# التجريبية البنائية كنظرية للمعرفة عند فان فراسن

الباحث/ محمد فايز انور طلبة باز

لدرجة الدكتوراة بقسم الفلسفة – كلية الاداب – جامعة المنوفية

**مقدمة**

حاول الفلاسفة فى كل العصور تحليل بنية المعرفة.والواقع أنه كلما اتسع مضمون المعرفة و ازدادت عمقاً،كلما تغيرت صورة المعرفة،قديماً كانت نظرية المعرفة محور فلسفة الفيلسوف،فبها يبدأ فلسفته وقد كانت إلى حد ما نظريات مستقرة لأن التقدم العلمى كان بطىء التغير،لكن مع التسارع المستمر للتقدم العلمى تغيرت صورة الابستمولوجيا المعاصرة،و أصبحت إبستمولوجيا علمية؛وقد بدأت نظرية المعرفة التجريبية الكلاسيكية ارتباطاً بالعلم الحديث بدءا بنظرية جون لوك ثم هيوم و باركلى إلى أن وصلت لنظرية كانط النقدية،ثم تبدل الحال مع نشأة نظرية الكم و النسبية ، ظهرت الوضعية المنطقية كامتداد لماخ و معاصريه و تطورت على يد الوضعيين المناطقة،ثم انهارت الوضعية المنطقية و التى و إن تعرضت لانتقادات عديدة إلا أنها قد حددت قسمات الإبستمولوجيا المعاصرة ولا ريب فى ذلك،ثم كانت الواقعية العلمية على أنقاض الوضعية المنطقية،ثم ظهرت نظرية فان فراسن*([1]) الابستمولوجية المسماه ( التجريبية البنائية ) موضوع بحثنا هذا .

والابستمولوجيا (نظرية المعرفة) أولاً هى تخصص معياري normative discipline(a)، فهى تهدف إلى توفير المعايير،وليس فقط وصف ما نقوم به. فالتخصصات مثل علم النفس أو علم الاجتماع المعرفي هي تخصصات وصفية (descriptive disciplines)؛يصفون ويفسرون كيف نكتسب معتقداتنا. لكن يمكننا أن نرى الجانب المعياري للابستمولوجيا في

---

١- **فان فراسن** : فيلسوف أمريكى،من مواليد عام ١٩٤١،مؤلف كتاب " الصورة العلمية " the Scientific Image (١٩٨٠)، وكتاب " الموقف التجريبى " The Empirical Stance (٢٠٠٢) .دافع عن التجريبية البنائية Constructive Empiricism باعتبارها بديلاً للواقعية العلمية Scientific realism، كما سعى إلى وضع صورة للعلم تنحو به بعيدًا عن قوانين الطبيعة وكذلك عن تصور تأكيد Confirmation الفروض، فى حين تتبنى النهج البرجماتى فى التفسير Empiricism .وفى الآونة الأخيرة، حاول باس تطوير نسخة متسقة من النزعة التجريبية،مؤداها أنه نظراً إلى أن النزعة التجريبية تنكر شرعية الميتافيزيقا،فإنها يجب أن تتجنب كونها هى ذاتها أطروحة ميتافيزيقية- معبرة عن اعتقاد عن حدود الخبرة .ذهب باس إلى أن النزعة التجريبية هى بمثابة سياسة معرفغية،أو موقف معرفى يحترم العلم ،لكنه أيضاً ينتقده بقدر ما يهدف إلى تقديم تفسيرات للظواهر بافتراض كيانات غير قابلة للملاحظة Unobservable entities .وقد وضع باس إبستمولوجيا جديدة أراد أن تكون فى خدمة النزعة التجريبية، لكنها تتجنب النزعة التأسيسية Foundationalism والنزعة الطبيعية Naturalism .كما قدم باس إسهامات جوهرية فى العديد من مجالات فلسفة العلم، من بينها وجهة النظر السيمانطيقية فى النظريات Semantic view of theories ،و تفسير ميكانيكا الكم Interpretation of quantum mechanics

تفسير بسيط إلى حد ما للابستمولوجيا.فنظرية المعرفة هي دراسة لطبيعة المعرفة والتبرير (justification ).([٢])

**لغوياً:** الابستمولوجيا ( نظرية المعرفة ) كلمة مشتقة من كلمتين يونانيتين هما ( episteme ) و تعنى معرفة ( knowledge و logos) و تعنى نظرية.و الابستمولوجيا فرع من فروع الفلسفة يهتم بطبيعة المعرفة الانسانية،و أنواعها،وإمكانيتها،و مصادرها.و مجالها و حدودها.([٣])

كما أن الانقلاب الابستمولوجى فى القرن العشرين كان شاملاً بقدر ما هو مثمر، حيث عادت التساؤلات الفلسفية تلح من جديد فى الأفق العلمى.و هذا بدوره بعث قوة دافقة فى أعطاف فلسفة العلم جعلتها أبرز فروع الفلسفة فى القرن العشرين،حيث شهد القرن العشرون مجدداً فئة متميزة هى فئة العلم – الفيلسوف،وفى كل حال لم تعد الابستمولوجيا واضحة قا طعة كما كانت فى العصر الكلاسيكى،بل هى كيان أكثر عمقاً ملبداً بالتساؤلات الفلسفية،فتظل الفلسفة دائما الأفق الضرورى للعقل الإنسانى فى حركيته المتوثبة .([٤])

أما نظرية المعرفة العلمية التى هى مجال بحثنا فإنها نمط من المعرفة الإنسانية التى يتحصل عليها العلماء باتباع المنهج العلمى و الذى تطور عبر العصور طبقاً لاجتهاد العلماء و الفلاسفة ، كالمنهج الاستقرائى التقليدى و المنهج الاستنباطى و التكامل بينهما فى المنهج الفرضى الاستنباطى،و العلاقة جوهرية بين المنهج و المعرفة العلمية المتمثلة فى النظريات العلمية،من حيث طبيعة الحكم على المعرفة العلمية أهى يقينية أم احتمالية؟ أم أهى صادقة أم ملاءمة للظواهر،فى اطار ما سبق ظهرت تيارات عديدة فى نظرية المعرفة العلمية المعاصرة ؟.

---

2- **Jack S. Crumley** : " **An Introduction to Epistemology** " , second edition,by , library and archives canada by cataloguing ,2009 , p16

٣- **صلاح إسماعيل** : نظرية المعرفة المعاصرة ، دار نشر ، دار قباء الحديثة ، طبعة أولى ٢٠٠٧، ص ١٧

٤ - **يمنى طريف الخولى** : فلسفة العلم فى القرن العشرين الأصول – الحصاد – الآفاق المستقبلية ، سلسلة عالم المعرفة ، دولة الكويت ، العدد (٢٦٤) ٢٠٠٠ ، ص٢٣٤

يبدو أن الابستمولوجيا و فلسفة العلم فى الربع الأخير من القرن العشرين قد سيطر عليها الجدل بين الواقعية العلمية و اللاواقعية العلمية،و ذلك فى مجالات عديدة ؛ منها قضية هدف العلم و الحكم على النظريات العلمية بالصدق أو بالملاءمة التجريبية ؛ التعرض لمشكلة القبول و الاعتقاد فى الظواهر القابلة للملاحظة وغير القابلة للملاحظة و كذلك قضية الميتافيزيقا عما إذا كان مقبولاً الاعتقاد فى جدواها من عدمه . كل هذه القضايا أثارت العديد من الجدل الذى ما زال متداولاً فى المجلات و الكتب الفلسفية حتى كتابة هذه السطور،و يبدو أن تسمية اللاواقعية على الأقل عند فان فراسن كانت رد فعل للنزعة الواقعية المتجذرة فى تاريخ الفلسفة ولاحقاً فى فلسفة العلم،إلا أن فان فراسن قد بلور فلسفته كبديل معتدل كما يتصور للواقعية العلمية فيما يسمى" التجريبية البنائية " ( constructive empiricism ) وهى نسخة من التجريبية معتدلة على ما يبدو لى.

**موقف فان فراسن من الواقعية العلمية**

يرى فان فراسن أن كلاً من التجريبية و الواقعية فى حالة تقابل( opposed).ويحدد الاختلاف الأساسى بينهما فى أنه اختلاف فى الرأى حول أهداف العلم .ويرى،كما يقول،التجريبيون الهدف على أنه تنبؤ بالطبيعة ( Anticipation of nature )،لإنتاج نظريات تنتج تنبؤات ناجحة – تنبؤات وليدة الخبرة ( experience ) .و يرى،من ناحية أخرى،الواقعيون الهدف على أنه وصف الأشياء كما هى حقاً (really ) أو كما تبدو.(٥)

يقول أحد الواقعيين العلميين إن معظم المعارضين الأساسيين للواقعية **(وهم الأداتيون )** ينكرون أن للنظريات العلمية قيم – صدق على الاطلاق.ولاواقعية فان فراسن ليست من هذا النوع الجوهرى ( الراديكالى المتطرف ) ( radical kind ) فهو يقبل" التفسير الحرفى للغة العلم " والتى بها " القضايا الواضحة الخاصة بالعلم هى فعلاً قضايا قادرة على أن تكون

*5- **Brian Ellis** : "What Science Aims to Do "in Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism witht a Reply form BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985, p48*

صادقة أو كاذبة " لكنه لم يبين أنه يقبل التفسير الحرفى تجاه الظواهر القابلة للملاحظة فقط ([٦]).

