحات الإدراك كمحمولات: على سبيل المثال أخضر، دافئ، وما إلى ذلك، بهيجة، ومؤلمة، إلخ.

نرى أنه وفقاً لماخ، فإن توحيد العلوم ممكن، ولكن فقط من خلال صياغة جميع القضايا العلمية كقضايا حول مركبات الإدراك، بالمعنى الأوسع لهذه الكلمة. كل قضية

1- Philipp Frank, Ernst mach and the unity of science, In Ernst Mach, Physicist And Philosopher, op, cit, p, 238.

تقول شيئاً ما حول ملاحظتنا تحتوي على مصطلحات مثل اللون الأخضر، الدافئ، إلخ، كمصطلحات الإدراك، كما يصطلح عليها كارناب. القضية التي لا يمكن اختزالها إلى القضايا التي تحتوي على مصطلحات الإدراك فقط كمحمولات، لا يمكن التحقق منها بواسطة التجربة؛ إنها قضية ميتافيزيقية. ومن هنا، فإن عبارة "استبعاد الميتافيزيقا" تعني استبعاد جميع الجمل التي لا يمكن اختزالها إلى جمل تحتوي فقط على مصطلحات الإدراك كمحمولات.

استبعاد القضايا الميتافيزيقية من العلم، لا يترك سوى جمل من نوع متجانس؛ وهي جمل من المصطلحات الإدراكية كمحمولات. لذلك، إذا طلبنا من العلوم تمثيلاً اقتصادياً لخبراتنا، أي تمثيل من خلال نظام موحد للمفاهيم، يجب علينا أن نقبل فقط القضايا التي يمكن اختزالها مع القضايا التي تحتوي فقط على مصطلحات الإدراك كمحمولات. هذا هو المعنى الحقيقي لعقيدة ماخ التي بموجبها تتعامل كل قضايا العلم مع الإدراكات.¹ لم يكن ماخ يرغب في بيان مسألة مما يتكون العالم، لكنه أراد أن يوضح كيف يجب تشكيل قضايا العلم، من أجل الوصول إلى توحيد العلم، واستنتج في الأخير أن: توحيد العلم غير ممكن، إلا من خلال استبعاد القضايا الميتافيزيقية، وعليه تبقى فقط القضايا ذات النوع المتجانس، ومن هذه القضايا فقط، يمكننا تشكيل نسق منطقي متماسك.

لم يكن استبعاد الميتافيزيقا من العلم بالنسبة لـ ماخ، كما نفهم الآن، مطلباً ناشئاً عن مزاج معادي للميتافيزيقيا، ولكنه الوسيلة الوحيدة لجعل توحيد العلم ممكناً، وفقاً لـ ماخ، يجب استبعاد الميتافيزيقيا "لأنها تتناقض مع الوظيفة الاقتصادية للعلم".²

كان يمكن تتبع تأثير أعضاء حلقة فيينا واحداً واحداً بأفكار العالم وفيلسوف العلم ماخ، لكن ليس هذا موضوع بحثنا كما أعلننا ذلك في المقدمة، إننا نتناول الخيط العام

1- Philipp Frank, Ernst mach and the unity of science, In Ernst Mach, Physicist And Philosopher, op, cit, p, 239.

2- Ibid, p, 240.

والمشترك الذي تبنته الحلقة، كأرضية تأسست عليها وحاولت توسيعها إلى أن كادت أن تعم كل القارات حيث، أحكمت سيطرتها على فلسفة العلوم، بداية من النصف الثاني من القرن العشرين، وبقي لهذه الفلسفة تأثيرا متوصلا بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، من خلال المعارضين لفكر بعض الأعضاء المؤسسين لحلقة فيينا -نذكر على سبيل المثال نقد كواين لـ رودولف كارناب- أو نقد كارل بوبر للفلسفة الوضعية المنطقية بصفة عامة من خلال مبدأ التحقق مثلا.

المبحث الثالث: حلقة فيينا والاصطلاحية (بوانكاري دوهيم)

1-المقاربة الاصطلاحية للاصطلاحية Conventionalism

هذه الصفة Conventionalism الاصطلاحية لم يستخدمها بوانكاري (Henri Poincaré 1854-1912) نفسه، وهكذا على سبيل المثال، وفي وقت مبكر من أبريل 1922، نُقل عن ألبرت أينشتاين قوله -في مناقشة في باريس حيث حضر حفل استقبال على شرفه- أن هناك رأيين متناقضين بشأن النظريات الفيزيائية التي شعر بعدم القدرة على اتخاذ قرار فيها: قبلية كانط، واصطلاحية بوانكاري، يتفق كلاهما على أنه من أجل بناء العلم، نحتاج إلى مفاهيم تعسفية؛ ولكن وفقا لكانط هي حدسية قبلية في حين وفقا لبوانكاري هي مواضع¹. سبق النزعة المنطقانية الاتجاه الاصطلاحي مع كل من هنري بوانكاري وبيير دوهيم (Pierre Duhem 1861-1916) وغيرهما.

أدت فلسفة العلوم لـ بيير دوهيم وهنري بوانكاريه، وخاصةً موقفهما فيما يتعلق بالنظريات العلمية، إلى نقاشات مهمة في أدب فلسفة العلوم. ومع ذلك، لا يزال يتعين تقديم فهم موحد ومتناسك لآرائهما.. يصنف الكثيرون دوهيم وبوانكاري ضمن النزعة

1- Giedymin, Jerzy, Science and Convention, Essays on Henri Poincaré's Philosophy of Science and The Conventionalist Tradition, Pergmon Press Ltd. , Headington Hill Hall, Oxford OX3 OBW , England, 1982, p. Viii.

*السنة بين قوسين تعني سنة ظهور الدراسة حول الموضوع المذكور .

الاصطلاحية. نجد منهم **بن مينايم** (2006) * (Benmenahem)، و **هانز رايشنباخ** (1958) (Hans Reichenbach 1891 -1953)، **كارل بوبر** (Karl Popper 1902 -1994) (1959) **Popper**، و **سكلار** ((Sklar (1974)، والبعض الآخر صنفهما ضمن النزعة الأداتية **لودان** (Laudan (1968)، و **ستاندفور** (Stanford (2006). وفي دراسات حديثة، تم اعتبار **دوهيم** و **بوانكاري** مؤسسي الواقعية البنائية. **جيدي مين** (Giedymin (1982)، و **ورال** (Worrall (1989)، و **جاور** (Gower (2000)، ومع ذلك، فإن أيًا من هذه التفسيرات لا يقدم فهماً متسقاً تماماً لدوافع **دوهيم** و **بوانكاري**، في تطوير نزعتهما الاصطلاحية، وموافقتهما لفلسفتها في العلوم عامة، ولما يسمى بالواقعية البنائية المزعومة خاصة، وهذا يطرح تساؤلاً أي نوع من الاصطلاحية تبناها كل من **دوهيم** و **بوانكاري**؟ هل اهتمتا بالواقعية البنائية؟ وكيف ترتبط هذه الأطروحة بنزعتها الاصطلاحية؟ هناك ثلاثة أنواع من الاصطلاحية المرتبطة بكل من **دوهيم** و **بوانكاري**، الاصطلاحية كموقف من النقاش حول الواقعية العلمية التي اهتمت بهدف العلم، والاصطلاحية كموقف نشأ عن مشكلة اللاتحديد للنظريات بواسطة المعطى الحسي، والاصطلاحية كأطروحة إبستمولوجية حول مبادئ العلم، الإجابة على هذه المسائل تقتضي دراسة خاصة ليست موضوع بحثنا، ما نؤكد عليه هو الطابع الاصطلاحي لكل من **دوهيم** و **بوانكاري**، بالمعنى الذي حدده **بوانكاري** في دراسته لمبادئ الهندسة، كاصطلاحات أو اتفاقات؛ أي الاصطلاحية كأطروحة إبستمولوجية¹.

سأحاول أن أعرض بعض التعريفات لمصطلح الاصطلاحية والمقارنة بينها، لنستخرج العناصر المشتركة لتكييف تعريف يجمع الخصائص المتفق عليها، تعرف موسوعة الفلسفة والفلسفة الاصطلاحية كما يلي: "الاصطلاحية هي وجهة النظر التي تقول بأن القوانين والنظريات العلمية ليست سوى اصطلاحات يتم اختيارها بطريقة تعسفية

1- Milena Ivanova, Conventionalism About What? Where Duhem and Poincaré Part Ways, (forthcoming in Studies in the History and Philosophy of Science), Munich Center for Mathematical philosophy, p.1.

من بين العوامل كلها صالحة لوصف العالم الطبيعي وتدين الاصطلاحية بالكثير لـ **كانط**، هنري **بوانكاريه**، **وارنست ماخ**، و**بيير دوهم**، وقد اعتقد **كانط** بأن الحلول المتعارضة قابلة للبرهنة عليها بدرجة متساوية، وأنه توجد في عقل الإنسان أشكال قبلية تحكم تصوره للعالم، وذهب **بوانكاريه** إلى أن قوانين العلم لا تمت إلى العالم الواقعي بل تمثل اقتناعات تعسفية مقدراً عليها أن تروج لوصف أكثر إقناعاً وفائدة، واعتبر **ماخ** العلم مجمل فروض اصطلاحية تساعدنا على التنبؤ، وأيد **دوهم** الفلسفة الاصطلاحية عند **بوانكاريه**، وزعم أن تاريخ العلم يتألف من نظريات مختلفة يطرد بعضها بعضاً، ولا تتصل ببعضها داخلياً، وقال إننا عندما نستخدم الرياضيات في العلوم فإننا نمثل الصفات القياسية بطريقة اصطلاحية بحتة، برموز رياضية تربطها ببعضها البعض تعسفياً في فروض¹.

ويذكرها **أندري لالاند** (André Lalande 1867-1963) في موسوعته تحت اسم **المواضعة** ويقول: "هي مصطلح استعمله **بوانكاريه** وحذا حذوه عدد كبير من الفلاسفة المعاصرين لتدل على أسس العلوم التي لا تكون من البيّنات ولا من العموميات، ولا هي فرضيات مطروحة للتحقق من صحتها". ثم يورد التعريف الذي ذكره **بوانكاريه** في كتابه العلم والفرضية. "إن المسلمات أو البديهيات الهندسية ليست إذاً أحكاماً توليفية (تركيبية) قبلية ولا هي ظواهر اختبارية، إنها مواضعات؛ وإن اختيارنا بين كل المواضعات الممكنة إنما تقوده الظواهر الاختبارية؛ لكنه يبقى اختياراً حراً ولا تحده سوى ضرورة تجنب كل تناقض". ثم يضيف **لالاند** "وأن **بوانكاريه** يفصح عن هذه الفكرة حينما يقول إن علم الهندسة الإقليدية ليس هو الأصح لكنه الأنسب". ويشدد **بوانكاريه** أيضاً على كون المواضعات المعينة ليست عشوائية، وأنها ذات أصل اختبائي". ويذكر **لالاند** النقد الذي وجه لمفهوم المواضعة منها مثلاً أن اعتبار "القوانين العلمية مجرد مواضعات اتقاقية يعني أن العلم لا يصف الواقع بقدر ما يقدم تصورات ذاتية؛ أي نفي الموضوعية عن العلم

1- عبد المنعم الحفنى، موسوعة الفلسفة والفلاسفة، مكتبة مدبولي، القاهرة، ط3، 2010، ص 150.

وهي خاصة أساسية لكل معرفة علمية. يعود لالاند ليوضح أن ما يريد بوانكاري الإيحاء به ليس هذا؛ وأنه كان قد اعترض، في عدة مناسبات، ولا سيما في كتابه قيمة العلم الباب الثالث القيمة الموضوعية للعلم، على الفلاسفة الذين تبدو له تعابيرهم مبالغة في الطابع الاصطناعي للكلمة هذه فليس هناك أي موجب لتبخيس جانب الاختيار الحر، ولكن ليس الاختيار العشوائي تماما، بل الاختيار الذي يدخل في تكوين العلم، وليس هناك أي موجب لتبخيس العلم لأنه يحتوي ضرورة على تدخل العقل تدخلا فعالا". ويعترض في الأخير لالاند على هذا المصطلح ويراه غير موفق فيقول: "والحال، ربما كان من الأفضل عدم الاحتفاظ بكلمة مواضعة، والكلام بالأحرى على قرار إرادي أو اختيار قراري؛ بقرار"¹. ما نلاحظه على تعريف لالاند أنه يشترك مع تعريف موسوعة الفلسفة والفلاسفة في نفي مفهوم القضايا البديهية التي تتميز بالثبات والمطلقية وهو مفهوم سيكون له تأثيرا كبيرا على تطور العلوم وخاصة الرياضيات.

لم تكن الرياضيات لتصبح علما خصبا يتميز بالإبداع لولا فكرة الفروض ويظهر ذلك، جليا في تعدد الأنساق الرياضية. كل هذا يعود الفضل فيه إلى تخلص التفكير الرياضي من مفهوم البدهاة التي سيطرت على الفكر البشري، وقيدته طويلا من اقليدس 300 ق م (Euclide) إلى نهاية القرن التاسع عشر وظهور هندسات لإقليدية.

2- مقارنة بوانكاري للاصطلاحية

يصرح بوانكاري في تصدير كتابه العلم والفرضية حيث يشرح مذهبه الاصطلاحي قائلا: "يذهب الملاحظ المتسرع إلى أن الحقيقة العلمية حقيقة لا يأتيها الشك وإلى أن منطق العلم معصوم من الخطأ، ولئن أخطأ العلماء أحيانا فلغفلتهم في تقديره عن قواعد ذلك المنطق. فالحقائق الرياضية تستمد من عدد يسير من القضايا البديهية بتوسط سلسلة الاستدلالات الصارمة، وهي لا تقرض نفسها علينا نحن فحسب إنما كذلك على الطبيعة

1- أندري لالاند، موسوعة لالاند الفلسفية، دار عويدات، بيروت، تر، خليل احمد خليل، مج1، ط2، 2001، ص 126-128.

ذاتها، بل قل إن شئت، على الخالق نفسه، ويكفي عندئذ ببعض التجارب للتعرف على ما استقر عليه اختياره. ويمكن بتوسط جملة من الاستنباطات أن تتجر عن كل تجربة مجموعة من النتائج الرياضية تتيح لنا كل واحدة منها على هذا النحو معرفة جزء من الكون¹. وهنا يصف لنا **بوانكاري** خصائص المعرفة العلمية في عصره. ويضيف: "ذلك هو أصل اليقين العلمي عند عامة الناس، مثل تلاميذ المعاهد الثانوية الذين يلقنون المبادئ الأولى في العلم الفيزيائي، وذلك هو نمط تصورهم لدور التجربة والرياضيات، وقد تصوره على ذلك النحو نفسه منذ مائة سنة خلت، كثير من العلماء، كان يراودهم الأمل في بناء العالم، مستمدين من التجربة أقل ما يمكن من المواد"². هذا هو تصور العلماء للمعرفة العلمية أنها يقينية وتصف الواقع وصفا دقيقا ويقينيا. ولكن **بوانكاري** يرفض هذا التصور قائلا: "وعندما أمعن النظر في ذلك الدور، كان إدراك المكانة التي تحتلها الفرضية، والتقطن إلى أنه لا غنى للرياضي بحال عنها، وإلى أن المجرب ليس في ذلك أوفر منه حظا.

عندما كان التساؤل عما إذا كانت تلك البنى (جمع بنية) جيدة المتانة، وذهب الظن إلى أن نفخة واحدة تكفي لدكها. والريبية حين تكون بهذا الشكل هي أيضا موقف سطحي، إذا إن الشك في كل شي والتصديق بكل شي حلان مريحان بالتساوي يعفينا كل واحد منهما من التفكير". وهنا يعترض **بوانكاري** على النزعة الوثوقية مثلما هي كذلك النزعة الشكية مرفوضة. ويواصل **بوانكاري** ملخصا مذهبه قائلا: "لذلك، كان لزاما علينا بدل الوقوف عند الإدانة الفجة أن ننظر بعناية في دور الفرضية، وعندها لن نتعرف فحسب على أنه دور ضروري، بل كذلك على أنه في أغلب الأحيان مشروع.

1- هنري بوانكاري، العلم والفرضية، تر، حمادي بن جاب الله، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2002، ص.71.

2- المرجع نفسه، ص ص 71-72.

كما سنرى أن ثمة أنواعا عديدة من الفرضيات يمكن التحقق منها، ومنها ما يمكن أن نستفيد منه في تثبيت أفكارنا، من دون أن يكون له أن يوقعنا في الخطأ، وأنه ثمة أخيرا فرضيات ما هي بالفرضيات إلا في ظاهر أمرها، إذ يمكن أن ترد إلى تعريفات أو اصطلاحات مقنعة" فهنا يؤكد بوانكاري أن وجود أنواع مختلفة من فرضيات لا يعني أن واحدة أصدق من الأخرى فقط، أن الواحدة أكثر ملاءمة من الأخرى، فهي كلها مفيدة ولكن حسب ما ترشدنا التجربة إلى اختيار هذه أو تلك. فاختيارنا مثلا لهندسة إقليدس لا يعني أبدا أن هندسة إقليدس هي الأصح من بين هندسات أخرى، فقط أنها هندسة أكثر ملاءمة للواقع الذي تقدمه لنا حواسنا. واقع الأجسام الصلبة.

وينتهي بوانكاري إلى الحديث عن نوع الفرضيات الرياضية فيقول: "ويوجد هذا النوع الأخير من الفرضيات في الرياضيات خاصة، وفي العلوم ذات الصلة بها، ومنها تستمد العلوم في حقيقة الأمر صرامتها. وهذه الاصطلاحات هي من إنتاج نشاط الفكر نشاطا حرا، لا يوقفه عائق. فلفكرنا ها هنا أن يثبت، لأنه فكر مشروع، لكن علينا أن نتفق على أن تلك التشريعات إنما تفرض نفسها على علمنا نحن إذ يكون بدونها محالا، ولكنها لا تفرض نفسها على الطبيعة"¹. وهنا يبين بوانكاري "دور العالم في صنع العلم، فالعالم لا يخلق الواقعة العلمية من العدم، بل يصنعها من الواقعة الخام.

كل ما يخلقه العالم في واقعة ما هو اللغة التي يعبر بها عنها؛ أي العلاقات بين الأشياء"². ويتساءل بوانكاري في الأخير: "ومع ذلك، هل تكون تلك التشريعات (العلاقات والقوانين التي يختارها العالم) تحكيمية؟ وإذا ما كانت كذلك كانت حينئذ عقيمة، فالتجربة تترك لنا حرية الاختيار، ولكنها ترشدنا إذ تعيننا على تبيين أكثر السبل ملاءمة"³.

1. هنري بوانكاري، العلم والفرضية، مرجع سابق، ص 72.

2- هنري بوانكاري نقلا عن عبدالرحمن بدوي، موسوعة الفلسفة، ج1، ط2، منشورات ذوي القربى، قم، 1429 هـ، ص 388.

3- المرجع نفسه، ص 388.

الاصطلاحية بهذا المفهوم، تعيد للعقل دوره في إبداع النظريات، التي تكون أكثر ملاءمة لتفسير الواقع، فالنظريات بهذا المعنى، لم تعد تعبر عن حقائق واقعية، بقدر ما تمثل قوالب نظرية. تتوقف ملاءمتها على ما يمكن أن تفسره من وقائع تجريبية. وفي هذه النقطة بالذات، يظهر الدور الذي لعبه المنطق في صياغة الواقع، باعتبار، أن المنطق يمثل صيغ لغوية فارغة يمكن، إعطاؤها أي محتوى تجريبي. وهو ما اهتمت به حلقة فيينا حيث حولت الفلسفة في الأخير إلى مجرد صيغ منطقية تحليلية لا تقول شيئاً عن الواقع، فقط دورها هو تحليل ما يقوله العلماء عن الواقع.

يؤكد هذه النقطة ما حاوله كارناب في كتابه البناء المنطقي للعالم حيث حاول بناء صورة عن العالم في شكل شبكة من العلاقات المنطقية، وبهذا المفهوم، استطاعت حلقة فيينا حل مشكلة الأحكام التركيبية القبلية. القضايا القبلية قضايا تحليلية لا تحمل أي مضمون حدسي، "إن تطبيق مفهوم المواضعة لا يعني فقط فهم الهندسة الفيزيائية، ولكن أيضا يشرح الرياضيات الخالصة، ويشرح أيضا المنطق. وبهذا تم تجاوز الكانطية"¹.

فإذا كانت الأوليات التي تبنى عليها الهندسة عند كانط أحكاما تركيبية أولية، فإن الأوليات الهندسية، في نظر بوانكاري، ليست أحكاما تركيبية أولية، ولا حوادث تجريبية، (تعميمات استقرائية - كما ذهب إلى ذلك جون ستوارت مل-)، بل هي مجرد مواضعات Conventions أي قضايا نتفق عليها، وإذا كان اختيارنا لهذه الأولية بدل تلك اختيارا تقوده التجربة، فإن هذا الاختيار يبقى مع ذلك حرا، ولا يحكمه إلا ضرورة تجنب الوقوع في التناقض، ولذلك يمكن أن تظل الأوليات صحيحة حتى ولو كانت القوانين التجريبية التي وجهت اختيارنا غير صحيحة إلا نسبيا وتقريبيا.

إن الأوليات في نظر بوانكاري ليست سوى تعريفات مقنعة، ولذلك يكون التساؤل أي الهندسات صحيحة لا معنى له، إن هندسة ما لا يمكن أن تكون صحيحة أكثر من

1 -Michael Friedman, reconsidering logical positivism, by press syndicate of the university of cambridge, united kingdom, 1st pub1999, p, 82.

الأخرى، بل يمكن فقط أن تكون أكثر ملاءمة¹، والملاءمة هنا تعني أن التجربة ليست هي التي تخلق المفاهيم، بل توجهنا فقط، لتفضيل مفاهيم عن أخرى.

3- الاصطلاحية وأصولها التاريخية

قبل أن أشرح تأثير حلقة فيينا بالنزعة الاصطلاحية، ينبغي أن أشير إلى أن هذه النزعة تأثرت هي الأخرى بفكر كانط، خاصة في مفهومه لدور العقل في تنظيم الخبرة. "يدين المذهب الاصطلاحي عند أئتمته وبخاصة بوانكاريه، لنظرية الحكم القبلي التركيبي عند كانط، ففي نظريته في المعرفة، ذهب كانط إلى أن فهمنا للطبيعة لا يتوقف على معطياتنا الحسية وحدها. فهذا هو الجانب التركيبي الذي استفاده من هيوم. ولكن أيضا على الخصائص العامة للعقل البشري؛ أي الخصائص التنظيمية والتي تتمثل في الجانب القبلي أو المقولات، هذه المقولات وظيفتها تنظيم التجربة والاستفادة منها كقوانين ضرورية وهكذا وبغير قصد منه بالطبع، مهد كانط الطريق أمام لاتجاه الاصطلاحي بتأكيد أن الطبيعة كما هي معروفة لنا ليست مستقلة عن نظام العقل، أما الطبيعة الحقيقية، أي الطبيعة في ذاتها فلا علم لنا بها على الإطلاق لأنها مستقلة عن وسائلنا الإدراكية.

من عبادة الطبيعة إلى السيادة عليها، هي النقطة التي بدأ بها بوانكاريه فلسفته. بل واعترف بالأصول الكانطية لفلسفته، "ولكن في جانبها السلبي فقط. فقد رفض فكرة المقولات الضرورية التي يفرضها العقل على الطبيعة. وبالتالي فالناس جميعا متساوون في جهلهم بحقيقة الطبيعة. والنتيجة المنطقية التي تترتب على ذلك، هي أن القانون العلمي هو مجرد افتراض مؤقت، أو تعريف متفق على معاني رموزه. والهدف منه تحقيق الاستفادة القصوى من معارفنا التجريبية. ولكي يتم ذلك، لا ينبغي للقانون أن يعلو على التجربة أو يتأمر عليها. بل يستشيرها ويسترشدها"².

1- محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق ص، 78.

2- بدوي عبد الفتاح محمد، فلسفة العلوم الطبيعية، دار المسيرة، عمان، الأردن، ط1، 2011، ص 307.

وهناك من يرجع مفهوم الاصطلاحية إلى أصول تاريخية موهلة في القدم إذ تعود بها يمنى طريف الخولي إلى القرن السادس عشر حيث تصنف الاصطلاحية ضمن الاتجاه الأداتي (الأداتية) Instrumentalist وتعرفه بأنه الاتجاه" الذي ينظر إلى القوانين والنظريات والأنساق العلمية بوصفها أدوات للربط بين الظواهر والتنبؤ بها والسيطرة عليها، توصف بالصلاحية أو عدم الصلاحية، وليست تعميمات استقرائية أو قضايا إخبارية - ذات محتوى معرفي عن العالم التجريبي- لتوصف بالصدق أو بالكذب، فتقاس قسمة النظرية العلمية بقدرتها على أداء وظائف العلم، وليس بقدرتها على التعبير عن الواقع بصدق، القانون لا يصف الطبيعة بل لعله يصف تصورنا للطبيعة، إنه اختراع أكثر منه اكتشاف..¹ في هذا التعريف نلاحظ مفهوم الاتفاق والمواضعة أو الاصطلاحية لكن الأدوات كما تستخدمها طريف الخولي تتضمن مفهومًا أشمل فهي تتضمن النزعة الوصفية التي مثلها ماخ، والنزعة الاسمية بصورتها تلك التي تهتم بالكليات وتلك التي تهتم بالكائنات المجردة. وحسب جميل صليبا الاسمية القديمة والاسمية الحديثة. الأولى تعود للمدرسي الفرنسي جون روسلان (Jean Roscelin 1121-1050) بالإضافة إلى غيوم أوكام (Guillaume d'Ockham 1347 - 1285) والذي تسمى أحيانا الاسمية باسمه (الأكامية)، وتوماس هوبز (Thomas Hobbes 1679-1588)، واتيان كوندياك (Étienne Bonnot de Condillac 1780-1717) القرن الحادي عشر، الذين أنكروا وجود الكليات وأرجعوها إلى مجرد أسماء. أما الثانية أي "الاسمية الحديثة فهي تقول بأن المعاني الكلية ليست سوى أدوات عمل نافعة... وأن العلم لا يبحث في الأشياء نفسها بل يبحث في أسمائها، وكذلك القوانين، والنظريات العلمية، هي اصطلاحات موافقة؛ أي لا تعبر عن

1- يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، عالم المعرفة، ع 264، كانون الأول 2000، ص 309.

-الاسمية ضد الماهوية والواقعية التي ترى أن للأشياء جواهر أو ماهيات ثابتة، وجود الأشياء مستقل عن إدراكنا لها.

حقائق الأشياء"¹، وبهذا فجميل صليبا يعطي للاسمية المعنى نفسه الذي تحيل إليه الاصطلاحية. والنزعة المثالية كما صاغها باركلي، والقائلة أن الأشياء لا وجود لها إلا كإدراكات، وأخيرا النزعة الاصطلاحية أو المواضعائية، كما تبناها بوانكاري ودوهيم -رغم الاختلاف بينهما في كثير من النقاط-، وحتى المذهب البراغماتي مع أعلامه شارلز بيرس (Charles Sanders Peirce 1914-1839) ووليم جيمس (William 1910-1842) (James)، وجون ديوي (John Dewey 1952-1859).

كل هذه المذاهب حسب **طريف الخولي** تتدرج تحت مذهب واحد هو الأدواتية. وتعود **الخولي** بظهور النزعة الأدواتية إلى اللاهوتي **أوسياندر** (Assiander Andre 1498-1552) مستندة إلى قوله إن الفلكي يبدع فروضا يمكن بواسطتها وطبقا لمبادئ الهندسة أن نحسب بدقة حركة الأجرام السماوية، وليس من الضروري أن تكون هذه الفروض صادقة في الواقع، شيء واحد يكفي هو أن تمدنا بحسابات مطابقة للملاحظة.. ثم تبناها **بيير جاسندي** (Pierre Gassendi 1655-1592) وأعلنها نظرية للعالم العام 1658.² ثم تعود طريف الخولي إلى ما ذكره كارل بوبر في أصول الاتجاه الأدواتي حيث يعتبر أن الأسقف **جورج باركلي** هو مؤسس الاتجاه الأدواتي في فلسفة العلم. لقد "رهن باركلي الوجود بالإدراك الحسي له، وأن النظريات العلمية مجرد أدوات للحساب والتنبؤ... إنها لا تصف العالم ولا أي جانب من جوانبه،...المصطلحات الواردة فيها من قبيل القوة والتناقل.. لا معنى لها من حيث أنها لا تحيل إلى وقائع مدركة..." وتواصل طريف الخولي التأصل للنزعة الاصطلاحية التي تزعمها كل من بوانكاري ودوهيم في الفلسفة الفرنسية. فتبين التأثير الكانطي من خلال موقفه القائل أن العقل هو من يفرض تصوراته على الطبيعة من خلال مقولاته القبلية. لتصل إلى أن النزعة الأدواتية تفصل بين الاستمولوجي والأنطولوجي فالحتمية والضرورة هي أفكار عقلية ولا وجود لها بين الوقائع

1- جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، 1982، ص 83.

2-يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص 313.

الحسية، عالم الأعيان يختلف عن عالم الأذهان.. وتنتهي الخولي في تحليلها للنزعة الأداةية وتفسيرها لكثير من المفاهيم العلمية كالحتمية والسببية والضرورة... إلى أن هذا التفسير الأداةي لهذه المفاهيم، عملت الفلسفة الفرنسية على تعميمه على النسق العلمي كله. وكان لتطور العلم في القرن العشرين سندا للاتجاه الأداةي، خاصة، تعدد الأنساق الهندسية التي أثبتت أن مبادئ الهندسة الإقليدية ليست حقائق مطلقة، بل هي مجرد مواضع تم اختيارها على أساس من الملاءمة للواقع الحسي.

وما زاد تأكيدا لهذا التوجه هو برهان كورت جودل (Kurt Gödel 1978-1906) عن عدم اكتمال الأنساق الرياضية.. هذه الازهاصات كلها كانت الأرضية الخصبة لتأسيس للاتجاه الأداةي مع كل من بوانكاري ودوهيم، وتعرف الأداةية عندهما باسم الاصطلاحية وهي حسب طريف الخولي تعني: "أن حقائق المنطق والرياضيات متواضعات (مواضعات) اصطلاح العلماء على استخدامها تبعا لرموز معينة وقواعد لصياغة التعريفات والمسلمات الاستدلال، وتظل صادقة مادامت تستخدم بطريقة متفكرة مع هذه الرموز والقواعد، بصرف النظر عن معطيات الواقع ومع بدايات القرن العشرين وسّع بوانكاري تطبيق هذه الرؤية إلى الفيزياء، فالاصطلاحية في مرحلة نضجها تنسب له، فكان بذلك، أكثر من مجرد م مهد للنظرية النسبية، وبهذا يكون بوانكاري في طليعة المؤكدين على أن دور التجربة هو مجرد عامل من عوامل أخرى لاتخاذ القرار، وأن الوقائع التجريبية غير كافية لتبرير المعرفة العلمية، فهي مجرد ركام يحتاج ما يضيف عليه الوحدة والنظام والنسقية وهو دور يضطلع به الذهن. فالوحدة والنسقية والنظام مفاهيم ابستمولوجية وليس انطولوجية؛ بمعنى آخر، هي إنشاءات عقلية لا تفرضها علينا الطبيعة، لكن إذا نحن فرضناها على الطبيعة

فذلك لأنها هي تسمح لنا بذلك، وأما إذا أبدت مقاومة فإننا سنبحث عن صورة أخرى تكون مقبولة من طرفها (أكثر ملاءمة)¹. وهنا تصبح كل المفاهيم مجرد مواضع.

رغم هذه الثورية التي تبدو على فلسفة **بوانكاري** إلا أنه ظل محافظا يرى أن هندسة **إقليدس** هي الأكثر بساطة وملاءمة للواقع كما تقدمه لنا الحواس، كما أن قوانين **نيوتن** فوق أي اختبار تجريبي وهو ما فتده تطور العلم لاحقا². ما أخذته حلقة فيينا عن **بوانكاري** هو تأكيده أن الفرضيات ليست قبلية ولا هي تجريبية هي مجرد اصطلاحات أو بتعبيره هو نفسه، مجرد تعريفات مقنعة، لا يمكن تحديد صلاحيتها أو عدم صلاحيتها إلا من خلال ملاءمتها أو عدم ملاءمتها لواقع ما.

إن فكرة الأحكام الفارغة أو الاصطلاحية سيكون لها أثرا كبيرا على فلسفة حلقة فيينا خاصة في فكرتها عن تجاوز الفصل بين العقلي والتجريبي ورفضها للأحكام التركيبية القبلية، من جهة، وفكرة صياغة الواقع الحسي صياغة منطقية، من جهة ثانية. فكرة المواضعة أو الاصطلاح يتفق فيها كذلك **دوهيم** مع **بوانكاري** كما سنشرح ذلك.

4-مقاربة دوهيم للاصطلاحية

يعتبر عالم الفيزياء ومؤرخ العلم الفرنسي **دوهيم** أن دور ووظيفة النظرية الفيزيائية، هو الوصف Description الذي يتجلى في تجميع وتنظير القوانين العلمية التي يتم الكشف عنها دوننا للجوء إلى التفسير أو البحث في الأسباب التي تقف وراء حدوث الظواهر، أي بعيدا عن مبدأ العلية الميتافيزيقي. فهو يتفق مع **بوانكاري** في التفسير الاصطلاحي رغم الاختلاف بينهما في جملة من النقاط. يشرح **دوهيم** موقفه في كتابه هدف وبنية النظرية الفيزيائية وهو كتاب صدر أول مرة سنة 1906، حيث يوضح هدف النظرية الفيزيائية وكيف يمكن استبعاد الميتافيزيقا من التفسير العلمي؟ يبيّن في بداية الفصل الأول للكتاب

1- إبراهيم مشروخ، ما بعد النزعة التجريبية عند كواين طبيعانية المعرفة وشمولية الحقيقة، موقع مؤمنون بلا حدود، مؤسسة دراسات وأبحاث، ص 3.

2- طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص ص 313-318.

تحت عنوان النظرية الفيزيائية والتفسير الميتافيزيقي أن هناك نوعان من أهداف النظرية العلمية: "إن السؤال الأول الذي واجهنا هو: ما هو هدف النظرية الفيزيائية؟ لقد تعددت الإجابات على هذا السؤال لكن يمكن إجمالها في إجابتين رئيسيتين: لقد أجاب بعض المناطق أن هدف النظرية الفيزيائية هو تفسير لمجموعة من القوانين المثبتة تجريبيا، ويذهب مفكرون آخرون إلى أن النظرية الفيزيائية هي نسق مجرد هدفه التلخيص والترتيب المنطقي لمجموعة من القوانين التجريبية دون السعي إلى تفسيرها"¹.

ويتابع دوهيم قائلا: "سنقوم بفحص هاتين الإجابتين على التوالي، وسنقيم الأسباب التي تجعلنا نقبل أو نرفض كل واحدة منهما. سنبدأ مع الأول، فنبدأ بالموقف الأول الذي ينظر إلى النظرية الفيزيائية على أن غايتها التفسير.

ويتساءل ما معنى التفسير؟ الأصل اللاتيني لكلمة تفسير يعني تعرية الواقع من المظاهر التي تحجبه لرؤيته مباشرة وجها لوجه. غير أن ملاحظة الظواهر الفيزيائية لا تضعنا أما مواقع يختبئ خلف المظاهر الحسية، بل أمام هذه المظاهر نفسها منظورا إليها من زاوية خاصة ولموسة، والقوانين التجريبية لا تستهدف جوهر الواقع المادي، بل هذه المظاهر نفسها لكن بشكل مجرد وعام (...)². وتصبح القوانين هنا مجرد سرد وصفي.

إذن فالملاحظة لا تطلعنا إلا على المظاهر بينما الواقع الحقيقي الذي يختبئ وراء هذه المظاهر لا يمكن للقوانين التجريبية أن تعبر عنه، وهنا نلاحظ موقف دوهيم يتفق مع موقف كانط عندما ميّز بين الشيء في ذاته ومظاهر الشيء، ثم يواصل دوهيم دحضه للموقف الذي يقول بأن النظرية الفيزيائية تفسير. قائلا: "لو قبلنا أن النظرية الفيزيائية تفسير، فلن تبلغ هذه النظرية هدفها ما لم تترج جانبا كل المظاهر الحسية لتمسك بالواقع الفيزيائي الجوهرية ومثال ذلك، أبحاث نيوتن حول تشتت الضوء"³. فالوصف هو الجوهر.

1-Pierre Duhem, La théorie physique. Son objet, sa structure, 2e édition, Librairie Marcel Rivière, Paris, 1914, chapitre I, (§ 1-7).

2-Ibid, (§ 1-7).

3- Ibid, (§-7)

إن اعتبار النظرية الفيزيائية كتفسير افتراضي للواقع المادي يترتب عنه جعل هذه النظرية تابعة للميتافيزيقا، وبذلك فعوضا عن إعطائها شكلا تقبله مجموعة كبيرة من المفكرين، فإننا نجعل القبول مقتصرًا على أولئك الذين يعترفون بالفلسفة التي تدعي هذه النظرية الفيزيائية الانتماء إليها (...). ألا يمكننا أن نعين للنظرية الفيزيائية موضوعا تصبح بمقتضاهم ستقلة عن كل ميتافيزيقا (...)? ألا يمكننا، لبناء نظرية فيزيائية، إيجاد منهج مكتف بذاته؟¹ (...). إذن بعد تقديم الحجج التي تدحض النظرية الفيزيائية كتفسير ينتقل إلى شرح الموقف الذي يتبناه. فماذا تكون غاية النظرية الفيزيائية إذن؟

يجيب دوهيم: "إن النظرية الفيزيائية ليست تفسيرا. إنها نسق من القضايا الرياضية المستتبطة من عدد قليل من المبادئ، غايتها أن تمثل تماما وببساطة، وبصورة صحيحة، ما أمكن ذلك، مجموع القوانين التجريبية. ولتدقيق هذا التعريف نقوم بتحديد خصائص العمليات المتتالية الأربع التي تكوّن النظرية الفيزيائية² يأتي دوهيم بعد تعريف النظرية الفيزيائية وتحديد غايتها إلى إبراز أهم خصائصها. تتميز النظرية الفيزيائية بأربعة خصائص أساسية هي:

أولا: من بين الخصائص الفيزيائية التي نقترح عرضها، نختار تلك التي ننظر إليها كخصائص بسيطة والتي من المفروض أن تكون الخصائص الأخرى عبارة عن تجميعات أو تركيبات لها. وسنقابلها، وذلك باستعمال طرق قياس ملائمة، بما يناسبها من رموز رياضية، وأعداد، ومقادير، هذه الرموز لرياضية ليست لها أية علاقة طبيعية مع الخصائص التي تمثلها، وإنما لها معها علاقة دال بمدلول، وبواسطة طرق القياس يمكننا أن نقابل كل حالة فيزيائية بقيمة للرمز الممثل لها والعكس بالعكس.

ثانيا: نربط بين مختلف أنواع المقادير التي أدخلت هكذا بواسطة عدد قليل من القضايا تستخدم كمبادئ لاستنباطها، هذه المبادئ يمكن تسميتها فرضيات، بالمعنى الأصلي

1- Pierre Duhem, La théorie physique, op. cit chapitre II, (§ 1-2).

2 - Ibid, (§-3).

للکلمة، لأنها في الحقيقة أسس يقوم عليها بناء النظرية. لكنها لاتدعي بأي حال من الأحوال التعبير عن العلاقات الحقيقية بين الخصائص الواقعية للأجسام، هذه القضايا يمكن إذن أن توضع بطريقة اعتباطية، والحاجز الوحيد الذي لا يمكن تخطيه مطلقا هو التناقض المنطقي إما بين حدود نفس الفرضية، وإما بين مختلف فرضيات نفس النظرية. ثالثا: إن مختلف مبادئ وفرضيات نظرية ما تتركب فيما بينها حسب قواعد الاستنباط الرياضي، وخلال هذه العملية لا يكون العالم الفيزيائي مطالباً إلا بإرضاء مقتضيات المنطق الجبري، إن المقادير التي تقع عليها حسابات العالم الفيزيائي المذكور لا تدعي بتاتا أنها وقائع فيزيائية، والمبادئ التي يستند إليها في استنباطاته لا يمكن أخذها على أنها تعبير عن علاقات حقيقية بين هذه الوقائع، فغير مهم إذن أن تكون العمليات التي ينجزها تتناسب أو لا تتناسب مع التغييرات الفيزيائية الواقعية¹(...).

رابعا: إن مختلف النتائج التي استخرجناها هكذا من الفرضيات يمكن ترجمتها إلى مايناسبها من أحكام تتعلق بالخصائص الفيزيائية للأجسام؛ والمناهج الخاصة بتعريف وقياس هذه الخصائص الفيزيائية تكون بمثابة اللغة أوالمفتاح الذي يسمح بتلك الترجمة، هذه الأحكام نفاؤها مع القوانين التجريبية التي تروم النظرية تمثيلها، فإذا توافقت الأحكام مع القوانين تكون النظرية قد أصابت هدفها وأثبتت صلاحيتها، وإلا كانت غير صالحة ومن ثم يجب تعديلها أورفضها².

وهكذا فالنظرية الصحيحة ليست تلك التي تعطي تفسيراً مطابقاً للواقع عن المظاهر الفيزيائية، بل النظرية الصحيحة هي التي تعبر بطريقة مرضية عن مجموعة من القوانين التجريبية، والنظرية الفاسدة ليست محاولة تفسيرية معتمدة على فرضيات مناقضة للواقع، بل هي عبارة عن مجموعة قضايا لا تتوافق مع القوانين التجريبية، إن الاتفاق مع التجربة

1- Pierre Duhem, La théorie physique. Son objet, sa structure, op.cit, (§4-6).

2- Ibid, (§4-6).

يشكل بالنسبة للنظرية الفيزيائية المعيار الوحيد للحقيقة، ويشرح ماخ عمليات التعريف الذي وضعه للنظرية الفيزيائية كما يلي:

إن التعريف الذي قمنا بعرضه بصفة مجملية يميز في النظرية الفيزيائية أربع عمليات أساسية.

-تعريف المقادير الفيزيائية وقياسها.

-اختبار الفرضيات.

-الاستنتاجات الرياضية من النظرية.

-مقارنة النظرية بالتجربة¹.

5- بين أرنست ماخ بوانكاري ودوهيم

مما سبق نلاحظ أن دوهيم يؤكد فكرة بوانكاري، أنه لا توجد نظرية أفضل من نظرية أخرى، كل النظريات متساوية من حيث الاتساق والصحة المنطقية، والمعيار الوحيد الذي يجعلنا نختار نظرية على أخرى هو التجربة، إن التجربة هي المعيار الوحيد لصحة النظرية الفيزيائية.

تظهر فائدة النظرية الفيزيائية حسب دوهيم في أنها تختزل القوانين التجريبية أو ما سماه أرنست ماخ اقتصاد الفكر. يقول دوهيم: "إن اختزال القوانين الفيزيائية في النظريات يساهم بالتالي في هذا الاقتصاد الفكري الذي يرى فيه السيد أرنست ماخ الهدف، وهو المبدأ التوجيهي للعلوم"².

إن النظرية العلمية عند دوهيم: "تمدنا بنظام صوري عام لضم عدد كبير من القوانين الجزئية، وهي بهذا بنية من كيانات مجردة، ليست وصفا ولا تفسيراً لوقائع العالم التجريبي، بل هي مجرد أدوات اصطلاحنا عليها للتنبؤ.. كل ما يبدو وصفاً هو مجرد تعيين لعلاقات

1 - Pierre Duhem, La théorie physique. Son objet, sa structure op cit, (§-7).

2- Ibid, (§-19).

تجعل التنبؤ أسهل وأدق. أما التفسير فغير ذي قيمة،.. مهمة العلم تنحصر في تحديد العلاقات بين الظواهر"¹.

إن دوهم يأخذ عن ارنست ماخ فكرة أن النظرية الفيزيائية هي مجرد وصف للملاحظات الحسية، لكن بشكل مجرد وعام، وبهذا تصبح النظرية الفيزيائية اختزال للواقع الحسي أي وظيفتها اقتصادية تتمثل في اختزال النسخ التجريبية في صور ذهنية أو اقتصاد الفكر. ويضيف دوهم فكرة أن النظريات ما هي إلا بنيات منطقية لا تقول عن الواقع أي شيء هي مجرد بنيات فارغة يمكن إعطاؤها أي محتوى تجريبي يناسبها. ويؤكد هذه الفكرة ما فليب فرانك عن ارنست ماخ: "إن خاصية النسق البنائي المتمثلة في عدم إخبارنا بأي شيء عن عالم الوقائع الفيزيائية التي يمكن ملاحظتها قد تم التأكيد عليها بشكل خاص، من قبل العالم الفرنسي، الفيلسوف، والمؤرخ بيير دوهم"².

ويضيف فرانك قائلاً: "ومع ذلك، كان لـ دوهم من زاوية أخرى، تأثيراً كبيراً على فلسفة المجموعة، (حلقة فيينا الأولى) لقد اعتقد مثل ماخ أنه يجب التمييز بين "التفسير" و"الوصف الاقتصادي"³، وذلك لأن التفسير كما شرح دوهم يدخلنا إلى عالم الميتافيزيقا التي يجب استبعادها تماماً من العلم. وهنا يجب أن نلاحظ أن كل من دوهم وماخ يدافعان عن فرضية أن النظرية هي تمثيل اقتصادي للظواهر، الذي يستبعد الميتافيزيقيا. إن مفاهيم الاختزال، واستبعاد الميتافيزيقا، والوصف، والتحقق التجريبي، قانون السببية، والأنساق المنطقية الفارغة من المحتوى التجريبي كلها مفاهيم أساسية في فلسفة حلقة فيينا كما سنبين ذلك، في فصول لاحقة.

وما يؤكد تأثير دوهم على فلسفة حلقة فيينا خاصة حلقة فيينا الأولى ومنها على الحلقة الثانية شهادة فيليب فرانك الذي لم يترجم فقط تطور الميكانيكا في عام 1912، ولكن

1- طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، مرجع سابق، ص 318.

2- Philipp Frank, the modern science and its philosophy, Harvard university press, Cambridge, London, 1949, p.15.

3- Ibid, p, 16.

شهادته التاريخية التي قدمها في الفصل الأول من كتاب العلم الحديث وفلسفته، أشار صراحة إلى أن كتابات دوهيم لم يكن فقط لها تأثيرا عميقا على نفسه، بل على المجموعة. أوتونوراث (Otto, Neurath 1882-1945)، وهانز هان (Hans, Hahn 1879-1934) وأولئك الذين كانوا يلتقون في مقهى فيينا، مأسماه المؤرخون "الحلقة الأولى لـ فيينا"، لقد مثلت أفكار دوهيم إطارًا مرجعيًا تمكنا من خلاله إيجاد علاقة بين جميع الصراعات التي أثرت بين العلم والدين، وبشكل أعم بين الأيديولوجيات العلمية والسياسية¹. مما سبق نستنتج أن هذه التيارات ونقدها للميتافيزيقا شكلت النواة الأولى لحلقة فيينا، حلقة فيينا الأولى مع هانز هان، فليب فرانك، وأوتونوراث. هذه الحلقة هي ذات أهمية لتكوين الحلقة مع شليك"، إذ أننا نجد أن حلقة فيينا الثانية مع شليك تمثل امتدادا للحلقة الأولى، في استبعادها للقضايا الميتافيزيقية واعتبار التحقق التجريبي هو معيار المعنى في القضايا العلمية، لا سيما وأن أعضاء الحلقة الأولى شكلوا جزءا من الحلقة الثاني.

6- تسمية حلقة فيينا وتطورها

كيف حصلت حلقة فيينا على هذا الاسم؟ وما هو تاريخ نشأتها؟ إن حصول حلقة فيينا على هذا الاسم حدث بعد أخذ ورد بين بعض المؤسسين للحلقة نلخصه على لسان كارل سيغمون باختصار كما يلي: حيث يسرد لنا كارل الكثير من الأحداث التي سبقت حصول حلقة فيينا على هذا الاسم والتي تبدأ من محاولة شليك مغادرة فيينا إلى الولايات المتحدة الأمريكية فيقول: "أصبح اسم موريس شليك معروفا للفلاسفة خارج البلدان الناطقة بالألمانية، وخلال فترة الصيف في 1929، تلقى دعوة لزيارة جامعة ستانفورد، وهي الجامعة الفتية التي كانت في يوم من الأيام سر سعادة لودفيج بولتزمان (Ludwig Boltzman 1844-1906)، الذي أطلق عليها اسم "الدورادو" المحبوب، قبل شليك الدعوة خاصة وأنه لم يزر الولايات المتحدة الأمريكية من قبل، قبل أسابيع

1- Philipp Frank, the modern science and its philosophy, op cit, pp, 15-17.

قليلة عن الرحلة، عرضت جامعة بون Bonn على شليك كرسي الفلسفة، علامة على الاعتراف الكبير له¹.

ويواصل كارل قنلا: "في مثل هذه الحالات، تحاول الجامعة المحلية بشكل معتاد أن تحتفظ بأستاذها من خلال تقديم عرض مضاد، ومثل هذه المزايدات، كان يمكن أن تبقى محل أخذ ورد لفترة من الوقت، ويمكن أن تحقق فائدة معتبرة جدًا للأستاذ المرموق.

لكن حسب كارل دائما: "كبار المسؤولين في فيينا لم يعطوا شليك أي اهتمام، كل ما كانت الوزارة النمساوية مستعدة لتقديمه هو راتب تافه لمساعد شليك، وهو أمين المكتبة المساعد فريديكو ايزمان، الذي عمل حتى ذلك الحين بدون مقابل، بالكاد يمكن اعتبار مثل هذا العرض الضعيف مغرياً، وبذلك بدا في الواقع، عرض بون مغرياً أكثر لـ شليك.

ويواصل كارل وصفه للأحداث التي سبقت تسمية حلقة فيينا بهذا الاسم قائلاً: "أصبح وداعه شليك لـ فيينا محتملاً بشكل متزايد، وكان ذلك بمثابة الرفض، وفي هذا الوقت فقط أدرك أعضاء حلقة شليك مدى أهمية شليك بالنسبة لهم، فكتبت المجموعة بشكل جماعي رسالة إليه، مخاطبةً إياه بطريقة غير مباشرة هكذا: "عندما يغادر الأستاذ شليك فيينا، سيُحرم أنصار النظرية العلمية الصارمة للعالم من قائدهم الروحي وممثلهم الشهير في الجامعة، ولن يكون هناك أي سبيل للتعويض عن الخسارة في الحياة الفكرية في فيينا"².

الأمر نفسه حسب كارل دائما عبر عنه كارناب عندما كان - في ذلك الوقت في دافوس- يعالج من مرض رئوي، وسمع ع نرحيل صديقه شليك الوشيك، كتب بقلق إليه: "ستكون هذه ضربة قاسية لجامعة فيينا، ولكل واحد منا"، وأجاب شليك في بطاقة بريدية إلى كارناب، بأنه لم يقرر بعد، وفي اليوم السابق لبدء رحلته عبر الأطلسي، كتب شليك من بريمن Bremen لإبلاغ الوزارة النمساوية بأنه كان سيقبل العرض المغربي من بون، لو

1- Karl Sigmund, Exact thinking in demented times : the Vienna Circle and the epic quest for the foundations of science. New York : Basic Books, 2017. p 153.

2- Karl Sigmund, Exact thinking in demented times; op cit, pp 153-154.

لم يكن لزملائه وطلابه الذين أقنعوه "في اللحظة الأخيرة" أن المهام الفلسفية الهامة لا تزال تتطلب وجوده في فيينا، الآن أكثر من أي وقت مضى، ورغم ذلك، أبحر شليك في رحلة إلى العالم الجديد، والتخطيط للعودة في الخريف. ويتذكر كارل مينجر (Karl Menger 1902-1985) حسب كارل تلك اللحظات فيقول: "كم كان فرحنا عظيمًا عندما سمعنا أن شليك قرر البقاء في فيينا، وهتف أوتو نويراث، "هذا يقتضي الاحتفال!" واتفقنا جميعًا على أن نكتب كتابًا يقدم وجهات نظرنا (المقصود التصور العلمي للعالم) - بيانًا عن الحلقة - ونقدمها لـ شليك عندما يعود في الخريف ومن ثم، وبسرعة عمله المعتادة، بدأ نويراث على الفور في العمل على إنجاز هذا البيان"¹.

كان من المقرر عقد مؤتمر للفيزيائيين والرياضيين في براغ في سبتمبر 1929، وحاول أعضاء الحلقة استغلال هذه الفرصة لعرض مشروعهم، في هذه الأثناء، عاد كارناب إلى فيينا من دافوس، وتعافى بالكامل وحرص على الذهاب إلى العمل، وهو الذي كتب المسودة الأولى للبيان، بمساعدة هربرت فيجل (Herbert Feigl 1902-1988) وفريديريك ويزمان (Waismann Friedrich 1896-1959) بالنسبة للعنوان، اقترح كارناب أن يكون عنوان البيان "أفكار مفتاحية للمدرسة الفلسفية الفيينية". لكن اقتراحه لقي معارضة، خاصة من نويراث، ولاحظ كارناب في مذكراته: "ينصحن نويراث أن لا نبدا حزينين".

بدأت اعتراضات نويراث على العنوان، وبدا مصمما جدا على تجنب مصطلح فلسفة بأي ثمن، حيث وضعه بالفعل في "قائمة الكلمات الممنوعة"؛ أما بالنسبة للمدرسة، فقد كانت هذه الكلمة تميل إلى فتح الطريق لظهور جمعيات غير مرغوب فيها، وبناء على ذلك، اتفق جميع أعضاء الحلقة على رفض مفهوم "فلسفة المدرسة".

وقد وقف فيليب فرانك مع نويراث: في التأكيد على أن "العديد منا يرغب بشدة في تجنب عبارات مثل "الفلسفة" و"الوضعية"، خاصة في صفحة العنوان، أيضا، البعض منا

1- Karl Sigmund, Exact thinking in demented times; op cit, 155.

لايحب مذهب "isms" من جميع الأنواع، لذا قرّرنا في النهاية عنوان "النظرة العلمية للعالم". بقي نويراث يعتقد أن العنوان بدا جافاً جداً. ولذلك اقترح إضافة "حلقة فيينا" كعنوان فرعي، حيث أن هذه العبارة تميل إلى استحضار جمعيات أخرى مثل فيينا وودز Vienna Woods، وفيينا فالس Viennese Waltz، وهي جمعياً لها شهرتها في فيينا، وهكذا حصلت حلقة فيينا على اسمها¹، وهذا يعني أن اسم حلقة فيينا* تم استخدامه لأول مرة سنة 1929 وتم اقتراحه من طرف نويراث، كما يؤكد ستيفانو غاتيه Stefano Gattei.

من أين يبدأ ظهور الحلقة؟ هل مرحلة التأسيس مع شليك هي البداية؟ أم هناك مراحل سبقتها؟ وما هي هذه المراحل؟ أم يرجع تاريخ الحلقة إلى التسمية أثناء كتابة التصور العلمي للعالم وهو يمثل حدثاً مهماً في تاريخ الحلقة باعتراف الكثير من المؤرخين للفلسفة الوضعية المنطقية عامة وحلقة فيينا خاصة؟

حقيقة إن محاولة الإجابة عن سؤال ما هي حلقة فيينا؟ تشبه محاولة تربيع الدائرة كما عبر عن ذلك فريديريك ستادلر* Friedrich Stadler². في الواقع هناك اختلاف بين المفكرين وحتى بين أعضاء الحلقة أنفسهم، في تحديد مراحل نشأة وتكوّن حلقة فيينا. على سبيل المثال لا الحصر يحدد دامس H.J.Dahms خمس مراحل في تاريخ الحلقة هي: "الأولى قبل تاريخ الحلقة وتعود إلى سنة 1907، والثانية وتمتد من 1922 حتى 1928؛ أي من تاريخ وصول شليك إلى فيينا حتى نشر البناء المنطقي للعالم لكارناب والمرحلة الثالثة وتقع بين (1928 و 1934) وهي المرحلة الأهم حسبه حيث عرفت حدثين

1- Karl Sigmund, Exact thinking in demented times , op cit, p.156.

*The name was invented and suggested by Otto Neurath ». Stefano Gattei, Thomas Kuhn's "Linguistic Turn" and the Legacy of Logical Empiricism Incommensurability, Rationality and the Search for Truth, University of Pisa, Italy. 2008, p. 2.

* فريديريك شتادلر Friedrich Stadler مدير (دائرة فيينا) الحالي.

2- Friedrich, Stadler, The Vienna Circle and Logical Empiricism Re-evaluation And Future Perspectives, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003, P.xi.

هامين نشر التصور العلمي للعالم وتأسيس جمعية أرنست ماخ) بالإضافة إلى ظهور مجلة المعرفة، المرحلة الرابعة وتدوم من (1934 إلى 1938) وهي مرحلة تتوافق مع عالمية الحلقة من خلال المؤتمرات العالمية التي عقدتها من جهة، ومن جهة أخرى منع جمعية أرنست ماخ وانحلال الحلقة بسبب إلحاق النمسا بألمانيا النازية الذي أدى إلى هجرة الكثير من الفلاسفة والعلماء إلى بلدان أوروبية وأمريكية. كما يعتبر دامس أن مرحلة خامسة قد حصلت وتتمثل في الردود المختلفة على الفلسفة الوضعية المنطقية ومنه تأثير حلقة فيينا على الفلسفة المعاصرة¹ (يقصد الفلسفات التي عارضت الفلسفة الوضعية المنطقية). وهذا صحيح إذا اعتبرنا أنه ليس دائما أن تأثر فيلسوف بآخر يكون من خلال تشابه أفكارهما، ولكن أيضا من خلال مخالفة الأول للثاني باتخاذ مسلك مخالف له. بينما يقترح فريديريك ستادلر في كتابه حلقة فيينا دراسات في الأصول والتطور وتأثير التجريبية المنطقية تقسيما مرحليا مختلفا لتاريخ الحلقة ما بين 1918 و1930، مرحلة ما قبل الانتشار، مرحلة التكوين والتأسيس، مرحلة المؤسسات والانتشار، وأخيرا مرحلة العالمية للحلقة². يحدد جون لوروو Jean Leroux خمسة مراحل مرت بها الحلقة: مرحلة حلقة فيينا الأولى وتبدأ سنة 1907، المجموعة التي ألتقت حول شليك سنة 1922، مرحلة المؤسسات وإعلان ميلاد الحلقة وتبدأ سنة 1924، مرحلة عالمية الحركة وتبدأ مع نشر التصور العلمي للعالم، وأخيرا مرحلة التهجير ويسمىها لوروو تهجير العقل مع بداية الحرب العالمية الثانية وضم النمسا لألمانيا³.

بعد هذه النماذج في تقسيم تاريخ نشأة الحلقة وتفككها وبالرجوع إلى بعض الدراسات الحديثة في تاريخ حلقة فيينا، نلاحظ أن التقسيمات السابقة لتاريخ حلقة فيينا اعتمدت على

1-مليكة ولباني : حلقة فيينا، تر علي بوملحم، مجد (المؤسسة الجامعية للدراسات) بيروت، ط1، 2013، ص 10.

2-Friedrich Stadler, The vienna circle, Studies in the Origins And Development, and Influence of Logical Empiricism, Springer International Publishing Switzerland 2015. P.xi.
3 Jean, Leroux, Une histoire comparée de la philosophie des sciences Aux sources du Cercle de Vienne, V I, les Presses de l'Université laval 2010.Pp,103-109.

دراسة **رودولف هالر** (Rudolef, Haller 1929-2014) حيث تُرجع نشأة حلقة فيينا إلى تاريخ مبكر يعود إلى 1907، وهذا بخلاف ما دأبت على تناوله بعض الدراسات منها على الخصوص دراسة **فيكتور كرافت** (*Victor, Kraft 1880-1975) الذي يرى أن حلقة فيينا ولدت مع مجيء **شليك** إلى فيينا سنة 1922 حيث يذكر: "أنه وجد في جامعة فيينا منذ سنة 1895 كرسي لتدريس فلسفة العلوم الاستقرائية، وكان **ماخ الأول** الذي شغل هذا المنصب حتى سنة 1901 وخلفه **بولتزمان** من سنة 1902 إلى 1906 ... وشغل هذا المنصب **شليك** سنة 1922. وكان **شليك** على خلاف أسلافه متخصصا في الفيزياء... وسرعان ما تكونت حوله حلقة في فيينا ضمت ليس فقط طلبة بل أيضا مثقفين مهتمين بالفلسفة. أنضم إلى الحلقة طلبة متقدمون من بينهم **ف. ويزمان** ويذكر **كرافت** الكثير من العلماء والرياضيين والفلاسفة الذين كان لهم الدور الكبير في نشر أفكار الحلقة أمثال **نويراث، وكارناب...¹**"

لكن هالر يعود -كما ذكرنا أعلاه- بنشأة الحلقة إلى سنة 1907 حيث يذكر ما يلي: "حتى قبل تأسيس ما يسمى حلقة فيينا حول **شليك**، وجدت حلقة فيينا الأولى مع **هانز هان، فرانك ونويراث**. هذه الحلقة هي ذات أهمية لتكوين الحلقة مع **شليك**". وهذا يدل على أن حلقة فيينا لم تنشأ مع **شليك** بل المؤسس الحقيقي لها هو **هانز هان**، حيث يضيف **هالر** قائلا: "كان **حقا هانز هان** هو من أسس حلقة فيينا"². ولتجنب الخلط بين الحلقتين يسمي هالر حلقة **هان** الحلقة الأولى ويسمي حلقة **شليك** الحلقة الثانية. فيكيف كان تكون الحلقة الأولى؟ وما هي اهتماماتها؟

الحلقة الأولى (حلقة **هانز هان**) في بداية القرن العشرين تابع كل من **هانز هان**، **نويراث**، و**فرانكروس** في الرياضيات بجامعة فيينا. أكبرهم **هانز هان** أنهى أطروحته

1-Victor, Kraft,. The Vienna Circle: The Origin of Neo-positivism, a Chapter in the History of Recent Philosophy. New York: Greenwood Press, 1953. Pp.1-2.

2 -Rudolef Haller, In : Jean, leroux, Une histoire comparée de la philosophie des sciences Aux sources du Cercle de Vienne, V I, op,cit. Pp, 103-104.

التأهيلية في الرياضيات 1907، وبعد ذلك درس تحت إشراف بولتزمان في فيينا، ودفيد هلبرت (David Hilbert 1862-1943)، فليكس كلاين (Felix Klein 1849-1925) وهرمان مانكوفسكي (Hermann Minkowski 1864-1909) في غوتنغن (Göttingen)، بينما درس نويراث علم الاجتماع والاقتصاد والفلسفة بفيينا وبرلين بين 1907 و 1912. ودرّس بفيينا بأكاديمية التجارة.

إن هؤلاء الزملاء في الدراسة الثلاثة كانوا يلتقون مساء كل خميس -كما حدث لاحقاً مع شليك- بمهقى بفيينا ويتقاسمون اهتماماتهم الفلسفية ويتناقشون حول العلم والفلسفة. ومن الأسئلة التي كانت على جدول الأعمال مايلي:

- كيف يمكن تجنب الغموض وعدم الوضوح التقليدي للفلسفة؟
- كيف يمكن الوصول إلى تقارب بين العلم والفلسفة؟
- ما هي الفلسفة التي من المرجح أن تساعد على التقدم العلمي، ومنه التقدم الاجتماعي والثقافي؟ هذه الأسئلة نبعت من الانقسام الذي حدث آنذاك بين العلم والفلسفة نتيجة تجاوزات المثالية الألمانية (من كانط إلى هيجل)، والتي من خلال مذاهبها الطبيعية، نفّرت مجتمع العلماء وجعلتهم غرباء. إن الاستخفاف بالفلسفة المدرسية لا يعني مع ذلك، الحكم بأن العلم لا ينطوي على أسئلة فلسفية، وأن التعاون بين العلم والفلسفة غير مرغوب فيه أو حتى ضروري¹.

كان أعضاء هذه المجموعة على دراية واضحة بأفكار ماخ التي كانت قد اشتهرت آنذاك بالفعل. وفي ذلك الوقت كان ماخ قد نشر مؤلفه المشهور "المعرفة والخطأ" وهو عمل موجه إلى جعل مفاهيمه الابستمولوجية تصل إلى جمهور واسع. ومما يمكن استخلاصه من أفكار ماخ ضرورة محافظة العلم على خصوصية مفاهيمية معينة، وذلك باستبعاد المفاهيم الميتافيزيقية التي سيرت ماضيه وشكلت عائقاً في تطوره. كان موقف

1- Jean, leroux, Une histoire comparée de la philosophie des sciences Aux sources du Cercle de Vienne op. cit. P, 103.

ماخ هذا اتجاه العلم في نظر المجموعة موقفا يقظا ويشكل قيمة مثالية لا يمكن إنكارها؛ قيمة تؤسس لتوجه جديد في مجال الاستمولوجيا¹، ومع ذلك، لا يمكن البحث عن هذا التوجه التجديد في الاستمولوجيا عند ماخ فقط، كما أكد ذلك، فليب فرانك فيما بعد بقوله: "تمثل فلسفة ماخ الخلفية الفكرية الرئيسية لأفكارنا لكن لم تكن هي الحافز القوي"². إذن من أين كان الحافز القوي؟ لقد جاء هذا التحفيز أيضا، من ثلاثة مؤلفين فرنسيين ظهرت أعمالهم الرئيسية للترجمة الألمانية هم: آبل راي (abel Rey 1873-1940) في كتابه "النظرية الفيزيائية عند الفيزيائيين المعاصرين" ترجم إلى الألمانية في وقت مبكر من عام 1908 من طرف رودولف أيسلر (Rudolf, Eisler 1926-1873)، بيير دوهم الذي كتب "النظرية الفيزيائية غايتها وبنيتها" وظهرت ترجمته أيضا عام 1908، ترجمه فريدريك أدلر (Friesrich, Adler 1960-1879) وتوطئة ماخ، وأخيرا هنري بونكاري الذي انتشرت أفكاره من خلال الترجمة الألمانية لكتاب العلم والفرضية وقيمة العلم³، حلقة شليك (الحلقة الثانية) يذكر فريدريك ستادلر أنه في سنة 1921 أصبح كرسي تدريس العلوم الاستقرائية شاغرا بموت أدولف ستوهر (Adolph Stöhr 1855-1926). لم يشغل الكرسي الأول مرة أخرى منذ وفاة فريدريك جودل (Friedrich Jodl 1849-1914) في عام 1914. عاد عالم الرياضيات هان إلى فيينا بقبوله استاذاً كاملاً للرياضيات في جامعة فيينا.

سعى هان لمواصلة مناقشات الدائرة الأولية في سنوات ما قبل الحرب ودعم تعيين شليك في كرسي الفلسفة الطبيعية، أثبتت جهوده نجاحها على الرغم من المقاومة الكبيرة في عام 1922⁴، وبعد سنة من توليه كرسي العلوم الاستقرائية، بدأ الأساتذة والطلاب ينضمون إلى الحلقة التي يعقدها مساء كل خميس بما يسمى مقهى إحدى شوارع فيينا.

1- Jean, leroux, Une histoire comparée de la philosophie des sciences Aux sources du Cercle de Vienne op. cit .Pp 103-104.

2- Ibid., p. 104.

3-Thomas, E, Uebel, Rediscovering the forgotten vienne circle Austian studies on otto neurath and the vienna circle in boston studies in the philosophy of scince, 1991. v 133. p,97.

4-Friedrich Stadler, The vienna circle, Studies in the Origins. Op.cit, p. 41.

وأصبحت الحلقة تضم أقطابا وأعلاما بارزين من المناطق والرياضيين والفيزيائيين وغيرهم نذكر أهمهم هانز هان، وايزمان، كورت جودل، كرافت، وهيرت فايجل. وانضم إليهم في وقت متأخر كارناب، وآلفرد جولد آير، وقد تطورت حلقة فيينا فيما بعد إلى ما يعرف بالوضعية المنطقية، التي لعبت دورا هاما في تشكيل خصائص التفكير العلمي والفلسفي، رغم أن بعض أعضائها البارزين أمثال كارناب، وآير، وكارل ج. همبل (Carl G. Hempel 1905-1997)، اتخذوا توجهات تكشف تحولهم بوضوح عن الوضعية المنطقية في صورتها الأولى¹. مما سبق حلقة فيينا عند فلاسفة العلم ومؤرخيه وخاصة المعاصرين منهم، تكوّنت من مجموعة باحثين من العلوم الطبيعية والاجتماعية والمنطق والرياضيات، التي اجتمعت بشكل منتظم في فيينا بين الحربين العالميتين لمناقشة الفلسفة، ويشكل عمل هذه المجموعة واحدة من أهم المساهمات الفلسفية الهامة في القرن العشرين، ولاسيما في تطوير الفلسفة التحليلية وتاريخ وفلسفة العلوم². وهناك من يرجع تاريخ نشأة الحلقة إلى سنة 1907 وسماها رودولف هالر (Rudolf, Haller 1929-2014) بالحلقة الأولى، وهناك من يهتم بهذه الجماعة بداية من العقد الثاني من القرن العشرين؛ أي سنة 1922 والتي كان يرأسها الفيزيائي شليك أستاذ كرسي العلوم الاستقرائية في جامعة فيينا. وسماها هالر بالحلقة الثانية.

تطورت حلقة فيينا فيما بعد إلى ماسمي بالوضعية المنطقية³، نحن سنهتم بالحلقة الثانية عندما نتحدث عن حلقة فيينا، لاسيما أن أعضاء الحلقة الأولى شكلوا جزءا منها⁴.

1- ماهر عبد القادر محمد علي، حلقة فيينا تصورها العلمي للعالم فجر فلسفة العلوم المعاصرة، مرجع سابق، ص 85.

2-Sahotra, Sarkar Jessica Pfeifer, The philosophy Science An Encyclopedia, by Routledge Taylor & Francis Group 270 Madison Avenue New York, NY 10016, 2006, p, 858.

3- ماهر عبد القادر محمد علي، المرجع السابق ص 85.

4- مليكة ولبناني، حلقة فيينا، مرجع سابق، ص، 6.

الفصل الثاني

حلقة فيينا وتطور العلوم الصورية والتجريبية

المبحث الأول: النزعة التجريبية

المبحث الثاني: النزعة المنطقانية

المبحث الثالث: المنهج الأكسيومي ونظرية النسبية

المبحث الأول: النزعة التجريبية

1- نقد النزعة العقلية

إذا كان ديكارت مثلاً، وسبينوزا وليبنتز، قد اعتبروا العقل هو الأداة التي تزودنا بمعارف يقينية عن حقائق الأشياء، فإن معظم الفلاسفة الانجليز منذ القرن السابع عشر، قد انتقدوا هذا المذهب ورفضوا أن يكون للعقل القدرة على اكتشاف الحقيقة، وأقام الفلاسفة الانجليز المعرفة البشرية على أساس التجربة، وأول من رفض الأحكام القبلية وثار ضد الفلسفات العقلية والمثالية، الفيلسوف الإنجليزي جون لوك¹ أحد أهم مفكري التنوير وعُرف بـ "أبو الليبرالية"، هو فيلسوف وفيزيائي انجليزي، نظريته في الذهن جسدت أصل التصورات الحديثة للهوية والذات، كانت أول محاولة في تاريخ الفكر الفلسفي لوضع مشكلة المعرفة الإنسانية موضع بحث مستقل في القرن السابع عشر للميلاد مع جون لوك الذي يعد بحق كتابه (مقالة في العقل البشري) أول بحث علمي منظم يتناول بالفحص والدرس أصل المعرفة وماهيتها وحدودها ودرجة اليقين فيها¹.

رسالة لوك (رسالة تتعلق بالفهم الإنساني، 1689) والتي جاءت في أربعة كتب تمثل فلسفة منهجية مفصلة للذهن والفكر، هذه الرسالة هي أول دفاع عن التجريبية الحديثة وتهتم بتقرير حدود الفهم الإنساني في نطاق واسع من المواضيع، إنها تخبرنا بالتفصيل حول ما يمكن أن يدعي المرء معرفته وما لا يمكن². وقد كان من الطبيعي أن تبدأ هذه الحركة ضد فلسفات العقل بتقويض الأساس الذي تقوم عليه، ألا وهو الاعتقاد بوجود عدد من المبادئ العقلية المنطقية والأخلاقية والدينية والرياضية... ففي العقل كما يزعم

1- حيدر جواد السهلاني، مصدر المعرفة عند المادية الجدلية، صحيفة المثقف، عدد: 4801

المصادف: 2019-10-28.

2-The Limits of Human understanding, Stranford Encyclopedia of philosophy

نقلا عن حاتم حميد محسن، مشكلات إبستمولوجية.. وقفة مع أفكار جون لوك، المثقف، عدد:

4634 2019-05-14

العقليون توجد مبادئ أولية هي أساس كل معرفة، وما على الإنسان إلا أن يسلك المنهج الصحيح لاستنتاج وبناء كل المعارف انطلاقاً من هذه المبادئ الفطرية¹.

مشروع لوك كان الوصول إلى حدود للفهم الإنساني، قبل لوك حاول الفلاسفة ذلك، لكن لوك نفذ هذه الخطة بتفصيل أكثر، في الكتب الأربعة للرسالة ينظر لوك في مصادر وطبيعة المعرفة الإنسانية، الرسالة تصارع أسئلة أساسية حول الكيفية التي نفكر ونتصور بها وأيضا الكيفية التي نعبر بها عن أنفسنا من خلال اللغة والمنطق والممارسات الدينية، في مقدمة الرسالة والتي جاءت تحت عنوان (The Epistle to the Reader)، يصف لوك الكيفية التي أصبح بها منخرطاً في التفكير الفلسفي وبطريقته آنذاك.

يعرض لوك قصة قصيرة ساخرة حول محادثة مع أصدقاء له جعلوه يدرك أن الإنسان يعاني عادة أثناء سعيه للمعرفة بسبب بفضله في تقرير حدود فهمه². وإذا كان لوك أول من تمرد على العقل فإنه يعتبر أيضا أول من رفض وجود أفكار ومبادئ فطرية.

يقول لوك: "يجزم بعض الناس بأن في الذهن مبادئ فطرية معينة، وعددا من المفاهيم والحروف قد طبعت، إن صح التعبير، على عقل الإنسان منذ أن وجد وجاء بها إلى العالم ويكفي للتدليل على بطلان هذا الزعم بأن نبيّن أن الناس يستطيعون باستخدام ملكاتهم الطبيعية فقط أن يحصلوا على المعرفة التي بحوزتهم دون الالتجاء إلى الانطباعات الفطرية، وأن يتوصلوا إلى اليقين بدون هذه المفاهيم أو المبادئ"³. إن العقل البشري يولد صفحة بيضاء، وكل ما يوجد في العقل سبق وجوده في التجربة، هذه هي المسلمة التي يبني على أساسها لوك مذهبه الفلسفي، ويمكن أن نلخص مذهب لوك، كما

1- كريم متى، الفلسفة الحديثة عرض نقدي، مرجع سابق، ص 150-151.

2-John Locke, An Essay concerning Human understanding.:SparkNotes philosophy, نقلا عن حاتم حميد محسن، مشكلات إبستمولوجية.. وقفة مع أفكار جون لوك، المثقف، عدد:

4634.2019-05-14

3-John Locke, An Essay concerning, Human understanding, الفلسفة، كريم متى، نقلا عن

الحديثة، مرجع سابق، ص، 151.

شرحه في الرسالة والتي جاءت في أربع كتب - كما ذكرنا ذلك فيما سبق - في النقاط التالية:

2- رفض الأفكار القبلية

يرفض لوك الأفكار القبلية" وقد كان من الطبيعي أن تبدأ هذه الحركة ضد فلسفات العقل بتقويض الأساس الذي تقوم عليه، ألا وهو الاعتقاد بوجود عدد من المبادئ المنطقية والأخلاقية والدينية والرياضية... توجد في العقل منذ نشأته والتي يمكن أن يستخلص منها كل ما يعرفه الإنسان عن النفس والله والعالم والأخلاق وما إلى ذلك..¹ في الكتاب الأول مثلا "يطرح لوك ثلاثة أهداف لخطته الفلسفية ليكتشف من أين تأتي أفكارنا، ولیمحص ماذا يعني امتلاكنا لهذه الأفكار وماهي الفكرة الأساسية، وليفحص قضايا الإيمان والرأي لكي نقرر كيف يجب علينا التحرك منطقيا عندما تكون معرفتنا محدودة؟ في هذا الكتاب يهاجم لوك المدارس الفلسفية السابقة مثل مدرستي أفلاطون، وديكارت التي أكدت على الإيمان بالمعرفة القبلية الفطرية"². لقد آمن ديكارت بوجود مبادئ فطرية أودعها الله فينا، كما اعتقد أفلاطون بوجود حقائق مطلقة مفارقة لعالم الأشياء، سماه عالم المثل. يبدأ لوك "بمعارضة الفكرة بأننا جميعنا ولدنا ومعنا معرفة بمبادئ أساسية معينة مثل الإيمان بالمبادئ الفطرية وهي مبادئ معينة يتفق عليها عالميا جميع البشر"³.

يؤكد لوك، عكس ذلك، ويقدم مبررات تبطل وجود أفكار قبلية فطرية، "حيث لاوجود لمبادئ مقبولة حقا من جميع الناس، كذلك، إذا كان هناك بالفعل اتفاق عالمي حول شيء ما، فإن هذا الاتفاق ربما الأفضل أن يتم بطريقة آخر غير المعرفة الفطرية. يعرض لوك

1- كريم متى، المرجع السابق، ص 150-151.

2 - John Locke, An Essay concerning Human understanding: SparkNotes philosophy, نقلا

عن حاتم حميد محسن ، مرجع سابق،

3 - Ibid, نقلا عن المقال نفسه

جدالا آخر ضد المعرفة الفطرية، معلنا أن الكائن البشري لا يمكنه امتلاك أفكار في ذهنه وهو غير واع بها، لذا لا يمكن القول أن الناس يحوزون على المبادئ الأساسية ما لم يتم تعليمهم إياها أو التفكير بها لأنفسهم. ولا تزال هناك حجة أخرى وهي أنه بسبب أن الناس يختلفون كثيرا في أفكارهم الأخلاقية، فإن المعرفة الأخلاقية يجب أن لا تكون فطرية. أخيرا، يواجه لوك نظرية الأفكار الفطرية على ضوء نظرية أفلاطون في الأشكال ويجادل بأن الأفكار التي توصف عادة فطرية هي شديدة التعقيد ومربكة لدرجة تحتاج إلى المزيد من الدراسة والفكر لاستيعاب معناها جيدا، وبالضد من الادعاء بأن الله هو فكرة فطرية، يرفض لوك ذلك مؤكدا أن الله ليست فكرة متفق عليها عالميا ولذلك فإن وجوده لا يمكن أن يكون معرفة إنسانية قبلية. "وهكذا كما كان لوك أول من تمرد على العقل، فإنه كان كذلك، أول من أنكر وجود مبادئ وأفكار فطرية في العقل. يقول لوك: "يجزم بعض الناس بأن في الذهن مبادئ فطرية معينة، وعددا من المفاهيم والحروف قد طبعت، إن صح التعبير، على عقل الإنسان منذ أن وجد وجاء بها إلى العالم، ويكفي للتدليل على بطلان هذا الزعم بأن نبين أن الناس يستطيعون باستخدام ملكاتهم الطبيعية فقط أن يحصلوا على المعرفة التي بحوزتهم دون الالتجاء إلى الانطباعات الفطرية، وأن يتوصلوا إلى اليقين بدون مثل هذه المفاهيم أو المبادئ"¹.

3- مبررات نقد لوك للأفكار القبلية

إن الذي دفع لوك إلى نقد الأفكار الفطرية والمبادئ القبلية، لم يكن دافعا معرفيا فحسب كما يظهر، "ففي الكتاب الأول لايتحدث لوك كثيرا عن المؤيدين للمبادئ القبلية الذين يهاجمهم،-وقد ذكرنا منهم ديكارت وأفلاطون- ولهذا السبب أتهم لوك بأنه يهاجم أناس وهميين أو "رجال من قش". (جون يولتن Yolton، 1956) عرض رأيا مقنعا بأنه كانت في إنجلترا في القرن السابع عشر فكرة واسعة الانتشار وهي أن الأفكار القبلية

نقلا عن كريم متى الفلسفة، 1-John Locke, An Essay concerning Human understanding,

الحديثة، مرجع سابق، ص، 151.

والمبادئ الفطرية هي ضرورية للاستقرار وللدِين والأخلاق والقانون الطبيعي، ولهذا فإن مهاجمة هذه الأفكار تعني مهاجمة المواقع التي كانت مشغولة آنذاك واستمرت مشغولة بعد نشر رسالة لوك. ولهذا فإن نقد لوك للمبادئ الفطرية ليس فقط نقدا وإنما له ارتباط هام بمدارس فلسفية وفلاسفة معينين. يقول لوك أن عقيدة الأفكار الفطرية حال ما يتم القبول بها "ستريح الكسول من آلام وعناء البحث" وأن عقيدة المبادئ الفطرية استعملها الأساتذة والمعلمين لينالوا السيطرة التشريعية على عقول طلابهم. كان في ذهن لوك اتجاهها لأرسطيين والمدرسيين في الجامعات، ولهذا فإن رفض لوك للمبادئ الفطرية مرتبط بمعارضته للتسلط، إنها تعبير عن رؤيته لأهمية التحقيق الحر والمستقل في البحث عن الحقيقة، فهذا حسب لوك هو أفضل طريق للمعرفة والسعادة¹. إذن لوك كان له مشروع اجتماعي سياسي إن صح التعبير، غير الهدف المعرفي، وهو نفسه مشروع جماعة حلقة فيينا من نقد الميتافيزيقا.

4- نقد فكرة الجوهر

تعتبر فكرة الجوهر التي قال بها لوك من الأفكار التي أثارت جدلا واسعا في فلسفته، بحكم أن مصدر المعرفة عند لوك هو التجربة. فهو يرفض وجود أي فكرة قبلية فطرية، بينما الجوهر يدل في الغالب على ما هو قبلي غير مكتسب؛ أي له وجود مستقل عن التجربة. "بعد أن رفض لوك إمكانية المعرفة الفطرية يبدأ في الكتاب الثاني ببيان من أين تأتي المعرفة. هو يقترح أن المعرفة تتشكل إما من أفكار بسيطة أو معقدة، الأفكار البسيطة تتحد بطرق مختلفة لتشكل أفكارا معقدة، ولذلك، فإن الوحدات الأساسية للمعرفة هي الأفكار البسيطة التي تأتي حصرا من خلال التجربة، وهناك نوعان من التجربة يسمحان للفكرة البسيطة لتتكون في ذهن الإنسان وهما الإحساس sensation وفيه يحس ذهن العالم الموجود خارج الجسم من خلال الحواس الخمسة، والنوع الثاني

نقلا عن 1-John Locke, An Essay concerning Human understanding: SparkNotes philosophy, حاتم حميد محسن ، مرجع سابق،

التفكير reflection وفيه يرتد الذهن للداخل مميزاً أفكاراً حول وظائفه الخاصة مثل التفكير والرغبة والاعتقاد والشك¹، لكن حين نشاهد أن مجموعة من الأفكار البسيطة مترابطة معا بصورة دائمة ومنتظمة، فإننا نفترض بأنها تعود إلى شيء واحد، ونطلق عليها اسماً واحداً لأنها متحدة في موضوع واحد، ونميل فيما بعد إلى اعتبارها فكرة بسيطة واحدة، لكنها في الواقع مركبة من أفكار كثيرة مترابطة. ولما كانت هذه الأفكار لا تستطيع -فيما نتصور- أن تقوم أو توجد بذاتها فإننا نفترض أن هناك موضوعاً توجد فيه ومنه تنشأ ولذلك نطلق عليه اسم الجوهر "substance" وهذا يعني أن رفض كل ما هو سابق عن التجربة أو بمفهوم حلقة فيينا رفض كل ما هو ميتافيزيقي، يلزم عن هذا أن فكرة لوك عن الجوهر.. لا تعدو افتراض شيء نجهل ما هو ولكنه يحمل الصفات التي تحدث فيها الأفكار البسيطة- تلك الصفات التي نطلق عليها عادة اسم الأعراض، وعليه ففكرته عن الجوهر ليست موجبة، بل غامضة ونسبية². فالجوهر افتراض موجود باعتباره حامل للصفات لكن غير قابل للإدراك من طرف الإنسان... إن محاولة الإجابة عن الحامل للون أو الوزن كصفتين عرضيتين، لن يصل إلى إجابة سوى أنه يذكر تلك الصفات أو تلك الأجزاء الممتدة الصلبة التي تمده بها حواسه، ويذكر لوك مثلاً عن الهندي الذي قال أن العالم محمول على فيل كبير، ولما سئل: على ماذا يحمل الفيل؟ أجاب على سلحفاة كبيرة، ولكن حين سئل مرة أخرى: والذي يحمل السلحفاة الكبيرة؟ أجاب بأنه يجهل ما هو³. وعليه يذهب إلى لوك أنه باستثناء الرياضيات والأخلاق، فجميع العلوم وجميع تجاربنا اليومية هي عرضة للرأي أو الحكم، أحكامنا تؤسسها على التشابه بين الافتراضات من تجاربنا وتجارب الآخرين، وهو ما يسميه أعضاء حلقة فيينا و كارناب على الخصوص ما بين الذوات.