فقديما،تقابلت النزعة التجريبية ، ليس مع الواقعية العلمية،لكن مع النزعة العقلانية ، ومع الوصية أو الالهامية ( revelationism )،كنظرية حول مصادر معرفتنا و معظم الواقعيين العلميين يوافقون التجريبيين فى هذا الموضوع،كما يوضح بريان إليس * Brian Ellis فمثلاً ،كان جاليليو تجريبيا بخصوص مصادر معرفتنا،وكان الكاردينال بيلارمينو،إلهاميا،و لكن حسب معيار فان فراسن يعد بلارمينو هو الذى كان تجريبياً و لم يكن جاليليو،و لذلك فتصور فان فراسن للتجريبية ليس هو التصور التقليدى.رغم ذلك،فإن عدم الاتفاق داخل الموروث التجريبى حول هدف العلم أمر ذو أهمية.([٧])

بما أن الواقعية العلمية كانت الخصم الواضح لتجريبية فان فراسن فيجدر بنا أن نقدم نبذه عن الواقعية العلمية،إن من يطلقون على أنفسهم "الواقعيين العلميين" يدافعون عن واحد أو أكثر من مجموعة من الأطروحات التالية كما بين أحد الباحثين :

(أ) الهدف الأساسي للمشروع العلمى هو اكتشاف نظرية تصف بشكل صادق العقل المستقل ( mind–independen )عن الواقع ،

(ب) يعتقد العلماء أن العديد من الادعاءات المركزية للنظريات العلمية الحالية تصف العقل المستقل ( mind–independen )عن الواقع. وعلاوة على ذلك،في تشكيل مثل هذه المعتقدات ، فإنها لا تأخذ نفسها بتجاوز حدود العلم ،

(ج) إذا استمر النشاط العلمي (scientific activity) ،فسوف ينجح العلم في نهاية المطاف في تقديم سرد العقل المستقل (mind–independen) عن الواقع يكون صادق تقريباً على الأقل,( approximately true)

---

***6- Musgrave, A.: 'Realism Versus Constructive empiricism*** *" Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism with a Reply from BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985,197*

***7- Brian Ellis :*** *"What Science Aims to Do ", p 49*

(د) العديد من الادعاءات المركزية للنظريات العلمية الحالية تصف الواقع بشكل صحيح (correctly).([٨])

كما يبين فان فراسن طبيعة الواقعية العلمية من خلال كتابات أشهر فلاسفتهم فيحلل ""موقف " الواقعية العلمية " أنها مصطلح موجود فى فلسفة العلم قد يشير إلى موقف دقيق ، فهو يشير إلى سؤالين **الأول** : كيف يمكن أن تكون النظرية العلمية مفهومة ؟ و **الثانى** ما هو واقع البحث العلمى؟ ثم قدم فراسن قضية الواقعية العلمية كالآتى ( الصورة التى يعطيها لنا العلم عن العالم هى صورة صادقة،أى صادقة بتفصيلاتها،و كياناتها المطلقة لها وجود واقعى،و تقدم العلم لديها يأتى بالاكتشاف و ليس بالاختراع ).([٩])

هذا يعنى أن الواقعى العلمى يعتقد بأن النظريات العلمية الحالية صادقة ، وقد سبقهم فى ذلك الموقف الفلسفى الواقعى الخاص بـ"بيرس" و قد بين فراسن أنه مرفوض من خلال النتائج التجريبية .

الأمر بالنسبة لـ " **فان فراسن** " أن قضية الواقعية العلمية لا تعدم الصواب على الاطلاق فقد بين أنها قدمت اجابات على السؤالين السابقين ، **فالأول** : أنها تصف النظرية العلمية على أنها قصة حول ما يكون عليه الواقع و **ثانيهما** :أن البحث العلمى مشروع للاكتشاف و مضاد للاختراع .وهما سؤالان أصيلان فى فلسفة العلم.

يستتبع " فان فراسن "لنا بعض القضايا الخاصة بالواقعية العلمية فيبين قضية " ويلفرد سيلارز " (لكى تملك سببا جيدا للاعتقاد فى نظرية،هو ذاته أن تملك سببا جيدا للاعتقاد بأن الكيانات المطلقة موجودة من خلال النظرية ) كما قدم فكرة " براين إليس" التى تتفق مع قضية سيلارز إلى حد كبير وهى( أنا أفهم الواقعية العلمية على أنها الفكرة التى تكون القضايا النظرية للعلم،ومحتواها الوجودى،والأوصاف العامة للواقع صادقة) ([١٠])

---

***8- John O'Leary –Hawthorne** : What does van fraassen's critique of scientific realism show?1994, p128,*
*file:///C:/Documents%20and%20Settings/user/My%20Documents/Downloads/monist19947718.pdf*
***9- van fraassen** : " Scientific Image " by clarendon press oxford, 1980 p.6*
***10 - van fraassen** : " Scientific Image " by clarendon press oxford, 1980 p.7*

يقر" **فان فراسن** " أن هاتين الصياغتين لهما ميزتان،**الأولى** هى التركيز على فهم النظرية بدون الاستدلال عن أسباب الاعتقاد،و**الثانية** تجنبها الافتراض بأن الواقعى ملزم بالاعتقاد فى أن النظريات العلمية الحالية صادقة .

ينتقل فان فراسن لتحليل موقف آخر لفيلسوف واقعى علمى و هو" هيلارى بتنام " ، بين بتنام أنه تأثر بأفكار " ميشيل دميت "( الواقعى العلمى يعتقد أن :

١- الجمل التى تقول أن النظرية صادقة أو كاذبة

٢- ما يجعلهم صادقين أو كاذبين شئ ما خارجى ( external )

– ذلك ليقال أنها ليست " فى العموم " معطياتنا الحسية،الفعلية أوالاحتمالية.أوبنية عقولنا،أو لغتنا ..... الخ

قدم بتنام طرح آخر ولكن بين أنه مدين بهذا الطرح لصياغة " ريتشارد بويد " ( هذه المصطلحات الموجودة فى النظريات العلمية المدروسة نموذجياً تشير إلى أن هذه النظريات المقبولة فى العلم المدروس صادقة صدقاً احتماليا نمطيا.فالمصطلح نفسه قد يشير إلى الشئ ذاته حتى عندما تظهر فى النظريات المختلفة – هذه القضايا بحثت من قبل الواقعى العلمى كجزء من أى وصف علمى ملائم للعلم و علاقته بأهدافه.

بين فان فراسن أنه لا يعتد بأى واحد من التعريفات السابقة للواقعية العلمية و قدم قضية الواقعية العلمية كما يراها هو :

" يهدف العلم إلى اعطائنا،فى نظرياته القصة الصادقة حرفيا عما يكون عليه العالم،و قبول النظرية العلمية يقتضى الاعتقاد بأنها صادقة "(١١)

كما تقدم فالواقعية العلمية طبقاً لصياغة " **فان فراسن** " تقول بأن بناء النظرية العلمية يهدف إلى اعطائنا قصة صادقة حرفيا عما يكون عليه العالم،و قبول النظرية العلمية يقتضى الاعتقاد بأنها صادقة.وفقاً لذلك،يطرح فراسن فكرة مهمة وهى أن اللاواقعية تعتبر مطابقة لهدف العلم و يمكن أن تفى بالغرض بدون تقديم قصة صادقة حرفيا،و قبول النظرية العلمية كما ينبغى يقتضى شئ ما مفقود أكثر من الاعتقاد فى أنها صادقة.

---

***11 - van fraassen** : " Scientific Image " by clarendon press oxford, 1980 , p.8*

يمكن أن يكون الصدق هدفاً مقبولاً علميا فى ضوء الدقة العلمية لكن الحصول عليه كشرط لقبول النظرية قد يعيق العلم،فى هذا الاطار طرح فراسن سؤالاً مشروعا، ماذا يفعل العالم حينئذ .. طبقاً لتلك المواقف المختلفة ؟ طبقاً للواقعى : فحينما يفترض شخصاً ما نظرية.فهو يصر على أنها صادقة.و لكن طبقاً للاواقعى : فالمفترض أنه غير متأكد أنها صادقة ،وهو يبينها،و يفترض أن لها ميزات أكيدة،هذه الميزات أقل من الصدق : كالملائمة التجريبية و شمولية الإدراك،القدرة على القبول للعديد من الأهداف.([١٢])

**التجريبية البنائية**

التجريبية عموما فى أوضح أشكالها وجهة نظر تنص على أن كل المعرفة ينبغى أن يجرى تعقبها وصولاً إلى الخبرة الحسية.ولهذا يتشكك المؤيدون لهذه النظرة( التجريبيون ) بأى معرفة لا يبدو أنها تعتمد على تفحص واختبار العالم،و منها التجريبية البنائية لدى فان فراسن.([١٣])

تنطلق النزعة التجريبية فى كافة أشكالها من مبدأ أساسى،يؤكد أن كل ما لدينا من معارف مكتسب وليس فطريا أو قبليا،فالمعرفة تنشأ عن الخبرة و تكتسب قيمتها و مضمونها بقدر إتصالها بالواقع التجريبى المحسوس فقط .([١٤] )

التجريبية البنائية عند فان فراسن نظرية للمعرفة أو وجهة نظر حول العلم،أما هى تجريبية ( Empiricism ) فلأن الخبرة هى مصدر المعلومات عن العالم و فان فراسن يستخدم صفة "بنائية" للإشارة إلى وجهة نظره بأن النشاط العلمي هو **نشاط بنائي** (Constructive)وليس اكتشافاً: فبناء النماذج يجب أن يكون ملائم للظواهر،وليس اكتشاف الصدق فيما يتعلق بما هو غير قابل للملاحظة. يقول فان فراسن : لا يهدف التعميد (The baptism ) لهذا الموقف الفلسفي باعتباره نزعة " ism " إلى الإيحاء بالرغبة في مدرسة فكرية؛فقط لنعكس أن الواقعيين العلميين قد خصصوا اسماً أكثر إقناعا لأنفسهم

---

***12- van fraassen :*** *"Scientific Image" by clarendon press oxford, 1980 , p. 10*

**١٣- دنكان بريتشارد: ما المعرفة** ، ترجمة مصطفى ناصر ، سلسلة عالم المعرفة ، دولة الكويت . العدد ( ٤٠٤ ) ٢٠١٣ ، ص ٢٧٣

١٤ - **صلاح عثمان** : **الاتصال و اللاتناهى بين العلم و الفلسفة** ، دار نشر ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ٢٠٠٠ ، ص٣٠٣

(ألسنا جميعاً علميين،وواقعيين،في الوقت الحاضر؟).([١٥])والتجريبية البنائية يقصد بها كما أوضح ودافع عنها فان فراسن عنصراً من عناصر صورة أوسع لحياتنا المعرفية؛إنها تقييم متحفظ لهدف العلم الذي لا يحفزه الكثير من الشكوك في قدرتنا على اكتساب المعرفة حول غير القابل للملاحظة .([١٦])

كما يعتقد جيمس ليديمن أنه من الواضح على أقل تقدير،أن فان فراسن قد حقق هدفه فى التغلب على سيطرة الواقعية العلمية فى الفلسفة التحليلية لما بعد الوضعية.ولا زال يشك جيمس ليديمن فى أن بعض الفلاسفة بل معظمهم لا يزالون واقعيين علميين بطريقة ما،و لكن ما من شك أن اللاواقعيين مرة أخرى يعودون بجمهور من الأنصار،و أن كتابات فان فراسن حول التجريبية البنائية قد تمت بشكل جدلى أكثر من أى شىء آخر لتستعيد مصداقيتها مرة أخرى.فهو يعرض و يقدم لنا تجريبية محدثة،ميالاً إلى حقبة ميكانيكا الكم و النسبية العامة.([١٧])

يرى ستاتس بسيلوس أن التجريبية البنائية وجهة نظرعن العلم وفقاً لها :١- يهدف العلم إلى بناء نظريات ملاءمة تجريبيا؛و٢- قبول (Acceptance ) النظريات العلمية يتضمن فقط الاعتقاد بالملاءمة التجريبية لها (Empirical adequacy) ( و إن كان القبول يتضمن أكثر من اعتقاد ).قدم هذه الرواية و دافع عنها فان فراسن، حيث اعتبرها وجهة نظر عن العلم المناسب للتجريبيين.تختلف التجريبية البنائية عن الوضعية المنطقية ( Logical positivism) فى نواح عديدة،و إن كان الاختلاف المركزى هو أنها لا تقسم لغة العلم إلى مجموعتين منفصلتين بالتبادل : مجموعة الحدود النظرية (Theoretical terms) و المحمولات،و مجموعة الحدود القائمة على الملاحظة Observational terms)و المحمولات . و مع ذلك ، ارتبطت التجريبية البنائية بالتمييز الحاد بين

---

***15- Van fraassen** : " Scientific Image " by clarendon press oxford, 1980 , p.5*

***16- Paul Dicken** : "Constructive Empiricism , Epistemology and the Philosophy of Science ", by , Churchill College, University of Cambridge press , UK , 2010, p 144*

***17- James Ladyman : "The Epistemology of Constructive Empiricism, Epistemology "'** in , Bradley Monton, Edited , Images of Empiricism : Essays on science and stances with A reply from Bas C. Van Fraassen,oxford , 2008, p 46*

الكيانات القابلة للملاحظة و الكيانات غير القابلة للملاحظة (Unobservable entities)،إن استخدام الكيانات فى التمييز يسمح بوصف الكيانات الملاحظة ككيانات قائمة بأكملها على الالتزمات النظرية للملاحظ ( محملة بالنظرية ) (Fully theory laden) .و مع ذلك،و حتى لو وصف الكيان وصفاً نظرياً،فإنه لا يفتقد خاصية كونه ملاحظاً إذا تمكن ملاحظ ما،يتخذ موضعاً مناسباً،من إدراكه بالعين المجردة.إن القابلية للملاحظة تؤدى دوراً معرفيا مميزاً فى التجريبية البنائية؛ذلك أنها تضع حدوداً لما يمكن الحصول عليه معرفياً.وهذه الخطوة تفترض مسبقاً أن ثمة طريقة طبيعية و غير تعسفية لرسم خط بين الكيانات القابلة للملاحظة وغير القابلة للملاحظة،وهو مطلب يمكن الطعن فيه عموماً.([١٨])

القضية المحورية الخاصة بالتجريبية البنائية و لاواقعية فراسن يطرحها كالتالى :

(يهدف العلم إلى إعطائنا نظريات تكون هذه النظريات ملاءمة تجريبيا،وقبول النظرية يقتضى الاعتقادى فقط بأنها ملاءمة تجريبيا ) ([١٩])

من وجهة نظر أليكس روزنبرج فالتجريبية البنائية (constructive empiricism)عند فان فراسن هى المزج ما بين التفسير الواقعى لمزاعم النظرية العلمية وما بين الابستمولوجيا الأداتية.([٢٠])

موقف التجريبية البنائية طُرح لأول مرة من جانب الفيلسوف الأيقوني( the iconoclastic ) للعلم فان فراسن والذي يقدم تقييما أكثر حذراً،لأن التجريبي البنائى يعتقد فى بعض الادعاءات التي قدمتها نظرياتنا العلمية،بينما يعلق ببساطة الحكم على البقية. أكثر على وجه التحديد،التجريبية البنائية هي الرأي القائل بأن العلم يهدف إلى تزويدنا بنظريات ملاءمة تجريبياً؛وقبول النظرية لا ينطوي إلا على الاعتقاد بأنها ملاءمة تجريبياً .

---

١٨- **ستاتس بسيلوس** : فلسفة العلم من الألف إلى الياء ، ترجمة : صلاح عثمان ، مراجعة : محمد السيد ، دار النشر المركز القومى للترجمة العدد (٢٥٣٩ ) الطبعة الأولى ٢٠١٨، ص٧٨

***19 - van fraassen** : "Scientific Image" by clarendon press oxford, 1980 ,p. 12*

٢٠- أليكس **روزنبرج** : فلسفة العلم مقدمة معاصرة . ترجمة و تقديم أحمد عبدالله السماحى ، فتح الله الشيخ ، راجعه و شارك فى الترجمة ، نصار عبدالله، المشروع القومى للترجمة العدد ١٦٩٣ ، الطبعة الأولى ٢٠١١، ص١٨٠

النظرية ملاءمة تجريبيا بشرط أن تصلح أن تمدنا بالحق right عن الظواهر القابلة للملاحظة (observable a phenomena) .([٢١])

كما يقول آلان مسيجراف إن زوال الوضعية المنطقية قد تم وراءه ظهور ذلك المد المرتفع للواقعية العلمية.و تبقى التجريبية البنائية لدى فان فراسن سباحة ضد هذا التيار.([٢٢])

وفى سياق آخر فالتجريبية البنائية نسخة من التجريبية التي تشكل المساهمة الأكثر نفوذاً في نظرية المعرفة التقليدية منذ انهيار الوضعية التي طرحها فان فراسن .([٢٣])

**بين الصدق و الملاءمة التجريبية**

يقدم " **فان فراسن** " تفسير لمصطلح الملائمة التجريبية وهو أن النظرية العلمية تكون ملائمة تجريبياً بالفعل إذا كان ما تقوله عن الأشياء القابلة للملاحظة و الأحداث فى العالم صادقاً تماماً إذا كانت " تنقذ الظواهر ( save to phenomena ) علاوة على ذلك،فهذه الظاهرة هي ببساطة ظاهرة قابلة للملاحظة وليست بالضرورة ملاحظة.لذا فإن الشجرة التي تسقط في الغابة هي ظاهرة سواء كان شخص ما يشهدها فعليا أم لا.([٢٤])