1- Ibid, المرجع نفسه، حاتم حميد محسن، ص ص 166-167.

2- كريم متى، الفلسفة الحديثة عرض نقدي، مرجع سابق، ص ص 166-167.

3- المرجع نفسه، ص 167.

في الكتاب الثاني يقف لوك ضد فكرة الجواهر essences، وهو المفهوم الذي نال قبولاً واسعاً منذ أيام أفلاطون حيث يرى أفلاطون أننا نستطيع فقط تمييز الأفراد كأعضاء من المخلوقات لأننا واعون بجوهر تلك المخلوقات - عل سبيل المثال إننا نميز شجرة معينة كشجرة لأننا نفهم ماهي الشجرة في جوهرها، بينما يرى لوك أن الجوهر غير موجود حقا ككينونة مثالية متعالية ومفارقة وهو ليس أكثر من تجريد الأفكار العامة التي تكوّننها حول الأشياء التي نلاحظها، والتي توجد حقا في العالم.

الكائن البشري يقرر أي الاختلافات والتشابهات يستعمل ليفصل ويصنف أشياء معينة إلى أصناف - هو يختار كيف يعرّف الأصناف بدلا من اكتشاف جوهر مخلوقات معينة¹، لهذا يميز لوك بين مفهومين للجوهر، حيث يرفض المفهوم التقليدي، المفهوم الذي تبنته الفلسفات العقلية والمثالية، والذي يعطي للجوهر الوجود مثل وجود الأشياء الحسية. "ورغم أن لوك انتقد فقط المفهوم التقليدي للجوهر (كما تبناه أفلاطون نظرية المثل)، فقد قرر تبني المفهوم في فلسفته الخاصة ثم الانتقال للتمييز بين الجوهر الحقيقي والجوهر الاسمي. الجوهر الاسمي هو مجموعة معينة من الخصائص المشاهدة نخلق منها أفكارا عامة مطلقة، فمثلا، نحن نلاحظ التشابه بينعدة الغرابان مختلفة، ومن هذه المشاهدات نكوّن فكرتنا عن ماهية الغراب، أما الجوهر الحقيقي هو بناء غير مرئي وترتيبات من الخلايا والذرات التي تسمح لتلك الخصائص الملاحظة لتكون ملاحظة في المقام الأول، فمثلا، لنعود إلى حالة الغرابان، إذا كنا نستطيع أن نفهم تماما التراكيب البيولوجية والعمليات التي تجعل من الغراب غرابا، سواء تلك التي تتضمن DNA

1- John Locke, An Essay concerning Human understanding: SparkNotes philosophy, نقلا

عن حاتم حميد محسن ، مرجع سابق،

أوالأشياء الأخرى أيضا، عندئذ سنفهم الجوهر الحقيقي للغربان. على خلاف الجوهر الاسمي، الجوهر الحقيقي له أساس في الواقع"¹.

5-مشكلة اللغة

اعتبر لوك اللغة عائقا في إيصال المعاني والأفكار كما هي. وهذه فكرة أساسية في فلسفة جماعة حلقة فيينا، حيث يعتقد مثلا فتجنشتين، وكارناب أيضا، أن معظم المشكلات الفلسفية هي مشكلات لغوية لا أكثر. "في الكتاب الثالث ينتقل لوك ليجادل حول اللغة مشيرا إلى الضعف الطبيعي والإساءات العامة للغة، يرى لوك أن الكلمات ترمز للأفكار وهو يميز الكلمات طبقا لأصناف من الأفكار التي عرضها في الكتاب الثاني، المشكلة الكبرى في الكلمات هي إنها لا تعني مباشرة وبشكل واضح نفس الشيء لكل الناس، هذه المشكلة لها أربعة أسباب رئيسية، يشرحها لوك ويحاول أن يقترح حولا لتجاوزها وهي كما يلي:

- الكلمة قد تتضمن فكرة معقدة جدا.
- 1- لأفكار التي ترمز لها الكلمات قد لا يكون لها معيارا ثابتا في أي مكان في الطبيعة لكي نحكم عليها بالضد.
- المعيار الذي تشير إليه الأفكار قد لا يمكن معرفته بسهولة.
- معنى الكلمة وطبيعة الشيء الذي تشير إليه الكلمة قد لا يكونان بالضبط ذات الشيء.
- لوك أيضا يحدد ست إساءات عامة للغة:
- الناس عادة يستعملون كلمات بدون معرفة ما تعنيه حقا.
- هم يستعملون كلمات بلا انسجام.
- الناس ولأغراض معينة يستخدمون كلمات قديمة لاستعمالات جديدة غير مألوفة، أو عبر إدخال عبارات جديدة دون إعطاء تعريف لها مما يجعل العبارة غامضة.

1- An Essay concerning Human understanding, John Locke: SparkNotes philosophy, نقلا عن

حاتم حميد محسن ، مرجع سابق،

- هم يعتقدون خطأ أن الكلمات تشير إلى أشياء بدلا من أفكار.
- الناس يحاولون استعمال كلمات بشكل غير صحيح لكي يغيروا معناها.
- الناس يفترضون أن الآخرين يفهمون مايقال لهم بينما القائلون هم في الحقيقة غير واضحين"¹. "إذن فالعوائق اللغوية تنشأ من استخدام ألفاظ غامضة ومبهمه تؤدي إلى ارتباك الذهن وتضليله"². عندما نقرأ مؤلف كارناب التحليل المنطقي للغة وتجاوز الميتافيزيقا نلاحظ أن هذه الملاحظات التي ذكرها لوك، هي نفسها الملاحظات التي يعيها كارناب على اللغة، لكن لوك لا يتوقف عند ذكر هذه العيوب والنقائص التي تتميز بها اللغة والتي تعتبر في نظره عائقا للوصول إلى معرفة حقيقة الشيء، بل "يقترح أربعة علاجات لمواجهة النقائص الطبيعية والتباسات اللغة ويرتبها كما يلي:
- لا تستخدم أبدا كلمات دون أن تكون لديك فكرة واضحة عما تعنيه.
- حاول تمييز نفس المعنى للكلمات مثلما يفعل الآخرون لكي تستطيع الاتصال باستخدام مفردات مألوفة.
- إذا كان هناك احتمال في أن معاني كلماتك ستكون غير واضحة، عليك أن تقوم بتعريفها.

- استعمل دائما كلماتك بانسجام وثبات"³، وما نلاحظه هنا أن الحلول التي يقترحها لوك لتجاوز عيوب اللغة، تقترب من الحلول التي يقترحها كارناب، في غير ما مؤلف من مؤلفاته أشهرها التحليل المنطقي للغة وتجاوز الميتافيزيقا، عندما يصنف جمل اللغة، إلى نوعين: "تلك الجمل التي تحتوي كلمات يعتقد خطأ أنها ذات معنى، وجمل لا تحتوي مثل

نقلا عن 1-An Essay concerning Human understanding, John Locke:SparkNotes philosophy, حاتم حميد محسن ، مرجع سابق،

2- كريم متى، الفلسفة الحديثة عرض نقدي، مرجع سابق، ص 154.

3-An Essay concerning Human understanding, John Locke:SparkNotes philosophy, حاتم حميد محسن ، مرجع سابق،

هذه الكلمات، لكنها تشكل بطريقة تخترق قواعد النحو بحيث تفضي إلى جمل لا معنى لها¹. لكن ينبغي أن نؤكد هنا، أن كارناب مقارنة بـ لوك، أصبح مسلحا بسلاح لم يتوفر لدى لوك، ألا وهو سلاح المنطق الرمزي أو الرياضي، الذي اعتبره كارناب اللغة الجديدة لتجاوز غموض اللغة.

6- نقد فكرة التصنيف

إحدى القضايا المركزية في الكتاب الثالث هي مسألة التصنيف classification ماهو الأساس في تقسيم الأشياء إلى أنواع ثم تنظيم هذه الأنواع في نظام من المخلوقات؟ وفق التقاليد الأرسطية التي يرفضها لوك، الخصائص الضرورية هي تلك الخصائص التي يجب أن يمتلكها الفرد لكي يوجد ويستمر في الوجود، هذا يتعارض مع الخصائص العرضية التي يمكن أن يحصل عليها الفرد ويفقدها مع بقاءه مستمرا في الوجود، هدف العلم الأرسطي هو اكتشاف جوهر الأنواع الطبيعية، (وهو ما نجده مثلا في شجرة فورفوريوس)، الأنواع يمكن أن تنظم تراتبيا في نظام تصنيفي للمخلوقات، هذا التصنيف للعالم بواسطة أنواع طبيعية سيكون متميزا ومفضلا لأنه وحده يتطابق مع تركيب العالم، لوك يرفض هذا التصنيف الأحادي للأشياء في الطبيعة الذي يجب اكتشافه من جانب فلاسفة الطبيعة، هو يؤمن بأن هناك العديد من الطرق الممكنة لتصنيف العالم كل واحد منها قد يكون مفيدا اعتمادا على الغرض المنشود، حيث يرى أن لاوجود لحدود ثابتة في الطبيعة ينبغي اكتشافها.

هذه الفكرة -فكرة التصنيف تعتبر فكرة رئيسية عند جماعة حلقة فيينا وخاصة منهم كارناب الذي لا يميز بين الموضوعات والمفاهيم وهو يعارض بذلك النزعة المثالية التي تذهب إلى أن العقل يبدع موضوعاته ويعارض كذلك النزعة الواقعية التي ترى أن العقل يفهم موضوعاته فالمواضيع عند كارناب لا تبدع ولا تفهم بل تبنى، ذكر في كتابه البناء

1- رودولف كارناب، استبعاد الميتافيزيقا عبر التحليل المنطقي للغة، من كتاب مختارات مترجمة، من كتاب الوضعية المنطقية، تأليف أي. جي. مور، تر، نجيب الحصادي، مرجع سابق، ص 142.

المنطقي للعالم:" .. نقر بجرأة أن الموضوع ومفهومه هما الشيء نفسه. لا تعني هذه المماثلة تشييء المفهوم، بل العكس، إنها عملية تحويل الموضوع إلى دالة للموضوع"¹.
أما في الكتاب الرابع يعالج لوك طبيعة المعرفة ذاتها متسائلا عن ماهية المعرفة وفي أي مجال نستطيع الحصول عليها. فيذهب لوك إلى أن المعرفة هي ما يستطيع الذهن تصوره من خلال توضيح الارتباط أو عدم الارتباط بين اثنين أو أكثر من أفكارنا، بما أن المعرفة هي فقط حول العلاقات بين الأفكار التي هي في الذهن، فإن المعرفة التي نحن قادرين على تحصيلها هي في الحقيقة ليست معرفة عن العالم ذاته.

يميز لوك بين ثلاث درجات من المعرفة: المعرفة الحسية Intuitive (البداهة)، وتحصل عندما نحن نتصور مباشرة الاتفاق أو عدم الاتفاق لحظة فهم الأفكار، وفي هذه الحالة يدرك العقل صدق المعرفة مباشرة كما يدرك الضوء. والمعرفة البرهانية demonstrative والتي تتطلب نوعا من البرهان، حيث يدرك العقل التوافق أو عدم التوافق بين الأفكار ليس بطريقة مباشرة بل بتوسط أفكار أخرى. والمعرفة الحسية sensitive، والتي تكون حول العالم الخارجي، حيث يحصل عليها العقل من الأشياء الجزئية في الخارج، فهناك إذن ثلاث درجات من المعرفة².

7- نقد وتحليل

استطاع جون لوك أن يحوّل تركيز الفلسفة في القرن السابع عشر من الميتافيزيقا إلى أكثر المشاكل أساسية في الاستيمولوجيا، وهي المشاكل المتعلقة بالكيفية التي يكون بها الناس قادرين على اكتساب المعرفة والفهم، يعالج لوك مختلف مظاهر الفهم الإنساني ووظائف الذهن. إبداعه الملفت يتعلق برفضه فكرة المعرفة الفطرية³، وهذه الفكرة بالذات

1- رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم، مصدر سابق، ص 115.

2- كريم متى، الفلسفة الحديثة عرض نقدي، مرجع سابق، ص 173-175.

نقلا 3 -An Essay concerning Human understanding, John Locke:SparkNotes philosophy,

عن حاتم حميد محسن ، مرجع سابق،

قامت عليها فلسفة التحليل في القرن العشرين، وأثبتته النظريات العلمية، كالنظرية النسبية، والهندسات اللاإقليدية، لا وجود لمبادئ فطرية قبلية، كما زعمت النزعة العقلية والمثالية. "يؤكد لوك أننا ولدنا صفحة بيضاء، وأنا نستطيع معرفة أن الأشياء موجودة فقط عندما نمارسها أولاً. أن النموذج المعرفي الذي يقترحه لوك لا يخلو من العيوب، في تأكيده على ضرورة التجربة كشرط مسبق للمعرفة، لوك يقلل من دور الذهن ولا يعالج بما يكفي لتوضيح الكيفية التي توجد بها المعرفة وتُحفظ في الذهن - بكلمة أخرى، كيف نتذكر المعرفة وماذا يحدث لمعرفتنا عندما لا نفكر حولها وتكون مؤقتة خارج وعينا. هو لم يوضح لنا كيف يعمل الذهن في تحويل التجارب إلى معرفة وضم تجارب معينة مع معرفة أخرى لكي يصنف ويفسر معلومات المستقبل"¹. وهذا الجانب هو الذي أدركته جماعة حلقة فيينا عندما أضافت للخبرة التجريبية المنطق ولكن بمفهومه المعاصر وسميت بذلك، بحق التجريبية المنطقية.

نقاش لوك حول الجوهر ربما مُربك وملتبس لأن لوك ذاته غير مقتنع بوجود الجوهر، لوك ربما اختار هذا المفهوم لعدة أسباب:

هو يظن أن فكرة الجوهر ضرورية لخلق معنى للغة، مفهوم الجوهر يحل مشكلة الاستمرارية من خلال التغيير؛ أي لو أن شجرة هي فقط مجموعة من الأفكار مثل "طويلة" أو "خضراء" أو "ذات أوراق" ماذا يحدث عندما تكون الشجرة قصيرة أو بلا أوراق؟ هل هذه المجموعة الجديدة من الخصائص تغير الجوهر من "شجرة" إلى شيء جديد؟ وفق لوك، الجوهر يستمر أثناء التغيير، يبقى ذاته رغم التغيير في خواص الشيء.

يبدو أن لوك أُجبر للقبول بفكرة الجوهر لكي يوضح ما يوحد الأفكار التي تحدث في وقت واحد، ليجعلها في شيء واحد متميز عن أي شيء آخر، الجوهر يساعد في توضيح هذه الوحدة رغم أن لوك ليس واضحاً جداً في كيفية عمل هذا.

نقلا عن 1-An Essay concerning Human understanding, John Locke:SparkNotes philosophy, حاتم حميد محسن ، مرجع سابق،

لكن تأثير **لوك** على الفكر الفلسفي الوضعي بصفة عامة والوضعية المنطقية بصفة خاصة، -ومن بينهم جماعة حلقة فيينا- لم يكن ليذكر أمام تأثير الفيلسوف الاسكتلندي **دفيد هيوم** و"الذي أشاد بعبقريته كانط واعترف بفضل عليه"¹.

تجاوز استخدام **هيوم** للمنهج التجريبي استخدام **لوك** للمنهج نفسه بكثير، فقد قاد **هيوم** الفلسفة التجريبية إلى حدودها القصوى، إلى أن انتهت به معه إلى الشك والنسبية، فقد انتهى **هيوم** إلى أن كل المعارف الإنسانية نسبية ومؤسسة على درجة من الاحتمال.. وبالتالي لا تساعدنا على المعرفة الصحيحة لمواضيع للميتافيزيقا، من نفس وحرية وألوهية وغائية.. والمعرفة اليقينية الوحيدة التي نمتلكها، هي معرفة أشياء العالم الحسي التجريبي، الخاضع للإدراك الحسي والخبرة التجريبية.²

وينتهي **هيوم** بهذا الموقف إلى الريبة المطلقة عند بعض قرائه، وترتبط هذه الفكرة بمبدأ السببية وتقنيك فكرة الترابط الضروري، وهذا ما يشكل مساهمة **هيوم** الرئيسية في بلوغ الفلسفة التجريبية أو الامبريقية الانجليزية- كما تسمى أحياناً- أوجهاً³. ومن هنا يمكننا القول أن الفيلسوف الاسكتلندي **هيوم** كان أكثر التجريبيين البريطانيين أهمية وتأثيراً في القرن الثامن عشر⁴. سنتناول أهم النقاط التي يلتقي فيها **هيوم** مع الوضعية المنطقية بصفة عامة ومع حلقة فيينا بصفة خاصة، وأول نقطة هي كيف يمكن أن نقرأ **هيوم**؟ هل نقرأه كمتشكك أم كفيلسوف طبيعي؟

1- ديفيد هيوم، محاورات في الدين الطبيعي، تقديم وترجمة، محمد فتحي الشنيطي، مكتبة القاهرة، ط1 1956، ص(ج).

2- حميد لشهب، دائرة فيينا الوضعية المنطقية نشأتها وأسسها المعرفية التي قامت عليها، المركز الإسلامي للدراسات الإستراتيجية، بيروت، لبنان، ط1، 2019، ص، 65.

3- ديفيد هيوم، مبحث في الفاهمة البشرية، تر سلامة موسى، دار الفارابي، بيروت، ط1، 2008، ص، 11.

4-Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, From Descartes to Wittgenstein, Second revised and enlarged edition published, by Routledge, 11 New Fetter Lane, London EC4P 4EE, 1995, p 115.

8- هيوم بين النزعة الشكية والنزعة الطبيعية

هناك طريقتان لقراءة هيوم الأولى كمتشكك يدافع، من مقدمات تجريبية، عن وجهة النظر القائلة بأن المعايير القياسية للمعرفة لا يمكن الدفاع عنها، والثانية كمؤيد "لفلسفة طبيعية" للإنسان، تبدأ من الملاحظات التجريبية حول العقل البشري وتخلص إلى أن العقل قد فُسر خطأ من قبل الميتافيزيقيين، القراءتان غير متعارضتين، على الرغم من أن الثانية تم التأكيد عليها في القراءات الحديثة -حول فكر هيوم- ويرجع ذلك جزئيًا إلى أنها توازي التطورات الأخيرة في الفلسفة.

نزعة هيوم "الطبيعية" أنه نيوتني (نسبة إلى نيوتن): يحاول بناء علم خاص بالعقل مع عدم وجود افتراضات لا أساس لها والاعتماد فقط على الملاحظة. إذن، فرفضه لنظريات الميتافيزيائيين، فذلك يعني أنه لم يتمكن من اكتشاف أي أسباب أو أسس لتأكيداتها في الوقت نفسه، ويفضل على ألا يكون متشككًا راديكاليًا، لأن الشك الراديكالي ضد الطبيعة¹. إنه متشكك فقط بالمعنى المعتدل أي السعي للحد من ادعاءات العقل البشري وتذكيرنا بطبيعتنا الحقيقية ككائنات متحمسة تتحكم فيها العادات عندما يواجه استنتاجًا متشككًا يبدو أنه غالبًا ما يتراجع عنه، ويبلغ قارئه أنه كان يناقش فقط عمليات العقل البشري ولا ينتقد المعتقدات التي تنشأ تلقائيًا فينا.

ولهذا يرى روجر سكرتون أنه: "ربما تكون أفضل طريقة للتوفيق بين هيوم المتشكك وهيوم الطبيعي هي أن نأخذ بجدية تأكيده المتكرر على العرف والغريزة كمرشدين للحياة البشرية. يبدو أنه يقترح أن أولئك الذين يأخذون العقل بصفته قائدهم، سيؤدي بهم دائمًا إلى الارتباك. ومن هذا الارتباك سيزداد الشك"².

بعد أن اعتمدنا على العقل لضمان معتقداتنا، فإننا نقع في الشك والقلق عندما يثبت العقل عدم قدرته. ومع ذلك، إذا اعتمدنا على العرف، فإننا نقاد بطبيعتنا إلى المعتقدات

1- Roger Scruton A Short History of Modern Philosophy, op. cit, p 115.

2- Ibidem.

التي تجري بها حياتنا، ولن نجد أبداً دليلاً أفضل، حيث أن العرف هو ملخص للمعرفة الحقيقية، المعرفة التي أنشأتها التجربة.

ومع ذلك، حتى لو كانت سخرية هيوم تتحدث أحياناً من صفحات كتبه، فإنه لم يترك انطباعاً على معاصريه، الذين عرفوه كمهاجم رديكالي للأفكار المسلمة قبل التجربة. بالنسبة لقراءه الأوائل، بدا هيوم أنه يجادل ضد وجود الله وحقيقة الدين. في الواقع، بدا أنه يرفض مفاهيم الله والروح ذاتها، إلى جانب مفاهيم مثل الجوهر الذي تم بناء النظرية العقلانية للعالم عليه. وبدا أنه يشك في وجود الأشياء المادية، وموضوعية المعتقدات الأخلاقية وحتى حول المفاهيم الأساسية للعلم، بما في ذلك - الأكثر شهرة - كالسببية¹. في هذه النقطة يظهر تأثير هيوم على حلقة فيينا أنه لا توجد أفكار قبيلة سابقة للتجربة. لا توجد مفاهيم تكونت قبل التجربة، فالحواس هي المصدر الوحيد لمعارفنا.

9- المعنى والأفكار.

تعتمد فلسفة هيوم، مثل تلك الخاصة بلوك وبركلي، على نظرية المعنى، والنظرية هي نفسها في الأساس، مصممة للتعبير عن المصادر التجريبية الأساسية؛ أنه لا يمكن أن يكون هناك مفهوم إلا عندما تكون هناك خبرة. ومن ثم لا يمكن أن تكون هناك أسباب للاعتقاد بالنظريات الميتافيزيقية للفلسفة العقلانية، ولا وسائل كافية للتعبير عنها.

أخذ بركلي نظرية لوك للمعرفة إلى استنتاجها لمنطقي (كما رآها)، وألغى بذلك الإيمان بعالم مادي، ورفع الموضوع وحالاته العقلية إلى الفرضية واستنتاج فلسفته. أخذ هيوم نظرية لوك للمعنى كنقطة انطلاقه، وخلص إلى استنتاجات كانت أكثر تطرفاً وأكثر إزعاجاً من استنتاجات بركلي كما لوحظ بالفعل، قدم هيوم فلسفته كما لو أنها بدأت من علم طبيعي للعقل البشري، كونها نتاج الملاحظات التي يمكن أن يقرأها قراءه من خلال الاستبطان المباشر.

1- Roger. Scruton. A Short History of Modern Philosophy, op. cit, pp.115- 116.

ميز هيوم بين محتويات العقل "الانطباعات" و"الأفكار"، الأولى تتوافق مع ما يجب أن نسميه الأحاسيس والتصورات، والثانية لما يجب أن نسميه المفاهيم، أو "المعاني". عندما أرى حصاناً، يكون لدا انطباع خاص (في هذه الحالة انطباع بصري)؛ عندما أفكر في حصان، أستدعي فكرة: تنتمي هذه الفكرة إلى فئة تشكل معاً معنى (بالنسبة لي) لكلمة "حصان".

ما الفرق بين الانطباعات والأفكار؟ بالنسبة لـ هيوم، تكمن في "قوتها" أو "حيويتها"، يتم تلقي الانطباع من خلال الحواس، وهو حي وقوي خلال لحظة استقباله، الفكرة هي ما تبقى بعد ذلك، عندما تتضاءل الحيوية والقوة، ومع ذلك، يصف هيوم أيضاً، الأفكار على أنها "نسخ" و"تمثيلات" و"صور" للانطباعات: فهي "صور باهتة [للانطباعات] في التفكير والاستدلال".

يتبع هيوم لوك في تمييزه الأفكار البسيطة عن الأفكار المعقدة ويزعم أن "جميع أفكارنا البسيطة في ظهورها الأول مستمدة من انطباعات بسيطة، والتي تتوافق معها، والتي تمثلها بالضبط". يسعى لإثبات هذا الادعاء المهم من خلال التحقيق التجريبي، على الرغم من أن حججه أبعد من أن تكون علمية، بل إنه يعترف بالمثل المعاكس لفكرة يمكن الحصول عليها قبل الانطباع المقابل ("الظل الأزرق المفقود"). هذا لا يمنعه من أخذ المبدأ التجريبي - ليس هناك انطباع، فليس هناك فكرة - كنقطة انطلاق لفلسفته¹.

الأفكار المعقدة مبنية من أفكار بسيطة، وبالتالي يمكن إرجاع جميع الأفكار إلى الانطباعات التي استمدت منها، ويترتب على ذلك أنه لا يوجد مصطلح ذو معنى (يعبر عن فكرة) ما لم يكن هناك انطباع يمكن من خلاله تعلم معناه. يتكون معنى كل ما يمكن قوله في محتواه الحسي أو التجريبي. يؤيد هيوم أيضاً هجوم بركلي على الأفكار المجردة، بحجة أن المصطلح يكتسب عموميته ليس من خلال كونه مرتبطاً بنوع خاص مع الفكرة

1-Roger. Scruton, A Short History of Modern Philosophy, op. cit, pp, 117-118.

“العامّة”، ولكن من خلال كونه مرتبطاً بفئة من أفكار معينة، كل منها ليس سوى انطباع حسي باهت، ليس لها وجود حقيقي خارج عقل المفكر. سيكون من الطبيعي الآن إعادة تفسير هيوم قوله، ليس أن الأفكار تنشأ بالضرورة في الانطباعات الحسية، ولكن يجب تقديم محتواها من حيث تلك الانطباعات، لكن الأهمية الفلسفية للعقيدة في كلتا الحالتين لاتزال هي نفسها.

حتى الآن، لا يوجد فرق كبير بين هيوم ولوك، وفي إتباع طريقة بركلي في تشذيب افتراضات لوك الزائدة عن الحاجة، لن يكون مفاجئاً إذا وصل هيوم مثل بركلي، إلى شكل من أشكال المثالية، ومع ذلك فإن نظرية المعنى لـ هيوم تقوده في اتجاه جديد تماماً. أولاً، يقسم جميع القضايا المهمة إلى نوعين: تجريبية ومنطقية، في الحالة الأولى، تستمد معناها من الخبرة؛ وفي الحالة الثانية تتحدث فقط عن العلاقات بين الأفكار¹. يشرح هيوم التمييز على هذا النحو: "يمكن تقسيم جميع عناصر العقل أو البحث البشري بشكل طبيعي إلى نوعين، هما علاقات الأفكار والوقائع، يوجد في النوع الأول علوم الهندسة والجبر والحساب، وهي باختصار، كل القضايا المؤكدة إما بشكل حدسي أو برهاني، ويمكن اكتشاف مثل هذه القضايا من خلال عملية الفكر البسيطة، دون الاعتماد على ما هو موجود في أي مكان في الكون.... مسألة الوقائع ... لا يتم التحقق منها بنفس الطريقة، ودليلنا على حقيقتها مهما كانت كبيرة ليس من نفس الطبيعة، يبقى عكس كل شيء واقعي ممكناً، لأنه لا يمكن أن ينطوي على أي تناقض"². يعبر هيوم هنا عن ثلاث وجهات نظر أساسية بشكل أو بآخر، تظهر مرة أخرى على أنها نهائية للتجريبية من ذلك اليوم إلى أيامنا هذه، الاستنتاجات التي تم إنشاؤها بواسطة الاستنتاج الخالص مؤكدة وضرورية فقط لأنها إذا كانت صحيحة فهي فارغة، حتى الرياضيات لا تعبر عن

1-Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, op,cit, p, 118.

2 -David Hume, In,Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, 118.

شيء سوى العلاقات بين الأفكار، بحيث تكون قضاياها صحيحة فقط من خلال الأفكار المعبر عنها فيها أو ما يرقى إلى نفس الشيء، "صحيحة بحكم معاني المصطلحات". ثانياً إن الطريقة البديلة الوحيدة للمعرفة تلك المتعلقة بأمر الواقع لا تولد الحقيقة الضرورية، ولكنها تلخص ببساطة ما حدث ليكون صحيحاً وما قد يكون خلاف ذلك. ثالثاً (كما يوضح هيوم) فإن المصدر الوحيد لأي معرفة بالمسائل الواقعية هو الخبرة¹.

إن الأفكار المعبر عنها في القضايا الواقعية ستستمد جميعها في النهاية محتواها من الانطباعات التي عملت على توليدها وبالتالي لا يمكن أن يكون هنا كدليل قبلي على أي أمر واقعي. على سبيل المثال، لم نتمكن من إثبات بدهة أن العالم إما أن يكون منشأ من إله أو لا، أننا إما نعيش أو لا ننجو من الموت؛ أن هناك أو لا توجد "جواهر" تشكل الحقيقة وراء حجاب المظهر. بهذه الطريقة يثير هيوم ما هو "الاعتراض العادل والأكثر معقولة ضد جزء كبير من الميتافيزيقيا؛ أنها ليست علماً بشكل صحيح، ولكنها تنشأ إما عن جهود الغرور البشرية غير المثمرة، والتي من شأنها أن تخترق مواضيع لا يمكن الوصول إليها تماماً للفهم؛ أو منحرفة كالخرافات الشعبية، التي، بسبب عدم قدرتها على الدفاع عن نفسها على أرض عادلة، تثير هذه الشجيرات المتشابكة لتغطية ضعفها وحمايته"².

من هذا المنطلق، يستطيع هيوم تبني الانتقادات التي قدمها بركلي لنظريات لوك المفترضة حول "الجوهر المادي" و"الأفكار المجردة" والتوجه إلى نهايته المتشككة الأول، جنباً إلى جنب مع التمييز المرتبط بين الصفات الأولية والثانوية، رفض هيوم على الفور باعتباره خرافة، ونادراً ما يكلف نفسه عناء فحص نية لوك الحقيقية أو منطق بركلي الضئيل لكنه حيوي ضدها. (كما قال هيوم، من حيث نظريته في المعنى - وهي النظرية التي تمسك بها بشكل عقائدي على الرغم من وضعها المقصود باعتباره نتيجة للملاحظة

1- Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, op.cit, p, 119.

2- David Hume, In: Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, 119.

العلمية-لا يمكن أن يكون هناك أي انطباع عن الجوهر المادي؛ وبالتالي فإنه لا يمكن أن يكون هناك فكرة، لذا فإن مصطلح "الجوهر المادي" لاعمى له).

تعتبر نظرية الأفكار المجردة هيوم غير متوافقة مع الفرضية الأساسية لفلسفته، مشيرًا إلى "اكتشاف بركلي العظيم والقيم"، حيث أن كل ما هو موجود في حد ذاته فردي ويحدد في جميع خصائصه، فإن فكرة الوجود مع صفة "العمومية" تنطوي على سخف. في مكان هذا الافتراض السخيف، جادل هيوم بأن الأفكار الفردية قد "تتكتل" من أجل أن تتدخل في تفكيرنا العنصر الضروري للعموم.

هذه النظرية -نظرية "ترابط الأفكار"-أخذها أساسا من لوك (الذي أخذها من هارفي). تحتفظ النظرية عند هيوم بوضعها الأصلي لفرضية تجريبية قابلة للدحض، تسببت هذه الحقيقة في نهاية المطاف في ارتباك قبل هجمات نظرية كانط للمعرفة، ومع ذلك من هذه البدايات غير الواعدة تمكن هيوم من صياغة فلسفة قدمت تحديًا قويًا للميتافيزيقيا. كان الموضوع الأول لهجومه المتشكك هو مفهوم السببية الأساسي لكل بناء علمي بما في ذلك تلك التي يفترض أن يلتزم بها هيوم¹.

10- السببية والاستقراء

يكون الجسم متجاوزا مع آخر ومتقدما عليه في الزمن، ولكن مع ذلك فلا يعتبر سببه ما لم تقم بينهما كذلك علاقة ارتباط ضرورية، بحيث أنه إذا وجد أحدهما وجد الآخر، وإذا تغيب أحدهما تغيب الآخر بدون تخلف، فكيف نحصل على فكرة الارتباط الضروري هذه²؟ وفقًا لـ هيوم، فإن فكرة السبب هي "الترابط الضروري"، تشير حجته إلى اتجاهين: الأول، نحو هدم الرأي القائل بأن هناك روابط ضرورية في الواقع؛ ثانيًا، نحو تفسير حقيقة أننا مع ذلك لدينا فكرة الترابط الضروري.

1- Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, op,cit,pp. 119-120.

2- كريم متى، الفلسفة الحديثة عرض نقدي، مرجع سابق، ص، 213.

لا يمكن اشتقاق فكرة الترابط الضروري من انطباع الترابط الضروري - لأنه لا يوجد مثل هذا الانطباع. إذا تسببت A في حدوث B فلا يمكننا ملاحظة أي شيء في العلاقة بين الأحداث الفردية A و B إلى جانب قوتها في المكان والزمان وحقيقة أن A تسبق B.

نقول أن A يسبب B فقط عندما يكون الاقتران بين A و B ثابتًا؛ أي عندما يكون هناك اتصال منتظم بين الأحداث من النوع A والنوع B، مما يدفعنا إلى توقع B كلما لاحظنا حالة من A من هذا الاقتران المستمر، لا يوجد شيء نلاحظه، ولا شيء يمكن أن نلاحظه في العلاقة بين A و B من شأنه أن يشكل رابطة "ترابط ضروري".

في هذه الحالة وبالنظر إلى الفرضية القائلة بأن كل فكرة مستمدة من انطباع قد يبدو كما لو أنه لم تكن هناك فكرة مثل الترابط الضروري، وأن أولئك الذين يتحدثون عن مثل هذا الشيء ينطقون عبارات فارغة ولا معنى لها. لماذا هيوم واثق من أن "الروابط الضرورية" بين الأحداث لا يمكن ملاحظتها؟ يبدو أن منطقته هو: العلاقات السببية موجودة فقط بي للأحداث المتميزة¹.

إذا كانت A سبب B فإن A هي حدث مميز عن B، ومن ثم يجب أن يكون من الممكن تحديد A بدون تحديد B. ولكن إذا كان يمكن تحديد A و B بصرف النظر عن بعضهما البعض، فلا يمكن الاستنتاج وجود B من وجود A: العلاقة بين الاثنين يمكن أن تكون مجرد مسألة واقعية، دائمًا ما تكون القضايا التي تعبر عن أمور واقعية ممكنة؛ فقط القضايا التي تحمل علاقات بين الأفكار هي ضرورية.

إذا كانت هناك علاقة بين الأفكار بين A و B فقد يكون هناك أيضًا ترابط ضروري - حيث توجد علاقة ضرورية بين 2 + 3 و 5 ولكن في هذه الحالة لن يكون A و B مميزين لا يوجد أكثر من 2 + 3 تختلف عن 5. طبيعة السببية نفسها كعلاقة بين موجودات متميز

1- Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, op. cit, pp. 120-121.

تستبعد إمكانية وجود ترابط ضروري، نقول أن A يسبب B إذن بسبب الاقتران المستمر بين A وB يؤدي هذا الاقتران المستمر إلى ربط فكرة B بانطباع A، وبالتالي توقع B كلما واجهنا A، وهذا بقوة العادة أن تجربة A تفرض فكرة B هذه والتي تنشأ بالتالي فينا مع نوع من اللاإرادية والحيوية التي وفقًا لهيوم هي علامات مميزة للاعتقاد، ومن ثم فإننا مضطرون إلى الاعتقاد بأن B سيتبع A، وهذا الانطباع بالعزم يثير فكرة الترابط الضروري. الانطباع ليس انطباعًا عن علاقة سببية أو انطباع عن أي شيء آخر في العالم الخارجي، إنه مجرد شعور ينشأ تلقائيًا في داخلنا عندما نواجه التلازم المستمر للأحداث، ومع ذلك أخطأنا في فهم الفكرة الناتجة كما لو كانت مشتقة من انطباع عن الترابط الضروري بين A وB. من هنا تأتي فكرة السبب كصلة الترابط ضرورية. هذا مثال على ميل العقل إلى "السيطرة على الأشياء" لرؤية العالم على أنه مزين بصفات وعلاقات لها أصل فينا ولا تتوافق مع الواقع الخارجي.

لم يكن هذا الانتقاد للمفهوم المشترك للسببية جديدًا تمامًا*، ولكن تابعه هيوم بإسهاب كبير وبصرامة معتبرة ولا يزال النزاع الذي أثاره يعتبر أحد المشاكل المستمرة للميتافيزيقيا، بالإضافة إلى ذلك قدم هيوم مشكلة أخرى إلى المهتمين بالبحث العلمي، أصبحت هذه المشكلة تعرف باسم مشكلة الاستقراء، نظرًا لأن العلاقة بين الأشياء والأحداث المميزة دائمًا ما تكون ممكنة، فلا يمكن أن يكون هناك استدلال ضروري من الماضي إلى المستقبل، لذلك من المتصور تمامًا أنه لا ينبغي أن يقع حدث دائمًا وبانتظام واضح وطاعة لما نسميه بقوانين الطبيعة.¹ ويوضح هذه الفكرة بالمثال التالي: لقد لا تشرق الشمس غدًا، وهذا يتفق تمامًا مع تجربتنا السابقة، ما الذي يبرر لنا إذن التأكيد على أساس التجربة السابقة إما أن الشمس ستشرق غدًا، أو أنه من المحتمل أن تفعل ذلك؟ يمكن اعتبار هذه المشكلة عامة، نظرًا لأن القوانين العلمية تنص على حقائق

1- Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, op,cit ,p. 121.

* يشير الكاتب (Roger Scruton) هنا إلى الغزالي أبو حامد، وأوكام، ونيكولا.

عالمية قابلة للتطبيق في جميع الأوقات وفي جميع الأماكن، لا يمكن لأي كمية محدودة من الأدلة استنفاد محتواها بالضرورة وبالتالي لا يوجد دليل متاح للمخلوقات المحدودة مثلنا يمكننا من ضمان حقيقتها ما الذي يبرر لنا إذن تأكيدها¹؟

11-العالم الخارجي

في حين أن أكثر مساهمة هيوم الأصلية في الميتافيزيقيا يمكن العثور عليها في هذا الهجوم المنهجي على فكرة الديكارتيين لعلم قبلي، فقد أضاف أيضًا بُعدًا جديدًا إلى الشك في شكل أكثر تقليدية. هذه هي الشكوية التي تنشأ من التفكير في التفاوت الموجود بين معرفتنا لأنفسنا كموضوعات ومعرفتنا بعالم موضوعي. يبدأ هيوم من فكرة أن الأشياء الموجودة في أوقات مختلفة يجب أن تكون متميزة ومميزة من حيث المبدأ. العنصر الأساسي في مفهومنا للجسم المادي هو "الهوية عبر الزمن". بدون هوية عبر الزمن تصبح فكرة الموضوعية معرضة للخطر. في عالم من الأشياء الآنية، قد يبدو من المستحيل التمييز بين تجاربنا العابرة والأشياء التي تسببها. سيكون هناك بالضبط نفس الدليل على أحكامنا حول كليهما، وفي هذه الحالة سينهار التمييز بينهما (بين المظهر والواقع).

جادل هيوم بأنه لا يمكننا الاعتماد على مفهوم الهوية مع مرور الوقت من أجل تحقيق هذا التمييز. إذا استطعنا الاعتماد على هذا المفهوم، فيمكننا أن نصل إلى استنتاج مفاده أن الأجسام تستمر من لحظة إلى أخرى، وبالتالي قد تكون موجودة، من حيث المبدأ، عند عدم ملاحظتها. لكن كيف يمكن أن يكون لدينا فكرة الوجود دون أن نلاحظها أحد، في حين أنه لا يمكن أن يكون هناك انطباع مناظر؟ لا يمكن الإشارة إلى هذه الفكرة بالعالم "الخارجي"، ولكن فقط (كما يشخصها هيوم) إلى أعمال خيالنا. الخيال يبني باستمرار من التسليمات المجزأة لإدراك الإحساس صور الأشياء الثابتة².

1- Roger. Scruton, A Short History of Modern Philosophy, op. cit. pp. 121-122.

2- Ibid, p.122.

والفكرة الناتجة عن "الهوية" - مثلها مثل الترابط الضروري - هي نتاج للعادات والارتباط. يقارن هيوم فكرة "الهوية" مع فكرة "الوحدة". كلما عرضنا انطباعاً، تعرض علينا في نفس الوقت انطباعاً عن الوحدة لا يمكن تمييز وحدة الشيء مع نفسها عن الانطباع، وبالتالي عن فكرة "الشيء" عند تقديم انطباعين في أوقات مختلفة يُعرض علينا الانطباع لا بالوحدة بل بالازدواجية، ولا يمكن لأي جهد من الخيال أن يبرر -حتى لو كان قد ينتج بطريقة أو بأخرى- فكرة "الهوية" على أنها تجربة مميزة ومتميزة. افتقارنا إلى انطباع الهوية، يعني أيضاً أننا نفتقر إلى الفكرة التي يبدو أنها ستتبع وهي أن فكرة العالم الخارجي برمتها مشكوك فيها، كل ما يمكننا أن نعبر عنه بشكل شرعي من خلال الإشارة إلى مثل هذا العالم هو بعض عناصر "الثبات" و"التماسك" بين انطباعاتنا.¹

وتجدر الإشارة إلى أن هيوم - في حين اعتمد أيضاً على هجوم بركلي على لوك وكرره إلى حد ما - ركز في هذه الحجة على جانب جديد تماماً من مشكلة العالم الخارجي عند تقديم مفهوم "الهوية عبر الزمن" إلى الفحص المتشكك لفت هيوم انتباه الفلاسفة اللاحقين إلى نمط التفكير الأساسي الذي تركز عليه جميع أفكارنا الموضوعية. يوضح مبدأ تشككه - أي الصلة العرضية بين الوجود المتميز - المدى الذي يكون فيه مفهوم السببية والموضوعية عرضة لنفس الشكوك وربما (كما جادل كانط) محمياً من قبل نفس المناهضين للاستراتيجيات المتشككة. أصبح من الواضح بشكل متزايد أنه لا توجد مشكلتان - واحدة تتعلق بالسببية والاستقراء، والأخرى تتعلق بالعالم الخارجي - ولكنها مشكلة واحدة مشكلة المعرفة الموضوعية في حد ذاتها. يمكن أن تكون هذه المشكلة واضحة من نواح عديدة، لكنها ظلت محلولة أو غير محلولة وفقاً لقدرة الفيلسوف على المجادلة من أجل روابط حقيقية بين أشياء يمكن تحديدها بشكل منفصل.² إن ملخص الأفكار التي تأسست عليها تجريبية هيوم -بالإضافة إلى ما قلناه في التعليقات السابقة-

1- Roger Scruton, A Short History of Modern Philosophy, op cit, p. 122.

2- Ibid, pp.122-123.

هي أن الأفكار البسيطة يمكن اشتقاقها من الانطباعات البسيطة هذا يعني أن كل مواد التفكير تأتي من الحواس، وأن الأفكار تفترض وجود خبرة، وهذا المبدأ يوضح التلازم بين الخبرة والفكرة، بحيث يصبح الذهن مجرد مرآة عاكسة للمعطى الحسي. إن الربط بين الفكر والخبرة؛ كل تفكير يتطلب خبرة، يلزم عنه أن كل تفكير يجب ان يكون قابلا للتحقق عن طريق مصطلحات الخبرة، فالأفكار ليس لها معنى إلا إذا تمكنا من التحقق منها تجريبيا. هذا المبدأ هو ما أسمته جماعة حلقة فيينا بمبدأ التحقق، وسنتطرق إليه بالتفصيل في فصول آتية، وكذلك مبدأ الرد أو الاختزال، والذي نلاحظه في فكرة هيوم رد المعقد إلى البسيط، وهو عند جماعة حلقة فيينا الرد إلى العناصر الأولية عن طريق التحليل، أو ما اسماء كارناب بقضايا البروتوكول.

بالنسبة لـ هيوم كل فكرة معقدة قابلة للتحليل إلى أفكار بسيطة؛ هذا يعني أن كل عبارة لها معنى مرتبطة بفكرة أو أفكار بسيطة وكل فكرة بسيطة كما تقدم شرحه، مرتبطة بانطباعات بسيطة، وهذا يذكرنا بنظرية المعنى عند حلقة فيينا، وهي النظرية التي على أساسها تم استبعاد الميتافيزيقا، لأن القضايا الميتافيزيقية لا يمكن التحقق منها، وبالتالي فهي قضايا بلا معنى¹. إن ما توفر لحلقة فيينا من أدوات لتجسيد هذه الأفكار لم يتحقق لـ هيوم ألا وهو المنطق الرياضي وما عرفه من تطور على يد منطقة كبار وكارناب يشير إلى هذا صراحة في كتابه البناء المنطقي للعالم: "لقد أعجبت كثيرا بما أنجزه المنطق المعاصر، وأدركت أن تطبيقات مثمرة أخرى لمنهجه أمر ممكن في تحليل وإعادة صياغة مفاهيم كل المجالات، بما فيها العلوم التجريبية، في ذلك الوقت لم يتوقع أغلب الفلاسفة القيمة الثورية للمنطق المعاصر بالنسبة إلى الفلسفة وللتحقيق في أسس العلوم"² وهذا يدفعنا إلى ضرورة تناول النزعة المنطقانية وأثرها على جماعة حلقة فيينا.

1-Ouelbani Mèlika, Le projet constructionniste de Carnap, ces origines et ces problèmes, Publications de la Faculté des Sciences Humaines et sociales de Tunis, 1992, p.63-65.

2- رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم والمسائل الزائفة في الفلسفة مصدر سابق، ص 15.

المبحث الثاني: النزعة المنطقانية

1- حلقة فيينا وتطور العلوم

في هذه الدراسة سيكون التركيز أيضا، على التعددية المتعلقة بالفيزياء والرياضيات والمنطق، يبدو أن التقاليد المتعلقة بالعلوم التجريبية والرياضيات قد برزت كموقف فلسفي مميز فقط في النصف الأخير من القرن التاسع عشر، حيث تؤدي النظرية النسبية مع ألبرت انشتاين (Albert Einstein 1879-1955) إلى رفض مفهومي الزمان والمكان المطلقين. إذا عدنا إلى بعض العلوم كالفيزياء والرياضيات نجد أن الموقف الذي كان سائدا -حتى نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين-، هو موقف يقر بمطلقية مبادئ الفيزياء والرياضيات، إن هذا الاعتقاد جعل الباحثين يعتقدون أن الفيزياء وصلت إلى مرحلة الكمال¹.

إن ظهور المنطق الرياضي بشكله المعاصر هو الذي ساهم في تطور فلسفة التحليل عند الوضعية المنطقية، كانت المساهمة الأساسية التي أعطت دفعة قوية لظهور المنطق الرياضي في شكله المعاصر هي مؤلف كل من برتراند راسل (Bertrand Russell 1872- 1970) وألفرد نورث وايتهيد (Alfred North Whitehead 1823-1905) أسس الرياضيات Principia mathematica (1910-1913)². ويؤكد كارناب أهمية المنطق المعاصر في مقدمة الطبعة الثانية من كتابه البناء المنطقي للعالم Logical structure of the world بقوله: "لقد أعجبت كثيرا بما أنجزه المنطق المعاصر، وأدركت أن تطبيقات مثمرة أخرى لمنهجه أمر ممكن في تحليل وإعادة صياغة مفاهيم كل المجالات، بما فيها العلوم التجريبية، في ذلك الوقت لم يتوقع أغلب الفلاسفة القيمة الثورية للمنطق المعاصر

1- أحمد موساوي، مكانة المنطق في الفلسفة التحليلية المعاصرة، معهد المناهج، 2007، ص 29.
2- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج1، معهد المناهج، 2007، ص ص37-

بالنسبة إلى الفلسفة وللتحقيق في أسس العلوم"¹. وهذا تأكيد صريح على دور المنطق المعاصر في تأسيس فلسفة حلقة فيينا.

ويضيف كارناب قائلاً: "تمكنت من تنفيذ مهمتي بفضل المنطق المعاصر فقط الذي تم تطويره في السنوات العشر الماضية خاصة على يد فريجه، ووايتهد وراسل؛ يتضمن هذا المنطق نظرية مفهومية للعلاقات وخصائصها البنيوية، إضافة إلى ذلك، تم تبيان أن البنية المفهومية للرياضيات برمتها جزء من المنطق"² هذه النزعة التي حاولت إرجاع الرياضيات إلى المنطق سميت فيما بعد بالنزعة المنطقانية.

سبق النزعة المنطقانية الاتجاه الاصطلاحي مع كل من هنري بوانكاري وبيير دوهم وغيرهما، إن الاتجاه الاصطلاحي أو المواضيعاتي فرضه التطور الذي حصل في مجال العلوم خاصة مجال الرياضيات في الهندسة مثلاً ظهور هندسات لإقليدية مع نيوكولاي لوباتشيفسكي (1856-1792 Nikolai Ivanovitch Lobatchevski) وجورج فريدريك برنارد ريمان في القرن 19.

إن تعدد الأنساق الهندسية يعني أنه لا يوجد ارتباط ضروري بين النسق الهندسي وخصائص المكان؛ أي انفصال الهندسة عن المكان ويلزم عن هذا أننا نستطيع أن نتصور المكان بطرق متعددة حسب المنطلق الذي ننطلق منه، من هنا لا يمكن الادعاء أن هناك نسق أفضل من الآخر، كل الأنساق هي متساوية من حيث الصدق المنطقي أي اتساق النتائج مع المقدمات، لكن فقط هناك نسق أكثر ملاءمة في ظروف ما ولا ينفي عدم ملاءمة الأنساق الأخرى في ظروف أخرى.

من هذه الأحداث كان التساؤل الفلسفي هل القوانين العلمية تشير إلى خصائص موضوعية في الطبيعة أم هي مجرد وسائل لفهم الظواهر أي مجرد مواضعات أو اصطلاحات ملائمة؟

1- رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم والمسائل الزائفة في الفلسفة، مصدر سابق، ص 15.

2- المصدر نفسه، ص 15.

وانتهى الاتجاه الاصطلاحي إلى أنه لا توجد ضرورة بين القوانين وبين خصائص الموضوعات الطبيعية التي تعبر عنها، بل يمكن أن تتعدد القوانين ولكنها تبقى متساوية من حيث القدرة على التفسير أو التعبير عن الموضوع الواحد. وهكذا انتهى بوانكاري إلى أن "قوانين العلم ما هي إلا أوصاف متكافئة لا تختلف إلا في الصياغة فقط"¹. وهذا يعني أن هذا التصور يحل مشكلتين أساسيتين: الأولى أنطولوجية، والثانية ابستمولوجية؛ أي أن القانون لا يحتاج إلى خطاب ميتافيزيقي وفي الوقت نفسه لا يخلف مشكلات ابستمولوجية. وهذا ما يعبر عن روح العلم آنذاك حيث تقادى الإجابة عن سؤالين هما السؤال عن حقيقة وماهية الموضوع الذي يبحثه العالم والثانية عن صدق الفروض أو التفسيرات التي يطرحها العالم، فما يهم العلم هو وظيفة القانون وخصوبته (نظرة براغماتية للعلم)²، وهذا يعني أن معرفتنا بالظواهر متغيرة باستمرار وليست ثابتة ما هو ثابت هو فقط العلاقات التي تربط بين هذه الظواهر والتي نعبر عنها بصياغات اصطلاحية متفق عليها، لكن لا ينبغي أن نفهم من هذا أن الاتجاه الاصطلاحي يجعل من العلم ذاتيا أو مجرد قرارات عشوائية فالعلم يتصف بالموضوعية* لأنه يستند إلى التجربة، فقط أن التجربة ليست وسيلة للتحقيق بل هي مجرد أداة للكشف عن ملاءمة القانون للتطبيق في مجال ما.

وتصبح القوانين بهذا المفهوم ليست أحكاما قبلية تركيبية يفرضها العقل على الطبيعة (على طريقة نيوتن وكانط الأحكام التركيبية القبلية)، "ولا القوانين العلمية تعبير عن حقيقة الطبيعة كما تذهب إلى ذلك التجريبية في مفهومها التقليدي. فالعقل والتجربة

1- بدوي عبد الفتاح محمد، فلسفة العلوم الطبيعية، دار المسيرة، عمان، الأردن، ط1، 2011، ص 302.

2- المرجع نفسه، ص 301.

* هذا ما شرحه بوانكاري في كتابه قيمة العلم.

يتحاوران ويصححان بعضهما، العقل يقترح والطبيعة تختار ما يلائمها"¹. وصار النسق الرياضي مجرد نسق فرضي استنتاجي Systeme Hypothetico-Deductif وهو ما يسمى بالمنهج الاكسيوماتيكي؛ والمقصود به أن نستبدل بالموضوعات أو الكائنات الرموز* وهي مجرد فرضيات لا يمكن الحكم عليها إلا داخل النسق الذي تنتمي إليه. كل هذه المصطلحات والمواقف سيكون لها الأثر الكبير على ظهور وتوجه حلقة فيينا.

2- حلقة فيينا وتطور المنطق الرمزي

طوّر النزعة المنطقانية كما سبق ذكره "برتراند راسل" والتي أسسها قبله جوتلوب فريجه، وتتلخص في رد الرياضيات إلى المنطق أي أن الرياضيات ليست سوى فرعا من المنطق وجهت فيه الغاية نحو الكم"². ويمكن أن نضيف هنا كذلك أعمال لودفيج فتجنشتين.

إن ظهور المنطق الرياضي بشكله المعاصر هو الذي ساهم في تطور فلسفة التحليل عند حلقة فيينا، وكانت المحاولة الأولى الجديرة بالذكر في هذا الموضوع هي تلك التي قام بها ليبنتز، والتي حاول من خلالها تحديد منطق للفكر الإنساني أو لغة عالمية في مجالاته المختلفة، حيث يرى راسل وأتباعه أن ليبنتز هو الأب المؤسس للمنطق الرياضي. "لقد قدم ليبنتز فكرتين أساسيتين: (1) يمكن للمنطق -حيث منهج البحث فيه- أن يصبح نسقا استنباطيا على نموذج الهندسة الإقليدية، أي أن يتألف من قضايا نبرهن عليها باستنباط من مجموعة معطاة من تعريفات مبادئ ومصادر؛ (2) يمكن للمنطق -

1- بدوي عبد الفتاح محمد، فلسفة العلوم الطبيعية، مرجع سابق، 304.

* الباء تلحق بالشيء المتروك في اللغة العربية. "قَالَ أَتَسْتَبْدِلُونَ الَّذِي هُوَ أَدْنَىٰ بِالَّذِي هُوَ خَيْرٌ". الآية 61 سورة البقرة. وعليه المقصود بالجملة نضع بدل الموضوعات رموزا.

2- أحمد موساوي، مكانة المنطق في الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 40.

من حيث لغته وموضوعاته- أن يتخذ علم الجبر نموذجاً: لغته الرموز، وقوامه معادلات وقوانين"¹.

لم تسجل بعد ليبنتز أي محاولة جادة في هذا الموضوع حتى القرن التاسع عشر 19 حيث قام أ.دي مورغان (Auguste De Morgan 1806-1871) بوضع الأسس الأولى لمنطق العلاقات في كتابه المنطق الشكلي أو إحصاء الاستدلال الضروري والشكلي سنة 1847.

3- حلقة فيينا وأشهر أعلام المنطق الرمزي

استقادت "حلقة فيينا" إلى حد كبير من نتائج التطورات التي عرفها المنطق الرمزي بفضل أعمال المنطقي الألماني، جوتلوب فريجه، الذي أثرت أعماله كثيراً في إنجازات حلقة فيينا، ليس فقط من حيث استخدام المنطق الرمزي لصياغة لغة فلسفية علمية خالية من الثغرات المنطقية، بل أيضاً من حيث إثارة فريجه لبعض المشكلات التي ستلقى اهتماماً كبيراً في الأوساط العلمية، وستصبح محط اهتمام فيلسوفي الذرية المنطقية، برتراند راسل ولودفيج فتنجنشتين، وأهمها مسألة قصور اللغة العادية عن أن تكون لغة علمية ومنطقية لما تتميز به من غموض والتباس في التعبير عن البنيات الفكرية، هذه المشكلة ستجد توضيحاً وتوسيعاً في مؤلفات فتنجنشتين، خاصة كتاب الرسالة المنطقية الفلسفية، الذي عرض فيه الفلسفة الذرية المنطقية والنظرية التصويرية للغة.

يقول عاصم منادي: "لقد سلم الوضعيون بأغلب ماورد في الرسالة، واستلهموا منها ما يخدم توجهاتهم العلمية، وكانت نقطة البداية في هذه العملية عبارة وردت في رسالة فتنجنشتين، يعتبر فيها أن معظم القضايا والأسئلة التي كتبت عن أمور فلسفية، ليست صادقة ولا كاذبة، وإنما خالية من المعنى، لأنه لا وجود لمشكلات فلسفية أصلاً، وظهور

1- محمود فهمي زيدان، المنطق الرمزي نشأته وتطوره، دار النهضة العربية، بيروت لبنان، 1979، ص 51.

هذه المشكلات ناتجة عن فهم سيء لمنطق اللغة¹. سنقتصر هنا على عرض ثلاثة مناطق كبار كان لهم تأثيرا مباشرا على الفلسفة التحليلية بصفة عامة وعلى توجهات حلقة فيينا خاصة وهم على التوالي: فريجه، وراسل ، وفتجنشتين.

يذكر كارناب في سيرته الذاتية الكثير من الأعلام والمفكرين الذين كان لهم تأثيرا قويا على التفكير الفلسفي لأعضاء حلقة فيينا، ففي الجانب المنطقي يذكر: فريجه، راسل وفتجنشتين. فيقول: "تعلمت من فريجه شروط صياغة قواعد الاستدلال في المنطق دون أي إحالة إلى المعنى، ولكن أيضا الأهمية الكبيرة لتحليل المعنى، وأعتقد أن هذه هي جذور اهتمامي الفلسفي - من ناحية في التركيب المنطقي، ومن ناحية أخرى في ذلك الجزء من الدلالة التي يمكن اعتبارها نظرية للمعنى"².

ويحيل إلى راسل قائلا: "في حين كان لـ فريجه تأثيرا قويا علي في مجالات المنطق والدلالة، ففي تفكيري الفلسفي بشكل عام، تعلمت أكثر من برتراند راسل. ففي شتاء عام 1921 قرأت كتابه "معرفتنا بالعالم الخارجي"، كمجال للأسلوب العلمي في الفلسفة. تركت لي بعض المقاطع انطباعا حيا عني بشكل خاص لأنها صاغت بشكل واضح وصريح رؤية لهدف الفلسفة وطريقتها التي كنت أحملها ضمنا لبعض الوقت. في المقدمة يتحدث عن "طريقة التحليل المنطقي للفلسفة" ويشير إلى عمل فريجه كأول مثال كامل لهذه الطريقة. وفي الصفحات الأخيرة من الكتاب يقدم وصفا موجزا لهذه الطريقة الفلسفية في الكلمات التالية: أصبحت دراسة المنطق أساسية في الفلسفة: فهي تعطي طريقة البحث في الفلسفة، تماما كما تعطي الرياضيات الطريقة في الفيزياء"³.

1-عاصم منادي إدريسي مقال بعنوان الوضعية ونظرتها للفلسفة، موقع الأوان، 30/ أكتوبر 2011.

<http://www.alawan.org/article10614.html>

2 - Rudolf Carnap, in Paul Arthur Schilpp, in : the philosophy of Rudolf Carnap, op-cit, p.12.

3 -Ibid, p.12.

ويذكر كارناب تأثير **فيتجنشتين** من خلال كتابه المشهور رسالة منطقية فلسفية فيقول: في دائرة فيينا، تمت قراءة جزء كبير من كتاب **لودفيج فيتجنشتين** Tractatus Logico-Philosophicus وناقشناه جملة جملة، في كثير من الأحيان كانت هناك حاجة إلى تأملات طويلة من أجل معرفة المقصود، وفي بعض الأحيان لم نصل إلى أي تفسير واضح، لكننا مازلنا نفهم الكثير من ذلك، ثم أجرينا مناقشات حية حوله، لقد قرأت من قبل أجزاء من عمل **فيتجنشتين** عندما تم نشره كمقالة في أوستوالد حوليات الفلسفة الطبيعية والثقافية، لقد وجدت فيه العديد من النقاط المثيرة للاهتمام والمحفزة، ولكن في ذلك الوقت لم أبذل الجهد الكبير المطلوب للتوصل إلى فهم واضح للتركيبات الغامضة في كثير من الأحيان؛ لهذا السبب لم أقرأ الرسالة بأكملها، كنت سعيداً الرؤية الدائرة مهمة بهذا العمل وأنا تعهدنا بدراسته معاً¹.

ويواصل **كارناب** شرحه لتأثير كتاب **فيتجنشتين** (رسالة منطقية فلسفية) فيقول: "مارست أثيراً قوياً على دائرتنا، ولكن ليس من الصحيح القول أن فلسفة دائرة فيينا كانت مجرد ترجمة لفلسفة فيتجنشتين، لقد تعلمنا الكثير من خلال مناقشاتنا للكتاب، وقبلنا العديد من وجهات النظر بقدرما يمكننا استيعابها في مفاهيمنا الأساسية. درجة التأثير تختلف -بالطبع- بين مختلف الأعضاء. بالنسبة لي شخصياً، ربما كان **فيتجنشتين** الفيلسوف الذي كان له، إلى جانب راسل وفريجه، التأثير الأكبر على تفكيري، أهم فكرة اكتسبتها من عمله كانت المفهوم القائل بأن حقيقة العبارات المنطقية مبنية فقط على هيكلها المنطقي وعلى معنى المصطلحات. العبارات المنطقية صحيحة في جميع الظروف الممكنة وبالتالي فإن حقيقتهم مستقلة عن الحقائق الطارئة للعالم. من ناحية أخرى، يستتبع ذلك أن هذه التصريحات لا تقول أي شيء عن العالم وبالتالي ليس لها محتوى واقعي.

1- Rudolf Carnap, in Paul Arthur Schilpp, in : the philosophy of Rudolf Carnap, op-cit, p. 24.

الفكرة الأخرى المؤثرة لـ **فيتجنشتين** حسب **كارناب**: "مفادها أن العديد من الجمل الفلسفية، خاصة في الميتافيزيقيا التقليدية، هي عبارة عن جمل زائفة، خالية من المحتوى المعرفي. لقد وجدتُ وجهة نظر **فيتجنشتين** حول هذه النقطة قريبة من تلك التي طورتها سابقاً تحت تأثير العلماء والفلاسفة المناهضين للميتافيزيقيا، لقد أدركت أن العديد من هذه الجمل والأسئلة تنشأ عن إساءة استخدام اللغة وانتهاك للمنطق، تحت تأثير **فيتجنشتين**، تم تعزيز هذا المفهوم وأصبح أكثر تحديداً وأكثر راديكالية"¹. هؤلاء الثلاثة الذين نكرمهم **كارناب** كمناطق كان لهم الأثر العظيم على فلسفة حلقة فيينا وتوجهها نحو التحليل المنطقي للغة العلم كبديل للفلسفة بمفهومها التقليدي، وسنذكر ولو بإيجاز أهم المساهمات المنطقية لهؤلاء.

4- أهم إنجازات أعلام النزعة المنطقانية

سنحاول أن نعرض بعض أفكار هؤلاء وما أنجزوه خاصة في مجال المنطق وهو ما ركزت عليه حلقة فيينا في تأسيس فلسفة جديدة تقوم كبديل للفلسفة التقليدية، وقد وجدنا ما كتبه الدكتور أحمد موساوي كمتخصص في المنطق المعاصر ما يفي بالمطلوب، رغم اطلاعنا على فكر كل واحد من هؤلاء في كثير من المصادر والمراجع، وهي كثيرة واخص بالذكر هنا كتاب محمود فهمي زيدان المنطق الرمزي نشأته وتطوره، ومؤلف أحمد موساوي معجم المناطق، وغيرهما.

يشرح أحمد موساوي إنجازات **فريجه*** قائلاً: "**فريجه** منطقي ورياضي وفيلسوف ألماني معاصر. اشتهر بعمله الأصيل في موضوع صورنة المنطق والرياضيات. لقد كان **فريجه** رياضياً من حيث التكوين، ولكن الحاجة إلى إيجاد لغة مصورنة للرياضيات دفعته

* مساهمة **فريجه** في مجال المنطق والفلسفة في مقالنا المقبول للنشر مجلة دراسات إنسانية واجتماعية بتاريخ 2021/04/12 وسينشر بتاريخ 2022/03/16.

1- Rudolf. Carnap, in Paul Arthur Schilpp, in : the philosophy of Rudolf Carnap, op-cit, p. 24.

إلى تجديد المنطق، فالمنطق بالنسبة إلى فريجه ليس غاية في ذاته بل هو وسيلة ضرورية لبلوغ الدقة في الميدان الرياضي، وقد انتبه إلى إن تلك الدقة تتطلب إيجاد رمزية مناسبة. فإذا كانت الرياضيات تمتلك رمزيتها الخاصة فالأمر يختلف بالنسبة إلى الاستدلال الرياضي الذي يعتمد في جانب كبير منه على استعمال اللغة الطبيعية مع كل ما تشمل عليه من غموض ونقائص من ناحية البنية المنطقية وعدم دقة الحدود والمفاهيم. إن تلك النقائص لا تضمن دقة الاستدلال الرياضي وهي تلك التي أوجت لـ فريجه بضرورة اختراع رمزية أطلق عليها اسم "الايدوغرافيا"¹.

ويعتبر موساوي أن فريجه هو أول من استطاع عرض المنطق في صورة نسق استنباطي فيقول: "ومصطلح الايدوغرافيا يتكون من شقين (idéo) أو (idée) أي "الفكرة" و (graphie) يعني الكتابة، أي الكتابة بواسطة الرموز الخطية التي تمثل معنى الكلمة ولا تمثل الصوت أو الأصوات، وهذا هو الهدف الأساسي لما سماه (begriffsschrift) وهو من المصادر الأساسية في تاريخ المنطق، إن ايدوغرافية فريجه سمحت لأول مرة في تاريخ المنطق بعرض هذا الأخير في صورة نسق استنباطي"². وسبق تأسيس المنطق كنسق استنباطي تأسيس الرياضيات. "يعتبر فريجه المؤسس للمدرسة المنطقانية Logistics المعاصرة، وله الفضل في تطوير الطريقة التحليلية في المنطق واللغة، وهي الطريقة التي أصبحت في الفلسفة المعاصرة الأسلوب العلمي للبحث الفلسفي. كما كانت أبحاثه في فلسفة اللغة والمعنى، الباعث لاتجاهات فلسفية جديدة، وما تزال الدراسات المنطقية والفلسفية تستمد من مؤلفاته وأبحاثه الشيء الكثير"³.

بالإضافة إلى تأسيسه للنزعة المنطقانية Logicism "لقد كان فريجه .. أول منطقي قام بعرض نظرية متسقة للحساب المنطقي للقضايا وللحساب المنطقي للمحمولات، وكان

1- أحمد موساوي، معجم المناطق، موفم للنشر، الجزائر، ط 1، 2015، ص 196.

2- المرجع نفسه، ص 196.

3- ياسين خليل، مقدمة في الفلسفة المعاصر، 2012، ص 27.

مؤسسا لنظرية المعنى وبالأخص في تمييزه بين المعنى والدلالة، فقد بين أن تعدد المعنى لا يعني تعدد الدلالة، وقد ضرب لذلك أمثلة كثيرة منها: نجم الصباح ونجم المساء يحملان معنيين مختلفين ولكنهما يشيران إلى موضوع واحد أو لهما نفس الدلالة وهي كوكب الزهرة"¹.

وقد استفاد كارناب من فريجه في تطبيق منهجه الاختزالي وهو "منهج ماصدقي"² أي، أنه يمكننا استبدال عبارة بأخرى يكون لهما الإشارة نفسها وهو ما تبناه فريجه في كتابه "المعنى والإشارة" لأن فريجه يميز بين معنى وإشارة اسم العلم أو القضية"³. وتأتي بعد انجازات فريجه انجازات راسل إن "برتراند راسل كمنطقي ورياضي وفيلسوف انجليزي يعتبر من ألمع المناطق المعاصرين ومن كبار فلاسفة القرن العشرين في ميدان المنطق والفلسفة انطلق راسل من اطلاعه على أعمال كل من فريجه وبيانو الايطالي، فهو مثل فريجه قام باشتقاق الرياضيات البحتة من القضايا والمفاهيم المنطقية الخالصة، واعتمد أيضا على فكرة الرياضي جورج كانتور التي تنص على الأولوية المنطقية لما يسمى بمفهوم المساواة العددية (والتي تعني له نفس العدد) على مفهوم العدد وتنتهي إلى تعريف العدد الأصلي تعريفا مرتبطا بمفهوم الصنف بحيث أن العدد الأصلي هو صنف الصنف وبالتالي فالأعداد الأصلية هي أصناف الأصناف.

وقد ذهب راسل إلى أبعد مما ذهب إليه فريجه الذي حدد استتباطه المنطقي في حالة العدد الأصلي فقط ويتبع نظريته، بفصل منطق العلاقات من العدد الأصلي إلى فكرة اللانهاية وفكرة المتصل.

1- أحمد موساوي، معجم المناطق، مرجع سابق، ص ص 196-197.

2 - طبق كارناب المنهج الماصدقي الاختزالي في كتابه البناء المنطقي للعالم.

3-Ouelban Mélika i :Carnap, un philosophe analytique entre l'empirisme et le logicisme, dans, (Empirisme et Philosophie Analytique), conf. sous la direction de Mélika Ouelbani, Unv De Tunis, Faculté des sciences Humaines et Sociales. 1998. P. 86-87.

إن المنطق تجاوز الغرض الذي وضع من أجله حسب موساوي دائما: "إن منطق راسل مثل منطق فريجه وضع من أجل تلبية حاجيات صورنة لغة الرياضيات، ولكن المنطق الجديد تجاوز هذا الحد، ويتضح ذلك من خلال نظرية الأوصاف التي تتجاوز ميدان الرياضيات إلى التطبيقات في ميدان اللغة الطبيعية، فمن المعروف أن الأوصاف هي عملية تعيين فرد بواسطة عبارة لها دور اسم العلم بحيث أنها تعني فردا واحدا وواحدا فقط، ولكن بواسطة مفهوم بسيط أو مركب على سبيل المثال، "الرئيس الجزائري" أو "ملك المغرب" أو "مؤلف منطق المشرقيين" أو مركز الثقل للمجموعة الشمسية في النقطة "ح" ..، إلخ؛ كل هذه النتائج تضمنها المؤلف الضخم لـ راسل مع زميله الفرد نورث وايتهد والذي ظهر بين 1903-1913¹.

شيد راسل نسقا للقضايا يقوم على حدين لامعرفين هما الفصل والنفي ورمز له بالرمز AN². ويجب التذكير أن نسق راسل مثل نسق فريجه لا يقوم على المبادئ المنطقية التقليدية المعروفة مبدأ الهوية، ومبدأ الثالث المرفوع ومبدأ عدم التناقض. كما أن هذه المبادئ لا توجد ضمن البديهيات المذكورة، ولكن ستظهر كمبرهنات ضمن مبرهنات النسق التي يتم الحصول عليها بواسطة قاعدة الفصل وقاعدة الاستبدال... إلخ³.

وينتقل موساوي إلى شرح منطق فتجنشتين قائلا: "أما لودفيج فتجنشتين كمنطقي وفيلسوف نمساوي الأصل وبريطاني الجنسية، فهو من المؤسسين الرئيسيين للفلسفة التحليلية المعاصرة، لقد بنى في رسالته الشهيرة المختصرة "الرسالة المنطقية الفلسفية، لأول مرة سنة 1921، نظرية كاملة للغة الكاملة منطقيا، أو بعبارة أخرى نظرية مثالية للغة.

1- أحمد موساوي، معجم المناطق، مرجع سابق، ص ص 152-153.

2 - AN هو نسق منطقي يقوم على بديهيتين غير معرفتين يمكن تعريف كل القضايا الأخرى من خلالهما وهما الفصل A و النفي N.

3- المرجع نفسه، ص 153.

إن هذه اللغة مثلها الأعلى هو لغة الرياضيات وعلى وجه الدقة لغة المنطق الرياضي¹، لكن ينبغي أن نشير هنا أن نظرية اللغة الكاملة منطقياً، مصطلح أورده برتراند راسل في مقدمته لمؤلف الرسالة وهو ما رفضه فتجنشتين.

هناك تطابق إذن، بين القضية اللغوية والواقعة الذرية التي تعبر عنها، "إن تلك النظرية للغة المعروضة في الرسالة المنطقية الفلسفية مؤسسة على العلاقة التي تسمى علاقة واحد بواحد بين ألفاظ اللغة والأشياء والوقائع الخارجية بحيث تكون القضايا التي تربط الكلمات في تسلسل منطقي أشبه بصور الواقع أو عبارة عن لوحات للواقع. إن تلك النظرية كان لها، في نظر الباحثين، تأثير كبير على ما يسمى "الفلسفة الوضعية الجديدة أو الفلسفة الوضعية المنطقية وعلى فلاسفة تلك المدرسة بصفة عامة"².

ولكن تأثير الرسالة لم يستمر بعد ذلك، بل كانت هناك أفكار كثيرة خالف فيها معظم أعضاء حلقة فيينا ما تضمنته الرسالة، كما سنوضح ذلك لاحقاً خاصة رفض مبدأ التحقق الكامل. فهذا "التأثير كان واضحاً في بداية تأسيس الوضعية المنطقية ولكن الفلاسفة الوضعيين المناطق والمناطق التابعين لحلقة فيينا تجاوزوا في أعمالهم الفلسفية والمنطقية أطروحات فتجنشتين كما أنه هو نفسه أخذ يغير من أطروحاته الواردة في الرسالة المنطقية الفلسفية بداية من سنة 1936، وذلك بناء على شهادات بعض أتباعه وتلامذته، أخذ يؤسس لتصور جديد لوظيفة اللغة ولاستعمالاتها المتعددة والمتنوعة في علاقاتها بالواقع"³.

ويواصل موساوي في شرح أفكار فتجنشتين فيقول: "إن هذا التصور الجديد هو الذي أسس لنظرية جديدة في اللغة أطلق عليها وصف العاب اللغة ويعني بهذا الوصف تغير استعمال اللغة تبعاً للوضعيات المختلفة. وقد شيد فتجنشتين تلك النظرية الجديدة بين سنة

1- أحمد موساوي، معجم المناطق، مرجع سابق، ص 190.

2- المرجع نفسه، ص 190.

3- المرجع نفسه، ص 190.

1936 وسنة 1946 وعرضها بصورة مفصلة في مؤلفه الثاني الذي يحمل العنوان التالي: (philosophical investigations) أي بحوث فلسفية. وقد نشر هذا الكتاب بعد وفاته سنة 1953 من طرف بعض طلابه وعلى الرغم من وجود بعض التأثير المتبادل بين راسل وفتجنشتين بحكم علاقة فتجنشتين الأستاذية والزمالة في جامعة cambridge حيث كان فتجنشتين تلميذا لراسل ثم زميلا له، كما أن راسل يعترف بأن مجموعة من الحلول التي قدمها لبعض المشكلات الفلسفية التي واجهته كانت بفضل المناقشات التي دارت بينهما، ولكن على الرغم من ذلك فإن فتجنشتين قد عارض التوجه المنطقي لراسل وذلك واضح من خلال الرسالة المنطقية الفلسفية.

ثم يوضح موساوي أوجه الاختلاف بين راسل وفتجنشتين كمايلي: "إذا كان الاتجاه المنطقي يؤسس الرياضيات على المنطق فإن فتجنشتين يتبنى موقفا معارضا تماما لذلك، فبدلا من تقديم حل للخلو من المحتوى للرياضيات الأكسيومية عن طريق تزويدها بمحتوى منطقي، نلاحظ على العكس من ذلك، ذهب إلى إفراغ المنطق من كل محتوى وتحويله إلى مادة صورية خالصة. إن هذا التوجه مثبت ومؤكد عدة مرات عندما يحكم على القضايا المنطقية بأنها قضايا تكرارية أو كما ترجمها البعض بعبارة تحصيل حاصل. إن مفهوم التكرار أو تحصيل الحاصل يعني القضايا المفرغة من أي محتوى، لكن فتجنشتين يميز بوضوح بين الخلو من المحتوى الذي يطلق عليه مصطلح والخلو من المعنى الذي يطلق عليه مصطلح أي أن قضايا المنطق إذا كانت خالية من أي محتوى فهي مع ذلك ليست خالية من المعنى.

وقد ذهب فتجنشتين، إلى عكس ما ذهب إليه راسل في موضوع الثوابت المنطقية فلا وجود، من وجهة نظره لثوابت منطقية بالمعنى الذي حدوده راسل، فهو يؤكد بصريح العبارة أن القضايا المنطقية كلها تقول شيئا واحدا وهو لاشيء لأنها لا تقدم أي خبر عن الواقع الخارجي، إن مبدأ الثالث المرفوع الذي هو من المبادئ الأساسية للمنطق الثنائي

القيمة ليس إخباريا فهو، على سبيل المثال، ينص على أن غدا إما أن يكون جوا ممطرا أو ليس ممطرا.

ويبين موساوي نسبية القوانين المنطقية والتي اعتبرها **فتجنشتين** في الرسالة قوانين مطلقة فيقول: "ولكن على الرغم من هذا الموقف فمؤلف الرسالة المنطقية الفلسفية ظل ينظر إلى القضايا التكرارية على أساس أنها قوانين منطقية صحيحة بصفة مطلقة ولا بد من التذكير بأنه خلال الفترة التي ظهر فيها كتاب **فتجنشتين** أي الرسالة المنطقية الفلسفية في بداية العشرينيات من القرن الماضي 1921 في تلك الفترة أي النصف الأول من القرن العشرين، اكتشف المنطقي البولوني **يان لوكاسيفتش** النسق المنطقي الثلاثي القيم، ثم انتشر الأنساق المنطقية اللاكلاسيكية"¹.

5- أثر النزعة المنطقانية على فلسفة التحليل وحلقة فيينا

إن تلك الاكتشافات أحدثت ثورة منطقية في ميدان المنطق أشبه بما حدث في ميدان الهندسة مع ظهور الهندسات المعروفة بالهندسات اللاأوقليدية. إن الأنساق المنطقية اللاكلاسيكية جعلت المناطق يعيدون النظر في الطابع المطلق للقضية التكرارية كما تصورها **فتجنشتين**، بمعنى أن القوانين المنطقية هي الأخرى صارت نسبية.

إن القانون المنطقي في نسق ما لا يمكن أن يكون بالضرورة قانونا في نسق آخر فالقانون المنطقي يستنبط من القضايا الأولية أو البديهيات الخاصة ينسق معين ويخضع لقواعد وشروط ذلك النسق، ومن ناحية أخرى فبناء الأنساق المنطقية في الفترة المعاصرة يخضع لتجربة المنطقي وفقا لشروط معينة يختارها ويحددها، ولذلك يرى **كارناب** أن المنطق يخضع لمبدأ أساسي هو ما أطلق عليه "مبدأ التسامح" - وسيكون لهذا المبدأ دورا هاما في تجاوز الكثير من المشكلات منها على سبيل المثال تعدد اللغات. وقد صاغ **كارناب** مبدأ التسامح بالعبارات التالية: "لا وجود في المنطق للأوامر الأخلاقية الإلزامية،

1- أحمد موساوي، معجم المناطق، مرجع سابق، ص 191.

فكل منطقي حر في بناء نسقه الخاص، أي لغته الخاصة، بشرط أن يحدد القواعد المستعملة في تلك اللغة¹.

في هذه الحالة لم يعد النسق المنطقي نظرية، أي أنه لم يعد يتعلق بمجموعات من القضايا المثبتة المتعلقة بموضوعات الواقع الخارجي ولكنه عبارة عن لسان أي نسق من الرموز مع قواعد استعمالها، وينتج عن هذه النظرة أن الحد "منطق" لم يعد يقتصر على نسق محدد، وكما كان بالنسبة إلى عمل أرسطو، بل الحد "منطق" يشير إلى مجموعة الأنساق الخاصة.

ومن ناحية أخرى إذا كان فتجنشتين يتصور المنطق، في الرسالة المنطقية الفلسفية من وجهة نظر الماصدقية، فذلك المبدأ لا ينطبق على مشروعه المتمثل في تشييد لغة كاملة منطقيا. لأن مثل هذه اللغة، لا يمكن أن تتحقق خارج نظرية المعنى من وجهة نظر مفهومية، وهذا يعني اللجوء إلى "المفهومية". الذي يتفق مع الطابع المتغير لاستعمالات اللغة في الظروف المختلفة. ومن ناحية أخرى إذا كان المنطق ليس إخباريا، كما يرى فتجنشتين، فلا يمكن أن يصلح كنموذج للغة الكاملة منطقيا، إن اللغة لا يمكن أن تكون كاملة منطقيا، إذا كان المقصود من "المنطق" ألا يأخذ بعين الاعتبار تعدد الأنساق المنطقية ولا يأخذ بعين الاعتبار الجانب المفهومي.

إن المقارنة بين ما جاء به فتجنشتين في الرسالة المنطقية الفلسفية وما عرضه في البحوث الفلسفية، تسمح بتوضيح الانتقال من الماصدقية إلى المفهومية، إن هذا الأخير هو الذي يتناسب بصورة دقيقة مع نظرية ألعاب اللغة الذي صار يدافع عنها²، الأمر نفسه مع كارناب حيث استعاد فكرة فريجه في التمييز بين المعنى والإشارة في مؤلفات

1

-محمد عابد الجابري يستعمل كلمة المنهاج، أما خليل ياسين فيستعمل عبارة الطريقة البديهية.

*فصل كارناب هذا في كتاب البناء المنطقي للعالم فقرة 161.

2- أحمد موساوي، معجم المناطق، مرجع سابق، ص 190-192

كثيرة منها البناء المنطقي للعالم. ساهمت المناقشة التي أجرتها دائرة فيينا لشذرات الرسالة بشكل كبير في ديناميكية المجموعة، تناولت المناقشة أطروحات الرسالة التي كانت بمثابة الحافز للانتقال من التجريبية الكلاسيكية إىالتجريبية المنطقية، طبيعة المنطق والمشاريع الفلسفية والابستمولوجية على وجه الخصوص¹.

المبحث الثالث: المنهج* الأكسيومي ونظرية النسبية

1- المنهج الأكسيومي من التحليل إلى البناء

إذا كان نقد النزعة النفسية في المنطق مع فريجه قد قدم خدمة مهمة لحلقة فيينا من خلال تحديد المسارات التي يجب تجنبها (بما في ذلك تلك الخاصة بـ ماخ) في التحليل الابستمولوجي، وإذا كان إعادة تفسير القبلي الكانطي تفسيراً اصطلاحياً قد تم، مع ذلك فإن إعادة تشكيل البرنامج التجريبي لم يحقق النتيجة المرجوة.

لقد وجهت النزعة الاصطلاحية الدلالية لكل من هارتز و بوانكاري الانتباه إلى أهمية الأنساق التمثيلية، حيث يتم تحديد معنى الحدود عن طريق المسلمات، فبمجرد التفكير في العلاقات بين الحدود دون النظر إلى معانيها، ننقل مباشرة على دراسة اللغات الصورية (البنائية)، فمن خلال اعتماد الطريقة البديهية (الأكسيوماتيك) التي أتقنها عالم الرياضيات الكبير من مدينة جوتنجن دفيد هلبيرت، هنا فقط حققت الابستمولوجيا في حلقة فيينا الانتقال من التحليل إلى البناء². وقد بدأ استخدام هذا المنهج في مجال الهندسة مع إقليدس ثم تم تعميمه على باقي الفروع الرياضية ومختلف العلوم الأخرى.

2- مفهوم الأكسيوماتيك

بتطور المنطق لم يعد الاهتمام منصبا على الصدق التجريبي الواقعي، أصبح الاهتمام منصبا على الدقة المنطقية وهو ما سمي بعلم المبادئ أو المنهج الأكسيومي،

1 - Jean, Leroux, Une histoire comparée de la philosophie des sciences Aux sources du Cercle de Vienne, V I, op-cit, p.119.

- المنهج الأكسيومي ويسمى كذلك بالطريقة البديهية عند البعض منهم ياسين خليل.

2- Ibid. Pp. 133-134.

ويسمى كذلك بالطريقة البديهية، وترجم محمود يعقوبي كتاب روبير بلانشي الأكسيوماتيك بالمصادريات. ارتبط هذا المنهج بتطور الرياضيات بداية بالهندسة ثم امتد للعدد ثم المنطق ثم محاولة تعميمه على كل العلوم، فصار الأكسيوماتيك أو النسق الأكسيومي معيارا للتمييز بين العلم والملاعلم. "إن مجموع الأوليات (الأكسيومات) التي يختارها الرياضي لتشييد صرح بناء رياضي معين يشكل هو وهذا البناء نفسه باعتباره بناء منطقيا متماسكا، ما يطلق عليه اسم الأكسيوماتيك Axiomatique. فالأكسيوماتيك، إذن، هو منظومة من الأوليات التي يقوم عليها كل بناء رياضي معين، بناء يختلف عن بناء رياضي مماثل باختلاف الأوليات التي يقوم عليها كل منهما. فالهندسة الأوقليدية وهندسة لوتشيفسكي وهندسة ريمان وغيرها من الهندسات اللأوقليدية الأخرى بشكل كل منهما أكسيوماتيكا خاصا، يختلف عن غيره باختلاف أولياته أو بعض منهما أو إحداها... وقد رأينا قبل أن هندسة أوقليدس وهندسة لوباتشيفسكي وهندسة ريمان تختلف عن بعضها بعضا باختلاف أولية واحدة، وهي مسلمة التوازي"¹.

منذ زمن اليونان بقي النموذج الاستنتاجي الوارد في كتاب الأصول أو العناصر لإقليدس، يعتبر النموذج المثالي لصحة الاستدلال الرياضي. فالصياغة الأكسيومية الحديثة للهندسة الأوقليدية التي تنسب للعالم الرياضي دفيد هلبيرت، فإن بدايتها كانت مع العالم الرياضي الألماني موريس باش (Moritz Pasch 1843-1930) الذي يعتبر أبو الأكسيوماتيك الحديث حقا. يقول روبير بلانشي: "أن موريس باش هو أول من حاول، سنة 1882، صياغة الهندسة صياغة أكسيومية، وإن كان الحل الذي لا يخلو من عيوب يعود إلى إبقاء المؤلف على جزء من موقف التجريبية الكلاسيكية، لكنه في الأخير طرح المشكلة بوضوح، يقول: "لكي تصبح الهندسة علما استنتاجيا حقا، يجب أن تكون الطريقة التي نستخلص بها النتائج مستقلة تماما، ومن جميع الوجوه، عن مدلول المفاهيم

1- محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص ص 81-82.

الهندسية، وعن الأشكال كذلك. إن ما يجب أخذه بعين الاعتبار هو، فقط، العلاقات التي تقيمها القضايا (وهي هنا بمثابة تعاريف) بين المفاهيم الهندسية. على أنه قد يكون من المناسب، ومن المفيد، التفكير، خلال الاستنتاج، في مدلول المفاهيم الهندسية المستعملة، ولكن هذا ليس ضروريا بالمرّة، وذلك إلى درجة أنه إذا شعرنا بضرورة التفكير في معاني تلك المفاهيم، فإن ذلك، بالضبط، دليل على أن هناك ثغرة في الاستنتاج الذي نقوم به، وإذا كانت هذه الثغرة لا يمكن التغلب عليها بإدخال تعديل على استدلالنا، فإن هذا دليل أيضا على أن هناك نقصا في القضايا المتخذة وسائل للبرهان¹.

وها هي الشروط الضرورية التي لا بد أن تتوفر في كل (أكسيوماتيك) أو بحث استنباطي صارم.

- يجب ذكر الحدود الأولية صراحةً، والتي بواسطتها نعرف الحدود الأخرى.

- يجب ذكر القضايا الأولية بشكل صريح، والتي نبرهن بها على كل القضايا الأخرى.

- يجب أن تكون العلاقات بين الحدود الأولية علاقات منطقية خالصة، ويجب أن تبقى مستقلة عن المعنى الملموس الذي يمكن إعطاؤه لهذه الحدود.

- أن تكون هذه العلاقات هي فقط التي تتدخل في البرهان، بغض النظر عن معاني الحدود (وهذا يعني الامتناع عن الاستعانة بأي طريقة بالأشكال الهندسية)².

ويعرف أندري فيريو ريموند (André Virieux-Reymond 1895-1962)

الأكسيوماتيك كما يلي: "الطريقة الأكسيومية تسعى إلى استبعاد كل محتوى موضوعي أوحدي. بالإضافة إلى ذلك، فإنها ترفض التمييز القائم منذ إقليدس بين البديهيات والمصادرات والافتراضات: يبدأ الأكسيوماتيك من قضايا مقترحة دون برهان، ولكن ستظهر مزاياها في قيمة البناء الذي يمكننا أن نشيده بالاستناد إليها؛ هذه القضايا يطلق

1 -Robert Blanché, L'axiomatique, P.U.F, 1959, p. 22-23

2 - Ibid, p. 23.

عليها علماء الأكسيوماتيك في بعض الأحيان مصادرات، وأحياناً أخرى بديهيات، ونحن نبني، من عدد صغير من هذه البديهيات، نظاماً فراضياً - استنتاجياً وفقاً لعدد معين من القواعد: يجب أن يكون الأكسيوماتيك متسقاً، أي غير متناقض (إذا كان لنا الحق في الاعتراف بالتوافق بين أنساق صورية مختلفة تتعارض مع بعضها البعض، من ناحية أخرى، داخل النسق نفسه، لا يجوز أن تتناقض البديهيات مع بعضها البعض)؛ لذا من الضروري أن تكون البديهيات الأولية متوافقة مع بعضها البعض.

ويضيف ريموند كذلك، يقال عن نسق من المسلمات أنه كامل إذا كان من قضيتين متناقضتين صيغتا بشكل سليم بواسطة أبجدية النسق إحداها على الأقل قابلة للبرهنة، إذا كان مثل هذا النسق متناسقاً أيضاً، فإننا نرى أنه عندئذٍ، لأي زوجين تم تشكيلهما داخل النسق من خلال أي قضية ونفيها، يمكننا دائماً برهان واحدة وواحدة فقط. لذا يمكننا دائماً أن نقرر ما إذا كان صحيحاً أم خطأ فيما يتعلق بنسق البديهيات. ويقال أن مثل هذا النسق قابل للبت، إن من مقتضيات الاتساق الأكثر إلحاحاً نجد مقتضيات الاكتمال والقابلية للبت. وأخيراً، في النسق المبدهن، البديهيات كل واحدة تكون مشروطة بمجموعة من جميع البديهيات الأخرى وتلك المكونة في النسق موجودة فقط على أساس الأكسيوماتيك"¹.

3- نموذج عن أكسيوماتيك العدد

لقد تحدثنا في الفصل الأول عن النزعة الاصطلاحية عند بوانكاري، وتناولنا نموذج الأكسيوماتيك في الهندسة. وتعدد الأنساق الهندسية، نسق إقليدس، نسق ريمان ونسق لوباتشيفسكي، كل هذه الأنساق هي صحيحة إذا نظرنا إليها من الناحية الأكسيوماتيكية؛ أي انسجام النتائج مع المقدمات التي ينطلق منها كل رياضي. سنتناول نموذجاً آخر يخص العدد. من المحاولات الرائدة لتأسيس الرياضيات على الطريقة الأكسيومية، تلك التي قام بها الرياضي الإيطالي جيوسيبي بيانو (Giuseppe.péano 1858-1932)، الذي صاغ

1 -André Virieux-Reymond, L'Épistémologie, PUF, 1966, pp. 48-50.

نظرية أكسيومية للأعداد الطبيعية الصحيحة بناها على ثلاثة حدود أولية هي: الصفر، العدد، التالي، وهي اللامعرفات في النسق. وخمس قضايا أولية، وهي المصادرات:

-الصفر عدد (طبيعي صحيح)

-التالي لعدد عدد.

3-لا يمكن أن يكون لعدد ما، أو أكثر، نفس التالي.

4-ليس الصفر تاليا لأي عدد.

5-إذا كانت خاصية ما تصدق على الصفر، وإذا كانت هذه الخاصية عندما تصدق على عدد ما، تصدق أيضا على العدد التالي، فإنها تصدق على جميع الأعداد.(مبدأ الاستقراء)¹.

4- النتائج الابستمولوجية للطريقة الأكسيومية

إن الطريقة الأكسيومية ليست طريقة جديدة في حدي ذاتها، فالتفكير النسقي الاستنباطي كان موجدا، وهندسة اقليدس تعتبر نموذجا لهذه الطريقة، ويمكن أن نعتبر كل المذاهب الفلسفية عبارة عن أنساق أكسيومية لها منطلقات ونتائج تلزم عنها، فالجديد هو كما يشير إلى ذلك محمد عابد الجابر يكمن في:"صياغة هذه الطريقة كمنهاج مقنن له أصوله وقواعده، هي في الجملة تلك الشروط والخصائص التي شرحناها قبل. إن هذا المنهج بالنسبة إلى التفكير كقواعد النحو والصرف للغة. فكما أن عرب الجاهلية مثلا كانوا يتحدثون اللغة العربية بطريقة سليمة قبل صياغة قواعدها النحوية والصرفية صياغة مقننة، فكذلك الشأن بالنسبة إلى التفكير الأكسيومي"².

وإن كان المنهج الأكسيومي تعرض لانتقادات كثيرة بالنظر إلى كونه منهاجا سوريا يبدو بعيدا عن القضايا التجريبية، وغير مفيد، فلم يدرك العلماء قيمة هذه الطريقة وفائدتها إلا لاحقا.إن البناء الصوري أصبح فيما بعد المنهج الأمثل لصياغة النظريات بداية من

1- محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص ص 86-87..

2- المرجع نفسه، ص، 89.

الرياضيات إلى المنطق إلى الفيزياء، ومحاولة تعميمه على كل ميادين المعرفة، حيث أصبح عند جماعة حلقة فيينا الأداة التي تميز العلم عن اللاعلم. وعليه لن نتناول الانتقادات التي وجهت للمنهج الأكسيومي، ما يهمنا هو النتائج الايجابية التي نتجت عن تطبيق هذا المنهج في مختلف العلوم. وسنعمد هنا على ما ذكره الجابري بالاعتماد على روبر بلانشي في شرح أهم ايجابيات المنهج الأكسيومي وأثره في تطور العلوم¹.

- فيقول: " ليس هناك شك في أن المنهج الأكسيومي أداة للتجربة والتحليل بالغة الأهمية. أداة تفتح أمام الفكر باب التجريد بأوسع ما يمكن، وتطرح أمامه باستمرار آفاق جديدة وإمكانات جديدة في المضي قدما في العالم المجرد، إن الانتقال من نظرية مرتبطة بالشخص إلى نفس النظرية وقد صيغت صياغة أكسيومية، ثم صياغة محض رمزية، خطوة هامة جدا في إغناء الفكر البشري وإكسابه قدرة لا تحد على معالجة أكثر القضايا تجريدا وتعميما... إنها خطوات لا يساويها في الأهمية سوى تلك الخطوات التي نخطوها عندما ننتقل من العدد المشخص (كومة من الأقلام أو من الحصى مثلا) إلى العدد الحسابي (3،2،1...) ومن الحساب إلى الجبر، ثم من الجبر الابتدائي - الكلاسيكي إلى الجبر الحديث. (في الجبر الابتدائي تكون الأشياء وحدها غير محددة، أما في الجبر الحديث فإن الأشياء والعلاقات التي نقوم بينها تبقى غير محددة تحديدا تاما، وإنما يكتب فقط ببعض الخصائص الأساسية المجردة تجريدا كبيرا).

- ويستطرد الجابري قائلا: "إن هذا الانتقال من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى، على صعيد التجريد يفتح أمام الفكر آفاقا جديدة خصبة، ويساعد على تنظيم المعلومات والمعارف التي اكتسبها تنظيما محكما، إرجاعها في النهاية إلى مجموعة قليلة من المبادئ والطرز المضبوطة بدقة. إن السير أشواطاً في مجال التجريد يرافقه دوما تقدم مماثل في مجال التعميم، وكما قال راسل فإن أهمية التعميم إنما تكمن بحق في تحويل

1 - محمد عابد الجابري، المرجع السابق، ص 89.

الثوابت إلى متغيرات، الشيء الذي يمكن الفكر من معالجة أكثر القضايا تعقيدا وغموضا بمرونة ووضوح... إن هذا فعلا -تحويل الثوابت إلى متغيرات- هو ما يفعله العالم الرياضي الذي يستعمل المنهج الأكسيومي، عندما يضع مكان كلمة (المستقيم) الرمز (س) ومكان كلمة (المطابقة) الرمز (ص)، إن الكلمتين مستقيم ومطابقة، تدلان على معيين ثابتين، أما عندما تضع مكانهما (س) و (ص) فإننا نحولهما إلى متغيرين يخضعان فقط للعلاقات التي تقيما بينهما الأوليات التي انطلقنا منها أول الأمر، وبالتالي يصبح في الإمكان إعطاؤها قيمة معينة أخرى عندما نريد النزول من ميدان الأكسيوماتيك إلى ميدان تطبيقاته¹.

- ويصل الجابري للنتيجة التالية: "وهكذا فإن صياغة نظرية ما، صياغة أكسيومية، دون النظر أو إعطاء أي اعتبار للدلالات المشخصة والحدوس الحسية، تجعلنا قادرين، ليس فقط على التفكير في نفس النظرية بشكل أكثر صفاء ودقة، بل قادرين على أن نضع لأنفسنا بنفس العملية أداة ذهنية متعددة الصورة قابلة للتطبيق على النظريات التي تكون مع الأولى طرزا متقابلة. إن النظرية المصاغة صياغة أكسيومية تصبح حينئذ بمثابة دالة نظرية، أو عبارة عن قالب للنظريات المشخصة. إن الأكسيوماتيك من هذه الناحية أداة ثمينة تمكننا من الاقتصاد في المجهود الفكري، وذلك بجمع هذه النظريات في نظرية واحدة، وبالتالي التفكير في المتعدد من خلال الواحد.

- ويضيف الجابري: "أضف إلى ذلك أن المنهج الأكسيومي يساعدنا مساعدة كبيرة على تنظيم معارفنا وسبك مختلف العلوم في قوالب جديدة أكثر وضوح ودقة، إنه منهج يساعدنا على اكتشاف التناظر بين النظريات المتفرقة²، التي يضمها علم واحد، أو

1- محمد عابد الجابري، المرجع السابق، ص ص، 89-90.

2- مثال ذلك النظريات الهندسية التي تبدو متنافرة، لكن الصياغة الأكسيومية لها تكون بنية واسعة، يشكل فيها ارتباط كل المبادئ المقدم؛ ويشكل فيها ارتباط كل النظريات التالي بمفهوم القضية الشرطية.

تتوزعها مجموعة من العلوم، مما يمكننا من السيطرة فكريا على النظريات التي تبدو ظاهريا متنافرة، وذلك باستخلاص البنية المتغيرة المشتركة بينها، إن استخلاص هذه البنية سيمكننا، .. من أن نشاهد، بواسطة عملية تركيبية، بنيات عقلية واسعة غنية لم تكن نتبينها قبل إلا كأجزاء متنافرة خافتة، الشيء الذي يفتح أمام الباحث باب الاكتشاف والاختراع واسعا خصبا، بعد أن انطلق من مبادئ وقضايا محددة بدقة، وسار عبر طريق معبد صلب، واعيا كل الوعي بجميع الخطوات التي يقطعها، والاضافات التي يضيفها ليتخذ منها مرتكزات جديدة، تساعد على السير قدما إلى الأمام؛ وهذا يعني أن اختلاف الأنساق هو اختلاف ظاهري لكن في الحقيقة لها بنية واحدة (متشاكلة أو متماثلة).

- وعلى مستوى التقني يقول الجابري: "ليس هذا وحسب، بل إن الطابع الآلي للخطوات الأكسيومية، الصورية الرمزية، يسمع بالاستعانة بالآلات الدقيقة، والاحتفاظ بالمجهود الفكري البشري لعمليات أرقى أو أعلى. وهكذا بفضل الصياغة الصورية الرمزية للنظريات، وبفضل الطريقة الأكسيومية، التي تمكننا من اكتشاف الطرز المتقابلة لهذه النظريات، أصبح بإمكان "العقول الإلكترونية" أن تقوم بالنيابة عن الإنسان بإجراء العمليات المعقدة التي كانت تستغرق وقتا طويلا وتستنزف مجهودا عظيما، وطاقة فكرية هائلة¹.

وبعد أن يحدد الجابري فوائد المنهج الأكسيومي، ينتقل إلى شرح القيمة الابدستيمولوجية لهذا المنهج فيقول: "تلك كانت بصورة إجمالية، فوائد المنهج الأكسيومي، على صعيد التفكير، صعيد التحليل والتجريد والتنظيم. أما قيمته الابدستيمولوجية بالنسبة إلى مختلف العلوم فيكفي لتبينها أن نشير إلى الجوانب التالية: يشرحها محمد عابد الجابري كما يلي²: سنعض هذه الميادين باختصار.

1 - محمد عابد الجابري، المرجع السابق، ص 91.

2 - المرجع نفسه، ص 91.

- في ميدان الرياضيات: يمكن القول الآن إن وجه الرياضيات قد تغير رأساً على عقب، بعد أن صيغت مختلف فروعها صياغة أكسيومية. وهكذا، فبدلاً من التصنيف التقليدي للرياضيات، حسب موضعها إلى حساب وجبر وحساب تفاضل وهندسة، نجد أنفسنا اليوم أمام تصنيف جديد أكثر وضوحاً ودقة، تصنيف يقوم على أساس العلاقات والبنى التي تشكل من هذه العلاقات. لقد كان التصنيف القديم للرياضيات أشبه التصنيف القديم (الأرسطي) للحيوانات، إلى حيوانات مائة وأخرى بحرية وثالثة جوية. أما التصنيف الجديد للرياضيات فهو أشبه ما يكون بالتصنيف العلمي لمملكة الحيوان، والمرتكز على تماثل بنيتها، لا على شكلها أو مجالها الحيوي... إن تغيير سحنة العلوم الرياضية بهذا الشكل كان أحد العوامل الرئيسية التي ساعدت على التغلب على أزمة الأسس التي زعزعت أركان العلم الرياضي في أوائل هذا القرن¹.

- أما في ميدان العلوم الطبيعية، فإن أقل ما يمكننا قوله عن المنهج الأكسيومي يسير سيرا حثيثاً لغزو العلوم الفيزيائية، خاصة منها فيزياء الأشياء الصغيرة جداً (الميكروفيزياء) وفيزياء الأشياء الكبيرة جداً (ميدان الفضاء).

- وإذا كان هذا المنهج لم يجد بعد سبيله إلى العلوم الطبيعية الأخرى كالبيولوجيا، مثلاً، فما ذلك، إلا لأن هذه العلوم ما زالت تزحف على الدرجات الدنيا من سلم التجريد، وبكيفية عامة يمكن القول - مع بلانشي - إن تاريخ العلوم يكشف لنا عن مراحل أربع تقطعها العلوم في تقدمها: من المرحلة الوصفية، إلى المرحلة الاستقرائية، إلى المرحلة الاستنتاجية، وأخيراً المرحلة الأكسيومية، وهكذا فالفيزياء التي كانت وصفية (تعنى بالكيفيات) عند اليونان وفي القرون الوسطى، والتي أصبحت استقرائية (كمية) ابتداءً من القرن السابع عشر، ثم استنتاجية في القرن التاسع عشر، قد بلغت الآن مع القرن العشرين مرحلة عالية من التطور، مما مكن من صياغة كثير من قضاياها صياغة أكسيومية². وهذا يظهر في توسيع الطريقة الأكسيومية إلى الفيزياء والعلوم الطبيعية ككل.

1- محمد عابد الجابري، المرجع السابق، ص 91.

2- المرجع نفسه، ص 92.

- لقد أصبحت الفيزياء اليوم كما يقول "جان لويس ديتوش" (Jean 1980-1909) غير قابلة للقياس التزامني، أي تحديد الموقع والسرعة في آن واحد، إنها اليوم فيزياء علاقات، فيزياء بنوية تتوقف فيها الحدود على العلاقات، على خصائص النظام الأكسيومي التي شرحناها سابقاً¹. فالأنساق وسيلة مهمة إذن، للتجريد والتحليل، والمعرفة الإنسانية تريح الكثير عندما تتحكم في القضايا بوضعها في قوالب رمزية يسهل الاطلاع عليها.

5-نظرية النسبية ونظرية الكوانتم

إن ميكانيك الكوانتم هي النظرية البديلة لميكانيك نيوتن، في تفسير حركة الجسيمات المتناهية في الصغر، ويؤرخ لها عادة بعام 1900 وهو العام الذي قدم فيه ماكس بلانك فرضه حول انتقال الطاقة على شكل كمات²، وقد نتج عن هذا التصور تغيير جذري لبعض المفاهيم التي كانت سائدة في الفيزياء الكلاسيكية. منها على الخصوص مبدأ الحتمية المطلق والسببية. فلاحتمال في الفيزياء الكلاسيكية يرجع لأسباب ذاتية بينما الاحتمال في فيزياء الكوانتم يرجع إلى الموضوعات في حد ذاتها، إنها لا تقبل التحديد الحتمي. وقد عبر عن هذه الفكرة بمبدأ اللاتحديد أو اللاتعيين أو اللاتعيين، بخصوص حركة الاليكترون. "يعد مبدأ اللاتعيين من أهم المبادئ في نظرية الكوانتم بعد أن صاغها لعالم الألماني فيرنير هييزنبرغ (Werner Heisenberg 1976-1901) عام 1927 وينص هذا المبدأ على أنه لا يمكن تحديد خاصيتين مقاستين من خواص جملة كمومية إلا ضمن حدود معينة من الدقة، أي أن تحديد أحد الخاصيتين بدقة متناهية .. يستتبع عدم تأكيد كبير في قياس الخاصية الأخرى، ويشيع تطبيق هذا المبدأ بكثرة على خاصيتي تحديد الموضع والسرعة لجسيم أولي. فهذا المبدأ معناه أن الإنسان ليس قادراً على معرفة كل

1- روبير بلانشي، نقلاً عن محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مرجع سابق، ص 92.

2- بدوي عبد الفتاح محمد، فلسفة العلوم الطبيعية، مرجع سابق، ص 211.

شيء بدقة. ولا يمكنه قياس كل شيء بدقة، إنما هناك قدر لا يعرفه ولا يستطيع قياسه"¹. من هنا صارت السمة الأساسية للمعرفة العلمية هي النسبية والاحتمال. تعتبر خاصية الاحتمالية أو الرجحانية من أكثر سمات ميكانيكا الكوانتم إثارة. "ذلك أن كل شيء في عالم الكوانتم يحدث بصورة عشوائية ولا يوجد سبب مباشر للأحداث الكوانتية. وزيادة على ذلك، تختلف احتمالات مثل هذه الأحداث اختلافا كبيرا عن الاحتمالات المستخدمة في الفيزياء الكلاسيكية منذ أيام لابلاس... الأشياء في ميكانيكا الكوانتم مختلفة تماما لأن الأحداث فيها تحدث بصورة عشوائية. لا يوجد سبب يجعل الذرة المثارة تتحلل بصورة في لحظة معينة"². وظهر منطق متعدد القيم بعدما كان المنطق السائد هو منطق ثنائي القيمة. ومن هنا صار فهم الشيء لا يتم منعزلا عن الأشياء المرتبطة به، حيث أصبح العلم ذو طابع إنشائي تركيبى، والواقع ليس هو ما نلاحظه وإنما ما نقوم ببنائه. سنتحدث عن تأثير هذه النتائج في فلسفة حلقة فيينا في فصول لاحقة.

حسب موريس شليك إن أينشتين حول الأساس النهائي لمعرفتنا بالطبيعة بطريقة أعمق بكثير مما فعله كوبرنيكوس... الدليل الذي أظهر الطريق إلى هذه القمم هو ألبرت أينشتاين. من خلال تحليل ثاقب بشكل مثير للدهشة، طهر المفاهيم العلمية الأساسية من التحيزات الخفية التي مرت دون أن يلاحظها أحد لقرون³. لقد كان لتطور الفيزياء الأثر العميق في أفكار جماعة حلقة فيينا، ولن نسهب في سرد كل الأفكار التي نتجت عن النظرية النسبية مع انشتاين، ونظرية الكوانتم مع ماكس بلانك، بل سنكتفي فقط بشرح أهم الأفكار وتأثيرها بصفة عامة على الوضعية المنطقية، وجماعة حلقة فيينا خاصة.

1- محمود محمد علي، مبدأ اللاتيقين في الفيزياء الحديثة: صفة موضوعية أم صفة ذاتية؟ صحيفة المثقف، عدد 4832، تاريخ، 2019/11/28.

2- رولان اومنيس، نظرية الكوانتم فهم العلم المعاصر وتأويله، تر، أحمد فؤاد باشا، ويمنى طريف الخولي، عالم المعرفة، عدد 350، أبريل 2008، ص 201.

3-Karl Sigmund, Exact thinking in demented times : the Vienna Circle and the epic quest for the foundations of science. Op-cit, p, 65.

بالنسبة لنظرية النسبية كان لفكرتي الزمان والمكان تأثيرا بالغ الأهمية، حيث أعجب جماعة حلقة فيينا بنظرية النسبية بشكل كبير، وقادتهم إلى صراع مع فلسفة كانط. إن نقد أينشتاين لمشكلة الزمان space-time-problem جعلهم يدركون أن مفهوم **كانط** للقبلي في الواقع لا يمكن الدفاع عنه. وقد سجل هذا كارناب في رسالته للدكتوراه تحت عنوان "المكان إسهام في نظرية العلم" يقول كارناب: "يعد موضوع طبيعة الهندسة في الفيزياء على جانب عظيم من الأهمية في فلسفة العلم وبالمناسبة- فإن لي اهتماما خاصا بهذا الموضوع- إذ أنني كتبت أطروحتي في الدكتوراه في هذا الموضوع، وعلى الرغم من أنني منذ ذلك الحين لم انشر سوى القليل عنه، إلا أنه من الموضوعات التي جعلتني دائم التفكير في إنتاج الكثير حوله"¹.

وتناول **هانز رايشنباخ** مشكلة الزمان بعمق أكبر حيث، ألف في هذه المشكلة الكتب وشرح أبعادها الفلسفية. سجل رايشنباخ نتيجة التغير الداخلي العميق، الذي أحدثته النظرية النسبية حول مفهوم القبلي الكانطي في كتاب صغير بعنوان "نظرية النسبية والمعرفة القبلية" Relativitätstheorie und Erkenntnis Apriori. 1920. في شتوتغارت، واصل عمله حول نظرية النسبية وأدى به ذلك، في النهاية إلى بناء أكسيوماتيكي (نسق البديهيات) لنظرية الزمان النسبية. في نظره، تكمن قيمة هذه البديهية خصوصاً في أن نظرية النسبية هنا تصل إلى تبرير صحيحاً فلسفياً؛ أي على الرغم من أن أينشتاين، في بناء النظرية، قد فهم بشكل عام العنصر الفلسفي بشكل صحيح، إلا أن الدراسة الواعية والمنهجية من وجهة نظر نظرية المعرفة بقيت مفقودة. إن النتيجة الحاسمة لهذه الفكرة البديهية، في رأي رايشنباخ، هي أن نظرية النسبية يجب أن تقوم على نظرية سببية للزمن، وعلاوة على ذلك، على تحقيق أن الفيزياء تتطلب تعريفات خاصة للارتباط.

1- رودولف كارناب، الأسس الفلسفية للفيزياء، مصدر سابق، ص 151.

كان أو لم تكشف بشكل منهجي وتجميع جميع التعريفات اللازمة للارتباط بين نظرية الزمكان. علاوة على ذلك، وباستخدام بناء هندسة الضوء، تمكن من فصل عبارات التعريف البحتة عن عبارات نظرية النسبية التي تعتبر قرارات على مضمون الطبيعة. في وقت لاحق، جمع دراساته المختلفة حول نظرية الزمكان في كتاب بعنوان: فلسفة عقيدة الزمكان 1928¹.

نستخلص مما سبق النتائج التالية: "بحسب الأساس المنطقي الذي تقوم عليه الفيزياء الكلاسيكية، وهو فكرة المطلق أو الثبات كان المكان والزمان مطلقان رياضيان منفصلان عن بعضهما. أما بحسب نظرية النسبية وبعد استبعاد فكرة المطلق لم يعد الزمان منفصلان عن المكان، بل أصبحا يكونان متصلًا واحدًا رياضيًا الأبعاد... أصبح الإنسان متغيرًا أساسيًا من متغيرات أي نظرية أو قانون يتعلق بالطبيعة، وبطريقة موضوعية. ولم يعد في الإمكان تصور أي مفهوم من مفاهيم علم الفيزياء، كالزمان والمكان بدون الإنسان أو الباحث، فالنقطة المكانية الزمانية التي يرصد منها الإنسان، هي أساس تحديه للمكان والزمان. وهي نفس النتيجة التي سبقت إليها نظرية الكوانتم...

اختفت فكرة المطلق نهائيًا من العلم الفيزيائي. وذلك بعد انهيار أساسها المنطقي وهو مفهوم الأثير. ومن ثم أصبحت كل القوانين العلمية نسبية ليس بمعنى أنها تفتقر إلى الدقة أو اليقين بل بمعنى أن كل حقيقة علمية أصبحت تتوقف على حقيقة أو حقائق أخرى فقولنا أن الأرض تتحرك بسرعة ثلاثون كيلو مترًا في الثانية هو من قبيل الأحكام المطلقة بل ينبغي أن نسأل بالنسبة إلى ماذا نقول أنها تتحرك بهذه السرعة بالنسبة

1-Maria Reichenbach and Robert S. Cohen: Hans Reichenbach, Selected Writings 1909 - 1953, Volume One, Principal Transl by Elizabeth Hughes Schneewind. D. Reidel Publishing Company Dordrecht: Holland I Boston: U.S.A. London: England, 1978. Pp - 3-5.

للشمس فالأرض لا تسبح بمفردها في فراغ مطلق بل هي جزء من منظومة نجمية هي المجموعة الشمسية¹.

لقد أظهرت نتائج النظرية النسبية أنه خلافاً لاعتقاد كانط، لا توجد أحكام تركيبية قبلية. إن ما أطلق عليه كانط أحكاماً تركيبية قبلية في وقت سابق هي في الواقع عبارات تجريبية عامة جداً تمتلك صلاحيات محدودة نوعاً ما والتي أثبتت في جزء منها أنها مجرد صدق تقريبي لعالمنا. يقول رولان اومنيس: "أفضل طريقة لتقدير ثورة المفاهيم التي أعقبت هذا إنما تكون عن طريق المقارنة بتركيبية كانط للأحكام القبلية المتعلقة بالمكان والزمان. وإن شئنا نستطيع مواصلة السير لنفترض أن هذه الأحكام القبلية هي أفكار مفطورة تشكل تمثلاً للعالم ورؤيتنا إياه، لكن لا بد من الاعتراف بأن مقولات الفكر تلك لا تتفق مع الطبيعة، باستثناء الحالة التي تكون فيها كل الحركات موضع الفحص بطبيعة مقارنة بسرعة الضوء (وتلك هي أكثر الحالات المألوفة إلى أبعد الحدود). إن المكان والزمان ماثلان دائماً أمام رؤيتنا العقلية، لكن فقط بطريقة تقريبية. وإلى آخر المدى نجد أن الوصف الوحيد الموثوق به هو الصياغة الرياضية للتناظر بين الملاحظات، إنه غير قابل للوصف بأي وسيلة أخرى سوى الوسائل الجبرية، حتى إذا تصادف أن قهرنا حيرتنا المبدئية. مع مجيء النسبية، كفت نظرية المعرفة تماماً عن أن تكون قولبة لتمثل حدسي، لكي تصبح قائمة فقط على مفاهيم صياغتها الأصلية لا تكون إلا منطوية على صورية رياضية"².

إن الفيزياء الحديثة والمتمثلة في نظرتي الكونتم والنسبية تؤيد رفض المبادئ القبلية المطلقة، كما عبر عنها كانط، ويوضح هذا هيزنبرغ في كتابه الفيزياء والفلسفة من خلال مقارنته مذهب كانط بالفلسفة الحديثة وينتهي إلى النتائج التالية: "حيث يقول: "نصل الآن إلى مقارنة مذاهب كانط بالفلسفة الحديثة، من اللحظة الأولى سيبدو مفهومه المحوري عن

1- بدوي عبد الفتاح محمد، فلسفة العلوم الطبيعية، مرجع سابق، ص ص 229-230.

2- رولان اومنيس، نظرية الكوانتم فهم العلم المعاصر وتأويله، مرجع سابق، ص 177.

الأحكام التركيبية القبلية، وقد محقته (أبطلته) اكتشافات هذا القرن (يقصد القرن العشرين). غيرت نظرية النسبية رؤيتنا للمكان والزمان، بل لقد كشفت في الحقيقة ملامح جديدة للزمان والمكان، ليس بينها ما نراه في صور كانط القبلية للحدس الخالص، لم يعد قانون العلية يطبق في نظرية الكوانتم، ولم يعد قانون حفظ المادة صحيحا بالنسبة للجسيمات الأولية. الواضح أن كانط لم يكن له ليتنبأ بالاكتشافات الحديثة، لكن لما كنت مقتنعا بأن مفهوماته ستكون الأساس لأي ميتافيزيقيا مستقبلية يمكن أن تسمى علما، فمن المشوق أن نري أين كانت حججه خاطئة.

ويواصل هيزنبرغ في تنفيذ حجج كانط قائلا: "دعنا نأخذ قانون العلية كمثال يقول كانط إنه حينما نلاحظ واقعة فإننا نفترض أن ثمة واقعة سبقتها لا بد للأخرى أن تنتج عنها حسب قاعدة ما، وهذا كما يقرر كانط أساس كل العمل العلمي، أما إمكانية أن نجد دائما هذه الواقعة السابقة من عدمه فهو أمر لا يهم بالنسبة لهذه المناقشة. والواقع أننا نستطيع أن نجدها في الكثير من الحالات، لكن حتى لو لم نستطع، فليس ثمة ما يمنعنا من نسأل عما قد تكونه، وأن نبحث عنها، وعلي هذا فقد تم تطويع قانون العلية إلي منهج البحث العلمي. إنه الشرط الذي يجعل العلم ممكنا، ولما كنا نطبق هذا المنهج بالفعل فإن قانون العلية قبلي ولا يشتق من الخبرة. فهل هذا صحيح في الفيزياء الذرية؟ فلنأخذ ذرة راديوم يمكنها أن تطلق جسيم ألفا لا يمكن أن يتنبأ بالوقت الذي سيطلق في المتوسط في نحو ألفي عام، وعلي هذا فعندما نلاحظ الانطلاق فلن نبحث عن مثل هذه الواقعة، ولا يلزم أن تثبتنا حقيقة أن أحداً لم يلحظ حتى الآن مثل هذه الواقعة، لكن لماذا تغير المنهج العلمي بالفعل في هذه القضية الجوهرية بالذات منذ كانط؟

وعليه يعتقد هيزنبرغ أن ثمة إجابتان محتملتان لهذا السؤال الأولي منهما هي: لقد أقنعنا الخبرة أن قوانين نظرية الكم صحيحة، فإذا كانت كذلك، فإننا نعرف أننا لن نجد واقعة سابقة تعلق انبعاث الجسيم في وقت معين أما الإجابة الثانية فهي: إننا نعرف الواقعة السابقة، لكن ليس بشكل دقيق تماما، إننا نعرف القوى في النواة الذرية المسؤولة

عن إطلاق جسيمات ألفا، لكن هذه المعرفة تحمل اللامحقية الناجمة عن التفاعل بين النواة وبين بقية العالم. فإذا أردنا أن نعرف السبب في إطلاق جسيم ألفا في ذلك الوقت المعين فمن الضروري أن نعرف التركيب الميكروسكوبي للعالم بأكمله بما فيه أنفسنا، وهذا أمر مستحيل، ولهذا فلم تعد حجج كانط للصفة القبلية لقانون العلية قابلة للتطبيق هنا.

ويخلص هيزنبرغ إلى القول أنه "من الممكن أن نقدم مناقشة مشابهة عن الصفة القبلية للزمان والمكان كصورتين من صور الحدس، وسنصل إلى النتيجة نفسها، إن المفاهيم القبلية التي اعتبرها كانط حقيقة لا تقبل الجدل لم تعد متضمنة في النسق العلمي للفيزيكا الحديثة"¹. إن هذه الأفكار التي كشفت عنها الفيزياء الحديثة منها على الخصوص رفض المعرفة التركيبية القبلية ورفض المبادئ المطلقة كالحتمية والسببية، ساهمت في تطور فلسفة العلوم في العصر الحديث عامة وعند حلقة فيينا خاصة، كما سنشرح ذلك في ابستمولوجيا جماعة حلقة فيينا.

1- فيرنر هيزنبرغ، الفيزياء والفلسفة، تر، أحمد مستجير، مكتبة الأكاديمية، د.ت طبعن ص ص 61-62.

الفصل الثالث

"حلقة فيينا" والتأسيس الاستمولوجي الجديد

المبحث الأول: مبدأ التحقق من المعنى.

المبحث الثاني: القضايا التحليلية والتركيبية واستبعاد الميتافيزيقا.

المبحث الثالث: العبارات القابلة للملاحظة والعبارات النظرية.

المبحث الأول: مبدأ التحقق من المعنى verifiability principle

1- مفهوم مصطلح الاستمولوجيا

إن مصطلح ابستمولوجيا قديم جديد في الآن نفسه، كما أن هناك تداخل بين هذا المصطلح المبتكر حديثاً ومصطلح فلسفة العلوم ونحن أثّرنا أن نأخذ بمصطلح الاستمولوجيا، لأن كارناب نفسه دعا إلى وضع مفهوم جديد بدله سماه منطق العلم، ويؤكد ما قلناه الورقة التي قدمها كارناب في مؤتمر باريس لعام 1935 من أجل وحدة العلم، في تلك الورقة دعا كارناب المشاركين في المؤتمر إلى النظر إلى الفلسفة العلمية بأنها دخلت مرحلة ثالثة، كانت المرحلة الأولى من الفلسفة العلمية حسبه هي رفض الميتافيزيقا، "الانتقال من الفلسفة التأملية إلى الاستمولوجيا"، وكانت المرحلة الثانية هي رفض المعرفة التركيبية القبلية وبالتالي تبني الاستمولوجيا التجريبية، وفي المرحلة الثالثة كما يقول: "إن مهمة عملنا الحالي يبدولي أن تقوم على الانتقال من الاستمولوجيا إلى منطق العلم، في هذا ليس الرفض التام للاستمولوجيا - كما حدث من قبل في رفض الميتافيزيقيا والنزعة القبلية-، ولكن فقط تنقيتها وتحليلها إلى الأجزاء المكونة لها".¹ وهنا يقصد كارناب أن الاستمولوجيا ستتحول إلى مفهوم آخر وهو منطق العلم، فما هو مفهوم الاستمولوجيا وما هي أهم القضايا الاستمولوجية التي تناولتها حلقة فيينا؟

كلمة ابستمولوجيا في معناها الحرفي تدل على خطاب (لوغوس) حول العلم (ابستيمي) ويظهر من هذا أن الأمر يتعلق بكلمة قديمة، أو على الأقل كلمة مركبة من مواد لغوية قديمة جدا ترجع في أصلها إلى اللغة الإغريقية، ولكن استعمال هذه الكلمة حديث. مادام يعود استعمالها في المصطلح الفلسفي المتخصص إلى القرن التاسع

1- Alan W. Richardson, From Epistemology to the Logic of Science, in Origins of Logical Empiricism, Volume XVI Ronald N. Giere Alan W. Richardson, University of Minnesota Press Minneapolis London, 1996, p, 309.

عشر¹⁹. يقول **دومينيك لوكور** Dominique Lecourt: "إن تاريخ هذه الكلمة (يقصد الاستمولوجيا) يستحق الاهتمام، إنها كلمة مبتكرة مبنية من قبل الميتافيزيقي الاسكتلندي **جيمس فريدريك فيرييه** (James Frederick Ferrier 1808-1864)، والذي اشتهر بمعارضته لمذهب "الحس العام" الذي مثله الاسكتلندي **توماس ريد** (Thomas Reid 1710-1796) واللا أدرية agnosticisme لاغنوصية "مذهب يقول بإنكار قيمة العقل وقدرته على المعرفة"² لمعلمه **ويليام هاملتون** (William Hamilton 1788-1856) في المطالبة بالمثالية الألمانية. في كتابه "Institutes of metaphysics"، نشر عام 1854، تظهر كلمة إبيستيمولوجيا لأول مرة، يركب **فيريه** الكلمة من الأصل اليوناني ليُعين الخطاب العقلاني (لوغوس) على المعرفة (الابستميتية)³.

وحسب **لوكور** ظلت الاستمولوجيا لعدة عقود عبارة عن كلمة إنجليزية تنتمي إلى لغة فنية محدودة الانتشار ومن المفارقات، أنها امتدت إلى أقلام المفكرين الذين صرحوا برفض **فريدريك هيغل** والفلسفة الرومانسية الألمانية⁴، ويذهب حسن عبد الحميد في مقدمة ترجمته لكتاب الاستمولوجيا لصاحبه **روبير بلانشي** (Robert Blanché 1898-) (1975) أن هذا الأخير "يؤكد بأن لفظ ابستمولوجيا لم يكن معروفا ولا مستخدما حتى مطلع هذا القرن (يقصد القرن 20)، إذ أنه -حسب بلانشي- ورد لأول مرة في ملحق معجم لاروس الموضح الذي ظهر عام 1906 وقد خلت منه تماما المعاجم والقواميس التي ظهرت قبل هذا التاريخ" لكن حسن عبد الحميد يختلف مع بلانشي ويؤكد ما ذهب إليه **لوكور** "إن هذا اللفظ قد عُرف واستخدم قبل هذا التاريخ بنصف قرن على الأقل،

1- فريد لمريني، الفلسفة والنقد مرادف ابستمولوجية، دار التنوير، بيروت، لبنان، ط1 2016، ص 67.

2- سهيل إدريس، Agnosticisme المنهل، قاموس فرنسي عربي، دار الآداب بيروت، ط 46، 2015، ص 48..

3 -Dominique Lecourt, La philosophie des sciences Que sais-je ? puf, paris, 5e édition : 2010, p, 25.

4- Ibid, p. 26.

ويبدو أن أول من استخدم -كما يقول- لفظ ابستمولوجيا هو فيرييه في كتابه Institutes¹.of metaphysics

ويشير لوکور إلى أن كلمة ابستمولوجيا استعملت أول مرة في الفرنسية في ترجمة عام 1901 لعمل المنطقي والفيلسوف برتراند رسل، في مقال حول أسس الهندسة، وبدأت الكلمة تتأقلم بسرعة، حيث أن الفيلسوف الكيميائي إميل مايرسون (Emile Mayerson 1859-1933) يقدم في عام 1908 كتابه "الهوية والواقع" بهذه المصطلحات في هذه الشروط: "ينتمي العمل الحالي، منهجياً، إلى مجال فلسفة العلوم، أو الابستمولوجيا.."². ويضيف لوکور حتى إذا كان علينا أن ندرك أن استخدام هذه الكلمة لا يزال غامضاً إلى حد ما، فيمكننا القول إن مصطلح "الابستمولوجيا" يُقصد به أن يكون أكثر تواضعاً من مصطلح "فلسفة العلوم". تتطابق الابستمولوجيا على التحليل الصارم للخطابات العلمية، لفحص أنماط الاستدلال، ولتوضيح البنية الصورية لنظرياتهم، فالابستمولوجيون، الذين يركزون على عملية المعرفة، غالباً ما يستبعدون التفكير في المعنى³. وهذا يعني أن مصطلح ابستمولوجيا يختلف عن مصطلح فلسفة العلوم.

2- معنى التحقق لغة

لقد أقام أعضاء حلقة فيينا منطقاً جديداً، يتمثل في مبدأ التحقق كمعيار للتمييز بين القضايا العلمية والقضايا اللاعلمية، فماذا يعني مبدأ التحقق؟ وهل هناك اختلاف بين التحقق والتكذيب؟

وجاء في معجم القاموس المحيط: حقق: الأمر تحققته وتيقنته، وحققه تحقيقاً صدقه، والمحقق من الكلام الرصين⁴.

1- روبرير بلانشي، نظرية المعرفة العلمية (الابستمولوجيا) تر، حسن ع الحميد، مطبوعات جامعة الكويت، 1986، ص7.

2- Dominique Lecourt, La philosophie des sciences, op cit, p.26.

3-Ibid, p.26.

4- محمد بن يعقوب الفيروزآبادي، القاموس المحيط، تحقيق انس محمد الشامي، 2008، ص 385.

أما في معجم الرائد: تحقق الأمر صح، ثبت، وتحقق الأمر عرف حقيقته، وتحقق من الأمر تأكد الأمر لديه¹.

وفي معجم اللغة العربية المعاصر: ثبتالخير ونحوهصحّ وتحقق، ثبت الأمر عندتحقق، تأكد. ثبت الخبر تأكد وتحقق. أثبت الأمر حقه وصححه أثبت وجوده. استثبت من الأمر تيقنوتحقق منه. إثبات مصدر أثبت وهو المطلوب إثباته².

وفي معجم لسان العرب: حقه وحققه صدقه؛ وقال ابن دريد: صدق قائله. وحقق الرجل إذا قال هذا الشيء هو الحق كقولك صدق.

ويقال: أحقت الأمر إحقاقا إذا أحكمته وصححته؛ وحق الأمر يحقه حقا وأحقه كان منه على يقين؛ تقول: حققت الأمر وأحققته إذا كنت على يقين منه³.

نلاحظ أن فعل تحقّق يحمل معنى مشتركا بين هذه المعاجم وهو تأكّد وتثبتّ، أو صدّق بعد التفحص والاختبار، والمعنى نفسه نجده في استخدام الفلاسفة والمنطقيين (المشتغلين بالمنطق) لمبدأ التحقق.

3- مبدأ التحقق اصطلاحا

"مبدأ التحقق" (معيار التحقق من المعنى) فيفلسفة حلقة فيينا، خاصية للمعنى، ويربطونه بمعنى "التطابق" أو "الاتفاق"، "بشهادة ج. أ. آير، أحد أقطاب هذا الاتجاه⁴. يوضح عزمي إسلام دلالة مبدأ التحقق من خلال مقال تحت عنوان مشكلة المعنى في الفلسفة المعاصرة على لسان ج. أ. آير في كتابه اللغة والصدق والمنطق "إن أية عبارة لا

1- جبران مسعود، الرائد، ط7، دار العلم للملايين، بيروت لبنان، 1992، ص 198.

2- أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، المجلد الأول، ط1، عالم الكتب، القاهرة، 2008، ص ص 309-310

3- ابن منظور، لسان العرب، تصحيح امين ع الوهاب، ط3، دار إحياء التراث العربي، بيروت لبنان، 1999، ص 252.

4- حميد لشهب، دائرة فيينا (الوضعية المنطقية) نشأتها وأسسها المعرفية التي قامت عليها، مرجع سابق، ص، 83.

تكون ذات دلالة حقيقية بالنسبة إلى أي شخص، إلا إذا كان هذا الشخص يعرف كيف يتحقق من القضية التي توحى هذه العبارة بالتعبير عنها، أي إذا عرف ما هي الملاحظات التي تقوده في ظروف معينة إلى قبول القضية، على أنها صادقة أو رفضها على أنها كاذبة"¹. يؤكد آير في هذا السياق في مقال له تحت عنوان **التحقق والخبرة: بأن مبدأ التحقق يعني تحديد صدق أو كذب القضية بمعرفة مدى اتفاقها أو اختلافها مع الواقع، إذن فالخبرة هي التي تقرر صدق القضايا أو كذبها، لكن ماذا نعني بالاتفاق مع الواقع؟ الاتفاق مع الواقع يعني التطابق بين العبارة التي أقولها والحالة التي توجد عليها الأشياء في الواقع؛ مثلا أقول في الهندسة أن هذين المثلثين متطابقان فإنني أعني أنهما متماثلان في أطوال الأضلاع وقيس الزوايا، بحيث أن إحدائيات أحدهما تتطابق تماما مع إحدائيات الأخر، وفي هذه الحالة تكون العبارات رسما دقيقا للواقع، أي تمثله تمثيلا صادقا، بهذا المعنى نفهم التطابق بين القضية والواقع الخارجي. وهكذا يمكن الحكم على القضية بالصدق أو بالكذب"².**

4- الجذور التاريخية لمبدأ التحقق

إذا كان هذا المبدأ -كما ذهب إلى ذلك أحمد موساوي- قد اشتهر في الفترة المعاصرة عند الوضعيين المنطقيين، ومنهم على الخصوص جماعة حلقة فيينا، فإن جذوره تمتد في تاريخ الفلسفة إلى **ديفيد هيوم** الذي أقام المعرفة على أساس الخبرة، كما قدمنا لهذه الفكرة في الفصل السابق، وإن كان الوضعيون المنطقيون لا يتبعون هيوم في نقده للاستقراء فهم يأخذون بالاستقراء العلمي في إطار مبدأ القابلية للتحقق، كما أنه يمكن أن نلاحظ جانبا من هذا المبدأ عند الفيلسوف الألماني **كانط** من خلال، تمييزه بين الشيء

1- ألفرد آير، نقلا عن عزمي إسلام، مشكلة المعنى في الفلسفة المعاصرة، مجلة الفكر المعاصر المصرية، العدد الثالث والعشرون، القاهرة، يناير 1967، ص 20.

2- ألفرد آير، نقلا عن عزمي إسلام، المرجع نفسه ص ص 21-22.

في ذاته والظواهر، ولكن الوضعيين المنطقيين لا يتبعون **كانط** في تأسيسه لميتافيزيقا الأخلاق¹.

ويواصل موساوي قوله: "وقد طبق الفيلسوف الانجليزي ج. س. مل مبدأ التحقق على القوانين العلمية انطلاقاً من الظواهر التي تتميز في نظره بوحدة صورها، وبذلك تكون موضوعاً للدراسة العلمية، هي من وجهة نظر ج. س. مل هي التعبير عن تلك الصور الموحدة ومعيار الصدق في الميدان العلمي لا يمكن أن يكون إلا قائماً على التحقق بواسطة الخبرة أو ملاحظة ما تعبر عنه تلك القوانين.

أما عند ارنست ماخ - كما أشرنا إلى ذلك في الفصل الأول - فمبدأ التحقق هو الذي يحدد تطابق الفكر مع الإحساسات فهو التعبير النظري عن الوقائع التي هي في مجال الخبرة. فبالنسبة إلى ارنست ماخ فالنظرية تكون علمية إذا كانت تصمد أمام امتحان الوقائع، فالخبرة، أو الوقائع أو النتائج التي يتم الحصول عليها بالتجارب العلمية هي التي تحدد نجاح النظريات العلمية.

إن تطابق النظرية مع المعطيات تدعم النظرية أو تتركها بدون تغيير في حين إن الخلاف بينها وبين الوقائع قد يجعلها محل الرفض²، لكن المصدر الذي استمد منه جماعة حلقة فيينا هذا المبدأ هو **لودفيج فتنجشتين**، وهذا باعتراف أعضاء الحلقة أنفسهم، مثل **شليك** و**كارناب**. ويؤكد موساوي هذا الموقف بقوله: "لقد دافع **فتنجشتين** عن هذا المبدأ في كتابه المشهور رسالة منطقية فلسفية، إن هذا الكتاب يعتبر من الكتب الرئيسية في فلسفة القرن العشرين وقد أثر تأثيراً كبيراً في الوضعية المنطقية، وبالأخص من ناحية المعنى، والقابلية للتحقق أو مبدأ تحقق العبارات اللغوية، لا بد من التمييز بين الخلو من

1- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، ط1، دار هومة، الجزائر، 2018، ص 148.

-تم شرح موقف كانط بشيء من التفصيل في الفصل الأول.

2- أحمد موساوي، المرجع السابق، ص ص 148-149.

المعنى وما هو خلف. إن لهذا التمييز تأثير كبير على مبدأ التحقق عند جماعة حلقة فيينا¹. إذن هناك فرق بين أن يكون لقضية ما معنى وأن تكون خالية من المعنى، فالأولى هي القضية التي لا تكون إحالة في الواقع الخارجي، بينما الثانية هي تلك التي لا يمكن التحقق منها وهو ما يسمى بالقضايا الميتافيزيقية عند جماعة حلقة فيينا.

حدد **فتجنشتين** المعايير التي من خلالها نستطيع أن نميّز بين العبارة اللغوية التي لها معنى وتلك التي تكون خالية من المعنى. "إن العبارة يكون لها معنى إذا كانت مكوناتها تحمل معنى، فكل عبارة إذا كانت حدودها ليست لها دلالة في الواقع الخارجي فهي خارج مجال ما له معنى. إن هذا ينطبق على العبارات الميتافيزيقية وكذلك على العبارات الخيالية فالقضية، عند فتجنشتين هي صورة للواقع فهي صورة للواقع كما نفكره فالقضية هي التي توضح معناها"². وسنتحدث بتفصيل أكثر عن أنواع القضايا في المبحث الثاني.

إن كيفية تحديد القضية هي الفكرة التي عبر عنها **فتجنشتين** في النظرية التصويرية للغة، حيث يقول في الرسالة المنطقية الفلسفية: "إن القضية رسم للوجود الخارجي- لأنني أعرف الحالة التي جاءت تمثلها- وذلك إذا فهمت القضية"³. ويضيف "الرسم يكون ذا صلة بالواقع الخارجي بحيث يكون قصاره (أقصى ما يمكن أن يعبر عنه) أن يجئ مطابقاً له، فكأن الرسم أداة قياس نقيس بها الوجود الخارجي، بحيث لا يكون التطابق بين أداة القياس والشيء المقيس في طبيعتهما أي المادة التي صنعا منها،

1- أحمد موساوي، المرجع السابق، ص 149.

2- المرجع نفسه، ص 149.

* ينبغي أن نشير هنا أن كتاب رسالة فلسفية منطقية كتبه فتجنشتين على شكل شذرات مرقمة ترقيماً تصاعدياً، و لهذا في الهامش سنذكر رقم الشذرة حتى يسهل على القارئ الرجوع إليها.

3- لودفيج فتجنشتين ، رسالة منطقية فلسفية ، مرجع سابق، الشذرة، 4.021

ولكن يكون تطابق أطرافهما". ويقول أيضا: "يكون التماس بين الشيء المقيس وأداة القياس في الأطراف القصوى لكل منهما"¹.

يمكن التمثيل للفكرة السابقة كما يلي: "عندما نقيس ثوبا بالتر ونقول أن طوله متر واحد فلا نعني بذلك كلاهما صنع من مادة واحدة، بل نعني أن حدودهما متطابقان. كما يشبه **فتجنشتين** التطابق بالإسقاط في الهندسة، فالقضية هي إسقاط للوجود الخارجي، بمعنى أن تكون القضية ظلا له، أي أن يسقط ظله في القضية فتكون القضية رسما له. هذا هو معنى التطابق والاتفاق الذي نجده في القول بمبدأ التحقق، كما وضحه **فتجنشتين**، ويعني التحقق التام، وهذا المعنى يكاد يأخذ به أغلب أعضاء حلقة فيينا مثل **موريس شليك** الذي يؤكد في مقال له بعنوان الوضعية والواقعية أن التحقق هو إمكان وجود ما يقع في خبرتنا من الواقع الخارجي، بحيث يكون هو معيار الحكم على القضية بالصدق أو بالكذب من خلال مقارنتها به"². وهو ما يؤكد معنى التحقق التام.

ركزت فلسفة **شليك** في أوائل عشرينيات القرن العشرين بشكل أساسي على فلسفة العلوم وعلى الاستمولوجيا كتقليد كرسه كل من **هيلمهولتز**، و**ماخ**، و**بوانكاريه**، ولكن من خلال مناقشات الرسالة المنطقية الفلسفية لـ **فتجنشتين** في دائرة فيينا، تحولت اهتماماته نحو أسس المنطق والرياضيات، وبشكل أعم نحو نظرية اللغة والمعنى والتمثيل: كيف وتحت أي ظروف تعني الرموز والعبارات شيئا ما؟ سواء أكانت عبارات النظريات العلمية

1- لودفيج فتجنشتين المرجع السابق، الشذرات 2.1511- 2.1512.

2- لودفيج فتجنشتين، نقلا عن عزمي إسلام، مشكلة المعنى في الفلسفة المعاصرة، مرجع سابق، ص 20-23.

أو عبارات اللغة الطبيعية¹. من أهم المسائل التي اهتم بها شليك مبدأ التحقق وهو من القضايا الأساسية التي شكلت فلسفة حلقة فيينا².

يعد شليك أول من صاغ مبدأ التحقق داخل حلقة فيينا. "يعتقد شليك أن فهم قضية ما يقتضي الإشارة إلى الحالات الجزئية التي تجعلها صادقة أو تجعلها كاذبة، وتتمثل هذه الحالات في وقائع الخبرة، فالخبرة إذن هي التي تقرر صدق القضايا وكذبها، يذكر أمثلة كثيرة لتوضيح هذه الفكرة حيث يحدد شكل القضية القابلة للتحقق من خلال بعض الحدود منها (الآن) و(هنا) و(هذا) و(كذا)... على سبيل المثال "هنا تتطابق نقطتان أسودتان" أو "هنا الحدود الصفراء على الأزرق" أو أيضاً "هنا الآن الألم، وما إلى ذلك"³. وسنعود لموقف شليك بتفصيل أكثر، في موضوع التمييز بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية، وبالضبط من خلال كتابه النظرية العامة للمعرفة.

من خريف 1929 إلى مارس 1935، أصبح فريديريك وايزمان أمين مكتبة معهد الفلسفة، وظيفته الرسمية الوحيدة في جامعة فيينا. يبدو أن وايزمان كان على اتصال مع شليك من وقت مبكر بعد وصول الأخير إلى فيينا. أفاد هيربرت فايجل أنه في عام 1924 اقترح مع وايزمان على شليك لبدء جلسات مناقشة والتي أصبحت تسمى دائرة فيينا: ولكن الأهم من ذلك، بدأ في تقديم دروس منتظمة في الجامعة، كل فصل دراسي من عام 1929 إلى عام 1936. في كثير من الأحيان، ناقش وايزمان البرنامج ومخطط دروسه مع كارناب ومنحه نسخاً من دروسه السابقة.

تعد النسخ المكثفة لجميع هذه الحلقات الدراسية تقريباً مصدراً لا يقدر بثمن للتطور الفلسفي المبكر لـ وايزمان، حيث كانت الدورات بشكل رئيسي حول التطورات الأخيرة

1-Dejan Makovec· Stewart Shapiro, Friedrich Waismann The Open Texture of Analytic Philosophy, University of Pittsburgh Pittsburgh, PA, USA, 2019. P, 34.

2- ماهر عبد القادر محمد علي، حلقة فيينا تصورها العلمي للعالم فجر فلسفة العلوم المعاصرة، مرجع سابق، ص 98.

3-Moritz schlik, the foundation of knowledge, transl by Rynin David, in A, J, Ayer, logical positivism, 1959, p, 225.

للفلسفة، وكثيراً ما كانت حول وجهات نظر وايزمان الخاصة. ظهرت العديد من أفكار وايزمان المركزية لأول مرة في النصوص لندوته، على سبيل المثال نزعتة التحقيقية المبكرة (وتعرف أيضاً بمبدأ التحقق أو معيار التحقق من المعنى) (1930/1929)، ونقده للمفهوم السببي للغة¹، وقضايا أخرى ليس هذا مجال ذكرها. وعلى العموم، كتابان شكل المناقشات المبكرة لدائرة فيينا: الأوفباو Aufbau وهو النسخة الأولى لما سمي فيما بعد البناء المنطقي للعالم كارناب، والرسالة المنطقية الفلسفية لـ فتجنشتين².

في كتابه التحليل المنطقي لمفهوم الاحتمال صاغ وايزمان مبدأ التحقق كما يلي - وهي العبارة التي اشتهر بهام مبدأ التحقق عند جماعة حلقة فيينا: "العبارة تصف واقعة ما. الواقعة موجودة أو غير موجودة. لا يوجد شيء ثالث، وبالتالي لا يوجد وسط بين الصدق والكذب. إذا لم تكن هناك طريقة لمعرفة متى تكون القضية صادقة، فلن يكون للقضية معنى؛ لأن معنى القضية هو طريقة التحقق منها"³، إذن، من المساهمات المبكرة لـ وايزمان، دفاعه عن التحقق وتمهيده لأول نسخة منشورة لمبدأ التحقق، وذكرت الرسالة لـ فتجنشتين أن "معنى القضية هو موافقتها واختلافها مع إمكانات وجود وعدم وجود الوقائع الذرية"⁴، لكن الرسالة لم تذكر كيف يمكننا أن نعرف أن هناك مثل هذا الاتفاق أو الاختلاف؟.

في ورقة تدافع عن نظرية فيتجنشتين المنطقية للاحتمال...، صرح وايزمان، لأول مرة في شكل منشور، أن "معنى القضية هو طريقة التحقق منها". قدم المبدأ من أجل الجدل ضد الرأي القائل بأن القضايا التي لا يمكن التحقق منها، والتي بذلك، ليست صادقة ولا كاذبة، وبالرغم من ذلك، يمكن اعتبارها أكثر أو أقل احتمالية. في درس قدمه

1-Dejan Makovec· Stewart Shapiro, Friedrich Waismann The Open Texture of Analytic Philosophy, op.cit, p.32-33.

2-Ibid. p.32.

3- Friedrich. Waismann, 1930. The Logical Analysis of the Concept of Probability, In Friedrich Waismann: Philosophical Papers, ed. Brian McGuinness, Dordrecht: D. Reidel. 1977, p, 5.

4 -Wittgenstein Tractatus Logico-Philosophicus , Routledge & Kegan Paul Ltd. 1922, Éditions Gallimard. 1993. pour la traduction française. 4.2.

في 1930/1929، علق وايزمان على نطاق أوسع على مبدأ التحقق، هنا رفض الرأي القائل بأن معنى القضية يتم تقديمه من خلال التمثيلات العقلية المرتبطة به، كما رفض الرأي القائل بأن القدرة على استخلاص استنتاجات من القضايا كافية لإظهار أن المرء يفهم معنى القضية، ثم يذكر مفهومه لمعنى القضية: "من أجل إدراك معنى القضية، هناك طريقة واحدة فقط: يجب أن يكون المرء واضحًا بشأن الإجراء الذي يؤدي إلى تقييم حقيقتها. إذا كان المرء لا يعرف هذا الإجراء، فلا يمكنه أن يفهم معنى القضية". ويضيف: "القضية تقول فقط ما يتم اكتشافه من خلال التحقق ولا شيء وراء ذلك.

لا يوجد، أولاً، معنى القضية، وثانياً، مسار التحقق، ولكن القضية تحتوي في حد ذاتها على مسار التحقق. (...) الأطروحة الرئيسية: معنى القضية هو مسار التحقق منها"، يتم استبدال قضية ما بأخرى بواسطة سلسلة من التعريفات: يتم استبدال المفهوم في القضية بالمفاهيم الواردة في تعريف هذا المفهوم من خلال التعريفات، يؤدي التحليل إلى قضايا أولية بحيث يمكن التحقق منها على الفور (مباشرة)، إن سلسلة التعريفات، التي هي قواعد استبدال مفهوم واحد بمفهوم آخر، هو ما يسميه وايزمان "مسار التحقق".

فكرة وايزمان هي أن معنى القضية يتم الحصول عليه من تحليل القضية إلى قضايا أخرى، وفي النهاية إلى قضايا أولية، يتبع وايزمان هنا الرسالة (فتجنشتين)، بالنسبة له أي قضية هي دالة صدق لهذه القضايا الأولية.¹

لقد أخذ معظم أعضاء حلقة فيينا -في البداية- بمبدأ التحقق كما ورد في الرسالة المنطقية الفلسفية، لكن أعضاء الحلقة سيدركون لاحقاً، أن مبدأ التحقق كما صاغه فتجنشتين ضيق ومحدود. وهي الفكرة التي عمل على تطويرها كثير من أعضاء الحلقة نذكر منهم آير، كارناب، وهمبل.

1- Friedrich.Waismann, 1930, in Dejan Makovec • Stewart Shapiro, Friedrich Waismann The Open Texture of Analytic Philosophy, op. cit, pp 36-37.

5- تطور مفهوم مبدأ التحقق عند جماعة حلقة فيينا

لم يدرك أعضاء حلقة فيينا محدودية مبدأ التحقق كما صاغه فتجنشتين، إلا لاحقاً، وكان ذلك من خلال جهود العديد من الوضعيين المنطقيين، نذكر على سبيل المثال جهود هانز رايشنباخ، رودولف كارناب، وكارل همبل، وغيرهم، أنصبت جهود هؤلاء على تطوير نسخة من مبدأ التحقق من شأنها أن تصمد أمام الاختبار والنقد المنطقي، خاصة ذلك، النقد الذي قدمه كارل بوبر في كتابه المشهور منطق الكشف العلمي، وأخذ مبدأ التحقق بعد هذا النقد، تسميات أخرى، منها مبدأ القابلية للتحقق، أو التأكيد، التأييد أو التثبيت، أو الاختبار، "والفرق بين المبدأين هو التالي: بالنسبة إلى مبدأ التحقق فالعبرة التي تحمل معنى هي العبارة التي يمكن أن تخضع للتحقق الفعلي بالوسائل المناسبة. أما بالنسبة إلى المبدأ الثاني فلا يشترط التحقق الفعلي أي ليس التحقق بالمعنى القوي ولكن التحقق بالمعنى الضعيف؛ أي أن القضية يكون لها معنى إذا كنا نستطيع أن نتصور بأنه يمكن أن نتحقق منها، فليس من الضروري الحصول على الشروط الخاصة بالتحقق النظري"¹.

ومما يؤكد هذا التحول من مبدأ التحقق التام إلى مجرد القابلية للتأكد أو الاختبار، ما نجده في كتابات كارناب، وايزمان، همبل ورايشنباخ. حيث، يذكر كارناب نوعان من التحقيق: في كتابه الفلسفة والتركيب المنطقي حيث يقول: "تتمثل إحدى المهام الرئيسية للتحليل المنطقي لقضية معينة في معرفة طريقة التحقق من هذه القضية، والسؤال هو ما هو دليلنا لتأكيد هذه القضية، أو كيف يمكننا التأكد من صدقها أو كذبها؟... ومنه ما هي طريقة التحقق من قضية ما؟

ويجيب كارناب " يجب التمييز بين طريقتين للتحقق مباشرة وغير مباشرة، إذا تعلقت المسألة بتأكيد شيء حول إدراك حسي حاضر مثلاً" أرى الآن، مربع أحمر على أرضية

1- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 152.

زرقاء" إذن يمكن اختبار هذه القضية اختبارا مباشرا، عن طريق إدراكي الحسي الحاضر لها، إذا كنت أرى في الحاضر مربعا أحمرأ على أرضية زرقاء، القضية يمكن تحقيقها مباشرة من خلال هذه الرؤية، إذا كنت لا أرى ذلك، فالقضية مرفوضة¹، ثم يعترف كارناب أن هناك مشكلات كثيرة ترتبط بالتحقق المباشر، ولا يريد أن يتطرق إليها هنا وإنما يهتم أكثر بالتحقيق غير المباشر وهي الطريقة الأهم حسبه لتحقيق أهدافه. القضية P التي لا تقبل التحقق المباشر لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق التحقق المباشر، وذلك بتحقيق القضايا المستتبطة منها مع القضايا التي تم تحقيقها من قبل، ويوضح كارناب التحقق غير المباشر بالمثال التالي: يقول كارناب لناخذ القضية P₁: "هذا المفتاح مصنوع من الحديد"، هناك عدة طرق لتحقيق هذه القضية أن أضع المفتاح مثلا بالقرب من مغناطيس وعندئذ أدرك حسيا أن المفتاح قد انجذب. هنا الاستنباط يتم يتم بهذه الطريقة: مقدمات:

P₁: " هذا المفتاح مصنوع من الحديد" قضية مختبرة.

P₂: " إذا وضع الحديد بالقرب من مغناطيس، سينجذب"، هذا قانون فيزيائي تم تحقيقه.

P₃: " هذا الشيء -قضييب- وهو مغناطيس" قضية تم تحقيقها.

P₄: "المفتاح موضوع بالقرب من القضييب"، إن هذا محقق الآن بشكل مباشر عن طريق ملاحظتنا.

ومن هذه المقدمات الأربع يمكننا أن نستنبط النتيجة:

P₅: "سوف ينجذب المفتاح الآن للقضييب"

وهذه القضية الأخيرة يعتبرها كارناب قضية تنبؤ يمكن للمرء أن يفحصها عن طريق الملاحظة: فإما أن يلاحظ المرء الانجذاب أو لا يلاحظه، فإذا لاحظ الانجذاب كان ذلك دليلا ايجابيا، أي دليل تحقيق القضية P₁، وإذا لم يلاحظه كان ذلك دليلا على عدم برهان القضية P₁، ولكن هل يمكن أن نصف القضية P₁ في حالة تحقيقها بأنها يقينية؟

1 - Rudolf Carnap, Philosophy and logical syntax, Kegan Paul, London, 1935, p, 9.

في الحالة الأولى عملية فحص القضية P_1 غير منتهية حيث يمكن تكرار عملية الفحص بواسطة المغناطيس، يمكننا أن نستنبط مثلاً قضايا أخرى مماثلة للقضية P_5 بالاعتماد على المقدمات السابقة نفسها... أو يمكن إجراء فحص إضافي، كأن نقوم مثلاً بإجراء فحوصات كهربائية أو ميكانيكية أو كيميائية، أو بصرية... الخ على هذه القضية، وكانت نتيجتها جميعاً ايجابية، فهذا يزيد من يقين القضية P_1 تدريجياً وهو ما يسمى بمبدأ القابلية للتحقق التدريجي *Gradual confirmability*.

وهكذا، ينبغي أن نصل إلى درجة من اليقين تكون كافية لجميع أغراضنا العملية، ولكن، هل يمكننا أن نحصل على اليقين المطلق؟ يقول كارناب: "إننا لا نستطيع أن نحصل أبداً على اليقين المطلق، ذلك أن عدد الأدلة التي يمكن استنباطها من P_1 بمساعدة قضايا أخرى تم تحقيقها أو يمكن تحقيقها بشكل مباشر عدد لا نهائي، ولذلك تظل هناك إمكانية دائماً في أن نعثر في المستقبل على دليل سلبي، ومع أن احتمال ذلك يعد ضئيلاً، إلا أنه لا يمكن أبداً تحقيق P_1 بشكل كامل، ولهذا السبب تسمى فرضية¹.

ويشرح كارناب هذه الفكرة في كتابه قابلية الاختبار والمعنى تحت عنوان الشرط الأقدم المطلوب للتحقق حيث يوضح محدودية مبدأ التحقق التام والفرق بينه وبين التأكيد فيقول: في بعض الأحيان تمت صياغة العلاقة بين المعنى والتأكيد من خلال الأطروحة القائلة بأن الجملة تكون ذات معنى إذا وفقط إذا كانت قابلة للتحقق، وأن معناها هو طريقة تحقيقها. كانت الميزة التاريخية لهذه الأطروحة أنها لفتت الانتباه إلى العلاقة الوثيقة بين معنى الجملة وطريقة تأكيدها، وهكذا ساعدت هذه الصياغة، من جهة، على تحليل المحتوى الواقعي للجملة العلمية، ومن ناحية أخرى، لإظهار أن جمل الميتافيزيقيا التي تتجاوز التجربة ليس لها معنى معرفياً.

ولكن من وجهة نظرنا الحالية، فإن هذه الصيغة، على الرغم من أنها مقبولة كتقريب أولي، ليست صحيحة تماماً. من خلال التبسيط المفرط، الذي أدى إلى تقييد ضيق للغاية

1- Rudolf Carnap, Philosophy and logical syntax, Kegan Paul, London, 1935, p 10-13.

للغة العلمية، بحيث انه لا يستثني فقط الجمل الميتافيزيقية ولكن يستثني أيضاً، بعض الجمل العلمية ذات المعنى الواقعي¹.

6- مبررات التحول من التحقق التام إلى القابلية للتحقق

إن تحول كارناب من مبدأ التحقق التام إلى القابلية للتحقق كان بسبب النقد الذي واجهته حلقة فيينا فيما يخص مبدأ التحقق، وخاصة مع كارل بوبر الذي ذهب إلى أن مبدأ التحقق التام يعني أن القوانين العلمية غير قابلة للتحقق، باعتبارها قضايا كلية ويبرر كارناب هذا التحول من مبدأ التحقق إلى مبدأ القابلية للتحقق التدريجي في كتابه التركيب المنطقي للغة حيث يقول: "كان نويراث هو الذي اقترح تسميات "الفيزيائية"، و"وحدة العلم"، ومن أهم مشاكل التحليل المنطقي للفيزياء هي شكل الجمل الأولية وعملية الاختبار (مشكلة التحقق)؛ في هذه النقطة انظر أيضا بوبر (يحيل هنا كارناب إلى كارل بوبر) وهذا يدل على تأثير نقد بوبر على كارناب في تغيير موقفه من مبدأ التحقق كما أخذته جماعة حلقة فيينا عن الرسالة المنطقية الفلسفية.

ويضيف كارناب "وجهة النظر هنا هي أن نشرح نطاق الجمل العلمية أنه ليس مقيداً للغاية، كما هو الحال في الجملة التي كانت تحتفظ بها دائرة فيينا، فقد تم التأكيد في البداية على أن كل جملة، لكي يكون لها معنى، يجب أن تكون قابلة للتحقق تماماً؛ ويحيل كارناب هنا لكل من (فتجنشتين ووايزمان وشليك)، فيؤكد على أنه يجب أن تكون كل جملة هنا كعبارة جزيئية تتكون من جمل عيانية (ما يسمى الجمل الأولية [الذرية])، ويحيل هنا كارناب لـ (فتجنشتين والرسالة المنطقية الفلسفية، والأوفباو وهو كتاب البناء المنطقي للعالم لكارناب نفسه)، في هذا الرأي لامكان لقوانين الطبيعة بين الجمل اللغوية"²، وهنا نلاحظ تأثير نقد كارل بوبر لمبدأ التحقق* والذي اعتبره معياراً يستبعد من

1- Rudolf Carnap, testability and meaning, from Philosophy of Science, vol.3, October, 1936. N° 4. P.421.

2-Rudolf Carnap, The logical syntax of language, Trans. By Ameth Smeaton, ed. by Routledge and Kegan Paul, London, second impression 1949. (first published in England 1937). P. 321.

حقل المعنى كل النظريات العلمية أو القوانين الطبيعية لأنها غير قابلة للرد إلى تقارير الملاحظة، ومنه حسب لا يمكن وضع حد فاصل بين ما هو فلسفي وما هو علمي¹. ويواصل كارناب شرحه للأسباب التي جعلته يغير وجهة نظره بالنسبة لمبدأ التحقق بمفهومه الضيق كما طبقه أعضاء حلقة فيينا فيقول: "إما أن تفقد هذه القوانين (قوانين الطبيعة) كليتها غير المقيدة، وأن تفسر فقط على أنها جمل تقرير، أو تترك كليتها غير المقيدة، ولا تعتبر جملاً مناسبة للغة الموضوع، ولكن فقط كتوجيهات لبناء الجمل، وبالتالي كنوع من القواعد النحوية، (يحيل هنا كارناب إلى فرانك رامزي، شليك وفتجنشتين).

ويواصل كارناب قائلاً: "وفقاً لمبدأ التسامح، لن نقول إن بناء اللغة المادية المقابلة لهذه النظرة السابقة غير مقبول؛ ومع ذلك، من الممكن بنفس القدر بناء لغة بطريقة تعتبر فيها القوانين الكلية غير المقيدة بأنها جمل مناسبة.

ويشرح كارناب الاختلاف بين القوانين والأحكام الجزئية الملموسة فيقول "الاختلاف المهم بين القوانين والأحكام الملموسة لا يتم استبعاده في هذا الشكل الثاني من اللغة، ولكنه يبقى موجوداً، يؤخذ في الاعتبار حقيقة أن التعريفات مؤطرة للنوعين من الجمل، ويتم التحقيق في الخصائص النحوية المختلفة، والاختيار بين شكلي اللغة يتم على أساس الملاءمة، وفي الشكل الثاني حسب كارناب، حيث يتم التعامل مع القوانين على أنها جمل مناسبة مساوية للغة الموضوع، هي أبسط بكثير، وأكثر تكيّفًا كما يبدو، مع الاستخدام العادي للغة في العلوم الحالية من الشكل الأول، وهذا نقدًا تفصيليًا للرأي الذي بموجبه لا تكون القوانين جملاً كما تم تقديمه من قبل بوبر² (مرة أخرى يحيل إلى بوبر).

* سنتناول نقد كارل بوبر لأفكار حلقة فيينا بتفصيل أكثر في الفصل الأخير.

1- Paul Arthur Schilpp, in : the philosophy of Rudolf Carnap op, cit, p 186-187.

2- Rudolf Carnap, The logical syntax of language, op, cit, p 321.

كان رايشنباخ، جنباً إلى جنب مع الوضعيين المنطقيين، مؤيداً قوياً لـ "نظرية التحقق من المعنى". كانت هذه القضية حجر الزاوية في تجريبيته، ويشرح هذه الفكرة في كتابه "نظرية التحقق من المعنى" 1951. تبدأ هذه المقالة ببعض الملاحظات التاريخية الواضحة على علاقات رايشنباخ مع أعضاء حلقة فيينا من الوضعيين المنطقيين، وهو يشكل معالجته النهائية المفصلة لهذا الموضوع.

لكن رغم ذلك، فقد أدرك رايشنباخ في وقت مبكر جداً - وهو درس سيتعلمه معظم الوضعيين المنطقيين إن عاجلاً أم آجلاً - أن معيار المعنى المعرفي لا يمكن تحديده من حيث قابلية التحقق الاستنباطي الصارم، ولكن يجب استحضار - بدلاً من ذلك - نوعاً من إمكانية التحقق الاحتمالي (أو التثبت) إلى حد ما.

بالنسبة لـ رايشنباخ تأخذ القضية معناها المعرفي فقط إذا كان ممكناً مبدئياً أن تحصل على أدلة من شأنها أن تعطي لها درجة من الاحتمال أو الوزن، من الواضح أن مثل هذا التحقق الاحتمالي قد يكون مؤيداً أو مقوّضاً، لأن الوزن الناتج قد يكون مرتفعاً أو متوسطاً أو منخفضاً. *may be high, middling, or low*. وبالتالي، تصبح قابلية التحقق الاحتمالي أو قابلية الرفض من حيث المبدأ معيار المعنى المعرفي أو الواقعي.

بالإضافة إلى ذلك، فقد أشار رايشنباخ أيضاً، إلى معيار التماثل في المعنى المعرفي كما يلي: "يكون لعبارتين المعنى المعرفي نفسه، إذا كان وفقط إذا كان كل عنصر تجريبي سيعطي بالضبط الاحتمال أو الوزن نفسه للأولى كما للأخرى"، ويشكل هذا المعيار من تماثل المعنى المعرفي أساس "نظرية الأوصاف المتكافئة" التي وضعها رايشنباخ والتي لعبت دوراً مركزياً في فلسفته للمكان والزمان، وتحليله لميكانيكا الكم، وبالأحرى، لنظريته في المعرفة بصفة عامة.

يجب أن نشير أن رايشنباخ لم يؤكد أبداً أنه لا يوجد أي معنى آخر غير المعنى المعرفي، كان يعي تماماً أن هناك أنواعاً أخرى مثل، المعنى العاطفي والاستعاري، إنه لخطأ محض أن نفترض أنه كان على الإطلاق يرى أن كل ما لا يمكن التحقق منه

تجريبياً من القضايا تعتبر لا معنى لها، كما هو الأمر عند التجريبيين المنطقيين في حلقة فيينا¹.

يرصد أحمد موساوي هذه التطورات التي اتخذها مبدأ التحقق عند جماعة حلقة فيينا والوضعية المنطقية فيقول: " فنجد وايزمان فريدريك يتحدث عن القابلية للتحقق بدلا من مبدأ التحقق وكذلك بالنسبة إلى رودولف كارناب، فقد عدل موقفه الحاد نحو مبدأ التحقق ويتبنى موقفا معتدلا، فصار يقبل مبدأ جديدا سماه القابلية للتحقق التدريجي، والذي يعني أن معنى العبارة لا يتوقف على مبدأ التحقق أو حتى على مبدأ القابلية للتحقق، ولكن يكفي أن يكون قابلا للتأكيد. ثم يتحدث عن مبدأ التحقق عند رايشنباخ باعتباره مؤسس حلقة برلين فيقول: "أما بالنسبة لـ هانز رايشنباخ فقد طور مبدأ التحقق نحو حساب الاحتمال. فقد لاحظ أن منطق نظرية النسبية كشف عن وجود عدد من المشكلات التي لا تقبل التحقق ويمكن حلها بواسطة ما أطلق عليه مصطلح التعريفات التسيقية -co-ordinatives definitions. فالتعريفات من هذا النوع لها معنى ولكنها ليست قابلة للتحقق، ومن هنا نعرف أن رايشنباخ يأخذ بمبدأ القابلية للتحقق ولكنه في الوقت ذاته يؤكد على وجود -في بعض النظريات العلمية- بعض الجمل التي تحمل معنى، أي لها عن طريق التعريفات معنى التي لا تقبل التحقق. ويعتبر موساوي كارل همبل هو من نقل الوضعية المنطقية في فلسفة التحليل المعاصرة إلى ما يسمى بالتجريبية المنطقية* فيقول: "ومع همبل يبدأ مبدأ القابلية للتحقق. وقد ساهم مع رودولف كارناب وهانز رايشنباخ في تغيير وجهة النظر الوضعية المنطقية في ميدان المعنى والتحقق وتصنيف القضايا". ويعتبر موساوي أن همبل قد دشّن مرحلة نقد الوضعية المنطقية².

1-Wesley C. Salmon, Hans Reichenbach, logical empiricist, 1st edition, springer netherlands. 1979,p, 41.

2- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص ص 152-153.

* سنتناول نقدهمبل لفلسفة حلقة فيينا بتفصيل أكثر في الفصل الأخير.

وبحكم أن همبل يعتبر واحد من الأعضاء الفاعلين في حلقة فيينا، وواحد من الذين ساهموا في تغيير وجهة نظر حلقة فيينا في مجال التحقق وتصنيف القضايا إلى جانب كارناب ورايشنباخ. حيث يذكره كارناب في مقدمة كتابه الأسس الفلسفية للفيزياء على أنه صديق له دارت بينهما محادثات استمرت لسنوات ينبغي أن نذكر إذن موقفه من مبدأ التحقق ولو بشيء من الاختصار. يشرح موساوي وجهة نظر همبل فيقول "لقد أوضح همبل في نقده لمبدأ القابلية للتحقق بأن معيار القابلية للتحقق لا يمكن الدفاع عنه، لأنه يحدد ويضيق من مجال المعرفة فيحصرها في المعرفة التجريبية وملاحظة النتائج الاستنباطية منها ومن هنا فالنظريات تختزل في البناءات المنطقية القابلة للملاحظة.