فالملائمة التجريبية هى خاصية للنظريات تتسق بمقتضاتها مع الظواهر. فالنظرية تكون ملائمة تجريبيا إذا،و فقط إذا،كانت نتائجها الملاحظة صادقة.وقد طرح فان فراسن من خلال دفاعه عن وجهة النظر السيمانطيقية فى النظريات مطلب الملاءمة التجريبية من خلال حدود نظرية تعتمد على فكرة النموذج . فلكى تكون نظرية ما ملاءمة تجريبياً ، يجب أن تكون مظاهرها مضمرة فى أحد نماذج النظرية ( أعنى أن بنية المظاهر تكون ذات شكل

---

***21- Paul Dicken** : Constructive Empiricism , Epistemology and the Philosophy of Science, Churchill College, University of Cambridge press , UK , 2010, p 2*

***22- Musgrave, A.: "Realism Versus Constructive empiricism"** Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism with a Reply from BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985,197*

***23- Jennifer Nagel : Empiricism, in** Justin Garson, , James Justus, Ian Nyberg,, Editors*
*"The philosophy of Science An Encyclopedia" by Routledge ,2006 ,p239*

***24- James Ladyman** : Understanding philosophy of science , Routledge , London and New York 2002, p186*

مماثل لبنية تجريبية فرعية لنموذج من نماذج النظرية ).وهذه الطريقة فى طرح مطلب الملاءمة التجريبية من شأنها أن تحرره من الالتزام بالتمييز بين المفردات القائمة على الملاحظة و المفردات النظرية.والالتزام بالملاءمة التجريبية ملاءم للنزعة الأداتية ، لأن النظرية قد تكون ملاءمة تجريبياً كاذبة.ووفقاً للتجريبية البنائية،تحل الملاءمة التجريبية محل الصدق كهدف للعلم.(٢٥)

التمييز بين الصدق و الملاءمة التجريبية،و من ثم التمييز بين الواقعية و التجريبية البنائية،يمكن أن يكون تمييز رقيق،حيث أن النظريات الخاصة بالقابل للملاحظة،و الصدق،و الملائمة التجريبية تتوافق( coincide) ،وحيث أن النظريات الخاصة بغير القابل للملاحظة،الصدق يستلزم الملاءمة التجريبية ولكن ليس العكس : مثل هذه النظرية قد تكون ملائمة تجريبياً لكنها كاذبة كما يقول آلان مسيجراف.(٢٦)

و طبقاً لهذا،فاعتقادنا بأن النظرية الخاصة بغير القابل للملاحظة صادقة يعد أكثر مخاطرة من اعتقادنا أنها ملائمة تجريبيا.و هذا لا يعنى أن الأخير ليس له مخاطرة : الملائمة التجريبية " تتعدى حدود ما يمكننا معرفته فى أى وقت " لأنها تحتاج من النظرية أن تنقذ كل الظواهر فى مجالها،الماضى،الحاضر،المستقبل،وليس بشكل بحت كل الظواهر الملاحظة فعلاً فقط. والآن،الصعوبة الأساسية بالنسبة للواقعية كانت دائماً الحجج الشكية للحد الذى لا نستطيع به أن نعرف صدق النظرية العلمية ولا كونها مضمونة القبول بشكل عقلانى،و لكنها بشكل مؤقت ، كنظرية صادقة.و هذه تعد صعوبة أيضاً بالنسبة للتجريبية البنائية.فنفس الحجج الشكية قد تستخدم لبيان أننا لا يمكننا أبداً معرفة أن النظرية كافية تجريبياً و لا كونها مضمونة عقلا نيا فى قبولها،و إن كان ذلك بشكل مؤقت،على أنها ملائمة تجريبيا.(٢٧)

---

٢٥ - **ستاتس بسيلوس** : فلسفة العلم من الألف إلى الياء ، ترجمة **: صلاح عثمان** ، مراجعة: محمد السيد ، دار النشر المركز القومى للترجمة العدد (٢٥٣٩ ) الطبعة الأولى ٢٠١٨، ص٣٠٣

***26 - Musgrave, A.: 'Realism Versus Constructive empiricism"*** *Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism with a Reply from BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985 , p198*

***27- Musgrave, A.: 'Realism Versus Constructive empiricism*** *p199*

يبين إليوت سوبر Ellott Sober أن النزعة اللاواقعية تؤكد على أن المؤيد للنظريات العلمية يجب أن تكون مأخوذة بعين الاعتبار – كملائمين تجريبياً .كجذب الانتباه لما هو صادق من الظواهر القابلة للملاحظة.إن التجريبيين ينكرون دائماً هناك إلزاما عقلانيا لنعتقد أن النظريات تشترط الأوصاف الصادقة للواقع غير القابل للملاحظة.إنه ليس كذلك أن التجريبيين ينكرون أن الكوارك (quarks )و الجينات (genes) موجودة،الأكثر من ذلك،أنهم يقدرون إثباتات الواقعى كالذهاب وراء ما تقتضيه البينة،فالتجريبية بالنسبة للواقعية كاللاأدرية بالنسبة للتوحيدية (theism ).الاختيار الثالث يتطابق مع النزعة التوحيدية.هذه هى النزعة الخيالية.الفرض أن النظريات العلمية دائماً كاذبة. الفرض الرابع مرتبط بدقة بالنزعة الأداتية.التى كثيراً ما فسرت على أنها دعوة أن النظريات العلمية لا تملك قيم صدق.و إنما أدوات مفيدة لعمل تنبؤات فحسب.([٢٨])

إن تصور فان فراسن للصدق الحرفى هو مفهوم التناظر ( acorrespondence concept ) فالقضية تكون صادقة حرفيا إذا،إذا كانت مفسرة حرفياً،فهى توصف بشكل دقيق أو تتناظر مع الواقع،إن قواعد التفسير الحرفى لم تحدد بشكل واضح،لكن لديه فى عقله على الأقل هذا : أن أى استدلال واضح لأى كيان نظرى مبنى على أنه محاولة أصلية للعزو،إذا لم يكن هناك أسباب محددة جيدة لعدم بناؤها.([٢٩])

يقول فان فراسن معارضا للتصور الواقعى العلمى لهدف العلم،إنه ليس مطلوبا أن نحفز العلم أو لنفسر ممارساته.إنه ليكفى بالنسبة لهذه الأغراض أن نرى الهدف على أنه استعداد مسبق للنظريات الملائمة تجريبيا.أضف لذلك،على أساس الفرض العام للاحتمية التجريبية للنظريات،يقول فان فراسن أننا لا يمكننا بشكل عقلانى أن نطلب من نظرية ما أكثر من أن تكون ملائمة تجريبياً. حينما نركز التفكير على هذه النظريات التى تعتبر مقبولة حسب معياره الخاص بالملائمة التجريبية،فالاختيار بينهم لا يمكن عمله على أسس ترتكز على ما

---

***28- Ellott Sober** : Empiricism , in Stathis Psillos (Editor), Martin Curd (Editor) : The routledge companion to philosophy of science by , routledge , 2008 , p160*

***29- Brian Ellis** : **"What Science Aims to Do "**in Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism witht a Reply form BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985, p49*

إذا كانت صادقة أم لا.إن الاختيار الآن يجب أن يكون برجماتيا.و لذلك،فإذا احتجنا الاعتقاد فى صدق النظرية كشرط لقبولها، فإننا لا نستطيع قبول أية نظريات على الاطلاق بشكل عقلى،حتى و إن كان لدينا أسباب تجريبية و برجماتية جيدة لذلك.و على العكس،وإذا قبلنا أى نظريات على أنها صادقة حرفيا،فإننا ينبغى أن نسمح بأن تكون الأسباب البرجماتية ( البساطة،الأناقة،و أمثال ذلك ) التى لدينا لتفضيلها على غيرها من النظريات المساوية لها تجريبيا هى أسس فعلية لإعتقادنا أنها صادقة .([٣٠])

**الاعتقاد و القبول**

بالنسبة لفان فراسن،فإن الدور الذي تلعبه الفجوة القابل للملاحظة / غير القابل للملاحظة أمر حاسم.بعد كل شيء،كما لوحظ،من حيث هذا التمييز،يتم تمييز المفهوم الرئيسي للملائمة التجريبية. لذلك،من دون التمييز التجريبى بين القابل للملاحظة وغير القابل للملاحظة – وجهة النظر التي تهدف العلم إلى توفير نظريات ملاءمة تجريبياً – لا يمكن صياغتها. لكن مع ملاحظة أن كل دور من هذه الأدوار هو تعريف يمكن أن يحقق كل شيء منهم معاً.في الواقع،يساعد الانقسام القابل للملاحظة / غير القابل للملاحظة في تحديد المفاهيم المهمة ضمن هذه الآراء التجريبية : المحتوى التجريبي في قضية كارناب ، والمعتقدات الأساسية والمحيطية عند كوين،والملاءمة التجريبية عند فان فراسن.([٣١])

المناقشة لدى فان فراسن حول ما معنى قبول النظرية العلمية.سؤال له بعد معرفي (ما مقدار الاعتقاد المتورط في نظرية القبول ؟) وأيضا البعد البرجماتى (ما هو الشيء الآخر غير المعتقد؟). في رأى فان فراسن فالاعتقاد المتضمن في قبول النظرية العلمية هي فقط أنها " تنقذ الظواهر( saves the phenomena )،أي تصف بشكل صادق القابل للملاحظة. لكن القبول هو ليس مجرد الاعتقاد. ليس لدينا خيار قبول نظرية شاملة،كاملة بكل التفاصيل.لذلك لقبول نظرية واحدة بدلاً من نظرية أخرى تنطوي أيضا على الالتزام

*30- **Brian Ellis** : **"What Science Aims to Do** "in Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism witht a Reply form BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985, p49*

*31- **Otávio Bueno** :" **Empiricism** " In The routledge Handbook of Scientific Realism, Edited by Juha Saatsi , First published ,by Routledge , 2018 , p 100*

ببرنامج بحثي،لمواصلة الحوار مع الطبيعة في إطار مخطط مفاهيمي واحد بدلاً من الآخر. حتى لو كانت نظريتان ملائمتان تجريبيا ( empirically equivalent )،وقبول النظرية ينطوي على اعتقاد فقط أنها ملائمة تجريبيا،قد لا تزال تجعل فرقاً كبيرا أي واحد مقبول.**الفرق برجماتي**،ويزعم فان فراسن أن الميزات البرجماتية لا تفعل ذلك أعطنا أي سبب يفوق البينة للمعطيات التجريبية،للتفكير في أن النظرية صادقة.([٣٢])

يقول فان فراسن تظل هناك حقيقة تقضى بأنه فى قبول أى نظرية على أنها ملاءمة تجريبياً ، فإننى أخاطر بنفسى فى ذلك.حيث لا توجد حجة تفضى للاعتقاد بصدق النظريات المقبولة،لأنه ليس مبدءا معرفيا أن المرء قد يتساوى لديه الأمر فيمن يدفع دية لكبش أملح ( asheep) و كحمل وليد صغير (alamp ).([٣٣])

كما يقول مسيجراف سواء كان معرفيا أم لا،فمبدأ أن لا يشنق hang المرء بكبش أملح كمن يشنق بحمل صغير يبدو معقولاً لحد ما.و لنفترض أن مجرمين يقترفون جريمتين **A، B** اللتين يتساوى فيهما مخاطرة الارتكاب و العقوبات التابعة،و لكن حيث **A** ينتج عنها ربما أكثر من **B**،فالمجرم العامل سيقترف الجريمة A .و لكن هل مخاطر و عقوبات الواقعية و التجريبية البنائية تتساوى ؟ وهل تحقق الواقعية أربا حا و منفعة لا تحققها التجريبية البنائية ؟ يتعرض فان فراسن لهذه الأسئلة،لقيم قوة حجته الخاصة بنظريته التى يجب أن نتعرض لها نحن أيضاً .

لنفترض أن الواقعى يقبل بشكل مؤقت نظرية على أنها صادقة ، بينما التجريبى البنائى يقبل بشكل مؤقت نفس النظرية لكونها ملائمة تجريبيا.إن الواقعى يقع فى مخاطرة أعظم . و لكنه لا يخاطر بشكل أكثر فى كونه يضبط فى خطأ على أسس تجريبية.ولذا، لنفترض التجريبية الصارمة ( مبدأ أن البينة فقط يجب أن تحدد اختيار النظرية،فيبدو أننا قد يحكم علينا بالشنق لأجل الكبش الواقعى كما أننا نشنق بحمل التجريبى البنائى .([٣٤])

---

*32- **van fraassen** :"Scientific Image" by clarendon press oxford, 1980 , p.4*
*33- **van fraassen** :"Scientific Image" by clarendon press oxford, 1980 , p.72*
*34 - **Musgrave, A.: 'Realism Versus Constructive empiricism** " Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism*

يؤكد فان فراسن أن CE هى ادعاء a claim حول **هدف العلم** والمعتقدات التي تنطوي عليها قبول النظرية في العلم.إذا كان هذا لا يتعلق بالجوانب القصدية للعلم،فبماذا هى تتعلق؟ ولكني أؤكد أن هذا الادعاء متوافق تماما مع SR / R: يعتقد العلماء الفعليون حقاً فى النظريات التي يقبلونها،لا أقصد الفصل بشكل جذري بين هدف العلم وأهداف العلماء ويشارك العالم كمشارك في السعي لتحقيق الملاءمة التجريبية. إنه منفتح أمامه ،كفرد، للاعتقاد بأن النظريات المقبولة صادقة أو كافية للقبول،والشكوك حول صدقها دون الاهتمام عن كثب بالتمييز بين الملاءمة التجريبية والصدق.لذلك فإن الأطروحة التي يتبعها العالم في البحث عن الملاءمة التجريبية بدلاً من الصدق تتوافق مع اكتشاف أن العلماء الفرديين يعتقدون أنهم وصلوا إلى الصدق.بالنظر إلى هذا التوافق،سيكون البحث السوسيولوجى حول هذه النقطة غير ذي صلة.([٣٥])

يبين فراسن التمييز الذى قد يرسمه بين النزعة الواقعية و النزعة اللاواقعية.إلى هذا الحد يتلائم مع القبول acceptance .يتعلق فقط بسؤال: إلى أى مدى يكون الإعتقاد belief متضمنا فى تلك المسألة،إن قبول النظريات ( سواء ما كان كاملاً،مؤقتاً، بدرجة ما .... إلخ) هو ظاهرة البحث العلمى التى بوضوح تقتضى أكثر من الاعتقاد .أحد الأسباب الرئيسية لذلك أننا لم نقارنها بالنظرية الكاملة.لذا فلو أن العالم يقبل النظرية فهو يقتضى بذلك أنه ضمن طاقم البرنامج البحثي. إن ذلك البرنامج سيختلف فى قبول نظرية إلى أخرى قد يكون قدمها هو ذاته. حتى لو أن هاتين النظريتين ( غير تامتين تماماً ) متكافئتين فيما يتعلق بكل شئ قابل للملاحظة ،و إلى حد ما هذا ما يسعون إليه.([٣٦])

يبقى أن نقول :إن رؤية فان فراسن متسقة فى إطار الربط بين الملاءمة التجريبية و فكرة القبول فالملاءمة تقتضى القبول.ننتقل إلى رؤية جدلية لدى فان فراسن و هى النظرية

---

*with a Reply from BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985 , p199*

***35 - Van fraassen : Gideon Rosen on Constructive Empiricism** ,1993 , philosophical Studies : An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition , Vol , 74, No .2 (Nay , 1994), p181 ,,,,*
*https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2FBF00989802.pdf*

*36- **van fraassen** :"Scientific Image" by clarendon press oxford, 1980 , p.12*

الإرادية فى المعرفية حيث يقدم طرحا جديدا فى الابستمولوجيا المعاصرة؛ يتناول طبيعة المعرفة العلمية و كذلك ربطها بمفهوم العقلانية .

**نظرية المعرفة الارادية**

بين بسيليوس Stathis Psillos أن فان فراسن طور " ابستمولوجيا جديدة " : محاولة للإبحار بين النظرية البايزينية ونظرية المعرفة التقليدية.([٣٧])

كما أن فان فراسن اكد فى موضع آخر أن نظرية المعرفة تتناول وتفكر في مجموعة متنوعة من المهام الدنيوية (mundane ) سواء في العلوم أو في الحياة اليومية التي تهدف إلى تشكيل أو إصلاح أو تغيير الرأي.([٣٨])

كما يبين فان فراسن أن موضوع الأبستمولوجيا الرئيسى.هو عقلانية الآراء.([٣٩])

يطرح فان فراسن تساؤل أيمكننا بعقلانية أن نأتي إلى الاعتقاد فى قضية و التى لا يستلزمها ما نمتلكه مما اعتقدنا حتى الآن ولا أراؤنا السابقة المرتبطة بالبنية المعروضة علينا؟ عند مناقشة هذا السؤال،نقل وليام جيمس تصريح دبليو. كليفورد (في " أخلاقيات الاعتقاد ") بأنه من الخطأ دائماً،في كل مكان،ولكي يعتقد الجميع فى أي شيء اعتماداً على البينة غير الكافية.وادعى جيمس،في مجادلته هذه،أننا في تشكيلنا لمعتقداتنا، نسعى إلى تحقيق هدفين: الاعتقاد فى الصدق وتجنب الخطأ،وجادل بأن المدى الذي نتبعه إما على حساب الآخر هو مسألة اختيار: "هو الذي يقول "من الأفضل أن تذهب بلا اعتقاد إلى الأبد من أن تعتقد فى كذبة!" يظهر فقط رعبه الغالب المتمثل في أن يصبح مغفلاً adupe، وقد ينتقد العديد من رغباته ومخاوفه ، لكن هذا الخوف يطيعه بفظاظة.يبدو طيش القلب

---

*37- **Stathis Psillos : "Putting a Bridle on Irrationality An Appraisal of Van Fraassen's New Epistemology'** in , **Bradley Monton,** Edited , Images of Empiricism : Essays on science and stances with A reply from Bas C. Van Fraassen,oxford , 2008, p 134*

*38- **Bas C. van Fraassen :** "Values, Choices, and Epistemic Stances "in **Wenceslao J. Gonzalez** , Editor ,"Bas van Fraassen's Approach to Representation and Models in Science "by :Springer Science + Business Media Dordrecht, 2014,p 200*