ومن خلال سلسلة من الدراسات حول القيمة المعرفية والقابلية للاختبار التجريبي فقد بين أن معيار القابلية للتحقق يستلزم أن التعميمات الوجودية هي ذات معنى، ولكن التعميمات الكلية ليست كذلك إذا كانت تتضمن قوانين عامة التي هي الموضوعات الأساسية في ميدان الكشف العلمي، ومن ناحية أخرى، فقد أوضح همبل بناء على معيار القابلية للتحقق أن الفروض حول الترددات المرتبطة بالقطع المنتهية لها معنى، ولكن الفروض المتعلقة بنهايات المتتاليات اللانتهية فليس لها معنى. وقد توصل همبل إلى النتيجة التالية من خلال نقده لمبدأ القابلية للتحقق: إن معيار القابلية للتحقق يفرض مقياساً قوياً جداً من أجل تلبية الطلبات المميزة للعلم ولا يبرر ذلك وبالفعل فقد أوضح كارل همبل، أنه بالنسبة إلى الفرض الذي يتضمن الجملة "ج" يكون له معنى إذا وفقط إذا كان نفيها له معنى". يضيف موساوي "قد أثبتهمبل أن معيار القابلية للتحقق قد أنتج بعض، النتائج التي ليست حدسية أو بعبارة أخرى، ليست منسجمة منطقياً ويسوق المثال التالي:

"توجد على الأقل بجمعة واحدة حمراء القائمتين"، هذه الجملة تحمل معنى لأنها قابلة للتحقق بواسطة الملاحظة بالنسبة لجمعة واحدة، وكذلك بالنسبة إلى نفيها. ولكن هذا لا يصدق على عدد لا نهائي من البجعات ذات القوائم الحمراء لأننا لا نستطيع أن نتأكد

منها كلها مادامت لا نهائية العدد، وبالتالي فالتعميم هنا يكون خاليا من المعنى مادام التحقق غير ممكن¹.

يوضح همبل أن مبدأ التحقق القائم على الملاحظة يجعل بعض النظريات العلمية خالية من المعنى، فعلى سبيل المثال، إن النظريات العلمية المتعلقة بالجاذبية والحقول الكهرومغناطسية تصبح بناء على مبدأ التحقق شبيهة بالكيانات المتعالية، فلا واحدة من المجموعة المنتهية من الجمل القائمة على الملاحظة كافيا لاستتباط وجود كيانات من هذا النوع. إن تلك الاعتبارات أوحى بأن العلاقة المنطقية بين النظريات العلمية والأدلة المبنية على الخبرة التجريبية لا يمكن حلها بواسطة جمل الملاحظة ونتائجها الاستقرائية ومن هنا ركز همبل انتباهه منذ سنة 1958 على مفهومين أساسيين وهما: مفهوم القابلية للاختيار والتأكيد أو الإلغاء كصور للتحقق الجزئي والتكذيب الجزئي والتكذيب، ومن هنا اقترح همبل بديلا للتصور الكلاسيكي للنظريات العلمية من أجل التغلب على المشكلات غير القابلة للحل عن طريق التمييز بين الملاحظة والنظرية. إن ضرورة تفكيك معيار القابلية للتحقق من المعنى مع اختفاء التمييز بين الملاحظة والنظرية يدل على أن الوضعية المنطقية لم تعد تمثل موقفا قابلا للدفاع من وجهة نظر عقلانية.

وينتهي موساوي إلى أن نقد همبل كانت له مزايا كبيرة من بينها إنتاج معايير أكثر تعميما وأكثر مرونة ولها أهمية معرفية، وقد تناول همبل هذا الجانب في عمله تحت عنوان أوجه التفسير العلمي سنة 1965 حيث أوضح أن القيمة المعرفية لم تؤخذ بعين الاعتبار بصورة كافية بواسطة مبدأ التحقق أو التكذيب لأنهما في نظره ينطويان على نفس النقائص²، والنتيجة التي انتهينا إليها من هذا التحليل لمبدأ التحقق، أنه لا يمكن

1- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 153.

2- المرجع نفسه، ص ص 153-154.

التمييز بين التحقق والتكذيب* للتحقق من المعنى الذي قال به كارل بوبر، لأن نتيجة الاستقراء في الحالتين تبقى واحدة، سواء أبدأنا من الخاص إلى العام، كما يفعل أعضاء حلقة فيينا، أو بدأنا من العام إلى الخاص، كما ذهب إلى ذلك بوبر.

نتيجة الاستقراء تبقى نسبية ترجيحية، احتمالية فالقضايا التركيبية، المتعلقة بالوقائع التجريبية لا يمكن برهانها، وبالتالي تبقى قضايا نسبية احتمالية، إن قضايا العلوم التجريبية تختلف عن قضايا العلوم الصورية، لذلك كان رد الرياضيات إلى المنطق أمراً ممكناً لكون موضوعاتهما واحدة عقلية، لكن رد العلوم التجريبية إلى العلوم الصورية بقي أمراً متعذراً لكون الموضوعات مختلفة.

المبحث الثاني: القضايا التحليلية والقضايا التركيبية واستبعاد الميتافيزيقا

1- التمييز بين التحليلي والتركيب

إن أعضاء حلقة فيينا يطابقون بين المعنى والعلم، انطلاقاً من أن كل قضية تدل على معنى لا بد أن تكون قابلة لمبدأ التحقق والاختبار، وبهذا المعنى تنقسم القضايا العلمية عندهم إلى نوعين: القضايا التحليلية والقضايا التركيبية، وما عدا ذلك يدخل ضمن العبارات التي لا يمكن الحكم عليها لا بالصدق ولا بالكذب وهي قضايا الميتافيزيقا في تقليد جماعة حلقة فيينا، أو القضايا التي لا معنى لها.

تعتبر مشكلة التمييز بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية من ضمن المشكلات الأساسية التي اهتمت بها جماعة فيينا عامة، وكارناب خاصة، ويشير كارناب إلى أن مشكلة التمييز بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية ليست جديدة بل قراءة سريعة في تاريخ الفلسفة تكشف اهتمام الفلاسفة بهذه المشكلة، فهناك من الفلاسفة من اعتبرها على أنها قضايا لا قيمة لها، أمثال جون لوك وجون ستوارت مل، بينما هناك من اعتبرها

* سنتناول نقد كارل همبل بشيء من التفصيل من خلال كتابه أوجه التفسير العلمي في الفصل الأخير الذي سنتناول فيه نقد فلسفة حلقة فيينا من الداخل و من الخارج. النقد الداخلي و يمثله أعضاء الحلقة والنقد الخارجي يمثله الذين لا ينتمون إلى الحلقة وكانت لهم مواقف من فلسفتها.

قضايا هامة، لكونها تقوم على البداهة، منهم **كانط** و**ليبنتز**¹. وبالنظر إلى محدودية المنطق الصوري آنذاك، حتى وإن ظهر مفهوم التحليل بشكل كبير، كما هو الحال في مذاهب **ليبنتز** و**كانط**، أدت هذه النقائص الصورية إلى انحصار المفاهيم التحليلية في فئات ضيقة من الجمل، مثل الهويات **ليبنتز** أو جمل الموضوع والمحمول **كانط**، والتي كانت غير قادرة على احتضان أكثر من أجزاء محدودة من الرياضيات، مما يجعل هذا البناء العظيم للمعرفة يمثل تحديًا دائمًا أمام التجريبيين.

وقد تقام هذا القصور بسبب الافتقار إلى التحليل الدقيق، مع النمو السريع للبناء الرياضي نفسه. بدت الرياضيات، على عكس المنطق، إبداعية للغاية، لقد تولدت كيانات متناقضة و"خيالية" بدت أحيانًا أنه من الصعب اختزالها إلى المنطق بكل الطرق، ناهيك عن التحليل.

شكّل التضمين التقليدي للهندسة كجزء من الرياضيات (الذي اعتمده **كانط** كدليل) عقبة أخرى أمام فصل التحليل عن التركيبي، خاصة وأنظريات الهندسة بدت غالبًا أكثر وضوحًا من الناحية المرئية من نظريات التحليل الرياضي².

2- وظيفة الفلسفة تحليل اللغة

تم رفض التركيبي القبلي بعد ظهور الهندسات اللاإقليدية ونظرية النسبية. حيث تم الفصل بين الرياضيات المجردة واعتبار قضاياها تحليلية والرياضيات التطبيقية هي التي توصف قضاياها بأنها تركيبية*. وانصب الاهتمام على تحليل اللغة والبحث عن لغة كاملة منطقيًا لتجنب غموض اللغة الطبيعية، حيث أعتبر **فتجنشتين** المشكلات الفلسفية مشكلات لغوية؛ أي ناتجة عن استخدامنا للغة، يقول **فتجنشتين** في مقدمة الرسالة: "الكتاب يعالج مشكلات فلسفية، ويظهر -فيما أعتقد- أنها مشكلات ناتجة عن

1- محمد عبد الرحمن جابري، نظرية العلامات عند جماعة فيينا، مرجع سابق، ص 409.
2- Paul Arthur Schilpp, in : the philosophy of Rudolf Carnap op, cit, p. 408.

* العودة إلى هذه المسألة في الفصل الأول.

صياغة سيئة تقوم على عدم فهم منطق لغتنا، ويمكن أن نلخص معنى الكتاب -بشكل تقريبي- في هذه الحدود. ما يمكن قوله يمكن قوله بوضوح، وما لا نستطيع قوله نلتزم الصمت. وعليه فالكتاب يضع حدا لفعل التفكير، أو بالأحرى لا يضع حدا لفعل التفكير بل للتعبير عن الأفكار. لأن لكي نضع حدا لفعل التفكير يجب أن نمتلك القدرة على تفكير جانبي الحد معاً (وهذا يعني القدرة على التفكير فيما لا يقبل التفكير) وعليه فالحد ينبغي أن يوضع فقط بالنسبة للغة، وما بعد هذا الحد سيكون ببساطة فارغاً من المعنى".¹ وهنا فتجنشتين يحدد وظيفة الفلسفة في التحليل اللغوي. وهو ما تتبناه جماعة حلقة فيينا، كما سنشرح ذلك في الفصول اللاحقة.

3- العبارات التحليلية والعبارات التركيبية

العبارات العلمية والعبارات اللاعلمية أما مناط قصر مهمة الفلسفة على التحليل اللغوي فهو الإيمان بخاصيتي الالتباس والغموض في اللغة الطبيعية-كما ذكرنا أعلاه- خاصة المفاهيم والمصطلحات، فإذا سلطنا عليها التحليل المنطقي كشفت عما يمكن أن نسلم به، في مقولة علمية ما، من علاقات تضمن والزوم وتناقض. ولهذا الغرض قسم الوضعيون المناطق ومن ضمنهم رودولف كارناب العبارات إلى علمية ذات معنى، وهي عبارات إما تحليلية أو تركيبية، وأخرى غير علمية من دون معنى، وهي كل العبارات الميتافيزيقية، فساووا بذلك بين المعنى والعلم، وبين اللامعنى واللاعلم.

فأما العبارات أو القضايا التحليلية فتحصيل حاصل (وهي فكرة مأخوذة من كتاب الرسالة المنطقية لـ فتجنشتين) تكون قيمتها في ذاتها لأنها لا تحيل على العالم الخارجي طالما لا تتضمن محتوى معرفياً أو مضموناً إخبارياً عن الواقع، لذا فتقويمها الصدقي يعتمد مبدأ عدم التناقض بين طرفيها، فالصدق هو إثبات الهوية أو التماثل بينهما، لذا اعتبر فتجنشتين أن الصورة المنطقية لهذه العبارات هي مبدأ الهوية: (P هي P)؛ مثال

1-Ludwig Wittgenstein, Tractatus Logico-Philosophicus, Gilles-Gaston Granger, éd, Gallimard, 1993. Avant- propos, P. 31.

ذلك: المرأة الثكلى هي التي فقدت إبنها الوحيد، وللمربع أربعة أضلاع، وطالما أن برتراند راسل ووايتهيد يريان أن القضايا المنطقية والرياضية هي من قبيل تحصيل الحاصل، فإن ذلك يعني أن العلوم الصورية نسق من العبارات التحليلية التي تتصف بالصحة المنطقية، غير أن مشكلة الوضعية المنطقية تتجلى في اعتبارها العقل الرياضي مستقلاً بذاته عن التجربة لأنه يتوصل إلى القضايا اليقينية والضرورية عن طريق الاستنباط وليس الاستقراء؛ فلماذا إذن لا نفضل المنهج العقلي الاستنباطي على المنهج الاستقرائي من حيث أن نتائج هذا الأخير محتملة فقط؟ حاول جون ستوارت مل حل المسألة بأن اعتبر الرياضيات تستند أيضاً إلى تعميمات استقرائية، وهو قول متهافت نظراً إلى الطبيعة التحصيلية للعبارات الصورية.

وفي مقابل العبارات التحليلية نجد العبارات التركيبية التي نحصل عليها بالخبرة الحسية والاستقراء، فتكون محملة بإخبار عن الواقع يمثل مضمونها المعرفي، فإذا ما تم تحليل هذه العبارات إلى مكوناتها البسيطة، حسب **فتجنشتين** وراسل، حصلنا على مفردات تحيل مباشرة على المعطيات الحسية، لذا نحكم عليها بالصدق والكذب بناء على مطابقة ما في الأذهان لما في العيان.

ونظراً إلى أن المعطيات الحسية تتغير باستمرار فإن مضمون العبارات التركيبية يكون احتمالياً فقط بخلاف مضمون العبارات التحليلية.¹ فمثل هذه العبارات يكون مبدا التحقق فيها هو التجربة.

يقول **ألفرد آير**: "من المفترض أن يوفر مبدأ التحقق معياراً يمكن من خلاله تحديد ما إذا كانت الجملة ذات معنى حرفياً أم لا، الطريقة البسيطة لصياغتها هي القول بأن الجملة لها معنى حرفي إذا وفقط إذا كانت القضية التي عبرت عنها إما تحليلية أو يمكن التحقق منها تجريبياً².

1- يوسف تيبس، مقدمة كتاب البناء المنطقي للعالم، مصدر سابق، ص ص 70-71.

2 -Alfre d.J. Ayer, Language, truth, and logic, Pinguin Books.England. 1971. p. 171.

4- العبارات التي لا معنى لها (الميتافيزيقا)

وإذا كانت الفكرة الأساسية من تحليل اللغة هي تأسيس العلم ورفض رفض الميتافيزيقا (اللاعلم) Metaphysics، فإننا نجد لهذه الفكرة امتدادا حتى في الفكر الفلسفي اليوناني. يقول كارناب في مقال له بعنوان: "استبعاد الميتافيزيقا بواسطة التحليل المنطقي للغة": "منذ عصر الشكاك اليونان إلى تجريبي القرن التاسع عشر كان هناك معارضون للميتافيزيقا، فمنهم من وقف ضدها لكونها تتعارض مع معرفتنا التجريبية؛ ومنهم من رفضها بدافع أنها غير يقينية، لأن مشكلاتها تتجاوز حدود المعرفة الإنسانية؛ ومنهم من اعتبر الاشتغال بالمشكلات الميتافيزيقية عقيما لا يجدي نفعا، وهي، في نظرهم، لا تستحق منا كل هذا الجهد وهذا العناء لإيجاد حلول لها، وعلينا إذن أن نسخر جهودنا تماما للمهمات العملية التي تواجهنا في حياتنا اليومية"¹، إذن فرفض الميتافيزيقا مسألة قديمة، لكن الجديد عند الوضعية المنطقية وجماعة حلقة فيينا هو استخدام المنطق الرياضي، وهي أداة لم تكن متوفرة من قبل، فرفض الميتافيزيقا عند جماعة حلقة فيينا، كان على أسس منطقية.

إن اللغة الطبيعية في نظر كارناب تتضمن نقائص استغلها الفلاسفة وأن التحليل المنطقي يكشف أن المشكلات الفلسفية هي مشكلات لغوية زائفة، من خلال تحليله لقول **مارتن هيدجر** (Martin Heidegger 1889-1976). فعندما يقول **هيدجر**: "لا يوجد شيء في الخارج" ويشرحها بعبارة وجودية موجبة هي: "يوجد العدم في الخارج"، يقع في الخطأ، لأنهم يمكن كتابة العبارتين باستعمال السور الوجودي السالب: "-(∃س)". (تقرأ: لا يوجد س). فإذا رمزنا تعبير **هيدجر** أصبح كالآتي:

[(∃س) بحيث (س=ع و خ (ع)]. حيث (خ) ترمز للخارج، و(ع) ترمز للعدم، و(س) ترمز للشيء). والصورة التي يجب ترميزها منطقيا كالتالي: [-(∃س) بحيث (س)خ(س)]، وتقرأ

1-Rudolf Carnap: (1932) The elimination of metaphysics through logical Analysis of language, Trans. By Arthur Pap, P.60

: "لا يوجد سد بحيث تتحقق قيمة واحدة على الأقل لـ سد في الخارج".؛ يكمن خطأ هيدجر، في نظر كارناب، في استعماله لفظي العدم ولاشيء كأسماء لمواضيع معينة، إن هذا الترميز يوضح أعمال كارناب لمنهج إعادة الكتابة أو الترجمة المنطقية التي استعملها برتراند راسل¹.

"إن تقدم المنطق الحديث جعل من الممكن إعطاء إجابة صارمة لمسألة التحقق وصحة الميتافيزيقا"²، إن اللغة " تتألف من مفردات وتراكيب وجمل؛ أي من مجموعة كلمات لها معنى وقواعد تشكيل الجمل". ونشأة العبارات الميتافيزيقية يرجع إما إلى عدم مراعاة قواعد تركيب الجمل أو إلى عدم وجود معنى لألفاظها³. فيتساءل في البداية عن كيفية تحديد كلمة ما؟ فالكلمة لها معنى لأنها تدل على فكرة أو شيء ما، وزيف الجملة يعود إلى عدم وجود أفكار أو أشياء تقابل كلماتها، وبهذا فزيف الجمل ينشأ من زيف الكلمات المكونة لها⁴.

وبتطبيق مجموعة من الشروط على الكلمات الميتافيزيقية يحولها إلى كلمات خالية من المعنى. ويذكر كارناب الكثير من هذه الكلمات منها كلمة "مبدأ"، مثلاً يقول طاليس: "جوهر ومبدأ العالم هو الماء"، وهو النار عند هيراقليطس، وهو اللانهاية عند انكسمندر، والعدد عند فيثاغورس... فإذا أخذنا جملة طاليس " مبدأ العالم هو الماء" فإن هذه الجملة لا تؤكد شيئاً على الإطلاق، فطاليس له صور كثيرة مرتبطة بكلمة مبدأ لكن لا يمكننا التأكد من هذه الصور⁵، فالفلاسفة الميتافيزيقيون لا يخضعون تلك المبادئ للتحقق التجريبي... ويدعون أن معرفهم أسمى من مستوى المعرفة التجريبية، ولذلك نجدهم يقطعون الصلة بين ما يؤمنون به من مبادئ وبين عالم المعرفة التجريبية، وهم بذلك

1 -رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم، مصدر سابق ص 42.

2- Rudolf Carnap, The elimination of metaphysics through logical Analysis of language, cit, p. 60.

3--Ibid. p. 61.

4 - Ibid. 62-

5 -Rudolf Carnap, Philosophy and logical syntax, op.cit, Pp. 16-17.

يجردون جملهم من كل معنى¹، كما يعود زيف الجمل إلى احتوائها على كلمات لا معنى لها فهو يعود أيضا إلى طريقة تركيب كلمات الجمل لنلاحظ الجمل التالية:

- قيصر هو و .

- قيصر هو عدد أولي .

- (أ) عدد أولي .

فالجمل الأولى تركيبها يخالف قواعد النحو والمنطق، ذلك أن هذه القواعد تقتضي أن يكون في الموقع الثالث من الجمل اسم آخر أو صفة وليس حرف عطف، وحتى يصبح لهذه الجمل معنى نضع بدل (و) كلمة قائد، فنقول: "قيصر هو قائد". أما الجمل الثانية فهي صحيحة من الناحية النحوية (تركيبها النحوي سليم)، لكنها ليست كذلك من الناحية المنطقية. وبذلك فهي كذلك جملة خالية من المعنى، لأن "العدد الأولي" صفة نلحقها بالأعداد وليست صفة لشخص، فهي تبدو جملة لكنها في الواقع ليست كذلك لأنه لا يمكن وصفها بالصدق أو بالكذب، أما الجمل "(أ) عدد أولي"، تكون كاذبة فقط فقط إذا كان العدد الذي نضعه محل (أ) يكون يقبل القسمة على عدد طبيعي يختلف عن (أ) وعن².

المبحث الثالث: العبارات القابلة للملاحظة والعبارات النظرية

1- الحدود القابلة للملاحظة وغير القابلة للملاحظة ومبدأ التحقق

من القضايا الأساسية في فلسفة حلقة فيينا التمييز بين الحدود القابلة للملاحظة والحدود النظرية أو المجردة. يذكر مورو مورزي في كتابه فلسفة الوضعية المنطقية أن التمييز بين الحدود القابلة للملاحظة والحدود النظرية يعتمد على مبدأ التحقق، فلا تكون العبارة ذات معنى إلا إذا كان يمكن التحقق منها؛ ومع ذلك، في النظريات العلمية، هناك

1 -Rudolf. Carnap, Philosophy and logical syntax, op.cit., pp. 17-18.

2 -Rudolf. Carnap, The elimination of metaphysics, op. cit, pp 67- 68.

العديد من العبارات التي لا يمكن التحقق منها، على سبيل المثال، التأكيدات التي تتعامل مع الجسيمات الكمومية أو مجالات الجاذبية النسبية، هذه العبارات مجردة للغاية للاختبار المباشر؛ بالمعنى الدقيق للكلمة، فهي لا معنى لها. ويذكر هنا مورو مورزي مجموعة مواقف لأعضاء حلقة فيينا لتجنب مثل هذه النتيجة، فيقول: "تم اقتراح مقاربات مختلفة، فوقاً لـ شليك، فإن مبادئ النظرية العلمية ليست تصريحات، بل قواعد استدلال، وبالتالي لا تنشأ مشكلة معانيها، كما اقترح نويراث حلاً آخر: الحدود التي تنتمي إلى اللغة المجردة لنظرية علمية يمكن تحديدها بوضوح في لغة مقيدة تصف حدودها الأشياء التي يمكن ملاحظتها بشكل مباشر، لذلك أصبح التمييز بين الحدود النظرية والحدود الملاحظة أمراً بالغ الأهمية. ثم يواصل قائلاً: "أدرك كارناب أن الحدود النظرية لا يمكن تعريفها بواسطة الحدود الملاحظة واقترح اختزالاً جزئياً للحدود النظرية إلى الحدود الملاحظة، أصبح من الواضح أن الحدود النظرية لا يمكن إزالتها من النظريات العلمية لا عن طريق التعريفات ولا عن طريق قواعد المطابقة. اقترحت نتيجة المنطق الصوري، المعروف باسم نظرية الاستيفاء لـ أ. كريغ Craig.A، طريقة ممكنة لإزالة الحدود النظرية، ويشرحها مورو مورزي كما يلي:

لنفترض أن A و B عبارة عن مجموعتين من العبارات، بحيث تكون B نتيجة منطقية لـ A. كريغ أثبت أن (1) هناك مجموعة C من العبارات التي تكون حدودها مشتركة مع A و B، C (2) هي نتيجة منطقية من A، و (3) B هي نتيجة منطقية لـ C. إذا كانت A هي مجموعة من البديهيات للنظرية العلمية وكانت B هي مجموعة عبارات الملاحظة التي يتضمنها A، فستكون هناك مجموعة C، والتي تكون شروطها هي الحدود الملاحظة التي تحدث في البديهيات، ومع ذلك فإن C تستلزم B. ويترتب على ذلك أنه من الممكن ترجمة نظرية علمية إلى لغة ملاحظة دون أي خسارة في القدرة الاستنتاجية. بالنظر إلى النظرية T، فمن الممكن بناء نظرية T* بدون حدود نظرية بحيث تكون T و T* متكافئتين فيما

يتعلق بعبارات الملاحظة؛ أي أن كل عبارة ملاحظة O هي نتيجة منطقية لـ T إذا وفقط إذا كان نتيجة منطقية لـ T*.

لكن همبل حسب موروزي دائماً، لاحظ أن نظرية T* بدون حدود نظرية، على الرغم من التكافؤ (فيما يتعلق بلغة الملاحظة) بالنظرية الأصلية T، ليست مفيدة مثل T. في الواقع، من وجهة نظر استقرائية، T و T* مختلفان تماماً.

فالنظرية الأصلية T حسب موروزي عادةً ما تقترح علاقات معينة بين مفاهيمها، بينما في T* هذه المفاهيم ممنوعة، يكاد يكون اكتشاف القوانين مستحيلًا في T*، في حين أنه نتيجة طبيعية في T. علاوة على ذلك، في حين أن عدد بديهيات T عادة ما يكون محدودًا، فإن نظرية كريغ لا تؤكد لنا وجود نظرية T* مع عدد محدود من البديهيات، لذا فإن T* عديم الفائدة تقريبًا، وبالتالي فإن الحدود النظرية ضرورية في العلم.

ويضيف موروزي أن "معنى الحدود النظرية" لـ همبل يتضمن نقدًا جديدًا للتمييز النظري والملاحظ. النقطتان الرئيسيتان في تحليل همبل هما:

1- عدم وجود حدود ملاحظة، من الممكن فقط التمييز بين الحدود المستخدمة في نظرية معينة والحدود الجديدة المستخدمة لأول مرة في نظرية علمية جديدة، على سبيل المثال، تتضمن نظرية نيلز بوهر (1885-1962 Niels Bohr)*¹ الذرية حدود مثلًا لأعداد الكمية (الكوانتم)، والقفز الكمي، والحالة الثابتة، وتفسر الأطياف الموصوفة بمساعدة الطول الموجي، الآن الطول الموجي هو "مصطلح قديم" بينما الرقم الكمي هو "مصطلح جديد"، وهكذا فإن المفاهيم المجردة للنظرية الذرية مرتبطة بمفاهيم مجردة أخرى (ولكنها معطاة بالفعل).

1* في الفيزياء الذرية، يصور نموذج بور (بالإنجليزية: Bohrmodel) الذرة كنواة صغيرة موجبة الشحنة محاطة بالإلكترونات الموجودة في مدارات - وذلك مثل النظام الشمسي. ... وأبسط أنواع الذرات هي ذرة الهيدروجين، والتي تتكون من بروتون وإلكترون مرتبطان معا القوى الكهرستاتيكية

2- لا يتم تحديد معنى الحدود النظرية بعبارات تحليلية صادقة بالاصطلاح (بالتواضع). في الواقع، كل عبارة تخضع لاختبارات تجريبية، ففي النظرية العلمية ليس هناك مجال لـ "الصدق بالاصطلاح"¹.

حاول كارناب في النسق البنائي للأوفباو اشتقاق كل المفاهيم أو المواضيع المعرفية من العلاقة الاثنائية تذكّر التشابه، غير أن بلوغ هذه البيئة أو الأساس الأولي يحتاج إلى عملية تحليل منطقي (الفقرة 3) أي تحليل مفهوم بنائي أو تجريبي للواقع، من هنا ضرورة التمييز بين حدود الملاحظة والحدود النظرية، وبالتالي، التمييز بين عبارات الملاحظة والعبارات النظرية؛ وعليه تشتمل عبارات الملاحظة حدود الملاحظة فقط من قبيل "يوجد عقرب الساعة في الخامسة"، فحدود الملاحظة تقابل عند كارناب صفة أو كيفا قابلا للملاحظة، ويمكن للملاحظ أن يقر بوجوده أو غيابه في زمن قصير نسبيا وبدرجة عالية من التأكيد، معتمدا في ذلك على قدراته الإدراكية، أما العبارات النظرية فتشمل الحدود النظرية فقط مثل "كتلة الإلكترون ساكنة"؛ قد تجمع عبارة بين حدود الملاحظة والحدود النظرية، وبذلك فلغة الملاحظة هي التي تستعمل عبارات الملاحظة، أما اللغة النظرية فتستعمل عبارات النظرية، وكلتا اللغتين تشكلان اللغة العلمية. يجب هنا أن نميز بين نوعي اللغة العلمية (الملاحظة والنظرية) ونوعي النشاط العلمي أي الملاحظ والتنظير، لأن هذين الأخيرين يمثلان خطوتين ضمن المنهج العلمي².

وهكذا يتحول الحديث عن الواقع ومكوناته إلى الحديث عن عبارات حول الواقع تختلف من حيث درجة التجريد والدقة والوضوح؛ ويمكن إدراك العلاقة بين هذه العبارات من خلال فعل اختزال المفاهيم أو تحويل العبارات التي تتعلق بالمفهوم نفسه - الموضوع، كما هو الحال بالنسبة إلى الذرة التي تعتبر حدا مجردا يمكن تحويل العبارات الخاصة به

1-Mauro Murzi*, The Philosophy of Logical Positivism,op.cit, pp.10-11.

2-يوسف تيبس، مقدمة كتاب البناء المنطقي للعالم و المسائل الزائفة، مرجع سابق، ص ص45-

إلى عبارات ترتبط مباشرة بالمعنى الحسي، أي بلوغ مكونات المفهوم. تفترض هذه العلاقات الاختزالية والتحويلية تراتبا بين مستوى أعلى وآخر أسفل، تسير من الأسفل (المستوى النفسي الذاتي)، مواضيعه غير قابلة للتحليل، إلى الأعلى (المستوى الفيزيائي والنفسي الغيري والثقافي) مواضيعه قابلة للتحليل لأنها مركبة أو معقدة (الفقرتان 1-2 من البناء المنطقي للعالم)¹.

2- كارناب والعبارات القابلة للملاحظة والعبارات النظرية

في الأسس الفلسفية للفيزياء، 1966، اقترح كارناب مقارنة مختلفة قليلاً للتمييز بين القابل للملاحظة والنظري، الآن نقطة البداية هي الفرق بين القوانين التجريبية والقوانين النظرية، إن واحدا من أهم التمييزات بين نمطي القوانين في العلم، وهو التمييز بين ما يمكن أن يسمى (ولا توجد مصطلحات فنية مقبولة بصفة عامة لهما)، القوانين التجريبية والقوانين النظرية. أما القوانين التجريبية هي تلك القوانين التي يمكن إثباتها بشكل مباشر، عن طريق الملاحظات التجريبية. وغالبا ما يستخدم المصطلح "يمكن ملاحظته" Observable للإشارة إلى أية ظاهرة يمكن ملاحظتها بشكل مباشر، ولذلك يمكن أن يقال أن القوانين التجريبية هي تلك القوانين التي تدور حول ملاحظات.

يشرح كارناب في البداية الفرق بين العلماء والفلاسفة فيما يخص مصطلحي ما يمكن ملاحظته وما لا يمكن ملاحظته فيقول: "وينبغي التنبيه هنا إلى أن لكل من الفلاسفة والعلماء طرق مختلفة تماما لاستخدام مصطلحي "ما يمكن ملاحظته" و" ما لا يمكن ملاحظته" فبالنسبة للفيلسوف يكون للمصطلح "ما يمكن ملاحظته" معنى ضيق جدا، فهو ينطبق على خواص مثل "أزرق" و"حار"، وهذه الخواص تدرك بشكل مباشر عن طريق الحواس. أما بالنسبة للفيزيائي فإن للمصطلح معنى أوسع بكثير، فهو يشير إلى أي مقدار كما يمكن قياسه بطريقة مباشرة، وبسيطة نسبيا. وقد لا يهتم الفيلسوف بدرجة حرارة

1- يوسف تيبس، المرجع السابق ص ص 46-47.

الشيء الملاحظ، التي ربما كانت 8 درجة مئوية، أو بوزنه الذي ربما كان $93 \frac{1}{2}$ رطل لأنه ليس ثمة تصور حسي مباشر لمثل هذه المقادير. أما الفيزيائي فيمكنه ملاحظة هذين المقدارين، لأنه يستطيع " قياسهما بطريقة بسيطة للغاية، كأن يضع الشيء المراد وزنه على الميزان، أو قياس درجة حرارة الشيء المراد قياسه بترموتر. بيد أن الفيزيائي لا يمكنه أن يدعى إمكانية رصد كتلة جسيم، هذا إذا ما تجاوزنا عن ذكر كتلة إلكترون، لأن إجراءات القياس هنا تبقى شديدة التعقيد وغير مباشرة على الإطلاق. أما المقادير التي يمكن تحديدها بواسطة إجراءات بسيطة نسبياً - كطول مثلاً بالمسطرة، أو الزمن بساعة، أو تردد الموجات الضوئية بمقياس الطيف - فهي التي يطلق عليها اسم " قابلة للملاحظة"¹.

ويبين كارناب بعد ذلك اعتراض الفيلسوف على ما يسميه الفيزيائي قابل للملاحظة ويوضح موقف الفيزيائي من ذلك قائلاً: "وقد يعترض الفيلسوف قائلاً إن ما تم ملاحظته في الحقيقة - في الحالة الأخيرة - ليس شدة التيار الإلكتروني، وإنما فقط مؤشر الموضع، فعند تلامس أميتر* بدائرة كهربية، فإن ما يلاحظ هو مؤشر الموضوع الذي قد يتجه إلى الرقم 53، ومن ثم فإن ما تم ملاحظته في الحقيقة ليس شدة التيار، وإنما تم الاستدلال عليه فقط مما هو ملاحظ.

وقد يرد الفيزيائي على ذلك، بأن هذا صحيح إلى حد ما، ولكن الاستدلال هنا لم يكن استدلالاً شديداً التعقيد، وإنما إجراء القياس فيه كان بسيطاً للغاية، بحيث لم يعد بداخلنا أدنى شك في أن الأميتر قد أعطانا مقياساً دقيقاً للغاية عن شدة التيار، ولهذا السبب يمكن إدراجه ضمن ما يسمى قابل للملاحظة.

وليست المسألة هنا هي من الذي يستخدم المصطلح "ما يمكن ملاحظته" بطريقة صحيحة أو مناسبة، ولكن المسألة هي أن هناك استمرارية، تبدأ من ملاحظات حسية

1- رودولف كارناب، الأسس الفلسفية للفيزياء، مصدر سابق، ص 257.

* الأميتر: هو أداة قياس شدة التيار الكهربائي بالأمبير.

مباشرة، وتتقدم إلى ما هو اعتقد منها بشكل كبير، أي إلى طرق ملاحظة غير مباشرة. ومن الواضح أنه ليس ثمة خط فاصل يمكن رسمه عبر هذه الاستمرارية، لأن المسألة هنا مسألة درجة فعندما يتأكد فيلسوف ما أن صوت زوجته صادر من غرفة مجاورة، فإنه يسلم أن هذا الصوت يمكن ملاحظته، ولكن افترض أنه ينصت إليها وهي تتحدث في الهاتف. فهل يمكن ملاحظته هذا الصوت أم لا؟ وقد يؤكد لنا الفيزيائي أنه عندما ينظر إلى شيء من خلال ميكروسكوب عادي، فإنه يقوم بملاحظته بشكل مباشر. فهل ينطبق نفس الشيء عندما ينظر إليه من خلال ميكروسكوب اليكتروني؟ وهل يمكن ملاحظة مسار جسيم في غرفة مظلمة؟ على أية حال أن الفيزيائي يتحدث بصفة عامة، عن القابل للملاحظة بمعنى أوسع جداً، بالمقارنة بنظيره الفيلسوف. ولكن في الحالتين، يظل الحد الفاصل بين ما يمكن ملاحظته وما لا يمكن ملاحظته كبيراً للغاية. ويستحسن أن نحفظ بهذا التمييز في عقولنا، لكي نتمكن من معرفة المقصود بهذين المصطلحين عند مطالعتنا لكتاب ألفه فيلسوف أو عالم¹.

ومن خلال الشرح والتوضيح السابقين يحدد كارناب مفهوم القوانين التجريبي عنده كما يلي: "إذن القوانين التجريبية هي، في اصطلاحي، تلك القوانين التي تشتمل إما على أشياء يمكن ملاحظتها بشكل مباشر عن طريق الحواس، أو هي تلك التي يمكن قياسها بوسائل تقنية بسيطة نسبياً. ويطلق أحيانا على مثل هذه القوانين اسم، تعميمات تجريبية، لأنها تبدأ ملاحظات وقياسات وتنتهي إلى تعميم النتائج، وهي لا تشتمل فقط على القوانين الكمية البسيطة (مثل 'كل الغربان سوداء') وإنما أيضا على قوانين كمية نتجت عن قياسات بسيطة كالقوانين المتعلقة بضغط وحجم درجة حرارة الغازات، وأيضا قانون أم Ohm's Law الخاص بفروق الجهد الكهربائي، والمقاومة، وشدة التيار، فهو مثال مألوف آخر عن ذلك، يجري العالم ببساطة قياسات متكررة، فإن وجد انتظامات معينة،

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 257-258.

عبر عن ذلك في قانون، وهذه هي القوانين التجريبية. وكما هو موضح في فصول سابقة، تستخدم هذه القوانين لتفسير وقائع ملاحظة، وللتنبؤ بحوادث يمكن ملاحظتها في المستقبل.

ثم يحدد مفهوم القوانين النظرية كما يلي: "أما النوع الثاني من القوانين، وهي تلك التي أطلق عليها اسم القوانين النظرية لا يوجد مصطلح مقبول بشكل عام لها، فهي في بعض الأحيان تسمى قوانين مجردة أو افتراضية" وأعتقد أن الاصطلاح "افتراضي" غير مناسب، لأنه قد يوحي بأن التمييز بين نمطي القوانين يعتمد على الدرجة التي تم بها إثبات هذه القوانين، غير أن القانون التجريبي ذاته، ما هو إلا افتراض غير نهائي تم إثباته فقط بدرجة منخفضة، ومع ذلك يظل قانونا تجريبيا. إذن لا ينبغي التمييز بين قانون نظري وآخر تجريبي بدعوى أن الأول غير مؤسس جيدا، ولكن على أساس أنه يشمل حدودا من نوع مختلف، أي على حدود لا تشير إلى ما يمكن ملاحظته، حتى لو تبنى الفيزيائي المعنى الواسع الذي يشتمل على ما يمكن ملاحظته. فهي قوانين تتعلق بكيانات معينة كالجزئيات، والذرات، والإلكترونات، والبروتونات، والمجالات الكهرومغناطيسية، وأشياء أخرى لا يمكن قياسها بوسائل بسيطة ومباشرة¹.

ثم يوضح كارناب نقطة مهمة جدا وهي أن التمييز بين ما يمكن ملاحظته وما لا يمكن ملاحظته لا يعني أبدا الأجسام الكبرى أو ما يرى بالعين المجردة والأجسام الصغرى أو ما لا يرى بالعين المجردة فيقول: "إذا كان ثمة مجال سكوني (استاتيكي) لأبعاد واسعة، بحيث لا يتغير من نقطة إلى أخرى، إذن لأطلق عليه الفيزيائي اسم المجال القابل للملاحظة، وذلك لإمكانية قياسه بأدوات بسيطة، أما إذا كان المجال يتغير من نقطة إلى أخرى، في مسافات صغيرة جدا، أو بسرعة عالية جدا في الزمن، كأن يتغير بلايين المرات كل ثانية، وبحيث لا يمكن قياسه بشكل مباشر، وبوسائل تقنية

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 258-259.

بسيطة، فلا يمكن عندئذ أن يطلق عليه الفيزيائي اسم القابل للملاحظة. ويميز الفيزيائي أحيانا بين القابل للملاحظة وغير القابل للملاحظة بهذه الطريقة: إذا ظل المقدار على ما هو عليه في المسافات أو الفواصل الزمنية الكبيرة بشكل كاف، بحيث يمكن قياسه بأدوات مباشرة، إذن لأطلقنا على هذا المقدار اسم " الحادث الأكبر" أما إذا تغير المقدار في فواصل مكانية أو زمانية شديدة الصغر، بحيث لا يمكن قياسه بأدوات بسيطة، لكان ذلك هو " الحادث الأصغر"(وكان المؤلفون السابقون يستخدمون المصطلحين " ما يرى بالعين المجردة" و "ما لا يرى بالعين المجردة" أما اليوم فإن العديد من المؤلفين يختصرون المصطلحات إلى الأكبر "macro" والأصغر "micro").

إذن العملية الصغرى، وهي تلك العملية التي تشتمل ببساطة على فواصل شديدة الصغر في المكان والزمان، ومن ثم تكون ذبذبة موجة كهرومغناطيسية للضوء يمكن رؤيته مثلا، علمية صغرى، لأنه لا يوجد لآلة قياس تمكننا من معرفة كيف تتغير شدتها. ويتوازي أحيانا التمييز بين المفاهيم الصغرى والكبرى مع القابل للملاحظة وغير القابل للملاحظة. ولا يتطابقان تماما، وإنما يتوازيان على وجه التقريب. إذن تختص القوانين النظرية بالأشياء التي لا يمكن ملاحظتها، وغالبا ما تكون هذه الأشياء عمليات صغرى، ومن ثم يطلق على هذه القوانين اسم القوانين الصغرى، بيد أنني استخدم المصطلح "قوانين نظرية" بمعنى أوسع من ذلك، فأضمنها جميع القوانين التي تشتمل على ما لا يمكن ملاحظته بغض النظر عما إذا كانت مفاهيم صغرى أو كبرى¹.

لكن إلى أي حد يمكن تعرف المصطلحين يمكن ملاحظته ولا يمكن ملاحظته؟" يجب كارناب صحيح أن مفهومي "ما يمكن ملاحظته" وما لا يمكن ملاحظته- كما أوضحنا من قبل- لا يمكن تعريفها بدقة، لأنهما يتوافقان على كمية أو سلسلة متصلة، إلا أنه في نطاق الخبرة العملية يتضح التمايز الكبير بينهما، فقد يتفق مثلا الفيزيائيون

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 258-260.

جميعا على أن القوانين المتعلقة بضغط وحجم درجة حرارة غاز معين، إنما هي قوانين تجريبية، إلا أن الكمية الكبيرة للغاز، تجعل المقادير الخاضعة للقياس ثابتة كما أن الحجم الذي يشغل حيزا كبيرا من المكان، والفترة الطويلة التي تتقضي من الزمن، يسمحان بجعل القياس مباشرا. ويمكننا عندئذ أن نعمم هذه القياسات ونجعل منها قوانين، وقد يتفق العلماء أيضا على أن القوانين التي تتعلق بسلوك الجزيئات الفردية، وإنما هي قوانين نظرية، لأن مثل هذه القوانين تختص بعملية صغرى، بحيث لا يمكن للتعميمات فيها أن تؤسس على قياسات بسيطة مباشرة.

وبالطبع القوانين النظرية أكثر عمومية من القوانين التجريبية، وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن ندرك أن التوصل إلى قوانين نظرية لا يتم بسهولة، كأن نضع مثلا بعض قوانين تجريبية معا، ثم نقوم بتعميمها عن طريق خطوات قليلة أبعد، أو نقول بكلمات أخرى أن العالم يتوصل إلى قانون تجريبي بعد أن لاحظ حوادث معينة في الطبيعة، ثم اكتشف انتظاما معيناً بينهما، ووصف هذا الانتظام عن طريق إجراء تعميم استقرائي، ثم نفترض أنه تمكن من وضع مجموعة من القوانين التجريبية معا، بعد أن لاحظ ارتباطا ما بينهما وأجرى تعميما استقرائيا أوسع، ثم توصل أخيرا إلى قانون نظري، ليس هذا ما نعنيه على الإطلاق¹. هناك فرق بين القوانين النظرية وما لا يمكن ملاحظته.

ولتوضيح هذا أكثر، افترض أننا لاحظنا تمدا في قضيب حديد معين عند تسخينه، ثم كررنا التجربة عدة مرات، وتوصلنا في كل مرة إلى نفس النتيجة. فإننا نقوم حينئذ بتعميم ما لاحظناه بقولنا أن هذا القضيب يتمدد عند تسخينه، وبهذا نكون قد توصلنا إلى قانون تجريبي حتى على الرغم من مجاله الضيق الذي ينطبق فقط على قضيب حديد واحد، ولكن إذا أجرينا عدة تجارب على أجسام أخرى من الحديد، وتوصلنا إلى اكتشاف مؤداه أنه في كل مرة يتم فيها تسخين أجسام الحديد، فإنها تتمدد، نكون بهذا قد توصلنا

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص 160.

إلى صياغة قانون أكثر عمومية أعني كل الحديد يتمدد بالتسخين ، ويمكننا بنفس الطريقة أن نتوصل إلى قوانين أكثر عمومية مثل " كل المعادن... " ثم " كل الأجسام الصلبة... ". ومن ثم فإننا بدأنا من تعميمات بسيطة ثم صعدا إلى ما هو أكثر عمومية مما سبقها أكثر ..، ولكنها جميعا قوانين تجريبية، لماذا؟ لأننا في كل حالة منها قد تعاملنا مع موضوعات قابلة للملاحظة (الحديد، النحاس، المعدن، الأجسام الصلبة) أما الزيادة في درجة الحرارة، وطول كل حالة من هذه الحالات، فإنه يمكن قياسها بوسائل تقنية بسيطة ومباشرة.

أما القانون النظري فهو على العكس من ذلك يتعلق بتلك العملية التي يمكن لها أن تعزى إلى سلوك الجزيئات في قضيب الحديد، بأية طريقة تسلك الجزيئات المرتبطة بتمدد القضيب عند تسخينه؟ ولعلك تكتشف في الحال أننا نتحدث عما لا يمكن ملاحظته وينبغي عندئذ أن نستعين بنظرية- النظرية الذرية للمادة- وبسرعة نجد أنفسنا منغمسين في قوانين ذرية تستخدم مفاهيم مختلفة تماما عما كنا نستخدمها من قبل، والحقيقة أن هذه المفاهيم النظرية تختلف عن مفاهيم الطول ودرجة الحرارة في الطريقة والدرجة التي يتم بهما ملاحظة الظاهرة، وما إذا كان ذلك بشكل مباشر أم لا، والحقيقة أيضا أن الاختلاف بينهما كبير إلى الدرجة التي لم يعد هناك جدال حول الاختلاف الجذري بين طبيعة القوانين التي ينبغي أن تصاغ في كل منهما¹. في وقائع غير قابلة للملاحظة.

ويعرض كارناب مشكلة أساسية في مناهج العلوم ألا وهي كيفية تقرير أو تأكيد قانون نظري؟ فيقول: "ويمكن أن تتعلق القوانين النظرية بالقوانين التجريبية بطريقة تماثل إلى حد ما الطريقة التي تتعلق بها القوانين التجريبية مع الوقائع الجزئية. إذ أن القانون التجريبي يساعدنا على تفسير واقعة خضعت للملاحظة من قبل، كما أنه يساعدنا على التنبؤ بواقعة لم تلاحظ بعد. وبطريقة مماثلة، يساعدنا القانون النظري على تفسير قوانين

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 259-261.

تجريبية صيغت من قبل، كما أنه يسمح لنا باشتقاق قوانين تجريبية جديدة، تماما كما يحدث مع الوقائع الجزئية المتفرقة التي يلاحظ أنها تحدث بشكل منتظم ثم يجري تعميمها على شكل قانون تجريبي، وتواجهنا هنا واحدة من المشكلات الرئيسية في مناهج العلوم، ألا وهي، كيف يمكننا أن نحصل على نوع المعرفة التي سوف نبرر بها تقريرنا لقانون نظري؟ وربما يمكننا تبرير قانون تجريبي عن طريق إجراء ملاحظات لوقائع جزئية، ولكن عند تبريرنا قانونا نظريا لا يمكننا أن نجري ملاحظات قابلة للمقارنة، لأن الكيانات المستدل عليها في القوانين النظرية لا تخضع للملاحظة¹.

ويميز كارناب بين ما يسمى واقعة وقانون تجريبي فيقول: "وقبل الانشغال بهذه المشكلة (يقصد مشكلة تقرير القوانين النظرية)، يجدر بنا أن نشير إلى بعض الملاحظات التي سبق أن ذكرناها في فصل سابق، والتي تتعلق باستخدام كلمة "واقعة" يهمننا جدا في هذا السياق أن نركز اهتمامنا إلى حد كبير، على استخدام هذه الكلمة، لأن هناك بعض المؤلفين، وبخاصة العلماء، يستخدمون كلمة "واقعة" أو "واقعة تجريبية" للإشارة إلى بعض القضايا التي أطلق عليها اسم، قوانين تجريبية. فعلى سبيل المثال نجد أن بعض العلماء يشيرون إلى "الواقعة" بأنها الحرارة النوعية للنحاس والتي تساوي 90 ر. وأنا أعتبر هذا قانونا، لأنه مصاغ صياغة كاملة، ويأخذ صورة القضية الشرطية الكلية التالية: "بالنسبة لأي م، وأي زمن ت، إذا كانت م جسما نحاسيا صلبا، إذن لكانت الحرارة النوعية ل م في الزمن ن، تساوي 90 ر"، ويطيب لبعض الفيزيائيين الحديث عن قانون التمدد الحراري، أو قانون أوم Ohm's Law، أو قوانين أخرى بوصفها وقائع، وعندئذ يمكنهم بالطبع أن يقولوا أن القوانين النظرية تساعد على تفسير مثل هذه الوقائع وهذا شبيه بعبارتي التي أقرر فيها أن القوانين التجريبية تفسر الوقائع، ولكن كلمة "واقعة" هنا تستخدم بطريقتين مختلفتين. أنني أحصر الكلمة في الوقائع العيانية الجزئية* التي يمكن

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 261-262.

* ونلاحظ هنا تأثير كارناب كذلك بفتجنشتين فالواقعة عنده هي القضية الذرية.

تعيينها زمكانيا، وليس في التمدد الحراري بصفة عامة، وإنما التمدد في هذا القضيب الحديدي الذي كان ماثلا أمامي هذا الصباح، وكانت الساعة تشير إلى العاشرة عندما قمت بتسخينه. ومن الأهمية بمكان أن نضع نصب أعيننا الطريقة المحددة التي نتحدث بها عن الوقائع، لأننا إذا استخدمنا كلمة "واقعة" بطريقة غامضة، لكان الاختلاف الهام بين القوانين التجريبية والنظرية غير واضح المعالم تماما¹.

كيف يمكننا إذن اكتشاف القوانين النظرية؟ لا يمكننا بالطبع أن نقول: "دعنا نجمع معطيات أكثر فأكثر وعندئذ نقوم بتعميم القوانين التجريبية، فنصل إلى قوانين نظرية" لأنه ليس ثمة قانون نظري على الإطلاق تمت صياغته بمثل هذه الطريقة، وإنما نحن نلاحظ الأحجار والأشجار والأزهار، ندون انتظامات معينة ثم نصف هذه الانتظامات عن طريق القوانين التجريبية.

أما فيما يتعلق بالجزئيات فلا يهمننا الوقت الذي نستغرقه في ملاحظتها أو العناية التي نوليها لهذه الملاحظة، لأننا لن نصل أبدا إلى المرحلة التي نستطيع فيها ملاحظة "جزئي". ولهذا السبب لا يمكن لأي عدد من التعميمات التي تقوم على الملاحظات، أن تقدم لنا نظرية عن العمليات الجزئية، وإنما نبغي لمثل هذه النظرية أن تقوم بطريقة أخرى. إنها تقوم ليس بوصفها تعميما لوقائع، وإنما بوصفها فرضا علميا. ويمكننا عندئذ اختبار هذا الفرض بطريقة مماثلة إلى حد ما لطريقة اختيار القانون التجريبي، إذ أننا من هذا الفرض نشق قوانين تجريبية معينة، ثم نخبر هذه القوانين التجريبية بالتالي، عن طريق ملاحظة الوقائع وربما كانت القوانين التجريبية المشتقة من القوانين النظرية معروفة

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 262-263.

*قانون بويل هو إحدى قوانين الغازات والتي على أساسها تم اشتقاق قانون الغازات المثالية. وهو ينص على أن حجم كمية محددة من الغاز يتناسب عكسياً مع الضغط الواقع عليه عند ثبوت درجة حرارته. ... "عند درجة حرارة ثابتة، عندما يتغير ضغط كمية معينة من غاز يتناسب الحجم عكسيا مع تغير الضغط."

سابقا وتم اختبارها جيدا) كما يمكن لهذه القوانين أن تولد فينا باعثا على صياغة القانون النظري)، وبغض النظر عما إذا كانت القوانين التجريبية المشتقة معروفة ومقررة من قبل، أو ما إذا كانت جيدة تم إقرارها عن طريق ملاحظات جديدة، فإن تقرير مثل هذه القوانين المشتقة، يزود القانون النظري بتقرير غير مباشر.

ويوضح كارناب الفرق بين القانون والنظرية والنقطة التي أود توضيحها هنا، هي أن العالم لا يبدأ من قانون تجريبي واحد، وليكن قانون بويل للغازات Boyle's Law*، ثم يبحث عن نظرية للجزيئات يشتق منها هذا القانون، وإنما يحاول أن يصوغ نظرية أكثر عمومية بكثير مما يمكن اشتقاقه من مختلف القوانين التجريبية.

إن هذه القوانين الأكثر تنوعا ووضوحا تفنقر إلى الارتباط بين الواحدة منها والأخرى، أما النظرية الأكثر قوة فهي التي نقوم بتفسيرها، وقد تكون بعض هذه القوانين معروفة من قبل ولكن ينبغي للنظرية أيضا أن تجعل من الممكن اشتقاق قوانين تجريبية أخرى يمكن تقريرها عن طريق اختبارات جديدة، وإذا كان الأمر كذلك، لأمكننا أن نقرر أن النظرية تجعل من الممكن التنبؤ بقوانين تجريبية جديدة. ويفهم التنبؤ بطريقة افتراضية فإذا انعقدت نظرية تتعد أيضا، قوانين تجريبية معينة. فالقانون التجريبي المتنبأ به يتحدث عن علاقات بين ما يمكن ملاحظته، ومن ثم فهو يمكننا من أن نجري تجارب لنرى ما إذا كان هذا القانون ينعقد أو لا، فإذا انعقد كان مقرا، وأصبح في إمكانه أن يمد النظرية بتقرير غير مباشر، إذا أن كل تقرير أو إثبات لقانون تجريبي أو حتى نظري، إنما هو تقرير جزئي فقط، لا يمكن بأية حال أن يكون كاملا أو مطلقا على الإطلاق، ولكن في حالة القوانين التجريبية فإن التقرير يكون أكثر مباشرة، أما في حالة القانون النظري فإنه يكون غير مباشر، لأنه يتحدث فقط من خلال تقرير قوانين تجريبية مشتقة من النظرية¹.

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 262-263.

وينتهي كارناب إلى نقطة أساسية في مناهج العلوم وهي قيمة النظرية الجديدة وخصائصها فيقول: "وتتصدر قيمة أي نظرية جديدة في قدرتها على التنبؤ بقوانين تجريبية جديدة. وصحيح أيضا، أن قيمتها تكون في تفسير قوانين تجريبية معروفة من قبل، ولكن هذه القيمة ثانوية وليست أساسية، فإذا اقترح عالم ما نسقا نظريا جديدا، ولم يكن من الممكن أن نشق منه قوانين جديدة، فإن هذا يكافئ منطقيا مجموعة من القوانين التجريبية المعروفة، بحيث يجعل النظرية تتصف بانسجام معين، يمكنها من تبسيط مجموعة من القوانين التجريبية المعروفة، بيد إن من المستبعد أن يكون هذا التبسيط جوهريا.

ومن ناحية أخرى، كل نظرية جديدة في الفيزياء تمكنا من اشتقاق قوانين تجريبية جديدة، لا بد أن تؤدي إلى وثبة إلى الأمام فإذا اقتصر اينشتين على نظريته في النسبية على اعتبار أنها نظرية جديدة منسجمة، تضم مجموعة من القوانين المعروفة وتجعلها أكثر تبسيطا إلى حد ما، لما كان لنظريته مثل هذا التأثير الثوري، ولأنها على العكس من ذلك تماما، سمحت باشتقاق قوانين تجريبية جديدة، وفسرت منذ الوهلة الأولى عدة ظواهر مثل حركة الكوكب عطارد، وأقرب نقطة له للشمس، وأيضا ميل الأشعة الضوئية المجاورة للشمس، كان لها هذا التأثير. إذا أوضحت هذه التنبؤات أن نظرية النسبية كانت أكثر من مجرد طريقة جديدة للتعبير عن قوانين قديمة، ومن ثم فقد كانت في الحقيقة نظرية ذات قدرة تنبؤية عالية، وترتبت عليها نتائج بعيدة الأثر، ولم يكن من الممكن اشتقاق هذه النتائج من نظريات أقدم، وعادة ما تكون نظرية بمثل هذه القوة، متناسقة، وذات تأثير موحد للقوانين المعروفة، فهي أبسط من مجرد تجميع كلي لقوانين معروفة. ومن ثم فإن القيمة العظمى للنظرية تكمن في قوتها على اقتراح قوانين جديدة يمكن تقريرها (إثباتها) بوسائل تجريبية.¹

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 263-264.

3- قواعد المطابقة عند كارناب

لكن كيف يمكن الربط بين الحدود الملاحظة والحدود النظرية؟ يجب كارناب باقتراح ما يسميه قواعد المطابقة كما يلي: "يجدر بنا أن نضيف تعديلا هاما للمناقشة التي عقدناها في الفصل السابق حول القوانين النظرية والحدود المفترضة، إذا أن التقرير بأن القوانين التجريبية تشتق من قوانين نظرية إنما هو تبسيط شديد لأنه ليس من الممكن اشتقاقها بشكل مباشر نظرا لأن أي قانون نظري إنما يحتوي على حدود نظرية، في حين أن أي قانون تجريبي يحتوي على حدود يمكن إخضاعها للملاحظة فقط، وهذا يمنع أي استنباط مباشر لقانون تجريبي من قانون نظري.

ولكي نفهم هذا جيدا، تخيل أننا نعود إلى القرن التاسع عشر، متأهين منذ الوهلة الأولى أن نذكر بعض القوانين النظرية المتعلقة بجزيئات في غاز، وتصف هذه القوانين عدد جزيئات كل وحدة حجم من الغاز والسرعات الجزيئية وهكذا، لكي نبسط المسائل أكثر، دعنا نفترض أن لجميع الجزيئات نفس السرعة (كان هذا في الواقع هو الافتراض الأصلي، إلا أنه تم الاستغناء عنه أخيرا لصالح توزيع السرعات طبقا لاحتمال معين).

وبالإضافة إلى ذلك، نضع افتراضات حول ما يحدث عندما تتصادم الجزيئات أننا لا نعرف الشكل الدقيق للجزيئات، ولذلك دعنا نفترض أنها أجسام كروية شديدة الصغر كيف تتصادم الكرات؟ هناك قوانين عن تصادم الكرات، لكنها تختص بالأجسام الضخمة، ولأننا لن نتمكن من ملاحظة الجزيئات بشكل مباشر، فإننا نفترض تصادماتها بطريقة مماثلة لما يحدث للأجسام الكبيرة، فقد تسلك كرات بليارد بالغة حد الكمال على منضدة غير احتكاكية وهناك بالطبع افتراضات فقط، وتخمينات مقترحة عن طريق مماثلتها بقوانين معروفة تختص بالأجسام الضخمة¹، ولكن تواجهنا الآن مشكلة صعبة ألا وهي أن قوانيننا النظرية تتعامل بصفة خاصة مع سلوك جزيئات لا يمكن رؤيتها، ومن ثم كيف

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 164 - 165.

نستنبط من مثل هذه القوانين، قانونا عن خواص يمكن ملاحظتها، مثل ضغط أو حرارة غاز، أو خواص موجات صوتية تمر من خلال غاز؟ إن القوانين النظرية تشتمل فقط على حدود نظرية، وما نبحت عنه هو قوانين تجريبية مشتملة على حدود يمكن ملاحظتها، ومن الواضح أن مثل هذه القوانين لا يمكن اشتقاقها دون أن يكون لها شيء آخر معطى بالإضافة إلى القوانين النظرية.

الشيء الآخر الذي ينبغي أن يعطى إنما هو: مجموعة من القواعد تربط الحدود النظرية بالحدود التي يمكن ملاحظتها ولقد اعترف الفيزيائيون وفلاسفة العلم بالحاجة الماسة لمثل هذه المجموعة من القواعد، وناقشوا طبيعتها في الغالب الأعم. وإليك مثالا لقاعدة هذا النوع: " إذا كان ثمة نذبذة اليكترومغناطيسية لتكرار معين، إذن لكان ثمة لون أزرق - مخضر يمكن رؤيته بشكل متدرج". وهنا نجد شيئا ما يمكن رصده مرتبطا بعملية ميكروسكوبية لا تخضع للملاحظة.

وإليك بمثال آخر: تتناسب درجة حرارة غاز (وهذه الدرجة قيست بترمومتر، ومن ثم يمكن رصدها، بالمعنى الأوسع الذي سبق شرحه) مع متوسط الطاقة الحركية لجزيئاتها" وهذه القاعدة تربط ما لا يمكن ملاحظته في النظرية الجزيئية، ألا وهو الطاقة الحركية للجزيئات، مع ما يمكن رصده ألا وهو درجة حرارة الغاز. فإذا لم يكن لدينا هذا النوع من التقارير، لما كانت لدينا وسيلة لاشتقاق قوانين تجريبية عن ما يمكن ملاحظته من قوانين نظرية عن ما لا يمكن ملاحظته.

ويشير كارناب إلى المسميات المختلفة لهذه القواعد فيقول: "ولقد وضع العديد من المؤلفين مسميات مختلفة لهذه القواعد، فأنا أدعوها "قواعد المطابقة" ويدعوها ب. و. بردجمان "قواعد إجرائية" أما نورمان ك كامبل " فيتحدث عنها بوصفها " القاموس" لأن قواعد تربط حدا في مصطلح بحد في مصطلح آخر، كما أن استخدام القواعد يكون شبيها باستخدام قاموس فرنسي - انجليزي.

فإذا أردت أن تعرف معنى الكلمة الفرنسية "cheval" فإنك تبحث عنها في القاموس وتجد أنها تعني "حصان" وعلى الرغم من أن الأمر ليس بمثل هذه البساطة عندما يتعلق باستخدام مجموعة من القواعد لربط ما هو غير قابل للملاحظة بما هو قابل للملاحظة، إلا أنه شبيه بذلك، مما يجعل "قاموس" كامبل ضمن الأسماء المقترحة لمجموعة القواعد¹.

4- كيفية اشتقاق القوانين التجريبية الحديثة من القوانين النظرية

ويتطرق كارناب إلى كيفية استخدام قوانين المطابقة للربط بين الحدود النظرية والحدود الملاحظة فيقول: "دارت المناقشة في الفصل الرابع والعشرين، حول الطرق التي تستخدم فيها قواعد المطابقة لربط حدود نظرية لا يمكن ملاحظتها بحدود قوانين تجريبية يمكن ملاحظتها، ويمكن توضيح هذا بجلاء أكثر عن طريق سوق أمثلة قليلة تتعرض للطريقة التي يتم بها بالفعل اشتقاق قوانين تجريبية من قوانين نظرية.

ويضرب كارناب أمثلة كثيرة لتبسيط هذا المفهوم فيقول: "يتعلق المثال الأول بالنظرية الحركية للغازات، تلك النظرية التي يمكن أن يكون نموذجها أو صورتها النسقية عبارة عن واحدة من الجسيمات الصغيرة التي يطلق عليها اسم الجزيئات، وهي تتحرك جميعا حركة ثابتة في صورتها الأصلية، جعلت النظرية هذه الجسيمات عبارة عن كرات صغيرة، لكل كرة نفس الكتلة، وعندما تكون درجة حرارة الغاز ثابتة، تكون نفس السرعة ثابتة أيضا، ولقد اكتشف أخيرا أن الغاز لا يكون في حالة من الاستقرار إذا كان لكل جسيم نفس السرعة، لذا كان من الضروري أن نتوصل إلى توزيع احتمالي معين للسرعات التي سوف تظل مستقرة، وأطلق على هذا التوزيع اسم، توزيع بولتزمان-ماكسويل، وطبقا له نضع نسبة معينة من الاحتمال بأن أي جزئي يتواجد في مجال معين يكون على مقياس سرعة معينة.

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 265-266.

ولما كانت النظرية الحركية في بداية تطورها، فقد حدث العديد من التطورات الهامة في قوانين النظرية لم تكن معروفة من قبل، فلم يكن أحد يعرف على وجه التحديد كتلة الجزيء، أو عدد الجزيئات الموجودة في سنتيمتر مكعب من الغاز، في درجة حرارة وضغط معينين، ولقد تم التوصل إلى هذه المقادير عن طريق بارامترات معينة صيغت في قوانين. وبعد أن تمت صياغتها في معادلات، أمكن اعداد معجم لقواعد المطابقة، وأمکن عن طريق هذه القواعد ربط الحدود النظرية بالظواهر التي تخضع للملاحظة بحيث أصبح في مقدورنا أن نحدد وبطريقة مباشرة، قيم البارامترات في المعادلات، ومن ثم استطعنا اشتقاق القوانين التجريبية.

تقرر إحدى قواعد المطابقة هذه، أن درجة حرارة الغاز تتطابق مع متوسط القوة الحركية للجزيئات، كما تربط قاعدة أخرى ضغط الغاز بتصادم الجزيئات على الجدار المحيط بإناء، وعلى الرغم من عدم استمرار هذه العملية لاشتمالها على جزيئات منفصلة، إلا أنه يمكنه ملاحظة النتيجة الكلية باعتبارها قوة ضغط ثابتة على الجدار، وهكذا أمكن عن طريق قواعد المطابقة التعبير عن الضغط- الذي تم قياسه ماكروسكوبيا بمانومتر (مقياس ضغط الغاز) - في حدود ميكانيكا الجزيئات الإحصائية.

ما هي كثافة الغاز؟ إن الكثافة هي كتلة كل وحدة حجم ولكن كيف نقيس جزيئا؟ مرة أخرى، يزودنا معجمنا- وهو معجم صغير جدا- بقاعدة المطابقة، أن كتلة الغاز الكلية K هي مجموع كتل الجزيئات k و K يمكن رصدها (لأننا يمكننا أن نزن الغاز ببساطة) ولكن K تنتمي إلى ما هو نظري.¹

ويعطى معجم قواعد المطابقة ارتباطا بين مفهومين، وبمساعدة هذا المعجم يكون ممكنا اشتقاق الاختبارات التجريبية لقوانين عديدة من نظريتنا، وعلى أساس النظرية يمكن أن نحسب ما سوف يحدث لضغط الغاز عندما يكون حجمه ثابتا، ويزداد ضغطه كما

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص 273.

يمكننا أن نحسب ما سوف يحدث لموجة صوت نتجت عن ضربة على جانب الإناء، وما سوف يحدث إذا قمنا بتسخين جزء فقط من الغاز، وتفسر القوانين النظرية في حدود البارامترات المختلفة التي تصاغ في معادلات النظرية.

كما يمكننا معجم قواعد المطابقة من أن نعبر عن هذه المعادلات بوصفها قوانين تجريبية، وبحيث يمكن قياس المفاهيم، ومن ثم تمدنا الإجراءات التجريبية بقيم للبارامترات، فإذا تأيدت القوانين التجريبية، فإن هذا يعطي تأييدا غير مباشر للنظرية.

لقد تم تعريف الكثير من القوانين التجريبية بالطبع قبل أن تتطور النظرية الحركية، فأمدت هذه القوانين النظرية بالتفسير وبالإضافة إلى ذلك أدت النظرية إلى قوانين تجريبية لم تكن معروفة من قبل¹. ويمكن تلخيص ما انتهى إليه كارناب كما يلي: "أن نقطة البداية هي الفرق بين القوانين التجريبية والقوانين النظرية، من الممكن تأكيد (أو دحض) قانون تجريبي بشكل مباشر، في حين أن القانون النظري لا يمكن اختباره إلا من خلال القوانين التجريبية التي هي من بين نتائجه. علاوة على ذلك، يفسر القانون التجريبي الحقائق بينما يفسر القانون النظري القوانين التجريبية، وبالتالي هناك ثلاثة مستويات:

1- الحقائق التجريبية.

2- تعميمات بسيطة يمكننا اختبارها مباشرة؛ أي القوانين التجريبية تفسر الحقائق ويتم توظيفها للتنبؤ بالحقائق.

3- المبادئ العامة التي يمكننا استخدامها لتفسير القوانين التجريبية؛ أي القوانين النظرية، تشمل القوانين التجريبية الحدود الملاحظة، بينما تظهر الحدود النظرية في القوانين النظرية.²

1- رودولف كارناب، المصدر السابق، ص ص 273-274.

2 - Mauro Murzi*, The Philosophy of Logical Positivism, op. cit p.11.

الفصل الرابع

حلقة فيينا ونتائج التأسيس الاستمولوجي الجديد

مبحث الأول: التفسير العلمي

المبحث الثاني: وحدة العلم

المبحث الثالث: نظرية الاختزال في العلم

المبحث الأول: التفسير العلمي

1- مفهوم التفسير

يعتبر أعضاء حلقة فيينا من دعاة اللغة الرمزية في فلسفة العلم، كما هو واضح في أعمالهم- ونخص بالذكر هنا أعمال كارناب مثلا، إن اللغة الطبيعية موسومة بالغموض والالتباس، وهذا يقتضي صياغة القضايا العلمية بلغة صورية رمزية، تتصف بالدقة والوضوح، وهما خاصيتان تفتقدهما اللغة الطبيعية، لذلك سيعمل التصور الوضعي المنطقي من الرفع من شأن اللغات الصورية في مقابل اللغات الطبيعية، ويتبع أعضاء الحلقة ما يسمى بالتحليل التفسيري الصوري التوضيحي بدل التحليل الأنطولوجي أو التحليل الوصفي، في بناء النظريات العلمية، وتعليل المعرفة الإنسانية بصفة عامة.

إن الحديث عن العقلانية العلمية يبدأ مع ظهور الأزمات المعرفية التي عرفتها مختلف العلوم، منها أزمة الأسس في الرياضيات، وأزمة الحتمية في الفيزياء، ونشأة الإبيستيمولوجيا التي كرست نفسها للبحث النقدي في أسس ومناهج ونتائج العلوم، من أجل الكشف عن عوائق المعرفة العلمية وأزماتها، وقد استوقفت مسألة الأسس العلماء أنفسهم وفلاسفة العلم حول نقطة تتصل بالعقلانية العلمية التي يتوقف عليها _ عند معظم الفلاسفة_ التدليل (التعليل) العلمي وبناء النظريات العلمية وقوانينها¹، وقد اهتم الكثير من أعضاء حلقة فيينا بالبحث الابستمولوجي، وتناولوا القضايا العلمية بالتحليل والنقد منها: العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية بين الفهم والتفسير، الاختزال، السببية الحتمية، التفسير .. حتى مؤتمر باريس عام 1935 حول وحدة العلم أين أعلن كارناب أن الفلسفة دخلت مرحلتها الثالثة، الانتقال من الابستمولوجيا إلى منطق العلم، في هذا، ليس، الرفض التام للابستمولوجيا - كما حدث من قبل، في رفض الميتافيزيقيا والنزعة القبلية-، ولكن فقط

1-حمادي هباد، المنعطف التداولي، العقلانية في دعاوى غرايس اللغوية، المطبعة والوراقة الوطنية، مراكش المغرب، ط1 2018، ص،17.

تنقيتها وتحليلها إلى الأجزاء المكونة لها؛ والمقصود هنا تنقية الالابستمولوجيا من التفسيرات النفسية واعتماد التفسير المنطقي الصوري البحث، وبذلك يتحقق مشروع أعضاء حلقة فيينا، والمتمثل في البناء النسقي للمعرفة العلمية وتأسيس وحدة العلم من خلال وحدة اللغة، وكل ما لا يقبل التعريف النسقي لا يمكن وصفه بالمعرفة العلمية، ويصنف ضمن القضايا الميتافيزيقية الفارغة من المعنى. فما هو التفسير بصفة عامة؟ وما هو مفهوم التفسير عند أعضاء الحلقة، -من خلال بعض المواقف البارزة داخل حلقة فيينا- موقف كارناب على سبيل المثال؟

إن الاهتمام بالتفسير له جذور تاريخية، "أول من أهتم بالتفسير كان أرسطو، فيقول: "إن الناس لا تعتقد أنها عرفت شيئاً ما حتى تدرك سبب ذلك الشيء"¹؛ وهو يقصد بالمعرفة الفهم أو إدراك الأسباب، وللتفسير له معاني عدة: فهو من حيث الأصل مرتبط بالمعرفة بشكل عام، وعلى وجه التخصيص معرفة الأسباب، وكذلك يرتبط بالفهم والتوضيح والمعنى، والتعميم والتجريد والاتساق المنطقي والقناعة.²

ورد في قاموس بلادوين Bladwin الفلسفي، التفسير " هو التوضيح النسبي لإدراك حسي أو مفهوم بحدود من القضايا أو المفاهيم المستقرة، وهذا يعني رد الغامض إلى الواضح، وما ليس له معنى بذاته لما له معنى بغيره. أما في معجم رونز Runhes.D الفلسفي فالتفسير " التفسير: بشكل عام: (1) عملية أو فن أو وسيلة أو طريقة لجعل حقيقة أو بيان واضحاً، (2) النتيجة والتعبير عما هو مفهوم، (3) المعنى المنسوب إلى أي شيء من قبل شخص يجعله مفهومًا. (4) وصفاً تكوينياً، أو تطوراً سببياً، أو توضيحاً منهجياً، أو عرضاً عقلانياً، أو تفسيراً علمياً، أو ارتباطاً واضحاً، أو مظهرًا منظمًا لعناصر واقعة أو عبارة³، والمعنى كما نعرف يعود إلى الفهم، أما بروجر Brugger. W فيعرف التفسير

1- أرسطو، نقلا عن بدوي عبد الفتاح محمد، فلسفة العلوم الطبيعية، مرجع سابق، ص 183.

2- بدوي عبد الفتاح محمد، المرجع نفسه ص 183.

3-Dagobert . D. Runes, TheDictionary of Philosophy, Philosophical Library, Inc.15 East 40thStreet, New York, N. Y. p. 104.

صراحة بأنه "رد غير المعروف إلى المعروف أو تعقب غير المعروف حتى نصل إلى عناصره المعروفة"¹.

2-التفسير عند أرسطو

يتساءل أ. بيتر Achinstein. Peter عن معنى التفسير وهل يمكن فهم التفسير بعيداً عن فعل التفسير نفسه؟. يقول: "ما يقدمه هذا الكتاب (طبيعة التفسير - The Nature of Explanation ليس اختلافاً آخر بل موضوعاً مختلفاً على عكس النظريات القياسية، فإنه يركز، في البداية، على فعل التفسير نفسه- الفعل الذي من خلال نُطق أو كتابة الكلمات يفسر شخص ما شيئاً ما، من هذا الفعل ينبثق "منتج": تفسير لتوصيف نوع الكيان الذي يمثله هذا المنتج، وكذلك كيفية تقييمه، يجب الإشارة بشكل أساسي إلى مفهوم الفعل التوضيحي، خلاف ذلك، أنا أزعم، لن نكون قادرين على تمييز التفسيرات من منتجات الأفعال غير التفسيرية؛ ولن نستطيع أن نقول لماذا تستحق التفسيرات المختلفة، خاصة في العلوم، الثناء أو التوبيخ"². حيث يعطي لمفهوم التفسير عند أرسطو معنى انطولوجيا ومعنى دلاليا، ويشرح مفهوم التفسير عند أرسطو كما يلي: ما هو فعل التفسير؟ وبشكل أكثر تحديداً، هل يمكن توفير الشروط اللازمة والكافية لجمل من النموذج التالي؟

$$(1) \quad S \text{ تفسر } q \text{ من خلال نطق } u .$$

ما هو نتاج فعل التفسير؟ (ما هو التفسير؟) هل يمكن توفير شروط ضرورية وكافية

لجمل من النموذج

$$(2) \quad E \text{ هو تفسير } q .$$

كيف يجب تقييم التفسيرات (أي المنتجات)؟ يمكن توفير الشروط اللازمة والكافية

للجمل من النموذج

1- بدوي عبد الفتاح محمد، فلسفة العلوم الطبيعية، مرجع سابق، ص 183.

2 - Achinstein, Peter. The Nature of Explanation, Oxford University, Press paperback, 1985, p. preface.

(3) E هو تفسير جيد لـ q .

يعتقد أرسطو أن هناك أربعة أسباب أو عوامل حاسمة تتوافق مع معاني السؤال "لماذا": الأسباب المادية والصورية والفاعلة والغائية. يهتم أرسطو بأسئلة لماذا من الشكل التالي:

(1) لماذا يمتلك X (خاصية) P؟

في الميتافيزيقيا Z يكتب:

يتم البحث عن "لماذا" دائماً في هذا النموذج - "لماذا يرتبط شيء بشيء آخر؟". ، . نحن نبحث إذن عن لماذا نتنبأ بشيء من شيء آخر. (1041أ)

وفي الفيزياء، حيث تم تطوير المذهب بشكل كامل، تتضمن أمثله عن أسئلة لماذا؟ "لماذا يمشي؟" و"لماذا ذهبوا إلى الحرب؟"

نموذجاً لشكل الإجابة على سؤال لماذا؟ - أي شكل التفسير - يعتبر أرسطو "لأن" r، أو بشكل أكثر اكتمالاً،

X لها P لأن r .

("لقد ذهبوا إلى الحرب لأنهم تعرضوا للهجوم.") وفقاً لأرسطو، سيتم شغل الموقف r بالإشارة إلى أسباب مختلفة: المسألة أو مكوناتها التي تتكون X من خلالها التي لها P (العللة المادية)، صورة أو بنية X (العللة الصورية)، مصدر خارجي للحركة أو التغيير الذي يكون لـ X من خلاله P (العللة الفاعلة)، و"لأن" X له P (العللة الغائية)¹. يحاول أرسطو القليل لتحديد أسبابه الأربعة. يبدو أنه يعاملهم على أنهم بدائيون، والذي يمكن توضيحه ولكن لا يتم تحليله بشكل أكبر. شرح كامل في الفيزياء، وربما في العلوم بشكل عام، يستدعي أسباباً لأنواع الأربعة: الآن، الأسباب هي أربعة، الأمر متروك للفيزيائي لمعرفة كل منهم، وإذا أحال مشاكله إلى كل منهم، سوف يعزو "لماذا" بالطريقة المناسبة لعلمه، المادة، الصورة، المحرك، "ماذا من أجل ماذا". [الفيزياء، 198 أ]

1 - Achinstein, Peter. The Nature of Explanation, op.cit, pp. 3-4.

أتبع مورافيكسيك Moravcsik في تفسير مذهب أرسطو للأسباب الأربعة كذهب حول التفسير ربما، إذن، "العامل التفسيري" هو مصطلح أفضل للاستخدام من "سبب"، للتعبير عن فكر أرسطو. ومع ذلك، لا أتفق مع وجهة نظر مورافيكسيك بأن أرسطو يختار الأسباب الأساسية الأربعة التي يفعلها فقط بسبب مذهبه الوجودي للجوهر (والذي، وفقاً لمورافيكسيك، يلزم أرسطو بوجود هذه الأنواع الأربعة) وبدلاً من ذلك، فإنني أعتبر وجهة نظر أرسطو، جزئياً، وجهة نظر دلالية تتعلق بمعنى كلمة "سبب" (أو "عامل تفسيري" أو "تفسير")¹.

في الفيزياء، بعد تقديم المذهب، يكتب: هذا ربما يستنفد عدد الطرق التي يتم بها استخدام مصطلح "السبب". (195أ)

وفي الميتافيزيقيا د (1013أ): السبب يعني (1) ما يوجد به شيئاً ما، كمادة محايدة. . (يواصل أرسطو جميع الأسباب).

وجهة نظر أرسطو هي أنه من خلال التفسير (أي بواسطة شيء يعطي سبباً) نعني شيئاً يعطي سبباً أو أكثر من الأسباب التي يذكرها. ومع ذلك، فقد ذهب إلى الادعاء الوجودي بأن الأنواع الأربعة من الأسباب موجودة ف بالطبيعة. يبدو أن مذهبه يجمع بين السمات الدلالية والأنطولوجية، على النحو التالي: كل جوهر له مادة وصورة (مذهب أنطولوجي)، لكن هاتان معنيان لكلمة "سبب" (مذهب دلالي). لذلك كل جوهر له سبب مادي وصوري علاوة على ذلك، تُظهر الجواهر سلوكاً من أجل الغاية (واقعة وجودية). لكن معنى "السبب" غائي، أي من أجل نهاية لذلك، يوجد سلوك له سبب غائي. أخيراً، تُظهر الجواهر سلوكاً تنتج مصادره خارجية. ولكن معنى "السبب" خارجي، أي، سبب فاعل. إذن توجد أسباب فاعلة في كل حالة، يتم التوصل فيها إلى الاستنتاج القائل بأن هناك في الطبيعة سبباً من نوع الذي يورده أرسطو - يكون عن طريق مقدمتين، إحداها وجودية والأخرى دلالية.

1 - Achinstein, Peter. The Nature of Explanation, op. cit. pp. 4-5.

نعود الآن إلى مثال بسيط، لنعتبر السؤال لماذا تمدد هذا المعدن؟ افتراض أن أحدهم يقدم التفسير (3) تمدد هذا المعدن لأنه تم تسخينه.

التفسير هنا (أي المنتج)، يبدو أن أرسطو يقول، هو قضية بمعنى؛ القضية التي عبرت عنها (3). هذا تفسير لأنه قضية تهدف إلى وصف سبب - في هذه الحالة، هي سبب فاعل - لتمدد المعدن. بشكل عام، إذا اعتبرنا الأسئلة على شكل

(1) لماذا يمتلك X (خاصية) P؟،

إجابة أرسطو على السؤال (P) من القسم السابق (ما هو نتاج فعل تفسيري، أي ما هو التفسير؟) ربما يمكن صياغته على النحو التالي. حيث q هو سؤال غير مباشر يتم إعطاء شكله المباشر بواسطة (1)،

E (4) هو تفسير لـ q إذا فقط إذا كان E قضية بالشكل "X لها P لأن" r، حيث r

تهدف إلى إعطاء واحد أو أكثر من الأسباب الأربعة لأرسطو، لكون X لها P .

إجابة أرسطو على السؤال (C) من القسم السابق (كيف يجب تقييم التفسيرات؟) على النحو التالي. حيث q سؤال غير مباشر يكون شكله المباشر (1)،

E (5) هو تفسير جيد لـ q إذا فقط إذا كان E هو قضية على شكل "X لها P لأن" r ،

حيث يعطي r بشكل صحيح (ولا يزعم أنه يعطي فقط) واحدًا أو أكثر من أسباب أرسطو الأربعة لـ X التي لديها P). أو ربما وجهة نظر أرسطو هي أقوى وجهة نظر يجب على E أن يقدمه الجميع الأنواع الأربعة، إذا كانت موجودة)¹.

إن مذهب أرسطو للأسباب الأربعة لا يهتم بنفسه بتفسير الأفعال، لا يعالج السؤال (أ) (ما هو فعل التفسير؟) ومع ذلك، من خلال الإشارة إلى ما قيل أعلاه، ربما كان أرسطو يرغب في تبني وجهة النظر القائلة بأن تفسير الأفعال يتألف من نطق جمل. أي أن q سؤال غير مباشر يكون شكله المباشر (1)،

1 - Achinstein, Peter. The Nature of Explanation, op. cit. pp 5-6.

S (6) تفسر q من خلال نطق u إذا فقط إذا كانت S تنطق u، و u تعبر عن قضية على شكل X لها P لأن r والذي فيه r يعطي واحدا أو أكثر من الأسباب الأربعة لأرسطو لكون X لها P.

على سبيل المثال، تفسر S لماذا تمدد هذا المعدن من خلال نطق "تمدد ذلك المعدن لأنه تم تسخينه"، حيث أن S تنطق جملة تعبر عن قضية على شكل X لها P لأن r حيث يتم استبدال r بجملة يزعم أنها تعطي سببا فاعلا لتمدد المعدن.

ومع ذلك، يجب التأكيد، أنا هنا لا أنسب (6) لأرسطو نفسه، النقطة الرئيسية التي أود أن أشدد عليها هي أن أرسطو يبدو أنه يدافع عن وجهة نظر تفصل بين تفسير التفسيرات وتفسير الأفعال. من وجهة النظر هذه، يمكن للمرء أن يفهم مفهوم التفسير بشكل مستقل عن تفسير الفعل. لا (4) ولا (5) يستدعيان المفهوم الأخير. في الواقع، إذا كان (6) موقف أرسطو من شرح الأفعال، فستعتمد نظريته على مثل هذه الأفعال على سرد مستقل للتفسيرات¹.