***39- Van fraassen** : Empiricism in the philosophy of science , in , Paul M. Churchland and , Clifford A. Hooker , editers , "Images of Science "Essays on Realism and Empiricism with a Reply form Bas C, van fraassen , by, the university of Chicago Press , 1985, p246*

lightness أكثر صحة من هذا العصبية المفرطة [عن الخطأ].على أي حال ، يبدو الأمر الأكثر أهمية بالنسبة للفيلسوف التجريبي، ففي فلسفة العلم ، حتى وقت قريب ،كان ينظر إلى شيء من هذا القبيل كجزء من النظرة المستقبلة* (the received view ): النظريات العامة،مثل داروين أو آينشتاين أو بور،لا يمكن تأسيسها على أساس من البينة ، لكننا قد نعتقد بعقلانية أنهم صادقون.بالإضافة إلى ذلك،ما نأخذه كبينة في حد ذاته لا سبيل الى الشك فيه (indubitable)،وقد نتوصل لاحقاً إلى اعتباره خطأ.نحن نعتبر أنفسنا معصومين لا فيما يتعلق بما نعتبره واضحاً ولا فيما يتعلق بالاستقراء (extrapolation) لدينا وراء البينة،ولكن لا نعتقد أننا غير عقلانيين للانخراط في هذا المشروع المعرفي. (٤٠)

هذا الموقف لا يتأثر بالظهور المبدئي غير الدوجماطيقى تماما بدرجات الاعتقاد الجزئي كما يبين فان فراسن.فيقول : ربما عندما أعلن اعتقادي أو قبولي،أشير فقط إلى أن القضية تبدو محتملة بدرجة كبيرة بالنسبة لي. لكن البينة المتوفرة،لا سيما إذا لم يتم الاعتقاد فيها بشكل كامل،بالإضافة إلى آرائنا حتى الآن،لا تنطوي عموماً على احتمال كبير للصدق truth بالنسبة للفروض أو النظريات العامة – لا سيما بالنسبة للنوع الذي درسه العلماء،والتي لها نتائج تجريبية لجميع الماضي والمستقبل. في الآونة الأخيرة فقط تعرضت هذه الآراء للهجوم،من قبل كتاب مستوحاة من خلال أسس الإحصاء البايزينى .لا يقول فان فراسن أنه بإمكاننا الاعتقاد فى أى قضية كما نشاء.(٤١)

النزعة الإرادية ترتبط بالتجريبية البنائية من وجهة نظر بول ديكن (Paul Dicken )فيبين أنه يجب فهم التجريبية البنائية باعتبارها مقترحا معرفيا أكثر تواضعا بتتبع آراء فان فراسن حول طبيعة نظرية المعرفة بشكل عام.بالنسبة الى ما يقوله،إن العقلانية مسألة إذن (permission )وليست الزاماً (obligation) ،بحيث لا يمكن للمرء أن ينتقد حقاً مسارا من الإجراءات المعرفية إذا كان مضموناً بتخريب فرص النجاح الخاصة به ، لا يمكن أن

---

***40- Van fraassen : Belief and Will,*** *,, 1984 ,p235*
*http://joelvelasco.net/teaching/3865/van%20fraassen%2084%20-%20belief%20and%20the%20will.pdf*
***41- Stathis Psillos : "Putting a Bridle on Irrationality An Appraisal of Van Fraassen's New Epistemology'*** *in , Bradley Monton, Edited , Images of Empiricism : Essays on science and stances with A reply from Bas C. Van Fraassen,oxford , 2008, p 141*

يكون أي نقد للتجريبية البنائية يفوق بحثنا العلمي مجرد ملائمة تجريبية،لأن التجريبية البنائية غير ملتزمة بأى رؤية تتعلق بشأن نجاح العلم؛والسبب وراء تخلي التجريبية البنائية عن أي نقاش يتعلق بنجاح العلم هو،من منظور ارادى،السعي إلى تعظيم الصدق ليس أفضل وليس أسوأ من السعي لتقليل الكذب.([٤٢])

رغم أن نظرية المعرفة لدى فان فراسن تعتبر راديكالية،إلا أنه لا يزال يتحدث عن المعرفة و فى الحقيقة المعرفة العلمية . إن قوة لاواقعيته تبدو فى أنه،فى حين يسمح بأننا نعرف عن ما هم قابلين للملاحظة،ينكر أننا نستطيع أن ندعى أننا نعرف بل نعتقد فحسب الأشياء الخاصة بغير القابلين للملاحظة .هو يبدو أنه يناقش لأن الأسباب التى تسمح لنا أن نختار نظرية واحدة من بين كل النظريات الملائمة تجريبيا هى أسباب برجماتية و ليست معرفية ، فنحن لا يمكن أن ندعى أننا نعرف نظريتنا المختارة.نحن قد يكون لدينا اعتقاد عقلانى فيها و لكن هذا هوكل شئ .وعند مسايرة أى شخص لديه شكل قوى لا يصدق من النزعة الارادية عن الاعتقاد . فنجد الواحد منا لا يستطيع أن يعتنق اعتقاداً أثناء و فى نفس الوقت حين اعتقاده أنه يفعل ذلك لأسباب برجماتية بحتة.و رغم هذا،قد يخطإ البعض عندما يعتقدون أنهم يعتنقون اعتقادا لأسباب معرفية .([٤٣])

يطور فان فراسن نظرية للمعرفة يؤكد أنها لازالت احتمالية ، لكنها تقدم التوفيق مع نظرية المعرفة التقليدية. إنها تعطي مجالاً للممارسات الممتدة (ampliation ) تتجاوز البينة. في النهاية،يبين أنه على الرغم من التحذيرات المشؤومة من الماضي،فإن نظرية المعرفة الجديدة لديه ليست مدفوعة إلى يأس شكي (despair skeptical)،ولا نسبية ضعيفة( feeble relativism) ،ولا واقعية ميتافيزيقية (metaphysical realism ).([٤٤])

---

***42- Paul Dicken** : Constructive Empiricism , Epistemology and the Philosophy of Science, Churchill College, University of Cambridge press , UK , 2010, p30*

***43- James Ladyman : "The Epistemology of Constructive Empiricism, Epistemology "'** in , Bradley Monton, Edited , Images of Empiricism : Essays on science and stances with A reply from Bas C. Van Fraassen,oxford , 2008, p 51*

***44- Van fraassen** : Laws and Symmetry, by , Oxford University Press , 1989 , p 15*

و ما يدعم ذلك أن الابستمولوجيا فى النصف الثانى للقرن العشرين خضعت لنقد و فحص دفعها إلى تطور جد خطير فى الشكل و المضمون،الأمر الذى حدا بالفلاسفة إلى التمييز بين الابستمولوجيا التقليدية و الابستمولوجيا المعاصرة.([٤٥])

يبين فان فراسن أن قبول نظرية يقتضى بعض الاعتقاد،و عندما نصل إلى رأى حيال الأمور التجريبية التى تخص الصدق.التى هى فعلية،فعالم الأشياء القابلة للملاحظة الآن، الماضى،المستقبل – فمن المعقول فقط اللجوء للعلم،أينما ذهب حتى فى هذه الدراسة.و من ثم،فإن موضوع الأبستمولوجيا الرئيسى.هو عقلانية الآراء ،لا تبتعد كثيراً عن مناقشتنا الفلسفية للعلم .

يقدم فان فراسن مخططاً ( مبدئى و مؤقت ) **لرؤية للاعتقاد العقلانى** .ناقش " بول تشرشلاند " أن الاعتقاد و الرأى،مفاهيم لـ " علم النفس العام " و ما بها من مفارقات تاريخية.فى مراجعتى لكتابه " فان فراسن١٩٨١"،برهنت على النقيض،لأن الابستمولوجيا تتطور حاليا،فإن تنقيح هذه المفاهيم جزء مناسب من نهضة الفلسفة العلمية . كما يقرفان فراسن أنه تقليدى فى اهتماماته الابستمولوجية.([٤٦])

مراجعة سريعة لنظرية الاعتقاد – أو،بالأحرى،فى الآراء التى اعتبرها صحيحة تقدم نظرية احتمالية لمنطقية الأراء (حكم معرفى،الأحكام التى تشكل حالة الرأى ) وهذا يستلزم أن الملائمة التجريبية للنظرية التجريبية يجب دائماً أن تكون أكثر معقولية فى صدقها .كما تستلزم أن النظرية ككل ( لا يهم كيفية التفسير – الاتحاد – أو الاستنتاج و لا يهم ما تؤدى إليه التنبؤات الروائية ) لا يمكن أن تكون أكثر مصداقية من نظرياتها الفرعية (subtheories) ( من *وجهة النظر السيمانطيقية* ، القضية أن النظرية الملائمة تجريبيا تصيغ أحد نظرياتها الفرعية.التى مازلنا أحيانا نقول أنها مناسبة لكنها غير دقيقة فى محاولة

---

٤٥- **صلاح إسماعيل** : نظرية المعرفة المعاصرة ، دار نشر ، دار قباء الحديثة ، طبعة أولى، ٢٠٠٧، ص ١٧

***46-Van fraassen : Empiricism in the philosophy of science** , in , Paul M. Churchland and , Clifford A. Hooker , editers , "Images of Science "Essays on Realism and Empiricism with a Reply form Bas C, van fraassen , by, the university of Chicago Press , 1985, p247*

تحديد الصياغة الوصفية باعتبارها المحصلة النهائية " النتائج القابلة للملاحظة ".و فى النهاية فإنه يستلزم أنه ليس ميزة التى تصر على الاخبارية الأعلى ( من بينها ما أظنه تفسيرا ).يمكن أن تقدم سببا إضافيا للاعتقاد .و من وجهة نظرى،القبول ليس اعتقاداً،و أن مثيودولوجيا العلم هى وفقاً لذلك لا تشمل نظرية المعرفة عموماً.