3-التفسير عند أعضاء حلقة فيينا

ليس هذا مجال التعمق في مفهوم التفسير وجذوره التاريخية، فما يتعلق بموضوعنا هو التفسير عند أعضاء حلقة فيينا، يجب أن نشير هنا أن التفسير يختلف عن الفهم، كما ميّز ذلك فيلهيلم دلتاي 1833-1911 فالتفسير هو منهج العلوم الطبيعية والفهم هو منهج العلوم الإنسانية أو علوم الروح²، وهذا التمييز في المنهج يرفضه أعضاء حلقة فيينا لما يترتب عنه من تمييز بين الموضوعات وبالتالي يقف عائقا أمام تحقيق وحدة العلم، وعليه فالتفسير هو المنهج العلمي في نظرهم.

يعرف كارناب، التفسير العلمي بأنه: "تحويل مفهوم قبل علمي، غير صحيح المفسّر the Explanadum إلى مفهوم [علمي] جديد صحيح المفسّر the Explicatum.

1- Achinstein, Peter. The Nature of Explanation, pp 6-7.

2- جورج طرابشي، معجم الفلاسفة، دار الطليعة بيروت، ط1997، 2، ص 304.

التفسير بهذا التعريف هو تحويل أو تبديل بمفهوم غير صحيح "المفسّر" مفهوم صحيح " المفسّر"، يمثل الأول المعنى المعطى والوجود في اللغة الطبيعية، وهو يتسم بكونه مفهوما غير صحيح وقبل علمي أو أقل علمية، بينما يمثل الثاني المفهوم المقترح، الذي ينبغي أن يتضمن قواعد واضحة لكيفية استعماله.

ويحدد كارناب أربعة قواعد أساسية لاستيفاء مطلب أو شرط التفسير العلمي، وهي¹: قاعدة التشابه: Similarity rule يجب أن يكون المفسّر مشابه للمفسّر، بالمعنى الذي يفيد أنه في جل الحالات التي يكون قد استعمل فيها المفسّر، ينطبق ذلك أيضا على المفسّر.

1- قاعدة الدقة: Exactness rule ينبغي للمفسّر أن يكون مخصوصا بقواعد الاستعمال التي تخول لنا الحصول على صيغة صحيحة.

2- قاعدة الإنتاجية: Fruitfulness rule ينبغي أن يكون المفسّر عبارة عن مفهوم سليم بالمعنى الذي يفيد أنه يسمح بصياغة نسق مخصوص من القوانين أو المبادئ النظرية.

3- قاعدة البساطة: Simplicity rule ينبغي أن يكون المفسّر بسيطا ما أمكن ذلك. تعتبر هذه القواعد بمثابة المفاهيم التي يعول عليها العلماء في إضفاء طابع المعقولة على مفهوم معين، لذا ينبغي الحرص على تشابه (قاعدة التشابه) المفهوم للظاهرة الموصوفة بصدق، باستيفاء الشاهد أو المعطى كميّار لها، كما تمنح قاعدة الدقة امتناع أن يدل المفسر على غير ما وضع له، بحيث يقتضي أن يكون قولاً منتجا (قاعدة الإنتاجية)، أي أنه لا يخص سوى المفهوم الذي وضع له، ولا يدخل تحته أي مضمون

1-حمادي هباد، المنعطف التداولي، العقلانية في دعاوى غرايس اللغوية، مرجع سابق، ص 17-

غير الذي يخصه، كما يتمتع بإمكانية صوغه في نسق مخصوص، وأخيراً¹، تمنح قاعدة البساطة إمكانية جعل المفهوم مركباً، بحيث لا تكون أجزأؤه قابلة لأن تخرج عن معناه. من الممكن أن نرادف التشابه بالمطابقة، والدقة بالثبات، والإنتاجية بإمكان الاتساق، والبساطة بالصحة، بمقتضى القواعد التي ينضبط بها المفهوم المفسّر، لكن لنتساءل: ما نوع التطابق الممكن بين المفسّر والمفسّر؟

يقسم كارناب لغة العلم Language of science إلى مستويين: اللغة الملاحظة language Observation واللغة النظرية Theoretical language.

- اللغة الملاحظة: هي اللغة التي تستعمل الحدود لتعيين الخصائص التي تقبل المشاهدة والعلاقات المتعلقة بوصف الأشياء الملاحظة أو الوقائع.

- اللغة النظرية: هي اللغة التي تتضمن الحدود التي يجب أن تحيل على الوقائع غير الملاحظة، مظاهر أو خصائص الوقائع غير الملاحظة.

تحقق اللغة الملاحظة جملة شروط يحددها كارناب في ستة: القابلية للملاحظة Observability، الصرامة strictness، الاسمية Nominalism، البنائية constructivism، التناهي Finitness، الماصدقية Extentionality، بحيث تصبح كل لغة تستوفي هذه الشروط لغة مفهومة بشكل كامل.

يواجه كارناب من خلال تعريفه للغة العلم إشكالية تتعلق بمعيار المعنى الخاص باللغة النظرية، وكيف لها أن تصف الوقائع، بمعنى، الشروط الصحيحة التي يجب أن تستوفيها الحدود وجمل اللغة النظرية حتى تكون عبارة عن دوال موجبة، لشرح وحمل الوقائع الملاحظة حتى تصبح مقبولة باعتبارها دالة على معان تجريبية، ويرى كارناب أن الحل المناسب لهذه المسألة يتجلى في تعريف الحدود النظرية على أساس اللغة الملاحظة، بترجمة الأولى من خلال الثانية، بالاستناد إلى قواعد المطابقة* Rules of

1- حمادي هباد، المرجع السابق، ص 19.

* تناولنا هذا المصطلح بالشرح والتحليل في الفصل السابق.

correspondence، التي تربط بين اللغة والواقع، وإن رأى في هذا الحل مجرد تأويل جزئي للغة النظرية.

ليست لغة العلم، في نهاية المطاف، حسب كارناب سوى عبارات مكونة من مضمون تجريبي ومن علاقات¹ منطقية، وهذه العلاقات المنطقية تقابل العلاقات القائمة بين وحدات مضمون العبارة، وليس بدعا من الأمر أن تغدو العقلانية التي طالما نشدها فلاسفة العلم في وضعية أزمة، يفيد امتناع تبرير العقلانية خارج شروط صحة القضية، التي تظل بدورها مجرد تبريرات مقبولة من طرف العلماء.

لا يمكن لمفهومي المفسّر والمفسّر أن يتطابقا بحيث يلتقيان بشكل كامل إذا كان المفسّر غامضا وملتبسا بشكل أقل أو أكثر من المفسّر، إلا أنه يمكننا أن ننظر بحيث يكون المفسّر قريبا أو مشابها له، وذلك حسب ما تسمح به درجة وضوح المفهوم.

لنأخذ مثلا المفسّر: "سمكة"، والذي يعتبر مفهوما قبل - علمي، والمفسّر: "Pscis"، والذي يعد مفهوما علميا، الملاحظ أن الكثير من أنواع الحيوانات التي تدخل تحت مسمى "سمكة" لا يتضمنها المفهوم الجديد: "Pscis"، من قبيل: الحيتان Whales والفقمة Seals.

يعرض المعنى القبل - علمي ل "سمكة": "الحيوان الذي يعيش في الماء"، وتطبيقه على الحيتان Whales قد يصح، وما فعله علماء الحيوان ليس تصحيحا في حقل المعرفة الراهن حسب كارناب، إنما أجروا تغييرا في قواعد اللغة، فالمفسّر لا يعني المفسّر، ف "Pscis" لا تفسر "سمكة" كبديل عنها.

لكن كارناب يدعو إلى مراعاة مضامين العرف والواقعة في منهجية علماء الحيوان التي تؤكد أنه بإمكان المفسّر والمفسّر أن يتجليا بطريقتين مختلفتين، إذ يمكننا أن نختار مفسّرا آخر بديلا عن Pscis، لنأخذ مثلا Piscis الذي يسمح بتعريف سليم وأكثر تشابها للمفسّر "سمكة"، ولا ينفي الأنواع الأخرى من قبيل الحيتان والفقمة.

1- حمادي هباد، المرجع السابق، ص ص 20-21.

" يجب أن يشمل المفسّر " كل الذوات التي تكون مقصودة على الدوام وأن يبعد كل الذوات التي لا تكون مقصودة" من التفسير، فالشرح" يجب أن يوسع استعمال الكلمة بواسطة التعامل مع موضوعات غير معروفة أو غير متعامل بها في اللغة العادية، أخذا بعين الاعتبار لذوات من هذا القبيل، لا يمكن للتعريف [الشرح] أن يساعد على أن يكون اعتباريا"، وينبغي أن تتمخض عن الشرح"عدة مناهج" ومبرهنات تتضمن "البساطة والتعميم" وتقرن المفسّر بمفاهيم من نظريات أخرى.¹

يتصف المفهوم العلمي بالخصوبة المتمثلة في القدرة على الربط بين المفاهيم على أساس الوقائع التجريبية أو المشاهدة، وبعبارة أخرى هو أكثر المفاهيم التي يمكن استعمالها لبناء القوانين العلمية، ويمكن تقدير بساطة مفهوم من خلال تحديدهات ومن خلال صيغة القوانين التي تربطه بالمفاهيم الأخرى، فكثيرة هي المفاهيم المعقدة التي قاربها العلماء من خلال العمل على تبسيطها بالاختيار بين المفاهيم الكثيرة التي يجب أن تحقق التشابه بين المفسّر والمفسّر.

يتضمن مفهوما المفسّر والمفسّر (Piscis) كل الأنواع التي تعيش في الماء والتي لها نفس خاصية "السّمك"، وتجعل هذه المقاربة المفاهيم خصبة وصحيحة وتتسم بالبساطة، فالعلماء إذا ما صادفوا درجات مختلفة للبساطة في المفهوم فإنهم يأخذون بأكثرها بساطة كقاعدة للتفسير والتبرير والتدليل.

"تقوم التدليلات التي ينبغي تقديمها لكي نقبل كل مسلمة من [مسلمات] المنطق الاستقرائي... على أحكامنا الحدسية المتعلقة بالصحة الاستقرائية للقرارات العلمية (كتلك المتعلقة بالمراهنة)...، الكلية المتصلة بالعالم... وعن التجارب الماضية المخصوصة."²

تكمّن مصداقية العقلانية، بالنسبة لكارناب، في مسألة التبرير والتدليل على المسلمات، بحيث يضيف التبرير والتدليل تفسيراً يتجلى في الأثر الذي تحدثه هذه

1- حمادي هباد، المرجع السابق، ص ص 22-23.

2- المرجع نفسه، ص 24.

المسلمات، والذي ينشأ معه تعيين عقلاني، وهكذا سيبدو التصور التجريبي قاصرا عن تقديم نموذج متكامل لقضايا وإمكانيات اللغة والمنطق، خصوصا الطبيعي منه، وهذا ما أدى بكارناب إلى أن يدخل اعتبارات براغماتية من خلال "مبدأ التسامح" فعوض دعوى الواقعية والموضوعية ومطابقة الواقع، دعا كارناب إلى أن لكل شخص الحرية في بناء نسقه الخاص شريطة التصريح بمسلماته التي تتوخى البساطة والمنفعة.

أما في آخر كتاب لكارناب الأسس الفلسفية للفيزياء يذكر نوعين من التفسير التفسير العلمي الاستنباطي والاحتمالي (الإحصائي)، إذ يعتبر البنية العامة للتفسير العلمي كالاتي:

$$(Px \subset QX) (x)$$

Pa

Qa

حيث العبارة الأولى قانون كلي ينطبق على أي موضوع x، والعبارة الثانية تقرر أن موضوع معين a له الخاصية P، ومن العبارتين الأولى و الثانية نستطيع أن نستنتج منطقيا العبارة الثالثة الموضوع a له الخاصية Q فالعبارتان الأولى والثانية تشكلان مقدمات الاستدلال التفسيري، في مقابل هذا التفسير الاستنباطي يوجد التفسير الاحتمالي الذي لا يكون فيه القانون العلمي حتميا، مثال ذلك:

$$8 = (P, Q)_{rf}$$

Pa

Qa

حيث تعني rf أن ((التردد النسبي QP نسبة إلى P هو 8))، وبالتالي فإن Qa ليست نتيجة منطقية لازمة عن المقدمات، مما يجعل هذا النوع من التفسير دالا فقط على درجة من التأكيد بالنسبة إلى الحدث المراد تفسيره¹. وهو ما يسمى بالتفسير بالقوانين العامة.

1- يوسف تيبس مقدمة كتاب البناء المنطقي للعالم رودولف كارناب، مصدر سابق، ص 91.

تناول كارناب التفسير الاستنتاجي الاستنباطي والتفسير الإحصائي في كتابه الأسس الفلسفية للفيزياء في الفصلين الأول والثاني.

ولابد من التذكير بأن قاعدة هذا النسق كانت معروفة منذ القرن التاسع عشر وقد عبر عنها كارل بوبر سنة 1935 ثم طورها كل من همبل وأوبنهايم سنة 1948. وقد صارت في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي من الموضوعات التي تناولها عدد كبير من الكتاب من بينهم ويسلي سالمون¹.

يعرف همبل التفسير بما يلي: "إن التفسير بالنسبة للظواهر معناه أن تجد إجابة عن السؤال: لماذا بالأحرى عن السؤال ماذا؟. انطلق همبل في حديثه عن العقلانية العلمية من الخصائص العامة للتفسير العلمي Scientific explanation التي اعتبرها بمثابة خصائص مجردة، وقسمها إلى مكونين أساسين المفسر Explanandum والمفسر Explanans، يحدد همبل المفسر بكونه يدل على الجملة أو العبارة (المفسرة) التي تصف الظاهرة التي يرغب في تفسيرها أو الظاهرة في حد ذاتها أو الكلام عن الظاهرة، بينما المفسر هو مجموعة الجمل أو العبارات (المفسرة) التي تسند إلى الظاهرة أو تفسر الظاهرة². ويذكر أن الرأي القائل بأن تفسير الظاهرة يضعها تحت قانون هو تفسير ضمنى في العديد من الكتابات، ولكن التعبير الكامل والأكثر تأثيراً يرجع إلى همبل.

ويؤكد أ. بيتر Achinstein, Peter أنه وفقاً لهذا الرأي، فإن التفسير هو حجة تتضمن مقدماتها قوانين واستنتاجها هو وصف للظاهرة التي سيتم تفسيرها. يميز همبل نوعين من التفسيرات: استنباطي- موندولوجي deductive-nomological (D-N)، واستقرائي إحصائي، في الأول، المقدمات تستلزم النتيجة؛ وفي الثاني، المقدمات تجعل

Rudolf . Carnap, philosophical foundations of physics, basic books, new York, 1966. p. 7-38. كذلك

1- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 156.
2- حمادي هباد، المنعطف التداولي، العقلانية في دعاوى غرايس اللغوية، مرجع سابق، ص 17-18.

النتيجة احتمالية ولا تستلزمها. اهتم همبل بما يسميه التفسير الذي يبحث لماذا الأسئلة. على شكل.

لماذا هي الحالة التي ص؟

حيث يتم استبدال "p" بجملة. خذ (p) Q يكون سؤالاً في هذا النموذج والذي يفترض مسبقاً أن p صادقة، وليكن (p) q هو الشكل غير المباشر لهذا السؤال. يمكن الآن وضع وجهة نظر Hempel على النحو التالي:

(1) E هو تفسير (D-N) محتمل لـ (p) q إذا فقط إذا كانت E حجة استنباطية صالحة تحتوي مقدماتها على جمل تشبه القانون تُستخدم بالفعل في الاستنتاج والذي تكون نتيجته .p

(2) هو تفسير جيد D-N (صحيح، علمي) لـ (p) q إذا فقط إذا كان E تفسيراً محتملاً لـ D-N وكل مقدماته صادقة.

على سبيل المثال، فليكن (p) Q

لماذا تمدد هذا المعدن؟

تأمل الحجة

(3) تم تسخين هذا المعدن

كل المعادن تتمدد عند تسخينها

وبالتالي،

تمدد هذا المعدن.

بواسطة (1)، (3) هو تفسير محتمل D-N لماذا تمدد هذا المعدن، لأن (3) هو حجة استنباطية صالحة تحتوي مقدماتها على جملة تشبه القانون (الفرضية الثانية) يتم استخدامها حالياً في الاستنتاج. إذا كانت مقدمتي (3) صادقة، فبواسطة (2)، (3) أيضاً تفسير جيد (صحيح وعلمي) لماذا تمدد هذا المعدن¹.

1 - Achinstein, Peter. The Nature of Explanation, op-cit. pp. 7-8.

ويواصل أ. بيتر شرحه لمعنى التفسير قائلًا: دعونا الآن ننتقل إلى الأسئلة (a) و (b) و (c) في القسم 1 (ما هو الفعل التفسيري؟ ما هو التفسير؟ كيف يجب تقييم التفسيرات؟). أنا أعتبر (1) إجابة (ب) و (2) إجابة (c). التفسير، كما يحث همبل، هو حجة من نوع موصوف في (1). (و إلا فهو نوع معين من الحجة الاستقرائية التي تحتوي أيضًا على جُمَل تشبه القانون؛ لكنني سأجاهل الحالات الاستقرائية في ما يلي.) التفسير الجيد هو حجة من النوع الموصوف في (1) حيث تكون جميع المقدمات صادقة. على النقيض من ذلك، فشل همبل في تكريس الكثير من الاهتمام لأفعال التفسير. إنه يدرك ما يسميه البعد "البراغماتي" للتفسير. يتطلب استخدام مصطلح "التفسير" وما يرتبط به من "إشارة إلى الأشخاص المشاركين في عملية التفسير"، وبهذا المعنى البراغماتي، فإن ما يفسر شيئًا لشخص ما قد لا يفسره لشخص آخر، بسبب الاختلافات في المعتقدات أو الألغاز أو الذكاء على الرغم من أنه لا يقول ذلك صراحة، ربما يقترح همبل شرطًا مثلما يلي لتفسير الأفعال:

(4) S يفسر q عن طريق نطق u إذا وفقط إذا كان S ينطق u، و u يعبر عن حجة استنباطية من النوع الموصوف في (1) (أو حجة استقرائية مماثلة من النوع الموصوف في النموذج الإحصائي الاستقرائي).

وحسب أ. بيتر إنه وفقًا لهذا الشرط، إذا كان S ينطق (3) ، فإن S تفسر سبب تمدد هذا المعدن، حيث (3) يعبر عن حجة استنباطية من النوع الموصوف في (1). ومع ذلك، يجب التأكيد على أن همبل لا يكرس نفسه لمشروع توفير الظروف لتفسير الأفعال. بدلا من ذلك، يحدد مهمته. على أنها بناء مفهوم غير براغماتي للتفسير العلمي - مفهوم متمجريده، كما كان، من المفهوم البراغماتي، والذي لا يتطلب النسبية فيما يتعلق باستجاب الأفراد أكثر من مفهوم الدليل الرياضي، هذا هو المفهوم غير البراغماتي للتفسير الذي من المفترض أن تفسره نماذج قانون التغطية¹.

1 - Achinstein, Peter. The Nature of Explanation, op-cit. pp.8-9.

يعتقد همبل أن هناك مفهومًا للتفسير يمكن فهمه دون الرجوع إلى فكرة الفعل التفسيري. (1) و(2) أعلاه لا يستحضر مثل هذه الفكرة. في الواقع، إذا كان (4) - أو شيء من هذا القبيل - رواية همبل لتفسير الأفعال، فإن فهم تفسير الأفعال يعتمد على فهم مسبق للتفسيرات¹.

ينتهي همبل إلى أن الحجة التي ساقها كارناب بخصوص الإحالة على أحكامنا الحدسية (الحدس الحدسي)، والمتعلقة بالتقريرات العقلانية تقارب ما ذهب إليه جودمان عندما رأى أن تبرير قواعد التدلil الاستقرائي أو الاستنتاجي كامنة في كونها استدلالات خاصة مبررة بتوافقها مع قواعدنا الاستدلالية العامة، أو أن استدلالنا الخاصة إنما تبرر بتوافقها مع القواعد العامة لاستدلالاتنا الخاصة.

المقصود أن القواعد والاستدلالات الخاصة تكون مبررة بمدى توافقها فيما بينها، فتكون القاعدة مرفوضة إذا نتج عنها استدلال لا يمكن أن نقبله، ويتم رفض الاستدلال إذا خرق القاعدة التي نرغب فيها: "الاستدلالات الخاصة تكون مبررة بمدى توافقها مع القواعد العامة للاستدلال، كما تكون مبررة بتوافقها أو ملاءمتها للاستدلالات الصحيحة الخاصة". يتعلق الأمر بقواعد الاستدلال التي تكون بنفسها مبررة، لاقتربانها بالاعتراف الحاصل فيما بين القواعد العامة والخاصة، ولا تكون القاعدة متبعة إذا كان ينجم عنها استدلال لا نرغب في الإقرار به، ويتم رفض كل استدلال إذا كان يخرق قاعدة لا نرغب في الأخذ بها.

يلح جودمان على مسألة الاتساق الداخلي أو التوافق أو المقبولية المبررة عقلياً، فقد تمخض عن هذا الجدل بخصوص العقلانية والتبرير ميل نحو البراغماتية التي تقضي بإدخال اعتبارات غير موضوعية تأخذ بالجانب الاستعمالي وبالجانب السلوكي لإسناد العقلانية العلمية.

1-Achinstein, Peter. The Nature of Explanation, op-cit. pp.9-10.

"يؤكد (الأول) على أن المصطلحين "الذاتي" و"الحدسي" لا يمكن تطبيقها على نحو ملائم على مكونات¹ المعرفة [العلمية] التي عرضتها باعتبارها قائمة ضمنياً في الأمثلة المشتركة. وعلى الرغم من أن مثل هذه المعرفة لا يمكن اعتبارها موضوعاً للشرح، بدون إدخال تغير جوهري عليها، في حدود القواعد والمعايير، غير أنها، مع ذلك تبقى معرفة نسقية، صامدة أمام عوادي الزمن، فضلاً عن أنها قابلة للتصويب".

قد يسوغ لنا هذا النص أن نربط العقلانية بالمقبولية، أي جملة الشروط الموضوعية التي تشكلت في أذهان العلماء في فترة من الفترات التي مر بها تاريخ العلم، بحيث تقاس كل قضية علمية بالنسبة إلى هذه الشروط، فتحظى بالقبول متى استوفتها، وتغدو مردودة وغير مقبولة متى خالفتها.

أصبحت العقلانية العلمية مجرد إطار مرجعي يجمع عليه العلماء، حيث تبدو أن قوانين فيزياء نيوتن لا تستطيع أن تفسر الظواهر الميكروفيزيائية، بحيث لم يكن الأمر يتعلق بعقلانية أو عدم عقلانية نظرية نيوتن، بل كان الأمر يتعلق بعدم تطابق النظرية مع الوقائع الشاذة، كما صارت العقلانية نتيجة للتطور الذي عرفته، أكثر تواضعاً وأقل صرامة حيث تبين أن العقلانية العلمية إنما ترتد إلى جملة من المبادئ المخصوصة والضوابط المنهجية التي سرعان ما تتجدد بتجدد النظرة إلى الوقائع العلمية، بتنوع وتغير الأطر العقلية داخل نطاق منطق العلم، أو في سياق البناء العلمي².

المبحث الثاني: وحدة العلم Unity of Science

1- مشكلة وحدة العلوم*

يمكن استكشاف موضوع وحدة العلوم من خلال الأسئلة التالية: هل هناك مفهوم واحد أو شيء من الأشياء مميز قاعدي أو أساسي، وإذا لم يكن الأمر كذلك، فكيف يتم

1-حمادي هباد، المنعطف التداولي، مرجع سابق، ص ص، 25-26.

2- المرجع نفسه ص ص، 27-28.

* وقد أخذت حلقة فيينا في مراحل تطورها اسم حركة وحدة العلم.

ربط المفاهيم المختلفة أو تتوَع الأشياء في الكون؟ هل يمكن توحيد العلوم الطبيعية المختلفة (مثل الفيزياء وعلم الفلك والكيمياء والبيولوجيا) في نظرية شاملة واحدة، وهل يمكن أن تكون النظريات داخل علم واحد (على سبيل المثال، النسبية العامة ونظرية الكوانتم في الفيزياء، أو نماذج التطور والنمو في علم الأحياء) موحدة؟ هل النظريات أو النماذج هي الوحدات ذات الصلة؟ ماهي الوحدات الأخرى المتصلة أو التي تصل بين هذه الوحدات؟ هل يشمل توحيد هذه الأجزاء من العلم المسائل الواقعية فقط أم يشمل أيضاً المسائل القيمية أيضاً؟ وماذا عن مسائل المنهج والمادية والجوانب المؤسسية والأخلاقية وغيرها من جوانب التعاون الفكري؟ علاوة على ذلك، ماهي أنواع الوحدة، وليس الوحدات فقط، في العلوم؟ وهل العلاقة الموحدة هي علاقة اختزال، ترجمة، تفسير، استدلال منطقي، تعاون أم شيء آخر؟ ماهي الأدوار التي يمكن أن يلعبها التوحيد في الممارسات العلمية وتطورها وتطبيقها وتقييمها¹؟ هل طرح أعضاء حلقة فيينا كل هذه التساؤلات؟ أم هناك جوانب محددة اشتغل عليها أعضاء الحلقة، وما هي هذه الجوانب؟ يؤكد كارناب أن تسميات الفيزيائية ووحدة العلوم تعود لـ نويراث فيقول: "كان نويراث هو الذي اقترح تسميات "الفيزيائية"، و"وحدة العلم"²، فمسألة وحدة العلوم تعتبر من المسائل الأساسية التي يتفق عليها أعضاء حلقة فيينا، يذكر (السيد نفادي) في تقديمه لكتاب الأسس الفلسفية للفيزياء لـ (كارناب): "لهذا المعتقد (وحدة العلوم) جانبان: الأول هو أن جميع العلوم التجريبية مثل الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، وعلم النفس تشترك في مفردات واحدة، أما الجانب الثاني من مسألة وحدة العلم فيتمثل في أن كل القوانين التي نجدها في العلوم التجريبية إنما يمكن اشتقاقها.. من القوانين الفيزيائية لكن يظل هذا أملاً افتراضياً، يتحدد صدقه أو كذبه- كما يقول كارناب- حسب تطور العلوم في الواقع"³.

1-Stanford Encyclopedia of Philosophy, First published Thu Aug 9, 2007; substantive revision Wed Aug 16, 2017, <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-unity/>

2 - Rudolf Carnap, The logical syntax of language, op.cit, p. 321.

3- السيد نفادي، مقدمة كتاب الأسس الفلسفية للفيزياء، رودولف كارناب، مصدر سابق، ص 13.

حاول أعضاء حلقة فيينا من خلال تحليلهم للغة أن يربطوا هذا التحليل بالعلوم
الصورية كالمنطق والرياضيات والعلوم التجريبية وكانت غايتهم توحيد العلم، وذلك من
خلال بحث الأسس المنطقية والتجريبية التي تقوم عليها المعرفة العلمية.¹ ويشرح توماس
أوبل Thomes E. uebel فكرة وحدة العلم عند جماعة حلقة فيينا كما يلي: نظرًا للعلاقة
الوثيقة بين المعنى والمعرفة، فإن التحقق بعد التحول اللغوي يعني أنه لا يمكن ببساطة
الدفاع عن المعرفة العلمية غير التجريبية أو المعرفة الفلسفية الميتافيزيقية. إن التأكيد
على أن العلم يحترم معيار التحقق من المعنى، وبالتالي يرقى إلى اعتماد أطروحة وحدة
العلم بشكل أوبآخر. (تأتي الأطروحة في إصدارات مختلفة) نذكر منها:

2- وحدة المنهج

وفقًا للنسخة المنهجية لتلك الأطروحة، فإن جميع العلوم تلتزم بالمعايير نفسها: لا
توجد اختلافات منهجية أساسية تفصل الطبيعة عن العلوم الاجتماعية أو الثقافية
(Geistwissenschaften) كما يدعي أولئك الذين يميزون بين التفسير والفهم، (ويقصد
هنا دلتاي). ووفقًا لهذا الأخير، فإن التفسير يتكون من تجميع ظاهرة معينة بموجب قانون
عام، في حين يتم تحقيق الفهم من خلال عملية تسمى غالبًا التعاطف. بالنظر إلى
استحالة التحقق من المعرفة المتعاطفة، فإن العبارات التي تدّعي أنها تمثل هذه المعرفة
تنته كمعيار المعنى، حيث لا يمكن دعمها بأدلة تجريبية ومتاحة للجميع؛ أي ادعاء قائم
على المعرفة التعاطفية التي يمكن دعمها بشكل تجريبي سيشكل بالطبع معرفة علمية
منتظمة دون الحاجة إلى أدلة متعاطفة، مع رفض التركيبي القبلي، يجب أن تكون جميع
المعرفة الواقعية معرفة تجريبية ويجب أن تصمد أمام اختبارات العلوم الطبيعية، أيد جميع
أعضاء الدائرة أطروحة الوحدة المنهجية (وحدة المنهج).

1- ياسين خليل، مقدمة في الفلسفة المعاصرة، ط2، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2012،
ص 214.

3- وحدة اللغة

نسخة أخرى، أقوى، من نسخ أطروحة وحدة العلم كانت الأطروحة اللغوية، ترى هذه الأطروحة أن جميع موضوعات المعرفة العلمية يمكن من حيث المبدأ فهمها بنفس اللغة الكلية الأساسية، تؤكد الفيزيائية أن هذه اللغة هي اللغة التي تتحدث عن الأشياء الفيزيائية، بينما أيد الجميع في الحلقة، الفيزيائية بهذا المعنى، اختلفوا في فهم أهميتها.

كان هناك خلافا حول ما إذا كانت أطروحة الفيزيائية كارناب أولم تكن نويراث مجرد أطروحة ماوراء لغوية meta-linguistic، وما إذا كانت الحقيقة المفترضة لهذه الأطروحة عرضية فقط وغير ذات صلة فلسفيا شليك، بينما ليست ضرورية منطقيًا، ومع ذلك حاسمة فلسفيا نويراث وأخيرًا، أن هذه النسخة اللغوية لوحدة الأطروحة العلمية لم تُميز بوضوح حتى وقت لاحق عن النسخة الاسمية: فإذا كان من الممكن اختزال جميع القوانين العلمية إلى قوانين الفيزياء، فقد كانت لا تزال مسألة أخرى¹. ونلاحظ هنا أن طوماس أوبل لم يتحدث عن النسخة الثالثة لوحدة العلوم والمتمثلة في وحدة القوانين والتي سيشرحها كارناب فيما بعد. نويراث ركز على الجانب المنهجي ولم يعر اهتماما لقضايا البروتوكول ما كان يهمله هو استخدام المصطلحات المكانية الزمانية. يجب أن نميز على الأقل بين معنيين للفيزيائية: المنهجية والأنطولوجية. نويراث يفضل المعنى الأول. بالنسبة له، الفيزيائية ليست مذهبًا يفسر الطبيعة النهائية للأشياء - إنها ستكون بذلك، ميتافيزيقا، إنها قاعدة تنص على أن جميع الأشياء والعمليات الطبيعية، بما في ذلك العمليات العقلية والاجتماعية، يجب وصفها فقط بمصطلحات مكانية زمانية (لغة فيزيائية). بهذا المعنى، تلعب فيزيائية نويراث دورًا مشابهًا للدور الذي لعبته الأطروحة الميكانيكية والمادية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر².

1- Thomes E. uebel, Overcoming Logical Positivism from Within. The Emergence of Neurath's Naturalism in the Vienna Circle's Protocol Sentence Debate, Rodopi, B.V, Amestrдам, Atlanta, GA, 1992. P 9-10.

2-John Symons · Olga Pombo · Juan Manuel Torres, Otto Neurath and the Unity of Science, Springer, 2011. P. 49.

4- وحدة القوانين

يذكر كارناب تحت عنوان عدم تجانس العلم، أن العلم لا يشكل في شكله التقليدي أي وحدة، وكان ينقسم إلى فلسفة وعلوم تقنية، وتُصنف هذه الأخيرة مرة أخرى كعلوم صورية (المنطق والرياضيات) وعلوم تجريبية. من المعتاد تقسيم الصنف الأخير أيضاً، -وللفهم أكثر أنه يشمل، بالإضافة- إلى العلوم "الطبيعية"، علم النفس و(العلوم الاجتماعية Geisteswissenschaften) بشكل عام.

أساس هذه التقسيمات المختلفة ليس مجرد ملاءمة؛ بل هو الرأي المقبول عمومًا بأن العلوم المختلفة المسماة أعلاه، هي متميزة بشكل أساسي من حيث احترام الموضوع ومصادر المعرفة والتقنية. يتعارض هذا الرأي مع الأطروحة التي يدافع عنها هذا البحث بأن العلم يشكل وحدة، وأن جميع العبارات التجريبية يمكن التعبير عنها بلغة واحدة، وجميع حالات الأشياء من نوع واحد ومعروفة بنفس الطريقة (المنهج)¹.

ويشرح كارناب وجهة نظره فيما يخص وحدة العلوم كما يلي: "لا ينبغي أن يُساء فهم أطروحة الفيزيائيين، لتأكيد أن المصطلحات المستخدمة من قبل الفيزيائيين يمكن تطبيقها في كل قسم من العلوم، من الملائم بالطبع أن يكون لكل قسم مصطلحاته الخاصة، تتكيف مع موضوعه المتميز، تؤكد أطروحتنا أنه على الفور يتم ترتيب هذه المصطلحات في شكل نظام من التعريفات التي يجب أن تشير في النهاية إلى تحديدات فيزيائية، من أجل الدقة، قد نكمل أو نضع بدل "اللغة الفيزيائية" Physical Language مصطلح "اللغة الفيزيائية" Physicalistic Language؛ نشير من خلال هذه الأخيرة؛ اللغة الكلية التي لا تحتوي فقط على المصطلحات الفيزيائية (بالمعنى الضيق) ولكن أيضاً على جميع المصطلحات الخاصة المختلفة (علم الأحياء وعلم النفس وعلم الاجتماع، وما إلى ذلك) التي يتم فهمها على أنها مختصرة من خلال التعريفات إلى أساسها في التحديدات

1 -Rudolf, Carnap The Unity Of Science, Translated with an Introduction by M . Blac, Thoemmes Press 11 Great George Street Bristol BS1 5RR England.1995. p 31

الفيزيائية. إذا كانت لدينا لغة واحدة لكل العلوم، فإن الانقسام بين الأقسام المختلفة يختفي. وبالتالي فإن أطروحة الفيزيائية تؤدي إلى أطروحة وحدة العلم. ليست اللغة الفيزيائية وحدها ولكن أي لغة كلية ستؤثر على توحيد العلوم ولكن لا توجد لغة غير الفيزيائية معروفة. ومع ذلك، لا يجب استبعاد إمكانية إن شاء الله مثل هذه اللغة يتضمن بناؤها تحديد مفرداتها ونحوها، بما في ذلك قواعد التحولات داخل اللغة واستنتاج عبارات البروتوكول.

ويواصل كارناب موضحاً موقفه علاوة على ذلك، وفقاً لمناقشتنا السابقة، يجب أن تسمح كل قضية P لهذه اللغة من أجل الحصول على أي معنى بالاستدلال على عبارات البروتوكول وفقاً للقواعد المعلنة. في هذه الحالة، سيكون من الممكن، بالنظر إلى العلاقة الاستدلالية بين اللغة الفيزيائية ولغة البروتوكول، إن شاء الله عبارة P1 للغة الفيزيائية بطريقة يمكن من خلالها استنتاج جميع عبارات لغة البروتوكول تلك التي يمكن أن تستنتج من P. إن القضيتين P و P1 للغتين المنهجيتين المختلفتين سيكونان مترابطتين لدرجة أنه في كل حالة تكون فيها P صادقة تكون P1 صادقة أيضاً، والعكس صحيح. ومن ثم يمكن ترجمة P إلى P1 وبالعكس. بشكل عام، يمكن ترجمة كل عبارة في اللغة الجديدة إلى عبارات اللغة الفيزيائية وبالعكس. يمكن تفسير عبارة اللغة الجديدة على أنها لها المعنى نفسه لعبارة اللغة الفيزيائية؛ أي أن كل عبارة للغة الجديدة تحيل إلى حقائق فيزيائية، إلى الأحداث الزمانية المكانية.

وبالتالي، يمكن ترجمة كل لغة منهجية من هذا النوع إلى اللغة الفيزيائية ويمكن تفسيرها على أنها جزء من اللغة الفيزيائية في ثوب متغير. لأن اللغة الفيزيائية هي اللغة الأساسية للعلم، يصبح العلم كله فيزياء، هذا لا يجب أن يفهم كما لو كان من المؤكد بالفعل أن النظام الحالي للقوانين الفيزيائية كافٍ لتفسير جميع الظواهر¹.

هذا يعني أنه يمكن تفسير كل عبارة علمية، من حيث المبدأ، على أنها عبارة فيزيائية، أي يمكن وضعها في شكل يربط قيمة عددية معينة (أو فاصل زمني، أو توزيع

1- Rudolf, Carnap The Unity Of Science, op. cit. pp. 95-98.

احتمالي للقيم) لمعامل الحالة بمجموعة من قيم إحدائيات الموقع (أو في شكل مجموعة معقدة من هذه العبارات).

يمكن تفسير كل حقيقة علمية على أنها حقيقة فيزيائية، أي كخاصية يمكن تحديدها كميًا لوضع زمني مكاني (أو كمجموعة معقدة من هذه الخصائص).

التفسير؛ أي استنتاج عبارة علمية، يتألف من استنتاجها من قانون بنفس صورة القوانين الفيزيائية، أي من صيغة عامة لاستنتاج عبارات فردية من النوع المحدد.

يحدث كل تفسير علمي للواقعة عن طريق القانون، أي عن طريق صيغة تعبر عن واقع أن المواقف أو الأحداث من نوع معين في أي منطقة مكانية وزمانية تكون مصحوبة بأحداث محددة في المناطق المرتبطة ذات الصلة بطريقة محددة.

من أجل تفسير العبارات (أو الوقائع) على وجه التحديد من خلال القوانين، فإن اللغة الوحيدة ضرورية من الممكن نظريًا دائمًا داخل النظام الكلي للفيزياء للعثور على تفسير لكل عبارة مفرد، أي قانون يمكن من خلاله استنتاج هذه العبارة (أو عبارة احتمالية مطابقة) من لقضايا الأخرى القائمة على البروتوكول.

لإيجاد تفسير لكل واقعة مفردة، أي قانون بموجبه تتطلب هذه الواقعة (مع درجة من الاحتمال) وجود وقائع أخرى معروفة.

بالنسبة لمناقشتنا، لا يهم أن تأخذ هذه القوانين شكل محددات مفردة كما تفترضها الفيزياء الكلاسيكية (الاحتمالية) أو، كما تفترض الفيزياء الحالية، تحديد احتمال توزيعات قيمية معينة لكميات محددة (القوانين الإحصائية لميكانيكا الكوانتم).¹

على النقيض من كلية الفيزياء تنشأ حالات في كل لغة جزئية يمكن التعبير عنها بهذه اللغة ولكنها غير قادرة بشكل أساسي على أن تفسر في تلك اللغة وحدها، مثلًا في علم النفس حيث لا يمكن صياغة قانون تفسيري لعبارة من نوع "السيد (A) الآن يرى دائرة حمراء" حيث يجب أن يستخلص التفسير لهذه العبارة من عبارات مثل "كرة حمراء تقع

1 - Rudolf, Carnap The Unity Of Science, op. cit. pp. 98-100.

أمام السيد (A) " و " السيد (A) عيناه مفتوحتان "، الخ. على سبيل المثال يمكن وصف حدث نفسي كالإدراك ولكن لا يمكن تفسيره؛ لأن مثل هكذا حدث ليس فقط مشروطاً بالأحداث العقلية الأخرى ولكن أيضاً بالأحداث الفيزيائية (الفسولوجية).

إن التنبؤ بمجهول مشابه لتفسير حقيقة أو حدث معروف بمعنى؛ الاشتقاق بمساعدة القوانين ومن ثم، فإن اللغات الفرعية أو الجزئية ليست كافية للتنبؤ، واللغة الوحدوية ضرورية. إذا كانت أطروحتنا عن وجود لغة وحدوية خاطئة، فإن التطبيق العملي للعلوم في معظم المجالات سيصبح مشلولاً (عاجزاً). الحقيقة هي أن اللغة الفيزيائية توفر الأساس للعلوم الموحدة التي تضمن أولاً قابلية تطبيق العلوم بشكل كامل.

أطروحة وحدة العلم لا تقول شيئاً ضد الفصل العملي للمجالات المتعددة لأغراض تقسيم العمل. إنها موجهة فقط ضد الرأي المعتاد، أنه على الرغم من العلاقات العديدة بين المجالات المتعددة، إلا أنها متميزة بشكل أساسي في الموضوع وأساليب التحقيق. في رأينا، فإن هذه الاختلافات في المجالات المتعددة تعتمد فقط على استخدام التعريفات المختلفة، أي الأشكال اللغوية المختلفة، من الاختصارات المختلفة.

في حين العبارات والكلمات الوقائع والأشياء. من مختلف فروع العلوم هي في الأساس من نفس النوع. لأن جميع الفروع هي جزء من العلم الموحد، من الفيزياء¹. وما نلاحظه من خلال هذا الشرح لمفهوم وحدة العلوم عند كارناب أنه يذكر ثلاثة جوانب أساسية أي يضيف وحدة القوانين إلى جانب وحدة المنهج و اللغة.

وعليه يمكن شرح مفهوم وحدة العلم من خلال ثلاث نقاط أساسية، اعتمدها أعضاء حلقة فيينا شرحها رشيد الحاج صالح كما يلي: "تقوم فرضية وحدة العلم وتسمى أيضاً النزعة الفيزيائية أو الطبيعية لدى التجريبية المنطقية على ثلاثة أفكار أساسية.

الأولى: أن المناهج المستخدمة في العلوم الطبيعية والاجتماعية يمكن ردها إلى منهج واحد هو المنهج المستخدم في الفيزياء (التفسير).

1- Rudolf, Carnap The Unity Of Science, op.cit. pp.98-101.

الثانية: أن قوانين العلوم المختلفة يمكن ردها إلى مجموعة مشتركة من القوانين هي قوانين الفيزياء.

الثالثة: أن لغة العلوم المختلفة يمكن ردها إلى لغة الفيزياء. وتشكل هذه الفكرة أهم نقطة لدى التجريبيين المناطقة الذين حاولوا الوصول إلى هذه اللغة عن طريق الاستعانة باللغة الرمزية للمنطق الحديث¹. وهذه المظاهر الثلاث كذلك نجدها في قول جيمس فيتزر James H. Fetzer: "كان لوحدة العلم كما صورتها التجريبية المنطقية ثلاثة جوانب رئيسية، نظرنا فيها حتى الآن إلى جانبين، يشار إليهما أحياناً بوحدة اللغة ووحدة القوانين. في الختام، على الأقل يجب الإشارة بإيجاز إلى الجانب الثالث، وحدة المنهج. تم تطوير فكرة الوحدة المنهجية للعلم خلافاً للرأي القائل بأن التخصصات العقلية أو الثقافية تتميز عن العلوم الطبيعية من خلال الاختلافات الجوهرية في المناهج المطلوبة للتأكد من الحقائق التي تتعلق بهذه التخصصات وشرحها"².

يؤكد كارناب دور اللغة الرمزية في تحقيق فكرة وحدة العلوم قائلاً: إن التطورات الحديثة في المنطق وخاصة في التحليل المنطقي للغة هي ما ندين له برؤيتنا الحالية في طبيعة المنطق والفلسفة والرياضيات. أظهرت حليلاً للغة في نهاية المطاف أن الفلسفة لا يمكن أن تكون نظاماً متميزاً من العبارات، متساوياً أو متفوقاً في المرتبة على العلوم التجريبية. لأن نشاط الفلسفة يتمثل بالأحرى في توضيح مفاهيم وعبارات العلم. بهذه الطريقة يختفي انقسام مجال المعرفة إلى الفلسفة والعلوم التجريبية؛ كل العبارات هي عبارات العلم الواحد³.

فكرة وحدة العلم تعني أنه لا بد للعلوم الطبيعية والاجتماعية أن يكون لها "المنهج نفسه" فلا خصوصية للعلوم الاجتماعية، لأن الإنسان والمجتمع والطبيعة هم في نهاية

1- رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، مرجع سابق، ص 389-390.

2 - James H. Fetzer, The Philosophy of Carl G. Hempel, Oxford University Press, 2001, p.269.

3- Rudolf Carnap The Unity Of Science, op.cit, p.32-33.

الأمر "أنساق فيزيائية" تستند إلى معرفتنا "بالمعنى المباشر"، فقضايا العلوم المختلفة ترد إلى قضايا المعنى المباشر - التي هي قضايا البروتوكول - وقضايا المعنى المباشر هي قضايا تجريبية، وإذن فجميع العلوم هي في نهاية الأمر علوم تجريبية ترد إلى قضايا البروتوكول. وطالما أن العلوم المختلفة هي من طبيعة تجريبية واحدة فمن الممكن إيجاد مجموعة من القوانين المشتركة التي ترد إليها القوانين المختلفة. وبالرغم من أن مستوى تطور العلوم قد لا يسمح بمثل هذا الرد في الوقت الحاضر، إلا أن مثل هذا الأمر يبقى احتمالاً مفتوحاً، فالعلوم تتقدم بقدر ما تصل إلى هذه المجموعة من القوانين المشتركة. وطالما أن قضايا وقوانين العلوم المختلفة يعبر عنها بالجمل وطالما أن القوانين ترد إلى مجموعة مشتركة هي القوانين التجريبية الفيزيائية، فلا بد من أن تكون جمل العلوم المختلفة قابلة للرد إلى جمل علم الفيزياء وتصبح لغة الفيزياء اللغة الشاملة لكل العلوم. أما اختيار الفيزياء دون غيرها من العلوم فيعود إلى أن الفيزياء أكثر العلوم تقدماً وبالتالي فإنها أكثر العلوم تأهلاً للقيام بدور "أم العلوم" بالمعنى المعاصر¹.

المبحث الثالث: نظرية الاختزال في العلم

1- مفهوم الاختزال

الفعل الإنجليزي "اختزل"، مشتق من الكلمة اللاتينية "Reducere"، والتي تعني في معناها الحرفي "إعادة"، (أو إرجاع أو الرد إلى...) تُعلم استخدامها المجازي في الفلسفة. إذا أكد المرء أنه يمكن اختزال الذهني إلى الفيزيائي، أو اختزال الحرارة إلى طاقة جزيئية حركية، أو أن إحدى النظريات تُختزل إلى نظرية أخرى، فإن أحدها يعني أنه بمعنى ما يمكن إعادة النظرية المختزلة إلى نظرية الاختزال، يمكن رد الذهني إلى الفيزيائي، أو يمكن إعادة الحرارة إلى الطاقة الحركية الجزيئية. يعبر مصطلح "الاختزال" كما هو مستخدم في الفلسفة عن فكرة أنه إذا كان الكيان x يختزل إلى كيان y ، فإن y بمعنى ما

1- رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، مرجع سابق، ص 390.

يسبق x ، يكون أكثر أساسية من x ، بحيث يعتمد x بالكامل عليه أو يتشكل بواسطته . إن القول بأن x تختزل إلى y يعني أن x ليس شيئاً أكثر من y أو لاشيء فوق y أو أعلاه¹. نتيجة ذلك يقول يوسف تيبس: فإن مفاهيم النسق المعرفي تترابط منطقياً وتتوالد أو تختزل إلى بعضها بعضاً، بحسب كارناب، بناء على علاقيتين منطقيتين هما: القابلية للاشتقاق والقابلية للاختزال، وحيث إن الاشتقاق يدل على الانطلاق من عدد محدود من الأوليات أو المبرهنات لبلوغ نتائج تلزم عنها، فإن هذه العملية تعني وصف سبل بناء وتشكل المعرفة الإنسانية وفقاً لما توفره القدرات المنطقية للإنسان. لكن إمكانية اختزال عبارات حول الموضوع إلى عبارات أخرى حول مفاهيم مغايرة أو مواضيع مختلفة، بل وإمكانية اختزال كل العبارات، باعتماد علاقة التعدي، إلى عدد قليل من العبارات الأساسية غير القابلة للاختزال هي ((عبارات البروتوكول))، أي المرتبطة مباشرة بالتجربة، والتي تمثل أساس النسق، يعني تعليل صحة النسق المعروفة برمته. وعليه، إن علاقتي القابلية للاشتقاق والقابلية للاختزال مختلفان من حيث الاتجاه والوظيفة، لكنهما وجهان للعملة نفسها هي البناء. غير أنه يجب التنبيه إلى وجود فرق، على الأقل من الناحية المنطقية والإجرائية، بين اختزال موضوع إلى آخر، واشتقاق عبارة حول موضوع من عبارة أخرى، فالاختزال ينبنى على فعلي التجريد والتشخيص أو التشيبي، في حين أن فعل التحويل يعتمد التكافؤ الكلي بين العبارات القابلة للتحويل إلى بعضها بعضاً. بعبارة أخرى لا يمكن اختزال موضوع أو مفهوم إلى آخر إلا إذا كان متولداً عنه بالتعميم والتجريد، في حين أن تحويل العبارات يعتمد توارد المفهوم فيها. ورغم هذا الاختلاف فإن العمليتين مرتبطتان إجرائياً، بل الواحدة شرط لأخرى. فإن كان الموضوع x ، مثلاً، قابلاً للاختزال إلى موضوعين y و z ، فإن العبارات الخاصة ب x ستكون قابلة للتحويل إلى

1-Stanford Encyclopedia of Philosophy. Scientific Reduction First published Tue Apr 8, 2014; substantive revision Wed Feb 27, 2019, <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-reduction/>

عبارات حول Y و Z ، أما اشتقاق أو ((بناء س انطلاقا من Y و Z)) فيستلزم وضع قاعدة عامة تبين كيفية تحويل العبارة حول X للحصول على عبارة حول Y و Z ، وتسمى هذه القاعدة للترجمة ((قاعدة البناء)) أو ((التعريف البنائي))¹.

يقول كارناب: "يكون الموضوع أو المفهوم قابلا للاختزال إلى موضوع أو أكثر إذا أمكن تحويل كل العبارات المتعلقة به إلى عبارات حول مواضيع أخرى. (إن التفسير بمعنى تقريبي لـ "التحويل" كاف في الوقت الراهن. والأمثلة المولية ستجعله واضحا بشكل كاف. سأقدم تعريفا دقيقا للقابلية للاختزال والبناء لاحقا؛ لن يقدم بلغة العبارات، بل بالدوال القضوية إذا كانت a قابلة للاختزال إلى b ، و b ، إلى c ، فإن a قابلة للاختزال إلى c . ومن ثم فإن القابلية للاختزال علاقة متعدية². يمكن القول بإيجاز أكثر وبدقة أقل: يكون موضوع قابلا للاختزال إلى آخرين، إذا أمكن ترجمة كل العبارات المتعلقة به إلى عبارات لا تتحدث سوى عن تلك المواضيع الأخرى"³.

2- جمل البروتوكول أو الجمل الأساسية

الجمل التي تعبر عن نتيجة الملاحظات أو الإدراكات أو تجارب أخرى، وتوفر الأساس للتحقق التجريبي أو التأكيد (انظر التحقق في المعجم نفسه). يأخذ بعض الفلاسفة الجمل التي تتعلق بالخصائص الملاحظة للأشياء الفيزيائية كجمل أساسية، بينما يأخذ البعض الآخر الجمل التي تتعلق بالمعطيات الحسية أو الإدراكات، يعتبر بعض الفلاسفة أن الجمل من النوع الأخير يمكن التحقق منها تمامًا، بينما يعتقد البعض الآخر أنه لا يمكن تأكيد جميع الجمل الواقعية إلا إلى حد معين⁴.

1- يوسف تيبس، مقدمة كتاب البناء المنطقي للعالم، مصدر سابق، ص ص 60-61.

2- رودولف كارناب ، البناء المنطقي للعالم، مصدر سابق، فقرة 2 ص 108.

3- المصدر نفسه، فقرة 35، ص 187.

4 -Dagobert D. Runes, The Dictionary of Philosophy, op.cit p.35.

للتوسع أكثر يمكن الرجوع إلى مفهوم التجريبية العلمية في المعجم نفسه.

لقد أدى تطور العلم إلى زيادة كبيرة في القضايا والقوانين التجريبية، وأصبح من مهمة التحليل المنطقي للمعرفة فهم الأسس التي تقوم عليها مفاهيم وعبارات العلوم التجريبية. وقد طرح بعض أعضاء جماعة فينا وعلى رأسهم كارناب ونويراث وشليك مفهوم القضايا الأساسية لتفسير المعرفة العلمية، لاعتقادهم أن جميع القضايا العلمية ترجع في الأخير إلى قضايا ذات صلة مباشرة بالمشاهدات الحسية، وهكذا تصبح مهمة التحليل محصورة في نقطتين أساسيتين هما:-

أ- ما هي طبيعة القضايا الأساسية وكيف يمكننا تحديدها أو تعريفها، على أساس أنها تمثل نقطة البداية في بناء المعرفة التجريبية؟.

ب- ما هي الوسائل التي نستطيع بواسطتها التحقق من جميع قضايا المعرفة العلمية تعتمد على القضايا الأساسية؟

ي طرح كارناب لحل المشكلة المتقدمة فكر وجود " قضايا أساسية أولية" ويقصد بها قضايا تعتمد على المشاهدة المباشرة ولا تحتاج إلى التثبت؛ وبعبارة أخرى أن القضايا البدائية لا تحتاج إلى التثبت من صدقها، لأنها صادقة وبسيطة ويظهر من هذا التحديد أن كارناب أراد للمعرفة التجريبية قضايا أولية تقع في بداية النظام ترجع إليها القضايا الأخرى، وبذلك يكون كارناب قد حاول بناء المعرفة التجريبية بطريقة شبيهة ببناء المعرفة المنطقية والرياضية.

وعلى الرغم من اختلاف موقف نويراث عن فلسفة كارناب في هذه المسألة، إلا أننا نجد اتفاقاً بينهما في تبني تجريبية متطرفة في مناقشة أسس المعرفة التجريبية ورفض الأفكار والعبارات الميتافيزيقية وعدم السماح لها في الدخول في بناء المعرفة العلمية، وإذا أردنا التثبت من صدق قضية فلسفية، فإن علينا مهمة إرجاعها إلى قضايا لها علاقة بالمشاهدات المباشرة، أما إذا استخدم الفلاسفة عبارات لا يمكن إخضاعها إلى القضايا

الأساسية، فإن هذه العبارات الميتافيزيقية لا يمكن الحكم عليها بالصدق أو بالكذب، لأنها فارغة من المحتوى التجريبي¹.

ويصدق الشيء نفسه بالنسبة للغة العلوم التي يرى نويراث أنها لغة تعتمد قضاياها على قضايا البروتوكول، وعليه يمكن استبعاد القضايا الميتافيزيقية على أساسها. ومن الضروري أن نذكر أن بين لغة الحياة اليومية ولغة العلوم علاقة وثيقة، وأنهما تستخدمان مفاهيم مشتركة كثيرة، وهذا أمر يسهل على الباحث مهمة بناء لغة فيزيائية موحدة للعلوم الطبيعية والنفسية والحضارية، يظهر أن محور الدراسة يستلزم تحديدا لقضايا البروتوكول، وهو التحديد الذي لا نجد عليه إجماعا بين أعضاء جماعة فيينا، فيرى نويراث في مقالة تحت عنوان "القضايا الأساسية" أن القضية الأساسية التامة تحتوي على العوامل الأربعة الآتية:-

-الشخص الملاحظ، وليكن السيد "س".

- وقت الملاحظة

- الشيء الذي هو موضوع الملاحظة

- المكان الذي يشير إليه الشخص في ملاحظته

وإذا ربطنا هذه العوامل مجتمعة فإن الصيغة العامة للقضية الأساسية التامة تكون كما يأتي:- أن السيد "س" لاحظ في الوقت كذا وكذا شيئا هو كذا وكذا. ويضرب نويراث مثلا على القضية الأساسية التامة بالطريقة الآتية:- "سجل اوتو في الساعة 3:17 [في الساعة 3:16 قال اوتو لنفسه: (في الساعة 3:15 كانت منضدة في الغرفة مدركة من قبل اوتو)]".

وإذا كانت القضية الأساسية بهذا المعنى، فإنها ولا شك ليست إلا تعبيرا عن الواقعة بأبسط ما يمكن من دون زيادة أو تغيير، وإنها من حيث البساطة في تركيبها تسبق كل

1- ياسين خليل، مقدمة في الفلسفة المعاصرة، مرجع سابق، ص 287.

قضية أخرى لها علاقة بالعالم الخارجي. أن الوقائع التي تعبر عنها القضايا الأساسية لا يمكن أن تكون موضع شك، لأنها موجودة فعلا، وأن المشكلة الحقيقية هي في إمكانية التعبير عن الوقائع في قضايا أساسية. فإذا استطعنا تحقيق هذا الشرط، فإننا نكون قد وضعنا أنفسنا في بداية بناء المعرفة جميعها. ومن جهة أخرى، فإن سبق أو أسبقية القضايا الأساسية لا يعني أسبقية زمنية، بل أسبقية من حيث كونها أبسط من القضايا الأخرى التي ترجع في النهاية إلى القضايا الأساسية¹.

وقد تظهر بعض التساؤلات حول الطريقة التي تتعامل بها جماعة فينا مع الوقائع الأولية، وهل يكمن هدف المعرفة في بحث الوقائع الأولية؟

يرى شليك كما يقول خليل ياسين أن هدف بناء أسس المعرفة يكمن في البحث عن القضايا الأولية، وعند بحث القضايا الأساسية تظهر بعض المشكلات التي تعرض المفهوم ذاته إلى النقد، فإذا افترضنا وجود شخص يلاحظ من خلال تلسكوب فلكي بعض الظواهر الفلكية، نستطيع بتسجيلها في وقت معين ومكان معين. فما هو المعيار الذي نستطيع أن نحكم به على أن الملاحظة كانت صحيحة، وأن القضايا التي عبرت عن هذه الملاحظات لم ينفذ إليها الخطأ؟ فإذا كانت هذه القضايا شرطية، فإنها عندئذ ستكون عرضة للتغيير شأنها شأن القضايا العلمية الأخرى، وعندئذ لا يمكن أن تكون أساسا سليما للمعرفة، بل ولا يمكن وصفها أنها قضايا أساسية. وتبدو المشكلة الآن وكأننا نبحث عن معيار للصدق، فبالنسبة لفتجنشتين وراسل تكون القضية الأولية أو البسيطة صادقة إذا كانت مطابقة للواقع. ولكن هذه النظرية غير مضمونة إلا إذا افترضنا وجود علاقة واحد بواحد بين القضية والواقعة ووهي فرضية ميتافيزيقية لا تستند إلى تحليل علمي دقيق على الرغم من أنها استعانت بالنظرية المنطقية. أما إذا فحصنا صدق القضية على

1- ياسين خليل، المرجع السابق، ص 287.

أساس توافقها مع نظام من القضايا، فمن الضروري أن نفهم طبيعة نظام القضايا ومعنى توافق القضية مع النظام.

إن مفهوم الصدق يختلف تبعاً لطبيعة القضايا، فإذا افترضنا وجود نظام من قضايا في المنطق أو الرياضيات، فإن صدق القضية في هذا النظام لا يعتمد على التجربة مطلقاً، بل على أساس البرهان، لأن القضايا المنطقية والرياضية متعادلات. وإذا أردنا أن نعرف أن قضية ما صادقة، فإننا نبرهن عليها بواسطة النظام المنطقي، وبعبارة أخرى: إن القضية صادقة إذا كانت لا تناقض قضايا النظام أو أننا لا نستطيع اشتقاق تناقض منه، وهذا التحديد للصدق لا علاقة له بالخبرة أو التجربة¹.

أما في حدود القضايا التجريبية، فإن الصدق يختلف، وعليه يجب أن يكون معيار الصدق مختلفاً كذلك، لأن صدق القضية التجريبية يعتمد على الواقع، ولكننا في الوقت ذاته يمكننا الاستعانة بمعيار الصدق المنطقي مع بعض التحوير، فإذا افترضنا وجود نظام من قضايا تجريبية علمية، فإن صدق القضية يعتمد على إمكانية توافيقها مع نظام القضايا التجريبية. والمقصود بالتوافق هنا عدم حدوث تناقض في قضايا النظام. ولكن المشكلة سرعان ما تظهر عند السؤال عن طبيعة القضايا التجريبية. فإذا افترضنا أن القضايا تؤلف نظرية، فإن صدق القضية يكون²، في توافيقها مع النظرية، فإذا كانت النتائج صادقة كانت القضية الأولية صادقة، وإذا حدث تناقض في النتائج رفضت القضية الأولية.

ولكن وحسب خليل ياسين دائماً أن شليك يرى أن خطأ هذه النظرية أو المعيار في أنه ينحصر في حدود القضايا العلمية، وأنه لا يستقيم في تطبيقه بشكل تام، لأن النظرية تبقى صحيحة في حالة تطبيقها على القضايا الموجودة في قصص الجن والعفاريت، حين لا نشق أي تناقض فيها، وبذلك تصبح هذه القضايا في مستوى قضايا العلوم. ويمارس

1- ياسين خليل، المرجع السابق، ص ص 288-289

2- المرجع نفسه، ص 289.

شليك نقدا لهذه النظرية من زاوية أخرى، فإذا ما أعطيت مجموعة من القضايا، حيث يوجد بينهما قضايا تناقض أخرى، فإنني أستطيع أن أبين متانة هذه المجموعة بطرق كثيرة منها عن طريق اختيار عدد محدود من القضايا وإجراء تغيير عليها، وأقوم بالعمل ذاته بالنسبة لعدد آخر من القضايا تناقض الأولى. وبذلك نستطيع البرهان على متانة النظام على الرغم من كونه محتويا على قضايا متناقضة.

يظهر الآن أننا نواجه مشكلة ليست ببسيطة كما قد تظهر لأول وهلة، لأنها بحد ذاتها فرعين:-

أ- يتعلق الفرع الأول باختيار قضايا أولية لا يتطرق إليها الشك لتكون القاعدة لجميع المعرفة.

ب- ويتعلق الفرع الثاني بمعيار صدق القضايا أو بعبارة أخرى ما هي الطريقة التي نحكم بواسطتها أن قضية ما صادقة؟

فإذا استطعنا الحصول على هذا النوع من القضايا الأولية الصادقة، فإن المشكلة تبدو عندئذ أقل صعوبة، لأن مهمتنا تنحصر بعد ذلك في أن تكون جميع القضايا الأخرى في توافق مع القضايا الأولية. وي طرح شليك هنا تعبيراً جديداً للقضايا الأولية هو بدلا من القضايا الأساسية ويضع المشكلة بطريقة جديدة متوخيا البحث عن قاعدة في اختيار قضايا أولية لا تحتاج إلى تغيير كبير في كل نظام القضايا في سبيل التخلص من كل التناقضات¹.

يؤكد خليل ياسين أن شليك يعود إلى نظرية فتجنشتين في المطابقة مع بعض التغيرات أهمها أنه لا يأخذ بالفلسفة الذرية والعلاقة بين الواقعة والقضية على أساس التماثل في التراكيب، بل ينظر إلى المسألة من خلال مبدأ الاستقراء الذي يستخدمه الباحث من أجل الوصول إلى القوانين، فتكون لدينا بادئ الأمر مشاهدات أولية لا تسبقها

1- ياسين خليل، المرجع السابق، ص ص 289، -290.

مشاهدات أبسط منها، ونقصد هنا بالمشاهدات الأولية الملاحظات المباشرة التي يستخدمها الباحث كأساس ينتقل منها إلى قضايا أعقد منها تستلزمها حتى يصل بعملية منطقية إلى صياغة القانون.

تبدو المسألة من جديد مرتبطة بالفرضيات أو القوانين العلمية، وتثار المشكلة حول طبيعة القضايا الأولية ووظيفتها. والقضايا الأولية عند شليك كما يقول خليل ياسين ليست افتراضية وأن وظيفتها مقترنة بالتحقق من قانون أو فرضية علمية، فإذا نظرنا من خلال تلسكوب فلكي مستهدين بنظرية أو قانون ولاحظنا خلال الجهاز ما يتنبأ به القانون فإن الواقعة التي لاحظناها تثبت صحة القانون، وأنها يقينية لا يتطرق إليها شك، وأن القانون أو الفرضية تبقى صادقة طالما كانت القضايا التي تعبر عن مشاهدات مباشرة لا تتناقضها، وعلى هذا الأساس تكون القضايا التي تعبر عن مشاهدات مباشرة ضرورية لبناء المعرفة العلمية، وذات وظيفة علمية تظهر في التثبيت من تنبؤات القانون أو النظرية، فعندما نشاهد حادثة أو ظاهرة ما نشعر أنها قد أنجزت ما نهدف إليه وهو التحقق من صدق القانون.¹

3- من الظاهرية إلى الفيزيائية

إن بناء العلم الموحد يقتضي بناء لغة موحدة، لذلك انصب اهتمام جماعة فيينا على مناقشة طبيعة اللغة التي يجب اعتمادها أساساً لوحدة العلوم، هل هي اللغة الظاهرية أم اللغة الفيزيائية؟ وكان موقف كارناب أن المسألة اتفاكية وليست ضرورية. ففي البداية اختار الأساس الظاهراتي من خلال كتابه **البناء المنطقي للعالم**، غير أن كارناب يعود في الأخير إلى اللغة الفيزيائية باعتبارها لغة للعلم الموحد.²

يصرح كارناب بأن واختيار اللغة الفيزيائية كان بعد نقاشات مع أعضاء الحركة، ومنهم على الخصوص نويراث. شرحت في وقت سابق أننا اعتبرنا أطروحات الظواهرية

1- ياسين خليل، المرجع السابق، ص ص 290-291.

2- محمد ع الرحمن جابري، نظرية العلامات عند جماعة فيينا، مرجع سابق، ص ص 119-125.

والمادية والواقعية وما إلى ذلك في أشكالها التقليدية على أنها افتراضات زائفة. من ناحية أخرى، اعتقدنا أننا سنحصل على مشاكل فلسفية مثمرة إذا وجهنا انتباهنا ليس إلى المشاكل الأنطولوجية التقليدية، بل بالأحرى إلى الأسئلة، سواء النظرية أو العملية ، فيما يتعلق بأشكال اللغة المقابلة¹.

في مناقشاتنا، كنا مهتمين بشكل خاص بمسألة ما إذا كانت اللغة الظاهرية أو اللغة الفيزيائية هي الأفضل لأغراض الفلسفة. قصدنا بلغة استثنائية واحدة تبدأ بجمل حول معطى الحسي، مثل "هناك الآن مثلث أحمر فيمبج البصري". تتحدث جملاً للغة الفيزيائية أو لغة الشيء تتحدث عن الأشياء المادية وتنسب إليها خصائص يمكن ملاحظتها، على سبيل المثال، "هذا الشيء أسود وثقيل".

ويواصل كارناب قائلاً: تحت تأثير بعض الفلاسفة، وخاصة ماخ وراسل، احتفظت في البناء المنطقي يقصد البناء المنطقي للعالم (الأفباو) بلغة ظاهرية باعتبارها الأفضل لتحليل فلسفي للمعرفة. اعتقدت أن مهمة الفلسفة تتمثل في اختزال كل المعرفة إلى أساس يقيني. نظرًا لأن المعرفة الأكثر تأكيدًا هي تلك المعرفة الفورية، في حين أن معرفة الأشياء المادية مشتقة وأقل يقينًا، يبدو أنه يجب على الفيلسوف استخدام لغة تستخدم الحس المشترك كأساس، في مناقشات فيينا، تغير موقفنا تدريجيًا نحو تفضيل اللغة الفيزيائية ضد المفهوم القائل بأن هذه اللغة قد تكون بمثابة لغة كلية لجميع المعارف، في بعض الأحيان أثير الاعتراض على أنه من المستحيل على أساس فيزيائي الوصول إلى مفاهيم علم النفس، لكنني لم أجد هذه الحجة مقنعة، فقد أشرت في الأفباو إلى إمكانية أخذ أساس فيزيائي بدلاً من الأساس الظاهري المستخدم بالفعل في الكتاب، علاوة على ذلك، لقد شرحت بناء المفاهيم المتعلقة بالعقول الأخرى ("das Fremdpsychische") على

1- Rudolf Carnap, In: Paul Arthur, The philosophy of Rudolf Carnap, op. cit, p.49.

أساس السلوك الملاحظ لأجسام بشرية أخرى؛ تدحض هذه الاعتبارات في الاعتراض المذكور أعلاه ، وتوفر إمكانية اختيار الأساس الأول أو الثاني¹.

ويحدد كارناب موقف نويراث قائلاً: "في مناقشاتنا، حث نويراث، على وجه الخصوص، على التطور نحو موقف فيزيائي، أقول عمداً "موقفاً" وليس "اعتقاداً" لأنها كانت مسألة تفضيل عملية، وليست مسألة نظرية للحقيقة. في البداية، دافع نويراث عن المادية ضد المثالية، وكلاهما فهم بمفهوم الحركات الفلسفية الألمانية في القرن التاسع عشر، بالنسبة له كان الدافع الأقوى لهذا الموقف هو حقيقة أنه خلال المائة عام الماضية، كانت المادية مرتبطة عادة بالأفكار التقدمية في المسائل السياسية والاجتماعية، بينما كانت المثالية مرتبطة بالمواقف الرجعية، ومع ذلك، سألنا أنا وشليك عن الحجج الفلسفية بدلاً من الارتباطات الاجتماعية².

ويواصل كارناب شرح موقفه من النقاش الذي دار بين أعضاء حلقة فيينا حول اختيار لغة موحدة فيقول: "جادلت بالتفصيل أن أطروحة المادية كانت مجرد أطروحة زائفة مثل نظرية المثالية، بعد صراع طويل قبل نويراث هذه النقطة، لكنه أكد أنه في حالة المثالية، يتغلغل اللامعنى للعقيدة بأكملها، بينما في حالة المادية سيكون الأمر سطحيًا فقط ويمكن استبعاده بسهولة دون التخلي عن الفكرة الأساسية للمادية، والتي وصفها بأنها قريبة من الحياة الفعلية وقبول موقف علمي. اعترف نويراث بأن الحجج الفلسفية للماديين، على سبيل المثال، لودفيج فيشر وإرنست هيغل، كانت في كثير من الأحيان غير كافية وفقاً لمعاييرنا المنطقية. من ناحية أخرى، اتقنا معه على أن موقفهم العام وطريقة تفكيرهم كانا أقرب إلى المنهج العلمي السليم مقارنة بتفكير المثاليين الألمان مثل فيخت وشيلينغ وهيغل³.

1- Rudolf Carnap, In: Paul Arthur, The philosophy of Rudolf Carnap, op. cit, pp.49.

2 - Ibid. p. 50.

3 -Ibidem.

عندما اقترحت ألا نناقش أطروحات المثالية والمادية بل مشكلة اختيار اللغة، قبل نويراث هذه النقطة لكنه حاول تحويل سلاحه ضدي وجادل بأن اختيار شكل اللغة هو قرار عملي، تمامًا مثل اختيار طريق للسكك الحديدية أو دستور للحكومة، وشدد على أن جميع القرارات العملية مترابطة وبالتالي يجب أن تتخذ من وجهة نظر هدف عام، سيكون المعيار الحاسم هو مدى جودة شكل معين من اللغات، أو خط سكة حديد، أو دستور، يمكن توقعه لخدمة المجتمع الذي يعترزم استخدامه. إن تركيزه على الترابط بين جميع القرارات، بما في ذلك تلك التي في المجالات النظرية، وتحذيره من عزل مناقشة أي مسألة عملية، حتى تلك المتعلقة باختيار شكل اللغة، ترك انطباعًا قويًا في تفكيري الخاص وتفكير أصدقائي. من وجهة نظري، فإن إحدى أهم مزايا اللغة الفيزيائية هي اشتراك الذات فيها intersubjectivity، أي حقيقة أن الأحداث الموصوفة في هذه اللغة يمكن ملاحظتها من حيث المبدأ من قبل جميع مستخدمي اللغة¹.

في مناقشاتنا، بشكل رئيسي تحت تأثير نويراث، أصبح مبدأ وحدة العلم أحد المبادئ الرئيسية لمفهومنا الفلسفي العام، وفحوى هذا المبدأ أن الفروع المختلفة للعلم التجريبي منفصلة فقط بسبب عملي لتقسيم العمل، لكنها في الأساس مجرد أجزاء من علم واحد موحد شامل. يجب فهم هذه الأطروحة في المقام الأول على أنها رفض للرأي السائد في الفلسفة الألمانية المعاصرة بأن هناك اختلافًا جوهريًا بين العلوم الطبيعية و Geisteswissenschaften (حرفياً "العلوم الروحية"، يُفهم على أنه علوم العقل والثقافة والتاريخ، وبالتالي تقابل تقريبًا العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية) (يقصد موقف ف. دلتاي). على النقيض من هذا الرأي المعتاد، حافظ نويراث على المفهوم الأحادي بأن كل ما يحدث هو جزء من الطبيعة، أي العالم المادي. اقترحت جعل هذه الأطروحة أكثر دقة من خلال تحويلها إلى أطروحة تتعلق باللغة، وهي الفرضية القائلة بأن اللغة الكلية

1 -Rudolf Carnap, In: Paul Arthur, The philosophy of Rudolf Carnap, op. cit, pp. 50-51.

التي تشمل جميع المعارف يمكن بناؤها على أساس فيزيائي. حاولت أن أثبت صحة أطروحة الفيزيائية بهذا المعنى في مقالتيين:

"Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft" [1932-1934-4، الترجمة: "اللغة الفيزيائية كلغة علمية كلية" (تمت ترجمته باسم وحدة العلوم [1934-4]) و"علم النفس في" [1932-195] "Physikalischer Sprache"، ترجم إلى علم النفس في اللغة الفيزيائية [1959-10]¹.

ويشير كارناب إلى الاعتراضات التي واجهت محاولة تطبيق اللغة الفيزيائية في مجال علم النفس فيقول: واجهت أطروحة الفيزيائية، خاصة في تطبيقها على علم النفس الذي تناولته مقالتي الثانية، والعلوم الاجتماعية، كما تم طرحها بالتفصيل في العديد من المنشورات التي كتبها نويراث، معارضة كثيرة. يبدو هذا مفهوماً تماماً نظراً لحقيقة أن الأطروحة إما كانت أولاً تبدو متوافقة مع العديد من وجهات النظر الشائعة. إن بعض الاعتراضات تستحق منا أن نأخذها بعين الاعتبار الجاد، لكن بعض الانتقادات تعبر عن سوء فهم، ونسبت إلي التأكيد على أن الجمل حول العقول الأخرى لا معنى لها. بينما في الواقع، كان تأكيدي صراحةً مشروطاً: "إذا تم رفض التفسير الفيزيائي للجملة" السيد (A) متحمساً لأن"، فإن الجملة تصبح بلا معنى". تم تكرار هذا الفهم وسوء الفهم المماثل حتى الوقت الحاضر، على الرغم من أنني اعتقدت أنني قد قمت بتوضيحهما في ورقتي [1932-196]، وعلى الرغم من أن همبل قدم عرضاً واضحاً بشكل خاص لمعنى الأطروحة الفيزيائية كما يتم تطبيقها على علم النفس.²

4- لغة علم اجتماع في اللغة الفيزيائية

يرى نويراث أن الوصول إلى "العلم الموحد" يتطلب جهوداً مشتركة وطويلة. فالعلم الموحد، الذي لا توجد إلى جانبه "فلسفة" أو "ميتافيزيقيا"، ليس إنجازاً لأفراد معزولين، بل

1-Rudolf Carnap, In: Paul Arthur, The philosophy of Rudolf Carnap, op. cit, p. 51.

2- Ibidem.

لجيل... والحصول على مجموعة من القوانين في العلم الموحد ترتبط بها كل قوانين العلوم الأخرى، فقوانين العلوم الأخرى هي في النهاية جزء من نسق العلم الموحد. كما أكد نويراث على ضرورة إيجاد "لغة فيزيائية موحدة" ترد إليها لغة وجمل العلوم الأخرى. وقد طبق نويراث فكرة الرد (الاختزال) هذه على علم الاجتماع وحاول رد جمل علم الاجتماع إلى جمل في "اللغة الفيزيائية الموحدة" واعتمدت طريقته على رد التصورات الاجتماعية إلى تقارير للعمليات الفيزيولوجية والعصبية التي تجري في المخ والجهاز العصبي¹.

يصرح جيمس فيتز أن نويراث لا يقدم أي مخطط عام للتفسير الفيزيائي للمصطلحات العقلية، عادة ما يتم عرض أفكاره حول هذه المسألة، مثل العديد من الأفكار الأخرى، في خطوط عريضة جريئة، بطريقة ملونة وموحية، ولكنها غامضة بشكل محبط بشأن نقاط التفاصيل النسقية.

بشكل عام، يجادل بأنه، إلى الحد الذي تكون فيه العبارات النفسية والاجتماعية التي تحتوي على مصطلحات عقلية لها معنى علميا موضوعيا، فمن الممكن "استبدالها" بعبارات تمت صياغتها في "المصطلحات الفيزيائية"، أو " لغة فيزيائية وحدوية "، والتي اعتبرها مناسبة لصياغة جميع البيانات العلمية، من المفهوم أن المفردات الفيزيائية تشمل، بالإضافة إلى مصطلحات الفيزياء المناسبة، المصطلحات الشائعة للأشياء والعمليات المادية، بالإضافة إلى تعبيرات مثل "التجميع الخلوي"، "التحفيز"، "كمية الماشية"، "سلوك القادة"... "وهكذا، في علم السلوك لـ نويراث سيتم استبدال العبارات المتعلقة بظواهر الوعي والعمليات العقلية ببيانات حول الأحداث الزمانية المكانية التي يمكن تحديدها مثل السلوك العياني (بما في ذلك الإيماءات وأفعال الكلام) وعلى العمليات الموصوفة فيزيولوجيا أو فيزيائيا كيميائيا في الدماغ والجهاز العصبي².

1-رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، مرجع سابق، ص 391.

2 - James H. Fetzez, The Philosophy of Carl G. Hempel .op.cit, P.257.

ويواصل **جيمس فيتز** شرح موقف **نويراث** فيقول: الآن، عادة ما يتم تقديم البرامج أو الأطروحات الفلسفية التي تقترح استبدال أنواع معينة من التعبيرات اللغوية بأخرى معينة مع الادعاء بأن الاستبدال يجب أو يحافظ على بعض الخصائص المهمة للتعبيرات المعنية، مع استبعاد بعض السمات غير المرغوب فيها. السمات غير المرغوب فيها التي يقترح **نويراث** تجنبها هي استخدام المصطلحات العقلية أو الغائية أو المصطلحات غير الفيزيائية حول ما يجب الحفاظ عليه، لم يكن **نويراث** واضحًا جدًا، أعتقد أنه يدور في ذهنه ما يمكن تسميته محتوى الملاحظة للعبارة المستبدلة، كما تتسم به "جمل البروتوكول" (جمل الملاحظة) التي "تقود" العبارة إليها أو يمكن "اختزالها"، كما يقول. يبدو أن هذا التأويل يتوافق بشكل جيد مع مفهوم **نويراث** للعلم باعتباره مهتمًا بشكل أساسي بالتنبؤ بأحداث جديدة يمكن ملاحظتها على أساس عبارات الملاحظة المعطاة.¹

ويشرح **فيتز** استخدام **نويراث** للغة الفيزيائية فيقول: لا يحاول **نويراث** إذن، وضع قواعد عامة لبناء نظائر فيزيائية للجمل التي تحتوي على مصطلحات خطيرة أو "محظورة"؛ في الواقع، ربما كان التفكير في القواعد العامة من هذا النوع محل شك بالنسبة له، ويشير على سبيل المثال، إلى أن بعض الجمل الاجتماعية التي تحتوي على تعبيرات مثل "روح الأمة"، أو "روح الدين"، أو "القوى الأخلاقية" لا يمكن ربطها بعبارات الملاحظة ويجب إسقاطها كأجزاء من التأملات الميتافيزيقية، "في حين أننا قد نعتبر الجمل الأخرى مجازية وقد" نحولها إلى عبارات فيزيائية "لأن" إسقاطها غالبًا ما يعني فقرًا كبيرًا لحججنا". بهذه الروح، اعترف **نويراث** بالأهمية الكبيرة لعمل **ماكس فيبر** بينما اعترض على حديث **فيبر** عن "الروح الاقتصادية العقلانية" كقوة فوق السلوك الفعلي، ومعاملته للبروتستانتية "على أنها حقيقة تؤثر على الناس. "شدد **نويراث** على أنه لا يمكن أن يكون هناك شك في تحويل تصريحات **فيبر** بشكل روتيني إلى عبارات علمية (أي، تمت صياغتها فيزيائيًا): علم اجتماع علمي بحت، كما يلاحظ، يجب أن يصف السلوك

1 - James H. Fetze, The Philosophy of Carl G. Hempel .op.cit, P.257.

والعادات وأنماط الحياة وإنتاج الناس قيد الدراسة، ثم للاستفسار عن كيفية ظهور عادات جديدة من عادات معينة في التفاعل مع الظروف السائدة الأخرى¹.

وينتهي فيتز إلى القول بأن في نهاية المطاف، تصور برنامج نويراث للقضاء على العبارات الخادعة (الميتافيزيقية) إعادة صياغة كل العلوم التجريبية إلى لغة فيزيائية موحدة. دافع نويراث على أنه، من حيث المبدأ، يمكن لأي طفل أن يتعلم استخدام مثل هذه اللغة من البداية، دون أن يكتسب أولاً اللغات الطبيعية المعتادة بمطباتها الميتافيزيقية؛ واعتبر أن هذا النوع من التدريب مرغوب فيه للغاية. وبالمثل، شعر أنه من المهم إعداد "معجم للمصطلحات العلمية الخاصة" والذي سيكون أداة قيمة للتعبير عن نتائج علم النفس وعلم الاجتماع والمجالات الأخرى من الناحية الفيزيائية؛ كان متقائلاً بشكل مدهش بشأن إمكانية إنتاج مثل هذا المعجم ودعا إلى بذل جهد تعاوني لتحقيق هذه الغاية.

لاحظ نويراث، بحق تمامًا، أنه في مجال علم النفس، لا تسمح المذاهب المهمة مثل نظرية الجشطات ونظرية التحليل النفسي والنظريات السلوكية بالمقارنة أو الجمع المفيد مع بعضها البعض، لأنها تستخدم مصطلحات مختلفة وغير مرتبطة ظاهريًا؛ وتوقع أن القاموس الذي يجعل من الممكن إعادة صياغة المادة التجريبية لتلك النظريات بلغة فيزيائية وحدوية من شأنه أن يعمل بسعادة كبيرة على دمج وتوحيد ما هو مهم في تلك المذاهب، وفي نفس الوقت سيعزز بشكل كبير إمكاناتها التنبؤية.

بعد بضع سنوات من اقتراح هذا البرنامج، قدم نويراث مفهومًا أكثر واقعية لـ "العلم الموحد كتكامل موسوعي"، والذي لم يعد يتصور المعجم الفيزيائي؛ في الواقع، من أجل إطلاق مشروع الموسوعة الدولية للعلوم الموحدة، لم يصر نويراث حتى على أن جميع المساهمين يجب أن يهدفوا إلى تقييد أنفسهم بمصطلحات فيزيائية².

1- James H. Fetzer, The Philosophy of Carl G. Hempel. op. cit, P.258.

2- Ibidem.

5- لغة علم النفس في اللغة الفيزيائية

أما كارناب وإن كان يرى أن العلوم واحدة من حيث المنهج والقوانين واللغة فإنه يختزل فرضية العلم الموحد إلى الفكرة الثالثة التي تركز على رد لغات العلوم المختلفة إلى لغة الفيزياء ويطبق هذه الفكرة على السيكولوجية. فكل "جملة سيكولوجية يمكن أن تتشكل في اللغة الفيزيائية فاللغة الفيزيائية"، فاللغة الفيزيائية "لغة شاملة أي أنها لغة يمكن أن تترجم لها أية جملة"، واللغة الفيزيائية بدورها ترد إلى لغة البروتوكول التي تتشكل في جمل البروتوكول. وعلى ذلك فإن جميع جمل العلوم المختلفة يمكن ردها إلى جمل البروتوكول. بما في ذلك اللغة التي تحتوي على جمل كلية، ويتم اختبار الجمل الكلية بأن يستنتج منها جملا من لغة البروتوكول الخاصة وتشكل إمكانية استنتاج كهذه مضمون الجملة، وإذا لم تسمح الجملة باستنتاج كهذا تكون في هذه الحالة لا محتوية لها ولا معنى". فاللغة الفيزيائية عند (كارناب) "كلية" ومتبادلة، وهي كلية بمعنى أنه يمكن أن ترد إليها كل جمل العلوم الأخرى ومتبادلة بمعنى أن الجمل التي لها نفس مضمون الجمل الفيزيائية يمكن ترجمتها إلى هذه الجمل والعكس صحيح. وعلى ذلك "إذا تم تبني اللغة الفيزيائية على أساس شمولها كلغة العلوم الكلية فإن جميع العلوم تصبح فيزياء" وستغدو حقول العلوم المختلفة أقساما للعلم الموحد.

غير أن عملية الرد هذه لا تعني أن العلوم المختلفة ومنها السيكولوجية مطالبة بأن تعبر عن أفكارها بلغة الفيزياء كما هو الحال في الفيزياء، وإنما تعني أن تعبر السيكولوجيا عن أفكارها بلغتها الخاصة مع إمكانية أن تترجم كل جمل السيكولوجية إلى اللغة الفيزيائية. وبذلك يمكن أن نقول أن الجملة "A" مثلا إنها قابلة للترجمة (بشكل أدق قابلة للترجمة بشكل متبادل) إلى الجملة "Q" إذا كانت هناك قواعد مستقلة عن الزمان والمكان وفقا لها الجملة "Q" يمكن أم تستنتج من "A" والجملة "A" يمكن أن تستنتج من "Q". وبالتالي فإن "تعريف التعبير (a) بواسطة التعبير (b, c...)" يمثل قاعدة ترجمة يمكن بمساعدتها ترجمة أية جملة تظهر فيها (a) إلى جملة لا تظهر فيها (a) ولكن

تظهر فيها "b، c،..." والعكس صحيح". وينتهي (كارناب) إلى "إمكانية ترجمة جميع جمل اللغة (L₁) إلى اللغة (L₂) (بشكل كامل أو بشكل جزئي) إذا قدم لكل تعبير في اللغة (L₁) تعريف والذي يشتق بشكل مباشر أو غير مباشر (أي بمساعدة التعريف الأخرى) من تعابير اللغة (L₂)"، فالمطلوب من السيكولوجية هو تقديم تعريف لمفاهيمها يمكن أن تشتق من المفاهيم الفيزيائية. "والسيكولوجية قد تستخدم حتى الآن مصطلحاتها الخاصة من أجل أهدافها الخاصة وكل ما نطلبه هو تقديم تعريف تتصل من خلالها اللغة السيكولوجية مع اللغة الفيزيائية"، على أن تشكل هذه المفاهيم أساس الممارسة السيكولوجية.

عندما يتم إدراك أن جمل السيكولوجية تنتمي إلى لغة الفيزياء وأن مفاهيم السيكولوجية يمكن ترجمتها إلى مفاهيم فيزيائية، سيتم إدراك أن قوانين السيكولوجية هي حالات خاصة من القوانين الفيزيائية وأن القوانين السيكولوجية يمكن التعبير عنها بلغة فيزيائية. ولا يهتم (كارناب) بمسألة رد القوانين السيكولوجية إلى قوانين فيزيائية نظرا لأن مثل هذا الرد قد لا يسمح به تطور العلم الآن، بالرغم من إمكانية من الناحية المنطقية، وإنما يناقش في إمكانية رد لغة السيكولوجية إلى لغة فيزيائية وحسب¹. يقول كارناب: ومن الواضح أن قوانين علم النفس وعلم الاجتماع في الوقت الحاضر لا يمكن اشتقاقها من علم الأحياء والفيزياء. من ناحية أخرى، لا يوجد سبب علمي معروف للدعاء بأن مثل هذا الاشتقاق هو من حيث المبدأ مستحيل وإلى الأبد.

لذلك لا توجد وحدة قوانين في الوقت الحاضر. إن بناء نظام واحد متجانس من القوانين للعلم كله هو هدف للتطور المستقبلي للعلم، لا يمكننا القول أن هذا الهدف بعيد المنال، لكننا لا نعرف، بالطبع، ما إذا كان سيتم تحقيق ذلك.

1-رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، مرجع سابق، ص 394.

من ناحية أخرى، هناك وحدة لغوية في العلم، وبعبارة أخرى، قاعدة اختزال مشتركة لشروط جميع فروع العلم، وتتكون هذه القاعدة من فئة ضيقة جدًا ومتجانسة جدًا من مصطلحات اللغة الشبئية الفيزيائية، هذه الوحدة في المصطلحات لها، حقًا، نطاق وتأثير أقل من وحدة القوانين، لكنها شرط تمهيدي ضروري لوحدة القوانين. إذا استطعنا السعي لتطوير العلم أكثر فأكثر في اتجاه نظام موحد للقوانين، فذلك فقط لأن لدينا الآن لغة موحدة. علاوة على ذلك، فإن وجود وحدة اللغة لدينا هو أمر ذو أهمية عملية كبرى.¹

يتحدث كارناب عن العوائق التي قد تثار حول طبيعة الحوادث الإنسانية بحكم أن الإنسان ليس جانبًا ماديًا فحسب. وأن فرضية كارناب رد لغة العلوم الإنسانية والاجتماعية إلى لغة الفيزياء، تنزع عن الإنسان روحيته وسموه عما هو فيزيائي، ولكنه يرى أن مثل هذه العوائق والمتمثلة حسبه في: "المقاومة العاطفية لا بد أن تزول وأن مثل هذه المقاومة أعاققت في كثير من الأحيان تقدم العلوم، غير أنها لم تستطع إعاقته إلى ما لا نهاية لأن التقدم العلمي سيفرض نفسه في نهاية الأمر. فالمقاومة العاطفية لاكتشاف (كوبرنيكوس) تعود إلى أن هذا الاكتشاف قد أفقد الإنسان مكانته المركزية في الكون وجرح كرامته وعظمته، والمقاومة العاطفية لنظرية (داروين) حول أصل الإنسان تعود إلى أن هذه النظرية حرمت الإنسان من كرامة الوجود فوق الحيواني، والمقاومة العاطفية لـ (ماكس) تعود إلى تحويله لتاريخ البشر من تاريخ يسيره العقل والأفكار إلى تاريخ تسيره عوامل مادية، والمقاومة العاطفية لفلسفة (نيتشه) تعود إلى أنها نزعت من أصول الأخلاق هالتها. وكذلك الأمر بالنسبة للفرضية الفيزيائية، إذ تعود المقاومة العاطفية لها إلى ردها العلوم الإنسانية إلى العلوم الفيزيائية دون إعطاء الخصوصية الروحية للإنسان

1-Carnap Rudolf. Fondements logiques de l'unité de la science. In: Romantisme, 1978, n°21-22. Les positivismes. pp. .87

أية أهمية. ولذلك يطالب (كارناب) بالتريث وعدم الانجذاب وراء هذه المقاومة والنظر بشيء من الموضوعية والانفتاح إلى الفرضية الفيزيائية قبل رفضها¹.

6- التمييز بين الجمل الفردية و الجمل الكلية

يرى كارناب أنه لا بد من التمييز في لغة السيكلوجيا- وفي كل لغات العلوم الأخرى بما فيها لغة الفيزياء- بين الجمل العامة(الكلية) والجمل المفردة) التي تعبر عن حالات فردية. وتتشابه جمل علم النفس الفردية مع جمل الفيزياء الفردية وجمل علم النفس الكلية مع جمل الفيزياء الكلية، فالجمل الكلية في العلمين تتشابه في طريقة بنائها من حيث أنها تؤسس استقرائيا من عدد من الجمل الفردية. والمثال التالي يوضح ذلك:

جمل كلية علم النفس مستقرأة من جمل مفردة	جمل كلية فيزيائية مستقرأة من جمل مفردة
إذا تعرض إنسان لمصائب فإنه سيحزن/من	إذا تعرض جسم صلب للحرارة فإنه يتمدد /من
السيد A حزين من المصائب التي تعرض لها ..	تمددت قطعة الحديد المعنية عندما قمنا بتسخينها...

فالجمل الكلية تصاغ عن طريق الشرط لأنها تحمل صفة الفرضية. أما اختبار هذه الفرضيات أو الجمل الكلية فمن الواضح انه يتوقف على اختبار الجمل الفردية المستقرأة من تلك الجمل. فمضمون الجمل الكلية يعود إلى أن الجمل المفردة المستقرأة منها لها المضمون نفسه. ولكن كيف نتوصل إلى الجملة المفردة؟ أو بماذا نقارنها؟ لنأخذ المثال التالي:

جمل فردية سيكلوجية	جمل فردية فيزيائية
أ- أنا أؤكد الجملة P1	ب- أنا أؤكد الجملة P2
- السيد آ مهتاج الآن	- هذه الدعامة الخشبية قوية جدا.

1-رشيد الحاج صالح، المرجع السابق، ص 395.

هناك طريقتان يمكن أن نشق عن طريقهما الجملتين p_1, p_2 :

الطريقة الأولى: ويسمى (كارناب) " الطريقة العقلانية" وتقوم على استنتاج الجمل P_1, P_2 من جمل البروتوكول. وجمل البروتوكول بالنسبة للجمل P_1 تكون حول تصرفات (A) وتعابير وجهه وملامحها أو التأثيرات الفيزيائية لتصرفاته (مثلا مميزات خط يديه) ولنرمز لهذه الجمل البروتوكولية بالرمز (P_1) . أما جمل البروتوكول بالنسبة لـ p_2 فتكون حول حالة مظهر الدعامة الخشبية، ونرمز لها بالرمز (p_2) . وعلى ذلك لا بد من أن تكون لـ P_1 نفس مضمون (P_1) لـ P_2 نفس مضمون (p_2) . وتتطلب هذه الطريقة وجود مقدمات منطقية والمقدمات المنطقية بالنسبة للجمل P_1 هي:

- عندما ترى شخصا له هذه التعابير الوجهية والخط يكون عادة " مهتاج" والمقدمات المنطقية بالنسبة للجمل p_2 هي:

- عندما ترى دعامة خشبية بهذه الحالة والمظهر تكون الدعامة عندها قوية.

أما الطريقة الثانية: فيسمىها كارناب بـ " الطريقة الحدسية" وهي لا ترد الجمل P_1, P_2 إلى جمل بروتوكولية بل تعتمد على "الانطباعات الحدسية". حيث تذهب هذه الطريقة إلى أن الاهتياج لا يرد دائما إلى جمل البروتوكول لأن الإنسان قد يهتاج دون أن يظهر عليه ذلك وأن الإنسان " كينونة" موازية للتعبيرات الفيزيولوجية، وأن هذه الكينونة قد لا ترد إلى جمل بروتوكول.

تطور العلوم يكون بقدر التزامها بالطريقة "العقلانية"، واختلافها في المراتب يكون بقدر "تطهيرها" من العناصر غير الفيزيائية، وإذا كانت السيكولوجية لم تصل إلى المرحلة التي وصلت إليها الفيزياء، فذلك يعود إلى عدم التزامها بالطريقة العقلانية بشكل أساسي وأن الالتزام بهذه الطريقة هو الكفيل بإيصالها إلى المرحلة التي وصلت إليها الفيزياء. فمعيار نقد العلوم عند كارناب هو مدى تحررها من العناصر غير الفيزيائية والالتزام في الطرق الاستقرائية في تشكيل جملها ومفاهيمها وقوانينها.

ولذلك نجد كارناب يرفض الاستبطان كمنهج لعلم النفس وذلك لعدم وجود جمل بروتوكول يمكن أن ترد جمل الاستبطان إليها. ويبشر بعلم النفس الفيزيائي physical psychology كمستقبل لعلم النفس لابد من وصولها إليها في مراحل تطورها القادمة. هكذا ينتهي كارناب إلى أنه لابد من وجود إمكانية لرد كل جمل علم النفس-الكلية والفردية-وكل جمل العلوم المختلفة إلى جمل فيزيائية وإلا اعتبرت تلك الجمل خالية من المعنى . فالمعنى عند كارناب يتحدد- بالنسبة لجمل العلوم الطبيعية والاجتماعية- بردها إلى جمل بروتوكول وجمل البروتوكول تشير إلى "المعنى المباشر". فالأساس الذي تستند إليه العلوم واحد -سواء الطبيعية منها أو الاجتماعية- هو جمل البروتوكول، وأي حديث عن جمل علم النفس خارج جمل البروتوكول وهي جمل المعنى المباشر هو حديث ميتافيزيقي أو لا معنى له؛¹ فمعنى جمل علم النفس هو معنى فيزيائي فحسب.

ومن المدافعين عن هذه النزعة الفيزيائية أيضا "المدرسة السلوكية السيكلوجية" وفتجنشتين، "والمقصود بالسلوكية كمنهج أن نقصر الاهتمام - حين نتناول الظواهر النفسية- على مظاهر السلوك التي تصدر عن الإنسان في البيئة من حوله مما يقبل الملاحظة العامة، أما السلوكية كنظرية فإنها موقف معين من طبيعة العمل الإنساني مؤداه أن العمل ليس إلا حدوث نماذج من السلوك الظاهر في البيئة أو السلوك الباطن (التغيرات الفسيولوجية) داخل جسم الإنسان، مما يكون موضوع ملاحظة عامة". أما فتجنشتين فقد ناقش الألفاظ ذات الطابع النفسي والعقلي وتوصل إلى أن معاني هذه الألفاظ لا ترتبط بحالات باطنية روحية وإنما بملاحظة طريقة استخدامها. فالمعنى يتحدد عنده بطريقة استخدام الألفاظ. فالألفاظ ذات الطابع النفسي لا تعبر عن حالاتنا النفسية وإنما حسبها أن تكون رموزا لهذه الحالات، أما الحالات النفسية ذاتها فهي مما لا يمكن

1- رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، من ص 392-398.
Rudolf Carnap, Psychology in Physical Language, trans, By George Schick, in logical positivism, p.p 164-174. كذلك

التحدث عنه وكل حديث عنها حديث سوى ميتافيزيقي خال من المعنى، فنحن لا نعلم عن حالاتنا النفسية كالخوف والألم سوى أننا نشعر بها في هذه اللحظة فحسب، وبالتالي فلا جدوى من التوجه إلى تلك الحالات لمعرفة معناها، فعندما يقول الشخص "إنني خائف" فإن هذه العبارة لا تشير إلى حالات ذهنية معينة ونعرف من كلامه سوى أنه خائف، وإذا أردنا معرفة معنى تلك العبارة فلا بد من الانتباه إلى الموقف والسياق الذي قيلت فيه. ولذلك قال **فتجنشتين** " إذا رأى أحد سلوك كائن حي، فقد رأى نفسه"¹.

وعموما يكاد يكون هناك إجماع بين أقطاب التجريبية المنطقية على عدم إعطاء أي خصوصية لعلوم الإنسان، فقد أكد كل من كارل همبل و بول أوبنهايم على عدم وجود فرق صوري بين "التفسير العلمي - الفيزيائي" والتفسير الواقعي للحالات النفسية².

1- رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، مرجع سابق، ص 391-392.
Neurath,otto.Sociology and phisicalism, trans by,Morton Magnus And Ralph Raico in logical positivism, p.83

2- رشيد الحاج صالح المرجع نفسه، ص 391.

الفصل الخامس

من نظرية المعرفة إلى منطق العلم

المبحث الأول: الفلسفة بمفهومها الكلاسيكي مشكلات زائفة

المبحث الثاني: التركيب المنطقي للغة

المبحث الثالث: من التركيب المنطقي إلى نظرية الدلالة.

المبحث الأول: الفلسفة بمفهومها الكلاسيكي مشكلات زائفة

1- منطق العلم

إن التفكير في المعنى هو ما دفع كارناب إلى البحث عن لغة منطقية بحتة تقصي كل تفكير في المعنى وهو ما سماه بمرحلة التركيب المنطقي، أو منطق العلم فماذا يقصد كارناب بهذا المصطلح؟ وعندما نقول كارناب فهو يعبر عن موقف جماعة حلقة فيينا. يفهم كارناب مصطلح منطق العلم، بمعناه الواسع، حيث يضم مشكلات المنطق البحث، والمنطق التطبيقي، ومشكلات المنطق التحليلي للعلوم الخاصة، أو العلم عامة، ومشكلات الاستمولوجيا، ومشكلة الأسس وما يشابهها، بالقدر الذي تكون فيه هذه المشكلات متحررة من قيود الميتافيزيقا، وخالية من أي إشارة إلى المعايير والقيم (القيم الأخلاقية، والجمالية).

يذهب كارناب إلى أن مشكلات الموضوع الواردة في منطق العلم، مثلا المشكلات المتعلقة بالأعداد، والأشياء، والزمان والمكان، والعلاقات بين المشكلات السيكلوجية والفيزيائية، هي أشباه مشكلات الموضوع،¹ ومن هنا تتحول الفلسفة عند جماعة حلقة فيينا إلى تحليل منطقي للغة لعلم، وعندما نقول تحليل منطقي للغة العلم يعني أن منطق العلم ليس له جمل خاصة، فجملة منطق العلم جمل تركيبية تتحدث عن لغة العلم. يقول كارناب في مشكلة منطق العلم: "إن عبارات منطق العلم هي قضايا التحليل المنطقي للغة... ونحن نقصد بالتحليل المنطقي للغة النظرية التي تهتم بصورة القضايا وغيرها من منشآت هذه اللغة. إننا نهمل معنى الجملة ودلالة الألفاظ التي تتركب منها الجملة لنهتم بالصورة"². ويلاحظ محمد عبد الرحمن جابري أن كارناب وإن اختلف مع لودفيج

1- محمد عبد الرحمن جابري، نظرية العلامات عند جماعة فيينا، مرجع سابق، ص 198.

2- رودولف كارناب، مشكلة منطق العلم: العلم الصوري والعلم الواقعي تر- محمد سبيلا، وعبد السلام بنعبد العالي، في الحداثة الفلسفية نصوص مختارة، ط1، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، بيروت، 2009، ص 278.

فتجنشتين -فيما يخص الصياغة الدقيقة لجمل منطق العلم- فهو يتفق معه على عدم وجود جمل خاصة بمنطق العلم(الفلسفة)¹، فجمال منطق العلم تصاغ على أنها جمل تركيبية تتحدث عن لغة العلم، فهذا لا يعني إنشاء مجال جديد يضاف إلى العلم؛ فجمال نظرية التركيب هي، من جهة، جمال الحساب، ومن جهة أخرى جمال الفيزياء، وهي تدعى بالجمال التركيبية لأنها تهتم بالبناءات اللغوية، أو بصورة محدّدة تهتم بالبنية الصورية للغة. " فعلم البناء البحث والوصفي، ليس شيئاً آخر أكثر من رياضيات وفيزياء اللغة"². ومن هنا فنظرية التركيب عند كارناب هي: "... النظرية الصورية للغة، أي العرض النسقي للقواعد التي تحكم تلك اللغة، وكذا عرض تطور النتائج التي تلزم عن هذه القواعد بالضرورة وتعتبر النظرية، أو القاعدة، أو التعريف، صورية إذا لم تتم الإشارة إلى دلالة الرموز، "مثلا الكلمات"، أو معنى العبارات(الجمال)؛ إذ يشار فقط إلى أنواع الرموز ونظامها التي من خلالها يتم بناء العبارات"³.

2- الميتافيزيقا

يذكر عبد الرحمن بدوي في موسوعته أن كلمة ميتافيزيقا تعريب للكلمة اليونانية (تامتا تافوسيكاً) ومعناها: ما بعد الطبيعة. ويضيف قائلاً: " المعروف أن الأصل في هذا الاسم يرجع إلى ترتيب كتب أرسطو لما نشرها أندرونيقوس الرودسي في القرن الأول قبل الميلاد فجعل موضع كتب أرسطو المتعلقة بالفلسفة الأولى تاليا لموضع كتاب الطبيعة وعلى ذلك فإن ما بعد الطبيعة تعني فقط الكتاب التالي في الترتيب لكتاب الطبيعة، ولا علاقة له بمضمون أو موضوع هذا العلم.

أما اسم هذا العلم عند أرسطو فهو الفلسفة الأولى وأحياناً يسميه بالإلهيات، لكن هذا التصنيف المكتبي أو الترتيب التصنيفي لموضع كتاب أرسطو في الفلسفة الأولى أو

1- محمد عبد الرحمن جابري، نظرية العلامات عند جماعة فينا، مرجع سابق، ص 199.

2-المرجع نفسه، ص 199.

3- Rudolf, Carnap Philosophy and logical syntax, Kegan Paul, London, 1935, p.1.

الإلهيات ما لبث أن فسر لدى المشتغلين بالفلسفة ابتداء من القرن الأول بعد الميلاد تفسيراً يجعل منه دالاً على موضوع الكتاب وهو البحث في الوجود بما هو موجود، وأصبح -منذ ذلك الحين- يطلق اسم الميتافيزيقا على البحث في الأمور التي تتجاوز الطبيعة¹ أي؛ يتجاوز نطاق العالم المحسوس. ليس موضوعنا هنا هو مفهوم الميتافيزيقا، والمواقف المختلفة في تعريفها لكن فقط ما يهمننا هو كونها تبحث في قضايا غير محسوسة أو لا تقبل الاختبار التجريبي، وهو ما رفضته جماعة حلقة فيينا والوضعية المنطقية.

ليس هناك أي عقيدة أجمع عليها أعضاء حلقة فيينا والتجريبية المنطقية، بشكل عام، كما أجمعوا على عقيدة رفضهم للميتافيزيقا. كانت الحجة الأكثر شهرة هي تلك التي قدمها كارناب (1959/1931) في مقاله الكلاسيكية عام 1931، "استبعاد الميتافيزيقا من خلال التحليل المنطقي للغة". هنا حيث عرض كارناب لأول مرة معياره المشهور للتحقق من المعنى، والذي بموجبه يكون للقضية "معنى معرفياً" فقط إذا كانت إما صادقة من الناحية التحليلية أو كاذبة أو قابلة للتأكيد التجريبي أو التأكيد. إن افتراضات الميتافيزيقا التقليدية إما أن تفشل في التعبير عنها في شكل منطقي مناسب في المقام الأول، كما هو الحال مع تأكيد مارتن هيدجر الخاطئ بأن "لا شيء هو العدم" *، أو، إذا كان من الممكن تحليلها والتعبير عنها، فإنها تفشل في أن تفي بشرط ماتم ذكره كمعيار. وبالمثل، كما قد تفعل بعض الادعاءات الميتافيزيقية، تفنقر الأحكام الأخلاقية إلى المعنى المعرفي، لكنها قد تظل تمتلك معنى عاطفياً وتكون ذات قيمة كتعبير عن المواقف العاطفية².

يقول كارناب: "أود في المقام الأول أن أؤكد أننا لسنا مدرسة فلسفية وأننا لا نقدم أطروحات فلسفية على الإطلاق، لهذا سيتم الاعتراض علينا كما يلي: أنت ترفض جميع

1- عبد الرحمن بدوي، موسوعة الفلسفة، ج2، ط2، سليمان زاده، 1429 هـ. ص 493.

2-Jordi Cat and Adam Tamas Tuboly, Neurath Reconsidered New Sources and Perspectives, Springer Nature Switzerland AG 2019, p 55.

*شرحنا هذه المسألة في الفصل الثالث.

المدارس الفلسفية حتى الآن، لأنك تتخيل أن آرائك جديدة تمامًا ؛ لكن كل مدرسة تشترك في هذا الوهم، وأنت لست استثناء، الأمر ليس كذلك، هناك اختلاف جوهري، يجب أن يكون الجواب: إن أي مدرسة فلسفية جديدة، على الرغم من أنها ترفض جميع الآراء السابقة، لا بد أن تجيب على الأسئلة القديمة (إذا كان من الممكن صياغتها بشكل أفضل)، لكننا لا نعطي إجابة للأسئلة الفلسفية، وبدلاً من ذلك فعلنا هو التحليل المنطقي Logical Analysis، نرفض كل الأسئلة الفلسفية، سواء أكانت تتعلق بالميتافيزيقا أو الأخلاق أو نظرية المعرفة (الابستمولوجيا).

إذا كان هذا السعي لا يزال يتعين تسميته بالفلسفة فليكن كذلك؛ لكن يجب التأكيد على أننا نستبعد من اعتباراتنا كل المشاكل التقليدية للفلسفة. هكذا يصرح كارناب في تقديمه لمجموعة وحدة العلم¹.

فإذا كانت الفلسفة التقليدية في جملتها تأملاً، فالفلسفة المعاصرة في جملتها تحليل، فالفلسفة التقليدية تدعي أنها تكشف عن الحق فيما يتصل بالكون باعتباره كلا واحداً، أما الفلسفة التحليلية المعاصرة فهي تعتبر ذلك من شأن العلماء وحدهم بما لديهم من وسائل تعيينهم على المشاهدة وإجراء التجارب، ولا يزعم الفيلسوف التحليلي المعاصر لنفسه شيئاً سوى أنه يتناول العبارات التي يقولها العلماء أو عامة الناس، فيوضح غامضها ويبرز عناصرها. ويذكر أحمد موساوي قول عزمي إسلام: "نحن لا نكاد نجد لدى أغلب الفلاسفة المعاصرين هذه الأنساق الفكرية الهائلة والمذاهب الفلسفية الضخمة التي نجدها في الفلسفات التقليدية. إنما نجد نزعات تحليلية يتوخى أصحابها الاهتمام بالمنهج ويحرصون حرصاً شديداً على الوضوح في الفكر والمعنى، وكذلك الدقة البالغة في استخدام اللغة وأساليب التعبير"².

1- Rudolf, Carnap The Unity Of Science, Translated with an Introduction by M . Blac, Thoemmes, op-cit, p. 21.

2- أحمد موساوي، مكانة المنطق في الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 35.

3- رفض الميتافيزيقا والتركيبية القبلية

بعد "وحدة العلم"، يرى كارناب أن مشروع إعادة بناء العلوم باللغات الصورية ممكن ويجب أن يمضي قدماً. سيعرض هذا المشروع معنى المطالب العلمية. علاوة على ذلك، سوف يشرح كيف تعمل الصورنة في العلوم وكيف توفر الصورنة أداة لاكتساب المعرفة حول العالم. أخيراً، ستجلب أيضاً هذه الفضائل تحديداً إلى الفلسفة نفسها، نظراً لأن هذا يُنظر إليه الآن على أنه نظام صوري بالكامل. لكن لم يعد يُفهم هذا التخصص على أنه محاولة لعرض أو مناقشة التحول من التجربة الذاتية إلى المعرفة الموضوعية.

طوال مسيرة كارناب المهنية، كانت هذه القضية تدور حول الاستمولوجيا. بعد أن قرر أن مثل هذه القضية لا يمكن أن تكون منطقية، في عام 1935، حثَّ كارناب زملاءه الفلاسفة العلميين على أن الاستمولوجيا هي نظام غير واضح بطبيعته. في النهاية، فشل في إيجاد مكان للاستمولوجيا منفصلة عن الميتافيزيقيا والمنطق وعلم النفس. الميتافيزيقيا مرفوضة، علم النفس متروك لعلماء النفس. ما بقي بالنسبة للفيلسوف هو منطق العلم¹.

هذا هو الأكثر وضوحاً في خطاب تم تقديمه في عام 1935 "مؤتمر وحدة العلم" في باريس، بعنوان (من الاستمولوجيا إلى منطق العلم). في هذا المقال، دعا كارناب الحاضرين إلى النظر إلى التطورات الحالية على أنها انتقال إلى مرحلة ثالثة من الفلسفة العلمية، في المرحلة الأولى، رفضت الفلسفة العلمية الميتافيزيقيا، وأدى هذا إلى "الانتقال من الفلسفة التأملية إلى الاستمولوجيا" (Vew اختصار للعنوان بالألمانية Von Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik "من نظرية المعرفة إلى منطق العلم". وتضمنت المرحلة الثانية رفض التركيبي القبلي وما ترتب على ذلك هوتبني التجريبية في

1-Alan W. Richardson, Carnap's construction of the world, The Aufbau and the emergence of logical empiricism, Cambridge University Press, 1998. P.206.

الابستمولوجيا. من المهم هنا كما يقول ريشاردسن Richardson: أن نلاحظ أنه بالنسبة لكارناب، فإن رفض الميتافيزيقيا سبق تبني التجريبية Empiricism¹.

4- الفصل بين أجزاء الابستمولوجيا

يصف كارناب المرحلة الثالثة على النحو التالي (الخطاب نفسه ص 36): "يبدو لي أن مهمة عملنا الحالي تقوم على الانتقال من الابستمولوجيا إلى منطق العلم. وفي هذا، فإن الابستمولوجيا ليست، كما كانت الميتافيزيقيا والقبلية من قبل، مرفوضة بالكامل، لكننا سنعمل على تنقية والابستمولوجيا وتفكيكها إلى الأجزاء المكونة لها". وهذه الأجزاء المكونة، هي: نفسية من ناحية، ومنطقية من ناحية أخرى.

يعتبر كارناب أن العمل السابق في الابستمولوجيا، بما في ذلك عمله الخاص، قد خلط بين هذه الأنواع المختلفة من الاهتمامات. فلسفة العلم التجريبية المنطقية- المشروع الجديد الذي أسماه "التركيب المنطقي للغة العلمية"، أو ببساطة "منطق العلم"- تحل هذه الالتباسات عن طريقتنا وللأسئلة المنطقية فقط وترك الأسئلة النفسية لعلماء النفس التجريبي. لقد جادل كارناب أن فلسفة العلم كان من الأفضل لتفكير فيها باعتبارها الابستمولوجيا التي تمت تنقيتها أي تحولها تماما إلى الدراسة التحليلية الكاملة للعلاقات المنطقية لأنساق اللغة العلمية.

لفهم وجهة نظر كارناب هنا، يجب أن نبحث في اتجاهين. أولاً، نحتاج إلى فهم مشروع التركيب المنطقي بشكل عام. ثانياً، علينا أن نفهم لماذا يعني الفصل بين الأسئلة المنطقية والنفسية نهاية الابستمولوجيا (نظرية المعرفة). إن وضع تقرير شامل لمشروع التركيب المنطقي ليس ممكناً هنا. علينا ببساطة استكشاف الموضوعات الرئيسية لأنها ذات صلة بمسألة منطق اللغة العلمية.

1- Alan W. Richardson, Carnap's construction of the world, The Aufbau and the emergence of logical empiricism, p.207.

بالنسبة للمسألة الثانية، ليس من المستغرب أن نجد أن القضية الحاسمة هي استحالة التعبير عن مشروع التركيب ضمن الإطار التفسيري للتحويل من الذاتية إلى الموضوعية. مع عدم توفر مثل هذا الإطار، يجعل الاستمولوجيا نفسها غير ممكنة¹. وبهذا تم التحويل من الاستمولوجيا -نظرية المعرفة بمصطلح اللغة الألمانية- إلى منطق العلم. فما مفهوم منطق العلم؟ وهل استطاع كارناب حل المشكلة وتجاوز الميتافيزيقا أو المشكلات الفلسفية بهذا التحويل؟

المبحث الثاني: التركيب المنطقي للغة

1- مفهوم منطق العلم كبديل للفلسفة

يشرح كارناب هذا المفهوم الجديد للفلسفة فيقول: "تهدف أعمال حلقة فيينا والمجموعات التي تجمعها علاقة بها إلى بحث العلم ككل أو في فروع الفرديّة: فهم يحلون المفاهيم والجمل والبراهين والنظريات التي تظهر في المجالات العلمية المختلفة، وهم يفعلون ذلك من وجهة نظر منطقية أكثر من وجهة نظر التطور التاريخي للعلم. هذا المجال من العمل، الذي لا يوجد له حتى الآن مصطلح عام معترف به بشكل عام كما يقول كارناب، ربما يُطلق عليه اسم نظرية العلم وبشكل أدق منطق العلوم. يجب أن نفهم بـ"العلم" هنا مجموع الجمل المقبولة؛ وهذا لا يشمل فقط تقارير العلماء ولكن أيضًا تقارير الحياة اليومية؛ لأنه لا يوجد فاصل واضح بين هذين الحقلين.

يحيل البعض إلى مجال العمل هذا كجزء من الفلسفة، ولكن بما أن مصطلح "فلسفة" يحمل في كثير من الأحيان دلالة مجال مختلف عن العلوم "العادية"، فإن مثل هذه التسمية يمكن أن تسبب التباسًا بسهولة، إذا نظرنا إلى التطور التاريخي لمجال عملنا، يجب أن نعترف بالفعل أنه تطوّر من الفلسفة. لكن هذا صحيح أيضًا في بعض المجالات العلمية الأخرى. وهكذا فإن العلوم الطبيعية والرياضيات نشأت في الأصل من

1-Alan W. Richardson, Carnap's construction of the world, The Aufbau and the emergence of logical empiricism, p. 207-208.

رحم الفلسفة، ولكن حتى في العصور القديمة انفصلت واتخذت صفة المجالات العلمية المستقلة.

على الرغم من أصلها الفلسفي، فمن المؤكد أن الفيزياء لم تعد تعتبر مجالاً فلسفياً من قبل أي شخص. وعلماء الاجتماع الذين يقومون بعمل علمي، أي أولئك الذين يبحثون في العمليات الاجتماعية وعلاقاتها وفقاً لمناهج تجريبية دون خلط مع الأطروحات الميتافيزيقية الزائفة، لم يعد في الوقت الحاضر يعتبرون مجال عملهم جزءاً من الفلسفة. أخيراً، فإن علماء النفس أيضاً، بقدر ما يقومون بعمل تجريبي وليس ميتافيزيقياً، يقتربون تدريجياً من معرفة أن مجال عملهم جزء من العلم التجريبي وليس من الفلسفة. وبالمثل، فإن تخصصنا، المنطق أو منطق العلم، في طريقه إلى الانفصال عن الفلسفة ليصبح مجالاً علمياً كما ينبغي، حيث يتم تنفيذ جميع الأعمال وفقاً لمناهج علمية صارمة وليس عن طريق رؤى "أسمى" أو "أعمق". يبدو لي أن هذا المجال هو آخر مجال علمي ينفصل عن الفلسفة. ما تبقى هو نوع من المشكلات اعتاد الميتافيزيقيون طرحها، على سبيل المثال، "ما هو السبب الأول للعالم؟"، "ما هي طبيعة العدم؟"، "لماذا يوجد شيء بدلاً من لا شيء؟" لكن هذه مشكلات زائفة بدون أي محتوى علمي¹. بينما تزعم الميتافيزيقيا بأنها تتعامل مع "الأسباب الخفية" و"الطبيعة الحقيقية" للأشياء، فإن منطق العلم لا يشير إلى الأشياء على الإطلاق. لأن كلما يمكن أن يقال عن الأشياء يقال عن طريق العلم، أو بشكل أكثر تحديداً، عن طريق فرع العلم الخاص الذي يتعامل مع المجال المقابل للأشياء. لا يوجد شيء آخر، لا شيء "أسمى" يقال عن الأشياء مما يقوله العلم عنها. بدلاً من ذلك، فإن هدف منطق العلم هو العلم نفسه باعتباره مركب منظم من الجمل.

1- Rudolf. Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, Series originally edited by Otto Neurath, now in an English edition With an Introduction by Rainer Hegselmann, Translations by Hans KAAL Edited by Brian McGuinness. 1st edition 1987, p.46

كل ما يمكن قوله عن الكائنات الحية والعمليات العضوية يجب أن يقال عن طريق علم البيولوجيا كعلم تجريبي؛ لا توجد، بالإضافة إلى ذلك، جمل فلسفية حول هذه العمليات، جمل "الفلسفة الطبيعية" حول "الحياة". لكن من الممكن تمامًا إجراء بحث منطقي في مفاهيم وفرضيات ونظريات علم البيولوجيا، وهذا جزء من منطق العلم.

يتضمن منطق العلم أسئلة من النوع التالي (صيغتنا هنا ليست دقيقة). هل قانون ثبات سرعة الضوء في نظرية النسبية شرط أم جملة واقعية؟ هل تحتوينظرية النسبية العامة على تناقض منطقي؟ بأي طريقة يمكن تعريف المفاهيم المحسوسة للفيزياء (مثل درجة الحرارة والكثافة وسرعة الصوت وما إلى ذلك) من حيث المفاهيم الدقيقة (المجال الكهرومغناطيسي، مجال الجاذبية، الإلكترونات، إلخ)؟ هل نظرية كذا وكذا، t_2 ، متوافقة أو غير متوافقة مع نظرية t_1 ؟ إذا كانت متوافقة، فهل يتم تضمين t_2 بمعنى t_1 ، أم أن محتوى t_2 يتجاوز محتوى t_1 في الحالة الأخيرة، أي جزء من محتوى t_2 يتجاوز t_1 ؟ هل مفهوم C_n قابل للاختزال إلى المفاهيم C_m, C_1, \dots ؟ هل المفهومان C_2 و C_1 (اللذان يختلفان في تعريفهما) لهما نفس المعنى؟ أو على الأقل، هل يمكن دائمًا استبدال أحدهما بالآخر على أساس قوانين الطبيعة؟ هل الجملتان P_2 و P_1 (اللتان تختلفان في صياغتهما) لهما نفس المعنى أم لا؟ هل تتبع P_2 من P_1 بالضرورة المنطقية؟ أو على الأقل مع ضرورة قوانين الطبيعة؟ هل يتجاوز محتوى القانون محتوى جمل الملاحظة التي أدت إلى وضع القانون؟ ما معنى الجمل التي تعبر عن الاحتمالية؟ هل مفهوم "الاحتمال" مرادف لـ "التردد النسبي"؟¹

عندما نسأل هنا عن "دلالة" الجملة و"معنى" مفهوم ما، فلا نقصد هنا المعنى النفسي. نحن لا نسأل عن الصور والأفكار التي نربطها بهذه الجملة أو تلك أو بهذا المفهوم أوذاك؛ سيكون هذا سؤالاً نفسياً يستدعي إجابة تجريبية لا يمكن الإجابة عليها

1- Rudolf. Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p.47.

على الإطلاق بشكل عام، ولكن فقط بطرق مختلفة وفقاً للموضوع التجريبي والظروف الخاصة بتلك اللحظة.

بدلاً من ذلك، نحن نطلب "الدلالة" و"المعنى" بالمعنى المنطقي. لكن ما المقصود بهذا؟ ألا نواجه هنا خطر السقوط مرة أخرى في التأمّلات الفلسفية في مناشدتنا لوجهة نظر "المنطق"، التي تختلف عن وجهة نظر علم النفس؟ ما نوع الجملة التي نستخدمها في الإجابة على هذه الأسئلة وأسئلة مماثلة لمنطق العلم؟ نحن نأخذ وجهة النظر، التي عبر عنها هيوم بالفعل، بأنه إلى جانب تحصيل الحاصل tautology المنطقي الرياضي (الجملة التحليلية) يحتوي العلم فقط على الجمل التجريبية من العلوم الواقعية (أنظر هامش 1).

لقد انتهز بعض خصومنا الفرصة حول هذا الأمر ولمسوا حقاً نقطة حساسة من وجهة نظرنا العامة؛ لقد عترضوا على أنه إذا كانت الجملة لا معنى لها إلا إذا كانت تنتمي إلى الرياضيات أو العلوم الواقعية، فإن جميع الجمل في أعمالنا هي أيضاً بلا معنى! علاوة على ذلك، فإن الرأي القائل بأن جمل منطق العلم لا معنى لها تماماً مثل تلك الموجودة في الميتافيزيقيا لم يتم تبنيه فقط من قبل خصومنا، ولكن حتى من قبل بعض الذين يرفضون الميتافيزيقيا، مثلنا، ويعملون في هذا المجال ويقصد هنا فتجنشتين حيث يشرح في الهامش (رقم 6) موقف المعارضين للميتافيزيقا فيقول: "أشار فتجنشتين (رسالة منطقية فلسفية) على وجه الخصوص إلى الارتباط الوثيق بين منطق العلم ("الفلسفة") والتركيب، ولكن دون اعتبار الاثنين متطابقين، كما نفعل نحن. يتمثل الاختلاف الرئيسي بين وجهة نظرنا ورأي فتجنشتين في مايلي: يعتقد فتجنشتين أنه لا يمكن صياغة التركيبي ولا منطق العلم في جمل صحيحة. يقول: "الفلسفة ليست نظرية أو مذهب بل هي نشاط أو فاعلية، يتكون العمل الفلسفي أساساً من توضيحات، الفلسفة لا تؤدي

إلى " قضايا فلسفية"، بل تؤدي إلى توضيح القضايا"¹. "قضاياي هي بمثابة توضيحات بالطريقة التالية: أي شخص يفهمني سيعرف في النهاية أن قضاياي لا معنى لها، عندما يكون قد استخدمها -كأدراج- للصعود وتجاوزها"². وقد اعترض نويراث على وجه الخصوص على ضرورة مثل هذه "التوضيحات" التي بدون معنى في (علم الاجتماع والمعرفة)، ص 395 وما يليها، و(وحدة العلم وعلم النفس)، ص. 29. وقد أظهر كارناب (التركيب المنطقي للغة) أن منطق العلم هو التركيب ويمكن بالتالي أن يصاغ على أنه بالضبط التركيب. في نفس المكان، قدم تقريراً مفصلاً لأخطار الأسلوب المادي للكلام. لقد عملت وجهات نظر فتجنشتين في أكثر من جانب كمحفز قوي في دائرة فيينا. لم يت متوضيح الخطوط التاريخية المؤدية إلى آرائه إلا قليلاً حتى الآن، لأنه هو نفسه لا يستشهد بأي مصادر (باستثناء فريجه ورسل). يعتقد أوسكار كراوس (Wege und Abwege der Philosophie، مسارات وانحرافات الفلسفة 1934 Prague، ch. II on B. Russell's Analysis of Mind، إعادة طبعه من Archive der gesamten Psychologie 1930) أرشيف كل علم النفس 1930) أنه يستطيع اكتشاف تأثير كبير على فتجنشتين في Brentano وتلاميذه، وخاصة أعمال Marty's، في فلسفة اللغة. من ناحية أخرى، يمكن للمرء أيضاً أن يدرك تأثير وايل Weyl، الذي يتخذ موقف الحدسانية والذي بدور هي تأثره هوسرل (يحيل المحرر. كارناب (التركيب المنطقي للغة)، ص 139)³.
ضد هؤلاء جميعاً، سنأخذ رأياً مفاده أن جمل منطق العلم هي جمل من التركيب المنطقي للغة. لذلك تقع هذه الجمل داخل الحدود التي يرسمها هيوم. لأن التركيب المنطقي - كما سنرى - ليس سوى رياضيات اللغة⁴.

1- لودفيج فتجنشتين، رسالة فلسفية منطقية، شذرة، 4.112.

2- المصدر نفسه، شذرة، 6.54.

3- Rudolf . Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p. 64.

4-Ibid p.48.

2- تطور التركيب المنطقي

يذكر كارناب في الهامش (رقم 3 للموضوع نفسه Unified Science) نبذة عن تطور مفهوم التركيب المنطقي فيقول: لم يكن ممكنا تطوير وجهة النظر الصورية الصارمة للتركيب المنطقي قبل وجود منطق رمزي، يحقق المنطق الرمزي الحديث أو اللوجستية أفكار لايبنيز LeibniZ، بدأ تطويره حوالي عام 1850، تم إنشاء أول نظام شامل ولكنه قديم الآن بواسطة فريجه في عام 1893، وبعده، قدم راسل ووايتهد ودفيد هلبرت مساهمات كبيرة في زيادة تطوير النزعة اللوجستية. في الوقت الحاضر، يمثل رسل (برانكييا ماتيمتيكا) العمل القياسي الذي يبدأ منه كل العمل الإضافي، سواء أكان يحاول مواصلة هذا العمل أو تحسينه. ويحيل كارناب إلى أنه يوجد وصف تفصيلي للتطور التاريخي للنزعة اللوجستية في Jorgensen يورجنسن (رسالة في المنطق الصوري: تطوره وفروعه الرئيسية، وعلاقته بالرياضيات والفلسفة).

كان فريجه هو الأول والوحيد لفترة طويلة الذي يقوم بمعالجة صورية صارمة، كما يقتضي ذلك التركيب المنطقي، ولكن في وقت لاحق فقط، تمت صياغة مهمة التركيب المنطقي كنظرية للغة بشكل صريح، وتم البدء في تنفيذ هذه المهمة، أساسًا مع هلبرت فيما يخص ماحول الرياضيات ("Meta-mathematics")، والمنطقين في وارسو في ما يخص ما حول المنطق ("Meta-logic"). تم إنشاء وتطبيق طريقة دقيقة بواسطة جودل (حول القضايا غير القابلة للبت صوريا لبرانكييا ماتيماتكا والأنساق المتصلة). يتضمن عمل كارناب (التركيب المنطقي للغة) تقريراً نسقياً للتركيب المنطقي وبرهنة تُبيّن أن التركيب للغة ما، يمكن صياغته دون تناقض في اللّغة نفسها.

للحصول على مقدمة حول النزعة اللوجستية، انظر هلبرت (أساسيات المنطق النظري). وكارناب (خلاصة المنطق) (الأول أسهل في الفهم، والأخير يتسم بتفاصيل أكثر في التطبيقات) وكذلك راسل (مقدمة في الفلسفة الرياضية). وبهمان Behmann (الرياضيات والمنطق). يجب أن تكون الكتابات المذكورة أيضًا بمثابة مقدمة مؤقتة

للتركيب المنطقي، على الرغم من أنها لم تكتب من وجهة النظر هذه؛ تقرير لغوي واضح للقارئ العام غير متاح بعد¹.

من خلال التركيب المنطقي للغة نفهم نظرية صور الجمل والوحدات اللغوية الأخرى لهذه اللغة. تتعامل هذه النظرية مع الصور، أي أنها لا تطلب معنى الجملة أو معنى الكلمات التي تظهر فيها؛ لكنها تقسم كلمات اللغة إلى أنواع تركيبية وتساءل فقط عن أنواع الكلمات التي تظهر فيها وتسلسلها.

إن التركيب المنطقي ليس أكثر من تطوير النتائج التحليلية من القواعد التركيبية للغة المعنية. هذه القواعد من نوعين. قواعد تكوين اللغة *The formation rules* تحدد كيفية تكوين الجمل من الكلمات (أو علامات أخرى). عادة ما يتم إعطاء هذه القواعد في نحو اللغة؛ الاختلاف الوحيد بين القواعد النحوية المعتادة، كما تم وضعها في علم اللغة، وقواعد التكوين الموضوعية في التركيب المنطقي هو أن الأخيرة صورية تمامًا، بينما تشير الأولى غالبًا إلى معاني الكلمات (على سبيل المثال، "إذا اسم يعين امرأة أو بلد أو سفينة ..."). النوع الثاني من القواعد التركيبية هو قواعد تحويل اللغة *the transformation rules*. تنص هذه على أنه يمكن استنتاج جملة من جملة واحدة أو أكثر إذا كانت تلك الجمل تفي بشروط صورية معينة، أي الشروط التي تشير فقط إلى صيغة الجملة².

وبالتالي، فإن قواعد التحويل تتوافق بشكل أو بآخر مع ما يسمى بقواعد الاستدلال *rules of inference* في المنطق، باستثناء أنها لا تشير إلى الأحكام المدركة إما على أنها أفعال وعي أو محتويات مثل هذه الأفعال، كما تفعل قواعد الاستدلال مع بعض علماء المنطق (النفسيين)، ولكن تحيل للجمل المدركة على أنها بنيات لغوية. يجب أيضًا أن تكون قواعد التحويل صورية بشكل صارم، وهو مطلب لا يتم استيفائه دائمًا في المنطق التقليدي، على الرغم من أن التطور التاريخي للمنطق يُظهر بشكل أكثر وضوحًا ميلًا نحو

1 - Rudolf Carnap, in *Unified Science, The Vienna Circle Monograph*, op. cit, p.62.

2 - Ibid, pp.48-49.

صورية صارمة، نحو إزالة أي إشارة إلى المعنى. الطريقة الرمزية للمنطق الحديث، التي تشكلت من محاكاة الرياضيات، سمحت له أولاً وضع قواعد صورية صارمة.

إذا أردنا تمثيل البنية الكاملة للغة طبيعية مثل اللغة الإنجليزية على سبيل المثال، وبالتالي، لإعداد النظام الكامل لقواعد التكوين والتحويل الكامنة ضمناً لاستخدام اللغة الإنجليزية وتطوير نتائجها، فسند أن هذا النظام من القواعد معقد للغاية، وأكثر تعقيداً بكثير مما قد يبدو للوهلة الأولى. دعونا نحاول توضيح ذلك باستخدام بعض الأمثلة.

في التركيب المنطقي Logical syntax*، يتم تقسيم الكلمات إلى أنواع بطريقة تجعل كلمتين تنتمي إلى نفس النوع إذا فقط إذا كانت تتصرف بنفس الطريقة فيما يتعلق بقواعد التكوين، وبالتالي فيما يتعلق ببناء الجملة؛ أو بعبارة أخرى: إذا بقيت الجملة التي تحتوي على الكلمة الأولى جملة عندما يتم استبدال الكلمة الثانية بالأولى (لا يوجد اعتبار لصدق أو كذب الجمل). بعد تقسيم الكلمات إلى أنواع، لم نعد بحاجة إلى ذكر كلمات معينة في صياغة قواعد التكوين، ولكن يمكننا ببساطة ذكر أنواع الكلمات¹.

ما هو عدد الأنواع المختلفة التي تقسمها كلمات اللغة الإنجليزية؟ بعد إلقاء نظرة سريعة على قواعد اللغة الإنجليزية، قد يُعتقد أن هناك بضع عشرات من أنواع الكلمات: الأسماء العامة، أسماء الأعلام...، الأفعال التي تأخذ مفعولاً مباشراً... ومع ذلك، فإن

1- Rudolf Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p.49.

* تُرجمَ مصطلح syntax إلى اللغة العربية ترجمات عديدة منها السانتايطيقا، التركيب، بناء الجمل، وغيرها وقد ترجمه عبد الرحمان بدوي في كتابه مدخل جديد إلى الفلسفة، ص 242. بـ "النظم" وقد أخذ جمال حمود بهذه الترجمة أي النظم معللاً ذلك بما يلي: إمكانية استعمالها في حالة الصفة مثل التحليل النظمي، والبعد النظمي... وغيرها. أنظر: جمال حمود، المنعطف اللغوي في الفلسفة المعاصرة، (برتراند راسل نموذجاً)، ط1، منشورات الاختلاف، الجزائر، 2011. هامش ص 26. وسأخذ بمصطلح التركيب لكون النظم يكون للشعر بينما التركيب يكون للجمل.

الفحص الدقيق يوضح أنه يجب علينا أن نميز عدة مئات، وربما عدة آلاف من أنواع الكلمات المختلفة في اللغة الإنجليزية. بادئ ذي بدء، من الواضح أن الأشكال المختلفة للكلمة تنتمي إلى أنواع مختلفة ("أمنح"، "يمنح"، "منح"، "ممنوح".) ("gives", "gave", "give", "given").

علاوة على ذلك، حتى الأسماء العامة في وضع المفرد ووضع الموضوع لا تنتمي جميعها إلى نفس النوع، على سبيل المثال، "قلم رصاص" و"شجاعة". "قلمي يزن عشرة أرطال" جملة، رغم أنها كاذبة؛ إن "شجاعتي تزن عشرة أرطال" ليست (كما قد يُعتقد) جملة خاطئة، ولكنها ليست جملة على الإطلاق، حيث لا يمكننا أن نعزو وزناً لصفات شخص ما حتى لو أردنا ذلك. لذلك يجب أن نقسم الأسماء من الأنواع المذكورة إلى أنواع فرعية: إلى أسماء الأشياء، وتعيينات الصفات، وأسماء الأرقام، وما إلى ذلك. ولكن حتى هذه التقسيمات الفرعية ليست دائماً كافية لتحديد نوع ما.

حتى أن العديد من الكلمات تشكل نوعاً ما في حد ذاتها (ثم نسميها "معزولة"). على سبيل المثال، يبدو أنه لا يوجد سوى بضع كلمات أخرى، إن وجدت على الإطلاق، يمكن أن تحل محل كلمة "معرفة" knowledge ("أخذ_ من هذا"، "يقع ضمن_"، إلخ).

يوضح هذا أنه بالنسبة للغة الإنجليزية، فإن النظام الكامل لقواعد التكوين وحده سيكون هائلاً من حيث النطاق. التعقيد الكبير لنظام قواعد اللغات الطبيعية هو السبب في أننا في ممارسة التحليل المنطقي إما نحلل بعض المنعطفات فقط للعبارات وأن ما طال تعبير عن لغة طبيعية، أو إذا أردنا إنشاء نظام كامل لقواعد لغة ما، نأخذ لغة رمزية مبنية من النوع الذي تم تطويره في المنطق الحديث (راجع الهامش رقم 4). في مايلي سوف نتحدث ببساطة عن "التركيب" بدلاً من "التركيب المنطقي". وسنفعل ذلك حيثما لا يوجد هناك خطر الخلط مع "التركيب" بالمعنى اللغوي، والفرق هو أن علم اللغة لا يصوغ قواعد التكوين سوريا ولا يشمل قواعد التحويل معها¹.

1- Rudolf Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p.49-50.

إذا كان من الممكن الحصول على جملة من جمل أخرى معينة عن طريق تطبيق (متكرر أحياناً) لقواعد التحويل، فإننا نسميها نتيجة لتلك الجمل الأخرى. نظراً لأن قواعد التحويل صيغت دون الرجوع إلى المعنى، فإن مفهوم "النتيجة" هو أيضاً مفهوم صوري. بمساعدة هذا المفهوم، يمكننا إعداد مزيد من التعريفات التركيبية. دعونا نستشهد ببعض الأمثلة على هذه المفاهيم التي كثيراً ما تستخدم في التحليل المنطقي للجمل العلمية.

نحن نسمي الجملة تحليلية (أو تحصيل حاصل) إذا كانت نتيجة لأي جملة، وبالتالي، إذا كانت صحيحة دون قيد أو شرط، أيًا كان الحال. تسمى الجملة متناقضة إذا كانت كل جملة في اللغة المعنية نتيجة لها. الجملة تركيبية إذا لم تكن تحليلية أو متناقضة. على سبيل المثال، في اللغة الإنجليزية، "الخيول خيول"، "الحصان إما بصحة جيدة أو مريض"، و" $4 = 2 + 2$ " تحليلية؛ الجمل "هناك خيول ليست خيولاً"، و"هناك حصان بصحة جيدة ومريض"، و" $5 = 2 + 2$ " متناقضة، والجمل "هذا الحصان مريض" و"الذي أربعة أقلام رصاص" تركيبية.

الجمل التركيبية هي ما يسمى عادة "عبارات حول الواقع". جمل العلوم الواقعية – كل من القوانين العامة والجمل الملموسة حول أشياء معينة وعمليات معينة هي جمل تركيبية. بمعنى ما، تشكل هذه الجمل التركيبية جوهر العلم. جمل المنطق والرياضيات تحليلية. لأنها من وجهة نظر عملية، الغرض منها هو فقط تسهيل عمل العلماء باستخدام الجمل التركيبية¹.

سيكون من الممكن بناء لغة للعلم بطريقة لا تحتوي إلا على جمل تركيبية؛ عندها لن تكون هناك جمل منطقية ورياضية؛ لكن بهذه الطريقة نفقد خاصية الاختصار في التعبير بهذه اللغة عن كل العلوم الواقعية. ولأسباب التبسيط التقني فقط، لا يتقدم العلماء في الواقع بهذه الطريقة، بل يستخدمون لغة تشتمل، إلى جانب الجمل التركيبية، على الجمل التحليلية للمنطق والرياضيات، على سبيل المثال، الجمل المذكورة أعلاه، ولكن

1- Rudolf, Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p.50-51.

أيضًا الجمل الأقل أهمية والتي للوهلة الأولى لا يمكن اعتبارها تحليلية، وبالمناسبة، الرياضيات كما كانت مقتطفة من المنطق؛ تتكون من تلك الجمل المنطقية التي تحتوي على أعداد ومتغيرات عددية وتعبيرات مماثلة (على سبيل المثال، "4 = 2 + 2")؛ لكن لا يوجد خط فاصل، يفصل الرياضيات عن بقية المنطق. في حين أن الجمل التحليلية لها طابع تركيبى مختلف عن الجمل التركيبية، إلا أنها (كما قد يعتقد) لا تقع على مستوى مختلف. يتم استخدام كلا النوعين من الجمل معًا، ويتم ربطهما معًا في جمل مركبة (بواسطة "و"، "أو"، "إذا"، وماشابه ذلك)، ويخضعان لنفس الأنواع من التحويلات¹.

إذا طلبنا محتوى أو معنى جملة ما S من وجهة النظر المنطقية (المتميزة عن النفسية)، فإن سؤالنا يمكن أن يعني فقط هذا: ما الذي نتعلمه من S؟ أو: ماهي الجمل التي تترتب على S، دون أن تكون نتائج لأي جملة مهما كانت وبالتالي لا نقول شيئًا؟ لذلك نحدد: من خلال محتوى الجملة S، نفهم فئة نتائج S غير التحليلية.

يعتبر مفهوم "المحتوى" أحد أهم المفاهيم التركيبية، فمحتويات الجمل تتميز بعلاقاتها المنطقية مع بعضها البعض ودورها في نسق العلم، ومحتوى الجملة التحليلية فارغ؛ محتوى الجملة المتناقضة هو المحتوى الكلي، أي فئة كل الجمل غير التحليلية للغة المعنية. محتوى الجملة التركيبية هو جزء (مخصص) من المحتوى الكلي، علاوة على ذلك، فإن محتوى الجملة يرد في محتوى جملة أخرى إذا وفقط إذا كانت الجملة الأولى نتيجة الثانية، والجمل التي تحتوي على نفس المحتوى تقول نفس الشيء، بغض النظر عن مدى اختلاف صورها.

نظرًا لأن تشابه المعنى بين جملتين يتم تعريفه صوريًا على أنه "تشابه المحتوى"، في إمكاننا أيضًا تحديد تشابه معنى تعبيرين (على سبيل المثال، الكلمات) صوريًا، سينطبق هذا المفهوم بعد ذلك على تعبيرين إذا لم يغير تبادلهما المعنى ومن ثم محتوى

1- Rudolf, Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p.51-52.

الجملة، لذلك نحدد: نقول عن تعبيرين أنهما مرادفان، أولاً، إذا كانا من نفس الفئة، بحيث إذا تم استبدال كلمة الأولى بالكلمة الثانية في جملة، تكون النتيجة دائماً جملة أخرى، وثانياً، إذا كانت الجملة الناتجة عن هذا الاستبدال تحتوي دائماً على نفس محتوى الجملة الأصلية.

تتكون البنية التركيبية للغة بشكل أساسي من سلسلة من التعريفات للمفاهيم التركيبية. القواعد التركيبية هي أيضاً تعريفات، هذا لأن قواعد التكوين ليست سوى تعريف مفهوم "الجملة"، وقواعد التحويل تشكل تعريف مفهوم "النتيجة المباشرة". يمكن ربط تعريفات المفاهيم التركيبية الإضافية (مثل "الجملة الوجودية" و"النتيجة" و"التحليلية" و"المحتوى" وما إلى ذلك) بهذين التعريفين الأوليين. يتكون بناء الجملة الكامل لأي لغة من جمل، أي من التعريفات والجمل التحليلية الأخرى التي تستند إلى التعريفات، ويجب أن تصاغ الجمل التركيبية للغة مرة أخرى بلغة أخرى، ونطلق على هذه اللغة، اللغة التركيبية، بينما نطلق على اللغة التي يتم تمثيل تركيبها لغة الموضوع.

يتعامل التركيب مع صور البنيات اللغوية وبالتالي مع مركبات معينة من عناصر معينة، وهي العلامات اللغوية؛ ويمكنه تنفيذ مهمته بمساعدة المفاهيم الرياضية التي تم تطويرها في التحليل التوافقي أو الحساب. التركيب ليس سوى رياضيات الصور اللغوية.

تعتبر لغة الموضوع واللغة التركيبية بشكل عام لغتين مختلفتين؛ هذا هو الحال إذا قمنا-على سبيل المثال-بصياغة، تركيب اللغة الفرنسية في التعريفات والجمل الأخرى التي تنتمي إلى اللغة الإنجليزية. لكن لغة الموضوع واللغة التركيبية يمكن أن تتطابقا أيضاً؛ أو بتعبير أدق، قد تكون اللغة التركيبية جزءاً من لغة الموضوع. هذا هو الحال إذا قمنا-على سبيل المثال-بصياغة تركيب اللغة الفرنسية في اللغة الفرنسية نفسها. ويمكن أن يحدث أيضاً أن نقول الجملة التركيبية شيئاً ما، ليس فقط عن جمل أخرى من نفس اللغة، ولكن حتى عن نفسها، دون حدوث تناقضات (هامش. 5)¹.

1- Rudolf, Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, pp. 52-53.

يذكر هذه النقطة كارل مانجر في تقديمه لكتاب هانز هان التجريبية، المنطق، والرياضيات أنه: في أوائل ثلاثينيات القرن العشرين، بعد أن ذهب كارناب إلى براغ، نشأ جدل حول موضوع ذي صلة في الدائرة عندما أعلن وايزمان أن المرء لا يستطيع التحدث عن اللغة ما أطلق عليه فيما بعد مصطلح ما حول اللغة Meta-Language (أنا أستخدم مصطلح ما حول اللغة). استاء هانز هان بشدة من هذا الرأي، لماذا لا يتحدث المرء - ربما بلغة من مستوى أعلا- حول لغة؟ أجاب وايزمان بشكل أساسي أن هذا لن يتناسب مع بنية أفكار فيتجنشتين الأخيرة.... "انحاز شليك إلى وايزمان، ونويراث مع هان. على الرغم من تحفظي أنا وكورت جودل في معظم المناقشات في الدائرة، فقد دعمنا هان بقوة في هذا النقاش¹.

وفي هذه النقطة أيضا، تظهر أصالة كارناب حيث يتجاوز الجهود الفلسفية لفتجنشتين الذي رفض إمكانية التعبير عن ما حول المنطق، سواء أكان هذا التعبير عن طريق لغة الموضوع أو أي لغة أخرى. فما حول المنطق أو ما حول اللغة لا يمكن التعبير عنه، يمكن فقط إظهاره ولذلك، لابد من الصمت حوله. أما "كارناب فقد أكد على إمكانية التعبير عن التركيب المنطقي أولا: وعلى إمكانية التعبير عن التركيب بواسطة لغة الموضوع نفسها ثانيا². إن هذه النقطة -حسب ياسين خليل- هي التي اختلف بها كارناب عن أسلافه وهي إمكانية صياغة التركيب في اللغة ذاتها، فيتخذ اللغة الأولى أساسا لصياغة التركيب مبيّنا إمكانية صياغة التركيب في لغة الموضوع I من دون حدوث تناقضات. وفي سبيل تحقيق ذلك يجب صياغة التركيب على هيئة تعريفات حسابية، بحيث تكون جميع الرموز المستعملة في التعريفات هي الرموز المنطقية الأولية

1-Hans, Hahn Empiricism, Logic, And Mathematics, Philosophical Papers Edited by Brian McGuinness, with an introduction by Karl Menger, by D. Reidel, Publishing, Company, Dordrecht, Holland; introduction. xii. 1980.

2- رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند رودولف كارناب، مرجع سابق، ص 141.

للغة I أو رموز تحتاج إلى تعريفات. ويقدم كارناب قائمة من التعريفات التركيبية تتناول الحدود العامة، وقوانين البناء وقوانين التحويل¹.

3- منطق العلم كتركيب منطقي للغة العلم

بعدما يشرح لنا كارناب مضمون التركيب المنطقي للغة يعود الآن إلى توضيح كيف يكون هذا الأخير هو منطق العلم فيقول: "لقد أثرنا أعلاه مسألة طبيعة جمل منطق العلم، نريد الآن أن نظهر أنها جمل التركيب بالمعنى الموضح، تلك الخاصة بالنظرية الصورية للصيغ اللغوية، مثل هذا التفسير واضح لتلك الجمل والاعتبارات ومشكلات منطق العلم التي تتعامل مع جمل ومفاهيم بعض المجالات العلمية أو غيرها وعلاقتها المنطقية، ولكن هناك العديد من الجمل والأسئلة المتعلقة بمنطق العلم والتي يبدو في صيغتها المعتادة أنها تتعامل مع أشياء مختلفة تمامًا عن البنيات اللغوية، مثلًا لأرقام وخصائص الأرقام والدوال الرياضية والمكان والزمان والعلاقة السببية بين عمليتين، العلاقة بين الأشياء والخبرات الحسية، والعلاقة بين "عملية عقلية" وعملية الدماغ المتزامنة، وبعض العمليات الدقيقة الفيزيائية (على سبيل المثال، داخل الذرة)، وإمكانية معرفتها وعدم تحديدها، وإمكانية أو استحالة بعض الحالات أو غيرها، الطابع الضروري أو العرضي لعمليات معينة، وما شابه. ومع ذلك، تُظهر الملاحظة الدقيقة أن مثل هذه الجمل يبدو أنها تشير فقط إلى كائنات خارج لغوية: يمكن ترجمتها إلى جمل تتحدث ببساطة عن الخصائص الصورية للبنيات اللغوية أي؛ إلى جمل تركيبية، علاوة على ذلك، غالبًا ما نواجه جملاً في منطق العلم والتي أثناء التعامل مع البنيات اللغوية لا يبدو أنها تتعامل مع خصائصها الصورية، ولكن بدلاً من ذلك مع معنى الكلمات أو مع معنى الجمل؛ سنرى أن مثل هذه الجمل، أيضًا، يمكن ترجمتها إلى جمل تركيبية صورية².

دعونا نميز بين ثلاثة أنواع من الجمل:

1- ياسين خليل، مقدمة في الفلسفة المعاصرة، مرجع سابق، ص 278-279.

2 - Rudolf, Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p.53.

1- جمل موضوع حقيقية. (هذه لا تبدو فقط، ولكنها حقيقة تتعلق بموضوعات خارج لغوية). مثال: "الوردة حمراء".

2- جمل موضوع زائفة أو جمل من الأسلوب المادي للكلام، (يبدو أنها تتعلق فقط بموضوعات خارج لغوية، على سبيل المثال، حول وردة، لكنها في الواقع تتعلق بالتسمية اللغوية لهذا الموضوع، على سبيل المثال، حول كلمة "وردة") مثال: "الوردة هي شيء".

3- الجمل التركيبية أو الجمل من الأسلوب الصوري للكلام. (هذه تتعلق بالبنيات اللغوية). مثال: "كلمة" وردة "هي تسمية لشيء ما".

لم تتم صياغة التوضيحات بين الأقواس بدقة، يقرأ التعريف الأكثر دقة: الجملة التي تنسب خاصية P_1 إلى موضوع تنتمي إلى النمط المادي للكلام إذا وفقط إذا كانت هناك خاصية نحوية مختلفة P_2 موازية لها؛ والقول إن الخاصية النحوية P_2 موازية للخاصية P_1 هن اتعني أن P_2 ينتمي إلى تسمية موضوع إذا وفقط إذا كان P_1 ينتمي إلى الموضوع. في الأمثلة المذكورة، " (أن يكون) تعييناً لشيء ما" هو خاصية نحوية موازية للخاصية " (كونه) شيئاً" لأن التعيين لشيء ما هو تعيين لشيء ما إذا وفقط إذا كان هذا الشيء شيئاً، وبالتالي فإن الجملة "الوردة هي شيء" تنتمي إلى الأسلوب المادي للكلام. يمكن ترجمتها إلى جملة موازية "وردة" هي تسمية لشيء" ينتمي إلى الأسلوب الصوري للكلام. من ناحية أخرى، لا توجد خاصية تركيبية موازية للخاصية "أحمر" والتي تنتمي بالتالي إلى جميع تسميات الأشياء الحمراء ولها فقط؛ لأننا لانستطيع معرفة من خلال النظر إلى تسمية شيء ما (على سبيل المثال، "وردة"، "قمر") ما إذا كان الشيء أحمر أم لا، وبالتالي فإن الجملة "الوردة حمراء" لا تنتمي إلى الأسلوب المادي للكلام، ولكنها جملة موضوع حقيقية¹.

دعونا نقدم بعض الأمثلة الأخرى للجمل في الأسلوب المادي للكلام وترجمتها إلى الأسلوب الصوري.

1 -Rudolf, Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, pp, 53-54.

الأسلوب المادي للكلام

1a. الحالة التي يكون فيها A أكبر من B بينما B أكبر من A أمر مستحيل.

الأسلوب الصوري للكلام

2a. الجملة "A أكبر من B وB أكبر من A" متناقضة.

1a. ينتمي إلى الأسلوب المادي للكلام لأن هناك خاصية تركيبية "متناقض" موازية للخاصية "مستحيل (منطقيًا)". بالنسبة إلى الجملة التي تنص على أن القضية متناقضة إذا وفقط إذا كانت الحالة تنص على استحالة ذلك. على عكس 1a، فإن ما يلي هو جملة موضوع حقيقية: "نادرًا ما تحدث الحالة التي يكون فيها الزوج أكبر من زوجته بثلاثين عامًا؛" لأنه لا توجد خاصية تركيبية موازية لخاصية الحدوث نادرًا. مثل مفهوم "مستحيل"، تنتمي مفاهيم الجهة الأخرى، "ممکن"، "ضروري" و"عرضي"، إلى الأسلوب المادي للكلام.

2a. حقيقة أن الجسم a يتمدد الآن تتبع بالضرورة الطبيعية من حقيقة أن a يتم تسخينه.

2b. الجملة "a يتوسع" هي نتيجة للجملة "يتم تسخينه" وقوانين الفيزياء (تلك المقبولة في الوقت الحاضر).

3a. ليس هناك بداية ولا نهاية للوقت.

3b. لا توجد أصغر ولا أكبر إحداثيات زمنية.

4a. 5 عدد.

4b. "5" عدد.

مثل الجملة 4a، تنتمي الجملة أيضًا إلى الأسلوب المادي للكلام إذا كانت تنص على شيء ما، أو خاصية، أو علاقة، أو مكان، أو نقطة زمنية، أو ما شابه؛ الجملة الموازية من الأسلوب الصوري للكلام تقول بعد ذلك، أن التعيين المقابل هو تعيين لشيء، وتعيين خاصية، وما إلى ذلك، على عكس الجملة 4a، فإن الجملة "5 عدد أولي" هي

جملة (وبالخصوص رياضية) موضوع حقيقية؛ لأنه لا يوجد محمول تركيبى موازٍ للمحمول "عدد أولي".

تخلق جملة الأسلوب المادي للكلام الوهم بالإحالة إلى الأشياء أين لا تكون هناك أي إحالة، ومن ثم فهي تؤدي بسهولة إلى الغموض والمشاكل الزائفة، بل وحتى التناقضات، لذلك من المستحسن تجنب الأسلوب المادي للكلام قدر الإمكان، على الأقل في النقاط الحاسمة، واستخدام الأسلوب الصوري للكلام بدلاً من ذلك، هذا يمكننا من تجنب بعض المشاكل الفلسفية الزائفة، على سبيل المثال، يتم تضليلنا بسهولة بواسطة جملة مثل 4a في طرح السؤال الزائف "ما هي الأعداد بالضبط؟"، في حين أن السؤال الوحيد الذي من المنطقي طرحه هو "ما هي القواعد التركيبية للأعداد؟" الأمر نفسه ينطبق على الأسئلة الزائفة حول طبيعة "الوقت" و"الفضاء" و"الأشياء" و"محتويات التجربة"؛ نضع مكانها أسئلة حول الطابع التركيبى للتعيينات المقابلة: للإحداثيات الزمنية، إلخ¹.

4- مثال عن أسئلة منطق علم الفيزياء.

أحد الأسئلة التي تنتمي إلى منطق علم الفيزياء هو ما إذا كنا سنضع قوانين إحصائية أو قوانين حتمية في الفيزياء؟ سؤال آخر هو ما إذا كان علينا عند وضع القوانين الإحصائية أن نفترض مسبقاً وجود قوانين دقيقة حتمية تقوم عليها القوانين الإحصائية؟ في الوقت الحاضر، واحدة من أكثر المشاكل إثارة للجدل هي تلك المتعلقة بمفهوم الاحتمال. يتعلق السؤال المطروح بمعنى الجملة التي تعبر عن الاحتمالية وطريقة التحقق منها. لصياغة هذا كسؤال صوري تركيبى: عند إعطاء جملة تعبر عن احتمال (على سبيل المثال، "احتمال رمي 5 مع النرد الحالي هو 6/1")، ما هي القواعد التي تمكننا من اشتقاق جملة أخرى منها؟ كيف يؤدي هذا الاشتقاق إلى جملة الملاحظة (على سبيل المثال، "أرى أن الرقم الذي تم إلقاءه مع النرد الحالي هو الآن 5")؟ ما هي الشروط التي يجب استيفائها من خلال جملة الملاحظة المعطاة إذا أردنا أن يكون قولنا مبرراً بأن

1- Rudolf. Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p . 55.

الجملة المقابلة التي تعبر عن الاحتمال قد تم تأكيدها من قبلها؟ علاوة على ذلك، فقد أثير السؤال عما إذا كان، كنتيجة لعلاقة هايزنبرج الاحتمية، لا معنى للتحدث في نفس الوقت عن موقع وسرعة الجسم؛ أو صياغتها تركيبيا، ما إذا كان من غير المناسب تغيير قواعد تكوين لغة الفيزياء بحيث لا يتم قبول جملة تشكل معين، لكن اعتبار التركيب المنطقي مجرد هياكل فارغة لم يرق لكثير من الباحثين، فلا بد من البحث معنى خارجي لهذه الهياكل اللغوية وألا بقيت دون فائدة، الأمر الذي دفع كارناب إلى توسيع مفهوم الفلسفة إلى نظرية المعنى¹.

المبحث الثالث: من التركيب المنطقي إلى نظرية الدلالة

1-مرحلة التركيب المنطقي للغة

بعد صدور مؤلف كارناب التركيب المنطقي للغة، ظهرت أعمال تارسكي في نظرية المعنى التي ستجعل كارناب يوسع وجهة نظره التركيبية، لتشمل الأبحاث والدراسات الخاصة بالمعنى؛ يقول كارناب: "طوّر تارسكي في أطروحته منهاجا عاما لبناء تعريف دقيق لمفهوم الصدق، في الأنساق اللغوية الاستنباطية، وليوضح القواعد التي تحدد، لكل جملة في النسق، الشرط الضروري والكافي لصدقها، ولصياغة هذه القواعد، فمن الضروري استخدام ما حول اللغة Meta- Language التي تحتوي جمل لغة الموضوع أو ترجماتها، وهي بذلك قد تتضمن ثوابت وصفية، مثل كلمة "أسود" كما في المثال "فيديو هو أسود". وبناء على ذلك، فما حول اللغفي نظرية المعنى يتجاوز حدود ما حول اللغة التركيبية؛ هذه ما حول اللغة الجديدة أثارت اهتمامي الشديد، أدركت أنها توفر ولأول مرة، وسائل لتفسير محكم للعديد من المفاهيم المستخدمة في مناقشاتنا الفلسفية"². وفي عام 1935 التقى كارناب بتارسكي ثانية في مدينة فيينا، وبعد اطلاعه على أعمال أعضاء مدرسة

1 - Rudolf, Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, op. cit, p, 65 .

2- Paul Arthur, Schilpp, Rudolf Carnap: « intellectual Biography », op.cit, pp. 60-61.

وارسو، وتارسكي على الخصوص فيما يتعلق بنظرية المعنى، أصبح مقتنعا أكثر من أي وقت مضى، بأن التركيب المنطقي وحده، على الرغم من دقته، غير كاف ولكي يكتمل لابد من ضم نظرية المعنى إلى التركيب Syntax، وهكذا بدأ كارناب عمله المكثف في هذا الميدان الجديد، بكتاب **أسس المنطق والرياضيات** 1939، والذي شرح فيه الاختلاف الموجود بين التركيب ونظرية المعنى، وأوضح أهمية هذا الأخير في تحليل علم مناهج العلم خاصة باعتبار المعنى نظرية لتأويل الأنساق الصورية، مثل الأنساق البديهية في الفيزياء، ثم تلتها أعمال أخرى منها **مقدمة إلى نظرية المعنى** 1942، والذي شرح فيه كما يقول، نظرية الصدق ونظرية الاستنباط المنطقي في التعامل مع مفاهيم، مثل اللزوم المنطقي، والصدق المنطقي وما شابه ذلك. ويواصل كارناب قائلاً إن تصوري لنظرية المعنى يبدأ من الأساس الذي وضعه تارسكي في أعماله، لكن يختلف عن تصوره من خلال التمييز الصارم الذي رسمته بين الثوابت المنطقية والثوابت غير المنطقية، وبين الصدق المنطقي والصدق الواقعي، ... وبعدها بأعوام قليلة نشر مؤلفين في نظرية المعنى، الأول بعنوان **"مقدمة إلى نظرية المعنى وصورته المنطق"** 1943، والثاني بعنوان **"المعنى والضرورة"** 1947¹. ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هنا: هل انتقال كارناب إلى الاهتمام بنظرية المعنى نعتبره تحولاً جذرياً عن أعماله السابقة، خاصة إذا عرفنا أن كارناب اعترف بأهمية نظرية المعنى وضرورتها في 1935، فما أهمية صدور الطبعة الانجليزية، لكتاب **"التركيب المنطقي للغة"**، وتصحيح بعض محتوياته سنة 1937؟ ألا يوحي هذا بأن كارناب رغم تحوله إلى نظرية المعنى، فإنه لم يتخل عن التركيب المنطقي؟

يقوم موقف كارناب في مرحلته الأولى ولا سيما، في كتاب **"التركيب المنطقي للغة"**، على أن المشكلات الفلسفية هي في حقيقة الأمر، مشكلات تركيبية تتعلق بالتركيب

1- Paul Arthur, Schilpp, Rudolf, Carnap: « intellectual Biography », op.cit, pp. 61-62.

المنطقي للغة، وبالتالي فإن تحليلا منطقياً لهذا التركيب كفيل بحل كل تلك المشكلات. "وظف كارناب مهاراته التقنية في تطوير تصور صوري محكم لبنية أية لغة ممكنة، وقد اعتبر هذا شرطاً مبدئياً لإجراء الشكل الوحيد من الأبحاث الفلسفية الذي يجده مشروعاً، ألا وهو التحليل المنطقي. في مقدمة هذا الكتاب، يقر.. بوجود "أن يُستبدل منطق العلم بالفلسفة، ومنطق العلم ليس سوى التركيب المنطقي الخاص بلغة العلم"¹. ودفع به هذا الاستنتاج إلى تحليل المشكلات الفلسفية تحليلاً يهتم بالتركيب الصوري للغة التي تصاغ فيها تلك المشكلات، دون الأخذ بعين الاعتبار ما إذا كانت ألفاظ أو رموز هذه اللغة تشير إلى أشياء وموضوعات خارج التركيب المنطقي. فاهتمام كارناب في هذه المرحلة كان منصفاً على قواعد التكوين والتحويل الخاصة بالتركيب المنطقي للغة وعلى الرموز وعلاقتها ببعضها بعضاً بغض النظر عن إحالاتها الخارجية².

وبتأثير من ش. موريس (Charles. Morris 1901-1979) عمل كارناب من خلال مجموعة من أبحاثه أهمها: **أسس المنطق والرياضيات** الصادر عام 1939 مقدمة إلى **نظرية المعنى** الصادر عام 1942 **صورية المنطق** الصادر عام 1943 و**المعنى والضرورة** الصادر عام 1947، وطبعة ثانية سنة 1956 تضمنت ملحفاً خاصاً بعنوان **التجريبية ونظرية المعنى، والأنطولوجيا إعطاء المفاهيم والتصورات التي يستخدمها في** بحثه بعدا دلالياً (التركيز على المعنى) وتداولياً Pragmatics، ولم يعد يقتصر على البعد التركيبي كما كان يفعل في مرحلته الأولى³، حيث كان يهتم بالمبنى ويصرف النظر كلياً عن معنى الإشارة، فلا يكون الاهتمام إلا بالبنية الشكلية للخطاب، لاسيما الاشتقاق

1-تد هوندرتش، دليل أوكسفورد، ترجمة نجيب حصادي، ج3، المكتب الوطني للبحث والتطوير، ليبيا.

2-رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، مرجع سابق، ص 249-250.

3-المرجع نفسه، ص 252.

*المقصود بالمبنى والمعنى: التركيب المنطقي (Syntax)، نظرية المعنى (Semantics).

**يقصد بلانشي هنا التركيب المنطقي للغة.

الممكن لصيغة انطلاقاً من صيغ أخرى وفقاً لقواعد معينة؛ لكن في المرحلة الثانية حيث يهتم بالمعنى فنجد مجدداً العلاقة بين الإشارات ومعانيها. وحيث يكون التساؤل عن تأويل أو تأويلات الحساب، وعن معنى أطراف المصطلح المنطقي والتعديد المنطقي -Meta-logic. وكما أن الاهتمام في المنطق ينتقل من المنطق إلى تعقيده، كذلك فإن الاهتمام في اللغة ينتقل؛ بتأثير تارسكي من المبنى إلى المعنى* ويظهر هذا التطور خاصة في انتقال كارناب من مبنى المنطق** سنة 1934 إلى مقدمة إلى نظرية المعنى سنة 1942. وأضاف ش- مورييس إلى المبنى والمعنى، (البراغماتية) التداولية¹.

غير أن ذلك لا يعني أن الاهتمام بالمعنى كان غائبا تماما عن كارناب فهو قد أشار في التركيب المنطقي للغة إلى التركيب المنطقي الوصفي الذي يهتم بعلاقة الألفاظ بالعالم الخارجي. لكن هذا الاهتمام كان أيضا في حدود صورية؛ أي في حدود الشروط المطلوبة لتركيب منطقي للغة مقترحة أو متصورة، فبالرغم من اهتمامه بالجانب الوصفي إلا أنه بقي في حدود تركيبية. ولذلك فإن توسيع كارناب لاهتماماته بالجوانب غير التركيبية للغة لا يعد خروجاً من الإطار التركيبي الخالص للغة إلى الجانب الخارجي للغة؛ أي إلى حدود خارج حدود اللغة.

2- من التركيب إلى الاهتمام بالمعنى

قد يعود اهتمام التجريبية المنطقية بنظرية المعنى إلى عدم إهمالها للغة العادية واقتصارها على اللغة الرمزية. فالاهتمام باللغة العادية يؤدي إلى دراستها كنظام يخدم التواصل بين الناس ويقوم بدور تنظيم الفعاليات بين عناصر المجموعات البشرية،

* المبنى هي التركيب والمعنى هي الدلالة.

** المبنى المنطقي هو التركيب المنطقي.

1- روبير بلانشي، المنطق وتاريخه، تر، خليل أحمد خليل، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص480-481.

"عناصر اللغة هي- مثلا- رموز أصوات ورموز مكتوبة تنتج من قبل أعضاء في الجماعة لكي تدرك من قبل الأعضاء الآخرين ولتؤثر في سلوكهم"¹.

لكن (ملكة ولباني) ترجع بداية التحول عند كارناب من التركيب إلى المعنى إلى مؤلفه القابلية للاختبار والدلالة سنة 1936. حيث تذهب إلى أن كارناب، قد حقق، خطوة كبيرة فيما يخص إبعاد الميتافيزيقا عن طريق تحليل المعنى في كتابه "القابلية للاختبار والمعنى". المسألة الأساسية في هذا المقال تتعلق بالمعيار التجريبي للدلالة. فالعبارات لها جانب تحقيقي وليس فقط جانبا تركيبيا. ويؤكد كارناب هذا بقوله: "هناك مسألتان رئيسيتان لنظرية المعرفة هما مسألة المعنى ومسألة التحقق... والثانية تفترض الأولى"².