**العقلانية و منطق الحكم Rationality and thelogic of Judgement**

دعونا نبدأ بالعقلانية.يتساءل فان فراسن هل من المعقول أن أعتقد فى الملائكة أو الالكترونات ؟ فسر مصطلح العقلانى،كما يطبق على الآراء،باعتباره مصطلحا أكثر من أنه إلزام لكى أقول أنك عقلانى فى أرائك لا يعنى آن آرائك ملزمة عقلانياً.و أن أى شئ عقلانى بنفس الخبرات سوف يوافقك الرأى.و ليس من غير المعقول " تخطى حدود البينة " إن الاعتقاد فى الملائكة أو الالكترونات أو صدق النظريات فى الأحياء الجزيئية لا يجعل ذلك المرء غير عقلانى فى حد ذاته.تترك حدودا و قيود العقلانية أمورا كثيرة غير محددة فالعقلانية تقيدها اللاعقلانية( rationality is bridled irrationality ) ما حدود العقلانية ؟ لست متأكداً حتى من مخطط الاجابة العام.إذ يتضمن حدود المنطق.و لكن هذه الحدود،كما كانت من قبل،غير موجودة؛المنطق يعد فارغاً.و ما أقصده أن حدود المنطق ليست واضحة لك إذا( و إلى الدرجة التى ) فهمت اللغة التى تستخدمها .ثانياً،لكى تكون عقلانياً،يحتمل.يقتضى ضمنا يمكن( على العكس،ربما،فى الاخلاق ).و أقصد ذلك بكل معنى الكلمة أن الحكمة الذاتية يجب أن تكون ممكنة،فليس خطأ اللاعقلانية أن تتخطى معيار لم تطبق فى الوقت المناسب.و لنوضح ذلك عن طريق تمييز المعقولية (veasonableness) والاثبات(vindication)فى تقييم الفعل الصحيح،القرار الصحيح،والرأى الصحيح .([٤٧])

*47-Van fraassen : **Empiricism in the philosophy of science** , in , Paul M. Churchland and , Clifford A. Hooker , editers , "Images of Science "**Essays on Realism and Empiricism with a Reply form Bas C, van fraassen** , by, the university of Chicago Press , 1985, p248*

فسواء بررت القرار أو اعتمد الفعل على النتائج التى يؤدى إليها فى ظل الظروف الحقيقية الحادثة – و معظمها لا تستطيع معرفته أو تتوقعه معقولاً.سواء ما كانت آراؤك عن طقس الغد مبررة بناءاً على طقس الغد الفعلى.فنقض التبريرأمر قد يعاب،لكنه لا يمكن أن يطعن فى عقلانية الفعل أو الرأى.سواء اعتمد على عوامل محسوبة فى ذلك الوقت أم لا،و،بضعف بمعنى ما ( in some sens)،قابل للوصول (accessible ).فما زال هناك إرتباط لأن نموذج اللاعقلانية هو شكل أو تنظيم أفعالك، قراراتك،أو آرائك لكى يعوق فرصتك فى الاثبات.لو كان رأيك متناقضا منطقيا،فإنك ستدمر ذاتك بأسوء طريقة ممكنة إذا تقدم ضماناً بأن رأيك لن ينقلب إلى الصحة – لكن الأشكال المعتدلة لتدمير الذات يسهل تصورها.هذه الفكرة البسيطة بخصوص العقلانية تقدم دليلاً مواتقاً (iclue) أساسياً للتحليل السيمانطيقى*.و بالتالى منطق – الحكم.مع اعتبار ظواهر الأحكام أولاً.أعبر عن حالة رأيى بقولى أنه يبدو من المحتمل أن تثلج،أكثر احتمالاً أن تثلج عن أن تمطر،بل أيضا غالبا لا شك فيه أن تمطر على افتراض أن درجة الحرارة ارتفعت ١٥.ربما أعبر علاوة على ذلك عن رأيى بقولى أنه يبدو لى من غير المحتمل ،احتمال ضعيف،أن نظرية النشوء و الارتقاء صادقة،و قطعا ستبقى أكثر احتمالاً أن تؤيدها النتائج التجريبية و التطورات النظرية فى غضون القرن التالى .

يبين فان فراسن أن الاحتمالات الشخصية الواضحة لا وجود ملحوظ لها،على الرغم أنه يمكننى أن أطرح أمثلة طبيعية سليمة ( و هذا يتفق معى أنها أكثر احتمالاً ألا تثلج ) ولكن ما يعرفه الجميع،إن التسليم بالاحتمالات الشخصية الواضحة ( المحددة تماماً ) لا نحتاجها كما أنها غير موجودة حاليا فى نظرية الاعتقاد.إذا تدبرت الأمثلة السابقة، فإنك ستفهم مكانها بالنسبة لفئة الاحتمال لكفاية أو تمثيل أرائى بنفس الدرجة التى وصلت إليها. لكى أقول آرائى غامضة و مليئة بالثغرات فإننى أقصد،إذا كفيت فئة احتمال واحدة كل أحكامى

الحالية.فذلك يحدث لكثير غيرها.ولنسمى درجة كل هذه الفئات ممثل (representor ).([٤٨])

ان حجج الكتاب الهولندى البايزينى،وأيضا حجج أخرى،تحاول توضيح أن العقلانية تتطلب ممثلى لكى لا يكون فارغا( اتساق ).لو أن ممثلى فارغ.فإننى يجب أن أقتحم حساب الاحتمال،و فحوى تلك الحجج لا تسير إلى الحد الذى قد يتمناه المرء،و لكن هذا ليس سببه توافر أمثلة مناقضة للواقع خارج المجال الواضح للتطبيق.وهؤلاء مثيرون للاعجاب إلى حد بعيد.وهذا هو السبب الذى دفع فان فراسن للقول بأن نظرية الاحتمال هى منطق الحكم.

**نظرية التفسير العلمى البرجماتية السياقية**

نظرية التفسير الأكثر تأثيرا هي نظرية فان فراسن،تم تطويرها كجزء من تجريبته البنائية،والذي يؤكد أن الملائمة التجريبية هي الهدف المعرفي الوحيد للعلم.([٤٩])

فان فراسن يقدم لنا تفسيرا غير واقعي وهو أمر سياقي( a contextual ). الواقعية التي يعارضها تعلن أن الهدف من العلم هو اكتشاف النظريات الصادقة حرفيا، والتي هي صادقة حتى بالنسبة للكيانات غير القابلة للملاحظة.في المقابل،فإن هدف العلم هو فقط بناء نظريات ملاءمة تجريبياً.بالنسبة لفان فراسن،تعد الملائمة التجريبية هدف التفسير العلمي([٥٠])،هو لديه تفسير سيمانطيقى لما هي النظرية،وهذا يعني أن النظرية هي نموذج*،أو فئة من النماذج.إنها بنية رياضية يمكن استخدامها لتوفير تفسير يجعل قضايانا العلمية صادقة.الواقعي يفكر فى أن يهدف هذا العلم إلى بناء نماذج متماثلة بالكامل في

---

***48-Van fraassen** : Empiricism in the philosophy of science , in , Paul M. Churchland and , Clifford A. Hooker , editers , "Images of Science "Essays on Realism and Empiricism with a Reply form Bas C, van fraassen , by, the university of Chicago Press , 1985, p249*

* السيمانطيقا :

***49- Steven French and Juha Saatsi** : The Continuum Companion to the Philosophy of Science , by Continuum International Publishing Group, 2011, p168*

***50- william h. krieger and brian l. keeley** : "The Unexpected Realist", In "Paul Churchland 'by Brianl. Keeley, Pitzer College (Editors) By Cambridge University Press, 2006, p185*

العالم.بالنسبة لفان فراسن،يهدف الشخص غير الواقعي("سيقول" التجريبي البنائي ") إلى بناء نماذج للكيانات القابلة للملاحظة تتماثل ( instantiated ) في العالم.([٥١])