لقد صار واضحا لدى كارناب بأن الحكم على قيمة الصدق لعبارة، أي، تحديد إذا كانت صادقة أو كاذبة يفترض مسبقا فهمها. بعبارة أخرى المعنى يسبق قيمة الصدق، هذه الأخيرة، هي مشروطة أولا بالمعنى، وبالعودة إلى مصطلحات فريجه، نقول إن المعنى إذن يسبق الإشارة. فقيمة صدق عبارة ما مرتبط بمعناها، ومن هنا فمفهومي الصدق والكذب اللذين كان لهما معنى تركيبيا بحتا -أي، موصول بصورة القضايا-، أخذا بعدا خارج التركيب في "القابلية للاختبار والمعنى". لكن كارناب سيتناول بوضوح هذه الأطروحة لاحقا في كتابه "مقدمة إلى نظرية المعنى"³.

3- المدرسة البولونية وتطور نظرية المعنى

درس كارناب في كتابه: "مقدمة إلى نظرية المعنى وصورته المنطق"، نظرية المعنى. ففي البداية ألقى نظرة على جذورها التاريخية، فذهب إلى أنه في السنوات الراهنة، اهتم عدد من الفلاسفة والعلماء بالتحليل المنطقي للعلم، ولهذا السبب أصبحت الحاجة، بالإضافة إلى التركيب (syntax) أي؛ (التحليل الرمزي للغة)، إلى نظرية في

1-Rudolf, Carnap: Foundations of logic and mathematics, University of Chicago Press, chicago.1974, P. 3.

2 -Rudolf, Carnap: testability and meaning, from Philosophy of Science, vol.3, October, 1936, N° 4, P.420. كذلك ملكة ولباني Le projet constructionniste de Carnap, pp. 187-188.

3-Melika Ouelbani, Le projet constructionniste de Carnap. ,op.cit, Pp. 188-189.

المعنى والتفسير، وأن غرض كارناب في هذا الكتاب، هو توفير نظرية من مثل هذا النوع. والتي أطلق عليها نظرية المعنى، وهي تشمل ليس فقط نظرية في المعنى، وإنما نظرية تبحث في العلاقة بين العبارات اللغوية ومعانيها، وكذلك أنها نظرية في الصدق ونظرية في الاستدلال المنطقي.

ويرى كارناب أن المفاهيم الدلالية شائعة ومتداولة ليس في العلم فقط، وإنما في لغة الحياة اليومية، ولهذا فإن مشكلات نظرية المعنى تعالج المفاهيم الشائعة والتي لم تكن جديدة بأي معنى من المعاني، إن مهمة نظرية المعنى هي البحث عن تعريفات دقيقة ووافية للمفاهيم الدلالية المتداولة وللمفاهيم الجديدة المتعلقة بها، ومن ثم توفير نظرية مبنية على هذه التعريفات.

وألقى كارناب الضوء على التطور الذي حدث لنظرية المعنى، فذهب إلى أن المفاهيم الدلالية (الخاصة بالمعنى)، خصوصاً مفهوم الصدق، قد نوقش من قبل الفلاسفة ومنذ عهد قديم. ولكن التطور الخاص بنظرية المعنى هو إنجاز حديث، تم بمساعدة التطورات التي تزامنت وظهور المنطق الحديث لقد تأصل هذا التطور على يد منطقة مدرسة وارسو. حقيقة أن هذه المجموعة من المناطق قد أنجزت إسهامات بالغة الأهمية في المنطق المعاصر عامة، وفي الأسس المنطقية للرياضيات خاصة. ومن سوء الحظ أن عملهم تعطل بسبب احتلال وارسو. ويؤكد كارناب للقارئ أن واحداً من أشهر مناطق وارسو، هو المنطقي لسنوسكي قد أجتهد اجتهاداً رائدة في البحث الخاص بالمعنى. ففي محاضراته، وبالتحديد من عام 1919 فصاعداً، عمل على تحليل المفاهيم الخاصة بالمعنى، خصوصاً مفهوم الصدق من حيث المعنى. أما كوتارينسكي ففي محاضراته، ومن ثم لاحقاً في كتابه، وبالتحديد في العام 1926، قام بتحليل واسع لعينة من المفاهيم من حيث المعنى وعلاقتها بالمفاهيم من الجانب التداولي (البراغماتي).

أستثمر هذه التحليلات ألفرد تارسكي (وكان حينها يعيش في أمريكا)، في صياغة أسس البناء من جانب المعنى، وأن قارئ كتابه المعنون: "مفهوم الصدق" (والذي نشر

باللغة البولونية أولا في العام 1933. ومن ثم صدرت ترجمة ألمانية في العام 1936). ركز تارسكي على صياغة طريقة لتعريف مفاهيم الصدق من جانب المعنى، مع اهتمامه بالأنظمة الاستدلالية. ومن ثم توصل إلى نتائج في غاية الأهمية، من بينها الإجابة على السؤال الآتي: ماهي الشروط التي تكون فيها اللغة من جانب نظرية المعنى ثرية ووافية، حيث تمكنا من بناء تعريف وافٍ للصدق في نظام ما؟

وأنه من سوء الحظ حسب رأي كارناب، أن مجمل هذه التطورات للأبحاث الخاصة بنظرية المعنى في بولندا، ظلت غير معروفة إلى العالم الخارجي حتى 1936. وذلك لأنها نشرت باللغة البولونية فقط، وبذلك لم تكن متيسرة للباحث خارج حدود بولونيا. وهذه الحقيقة تؤكد الحاجة الملحة إلى لغة عالمية وخصوصا لأغراض علمية¹.

وتارسكي خلال كتاباته وأحاديثه، كما نله تأثيرا على طريقة كارناب، ليس في التركيب، بل وكذلك في نظرية المعنى يعرض محمد جلوب موقف كارناب معترفا بأثر تارسكي: "لقد لفت انتباهي إلى الحقيقة، بأن الطريقة الرمزية للتركيب ينبغي أن يتوافر لها مجموعة من المفاهيم الخاصة بالمعنى، وأن تكون هذه المفاهيم معرفة بوسائل لا تكون أقل دقة من المفاهيم التركيبية. وأن هذا الكتاب (كتاب كارناب): مقدمة إلى نظرية المعنى وصورته المنطق، مدين بالكثير إلى تارسكي، وأن أثره تجاوز أي أثر آخر"².

يقول كارناب: "عندما أخبرني تارسكي أول مرة، بأنه قام بتعريف لمفهوم الصدق، اعتقدت أن في ذهنه تعريفا تركيبيا للصدق المنطقي، أو لقابلية البرهان، لكنني اندهشت عندما أخبرني بأنه يقصد مفهوم الصدق بالمعنى المتداول، ومن ضمنه الصدق الواقعي العرضي، وبما أنني كنت أفكر فقط في اللغة الفوقية التركيبية، تساءلت كيف يمكن عرض شرط صدق جملة بسيطة مثل: "هذه الطاولة سوداء"، فأجاب تارسكي: إن الأمر

1-Rudolf Carnap, Introduction to semantics, Introduction to semantics, Harvard University Press, Cambridge- mass. 1948. ,preface, pp v-vi.

2-محمد جلوب الفرخان، مقال " مجلة أوراق فلسفية جديدة / اتجاهات الفلسفة الألمانية المعاصرة، رودولف كارناب فيلسوف العلم وعالم المنطق المعاصر، مايو 2010.

بسيط، تكون الجملة "هذه الطاولة سوداء" صادقة فقط، و فقط إذا كانت الطاولة سوداء¹. فتارسكي يستخدم ما حول اللغة* في تعريفه للصدق. وما حول اللغة عند تارسكي قوامه فكرتان: الأولى فكرة دالة القضية، أما الثانية فتتمثل في شرط الإشباع أو التطابق المادي، أي من الضروري إعطاء المتغير في الدالة قيمة تجريبية معينة. وبهذه اللغة يضع تارسكي صياغة منطقية لتعريف الصدق، يطلق عليها اسم (المواضعة ص) Convention T، وتأخذ شكل التشارط: ق صادقة \equiv ك، أي (ق) صادقة إذا و فقط إذا كانت (ك). ومثال ذلك، أن نقول: تكون الجملة "الثلج هو أبيض" صادقة فقط، و فقط إذا كان الثلج هو أبيض².

فهذه هي صياغة النظرية (التارسكية) لقيمة الصدق إذا كانت (ق) تشير إلى الجملة والرمز، (ل) يشير إلى مجموعة الشروط التي تصدق بموجبها تلك الجملة³. وعلى الرغم من تأثير تارسكي، فإن كارناب يرى أن هناك اختلافا في فهمه لنظرية المعنى والتركيب عما هو عليه عند تارسكي. وحدد هذا الاختلاف في نقطتين: أولا - ميز كارناب بين نظرية المعنى والتركيب (Semantics and Syntax): بين الأنظمة الخاصة بالمعنى كأنظمة لغوية شارحة (تفسيرية)، والأنظمة التركيبية، كأنظمة رمزية خالصة. بينما عند تارسكي يبدو أن الحدود الفاصلة بين نظرية المعنى والتركيب غير واضحة.

1- Paul Arthur Schilpp, Rudolf Carnap, « intellectual Biography », op.cit. p. 60.

2- صلاح عثمان، منطق متعدد القيم بين درجات الصدق وحدود المعرفة، ط1، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 110.

3- راث كيمبسون، نظرية علم الدلالة، تر، ع القادر قنيني، ط1، منشورات الاختلاف، الجزائر، 2009، ص 36.

ثانيا - أكد كارناب في نظرية المعنى، على التمييز بين الصدق الواقعي الذي يعتمد على الوقائع المحتملة، وبين الصدق المنطقي المستقل عن الوقائع، والذي يعتمد على المعنى الذي تحدده قواعد نظرية المعنى¹.

4- الصلة بين التركيب ونظرية المعنى عند كارناب

يؤكد (آدم تاماس تابولاي-Adam Tamas Tuboly* - ولد 1988)، أنه لكي نأخذ صورة واضحة عن مرحلة التركيب المنطقي للغة، يجب أن نبدأ من مرحلة مبكرة. أي؛ قبل التركيب المنطقي للغة، لنعود لمفهوم المنطق عند كارناب من خلال كتاب "المختصر في المنطق" 1929، الذي اعتبر بمثابة المقدمة المنطقية في حلقة فيينا. تناول تطبيق كتاب أسس الرياضيات لـ "راسل ووايتهد" فيما يتعلق بفلسفة العلم والابستمولوجيا ويتحدث قليلا عن طبيعة المنطق. كذلك مخطوط لم ينشر من قبل يمكن أن يلقي مزيدا من الضوء على المرحلة اللاحقة، وهو "دراسات في الأكسيوماتيكا العام"، والذي يعود تاريخه كذلك إلى سنة 1929 من خلاله ناقش كارناب أبراهام فرانكل Abraham Fraenkel وقد أحال إلى ذلك في سيرته الفكرية² في هذا العمل كارناب كان موافقا على ما يسمى بمقاربة اللغة الواحدة التي تبين أن هناك لغة واحدة صحيحة، متأثرا بـ راسل وفتجنشتين، ولم يميز في تلك الفترة بين اللغات التي تكون مفاهيمها معرّفة، واللغة التي تُعرف بواسطتها تلك المفاهيم... لم يتخل كارناب عن مفهوم اللغة الواحدة الصحيحة، إلا عندما دُعي تارسكي من طرف قسم الرياضيات إلى فيينا سنة 1930، وفي ذلك، الوقت كان تارسكي قد تحدث عن أهمية التمييز بين اللغة الفوقية، ولغة الموضوع. كارناب تبني هذه الفكرة في السنة نفسها متخليًا بهذا، عن مقاربة اللغة الواحدة، وواضعا بذلك، أسس مفهوم التعدد في

1- محمد جلوب الفرخان، مقال: مجلة أوراق فلسفية، مرجع سابق.

* ولد آدم تاماس تابولايفي 1988/10/12 بناجيكانيوزسا، المجر، طالب دكتوراه، مدرسة الدكتوراه في

الفلسفة، جامعة بيتش، المجر. Academia.edu page: <https://pte.academia.edu/AdamTuboly>.
2- Paul Arthur Schilpp, Rudolf Carnap, « intellectual Biography », op.cit. p. 33.

التركيب المنطقي للغة. يجب أن لا ننسى هنا تأثير كل من جودل، وهلبرت، وهو ما تحدث عنه كارناب في التركيب المنطقي للغة. وقد عبر عن هذا التوجه بما سماه مبدأ التسامح¹ ويُعد قاعدة فلسفية، واتجاه طبقه كارناب، في كل مراحل حياته. يُبين هذا المبدأ أنه من الثانوي، الحديث عن اللغة الصحيحة، مادام يمكن صياغة صور لغوية مختلفة. "ففي المنطق لا يوجد أخلاقيات. وكل منا حر في بناء صورة اللغة الخاصة به، كما يرغب. وكل ما يطلب منه إذا رغب بمناقشتها، هو أن يذكر مناهجه بوضوح، وأن يقدم لنا قواعد نحوية بدلا من الحجج الفلسفية"². إلى جانب مبدأ التسامح، يمكن أن نجد أفكارا كثيرة، تناولها كارناب في مرحلة ما قبل التحول إلى نظرية المعنى، هي أفكار أساسية، في مرحلة نظرية المعنى. نذكر أحد أهم هذه الأفكار والمتمثل في فكرة "الصدق"، وهو مفهوم يتعلق بجانب المعنى، تناوله كارناب في مرحلة التركيب، حيث تحدث عن مفهوم الصدق والكذب، في كتاب التركيب المنطقي للغة ص 216، وبين أن الصدق ليس فكرة تركيبية خالصة. وهو ما أجاب عنه في مرحلة نظرية المعنى، وفي الصفحة 56، من كتاب مقدمة إلى نظرية المعنى.

عندما نقرأ ما قاله كارناب، مثلا، في مسألة طريقة ودرجة توسيع المفهوم التركيبي، المنصوص عليه هناك، في الملحق لكتاب مقدمة إلى نظرية المعنى، إن مفهوم التوسيع هنا مهم جدا. فكارناب بالتأكيد هنا لا يسعى إلى تحول جذري، عن ما ورد في المرحلة التركيبية، وإنما كل ما في الأمر هو سعي إلى استكمال النقائص التي تضمنتها المرحلة التركيبية، وهذا لا يعني بالضرورة عدم إدخال تعديلات على بعض جوانب التركيب المنطقي، فكارناب تولى عن الكثير من التعريفات والأفكار بشكل صريح في مرحلة نظرية المعنى. رغم أن كارناب احتفظ بالاعتبارات الخاصة باللغة I وللغة II (في التركيب المنطقي للغة)، إلا أنه اضطر إلى إدخال تعديلات جوهرية، لصالح الاعتبارات الخاصة

1 -Rudolf ,Carnap, Logical syntax of language, op-cit,§17, الفقرة. 17.p.51.

2- Ibid. p.52.

بنظرية المعنى، على الأجزاء الخاصة بالتركيب العام. وهذا ما نجده في الفقرتين 50-52 من كتاب **التركيب المنطقي للغة** عندما يتعامل مع التحليلية، والتمييز بين الرموز المنطقية والرموز الوصفية، والقواعد الفيزيائية والقواعد المنطقية. هذه المفاهيم التي كان ينظر إليها على أنها تركيبية أصبح ينظر إليها على أنها تتعلق بالمعنى في الفقرات 13-18-21-39 من **مقدمة إلى نظرية المعنى**.

صرح كارناب كذلك أن مواقفه الفلسفية وتوجهاته السابقة بقيت عملية في سياق، مرحلة نظرية المعنى. يمكننا كذلك أن نكتشف هذا في تمهيد كارناب لكتاب **مقدمة إلى نظرية المعنى**، حيث يصرح أن ما يمنعه من اعتماد المعنى ليس أسبابا برهانية نظرية، ولكن السبب في ذلك يعود إلى عدم توفر تعاريف دقيقة وصور لغوية مناسبة، وقواعد لتحليل المعنى. وبعد تحقيق هذا المطلب فإن المسألة الأخرى التي يمكن أن تمنعنا -حسبه- من استخدام نظرية المعنى تكمن في فائدته العملية، وأهميته. كارناب لم يكن يشك في خصوبة هذه الطريقة¹، لأنه حسب رأيه، إذا أسعفنا الحظ في استخدام صورة لغوية مصاغة صياغة جيدة، وإذا كانت هناك أنساق لنظرية المعنى واضحة ومفيدة في الممارسة العلمية، إذا تحققت هذه الشروط، فلا نقل يمكننا فقط، بل يجب أن نستخدمها، ومن جهة أخرى فإن الموقف الأساسي، الذي يعتبر أن الفلسفة هي أساسا ممارسة؛ أي ممارسة التحليل اللغوي بقيت سارية، رغم اختلافها عن مفهوم التركيب المنطقي للغة أين كانت الفلسفة هي منطوق العلم، تبحث التركيب المنطقي للغة العلوم. في نهاية الثلاثينات بين كارناب (أنظر **مقدمة إلى نظرية المعنى** فقرة 39) أن مهمة الفلسفة هي التحليل للمعنى. المشكلات الفلسفية تخص نظرية العلامات semiotics للغة العلم، متضمنا الجانب النظري للغة الطبيعية. هذه النظرية، تتكون من ثلاثة أجزاء التداولية، نظرية

1-Rudolf. Carnap, Introduction to semantics, pp. vii- ix. Foundations of logic and mathematics, pp.1-3. And Formalization of Logic, pp xiii-xiv.

المعنى، والتركيب المنطقي، وكل هذه الجوانب هي متساوية، ما يميزها عن بعضها هو فقط، الطريقة أو الأرضية أو المجال.

بالإضافة إلى كل ما سبق، يمكن أن نضيف، أن المتأمل في أعمال كارناب خاصة منها مقدمة إلى نظرية المعنى، والسيرة الذاتية الفكرية، يكتشف أن الكثير من النتائج التي انتهت إليها المرحلة الثالثة -أو ما يسمى بمرحلة نظرية المعنى- قد سبق الحديث عنها في المرحلة التركيبية. إن مواقف كارناب الفلسفية وتوجهاته التي عبر عنها بشكل صريح في مرحلة نظرية المعنى كان منصوصا عليها في المرحلة التركيبية، ونذكر على الخصوص مبدأ التسامح، وفكرة أن الفلسفة هي تحليل لغوي، هذه الأفكار التي بقيت وبشكل صريح ولم يتخل عنها في المراحل الفكرية المتأخرة لهي دليل كاف على أن هناك استمرارية وتواصل في فكر كارناب. ولعل الكشف عن هذه الميزة يقتضي دراسة مقارنة دقيقة بين مؤلفين هامين التركيب المنطقي للغة ومقدمة إلى نظرية المعنى.

5- نظرية المعنى استكمال للتركيب

مما سبق يظهر جليا، أنه لا يمكن الحديث عن تحول جذري علاوة على تحول نظري، بمعنى أن آراء كارناب ومواقفه الأساسية اتجاه الفلسفة، والمشكلات الفلسفية لم تتغير. وأكثر من هذا، وعلى ضوء بعض المواقف الأساسية التي سبق ذكرها، لم يتم كارناب في مرحلة التحول إلى نظرية المعنى، -وكما يطلق عليها بالمرحلة الثالثة من مراحل تطور فكره- سوى باستكمال المبادئ التي عرضها في مرحلة التركيب المنطقي للغة، -والتي يُطلق عليها عادة المرحلة الثانية من مراحل تطور فكره- وتوسيع أدواته الفلسفية من خلال نظرية المعنى. وهذا ما قصده كارناب بقوله: "إن معاملة التركيب المنطقي للغة على أنه حساب لا يعني أن اللغة ليست شيئا آخر أكثر من ذلك، بل يعني فقط، أن التركيب يتعامل مع ذلك الجزء من اللغة الذي له صفات الحساب، أي الوجه الصوري للغة، أما باقي الأوجه فموجودة ولكن البحث فيها يتطلب مناهج أخرى"¹. وبهذا

1 -Rudolf. Carnap, Logical syntax of language. Op.cit, p.5.

ففكر كارناب رغم ما يبدو عليه من تغير فهو يتميز بالاستمرارية، عكس ما شاع عن
تميز تفكيره بالتراجع خلال مراحل حياته. وبهذا تتحول الفلسفة من مجرد تركيب للغة أي
الاهتمام بالجانب الداخلي للغة إلى الاهتمام بالجانب الخارجي أو ما يسمى بنظرية
المعنى أو الدلالة.

6-تقييم

إن الاتفاق أو عدم الاتفاق مع ما ذهب إليه الوضعية المنطقية بصفة عامة وحلقة
فيينا بصفة خاصة في موقفها الذي يحصر النشاط الفلسفي في تحليل المفاهيم والقضايا
العلمية لا يبطل موقفا لصالح آخر. إن الذين لا يتفقون مع هذا الموقف بحجة أنه
سيحوّل التعاون بين الفلسفة والعلوم المتخصصة إلى شكل من أشكال التبعية للعلم التي
تُفقد علة وجودها هم في حقيقة الأمر ينظرون إلى المسألة من جانب واحد وهو الجانب
السلبى، ولا يعيرون أي اهتمام للجانب الإيجابي وهو ما كانت تؤكد عليه حلقة فيينا
وبعض من كان خارج الحلقة.

يشرح أحمد موساوي الجانب الإيجابي كما يلي: "إن هذا الجانب السلبى من الموقف
الوضعي المنطقي نحو الفلسفة يجب ألا يؤدي بنا...إلى إنكار الجانب الإيجابي لهذا
الموقف، والمتمثل في إحاطة التحليل الفلسفي بشروط تحفظه من الانزلاقات الخطيرة نحو
النزعة اللفظية Verbalism أو نحو السفسطة. لقد حدد الوضعيون المنطقيون الشروط
الضرورية والكافية التي تجعل القارئ أو الدارس قادرا على التمييز الواضح بين استعمال
اللغة الطبيعية استعمالا فلسفيا واضحا وبين استعمالاتها الأدبية والفنية المختلفة وبين
الاستعمالات الغامضة التي تسمح ببناء خطابات حول كل شيء، كما لو كان أصحابها
قد أحاطوا بكل شيء علما. ولا يخفى على أي محلل موضوعي أن مثل هذا الوضع الذي
قد تنزلق نحوه الفلسفة، إذا لم تحاط بالشروط الضرورية والكافية لذلك سيحولها إلى وسيلة
خطيرة، ليس على العلم وحده بل على كل نشاط فكري وعلى نفسها. ويضيف موساوي
وفي ختام هذه الملاحظات، أرى أن الشروط الحاضرة للنشاط الفلسفي التي وضعها

الوضعيون المناطقة، والتي أثرت سلبا على تطور النشاط الفلسفي أفضل من الأخطار الناتجة عن انتشار شبه الفلسفة.¹ إن الخطاب الفلسفي من حيث الصرامة المنطقية والدقة في التعبير لا يختلف عن الخطاب العلمي. وهو المقصود بالفلسفة العلمية عند حلقة فيينا وبعض من كان قريبا من أعضاء الحلقة على سبيل المثال لا الحصر هانز رايشنباخ.

1- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ج2، ط1، معهد المناهج، 2007، ص 249-250.

الفصل السادس

مذاهب ما بعد الوضعية المنطقية

المبحث الأول: ما بعد النزعة التجريبية كواين

المبحث الثاني: العقلانية النقدية كارل بوبر

المبحث الثالث: التاريخانية توماس كون

المبحث الأول: ما بعد النزعة التجريبية كواين

1- أهم فلاسفة النقد الخارجي لحلقة فيينا

ربما كان أهم ثلاثة فلاسفة العلوم في القرن العشرين هم كارل بوبر ، وكارل ج. همبل، وتوماس س. كوهن كان لـ بوبر أكبر تأثير على علماء الطبيعة وكوهن على علماء الاجتماع والجمهور على حدٍ سواء. لكن تأثير همبل على فلاسفة العلم المحترفين لا مثيل له. لقد عرفت جماعة حلقة فيينا حركة نقدية تناولت الكثير من القضايا الجوهرية، كمبدأ التحقق، وقضايا البروتوكول، والفصل بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية، والحدود القابلة للملاحظة والحدود النظرية.. وغيرها وكانت هذه الحركة النقدية على صنفين: صنف مثله مجموعة من المناطقة وفلاسفة العلم ينتمون للحلقة، منهم على سبيل المثال كارناب، وألفرد جولد آير، وكارل همبل، سمي هذا النقد بالنقد الداخلي. وصنف آخر مثله مجموعة من المناطقة وفلاسفة العلم التحليليين المشهورين لم ينتموا إلى حلقة فيينا كأعضاء ولكن مشاريعهم الفكرية كانت أقرب إلى مشروع الحلقة، وسمي هذا النقد بالنقد الخارجي. وإذا كنا قد تناولنا النقد الداخلي لبعض قضايا حلقة فيينا، من خلال تعرضنا للاختلافات بين أعضائها حول مسائل كثيرة، فإننا سنركز في هذا الفصل الأخير حول النقد الخارجي. وسنخصصه لثلاثة من أهم فلاسفة العلوم في القرن العشرين، أنصبت معظم أعمالهم إن لم تكن كلها، على نقد الفلسفة الوضعية بصفة عامة وأهم القضايا التي اهتم بها أعضاء حلقة فيينا بصفة خاصة. وهم على التوالي ويلارد فان أورمان كواين، وكارل بوبر، وتوماس س. كوهن. كان أعنف نقد وُجِه إلى أسس النزعة الوضعية المنطقية هو ذلك الذي قام به كل من ويلارد كواين وكارل بوبر، ورغم أن هذا النقد كان موجهاً إلى الأسس التي قامت عليها الوضعية المنطقية بصفة عامة، أي التمييز بين العبارات التحليلية والعبارات التركيبية، والقابلية للاختزال ومعيار التحقق من المعنى؛ إلا أنه كان موجهاً بالدرجة الأولى إلى كارناب باعتباره أكثر فلاسفة التجريبيين

تنظيرا وتطبيقا لهذين المعتقدين، حيث يعتمد كل من كواين وكارل بوبر ذكر اسم كارناب عند نقدهما لهذه الأسس¹.

2- كواين ومعتقدا النزعة التجريبية

نذكر المنطقي والفيلسوف التحليلي الأمريكي المعاصر ويلارد فان أورمان كواين من بين الفلاسفة التحليليين المعاصرين الذين وجهوا نقدا للوضعية المنطقية ولم يكونوا من المنتمين إليها. والذي هو من الممثلين الرئيسيين للفلسفة التحليلية المعاصرة وبالأخص في الولايات المتحدة الأمريكية. ومن أهم الأعمال التي عرض فيها موقفه من الوضعية المنطقية ومن الاتجاهات الفلسفية القريبة منها مثل التجريبية المنطقية نذكر عمله الذي نال شهرة كبيرة في الأوساط التحليلية وهو *The Dogmas of empiricism* الذي نشر لأول مرة سنة 1951 في مجلة *The philosophical review* ثم أعيد نشره في صورة معدلة قليلا سنة 1961 في كتابه الذي يحمل عنوان *From a logical point of view* وترجم إلى اللسان الفرنسي تحت العنوان التالي:

Les deux dogmes de l'empirisme du point de vue logique

نشره Vrin سنة 2003. ويعتبر هذا العمل من أهم الأعمال في ميدان الفلسفة التحليلية خلال القرن العشرين².

يستهل كواين نقده للوضعية المنطقية بصفة عامة وكارناب بصفة خاصة في المقالة الثانية من الكتاب فيقول: "تتحكم بالمذهب الإمبريقي *Empiricism* تحكما كبيرا عقيدتان جامدتان. إحداهما تَمَثُّلُ في الاعتقاد بوجود انفصال جوهري بين الحقائق التحليلية *Analytic*، أو المؤسسة على معان بمعزل عن الوقائع، والحقائق التركيبية *Synthetic* ذات الأساس الواقعي. أما العقيدة فهي مذهب الاختزال *Reductionism*، أي؛ الاعتقاد بأن كل قضية ذات معنى تكافئ قضية مبنية من حدود تشير إلى الخبرة المباشرة.

1- رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم، مصدر سابق، ص 75.

2- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 160.

وسأناقش أن العقدين، كليهما، فاسدتا الأساس. وستكون إحدى نتائج التخلي عنهما، كما سوف نرى، حصول غموض في الحد المفترض وجوده بين الميتافيزيقا التأملية والعلم الطبيعي. والنتيجة الأخرى حصول تحول نحو المذهب - النفعي¹. ما نلاحظه هو أن كواين يحاول هدم مبدئين أساسيين من مبادئ حلقة فيينا ألا وهما مبدأ الفصل بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية، والمبدأ الثاني وربما هو الأهم وهو مبدأ الاختزال ويترتب عنه مبدأ أساسي آخر وهو مبدأ التحقق من المعنى.

3- عقيدة الفصل بين التحليلي والتركيب

في هذا العمل يوجه كواين نقدا دقيقا لما تقوم عليه الوضعية المنطقية أي "عقيدتا الوضعية المنطقية". فالأولى هي التمييز بين العبارات الصادقة صدقا تحليليا والعبارات الصادقة صدقا تركيبيا. فبالنسبة إلى كواين توجد قضايا صادقة بصفة مستقلة عن الوقائع تكون صادقة بناء على دلالتها فقط. أما العقيدة الثانية، فهي التي أطلق عليها صفة "الاختزالية" والاختزالية هي النظرية التي تنص على أن العبارات التي تحمل معنى يمكن إعادة صياغتها بعبارات تتعلق بمعطيات الخبرة المباشرة (وفي هذه الحالة فالعبارة التحليلية ستكون عبارة مؤكدة بواسطة الخبرة في كل الحالات)، وبالنسبة إلى المقال المشار إليه فقد قسمه كواين إلى ستة أقسام، فالأقسام الأربعة الأولى تركز على مسألة "التحليلية". أما القسمان الآخران فيتناولان الاختزالية، ويعتبر هذا العمل الذي قام به كواين عبارة عن هجوم منظم على الإرث النظري للوضعية المنطقية. من بين الخصائص البارزة في فلسفة كواين من ناحية النقد الموجه للوضعية المنطقية ما يسمى بالنزعة التجريبية المتمثلة في موقفه الذي يرمي إلى إضعاف التمييز الحاد بين التحليلي والتركيب من جهة، وبين عبارات الخبرة والعبارات النظرية من جهة أخرى، وبين الكذب والخلو من

¹-ويلارد فان أورمان كواين، من وجهة نظر منطقية، تر، حيدر حاج إسماعيل، مراجعة يوسف تيبس، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2006، ص 76.

المعنى من الناحية الفلسفية التحليلية¹. لقد اعتبر كواين أن برنامج كارناب قد فشل بعدما ما أثبتته الأطروحة الكلية التي تقضي بأن عبارة أو قضية ما لا تواجه الواقع معزولة عن إطارها النظري، ولا تقابل الواقعية المادية الواحد بالواحد، لأن: "القضايا المتعلقة بالعالم الخارجي تواجه محكمة التجربة كجسم واحد" وقد أدرك كواين ما وقع فيه كارناب من حرج نظري: عندما سعى إلى التوفيق بين كلية دوهيم وتفريقه هو بين الأسئلة الداخلية والأسئلة الخارجية: "لقد اعترف كارناب بأنه لا يستطيع أن يحافظ على معيار مزدوج للأسئلة الأنطولوجية والفرضيات العلمية فقط بالأخذ بالتفريق المطلق بين التحليل والتركيب. ولست في حاجة إلى القول، مرة أخرى، بأنني رافض هذا التفريق".² يقول كواين: "ومجدداً تواجهنا مشكلة التحليلية، فالقضايا التحليلية صنفان قضايا الصنف الأول التي يمكن أن تدعى صادقة منطقياً وتمثل بما يلي:

أولاً: لا رجل غير متزوج هو متزوج

إن السمة الخاصة لهذا المثال هي أنه ليس صادقاً كما هو فقط، بل يظل صادقاً تحت أي من التفسيرات لكلمة "إنسان"، و"متزوج" على الإطلاق. وإذا افترضنا وجود بيان قبلي يشمل الأجزاء المنطقية: "لا"، و"ما"، و"غير"، و"إذا"، و"إذا"، و"و"،... إلخ، يكون الصدق المنطقي، عموماً، هو القضية الصادقة والتي تظل صادقة في كل التفسيرات لمكوناتها، غير الأجزاء المنطقية. لكن، هناك، أيضاً، صنف ثان من القضايا التحليلية، يمثلها ما يلي:

ثانياً: لا أعزب متزوج.

¹ - أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 160.

² - إبراهيم مشروخ ما بعد النزعة التجريبية عند كواين طبيعانية المعرفة وشمولية الحقيقة، موقع مؤمنون بلا حدود، مؤسسة دراسات وأبحاث. على الرابط:

ذلك أن مثل هذه القضية تكمن خاصيتها في إمكانية تحويلها إلى صدق منطقي عن طريق وضع مرادفات محل مرادفات؟ وهكذا يمكن تحويل القضية (الثانية) إلى القضية (الأولى) بوضع "إنسان غير متزوج" بدلا من مرادفه "أعزب". لكن مازال ينقصنا توصيف مناسب لهذا الصنف الثاني من القضايا التحليلية، وكذلك التحليلية عموما... إن تصور "الترادف" لا تقل حاجته للتوضيح عن تصور حاجة التحليلية ذاته¹. فهو يرى أن الحدود- قيمة الصدق التحليلية، والدلالة والتعريف، والترادف - تعاريفها متداخلة، وبأنه نتيجة لذلك يكون كل تفسير مقترح لحد منها بواسطة الحدود الأخرى مؤديا إلى مسألة الدور وإلى القيام بإجراء عملي خال من المعنى بالأساس. وعلى ذلك إن اقترحنا أن نفسر الترادف بناء على الدلالة، والدلالة باعتبار قيمة الصدق التحليلية، كان من الواضح إذن أن قيمة الصدق التحليلية، ينبغي أن تفسر باعتبار تركيب مستقل حتى وجب أن يكون تفسير الدلالة حاصلا على مضمون ما. وأيا كان الأمر فإن الإجراء المتعارف عليه في تفسير قيمة الصدق التحليلية يحتم الرجوع إلى الدلالة².

ينقد كواين القواعد الدلالية فيقول: "وطلبا للغات الاصطناعية والقواعد الدلالية من الطبيعي أن ننظر إلى كتابات كارناب. لقد كانت قواعده الدلالية ذات صور مختلفة، ولكي أتمكن من توضيح فكري، علي أن أقوم بتمييز نوع معين من هذه الصور. بداية، لنفرض وجود لغة اصطناعية LO قواعدها الدلالية لها صور محددة واضحة بالعودة إلى القضايا التحليلية لهذه اللغة، بواسطة الرفض أو غيره، فالقواعد تخبرنا بأن مثل هذه القضايا وحدها القضايا التحليلية في LO. الصعوبة هنا هي، وببساطة، في اشتغال القواعد على كلمة (تحليلية) لا نفهمها! نحن نفهم نوع التعابير التي تنسب القواعد التحليلية إليها، لكننا لا نفهم ما تنسبه القواعد إلى تلك التعابير. وباختصار نقول، قبل أن نفهم قاعدة تبدأ ب (القضية S هي تحليلية في اللغة LO بالشرط إذا وفقط إذا)، علينا أن نفهم المصطلح

1- ويلارد فان أورمان كواين، من وجهة نظر منطقية، مرجع سابق، ص 82-83.

2- راث كيمبسون، نظرية علم الدلالة، مرجع سابق، ص 45.

النسبي العام (تحليلية في)، ويجب أن نفهم "S" هي تحليلية نسبة ل "L" حيث "S" و "L" متغيران¹. وقد وضع كارناب هذه المسألة في كتابه الأسس الفلسفية للفيزياء ويبدو أنه فهم أن كواين لم يستوعب المسألة التي قصدتها وهو ما وضعه كارناب بالتفصيل في مقالة بعنوان التجريبية، والنظرية الدلالة، والأنطولوجيا تم نشره كملحق في كتاب المعنى والضرورة في طبعته الثانية الصادرة سنة 1956 كما أشار إلى ذلك كارناب نفسه في رده على كواين.

ويخلص كواين بعد تحليل مستفيض إلى القول: "إن الحد الفاصل بين القضايا التحليلية والتركيبية لم يتم رسمه بعد، وهذا نقوله بكل بساطة، والقول بوجود خط تمييزي بينهما يمكن رسمه، هو عقيدة غير تجريبية يقول بها أتباع المذهب التجريبي، وهي مادة ميتافيزيقية من مواد الإيمان"².

4- عقيدة الاختزال

بعد ذلك ينتقل كواين إلى محاولة هدم المبدأ الثاني والمتمثل في الاختزالية وهو كما يذكر يلزم عن المبدأ الأول فيقول: "إن أكثر الآراء سذاجة عن هذه العلاقة هو وصفها بأنها نوع من التقرير المباشر. وهذا هو مذهب الاختزال الراديكالي ومؤداه أن القضية ذات معنى هي تلك التي يمكن ترجمتها إلى قضية (صادقة أو كاذبة) تصف التجربة المباشرة. وهذا المذهب هو بصورة أو أخرى سابق لنظرية التحقق المتعلقة بالمعنى في الزمان، فقد رأى لوك وهيوم أن كل فكرة يجب أن تنشأ نشوءاً مباشراً من التجربة الحسية، أو تتركب من أفكار نشأت ذلك النشوء. ويمكننا أن نستفيد من تلميح وضعه توك Tooke، فنعيد صياغة هذه العقيدة بلغة علم معاني الألفاظ، ونقول لكي يكون حد ذا معنى، يجب أن يكون اسماً لمعطى حسي، أو مركباً من مثل هذه الأسماء، أو مختصراً لهذا المركب. وبوضع هذه العقيدة هكذا، يبقىها غامضة بالنسبة إلى مسألة طرائق

1-ويلارد فان أورمان كواين، من وجهة نظر منطقية، مرجع سابق، ص 96.

2-المرجع نفسه، ص 101.

التركيب المسموح بها، يضاف إلى ذلك أن العقيدة حصرية، بشكل غير ضروري وغير متسامح، وذلك في نقدها التفصيلي/ الحرفي، فبأكثر معقولة، ومن دون تجاوز حدود ما دعوته مذهب الاختزال الراديكالي، يمكننا أن نعتبر قضايا كاملة وحدائنا ذات معنى _ ثم أن نقضي أن يكون ممكنا ترجمة قضايانا ككليات إلى لغة معطيات حسية، وليس أن تترجم حدا حدا"¹.

5- كواين والنزعة الكلية

كما اتجه كواين نحو ما تسمى بالنزعة الكلية Holism وهي النزعة التي أخذها من الفيزيائي وفيلسوف العلوم الفرنسي المعاصر بيير دوهم تقوم هذه النزعة على عكس ما تراه الوضعية المنطقية بالنسبة إلى القابلية للتحقق من الفروض العلمية فالنزعة الكلية تتبنى الأطروحة التي تنص على أنه لا يمكن أبدا القيام بالاختبار أو التحقق التجريبي لفرض واحد معزول، ولكن فقط بالنسبة إلى مجموعة من الفروض، ويعتبر دوهم الأب المؤسس للهولسم الخاص بالتكذيب الذي وجه نقدا شديدا لكارل بوبر².

طور كواين أطروحة النزعة الكلية لـ دوهم وجعلها تشمل مجموعة العبارات بداية من عبارات الملاحظة الأكثر تجريبية إلى العبارات الرياضية والمنطقية الخالصة. وبذلك قدم ما صار يعرف بالنزعة الكلية الخاصة بالتأكيد والنزعة الكلية السمنطقية. وتجمع تحت ما يسمى النزعة الكلية الابستيمولوجية. الذي يصاغ كما يلي: "إن عباراتنا حول العالم يحكم عليها بواسطة محكمة الخبرة الحسية ليس بصورة فردية ولكن بصورة جماعية وهو ما صار يعرف بأطروحة دوهم- كواين³ يقول كواين: "لقد ظلت عقيدة مذهب الاختزال حيّة في الفرض الذي يفيد بأن كل قضية، وبمعزل عن أخواتها؛ تقبل الإثبات أو الدحض. أما رأيي المعاكس، والصادر جوهريا من عقيدة كارناب عن العالم الفيزيائي

1- ويلارد فان أورمان كواين، من وجهة نظر منطقية، مرجع سابق، ص ص 102-103.

2- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 160.

3- المرجع نفسه، ص 161.

الواردة في البنى المنطقية للعلم، فهو أن قضايانا عن العالم الخارجي لا تواجه محكمة الخبرة الحسية فرادى، وإنما كجسم مشترك"¹.

خصص كواين لنقد أسس الفلسفة الوضعية المنطقية -كما ذكرنا سابقا- المقالة الثانية من كتابه "من وجهة نظر منطقية، أي "معتقدا النزعة التجريبية"، حيث تمكن من إبطال التمييز بين التحليلي والتركيب من جهة ومن جهة أخرى، بين عدم يقينية عملية اختزال العبارات الدالة إلى عبارات بسيطة ترتبط مباشرة بالتجربة، أو ما يسمى عند الوضعية المنطقية بعبارات البروتوكول. بالنسبة للمعتقد الأول، يؤكد كواين عدم تحليلية بعض العبارات التي تبدو كذلك؛ كما وضحنا ذلك أعلاه، ويبرهن بالنسبة للمعتقد الثاني، أن عملية الاختزال من أجل تسهيل عملية التحقق، أو تأسيس العلم على التجربة المباشرة، ليس أمرا يقينيا، كما أن اصطفاء قضايا العلم التجريبي لا يتم بشكل فردي، بل بشكل كلي مترابط (هوليستي-Holism)، ومن ثم لا أحد قادر، في نظر كواين، أن يعرف أي القضايا العلمية يجب تركها وإبطالها بشكل مسبق لأن كل القضايا قابلة للتصحيح من حيث المبدأ. قد تبدو بعض القضايا أحيانا بديهية وغير قابلة للإبطال. وهنا يؤكد كواين على التداخل بين العلم والفلسفة. ويبرر ذلك بأن السبب راجع إلى جهلنا بالشروط التي ستؤدي إلى تركها (القضايا الفلسفية) مثل اكتشاف نظرية الكوانتم الذي أدى إلى رفض مبادئ كانط التي كانت تعتبر بديهية وقبلية كمبدأي العلية والثالث المرفوع. لقد وضع كواين لهذا الغرض جهازا مفاهيميا متسقا منطقيا يرتبط برفضه معتقدي النزعة التجريبية المذكورين، أقصد، التمييز بين التحليلية والتركيبية، والاختزالية؛ أهم هذه المفاهيم، امتناع تحديد الترجمة وامتناع تمحيص الإحالة، أو لنقل أسطورة الدلالة². وينتهي كواين التأكيد على الترابط بين العقيدتين الفصل بين التحليل والتركيب والاختزال فيقول: "عقيدة مذهب

1-ويلارد فان أورمان كواين، من وجهة نظر منطقية، مرجع سابق، ص 106.

2- رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم، مصدر سابق، ص 76-77.

الاختزال، وفي صورتها الهزيلة، مرتبطة ارتباطا وثيقا بالعقيدة الأخرى- أي عقيدة وجود انفصال بين القضية التحليلية والقضية التركيبية. والواقع هو أننا وجدنا أنفسنا مسوقين من المشكلة الثانية إلى المشكلة الأولى عبر نظرية التحقق من المعنى. وبطريقة مباشرة أكثر من سواها، نقول إن إحدى العقيدتين تسند الأخرى بالطريقة التالية: مادام هناك معنى للكلام عن إثبات أو دحض قضية، فهناك أيضا وكما يبدو، معنى للكلام عن نوع محدود من القضايا تم إثباته بشكل مبهم في كل الأحوال، القضية من مثل هذا النوع من القضايا تحليلية.

ويضيف: والحق أن العقيدتين هما على هوية واحدة في الأساس. لقد رأينا مؤخرا أن صدق القضايا، عموما، يعتمد اعتمادا لا لبس فيه على اللغة وعلى واقع خارج اللغة، كما لاحظنا أن هذه الحالة الواضحة يصاحبها مصاحبة طبيعية جدا، لا منطقية، شعور بأن صدق قضية يمكن تحليله إلى مكون لغوي مكون واقعي، وإذا كنا تجريبيين، يجب أن نقول إن المكون الواقعي يجب أن ينتهي إلى مجال من الخبرات المثبتة. وفي الحالة المتطرفة، أي عندما يكون المكون اللغوي هو كل ما يهم، فإن القضية الصادقة تكون تحليلية. وآمل الآن أن نكون قد اندهشنا للمقاومة العنيدة التي أبدتها التمييز النظر عن الأمثلة التي سبق صنعها عن الكرات السوداء والبيضاء الموجودة في وعاء، فإني مندهش بالكيفية التي كانت بها المشكلة، وباستمرار، محيرة أيضا في الوصول إلى نظرية واضحة تختص بالإثبات التجريبي للقضية التركيبية. ورأيي الحالي هو أنها هراء، وأساس الكثير من الهراء هو الكلام عن مكون لغوي ومكون واقعي في صدق أي قضية شخصية، فللعلم اعتماد مزدوج على اللغة والخبرة، ولكن عندما ينظر إليه جملة، إنما هذه الثنائية لا يمكن تتبعها، ويظل هناك معنى، إلى قضايا العلم، قضية قضية¹.

1-ويلارد فان أورمان كواين، من وجهة نظر منطقية، مرجع سابق، ص 106-107.

6- رد كارناب على اعتراضات كواين

يقول كارناب: "في السنوات القليلة الماضية تعرضت وجهة النظر التي تقول بإمكانية وضع تمييز دقيق بين القضايا التحليلية والتركيبية إلى هجوم شديد من كواين، ومورتون وايت Morton white، وآخرين.. بيد أن وجهة نظري الخاصة في هذا الموضوع قد عرضتها في ورقتين أُعيدَ طبعهما في ملحق الطبعة الثانية لكتابي المعنى والضرورة عام 1956. ويقصد كارناب هنا مقالته في (التجريبية ونظرية الدلالة والأنطولوجيا) تناول فيه جملة من القضايا منها: مشكلة الكائنات المجردة، الأطر اللغوية، ماذا يعني قبول نوع من الكيانات؟ الكيانات المجردة في نظرية الدلالة، وينتهي بخاتمة. ثم يضيف بأن الورقة الأولى تتعرض إلى معنى المصادر وهي رد على كواين وتناولتُ فيها بطريقة صورية (لقد تعرضت إلى ذلك هنا- يقصد كتاب الأسس الفلسفية للفيزياء - ولكن بطريقة غير صورية)، كيف يمكن إجراء تمييز دقيق للغة الملاحظة المركبة، وذلك عن طريق إضافة مسلمات-ت (تحليلية) إلى قواعد اللغة، أما الورقة الثانية فكانت عن المعنى المترادف في اللغات الطبيعية تناولت فيها كيف يمكن إجراء تمييز للغة المستخدمة بشكل عام في الحياة اليومية، مثل اللغة الانجليزية ولقد اعتمد التمييز هنا على بحث في عادات الحديث، أدى إلى ظهور مشكلات جديدة ناقشتها في الورقة، ولن نتعرض لها هنا، ويضيف مؤكداً على قناعته فيقول: ومما سبق يتضح أن التحليلية قد نوقشت على نطاق واسع، وبصفة خاصة من جهة اللغات الملاحظة، مثل اللغات الملاحظة في الحياة اليومية، وفي العلم، وأيضا اللغة الملاحظة المركبة عند فيلسوف العلم. والواقع أنني مازلت عند قناعتي بأن التمييز بين التحليلية والتركيبية في لغة الملاحظة قد تم حله مبدئياً، بل وأكثر من ذلك لدي اعتقاد راسخ بأن الغالبية العظمى من العلماء يتفقون على أهمية هذا التمييز في اللغة الملاحظة في العلم.¹ وهذا رد توضحي على رفض كواين.

1- رودولف كارناب، الأسس الفلسفية للفيزياء، مصدر سابق، ص 298.

ويبدو موقف همبل أكثر فهم لموقف كارناب عندما شرح هذه المسألة كما وضحها James H. Fetzer في كتابه **فلسفة كارل همبل** حيث يقول: "في ما يتعلق بلغة عادية، مثل الإنجليزية، جمل مثل "إذا كان جون Joh أعزبًا، فإن جون غير متزوج"، أو "إما أن ماري Mary ذهبت إلى باريس أو لم تذهب ماري إلى باريس" وهكذا انتقل إلى أن تكون صادقة على أساس معناها أو قواعدها فقط. طالما أن نفس الكلمات تعني الشيء نفسه عندما تحدث في سياقات مختلفة (حالتا "John" في الحالة الأولى أو "Mary" في الحالة الثانية)، لا يمكن أن تكون هذه الجمل كاذبة. وسواء أكانت الجملتان "جون أعزب" و"ماري ذهبت إلى باريس" صادقتان، فإنهما تعتمدان بدورهما على تاريخ العالم: لا يمكن معرفة حقيقتهما أو زيفهما على أساس المنطق واللغة وحدهما¹.

ويضيف قائلاً: "يؤكد الموقف الذي تحدده الوضعية المنطقية أن كل معرفة قبلية هي تحليلية وأن كل معرفة تركيبية هي بعدية، وبالتالي إنكار وجود معرفة تركيبية وقبلية في آن واحد. لذلك يمكن تمثيل الموقف الوضعي المنطقي على النحو التالي:

	قبلي	بعدي
تحليلي	نعم	؟
تركيبية	لا	نعم

وبالتالي، فإن الجمل التي يمكن التأكد من صدقها (أو كذبها) على أساس المنطق واللغة فقط هي عبارات قبلية ولكنها لاتقدم معلومات أو محتوى عن العالم، في حين أن الجمل الأخرى قد توفر معلومات أو محتوى عن العالم ولكن صدقها يمكن معرفته بعدياً فقط. بالتناغم مع الأشكال الكلاسيكية للتجربة التي جسدها هيوم، أنكرت الوضعية المنطقية بالتالي، وجود معرفة تركيبية قبلية. يجب التأكيد على أن هذه الفروق يجب أن يتم رسمها فقط بالنسبة إلى إطار اللغة المفترض L الذي يخصص معاني لبعض عناصر

1- James H. Fetzer, The Philosophy of Carl G. Hempel, op.cit; p. xvi.

مفرداته على الأقل ويضف بالطابع الصوري على قواعدها جزئياً على الأقل. كما يشرح كارناب (1939) يقصد أسس المنطق والرياضيات)، بالنسبة إلى اللغة العادية L، فإن النماذج الدلالية لمفرداتها والنماذج النحوية لقواعدها هي على التوالي تمثيلات أكثر وأكثر تجريداً للتصرفات اللغوية للمتحدثين الفعليين التي تتطلب تبسيط الظواهر البراغماتية. ويترتب على ذلك أن أي فئة من الجمل "تحليلية في L" تحدث كنتيجة استنتاجية للخصائص النحوية والدلالية التي أنشأتها إجراءات النمذجة هذه¹.

على الرغم من استبعاد أن تكون المعرفة تركيبية وقبلية في آن واحد، فإن استبعاد الاحتمال الظاهر للمعرفة اللغوية حول لغة تحليلية ولكن بعدية سيكون خطأ يعكس "؟" في الشكل 1، وبالتالي فمفهوم علم اللغة التجريبي باعتباره تخصصاً بعدياً مكرساً لاكتشاف العلاقات التحليلية لعلاقات المترادفات قيد الاستخدام والعلاقات التعريفية الضمنية التي يتم توضيحها من خلال استخدام النماذج التركيبية والدلالية. بالطبع من الواضح أن هذه العلاقات تفترض مسبقاً وجود لغات شارحة (ما حول اللغة) للبحث في لغات الموضوع، لكنها يمكن أن نقد مردوداً على الأسئلة التي ستثار في النهاية حول التحليل². إن مفهوم التحليلية يتحدد داخل كل لغة وقواعد تلك اللغة وهو ما شرحه كارناب بمبدأ التسامح في اختيار اللغات.

المبحث الثاني: العقلانية النقدية كارل بوبر

1- أهم نقاط الاختلاف بين حلقة فيينا و كارل بوبر

كما سبق ذكره، يُقصد بالنقد الخارجي هنا النقد الذي قامت به مجموعة من المناطقة والفلاسفة التحليليين وفلاسفة العلوم الذين لم ينتموا إلى الفلسفة الوضعية المنطقية كأعضاء في هذا الاتجاه الفلسفي وإن كانوا أقرب إليهم من ناحية النشاط الفلسفي التحليلي ومنهم على وجه الخصوص فيلسوف العلوم الشهير صاحب الجنسية المزدوجة، النمساوية

1-James H. Fetzer, The Philosophy of Carl G. Hempel, op. cit. p. xvi- xvii.

2-Ibid., p. xvii.

والبريطانية والذي كان قريبا من حلقة فيينا ولكنه لم يكن عضوا فيها لا عند تأسيسها ولا فيما بعد. وقد تميز بنقده الشديد للاستقراء ولمبدأ القابلية للتحقق وهو كارل بوبر¹. ومسائل أخرى كثيرة تناولها الكثير من الدارسين بالحث ويمكن اعتبار المقدمة التي قدم بها ماهر عبد القادر محمد علي لترجمته لكتاب **منطق الكشف العلمي** تقي بالمطلوب حيث اعتمد صاحب الترجمة على دراسة مقارنة قام بها أحد أعضاء حلقة فيينا فيكتور كرافت بين الحلقة وكارل بوبر، إلى جانب تلك المقارنة المختصرة التي يذكرها كذلك في المقدمة وهي لـ **هنريك سكوليموفسكي** henryk skolimowski نذكرها هنا. حيث ذهب إلى تلخيص أوجه الاختلاف بين الوضعية المنطقية وكارل بوبر من خلال تساؤلات والإجابة عليها. كما يلي:

ما الذي يجب علينا أن ندرسه لفهم العلم؟

الوضعية المنطقية: تركيب العلم.

كارل: بوبر نمو العلم.

ما هي نقطة البداية في أبحاثنا؟

الوضعية المنطقية: الوقائع والملاحظة.

كارل: بوبر المشكلات.

ما هي وحدتنا التصورية الرئيسية؟

الوضعية المنطقية: قضايا البروتوكول.

كارل: بوبر الفروض المؤقتة.

كيف نصل إلى النظريات العلمية؟ أو كيف يتم اكتساب المعرفة؟

الوضعية المنطقية: عن طرق الاستقراء.

كارل بوبر: التخمينات والرفض.

1- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 156- 157.

ما هي أسس المعرفة؟ وهل هناك معرفة لا يمكن الشك فيها؟

الوضعية المنطقية: الخبرة المباشر أو قضايا البروتوكول.

كارل بوبر: ليس هناك أساس ثابت للمعرفة، كل معرفة مؤقتة.

كيف يمكن التمييز بين العلم - واللاعلم؟

الوضعية المنطقية: عن طريق مبدأ قابلية التحقيق من المعنى.

كارل بوبر: مبدأ القابلية للتكذيب¹. كما نلاحظ أن هذه الأسئلة تحدد أهم نقاط

الاختلاف بين حلقة فيينا و كارل بوبر رغم التقارب بينهما حتى أن فيكتور كرافت يعتبره

عضوا من أعضاء حلقة فيينا.

2-نقد كارل بوبر لحلقة فيينا

إنّ لقد انتقد كارل بوبر كارناب، في قضايا كثيرة منها المنحى اللغوي، والمنحى

التحليلي، وحملته على الميتافيزيقيا، فكارل بوبر ينتقد كافة الفلسفات اللغوية، ويخلص

تقييمه لهذه الفلسفات بعبارات موجزة يقول فيها: "مازلت على اعتقادي بأن أضمنّ طريقٍ

إلى الخسران العقلي هو التخلي عن المشاكل الحقيقية لصالح المشاكل اللفظية". ويضيف

"لا تدع نفسك تنجذب إلى التعامل بجدية مع المشاكل المتعلقة بالكلمات ومعانيها. ما

يجب أن يُؤخذ على محمل الجد هو الأسئلة الواقعية والتقارير حول الوقائع: النظريات

والفروض، المشاكل التي يتحلها، والمشاكل التي تثيرها"². لقد أخطأت الوضعية في نظر

بوبر، حين حددت الفلسفة بمشكلة واحدة هي المشكلة اللغوية. وأخطأت أكثر حين حددت

منهجها، بمنهج واحد لا سواه، هو التحليل المنطقي³. كما انتقد بوبر، كارناب خاصة،

1- ماهر عبد القادر محمد علي، مقدمة ترجمة كتاب منطق الكشف العلمي كارل بوبر، دار

النهضة للطباعة والنشر، بيروت، (د. ط.)، ص 26-27.

2-Karl Popper, Unended Quest, An Intellectual Autobiography, Taylor and Francis e-Library, 2005.p 15-16.

3-يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الإسكندرية، مصر،

1989، ص 257 وما بعدها.

لاعتباره اللغة الفيزيائية لغة مشتركة بالنسبة لكل الحواس، ومشاركة بين الأفراد، وعمامة كلية من حيث أن جميع العبارات في كل العلوم يتم التأكد أنها قابلة للترجمة إلى عبارات أو قضايا بروتوكول. فإذا تبيننا هذه اللغة (الفيزيائية)، فيما يرى كارناب، سيصبح العلم فيزياء تمامًا؟، وسيتم استبعاد الميتافيزيقا لكونها خالية من المعنى¹. بناء على وجهة النظر هذه، يقول كارل بوبر: "الآن ليس هناك شك في أن عقيدة اللغة الكلية الواحدة التي كان يجب التعبير بها عن العلم الموحد هي التي قادت كارناب إلى هذا التركيز الذي يساهم كثيرًا في صعوبات كتابه؛ لأنه كان يأمل في بناء لغة موحدة تقضي تلقائيًا على الميتافيزيقيا. إنه لأمر مؤسف للغاية أن تجد هذا الكتاب الممتاز قد أفسدته عقيدة مناهضة للميتافيزيقية - وبتخطيط خاطئ يزيل، مع الميتافيزيقيا، أهم أجزاء المنطق"².

ففي نظر بوبر أن اللغة الكلية الواحدة قد تم دحضها من قبل جودل، أحد زملاء كارناب في حلقة فيينا، إذ برهن جودل على عدم اكتمال هذا النوع من اللغة. لذلك، فقد كان من الأفضل، في نظر بوبر، صرف النظر عن مبدأ اللغة الكلية الواحدة للعلم الكلي الواحد، وفق مبرهنات جودل خاصة الثانية منها التي بينت بوضوح أنه من غير المفيد أن نحاول مناقشة لغة ما بتلك اللغة نفسها، كما تعززت النظرية المتعلقة باستحالة اللغة الكلية الواحدة ببرهان تارسكي الذي نشر عام 1933 في بولوندا، ثم في ألمانيا عام 1935، ومؤداه أن كل لغة هي لغة مفارقة؛ يقول بوبر: "إن العلم الموحد بلغة موحدة هو أمر سخيف حقًا، يؤسفني القول؛ وقد تم إثبات ذلك، منذ أن أثبت تارسكي، أنه لا يمكن أن توجد مثل هذه اللغة المتسقة. منطقتها يقع خارج. لماذا تعتبر الميتافيزيقيا أيضًا كذلك"³؟

1- محمد عبد الرحمن جابري، نظرية العلامات عند جماعة فيينا، مرجع سابق، ص، ص 136-

137.

2-Karl Popper, the demarcation between science and Metaphysics, in Paul Arthur Schilpp, the philosophy of Rudolf Carnap. Op.cit, p, 205.

3-Ibid, 201.

رغم هذا نجد كارناب ونويراث يصدران الموسوعة العلمية للعلم الموحد. وبالرغم من أن كارناب يؤمن بأن اللغة مسألة اختيارية، وفق مبدأ التسامح، إلا أنه يقترح بأن نقبل لغة كلية واحدة، بل يدافع أيضا عن الأساس الفيزيائي. وكثيرا ما تحدث كارناب عن لغة العلم، أو عن إمكانية توفر لغة للعلم كله. حيث يذهب إلى أنه يتعين علينا صياغة مبدأ التجريبية الذي صار اسما آخر لمبدأ خلو الميتافيزيقا من المعنى، ليس كإثبات، لكن كاقتراح، أو كشرط لانتقاء لغة العلم، لكن بوبر يرى أن ما لم يدركه كارناب¹ "هو ليس، بالطبع، أنه لم يكن يعرف كل هذا؛ لكنه لم يدرك الأثر السلبي على عقيدة العلم الموحد في اللغة الموحدة." ومنه استحالة وجود مثل هذه اللغة².

3-مبدأ الفصل بين العلم واللاعلم

وبناء على التحليل الذي قدمه بوبر بالنسبة إلى الاستقراء يتضح أن المشكلة الأساسية في فلسفة العلوم هي مشكلة "الحد الفاصل". بين ما ينتمي إلى العلم وما ينتمي إلى الميتافيزيقا. والمعيار الذي وضعه بوبر هو المعيار الذي يسمح بالتمييز بين نمطين من العبارات، العلمية والميتافيزيقية. وهنا نقطة الخلاف الجوهرية بين بوبر وجماعة الوضعية المنطقية. فبالنسبة إليهم يجب إقصاء الميتافيزيقا بصفة كاملة في كل مراحل تشييد العلم. أما بوبر فيدافع عن الفكرة التي تنص على أن كل علم يحتاج في بداية البحث إلى عبارات ميتافيزيقية التي يجب إما أن تقصى تدريجيا وإما أن تحول إلى عبارات قابلة للاختبار³.

ولكي نفهم ذلك جيدا، فلا بد من تحديد مكانة الاستقراء في الكشف العلمي، فبناء على مبدأ الاستقراء كما يفهمه بوبر كل العلوم تؤسس على ملاحظة العالم، وبما أن تلك الملاحظة هي بطبيعتها جزئية، فالمقاربة الوحيدة الممكنة تتمثل في استخراج القوانين

1- عبد الرحمن جابري، نظرية العلامات عند جماعة فيينا، مرجع سابق، ص 137-138.
2-Karl Popper, the demarcation between science and Metaphysics, op.cit. p. 201
3- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص 157.

العامة من تلك الملاحظات (يرى بوبر أن تلك المقاربة هي المقاربة العامة والأساسية لكل كائن عضوي حي الذي يتعلم من محيطه)، ولكن إذا كانت تلك العملية تسمح بالسير إلى الأمام فإنها لا تضمن بأي حال من الأحوال صحة النتائج، ومن هنا يرى بوبر أنه لا بد من النظر بجد إلى تحليل هيوم الذي يوضح عدم صحة الاستقراء بناء على ذلك يرى بوبر أنه بدلا من الحديث عن التحقق من الفرض سنتحدث عن " التعضيد" للاختيار أو لمجموعة من الاختيارات التي تبين نجاح النظرية. ولكن مهما يكن عدد الاختيارات التي تعضد الفروض فلا تستطيع أن تستنتج صدق النظرية. ويتحدث بوبر عن درجة التعضيد التي ترفع من درجة عدم احتماليتها المنطقية التي يميزها عن عدم احتماليتها الرياضية.

ويقصد بوبر بهذا التمييز أن النظرية بقدر ما تكون معضدة أو معززة بعدد أكبر من الاختبارات بقدر ما تمنع بعض الوقائع الخاصة من أن تحدث، وقد شرح ذلك بتوسع في الفصل العاشر من كتابه تخمينات وتكذيبات ولكن بالنسبة إليه لا يكفي أن تجمع عددا من الوقائع التي تتفق أو يمكن أن تتفق مع عبارة تعبر بصورة قبلية عن نظرية كلية. فمهما يكن عدد الوقائع التي تؤكد النظرية أو تحققها فلا تعضدها. ولا بد من التوضيح أن بوبر يرى أن أي تعضيد وكذلك أي تكذيب لا يمكن أن يكون يقينيا. يقول بوبر: "إن منطق الاستدلال الاحتمالي (كما حاول أن يؤسسه رايشنباخ)... مثله في ذلك كأي صورة أخرى من المنطق الاستقرائي يفضي إما إلى ارتداد لا نهائي للوراء، أو إلى مذهب القبليّة (قبليّة كانط)¹. أما بالنسبة إلى المبدأ الذي يقترحه محل مبدأ التحقق الوضعي المنطقي وهو الذي يهنا هنا فلا بد من التوضيح بالنسبة إلى الترجمة فنجد في النص الانجليزي فعلين هما to falsify و to refute وفي اللسان الفرنسي falsifier و réfuter وينتهي موساوي إلى أن الترجمة الفرنسية الصحيحة هي le principe d'irrefutabilité

1-كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، مرجع سابق، ص 66.

وليس le principe de falsifiabilité لأن هذا الأخير يعني تزوير وتغيير طبيعة الشيء بينما الأولى تعني إثبات كذب تأكيد ما بواسطة الأدلة المضادة¹.

أما بالنسبة إلى اللسان العربي فبما أنها تتعلق بصدق أو كذب الفرض فالترجمة الصحيحة المطابقة للمعنى الفرنسي وللمعنى الذي يقصده بوبر هي القابلية للتكذيب أما بالنسبة إلى الأطروحات الفلسفية فبما أن الأطروحة لا توصف بالصدق أو بالكذب ولكن توصف بالخطأ أو بالصواب فهنا réfutation أو réfutation d'une thèse d'un argument تترجم إلى اللسان العربي بالدحض أي دحض الحجة أو دحض الأطروحة عن طريق إظهار أنها تنطوي على تناقض داخلي أي لو سلمنا بصحتها لنتج عن ذلك تناقض.

إن هذا التدقيق كان ضرورياً لأنه يتعلق بالمبدأ الأساسي الذي اقترحه بوبر بديلاً لمبدأ القابلية للتحقق الوضعي المنطقي. وبالتالي فنقد بوبر إلى مبدأ القابلية للتحقق أدى إلى دحضه². كما يضيف أحمد موساوي "نستطيع القول إن فلسفة العلوم والنشاط الفلسفي التحليلي لكارل بوبر قام على أساس النقد الذي وجهه إلى مبدأ القابلية للتحقق وعلاقته بالمعنى وبالاستقراء. وتوصل من خلال هذا النقد إلى دحض أهم مبدأ في الفلسفة الوضعية المنطقية واقترح مبدأ جديداً هو مبدأ القابلية للتكذيب كميّار للفصل بين ما هو علم وما يشبه العلم. ويعتبر الباحثون والدارسون لـ كارل بوبر كتابه الذي يحمل العنوان التالي: The logic of scientific discovery (1934) وعنوانه الأصلي هو التالي: Logik der Forshung أي؛ منطق الكشف العلمي. ومن أهم المصادر في ميدان فلسفة العلوم. ولكن هذا الكتاب بناء على الملاحظة التي قدمها الناشر Hermann ما هو إلا عبارة عن ملخص لعمل سابق ظهر بين 1930-1933 تحت العنوان الألماني التالي: Die bei

1- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، مرجع سابق، ص ص 158-159.

2- المرجع نفسه، ص ص 159-160.

Grund probleme der Erkenntnistheorie وترجم إلى اللسان الفرنسي تحت العنوان التالي:

Les deux problèmes fondamentaux de la théorie de la connaissance¹.

إن المشكلتين الأساسيتين لنظرية المعرفة بالنسبة إلى كارل بوبر هما:

أ- مشكلة الاستقراء ل هيوم.

ب- مشكلة الحد الفاصل ل كانط .

ويوضح بوبر ذلك انطلاقاً من التسليم بأن لا وجود لنظرية كلية بصورة دقيقة قابلة للإثبات بواسطة مبدأ الاستقراء دون أن يؤدي هذا الإثبات إلى التراجع إلى ما لا نهاية. يقول بوبر: "وينشأ اللاتساق بسهولة فيما يتعلق بمبدأ الاستقراء، وهذا ما نجده بوضوح في كتابات هيوم، وإذا أمكن تجنبها فإن ذلك يكون بصعوبة، لأن مبدأ الاستقراء بدوره يجب أن يكون قضية كلية. ومن ثم فإنه إذا حاولنا أن نعتبر صدق هذا المبدأ على أنه معلوم من الخبرة، فإن المشكلات نفسها التي صاحبت إدخاله سوف تنشأ لدينا مرة أخرى. وحتى نبرر هذا المبدأ يتعين علينا أن نستخدم الاستدلالات الاستقرائية، ولكي نبرر تلك الاستدلالات لابد وأن نفترض مبدءاً استقرائياً من مستوى أعلى، وهكذا، ومن ثم فإن محاولة استناد مبدأ الاستقراء إلى الخبرة تتهدم لأنها تفضي حتماً إلى ارتداد لا نهائي"². ويلزم عن ذلك أن لا وجود لعبارة من هذا النوع يمكن التحقق منها بناء على تعداد العبارات الخاصة. وبناء على ذلك يعتبر بوبر الاستقرار كأنه خرافة أو اعتقاد زائف بالنسبة إلى بناء أية معرفة موضوعية. ومن هنا فالانتقال إلى نمط آخر لتقييم النظريات يصير ضرورياً من الناحية المنطقية.

ولكن ما يلاحظ على مبدأ التأكيد أيضاً أو التشكيك المستمر في المعرفة، فلا يمكن الحصول على معرفة يقينية. والشك في المعرفة العلمية يجعلها لا تختلف عن

1- أحمد موساوي، المرجع السابق، ص ص 156-157.

2- كارل بوبر، منطق الكشف العلمي، تر، ماهر عبد القادر محمد علي، مرجع سابق، ص 65.

القضايا الفلسفية فكلاهما قابل للتفنيد. الأمر الذي يحول المعرفة العلمية إلى معرفة ذاتية. وهذا ما يبرر القول بالتحقق بالمنهج الاستقرائي لا يمكن برهانه لكن يمكن تبريره فقط.

4-رد كارناب على كارل بوبر

يرد كارناب على انتقاد بوبر قائلاً: يؤكد بوبر أن أطروحتنا حول إمكانية وجود لغة موحدة للعلم قد تم دحضها من خلال نتائج Gödel و Tarski. هذه النتائج هي بالتأكيد ذات أهمية قصوى. لكن هذه النتائج تظهر فقط أنه لا توجد لغة محددة يمكن أن تكون كاملة منطقيًا ودلاليًا؛ يمكن تعزيز كل لغة عن طريق إضافة صور منطقية جديدة للعبارة ووسائل منطقية جديدة للاستنتاج. ويضيف كارناب مؤكداً على تمسكه بهذا الموقف فيقول: "أطروحة وحدة العلم، كما أتبناها مع نويراث، لا علاقة لها بمسألة الاكتمال المنطقي. بدلاً من ذلك، كان المقصود منه رفض تقسيم العلم التجريبي إلى حقول منفصلة بشكل جوهري، أي تقسيم بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية ("Geisteswissenschaften")، وهو التقسيم الذي كان قائماً على الميتافيزيقا الثنائية السائدة في ذلك الوقت في ألمانيا. على عكس هذا المفهوم الثنائي، تؤكد أطروحتنا أن العلم التجريبي، بجميع مجالاته المختلفة، يمكن بناؤه على أساس موحد. بهذا المعنى، ما زلت أحافظ على هذه الأطروحة".¹ وهذا ما نطلق عليه مصطلح التكامل المعرفي اليوم، لقد أصبح التكامل بين العلوم أو مختلف التخصصات ضرورة عملية يفرضها حل المشكلات.

المبحث الثالث: التاريخانية توماس كوهن

1-كوهن ونظرته لفلسفة العلم

يعتبر توماس صامويل كوهن أحد أهم فلاسفة العلم في القرن العشرين، وبالتأكيد كان الشخصية الحاسمة في ما يسمى بالمنعطف التاريخي الذي اتخذته فلسفة العلوم. وهو أيضاً أحد الفلاسفة القلائل الذين اجتذبوا في عصرنا من التخصص اهتماماً نشطاً خارج

1-Paul Arthur Schilpp, CarnapRudolf. C. Popper's discussion of my earlier conceptions, in the philosophy of Rudolf, Carnap.Op.cit, 879-880.

أقسام الفلسفة والمجالات المهنية، ولا يزال كتاب **بنية الثورات العلمية**، أشهر أعماله، ومن أكثر الأعمال الأكاديمية مبيعاً، تتم قراءته على نطاق واسع ويتم الاستشهاد به بشكل متكرر ولا يزال من بين الكتب التي يتم تخصيصها غالباً للطلاب الجامعيين في الولايات المتحدة. ومن مصطلحاته المركزية، مثل النموذج، العادي ...

نظرة عامة عن فلسفة العلوم عند **كوهن** توجي لنا أن مساهمة كون الرئيسية في فلسفة العلم لم تكن مجرد تقديم إجابات جديدة للأسئلة المركزية التي يطرحها تقليد الفكر الذي سبقه مباشرة - على الرغم من أنه قدم مثل هذه الإجابات، وأحياناً بتفصيل كبير - وإنما أصالة **كوهن** تتمثل في القيام بمحاولة جادة ومستمرة وناجحة إلى حد كبير لإحداث ثورة في مجال فلسفة العلم بأكمله. تضمنت ثورة **كوهن** عدداً من التحولات المهمة. طرح أسئلة جديدة حول الجوانب المهمة سابقاً من الممارسة العلمية ووضع معايير جديدة لفلسفة العلوم.

كان كتاب **كوهن بنية الثورات العلمية**، والذي بيّن من خلاله دور تاريخ العلوم في فلسفته مساهمة حاسمة في ما أصبح يعرف باسم "المنعطف التاريخي" في فلسفة العلم. - حيث يعلن **كوهن** الأهمية المركزية لتاريخ العلم في الجملة الأولى: "إذا نظرنا إلى التاريخ على أنه مستودع لأكثر من حكاية أو تسلسل أحداث زمنية، فقد ينتج عنه تحول حاسم في صورة العلم التي نمتلكها الآن".¹ ومن المسلم به أن **كوهن** رأى فلسفة العلم وتاريخ العلم مرتبطين ببعضهما البعض بشكل لا ينفصم، ولكن طبيعة هذا الاتحاد لا تزال موضع جدل في كثير من المواقف.

على عكس ما افترضه معظم قراء **كوهن** - وعلى الرغم من الطريقة التي عبر بها **كوهن** عن نفسه أحياناً - فإن فلسفته في العلم متوافقة تماماً مع فهم العلم باعتباره تقدماً. في الدفاع عن هذا الموقف، يبدأ **كوهن** بنقد النموذج الكلاسيكي للتقدم العلمي باعتباره

1-Thomas S. Kuhn, The Structure of Scientific Revolutions,3rd ed,The University of Chicago Press,1996, p.1.

نموذجًا تراكميًا وموجهًا لهدف مثالي، رفض كون هذا النموذج هل يعني عدم الاحتفاظ ببعض عناصره ضمن فهم جديد للتقدم كمفهوم لاحق؟

2- نظرتان مختلفتان لفلسفة العلم في القرن العشرين

من وجهة النظر الابستمولوجية، تميّز القرن العشرون بمقاربتين مختلفتين تمامًا للمنهج العلمي، في العقود الثلاثة الأولى من القرن كان فلاسفة العلم مهتمين بشكل رئيسي بالمنطق والتحليل الفلسفي للغة: كان العلم يُنظر إليه على أنه نموذج للمعرفة التجريبية، وكان يُنظر إلى اللغة العلمية في المقابل على أنها العنصر المميز لأي لغة تدّعي وصف العالم، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، في النصف الثاني من القرن العشرين تحول اهتمام فلسفة العلم مميّزًا نفسه عن فلسفة اللغة، إلى حد كبير، حيث أصبح الاهتمام بشكل متزايد بديناميكية النظريات، وتغيير المقولات العلمية والثورات الفكرية العظيمة، وبالتالي النظر إلى تاريخ العلم باعتباره الاختبار الفاصل للمنهجيات المنافسة.

هذه الحقيقة (أي تحول اهتمام فلسفة العلوم) مهمة للغاية ليس فقط من وجهة نظر فلسفية بحتة، ولكن أيضًا من منظور ثقافي أوسع، كون **توماس كوهن** قد لعب دورًا رئيسيًا بلا شك في هذا التحول لا ينفي مساهمة أكثر من فيلسوف في هذا التحول المهم. يقول **ستيفانو غاتيبي**: "من وجهة النظر التاريخية، مجرد هذه الحقيقة تجعل **كوهن** أحد أهم فلاسفة القرن الماضي، وإذا فكرنا في تأثيره على مثل هذه المجالات المتنوعة والبعيدة، فإن دراستنا لمساهمته تزداد أكثر. في الواقع، عدد قليل من فلاسفة العلم الذين أثروا على القراء مثلما كان أثر **كوهن**: سواء وافقه المرء أو اختلف معه، لا يمكن لأحد أن ينكر أن المفاهيم الأساسية لفلسفته ("العلم الطبيعي"، "الثورة"، أو "عدم القابلية للقياس" (اللامقايسة incommensurability)، على سبيل المثال) وبعض المصطلحات التي

قدمها (وأبرزها "النموذج paradigm" ومشتقاته، مثل "التحول النموذجي") كانت في قلب الجدل الفلسفي المحتدم الذي ميز العقود الأخيرة من القرن الماضي¹.

أصبح عمل **كوهن** الأساسي في عام 1962 بنية الثورات العلمية كلاسيكياً حديثاً، يستخدمه (ويستعمله) أشخاص مختلفون وفي سياقات مختلفة كرمز في بعض النزاعات المستمرة. من خلال توفير مرجع مشترك للمناقشات متعددة التخصصات، فقد أثر في المناقشات عبر حقول معرفية مختلفة مثل علم التاريخ، وعلم الاجتماع والسياسة، والاقتصاد وعلم النفس واللاهوت والأدب،.. والدراسات الثقافية والفن والتعليم.. وغير ذلك. بعدما يقرب من نصف قرن من نشر كتاب "بنية الثورات العلمية"، خيم ظل **كوهن** على كل مجال من مجالات البحث الفكري تقريباً².

3- نقد كوهن للوضعية المنطقية

سنحاول عرض موقف **كوهن** من خلال كتابه **بنية الثورات العلمية**، وخاصة ما ورد في **الفصل التاسع** من الكتاب تحت عنوان **الثورات العلمية طبيعتها وضرورتها** في هذا الفصل يشير **كوهن** صراحة إلى الوضعية المنطقية. يبدأ **كوهن** هذا الفصل متسائلاً انطلاقاً من الفصول السابقة والتي في نظره هي التي تعطي لهذا الفصل عنوانه والذي يجيب فيه عن سؤال ما هي الثورات العلمية؟ وما هي وظيفتها في التطور العلمي؟ فيجيب أن الفصول السابقة من كتابه قد أشارت إلى أن الثورات العلمية هي تلك الأحداث التطورية غير المتراكمة التي يستبدل فيها بنموذج قديم كله أو في جزء منه نموذج جديد يناقضه، ولكن الدراسة لم تستنفذ أغراضها بذلك، بل هناك الكثير ما يمكن قوله وهو الجزء الأساسي حسبه والذي يمكن صياغته في نظره في سؤال أبعد من السؤال السابق وهو: لماذا يسمى تغيير النموذج ثورة؟ ورغم الفوارق الكبيرة والجوهرية في الوقت نفسه بين

1-Stefano Gattei Thomas Kuhn's, Linguistic Turn, and the Legacy of Logical Empiricism Incommensurability, Rationality and the Search for Truth.University of Pisa, Italy,2008, p.x.

2- Ibid, p .x.

التطور السياسي والتطور العلمي إلا أن كوهن يجد تشابها بينهما فيشرح أوجه التوازي بين التطورين متسائلا: عن التوازي الذي يمكن أن يبرر الاستعارة التي توجد الثورات في كلا التطورين، وفي نظر كوهن أن أحد أوجه هذا التوازي ظاهر بالفعل وهو أن الثورات السياسية تبدأ في الغالب من تنامي الإحساس الذي يكون في الغالب قاصرا على قطاع من المجتمع السياسي حيث أن المؤسسات القديمة لم تعد تقي على نحو ملائم بحل المشكلات التي تفرضها بيئة تلك المؤسسات التي كانت طرفا في خلقها، ونفس الشأن للثورات العلمية فهي كذلك تبدأ بتصاعد الإحساس الذي غالبا ما يكون قاصرا على فئة محدودة من المجتمع العلمي، حيث أن أحد النماذج القائمة لم يعد يؤدي دوره بصورة كافية. وفي كلا التطورين السياسي والعلمي كان الشعور بالعجز شرطا كافيا لظهور الثورة. علاوة على ذلك، فالتوازي لا يصدق فقط على التحولات الكبرى وحدها في النموذج مثل تلك المنسوبة إلى كوبرنيك ولافوازييه، ولكنها تصدق أيضا على تحولات اقل مرتبطة بنوع جديد من الظواهر مثل: الأكسجين أو الأشعة السينية باعتبارها مجرد إضافة لمعارفهم ذلك أن نماذجهم لم تتأثر بالاعتراف بوجود الإشعاع الجديد. مثل ثورات البلقان في القرن العشرين. فقد يقبل الفلكيون على سبيل المثال، الأشعة السينية كمجرد إضافة إلى معارفهم، وذلك لأن نماذجهم لم تتأثر بنظرية الإشعاع الجديدة. لكن بالنسبة لعلماء مثل "كلفن" (Kelvin 1824-1907) وكروكسي Crookes ورونتجن (Roentgen 1843 - 1923) ممن بحثوا في نظرية الإشعاع أو أنابيب الأشعة فإن ظهور الأشعة السينية هو بالضرورة خروج عن نموذج وإبداع نموذج آخر. وهذا هو السبب في أن تلك الأشعة لم تكتشف إلا بعد مواجهة مشكلة ما في مسيرة البحث العادي.¹

بعد توضيح كوهن للتوازي بين التطور السياسي والتطور العلمي في نشأة وتكوين كل منهما ينتقل إلى نقطة أساسية وتتمثل في ما تهدف إليه الثورات السياسية. فهي تهدف

1- توماس كوهن، بنية الثورات العلمية، تر، حيدر حاج إسماعيل، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2007، ص 179-180.

إلى تغيير المؤسسات السياسية بوسائل تمنعها هذه المؤسسات ذاتها، ونجاحها يقتضي تخلي المؤسسات عن جزء من مؤسساتها لصالح مجموعة أخرى، وينتج عن ذلك أن المجتمع لم يعد محكوما بأي من المجموعتين. وبعمل الأزمة على ضعف المؤسسات يضعف النموذج كذلك. وبتأزم الوضع وازدياد عدد الأفراد الذين يشعرون بالاعتراب عن تلك المؤسسات. يبدأ التفكير في إعادة بناء المجتمع وفق مؤسسات جديدة. وفي هذه الأثناء ينقسم المجتمع إلى طرفين متنافسين أحدهما متمسك بالنموذج القديم والآخر يسعى إلى نموذج جديد. إلى أن ينتصر النموذج الجديد بآليات وأدوات وأساليب بما في ذلك القوة.

من هذا الدرس التاريخي نكتشف المماثلة بين ما يحدث في مجال العلوم وما يحدث في مجال المؤسسات الاجتماعية. حيث تتنافس النماذج في الإجابة عن المشكلات التي قد تُثار في عصر أو آخر. وكل فريق يدافع عن نموذج بالاستناد إلى ذلك النموذج نفسه وهو ما يسميه كوهن بالجدل الدائري؛ حيث تكون الحجة أيا كانت مقنعة فقط للذين هم يؤمنون بنموذج معين، وغير مقنعة للذين هم خارج ذلك النموذج. وهكذا، فحين يتعلق الأمر بالجدل حول النماذج لا تكفي المقدمات المنطقية والقيم المشتركة لحسم الموقف لصالح نموذج ما.

مثلا هو الحال بالنسبة للثورات السياسية، كذلك النماذج لأنه لا يوجد معيار محايد يتم الاحتكام إليه غير موافقة المجموعة المختصة. وحتى يبيّن كوهن كيفية تأثير الثورات العلمية، يؤكد أنه من الواجب أن لا تكتفي الدراسة بفحص تأثير الطبيعة على المنطق فقط، بل لا بد أن نفحص آليات المحاجة المقنعة والمؤثرة في المجموعات المختصة والتي يتكون منها مجتمع العلماء. لكي نكتشف سبب عدم إمكانية تسوية قضية اختيار النموذج هذه بشكل قاطع من خلال المنطق والتجربة وحدهما، يجب علينا لاحقا فحص طبيعة الاختلافات التي تقصل مؤيدي النموذج التقليدي عن خلفائهم الثوريين. هذا الفحص هو الهدف الرئيسي لهذا الفصل والفصل الذي يليه، ومع ذلك، فقد لاحظنا بالفعل

العديد من الأمثلة على مثل هذه الاختلافات ولن يشك أحد في أن التاريخ يمكن أن يمدنا بالعديد من الأمثلة الأخرى.¹

ويضيف **كوهن** قائلاً: "ما هو أكثر عرضة للتساؤل عن وجود الاختلافات- وبالتالي ما يجب أخذه في الاعتبار في المقام الأول- هو أن مثل هذه الأمثلة توفر معلومات أساسية حول طبيعة العلم، الاعتراف بأن رفض النموذج كان واقعا تاريخيا، فهل ينير أكثر من وجود سهولة في التصديق وفوضى فكرية؟ هل هناك أسباب جوهرية تجعل استيعاب نوع جديد من الظواهر أو نظرية علمية جديدة يتطلب رفض نموذج قديم؟ فيجيب: "لنلاحظ أولاً أنه في حالة وجود مثل هذه الأسباب، فإنها لا تتبع من البنية المنطقية للمعرفة العلمية. من حيث المبدأ، قد تظهر ظاهرة جديدة دون أن تتعكس بشكل هدام على أي جزء من الممارسة العلمية السابقة.

يقدم **كوهن** في هذه المسألة أمثلة: مثلاً يقول: "على الرغم من أن اكتشاف الحياة على القمر سيكون اليوم مهدماً للنماذج الحالية (التي تخبرنا أشياء عن القمر تبدو غير متوافقة مع وجود الحياة هناك)، فإن اكتشاف الحياة في جزء أقل شهرة من المجرة لن يكون كذلك. على نفس المنوال، لا يجب أن تتعارض نظرية جديدة مع أي من سابقتها. قد تتعامل حصرياً مع ظواهر لم تكن معروفة سابقاً، حيث تتعامل نظرية الكونتم (ولكن بشكل ملحوظ، وليس حصرياً) مع ظواهر دون الذرية لم تكن معروفة قبل القرن العشرين.²

أومرة أخرى، قدمت **كوهن** * النظرية الجديدة مجرد نظرية ذات مستوى أعلى من تلك المعروفة من قبل، وهي نظرية تربط معاً مجموعة كاملة من نظريات المستوى الأدنى

1-Thomas, S. Kuhn, The Structure of, Scientific Revolutions op.cit, 1996, p. 94.

* لقد اعتمدنا كتاب بنية الثورات العلمية في ثلاث نسخ: ترجمة حيدر حاج إسماعيل، والنسخة التي ترجمها شوقي جلال، والنسخة الأصلية. نظراً لوجود اختلافات في الترجمتين خاصة من حيث المصطلحات لأهم المفاهيم كمصطلح paradigm وغيرها.

2-Thomas, S. Kuhn, The Structure of, Scientific Revolutions op.cit, p.95.

دون تغيير أي منها بشكل جوهري. اليوم، توفر نظرية الحفاظ على الطاقة مثل هذه الروابط بين الديناميكا والكيمياء والكهرباء والبصريات والنظرية الحرارية وما إلى ذلك. لا يزال من الممكن تصور علاقات متوافقة أخرى بين النظريات القديمة والجديدة. يمكن تمثيل أي منها وجميعها من خلال العملية التاريخية التي تطور من خلالها العلم. إذا كان الأمر كذلك، فسيكون التطور العلمي تراكمياً حقاً، ستكشف أنواع جديدة من الظواهر ببساطة عن النظام في جانب من جوانب الطبيعة لم يسبق له مثيل من قبل. في تطور العلم، ستحل المعرفة الجديدة محل الجهل بدلاً من أن تحل محل المعرفة من نوع آخر غير متوافق.

بالطبع، ربما يكون العلم (أو بعض المشاريع الأخرى، ربما أقل فاعلية) قد تطور بهذه الطريقة التراكمية بالكامل. وكثيرون هم الذين اعتقدوا ذلك، ولا يزال معظمهم يفترضون أن التراكم هو على الأقل المثل الأعلى الذي سيظهره التطور التاريخي لو لم يتم تشويبه في كثير من الأحيان بسبب بخصوصية العقل البشري. هناك أسباب مهمة لهذا الاعتقاد¹.

وفي القسم العاشر، سنكتشف مدى تشابك وجهة نظر العلم كتراكم مع نظرية المعرفة السائدة التي تأخذ المعرفة على أنها بناء يضعه العقل مباشرة على معطيات الحس الخام. وفي القسم الحادي عشر سنفحص الدعم القوي المقدم لنفس المخطط التاريخي من خلال آليات علم البيداغوجيا الفعالة.

مع ذلك، على الرغم من المعقولة الهائلة لهذه الصورة المثالية، هناك سبب متزايد للتساؤل عما إذا كانت يمكن أن تكون صورة للعلم. بعد فترة ما قبل النموذج، تطلب استيعاب جميع النظريات الجديدة وجميع أنواع الظواهر الجديدة تقريباً هدم نموذج سابق وما يترتب على ذلك من صراع بين مدارس الفكر العلمي المتنافسة. يثبت الاستحواذ التراكمي للمستجدات غير المتوقعة، أنه استثناء شبه معدوم لقاعدة التطور العلمي. يجب

1- Thomas, S. Kuhn The Structure of, Scientific Revolutions op.cit, p. 95-96.

على الذي يأخذ الواقع التاريخي بجدية أن يشك في أن العلم لا يميل نحو المثل الأعلى الذي اقترحته صورتنا عن تراكمها. ربما هو نوع آخر من المشاريع.

مع ذلك، إذا كانت الوقائع المقاومة قادرة على حملنا إلى هذا الحد، فإن نظرة ثانية على الأرضية التي غطيناها بالفعل قد تشير إلى أن الاكتساب التراكمي للجدة ليس نادرًا في الواقع فحسب، بل غير محتمل من حيث المبدأ. يرجع نجاح البحث العادي، وهو تراكمي، إلى قدرة العلماء بانتظام على اختيار المشكلات التي يمكن حلها بتقنيات مفاهيمية وأدوات قريبة من تلك الموجودة بالفعل، السبب في نظر كوهن (يكمن في أن الاهتمام المفرط بالمشكلات المفيدة، بغض النظر عن علاقتها بالمعرفة والتقنية الحالية، يمكن أن يعوق التطور العلمي بسهولة). مع ذلك، فإن الذي يسعى لحل مشكلة محددة من خلال المعرفة والتقنية الحالية على مجرد النظر حوله. إنه يعرف ما يريد تحقيقه، ويصمم أدواته ويوجه أفكاره وفقًا لذلك. لا يمكن للجدة غير المتوقعة، الاكتشاف الجديد، أن تظهر فقط إلى الحد الذي يثبت فيه خطأ توقعاته حول الطبيعة وأدواته. غالبًا ما تكون أهمية الاكتشاف الناتج في حد ذاتها متناسبة مع مدى وعناد الشذوذ الذي ينبئ بحصوله¹.

من الواضح إذن، أنه يجب أن يكون هناك تعارض بين النموذج الذي يكشف عن شذوذ وبين النموذج الذي يجعل الشذوذ في وقت لاحق يشبه القانون. لمتواجهنا أمثلة الاكتشاف من خلال تهديم النموذج، التي يتم فحصها في القسم السادس، بمحض الصدفة التاريخية. لا توجد طريقة أخرى فعالة يمكن من خلالها أن تتولد الاكتشافات.

تتطبق الحجة نفسها وبشكل أوضح على إبداعات نظريات جديدة هناك، من حيث المبدأ، ثلاثة أنواع فقط من الظواهر التي يمكن تطوير نظرية جديدة بشأنها، يتكون النوع الأول من ظواهر سبق شرحها جيدًا من خلال النماذج الحالية، ونادرًا ما توفر هذه إما الدافع أو نقطة الانطلاق لبناء نظرية. ند ما يفعلون، كما هو الحال مع التوقعات الثلاثة

1-Thomas, S. Kuhn, The Structure of, Scientific Revolutions op.cit, p. 97.

الشهيرة التي نوقشت في نهاية القسم السابع، نادراً ما يتم قبول النظريات الناتجة، لأن الطبيعة لا توفر أي أساس للتمييز، يتكون النوع ثانياً من الظواهر من تلك التي تشير إلى طبيعتها النماذج الموجودة ولكن تفاصيلها لا يمكن فهمها إلا من خلال مزيد من صياغة النظرية. هذه هي الظواهر التي يوجه العلماء أبحاثهم إليها في كثير من الأحيان، لكن هذا البحث يهدف إلى صياغة النماذج الحالية بدلاً من إبداع نماذج جديدة، فقط عندما تغش هذه المحاولات في التعبير، يواجه العلماء النوع الثالث من الظواهر، الشذوذ المعترف به الذي تتمثل سماته المميزة في رفضهم العنيد للاندماج في النماذج الحالية. هذا النوع وحده يثير نظرياً تجديدية. توفر النماذج لجميع الظواهر، باستثناء الحالات الشاذة، مكاناً تحدد النظرية في مجا لرؤية العالم¹.

لكن إذا تم استدعاء نظريات جديدة لحل الشذوذ في العلاقة بين نظرية موجودة والطبيعة، فيجب أن تسمح النظرية الجديدة الناجحة في مكان ما بتنبؤات مختلفة عن تلك المشتقة من سابقتها، لا يمكن أن يحدث هذا الاختلاف إذا كان الاثنان متوافقان منطقياً. في عملية الاستيعاب، يجب أن يحل الثاني محل الأول، حتى نظرية مثل حفظ الطاقة، والتي تبدو اليوم بنية فوقية منطقية تتعلق بالطبيعة فقط من خلال النظريات المنشأة بشكل مستقل، لم تتطور تاريخياً دون هدم النموذج. بدلاً من ذلك، ظهر من أزمة كان فيها أحد المكونات الأساسية هو عدم التوافق بين الديناميكا النيوتونية وبعض النتائج التي تمت صياغتها مؤخرًا النظرية السيل الحراري، فقط بعد أن تم رفض نظرية السيل الحراري أصبحت نظرية حفظ الطاقة جزءاً من العلم.

ويتأتى لها أن تصبح نظرية من نوع أعلى منطقياً، أو نظرية لا تتعارض مع سابقتها، إلا بعد أن صارت جزءاً من العلم لبعض الوقت. إنه من الصعب في نظر كوهن رؤية كيف يمكن أن تنشأ نظرياً تجديدية بدون هذه التغييرات الهادمة للمعتقدات

1- Thomas, S. Kuhn, The Structure of, Scientific Revolutions op.cit, p..97.

حول الطبيعة. على الرغم من أن الشمول المنطقي لا يزال وجهة نظر مسموح بها للعلاقة بين النظريات العلمية المتتالية، إلا أنه غير معقول تاريخياً.

قبل قرن من الزمان، أعتقد أنه كان من الممكن التوقف عن الدفاع عن ضرورة الثورات في هذه المرحلة، لكن اليوم، لسوء الحظ، لا يمكن القيام بذلك لأن وجهة نظر الموضوع التيمم تطويرها أعلاه لا يمكن الحفاظ عليها إذا تم قبول التفسير المعاصر الأكثر انتشاراً للطبيعة ووظيفة النظرية العلمية.

هذا التفسير حسب كوهن وهنا يذكر الوضعية المنطقية صراحة، المرتبط ارتباطاً وثيقاً بالوضعية المنطقية المبكرة ولم يرفضه خلفاؤها رفضاً قاطعاً، من شأنه أن يقيد نطاق ومعنى النظرية المقبولة بحيث لا يمكن أن تتعارض مع أي نظرية لاحقة قدمت تنبؤات حول بعض الظواهر الطبيعية نفسها.

تظهر الحالة الأكثر شهرة والأقوى لهذا المفهوم المقيد للنظرية العلمية في المناقشات حول العلاقة بين ديناميكيات أينشتاين المعاصرة والمعادلات الديناميكية الأقدم التي تتحدر من مبادئ نيوتن. من وجهة نظر هذا المقال، تتعارض هاتان النظريتان بشكل أساسي بالمعنى الذي توضحه علاقة كوبرنيكوس بعلم فلك بطليموس: لا يمكن قبول نظرية أينشتاين إلا مع الاعتراف بأن نيوتن كان خاطئاً ولا تزال هذه وجهة نظر الأقلية اليوم. لذا يجب علينا فحص الاعتراضات الأكثر انتشاراً عليها. ويواصل كوهن شرحه كيفية حدوث الثورة مقارنة بين فيزياء نيوتن وفيزياء النسبية عند انشأتين محاولاً إثبات أن تغيير النماذج يعتبر مقوماً أساسياً لتطور العلم¹.

4-نقد موقف توماس كوهن

في نظر الكثيرين، كانت النتيجة الرئيسية لـ كوهن تقويض تقليد فلسفي بكامله، وهو الوضعية المنطقية (أو الوضعية الجديدة، أو التجريبية المنطقية). هذه هي النظرة المقبولة -كما قد نسميها- لفلسفة العلم في القرن العشرين. ومع ذلك، في السنوات القليلة

1-Thomas S. Kuhn The Structure of, Scientific Revolutions op.cit, p 98.

الماضية، نأعدد من العلماء بأنفسهم عن هذا الرأي، معتبرين أنه مختزل وفي أحسن الأحوال متحيز على وجه الخصوص، أصبح تقييم كل من الاختلافات وعناصر الاستمرارية بين **كوهن** والوضعية المنطقية مثيراً للجدل تماماً.

تقدم العقيدة السائدة، خاصة في ضوء التأثير الهائل لأفكار **كوهن**، تقدم لنا صورة للانفصال الجذري، بثورة شاملة، لا أعتقد أنه حدث ذلك. الدافع الرئيسي للعمل الحالي كما يقول: **ستيفانو غاتيه** "Stefano Gattei هو أنه من وجهات نظر عديدة وغالبًا ما تكون أساسية، لم ينجح **كوهن** في الانفصال تمامًا عن التقليد الفلسفي السابق: أعماله محملة بمبادئ تنتمي إلى تلك الفلسفة التجريبية بالذات التي كان مصممًا على رفضها، علاوة على ذلك، سأظهر بأن التحدي الجزئي للوضعية والتجريبية يمكن أن يفسر في الواقع نشأة منظور **كوهن** الفلسفي - عدم القابلية للقياس، ومفهوم التقدم، ورفض مفاهيم الحقيقة وإثبات الحقيقة، وأطروحة "تغيير العالم"، "(إحدى الأطروحات التي تعتبر الأكثر راديكالية وتميزًا الموقف **كوهن** الفلسفي) كله نتائج للعناصر التجريبية التي تحتفظ بها فلسفته. لا تختلف المظاهر التي تتعارض مع الموقف، والافتراضات الضمنية والمبادئ المعلنة لفلسفة **كوهن** تمامًا عن تلك الخاصة بالوضعيين المنطقيين أو التجريبيين المنطقيين الذي كان مصممًا على رفضها.

تكشف أزمة الوضعية الجديدة عن أزمة أعمق في التأسيسية، وهي مقارنة تغطي التقليد الفلسفي الغريب أكمله. لم يتمكن **كوهن** من التوصل إلى بديل قابل للتطبيق: على الرغم من محاولاته، فإن المرحلة الأخيرة من فلسفته وجهوده غير المجدية لإكمال كتابه الأخير: الطريق من البنية The Road since Structure تكشف عن فشل. في المقابل، اقترح **كارل بوبر** إجابة ملموسة لانهايار المقاربة التأسيسية. بعيدًا عن كونها مجرد فلسفة "حدودية" بين الوضعيين المنطقيين وفلاسفة العلم الجدد، فقط العقلانية النقدية لبوبر في نسختها الأصلية.. (دون التأكيد لاحقًا على الدور الإيجابي لعمليات التأييد لنمو المعرفة العلمية، أي) تشكّل رد فعل جيد لأزمة التأسيسية التي ميزت فلسفة القرن الماضي.

تتبع مساهمة كوهن في فلسفة العلم من محاولته تناول تاريخ العلم من وجهة نظر نظرية. وبذلك، أشعل ثورة. قال إن الثورات غالبًا ما يبدأها الغرباء (عن مجال التخصص)، وأن مسيرته المهنية الخاصة "كعالم فيزيائي وأصبح مؤرخًا لأغراض فلسفية" - تمثل بشكل خاص، حالة مثيرة للاهتمام، ومع ذلك، وكما أكد كوهن نفسه، فإن الثورات لا تكون غالبًا مراجعات كاملة لنظام المعتقدات التي نشأت منها مرة أخرى، تعتبر حالة كوهن حالة نموذجية: الثورة التي أطلقها احتفظت بالعديد من جوانب التقليد التجريبي المنطقي الذي كان يرغب في الرد عليها. من أجل إيجاد إجابة قابلة للتطبيق لأزمة التأسيسية في القرن العشرين، علينا أن نعترف بنتائج كوهن، وأن ندرك فشل مقاربتة والمضي قدمًا بعيدًا عنه¹.

القراءة السائدة لفلسفة القرن العشرين في العلوم تقدم موقف كوهن على أنه مناقض تمامًا لموقف الوضعية المنطقية، الذي يفترض أن يكون بنية الثورات العلمية قد دق المسامير الأخير في نعشها. غالبًا ما وُصفت الحركة التجريبية الجديدة على أنها تدافع بقوة عن نوع من التأسيسية ذات الطبيعة التجريبية، والتي وفقًا لها يجب رد كل المعرفة إلى أساس تجريبي تؤكد تقارير الملاحظة غير القابلة للشك، من وجهة النظر هذه، سيتبع ذلك استحالة وجود ثورات علمية حقيقية على طريقة كوهن، لأن التقدم العلمي بهذا يجب أن يتبع نمطًا تراكميًا بارزًا للنمو هذه، كما قلت، هي القراءة المقبولة، ومع ذلك، بالمعنى الدقيق للكلمة، فإن جهود الوضعيين المنطقيين لإرجاع المعرفة إلى تقارير الملاحظة غير القابلة للشك لا تتعارض مع الثورات.

المؤكد أن الوضعيين المنطقيين قد يعتبرون الثورات أحداثًا نادرة وغير عادية، والتي، بشكل عام، من شأن الجمع الدقيق للمعطيات الحسية وتجريدها أن يقلل منها إلى الحد الأدنى لكن الملاحظات الجديدة يمكن أن تؤدي إلى مراجعات حتى لأكثر النظريات رسوخًا ولن ينكر أي وضعي منطقي أن الثورة الكوبرنيكية أو استبدال نظرية أينشتاين

1- Stefano Gattei, Thomas Kuhn's, Linguistic Turn, op.cit, preface, p.x.

العامة للنسبية بنظرية نيوتن في الجاذبية كانت ثورات حقيقية. لميظنوا أن الثورات تنطوي على أشياء مثل عدم القابلية للقياس و"تغيير العالم"، وكانوا سيعتبرون عدم الاستمرارية الجذرية أمرًا غير مرجح - لكن بشكل عام، في ظروف غير عادية ونادرة ستكون هناك تغييرات غير تراكمية. إذن فالوضعية المنطقية متوافقة مع النموذج التراكمي ولكنها غير ملتزمة به. إن ما يرفضه كوهن صراحة منذ البداية هو النموذج التراكمي لتطور العلم.

يبدأ بنية الثورات العلمية برفض مثل هذا النمط غير المؤلف، في فصله التمهيدي الأول، "دور للتاريخ"؛ ومع ذلك، فإن كوهن لا يربطها مباشرة بالوضعية المنطقية هنا. لاحقًا، في الفصل التاسع من الكتاب "طبيعة الثورات العلمية وضرورتها"، يرفض المفهوم، "المرتبط ارتباطًا وثيقًا بالوضعية المنطقية المبكرة ولم يرفضه خلفاؤها رفضًا قاطعًا"، والذي "من شأنه أن يحد من نطاق ومعنى نظرية مقبولة بحيث لا يمكن أن تتعارض مع أي نظرية لاحقة قدمت تنبؤات حول بعض الظواهر الطبيعية نفسها" (Kuhn 1962a، p. 98). من خلال الادعاء بأن معنى النظرية قد استنفد من خلال آثارها المنطقية داخل فئة من جمل الملاحظة المحايدة نظريًا، وهي رؤية يدافع عنها فعلا الوضعيون المنطقيون.¹

خلافاً لذلك، إذا قبلنا نموذج كوهن الخاص، فإن تقدم العلم سوف يتشتت بسبب الانقطاعات الجذرية، التي تتعارض تمامًا مع الشكل الساذج من التجريبية التي ينادي بها الوضعيون المنطقيون. ليس غريبًا إذن، أن يُنظر إلى نظرية كوهن للثورات العلمية على أنها العامل الحاسم في زوال الوضعية موقف فريديريك سيب Frederick Suppe مثلًا أو ريتشارد رورتي Richard Rorty. ومع ذلك، عند إلقاء نظرة فاحصة، تكون الأمور مختلفة تمامًا. في الواقع، وفي السنوات الخمس عشرة الماضية، تم تخصيص حجم متزايد من الأبحاث لإجراء دراسة شاملة ودقيقة لولادة وتطور وانحدار الحركة التجريبية الجديدة. أعمال فريديريك ستادلر Friedrich Stadler على سبيل المثال، أظهرت هذه الدراسات أن

1- Stefano Gattei, Thomas Kuhn's "Linguistic Turn", op.cit.p.177.

الصورة التقليدية للعلاقة بين "كوهن" و"التجريبية المنطقية" يجب اعتبارها أسطورة- فهي تبسيط فادح بصفة عامة، وتعتبر من عدة جوانب أساسية هي مضللة إلى حد كبير.¹

5- بين كارناب وكوهن

يعتبر كارناب، أحد الأعضاء القياديين والأكثر نفوذاً في دائرة فيينا، وهو يمثل مرجعية للحركة الوضعية المنطقية في الولايات المتحدة - وبالتأكيد واحد من أبرز دعاة مقارنة التجريبي المنطقي لفلسفة العلم التي يُزعم كوهن أنه كان مصمماً على إبعاد نفسه عنها، بالنسبة للكثيرين، يستحضر اسم كارناب أفكاراً مثل البحث عن أساس تجريبي في الاستمولوجيا، ونظرية التحقق من المعاني في نظرية الدلالة، والنفور من أي شكل من أشكال الميتافيزيقا، ونظرية التأكيد في علم المناهج، والنموذج التراكمي لنمو المعرفة، الأسلوب الفلسفي السوري الجاف، الاهتمام بالتحليل المنطقي وإعادة البناء العقلاني للغة العلوم.

على عكس ذلك، يرتبط اسم كوهن عموماً بمفاهيم متعارضة عملياً: أسلوب غير صوري تطوري يولي اهتماماً كبيراً للممارسة الفعلية للعلم، والتمييز الحاد بين الفترات العادية وغير العادية والثورية في تاريخ العلم - يتميز على التوالي من خلال نشاط علمي ملتزم كلياً بحلول الألغاز في ظل دليل النماذج (دون أي إشارات إلى أشكال التأكيد أو التكذيب)، وظهور أزمة وقطية الالتزام، وتحولات نموذجية تتميز بمفاتيح (الجشطات)، والتحولات الفعلية المشابهة لتلك الدينية والسياسية، عدم القابلية للقياس incommensurability والشمولية holism الدلالية، جميع المجالات التي يبدو أن فيها مساحة صغيرة تترك للتجربة والعقل.²

1- Stefano Gattei, Thomas Kuhn's "Linguistic Turn", op.cit.pp. 177-178.

* ستيفانو غاتيه فيلسوف أمريكي ولد سنة 1947.

2- Ibid, p . 178.

على ضوء بعض الدراسات الحديثة (جورج رايتش Reisch, George والذي سنتناول موقفه لاحقاً في نقده لأطروحة كوهن، وتأكيدده على أن بنية الثورات العلمية لم يبنه الوضعية المنطقية كما اعتقد كوهن. وميشال فريدمان* Friedman, Michael)، تظهر هذه الصورة على أقل تقدير سطحية. على وجه الخصوص، من بين الاختلافات التي لا يمكن إنكارها، تظهر مثلاً دراسات جان أرمان Earman, John أوجه تشابه عميقة وغير متوقعة. لإلقاء نظرة فاحصة، يتضح أن فلسفات كل منهما أكثر تعقيداً وتوضيحاً مما يُعتقد عادةً. وإذا ركزنا على المراحل المتتالية من انعكاساتهم - الفترة التي أعقبت البناء المنطقي للعالم، التي بدأت في أوائل الثلاثينيات 1930، و"التحول اللغوي" لـ كوهن في الثمانينيات والتسعينيات 1980-1990 - نلاحظ تعديلات ثابتة ولكنها مهمة، بدلاً من توسيع الفجوة التي تفصل بين وجهات نظرهما، فأنها تعمل على سد هذه الفجوة بشكل لافت للنظر.

في الواقع، في تفكير كوهن في طبيعة الثورات العلمية وطابعها، من الممكن العثور على النظير غير الرسمي للمفهوم النسبي للمبادئ التأسيسية القبلية التي طورها الوضعيون المنطقيون، تمييز كوهن Kuhnian بين تغيير النموذج خلال فترات العلم غير العادية والنشاط الخاص بفترات العلم العادية يعكس تمييز كارناب بين تغيير اللغة أو الإطار اللغوي والنشاط الذي تحكمه القواعد والذي يتم تنفيذه ضمن مثل هذه الأطر.

خلال فترات العلم العادية، يعمل العلماء ضمن إطار مفاهيمي مشترك بشكل عام يحدد القواعد والمعايير التقييمية - أي قوانين اللعبة اللغوية - لمنطقة بحث معينة، لا يتم التشكيك في مثل هذه المعايير خلال فترات العلم العادي. على العكس من ذلك، فهذه المعايير والمقاييس ذاتها هي التي تجعل نشاط حلاً للأغز الخاصب العلم العادي ممكناً، وفقاً لمصطلحات كارناب الخاصة، فإنها تشكل القواعد التي تحكم إطاراً لغوياً معيناً وتحدد مجموعة الأسئلة الداخلية. تماماً كما هو الحال بالنسبة لـ كارناب، تحدد القواعد المنطقية للإطار اللغوي أو تشكل مفهوم الصواب أو الصلاحية بالإحالة إلى الإطار اللغوي، لذلك

فإن نموذجًا معينًا، يحكم مرحلة أو فترة معينة من العلم العادي، يتضمن عمومًا بعض القواعد المشتركة (ربما حتى إذا كانت مشتركة ضمنيًا) تحدد أو تشكل ما يعتبر حلاً صائبًا أو صحيحًا لمشكلة في تلك الفترة المحددة من العلم العادي¹.

خلال فترات التغيير النظري الثوري، تصبح تلك المعايير ذاتها، التي كانت مشتركة وتم الاتفاق عليها مسبقًا، موضوع شكوك الباحثين، مما يحرم العلماء من المراجع التي يمكنهم على أساسها تحفيز ودعم الانتقال إلى نموذج جديد. وفقًا لمصطلحات كارناب، يواجه العلماء سؤالًا خارجيًا، يتعلق باستبدال القواعد التي تحكم إطارًا لغويًا معينًا بقواعد جديدة، غالبًا ما تكون مختلفة تمامًا عنها. مثلًا التمييز بين الأسئلة الداخلية والخارجية. التمييز بين الأسئلة الداخلية والخارجية واضح في كارناب (التجريبية، ونظرية الدلالة، والأنطولوجيا 1950)، حيث شرحها ستيفانو غاتيهي قائلاً: "أكثر من أي وقت مضى، التشابه المذهل مع كارناب واضح. فوفقًا لكارناب، يمكن الإجابة على الأسئلة الداخلية بالرجوع إلى القواعد المنطقية لإطار لغوي معين. في هذه الحالة، لدينا أسئلة نظرية حقيقية، تنطبق عليها مفاهيم "صحيح" أو "غير صحيح" أو "صادق" أو "كاذب" بوضوح وبدون إشكال. يمكن للباحثين الذين يشتركون في إطار لغوي معين الانخراط في نزاعات حقيقية من الناحية النظرية حول مثل هذه الأسئلة الداخلية، على العكس من ذلك، فإن الأسئلة الخارجية، التي تنطوي أساسًا على الاختيار بين الأطر اللغوية المختلفة، ليست عقلانية حقًا بهذا المعنى. لأنه، في الحالة الأخيرة، نواجه أسئلة ذات طابع براغماتي أو أداتي بحث حول كفاية أو ملاءمة إطار معين، مصمم في ضوء هدف معين. وهذا يعني، في المقام الأول، أن الإجابات على الأسئلة الخارجية لا يمكن تقييمها من خلال اللجوء إلى الثنائي المتمثل "صحيح" أو "غير صحيح" أو "صادق" أو "كاذب"، ولكنها دائمًا ما تتضمن مشكلات على مستوى الدرجات. ثانيًا، يشير مثل هذا التمييز إلى أن الإجابات على الأسئلة الخارجية مرتبطة بالضرورة بالأهداف الفردية للباحثين - يمكن

1- Stefano Gattei, Thomas Kuhn's, Linguistic Turn, op.cit, p.194

للباحثين الأكثر حذرًا، الذين يخشون تناقض أنفسهم، على سبيل المثال، تفضيل القواعد الأضعف للمنطق الحدسي، في حين أن المهتمين بمجال أوسع قد يختارون قابلية تطبيق الفيزياء لقواعد أكثر إلزامًا للمنطق الكلاسيكي. يحيل انظر كارناب (1928) أ البناء المنطقي للعالم) و(1934 التركيب المنطقي للعالم) و(1935 الفلسفة والتركيب المنطقي) و(1936-1937 الاختبار والمعنى) و(1956 الطابع المنهجي للمفاهيم النظرية) و(1963 أ السيرة الذاتية الفكرية)؛ للمناقشة، ويحيل إلى كتاب Reisch (هل قضى كوهن على التجريبية المنطقية؟ 1991).

إن فالثورة أو التغيير لا يكون على مستوى الأسئلة الداخلية والتي تطبق نموذج معين أو لغة معينة، وإنما يكون على مستوى الأسئلة الخارجية أو اللغة التي يستخدمها كل نموذج حسب الهدف الذي رسمه منذ البداية.¹

ويضيف ستيفانو غاتيه: لكن الفكرة الأساسية معروضة بالفعل بوضوح في كتابه (التركيب المنطقي للغة 1934): هنا يتم تطبيقها بشكل أساسي على النقاش حول أسس الرياضيات بين المنطقانية والصورانية والحدسية، كل يتم إعادة تفسيره على أنه اقتراح لإعادة صياغة اللغة الكلية للعلم بما يتناسب والأنساق ذات الصلة من القواعد المنطقية (معاً وبدون مبدأ الثالث المرفوع، على سبيل المثال). إلى جانب تشكيل نقطة مركزية في فلسفة كارناب للغات الصورية (أو الأطر اللغوية linguistic framework)، يمكن اعتبار هذا التمييز وثيق الصلة بشكل خاص لتسليط الضوء على التشابه الوثيق بين مواقف كوهن وكارناب فيما يتعلق الحقيقة.²

يستهل جورج رايتش كتابه هل قضى كوهن على التجريبية المنطقية؟ قائلا: "في ضوء رسالتين غير منشورتين من كارناب إلى كوهن، يفحص هذا المقال العلاقة بين بنية كوهن للثورات العلمية وآراء كارناب الفلسفية. على عكس النظرة الشائعة بأن كتاب كوهن

1- Stefano Gattei Thomas Kuhn's, Linguistic Turn, op.cit, p . 195.

2- Ibid, 179.

قضى على التجريبية المنطقية، فإنني أثبت أن آراء كارناب حول التغيير العلمي الثوري تشبه إلى حد ما تلك التي شرحها كوهن. وبهذا سنعمل على شرح تثمين كارناب لـ بنية الثورات العلمية وفي الوقت نفسه سنشير إلى أن التجريبية المنطقية، بقدر ما حمل كارناب هذا البرنامج؛ فإنه لم يتأثر بكتاب كوهن بشكل كبير"¹.

يفند جورج رايتش وجهة النظر القائلة بأن كوهن قضى على التجريبية المنطقية فيقول: "غالبًا ما يُنظر إلى نشر توماس كوهن لبنية الثورات العلمية على أنه نقطة تحول في فلسفة العلم في القرن العشرين جنبًا إلى جنب مع التبصر والفهم لـ إدوارد سي تولمان (Edward Tolman) 1959-1886: بحثٌ في أهداف العلم (1961)، وأنماط الاكتشاف (1958) لـ نورود راسل هانسون (Norwood Russell Hanson 1967-1924) وهو أكثر أعمال هانسون شهرة الذي يناقش فيه بأن ما نراه وندركه، ليس ما تستقبله حواسنا، بل معلومات حسية مُنقحة من قبل تصوراتنا المسبقة، مفهوم سيعرف لاحقًا بـ "الإطار المواضيعي" وغيرها، أدى هذا الكتاب (يقصد بنية الثورات العلمية) الأكثر شهرة في ما يسمى بفلسفة العلم الجديدة،-وكما في النظرة المشتركة-أدى إلى زوال التجريبية المنطقية"².

6-رسالتان من كارناب إلى كوهن

يقول ستيفانو غاتيه: "ليس من المدهش إذن أنه في عام 1960، كتب كارناب، بصفته محررًا (مع تشارلز موريس) للموسوعة الدولية للعلوم الموحدة (شرحنا هذا في الفصل الرابع)، إلى كوهن ليعرب عن موافقته الشخصية على إدراج بنية الثورات العلمية فيالمشروع التحريري الوضعي الكبير الجديد: "أعتقد أن الدراسة المخطط لها ستكون مساهمة قيمة في الموسوعة، أنا نفسي مهتم جدًا بالمشكلات التي تنوي التعامل معها، على الرغم من أن معرفتي بتاريخ العلم مجزأة إلى حد ما. من بين العديد من العناصر

1 -George, A. Reisch, Did kuhn kill logical empiricism? *Philosophy of Science* Vol. 58, No. 2 (Jun., 1991), pp. 264-277 (14 pages) Published By: The University of Chicago Press.
2- Ibid, Pp.265-277.

الأخرى، أحببت تركيزك على الأطر المفاهيمية الجديدة التي تم اقتراحها في الثورات العلمية، والتي على أساسها، يتم طرح أسئلة جديدة، وليس فقط إجابات على المشكلات القديمة".

ويواصل **ستيفانو غاتيه** عرض شرح **رايش** قائلاً: "بعد ذلك بعامين، في رسالة ثانية، يشارك **كارناب كوهن** انطباعاته بعد قراءة النسخة النهائية من مخطوط بنية الثورات العلمية: "أنا مقتنع بأن أفكارك ستكون محفزة للغاية لجميع المهتمين بطبيعة النظريات العلمية وخاصة أسباب وأشكال تغييراتها. لقد وجدت أنه يسלט الضوء بشكل كبير على التشابه الذي ترسمه مع التطور الدارويني: تمامًا كما تخلى **داروين** عن الفكرة السابقة بأن التطور كان موجّهًا نحو هدف محدد مسبقًا، فإن الرجال هم الكائنات الحية المثالية، ونظر إليها على أنها عملية تحسين عن طريق الانتقاء الطبيعي، فأنت تؤكد أن تطوير النظريات لا يتم توجيهه نحو النظرية الصحيحة الكاملة، ولكنه عملية تحسين أداة. في عملي الخاص على المنطق الاستقرائي في السنوات الأخيرة، توصلت إلى فكرة مماثلة: أن عملي وعمل عدد قليل من الأصدقاء في حل المشكلات خطوة بخطوة لا ينبغي النظر إليها على أنها تؤدي إلى "النظام المثالي"، ولكن بدلا من ذلك كخطوة بخطوة لتحسين للأداة. قبل أن أقرأ مخطوطك (يقصد بنية الثورات العلمية) فقط، لم أكن لأضعها بهذه الكلمات، لكن صياغاتك وتوضيحاتك بالمثال وأيضًا تشبيهك مع نظرية **داروين** ساعدتني على رؤية ما يدور في ذهني بكيفية أوضح¹.

ويعرض **ستيفانو غاتيه** شرح **رايتش** مضمون رسالة **كارناب**: "إنه وجد التشابه مع نظرية **داروين** التطورية "منيرا" ليس على أساس معرفته الخاصة بتاريخ العلم، والتي يصفها **كارناب** بنفسه بأنها "مجزأة" (عبارة عن شذرات) في رسالته الأولى، بل لتسليط الضوء على عمل هو على عمل الآخرين "في حل المشكلات خطوة بخطوة". تمامًا كما أن التطور البيولوجي ليس "موجّهًا نحو هدف محدد مسبقًا"، فإن مبدأ التسامح عند

1-Stefano Gattei, Thomas Kuhn's, Linguistic Turn, op. cit. p. 180

كارناب principle of tolerance يضمن عدم وجود نموذج فلسفي مثالي للنظرية العلمية، ولا "نظام مثالي" يكون محل إجماع للتحليل الفلسفي في النهاية على العكس من ذلك: ستولد الأهداف الفلسفية المختلفة في النهاية "أنواعًا" من "الأدوات" الفلسفية التي تهدف إلى توضيح وإعادة بناء التفكير العلمي على أساس ميزة معينة أو في ضوء هدف معين، مثلما يمكن أن تصبح الأنواع البيولوجية أكثر تكيفًا داخل أماكنها البيئية Ecological niches، فقد تصبح هذه الأدوات المختلفة أكثر "فعالية" و"مثمرة" في تحقيق هدفها، من ناحية أخرى، قد تصبح هذه الأدوات عديمة الفائدة وتصبح قديمة: إنها نقطة أثارها كارناب في "التجريبية، ونظرية الدلالة، والأنطولوجيا" (1950)، والتي ربما كتبت في تلك "السنوات الأخيرة" التي توصل خلالها إلى "فكرة مماثلة" عن تطور الأدوات الفلسفية¹: ويذكر كارناب هذه النقطة في خلاصة كتابه "التجريبية، ونظرية الدلالة، والأنطولوجيا" فيقول: "دعونا نمح أولئك الذين يعملون في أي مجال خاص من مجالات البحث حرية استخدام أي شكل من أشكال التعبير التي تبدو مفيدة لهم؛ سيؤدي العمل في الميدان عاجلاً أم آجلاً إلى القضاء على تلك الأشكال التي ليس لها وظيفة مفيدة دعونا نكون حذرين في إصدار التقارير والنقد في فحصها، ولكن متسامحين في السماح بالصيغ اللغوية."².

ويضيف ستيفانو غاتيه على لسان رايتش: أن "كارناب يقول إنه توصل إلى هذه الصيغة بفضل الصياغات والأمثلة والتشابه مع نظرية داروين التي قدمها كوهن في مخطوط بنية الثورات العلمية. إذن، لم يقتصر الأمر على أن التشابه مع نظرية التطور الداروينية أثار "فكرة مماثلة" للتقدم في عمل كارناب، ولكنه يتفق أيضًا مع الإطار التاريخي الواسع الذي قدمه كوهن - وهذا ما يشير إليه كارناب على الأرجح بعبارة

1-Stefano, Gattei, Thomas Kuhn's, Linguistic Turn, op. cit. p. 180-181.

2-Rudolf, Carnap, Empiricism, Semantics, and Ontology, The Philosophy of Science, Richard Boyd, Philip Gasper, and J.D. Trout, Massachusetts Institute of Technology, London, England 7th ed; 1999, p.96.

"الصياغات والتوضيحات بالمثل". يتبين أن هذا الجزء من التشابه بين التقدم في التجريبية المنطقية (أو على الأقل في المنطق الاستقرائي) وتاريخ العلم، الذي يفهم على أنه سلسلة من النماذج والأطر المفاهيمية، أساسي لفهم عمق العلاقة بين كارناب وكوهن: تمامًا كما يعتقد الأخير أن النماذج المختلفة غير قابلة للقياس، نظرًا لأن كل منها يشتمل على معايير الخاصة لتقييم النظرية والاختيار، لذلك بالنسبة للغات الفلسفية المختلفة السابقة تحتاج إلى أن يتم تقييمه ليس على أساس واحد.. بل بالأحرى، على أسس الأهداف المختلفة التي يتم تقديمها من أجلها¹.

1 - Stefano, Gattei, Thomas Kuhn's, Linguistic Turn, op. cit .p. 181.182.

خاتمة

خاتمة

وعلى ضوء ما سبق يمكننا القول أنه رغم ما كتب عن حلقة فيينا والتي سميت فيما بعد بالوضعية المنطقية، ثم التجريبية المنطقية، رغم الدراسات الوافرة حول هذه الفلسفة إلا أننا مازلنا لم نكوّن نظرة شاملة عن هذه الفلسفة، كيف ظهرت؟ كيف أثرت في الفلسفات التي جاءت بعدها؟ والتي تعتبر نفسها تجاوزا للوضعية المنطقية - كما وضعنا ذلك في الفصل الأخير من هذا البحث - لعل أول سبب يتبادر إلى الذهن هو أن الدراسات التي تناولت الفلسفة الوضعية المنطقية لم تتناول الجانب التاريخي، وهو ما تناهضه الوضعية المنطقية نفسها.

إن الفلسفات التي تعتبر نفسها تجاوزا للوضعية المنطقية، لم يكن تجاوزها لأهم القضايا التي عالجتها الوضعية المنطقية جذريا - كما ادعت -، بل وصل الأمر حد تزييف بعض مواقف الوضعية المنطقية، واعتبار ذلك عيبا في هذه الفلسفة وتوضيحات كارناب خاصة. لأن النقد الذي كان موجها للمبادئ التي قامت عليها حلقة فيينا، كان دائما موجها لكارناب باعتباره أكثر أعضاء الحركة نشاطا وتناولا لقضايا الحلقة، فكارل بوبر كان يذكره بالاسم في معظم نقده للقضايا التي اختلف فيها مع أعضاء حلقة فيينا نادرا ما يذكر اسمه مقترنا باسم آخر مثلا يذكره مع نويراث في قضية اللغة الموحدة للعلم، وهذا بحكم ربما أن نويراث هو صاحب فكرة وحدة العلوم.

لقد كانت ردود كارناب كما لاحظنا أنه أسيء فهمه، وكان يضطر في كل مرة إلى الشرح المفصل مثلا في رده على بوبر فيما يخص قضية اللغة الكلية الموحدة للعلم، وهو مبدأ جوهرى في الفلسفة الوضعية المنطقية، فإذا كان بوبر قد استغل ما توصل إليه كورت جودل في مبرهنتيه عدم القابلية للبت وعدم الاكتمال ليؤكد استحالة وجود لغة كلية موحدة كاملة، فإن كارناب كان رده أن اللغة الكلية الموحدة لا علاقة لها بمسألة الاكتمال المنطقي، كما قصد إلى ذلك جودل، وإنما المقصود باللغة الكلية هو تجاوز الفصل بين

العلوم، كما وضعنا ذلك في الفصل الرابع، وفيما يخص اعتراض كواين على الفصل بين القضايا التحليلية والقضايا التركيبية وهو من المبادئ المهمة التي قامت عليها الفلسفة الوضعية المنطقية فإن كارناب كان رده كذلك أن كواين أساء فهمه هنا فالتحليلية تتحدد قواعدها في كل لغة وهو ما يقره مبدأ التسامح، وهو مبدأ مشهور عند كارناب.

كما اتهم توماس كوهن الفلسفة الوضعية المنطقية بأنها فلسفة لا تتناسب مع الطبيعة الثورية لتطور العلم بحكم أنها تقرّ بالتراكم، لكن المقارنة بين نظرة كوهن وفلسفة كارناب تثبت أن الوضعية المنطقية لا ترفض النظرة الثورية أو التغيير وهو ما عبر عنه كارناب في ملحق لكتاب **الضرورة والمعنى** في طبعته الثانية سنة 1956 تحت عنوان **التجريبية، ونظرية الدلالة، والأنطولوجيا**، وخاصة عندما تحدث عن الأسئلة الداخلية والأسئلة الخارجية فالأولى تخص ما سماه كوهن النموذج السائد والثانية تخص استبدال بنموذج قديم بنموذج جديد، أي؛ استبدال بلغة لغة أخرى.

وعندما نعود إلى نقد بوبر لتوجه الوضعية المنطقية فيما يخص رفضها للميتافيزيقا، فإننا نجد كذلك سوء فهم، فالميتافيزيقا لا تعني عند الوضعية المنطقية الفلسفة أبداً، والدليل على ذلك هو استبدالها منطوق العلم بالفلسفة، فالميتافيزيقا هي تلك القضايا التي لا تقبل التحقق سواء بطرق منطقية أو بطرق تجريبية، والخلفية التاريخية لهذه المسألة ترجع إلى فشل المشروع الكانطي في وضع العلوم الطبيعية على أساس فلسفي.

ولهذا تؤكد الوضعية المنطقية على أن موضوع الفلسفة أو -منطق العلم بمصطلحهم- هو التحليل المنطقي للغة العلوم، وحتى اللغة العادية.

إن فشل مشروع كانط -كما قلنا- يحيل في الوقت نفسه إلى انعكاس العلاقة بين الفلسفة والعلوم الفردية: فليس من مهمة الفلسفة التدخل في أسس العلوم الفردية؛ كونها تخصصاً أقل نجاحاً، فإن مهمتها بالأحرى هي طلب التوجيه من مبادئ العقلانية السارية في العلوم الفردية، لذلك، يجب أن تفي فلسفة المستقبل بالمتطلبات الأكثر صرامة فيما

يتعلق بإمكانية التحقق والموضوعية المشتركة. يجب اعتبار الاهتمام بالفلسفة العقلانية بهذا المعنى المهمة التأسيسية للتجريبية المنطقية.

وهل جوهر الفلسفة غير التحليل؟ الفلسفة منذ اليونان إلى يومنا هذا ربما أهم وظيفة قامت بها هي التحليل، فإذا كان يبدو لنا موقف الوضعية المنطقية عامة وحلقة فيينا خاصة، الذي يجعل الفلسفة تابعة للعلم، موقفا سلبيا، عندما يحصر الفلسفة في التحليل المنطقي للغة، فينبغي أن لا يؤدي بنا هذا إلى إنكار الجانب الايجابي، والمتمثل في ضبط الشروط الضرورية للتفلسف، حتى لا ننزلق نحو اللفظية والسفسطة على حد تعبير أحمد موساوي، الذي يرى أن الشروط الحاصرة للنشاط الفلسفي التي وضعها الوضعيون المناطقية، والتي أثرت سلبا على تطور النشاط الفلسفي أفضل من الأخطار الناتجة عن انتشار شبه الفلسفة،¹ وهي النتيجة التي انتهينا إليها في الفصل الخامس والذي كان مضمونه منطق العلم كبديل للفلسفة، وهذه هي القاعدة الجوهرية التي قامت عليها الفلسفة الوضعية المنطقية. كل هذه الملاحظات دفعت بالكثير من المفكرين إلى إعادة النظر في قراءة الوضعية المنطقية، والتركيز خاصة على الجانب التاريخي وهو ما كان مهما في القراءات السابقة وهذا ما حاولنا التركيز عليه في هذه القراءة المتواضعة والتي نعتقد أنها ستقدم مساهمة متواضعة في توضيح أهم الأسس والأفكار التي قامت عليها حلقة فيينا، والتي جمعت بين أعضائها رغم اختلافاتهم في قضايا كثيرة، هذه الأسس والمبادئ التي أحدثت ثورة في مجال الفكر، وبعثت روح التفلسف من جديد، ومازالت آثار هذه الثورة الفكرية مستمرة من خلال القضايا التي تطرح في مجال الفلسفة عامة، وفي مجال فلسفة العلوم خاصة.

إن تأثر مفكر ما بفكرة سابقة عليه لا يعني دائما أنه يتفق معها، بل قد يكون التأثير من خلال معارضة تلك الفكرة، وهذا ما حدث فعلا، مع الدراسات التي جاءت كمنقذ لأفكار

1- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، مرجع سابق، ص 250.

حلقة فيينا. إن معارضة كارل بوبر وكواين، وتوماس كوهن، كل هذه الفلسفات كانت تتغذى على أفكار حلقة فيينا، والوضعية المنطقية، وحتى أعضاء حلقة فيينا كانوا دائماً يتأثرون بهذه الانتقادات، وكانوا في حوار متواصل مع أولئك الذين كانوا يختلفون معهم. في حالات كثيرة كنا نجد أعضاء حلقة فيينا يعدلون من أفكارهم، وهذا ما حدث على سبيل المثال، في فكرة مبدأ التحقق والتطور الذي أدخل عليه منذ فتجنشتين إلى كارناب إلى كارل همبل، وقد بينا خلال هذا البحث أن الكثير من الأفكار التي أثارها أعضاء حلقة فيينا، والتي لقيت اعتراضاً من خصومهم، كانت جل اعتراضاتهم ناتجة عن سوء فهم، أو ناتجة عن خلفيات فلسفية معينة، مما جعل هؤلاء يوضحون ما قصدوه سواء في شكل مراسلات أو في طبعات جديدة لكتب تناولت تلك القضايا.

إن الدراسات الحديثة تشهد أن معظم القضايا التي طرحت مع أعضاء الحلقة يعاد طرحها لأهميتها في مجال فلسفة العلوم خاصة والفلسفة بصفة عامة، منها على سبيل المثال وليس الحصر، فكرة وحدة العلوم. إن فكرة وحدة العلوم تعبر عما يسمى بالتكامل المعرفي، حيث لا يمكن الفصل بين مجالات البحث العلمي فصلاً تاماً، لقد تبين أن الحقيقة لا يمكن فهمها من جانب واحد، فلا بد من التكامل بين المعارف، لقد امتاز مفكرو الإسلام بالتفكير الموسوعي، ولكن هذا الأمر أصبح متعذراً على الباحث الواحد مهما أتي من قوة، فلا بد من العودة إلى هذه الفكرة، ولكن من خلال مؤسسات وليس أفراداً.

وفي الأخير ينبغي أن ننوه بأن دراسة أفكار أعضاء حلقة فيينا دراسة موضوعية - رغم ما يظهر من اتفاق بينهم في قضايا كثيرة- واتفاقهم خاصة في المنهج -التحليل المنطقي-، رغم هذا الاتفاق فإن الدراسة الموضوعية تقتضي مراعاة الاختلاف بينهم، خاصة ونحن نعرف أنهم أصحاب تخصصات علمية متنوعة، والأهم من هذا تلك الحلقات الفكرية التي كانت تعقد بينهم، إنه ينبغي التركيز على هذا الجانب، ألا وهو عقد الحوارات الفكرية باستمرار والتي ينبغي أن تجمع بين مختلف التخصصات، إن المؤتمرات والندوات الفكرية التي تتكون من باحثين في تخصص واحد لم تعد تجدي نفعاً،

والمؤتمرات التي كان يعقدها أعضاء الحركة وهي التي أخرجت الحركة إلى ما يسمى
بالبعد العالمي -وأصبح لأفكارها صدى عالميا- هذه المؤتمرات كان يحضرها
متخصصون من مجالات معرفية مختلفة، وبالعودة إلى تاريخ الفكر الإسلامي نجد مثل
هذه الحوارات والمناظرات، والتي كان لها الأثر الايجابي على تطور العلوم والفلسفة في
تلك الحقبة الزمنية.

فهرس المصادر والمراجع

المصادر باللغة العربية

- 1- توماس كوهن، بنية الثورات العلمية، تر، حيدر حاج إسماعيل، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2007.
- 2- رودولف كارناب، البناء المنطقي للعالم والمسائل الزائفة في الفلسفة، ترجمة وتقديم، يوسف تيبس، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2011.
- 3- رودولف كارناب، استبعاد الميتافيزيقا عبر التحليل المنطقي للغة، من كتاب مختارات مترجمة، من كتاب الوضعية المنطقية، تأليف أي. جي . مور، تر، نجيب الحصادي، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع، د.ت.ط.
- 4- رودولف كارناب، الأسس الفلسفية للفيزياء، تر، السيد نفاذي، دار الثقافة الجديدة، القاهرة، 2003.
- 5- هنري بوانكاري، العلم والفرضية، تر، حمادي بن جاب الله، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط1، 2002.
- 6- ويلارد فان أورمان كواين، من وجهة نظر منطقية، تر، حيدر حاج إسماعيل، مراجعة يوسف تيبس، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2006.

المراجع باللغة العربية

- 7- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى المنطق المعاصر، ط1، معهد المناهج، 2007.
- 8- أحمد موساوي، مدخل جديد إلى الفلسفة التحليلية المعاصرة، ط1، دار هومة، الجزائر، 2018.
- 9- أحمد موساوي، معجم المناطق، موفم للنشر، الجزائر، ط1، 2015.
- 10- إمانويل كانط، نقد العقل الخالص، تر، موسى وهبة، مركز الإنماء القومي، بيروت، لبنان، د.ت.ط.
- 11- بدوي عبد الفتاح محمد، فلسفة العلوم الطبيعية، دار المسيرة، عمان، الأردن، ط1، 2011.
- 12- حمادي هباد، المنعطف التداولي، العقلانية في دعاوى غرايس اللغوية، المطبعة والوراقة الوطنية، مراكش المغرب، ط1 2018.
- 13- حميد لشهب، الكانطية الجديدة رؤية تحليلية نقدية لمفهومها ومدارسها، المركز الإسلامي للدراسات الإستراتيجية، بيروت، لبنان، ط1، 2019.
- 14- حميد لشهب، دائرة فيينا الوضعية المنطقية نشأتها وأسسها المعرفية التي قامت عليها، المركز الإسلامي للدراسات الإستراتيجية، بيروت، لبنان، ط1، 2019.

- 15- دفيد هيوم، مبحث في الفاهمة البشرية، تر سلامة موسى، دار الفارابي، بيروت، ط1، 2008.
- 16- دفيد هيوم، محاورات في الدين الطبيعي، تقديم وترجمة، محمد فتحي الشنيطي، مكتبة القاهرة، ط1، 1956.
- 17- راث كيمبسون، نظرية علم الدلالة، تر، ع القادر قنيني، ط1، منشورات الاختلاف، الجزائر، 2009.
- 18- رشيد الحاج صالح، النظرية المنطقية عند كارناب، ط1، الهيئة العامة للكتاب، دمشق 2008.
- 19- رولان اومنييس، نظرية الكوانتم فهم العلم المعاصر وتأويله، تر، أحمد فؤاد باشا، ويمنى طريف الخولي، عالم المعرفة، عدد 350، أبريل 2008.
- 20- زكي نجيب محمود، موقف من الميتافيزيقا، ط3، دار الشروق، القاهرة، 1987.
- 21- ستاتس بسيلوس: فلسفة العلم من الألف إلى الياء، تر، صلاح عثمان، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط1، 2018.
- 22- صلاح عثمان، منطق متعدد القيم بين درجات الصدق وحدود المعرفة، ط1، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2002.
- 23- فيرنر هيزنبرغ، الفيزياء والفلسفة، تر، أحمد مستجير، مكتبة الأكاديمية، د.ت. طبع،
- 24- كريستيان دولاكومبان، تاريخ الفلسفة في القرن العشرين، تر، حسن أحجيج، جداول، بيروت، لبنان، ط1، 2015.
- 25- كريم متي، الفلسفة الحديثة عرض نقدي، دار الكاتب الجديدة، بيروت، ط2، 2001.
- 26- ماهر عبد القادر محمد علي، حلقة فيينا تصورها العلمي للعالم فجر فلسفة العلوم المعاصرة، دار المعرفة الجامعية، ط1، 2017.
- 27- ماهر عبد القادر محمد علي، مقدمة ترجمة كتاب منطق الكشف العلمي كارل بوبر، دار النهضة للطباعة والنشر، بيروت، د.ت. ط.
- 28- محمد عابد الجابري، مدخل إلى فلسفة العلوم، مدخل إلى فلسفة العلوم، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط5، 2002.
- 29- محمود فهمي زيدان، المنطق الرمزي نشأته وتطوره، دار النهضة العربية، بيروت لبنان، 1979.
- 30- ياسين خليل، مقدمة في الفلسفة المعاصرة، ط2، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2012.

- 31- يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين، عالم المعرفة، ع 264، كانون الأول 2000.
- 32- يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الإسكندرية، مصر، 1989.

المصادر باللغة الإنجليزية

- 33- Alfred. J. Ayer, Language, Truth And Logic, Wadham College, Oxford, January 1946.
- 34- Alfred. J. Ayer, Language, truth, and logic, Pingunin Books. England. 1971.
- 35- Friedrich Waismann: Philosophical Papers, ed. Brian McGuinness, Dordrecht: D. Reidel. 1977.
- 36- Friedrich. Waismann, The Logical Analysis of the Concept of Probability, 1930. In Friedrich Waismann: Philosophical Papers, ed. Brian McGuinness, Dordrecht: D. Reidel. 1977.
- 37- Hans Hahn Empiricism, Logic, And Mathematics, Philosophical Papers Edited by Brian Meguinness, with an introduction by Karl Menger, by D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland; introduction.xii. 1980.
- 38- Ludwig Wittgenstein, Tractatus Logico-Philosophicus, Gilles-Gaston Granger, éd, Gallimard, 1993.
- 39- Moritz schlik, the foundation of knowledge, transl by Rynin David, in A, J, Ayer, logical positivism, 1959.
- 40- Neurath, otto. Sociology and phisicalism, trans by, Morton Magnus And Ralph Raico in logical positivism. of Science, Springer, 2011.
- 41- Paul Arthur Schilpp, in : the philosophy of Rudolf Carnap, ed, by (P. A. Schilpp), Northwestern University La salle, Illinois, Open Court, 1963.
- 42- Philipp Frank, Ernst mach and the unity of science, In Ernst Mach, Physicist And Philosopher, éd, by Roberts. Cohen And Raymond J. Seeger, Springer Science+Business Media Dordrecht Originally publishedby D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland in 1970.
- 43- Philipp Frank, the modern science and its philosophy, Harvard university press, Cambridge, London, 1949.
- 44- Rudolf Carnap Philosophy and logical syntax, Kegan Paul, London, 1935.,
- 45- Rudolf Carnap, in Unified Science, The Vienna Circle Monograph, Series originally edited by Otto Neurath, now in an English edition With an Introduction by Rainer Heggelmann,Translations by Hans KAAL Edited by Brian McGuinness. 1st edition 1987.
- 46- Rudolf Carnap, philosophical foundations of physics, basic books, new York, 1966.
- 47- Rudolf Carnap, testability and meaning, from Philosophy of Science, vol.3, October, 1936. N° 4..
- 48- Rudolf Carnap, The logical syntax of language, Trans. By Ameth Smeaton, ed. bye Routeldge and Kegan Paul, London, second impression 1949. (first published in england 1937).
- 49- Rudolf Carnap. Fondements logiques de l'unité de la science. In: Romantisme, 1978, n°21-22. Les positivismes.

- 50- Rudolf Carnap The Unity Of Science, Translated with an Introduction by M . Blac, Thoemmes Press11 Great George Street Bristol BS1 5RR England.1995.
- 51- Rudolf Carnap, Empiricism, Semantics, and Ontology, The Philosophy of Science, Richard Boyd, Philip Gasper, and J.D. Trout, Massachusetts Institute of Technology, London, England 7th ed; 1999.
- 52- Rudolf Carnap, Introduction to semantics, Introduction to semantics, Harvard University Press, Cambridge- mass. 1948.
- 53- Rudolf Carnap, Psychology in Physical Language, trans, By George Schick, in logical positivism.
- 54- Rudolf Carnap, The elimination of metaphysics through logical Analysis of language, Trans. By Arthur Pap: 1932.
- 55- Rudolf Carnap: Foundations of logic and mathematics, University of chicago Press, chicago. 1974.
- 56- Victor, Kraft, The Vienna Circle: The Origin of Neo-positivism, a Chapter in the History of Recent Philosophy. New York: Greenwood Press, 1953.

المراجع باللغة الإنجليزية وباللغة الفرنسية

- 57- Achinstein, Peter.The Nature of Explanation, Oxford University, Press paperback, 1985.
- 58- Alan W. Richardson, Carnap's construction of the world, The Aufbau and the emergence of logical empiricism, Cambridge University Press, 1998.
- 59- Alan W. Richardson, From Epistemology to the Logic of Science, in Origins of Logical Empiricism, Volume XVI Ronald N. Giere Alan W. Richardson, University of Minnesota Press Minneapolis London, 1996.
- 60- André Virieux -Reymond, L'Épistémologie, PUF, 1966.
- 61- Dejan Makovec· Stewart Shapiro, Friedrich Waismann The Open Texture of Analytic Philosophy, University of Pittsburgh Pittsburgh, PA, USA, 2019.
- 62- Dominique Lecourt, La philosophie des sciences Que sais-je? puf, paris, 5e édition, 2010.
- 63- Francis Israel Minimah, The influence of Kant's critical philosophy on Logical Positivism, Inkanyiso, Jnl Hum & Soc Sci 2016, 8(2).
- 64- George A. Reisch, Did kuhn kill logical empiricism? Philosophy of Science Vol. 58, No. 2, (Jun., 1991).
- 65- Giedymin, Jerzy, Science and Convention, Essays on Henri Poincare's Philosophy of Science and The Conventionalist Tradition, Pergmon Press Ltd., Headington Hill Hall, Oxford OX3 OBW , England, 1982.
- 66- James H. Fetzer, The Philosophy of Carl G. Hempel, Studies in Science, Explanation, and Rationality, Oxford U niversity P ress, 2001.
- 67- Jean Leroux, Une histoire comparée de la philosophie des sciences Aux sources du Cercle de Vienne, VI, les Presses de l'Université laval 2010
- 68- John Locke An Essay concerning Human understanding,,:Spark Notes philosophy, نقلا عن حاتم ، 4634: 2019-05-14 ع: حميد محسن ، مشكلات إبستمولوجية.. وقفة مع أفكار جون لوك، المثقف،
- 69- John Symons · Olga Pombo · Juan Manuel Torres, Otto Neurath and the Unity

- 70- Jordi Cat and Adam Tamas Tuboly, *Neurath Reconsidered New Sources and Perspectives*, Springer Nature Switzerland AG 2019.
- 71- Karl Popper, *Unended Quest ,An Intellectual Autobiography*, Taylor and Francis e-Library, 2005.
- 72- Karl Sigmund, *Exact thinking in demented times : the Vienna Circle and the epic quest for the foundations of science*. New York : Basic Books, 2017.
- 73- Maria Reichenbach and Robert S. Cohen : *Hans Reichenbach, Selected Writings 1909-1953, Volume One, Principal Translations by Elizabeth Hughes Schneewind*.D. Reidel Publishing Company Dordrecht: Holland I Boston, U.S.A. London: England, 1978.
- 74- Mauro Murzi*, *The Philosophy of Logical Positivism*, <http://www.murzim.net/> Last revision: December 15, 2007.
- 75- Maxime Bonin, *Rudolf Carnap : Son empirisme logique initial, ses sources et ses critiques*, Faculté de philosophie, Université Laval, 28 avril 2003.
- 76- Mélika Ouelbani , *Le projet constructionniste de Carnap, ces origines et ces problèmes*, Publications de la Faculté des Sciences Humaines et sociales de Tunis, 1992
- 77- Mélika Ouelbani :*Carnap, un philosophe analytique entre l’empirisme et le logicisme*, dans, (Empirisme et Philosophie Analytique),conf. sous la direction de Mélika Ouelbani, Univ. De Tunis, Faculté des sciences Humaines et Sociales. 1998.
- 78- Michael Friedman, *reconsidering logical positivism*, by press syndicate of the university of combridge, united kingdom, 1st pub1999.
- 79- Milena Ivanova, *Conventionalism About What? Where Duhem and Poincaré Part Ways*, (forthcoming in *Studies in the History and Philosophy of Science*), Munich Center for Mathematical philosophy.
- 80- Pierre Duhem, *La théorie physique. Son objet, sa structure*, 2e édition, Librairie Marcel Rivière, Paris, 1914.
- 81- Robert Blanché, *L'axiomatique*, P.U.F, 1959.
- 82- Roger Scruton, *A Short History of Modern Philosophy, From Descartes to Wittgenstein*, Second revised and enlarged edition published, by Routledge, 11 New Fetter Lane, London EC4P 4EE, 1995.
- 83- Sahotra, Sarkar Jessica Pfeifer, *The philosophy of Science An Encyclopedia*, by Routledge Taylor & Francis Group 270 Madison Avenue New York, NY 10016, 2006.
- 84- Stefano Gattei Thomas Kuhn’s ,*Linguistic Turn, and the Legacy of Logical Empiricism Incommensurability, Rationality and the Search for Truth*. University of Pisa, Italy, 2008.
- 85- Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 3rd ed, The University of Chicago Press, 1996.
- 86- Thomes E. uebel, *Overcoming Logical Positivism from Within. The Emergence of Neurath’s Naturalism in the Vienna Circle’s Protocol Sentence Debate*, Rodopi, B.V, Amestrdam, Atlanta, GA, 1992.
- 87- Waismann, Friedrich. 1930. *The Logical Analysis of the Concept of Probability*, In Friedrich Waismann: *Philosophical Papers*, ed. Brian McGuinness, Dordrecht: D. Reidel. 1977.

88- Wesley C. Salmon, Hans Reichenbach, logical empiricist, 1st edition, springer netherlands. 1979.

الموسوعات والمعاجم

- 89- أندري لالاند، موسوعة لالاند الفلسفية، دار عويدات، بيروت، تر، خليل احمد خليل، مج1، ط2، 2001.
- 90- تد هوندرتش، دليل أوكسفورد، ترجمة نجيب حصادي، ج3، المكتب الوطني للبحث والتطوير، ليبيا.
- 91- جميل صليبا، المعجم الفلسفي، دار الكتاب اللبناني، بيروت، 1982.
- 92- جورج طرابشي، معجم الفلاسفة، دار الطليعة بيروت، ط2، 1997.
- 93- عبد الرحمن بدوي، موسوعة الفلسفة، ط2، سليمانزاده، 1429 هـ.
- 94- عبد الرحمن بدوي، موسوعة الفلسفة، ط2، سليمانزاده، 1429 هـ.
- 95- عبد المنعم الحفنى، موسوعة الفلسفة والفلاسفة، مكتبة مدبولي، القاهرة، ط3، 2010.

الموسوعات والمعاجم

- 1- Dagobert D. Runes, The Dictionary of Philosophy, Philosophical Library, Inc. 15 East 40th Street, New York, N. Y.
- 2- Stanford Encyclopedia of Philosophy, First published Thu Aug 9, 2007; substantive revision Wed Aug 16, 2017, <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-unity/>
- 3- Stanford Encyclopedia of Philosophy. Scientific Reduction First published Tue Apr 8, 2014; substantive revision Wed Feb 27, 2019.

المجلات والدوريات

- 4- إبراهيم مشروخ، ما بعد النزعة التجريبية عند كواين طبيعانية المعرفة وشمولية الحقيقة، موقع مؤمنون بلا حدود، مؤسسة دراسات وأبحاث. على الرابط: <http://www.mominoun.com/arabic/ar-sa/articles/search>
- 5- أحمد عبد الحليم عطية، كانط وفلاسفة ما بعد الحداثة، مجلة الاستغراب، عدد 09، 2017.
- 6- أحمد عبد الحليم عطية، كانط وفلاسفة ما بعد الحداثة، مجلة الاستغراب، عدد 09، 2017.
- 7- حيدر جواد السهلاني، مصدر المعرفة عند المادية الجدلية، صحيفة المثقف، العدد: 4801 المصادف: 28-10-2019.
- 8- عاصم منادي إدريسي مقال بعنوان الوضعية ونظرتها للفلسفة، موقع الأوان، 30/أكتوبر 2011.
- 9- عزمي إسلام، مشكلة المعنى في الفلسفة المعاصرة، مجلة الفكر المعاصر المصرية، العدد الثالث والعشرون، القاهرة، يناير 1967.

- 10- محمد جلوب الفرحان، مقال " مجلة أوراق فلسفية جديدة / اتجاهات الفلسفة الألمانية المعاصرة، رودولف كارناب فيلسوف العلم وعالم المنطق المعاصر، مايو 2010.
- 11- محمود محمد علي، مبدأ اللايقين في الفيزياء الحديثة: صفة موضوعية أم صفة ذاتية؟ صحيفة المثقف، عدد 4832، تاريخ، 2019/11/28.

الفهارس العامة

المصطلحات

انجليزية	عربية
Demonstration	إثبات
Sensations	أحاسيس
Reductionism	اختزال
Instrumentalist	أداتية
deductive-nomological	استنباطي-مونولوجي
Formal mode of speech	أسلوب صوري
Material mode of speech	أسلوب مادي
Nominalism	اسمية
Conventions	اصطلاحات أو مواضع
Conventionalism	اصطلاحية
Linguistic framework	أطر اللغوية
Axiomatique	أكسيوماتيك
Emperical	إمبريقي

Ontology	أنطولوجيا
Axiom	بديهية
A Posteriori	بعدي
constructivism	بنائية
Intersubjectivity	بين ذاتية
Logical Empiricism	تجريبية المنطقية
Tautology	تحصيل الحاصل
Gradual confirmability	تحقق تدريجي
Analytic	تحليلية
Pragmatics	تداولية
Logical syntax	تركيب المنطقي
synthetic	تركيبية
classification	تصنيف
co-ordinatives definitions	تعريفات التنسيقية
Scientific explanation	تفسير العلمي

reflection	تفكير
assertion	تقرير
Finitness	تناهي
Scientific Revolutions	ثورات العلمية
Substance, essence	جوهر
Vienna Circle	حلقة فيينا
srictness	دقة
space-time	زمكان
Form	صورة
Formalization	صورة
Phenominism	ظاهرتية
Physical Sociology	علم اجتماع الفيزيائي
physical psychology	علم النفس الفيزيائي
philosophy of science	فلسفة العلوم
Observable	قابل للملاحظة

Observability	قابلية للملاحظة
Fruitfulness rule	قاعدة الانتاجية
Simplicity rule	قاعدة البساطة
Similarity rule	قاعدة التشابه
Exactness rule	قاعدة الدقة
Priori A	قبلي
synthetic A Priori	قبلي التركيبي
Pseudo-Propositions	قضايا الزائفة
Rules of inference	قواعد الاستدلال
Transformation rules	قواعد التحويل
rules Formation	قواعد التكوين
Rules of correspondence	قواعد المطابقة
Holism	كلية
Quantum	كونتم
Incommensurability	لاقياسية

Language of science	لغة العلم
Physical Language	لغة الفيزيائية
Physicalistic Language	لغة الفيويائية
Observation language	لغة الملاحظة
Theoretical language	لغة النظرية
Formal language	لغة صورية
Verbalism	لفظية
Meta-mathematics	ما حول الرياضيات
Meta-Language	ما حول اللغة
Meta-logic	ما حول المنطق
Extentionality	الماصدقية
verifiability principle	مبدأ التحقق
Principle of Tolerance	مبدأ التسامح
principle of falsification	مبدأ التكذيب
Incompleteness Theorem	مبرهنة عدم الاكتمال

undecidability Theorem	مبرهنة عدم البت
Cognisance	معرفة
Explanadum	مفسّر
Explicatum	مفسّر
Logic of science	منطق العلم
Logicism	منطقانية
Metaphysics	ميتافيزيقا
System	نسق
Theoretical	نظري
Semiotics	نظرية العلامة
theory of knowledge	نظرية المعرفة
Semantics	نظرية المعنى
paradigm	نموذج
Non-Euclidean geometries	هندسات لإقليدية
Unity of Science	وحدة العلم

Descriptivism	وصفية
Logical positivism	وضعية المنطقية

مقدمة.....أ-ب-ج-د-ه-و

الفصل الأول: الفصل الأول: حلقة فيينا وتيارات نقد الميتافيزيقا

المبحث الأول: المبحث الأول: حلقة فيينا وأهم التيارات الفكرية.....6

1- حلقة فيينا والإرث الكانطي والكانطية الجديدة.....7-9

2- الفصل بين العلم والميتافيزيقا.....9-13

3- القضايا التحليلية والقضايا التركيبية.....13-16

4- رفض القبلي التركيبي16-18

5- مبدأ التحقق والميتافيزيقا.....18-21

6- الكانطية الجديدة وحلقة فيينا.....22-23

المبحث الثاني: حلقة فيينا والنزعة الوصفية (ماخ)

1- وضعية كونت ووصفية ماخ.....23-24

2- ابستمولوجيا ماخ.....24-27

3- استبعاد الميتافيزيقا والتصور الموحد للطبيعة.....27-35

المبحث الثالث: حلقة فيينا والاصطلاحية (بوانكاري ودهيم)

1- المقاربة الاصطلاحية للاصطلاحية.....35-38

2- مقارنة بوانكاري للاصطلاحية.....38-42

3- الاصطلاحية وأصولها التاريخية.....42-46

4- مقارنة دوهيم للاصطلاحية.....46-50

5- بين أرنست ماخ وبوانكاري ودوهيم.....50-52

6- تسمية حلقة فيينا وتطورها.....52-60

الفصل الثاني: حلقة فيينا وتطور العلوم الصورية والتجريبية.....61

المبحث الأول: النزعة التجريبية

- 1- نقد النزعة العقلية.....64-62
- 2- رفض الأفكار القبلية.....65-64
- 3- مبررات نقد لوك للأفكار القبلية.....66-65
- 4- نقد فكرة الجوهر.....69-66
- 5- مشكلة اللغة.....71-69
- 6- نقد فكرة التصنيف.....72-71
- 7- نقد وتحليل.....74-72
- 8- هيوم بين النزعة الشكية والنزعة الطبيعية.....76-75
- 9- المعنى والأفكار.....80-76
- 10- السببية والاستقراء.....83-80
- 11- العالم الخارجي.....85-83

المبحث الثاني: النزعة المنطقانية

- 1- حلقة فيينا وتطور العلوم.....89-85
- 2- حلقة فيينا وتطور المنطق الرمزي.....90-89
- 3- حلقة فيينا وأشهر أعلام المنطق الرمزي.....93-90
- 4- أهم إنجازات النزعة المنطقانية.....99-93
- 1- أثر النزعة المنطقانية على فلسفة التحليل وحلقة فيينا.....101-99

المبحث الثالث: المنهج الأكسيومي ونظرية النسبية

- 1- المنهج الأكسيومي من التحليل إلى البناء.....101
- 2- مفهوم الأكسيوماتيكا.....104-101

3- نموذج عن اكسيوماتيكي العدد.....104-105

4- النتائج الاستمولوجية للطريقة الأكسيومية.....105-110

5- نظرية النسبية ونظرية الكوانتم.....110-116

الفصل الثالث: "حلقة فيينا" والتأسيس الاستمولوجي الجديد.....117

مبحث الأول: مبدأ التحقق من المعنى

1- مفهوم مصطلح الاستمولوجيا.....118-120

2- معنى التحقق لغة.....120-121

3- مبدأ التحقق اصطلاحا.....121-122

4- الجذور التاريخية لمبدأ التحقق.....122-128

5- تطور مفهوم مبدأ التحقق عند جماعة حلقة فيينا.....129-132

6- مبررات التحول من التحقق التام إلى القابلية للتحقق.....132-138

المبحث الثاني: القضايا التحليلية والتركييبية واستبعاد الميتافيزيقا

1- التمييز بين التحليلي والتركييب.....138-139

2- وظيفة الفلسفة تحليل اللغة.....139-140

3- العبارات التحليلية والعبارات التركييبية.....140-141

4- العبارات التي لا معنى لها.....142-144

المبحث الثالث: العبارات القابلة للملاحظة والعبارات النظرية

1- الحدود القابلة للملاحظة والحدود غير القابلة للملاحظة ومبدأ التحقق... 144-147

2- كارناب والعبارات القابلة للملاحظة والعبارات النظرية.....147-158

3- قواعد المطابقة عند كارناب.....158-161

4- كيفية اشتقاق القوانين التجريبية الحديثة من القوانين النظرية.....161-163

الفصل الرابع: حلقة فيينا ونتائج التأسيس الاستمولوجي الجديد.....164

مبحث الأول: التفسير العلمي

1- مفهوم التفسير.....167-165

2- التفسير عند أرسطو.....171-167

3- التفسير عند أعضاء حلقة فيينا.....181-171

المبحث الثاني: وحدة العلم

1- مشكلة وحدة العلم.....183-181

2- وحدة المنهج.....184-183

3- وحدة اللغة.....185-184

4- وحدة القوانين.....190-185

المبحث الثالث: نظرية الاختزال في العلم

1- مفهوم الاختزال.....192-190

2- جمل البروتوكول أو الجمل الأساسية.....198-192

3- من الظاهرية إلى الفيزيائية.....202-198

4- لغة علم الاجتماع في اللغة الفيزيائية.....206-203

5- لغة علم النفس في اللغة الفيزيائية.....209-206

6- التمييز بين الجمل الفردية والجمل الكلية.....212-209

الفصل الخامس: من نظرية المعرفة إلى منطق العلم

المبحث الأول: الفلسفة بمفهومها الكلاسيكي مشكلات زائفة

1- منطق العلم.....215-214

2- الميتافيزيقا.....217-215

3- رفض الميتافيزيقا والتركيبية القبلية.....219-218

4- الفصل بين أجزاء الاستمولوجيا.....220-219

المبحث الثاني: التركيب المنطقي للغة

1- مفهوم منطق العلم كبديل للفلسفة.....224-220

233-225.....تطور مفهوم التركيب المنطقي

236-233.....منطق العلم كتركيب منطقي للغة العلم

237-236.....4-مثال عن أسئلة منطق الفيزياء

المبحث الثالث: من التركيب المنطقي إلى نظرية الدلالة

240-237.....1-مرحلة التركيب المنطقي للغة عند كارناب

241-240.....2-من التركيب إلى الاهتمام بالمعنى

245-241.....3-المدرسة البولونية وتطور نظرية المعنى

248-245.....4-الصلة بين التركيب ونظرية المعنى عند كارناب

249-248.....5-نظرية المعنى استكمال للتركيب

250-249.....6-تقييم

251.....الفصل السادس: مذاهب ما بعد الوضعية المنطقية

المبحث الأول: ما بعد النزعة التجريبية كواين

253-252.....1-أهم فلاسفة النقد الخارجي لحلقة فيينا

254-253.....2-كواين ومعتقدا النزعة التجريبية

257-254.....3-عقيدة الفصل بين التحليلي والتركيب

258-257.....4-عقيدة الاختزال

260-258.....5-كواين والنزعة الكلية

263-261.....6-رد كارناب على اعتراضات كواين

المبحث الثاني: العقلانية النقدية كارل بوبر

265-263.....1-أهم نقاط الاختلاف بين حلقة فيينا وكارل بوبر

267-265.....2-نقد كارل بوبر لحلقة فيينا

271-267.....3-مبدأ الفصل بين العلم واللاعلم

271.....4-رد كارناب على بوبر

المبحث الثالث: التاريخانية توماس كوهن

- 1- كوهن ونظريته لفلسفة العلم.....271-273
- 2- نظرتان مختلفتان لفلسفة العلم في القرن العشرين.....273-274
- 3- نقد كوهن للوضعية المنطقية.....274-281
- 4- نقد موقف كوهن.....281-285
- 5- بين كارناب وكوهن.....285-289
- 6- رسالتان من كارناب إلى كوهن.....289-292
- خاتمة.....293-297

ملخص

تناول بحثنا هذا حلقة فيينا من حيث النشأة والأصول ومراحل تطور الحلقة منذ تأسيسها مع موريس شليك إلى ما بعد التشتت وهجرة معظم أعضائها إلى بلدان مختلفة وظهور فلسفات ومدارس أخرى اتخذت مواقف معارضة لفلسفة الحلقة وعملت على محاولة تجاوز معظم أفكارها. فكانت البداية بالبحث في النشأة الأولى لحلقة فيينا حيث أن التقليد السائد يرجع نشأة الحلقة إلى شليك بينما هناك دراسات حديثة تعود بنشأتها إلى أبعد من ذلك إلى سنة 1907 حيث كان يجتمع هانز هان مع فليب فرانك ووتو نويراث.

تناولنا بعد ذلك الجذور الفلسفية والمنطقية للفكر الوضعي المنطقي متمثلا في حلقة فيينا وكان تركيزنا على أهم المدارس الفلسفية كفلسفة كانط والكانطية الجديدة، والوصفية والاصطلاحية لما لها من تأثير مباشر على تكوين التوجه العام لفكر أعضاء الحلقة، كما كان لتطور العلوم التجريبية والمنطقية تأثيرا واضحا في تأسيس فكر جماعة حلقة فيينا وانصب اهتمامنا بالتيارات التي انتقدت الفكر الميتافيزيقي كالنزعة التجريبية، وكذلك التطور الذي شاهده العلوم الفيزيائية مع النظرية النسبية ونظرية الكوانتم وظهور هندسات لا إقليدية وتأثيرها في تطور الفكر الرياضي، ورافق ذلك تطور المنطق وظهور ما يسمى بالمنطق الرياضي، حيث كان لهذا الأخير دورا هاما في الرؤية الجديدة للفلسفة عند أعضاء حلقة فيينا وحصرها في التحليل المنطقي للغة ومنه تجاوز الميتافيزيقا، وبذلك يحدد كارناب ثلاث مراحل لتطور فكر حلقة فيينا ويؤكد ذلك الورقة التي قدمها في مؤتمر باريس لعام 1935 من أجل وحدة العلم.

في تلك الورقة، دعا كارناب المشاركين في المؤتمر إلى النظر إلى الفلسفة العلمية بأنها دخلت مرحلة ثالثة، ولخص هذه المراحل كما يلي: المرحلة الأولى من الفلسفة العلمية حسبه، هي رفض الميتافيزيقا، "الانتقال من الفلسفة التأملية إلى الاستمولوجيا"، وكانت المرحلة الثانية هي رفض المعرفة التركيبية القبلية وبالتالي تبني الاستمولوجيا التجريبية، وفي المرحلة الثالثة "أنصب فيها الاهتمام على الانتقال من الاستمولوجيا إلى منطق العلم، في هذا، ليس، الرفض التام للاستمولوجيا - كما حدث من قبل، في رفض الميتافيزيقا والنزعة القبلية-، ولكن فقط تنقيتها وتحليلها إلى الأجزاء المكونة لها. وأنهينا بحثنا بالتطرق إلى أهم الفلسفات التي حاولت نقد المشروع الفكري لحلقة فيينا ومحاولة تجاوزها والتأسيس لمشاريع فكرية معارضة. وختمنا بخاتمة لخصنا فيها موقفنا من مشروع حلقة فيينا والمشاريع المناهضة له.

Abstract

This research dealt with the Vienna Circle origins and stages of development of the circle since its founding with Moritz Schlick until after the dispersal and the emigration of most of its members to different countries and the emergence of other philosophies and schools that took positions opposing the philosophy of the circle and worked to try to overcome most of its ideas. The beginning was with research on the first genesis of the Vienna Circle, as the prevailing tradition traces its origin to Schlick, while there are modern studies that trace its origins back to 1907, when Hans Hahn met with Philip Frank and Otto Neurath.

We then dealt with the philosophical and logical roots of the logical positivist thought represented in the Vienna Circle. Our focus was on the most important philosophical schools, such as Kantian and Neo-Kantian philosophy, and Descriptivism and conventionalism because of their direct impact on the formation of the general trend of thought of the members of the circle, and the development of experimental and logical sciences had a clear impact in establishing I think of the Vienna Circle and our attention focused on the currents that criticized metaphysical thought such as empiricism, as well as the development witnessed by the physical sciences with the theory of relativity and quantum theory and the emergence of non-Euclidean geometries and their impact on the development of mathematical thought, and this accompanied the development of logic and the emergence of the so-called mathematical logic, where the latter had a role Important in the new vision of philosophy for the members of the Vienna Circle, and limiting it to the logical analysis of language and from it transcending metaphysics. Thus, Carnap identifies three stages for the development of the thought of the Vienna Circle. This confirms the paper he presented at the 1935 Paris Conference for the Unity of Science.

In that paper, Carnap called on the conference participants to view scientific philosophy as having entered a third stage. He summarized these stages as follows: The first stage of scientific philosophy, according to him, is the rejection of metaphysics, "the transition from speculative philosophy to epistemology." The second stage was the rejection of synthetic- a priori knowledge and thus the adoption of empirical epistemology. In the third stage, "the focus was on moving from epistemology to the logic of science. In this, it is not a complete rejection of epistemology - as happened before, in rejecting metaphysics and synthetic- a priori - but only its purification and analysis into its component parts. We ended our research by addressing the most important. The philosophies that attempted to criticize the intellectual project of the Vienna Circle and try to exceed it and establish opposing intellectual projects. We concluded with a conclusion in which we discussed our position on the project of the Vienna Circle and the projects against it.