يبدو أن تفسير فان فراسن،لا يوجد فرق بين السيمانطيقا الصورية للواقعي وغير الواقعي. وبالتالي فإن موقف فان فراسن ليس مثل موقف دميت ، حيث تذهب اللاواقعية مع السيمانطيقا المؤكدة المضمونة بدلاً من السيمانطيقا التى تستند إلى نظرية تناظرالصدق (the correspondence)،يفكرون في السياقات التي تتكون من مجموعات من النماذج المحلية ( local). كل عامل لديه مجموعة مختلفة من النماذج المحلية( local )،وليس هناك افتراض لنموذج مشترك واحد وهو النموذج الذي يتم تحقيقه في الواقع. مثل فان فراسن،لم يطوروا سيمانطيقا للتأكيد المبرر من أجل التعبيرغير واقعية. يعبر كل من هؤلاء **وفان فراسن** عن عدم واقعية من خلال القول إنه من غير الضروري الالتزام بأي نموذج واحد.([٥٢])

**الخاتمة**

فى نهاية الأمر فإن التجريبية البنائية لدى فان فراسن هى مرحلة تطور فى تاريخ النزعة التجريبية،و التى ظهرت و نمت فى ظل التطور العلمى الذى بدأ بالعلم النيوتونى و ظل التطور فى مجال نظرية المعرفة التجريبية مرتبط بالتطور العلمى و بخاصة علم الفيزياء،التجريبية البنائية رؤية ارتبطت بهدف العلم كما أنها نظرية للتفسير العلمى و فى مجملها ابستمولوجيا معاصرة،اتخذت موقفاً من الوضعية المنطقية و كذلك من الواقعية

---

*51- Young. R.A :"Explanation as Contextual " in , Varol Akman - Paolo Bouquet - Richmond Thomason -Roger A. Young (Eds.) **Modeling and Using Context, by** Springer-Verlag Berlin Heidelberg , 2001, p383*

***النموذج** : يمكن تعريفه بصفة عامة بأنه " نظام مجسم أو متصور فكرياً يعكس الموضوع المدروس – المادى و الفكرى – عكساً مناسباً ، أو يعيد توليد بعض الصفات و العلاقات النوعية للموضوع المدروس بطريقة تماثلية بحيث تؤدى دراسة النموذج إلى اكتساب معارف جديدة عن الأصل . نقلاً عن : **صلاح عثمان** : النموذج العلمى بين الخيال و الواقع بحث فى منطق التفكير العلمى ، دار النشر ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠٠٠ ، ص١٩

*52- Young. R.A : Explanation as Contextual,in , Varol Akman - Paolo Bouquet - Richmond Thomason -Roger A. Young (Eds.) **Modeling and Using Context, by** Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2001, p384*

العلمية،فهى الخصم الواضح فى فلسفة العلم المعاصرة لتيار الواقعية العلمية،و بالتبعية فالواقعى العلمى فى الربع الأخير من القرن العشرين يؤكد واقعيته بنقد التجريبية البنائية،حتى أن أحد الواقعيين العلمين أفصح عن هذا المعنى و هو فان دايك Maarten Van Dyck حيث بين أنه لا شك أن الصورة العلمية ( كتاب فان فراسن المشهور، ١٩٨٠ ) كان واحد من تلك الكتب القليلة التي كان لها بالفعل تأثير عميق على فلسفة العلم خلال العقود الماضية.بالمبالغة قليلاً،يمكن للمرء حتى أن يقول إن محاولة دحض موقف فان فراسن في هذا الكتاب سرعان ما أصبحت واحدة من التدريبات القياسية التي يتعين على المرء أن يجتازها ليكون فيلسوفاً واقعيا حقيقيا.(٥٣)

يمكن أن نقول أن فكرة الملائمة التجريبية فكرة مقبولة فى إطار التغير العلمى المستمر ، فيختلف الواقعي العلمي والتجريبي البنائى حول الهدف من المشروع العلمي: الأول يعتقد أنه يهدف إلى الصدق فيما يتعلق بالعمليات والكيانات غير القابلة للملاحظة والتي تفسر الظواهر القابلة للملاحظة؛هذا الأخير يعتقد أن الهدف هو مجرد قول الصدق حول ما هو قابل للملاحظة ،ورفض مطلب التفسير (the demand for explanation ) جميع الأشكال فيما نلاحظه. يقول فان فراسن إن القوة التفسيرية ليست "فضيلة في حدها الأدنى " للنظريات العلمية في حين هو التساوق مع الظواهر وبالتالي ،بالنسبة للتجريبية البنائية،تعد الملاءمة التجريبية المعيار الداخلي للنجاح في النشاط العلمي .(٥٤)

و إذا كان التجريبي البنائى سيحافظ على أن هدف العلم وهو الملاءمة تجريبية بدلاً من الصدق،فعليه أن يدافع عن التمييز المبدئي بين الظواهر القابلة للملاحظة و غير القابلة للملاحظة والتي تتعلق بها نظرياتنا العلمية؛لنفترض أن مثل هذا الدفاع كان وشيكاً؛عندئذ سيؤكد التجريبي البنائى أنه عندما نقبل نظرية علمية ناجحة،فإن ثقتنا في تلك النظرية لاَ تحتاج إلا إلى المدى الذي يمكننا ملاحظته (يتم تحديد هذا من خلال مفهوم الملاءمة

*53- **Maarten Van Dyck** :"Constryctive Empiricism and the Argument from Underdetermintion", in , Bradley Monton, Edited , Images of Empiricism : Essays on science and stances with A reply from Bas C. Van Fraassen,oxford , 2008, p 11*

*54- **James Ladyman** : "Understanding philosophy of science" ,by , Routledge , London and New York , 2002, p186*

التجريبية).ولكن إذا كان هذا هو الحال،فقبول النظرية العلمية هي شيء مختلف عن الاعتقاد في تلك النظرية ، حيث إن فرض التجريبى البنائى يحتاج فقط إلى الاعتقاد فى مجموعة فرعية من تلك التي يقبلها. لذلك بالإضافة إلى التمييز المبدئي بين الظواهر القابلة للملاحظة و غير القابلة للملاحظة،يجب أيضا أن يدافع التجريبي البنائى عن التمييز المبدئي بين مواقف القبول و الإعتقاد.(٥٥)

فى النهاية فالتجريبية البنائية وجهة نظر تخص فان فراسن بنيت على عيوب الواقعية العلمية و الوضعية المنطقية ؛ تشعبت و تناولت العديد من القضايا التى تخص فلسفة العلم و الابستمولوجيا ، كانت بمثابة الحجر الذى ألقى فى المياه الراقدة فى فلسفة العلم المعاصرة،و لا ريب فى أن فان فراسن من قادة فلاسفة العلم فى الربع الأخير من القرن العشرين و بداية القرن الحادى و العشرين،له ما له و عليه ما عليه.

**اعتراضات على التجريبية البنائية**

تحليل الانتقادات الأكثر شيوعا للتجريبية البنائية كما عرضها جيمس ليديمن James Ladyman و هى :

**(١) القابل للملاحظة و غير القابل للملاحظة**

التجريبية البنائية تنادى أولاً بأنه لا يمكن رسم خط ذي معنى بين القابل للملاحظة و غير القابل للملاحظة ، وثانيا هو أنه حتى لو كان هذا الترسيم ممكنا ، فلا توجد أسباب للاعتقاد بأن لديه أي جدوى أو أهمية معرفية. إن هذا الحدس الواقعي المتمثل في أنه لا يوجد شيء خاص بالكيانات غير القابل للملاحظة والتي تمنعها من الوجود (أو أن نعرفها عن وجودها) يتم وضعه جيدا بواسطة Grover Maxwell،الذي جادل بأن هناك سلسلة متصلة بين الرؤية بشكل طبيعي،والرؤية من خلال نافذة،والرؤية باستخدام مناظير ، رؤية مع المجهر،وهلم جرا،بحيث لا يمكننا حتى رسم الخط بين القابل للملاحظة وغير القابل للملاحظة بصرف النظر عن الطريقة التعسفية.وبالتالي،قال:

---

***55- Paul Dicken** : Constructive Empiricism , Epistemology and the Philosophy of Science, Churchill College, University of Cambridge press , UK , 2010, p 6*

[رسم] الخط النظري الملاحظى في أي نقطة معينة هو حادث ووظيفة التركيب الفسيولوجي لدينا ، والحالة الراهنة للمعرفة لدينا،والأدوات التي صادفنا أن تكون متاحة ، وبالتالي ، فإنه ليس لديه حالة وجودي على الإطلاق.

بمعنى آخر،لماذا يجب أن تكون الحدود بين ما هو موجود وما لا يقع في المكان الذي نحدث فيه لوضع الحدود بين ما يمكننا ملاحظته وما لا يمكننا فعله؟ يوافق فان فراسن على أن هذا ليس بالضرورة هو الحال،ويعترف بذلك أن الكيانات غير القابل للملاحظة قد تتواجد؛ومع ذلك ، فهو يعتقد أن الحدود بين ما نستطيع وما لا يمكن أن يعرفه المتواجدون تتزامن مع الحدود بين القابل للملاحظة و غير القابل للملاحظة: "حتى لو كانت الملاحظة لا علاقة لها بالوجود (في الواقع،هي مركزية للغاية لذلك) ، فقد لا يزال لديها الكثير علاقة الموقف المعرفي الصحيح بالعلم . ومن ثم ، فإن لاواقعية فان فراسن هي نظرية ابستمولوجية وليست ميتافيزيقية.رداً على الادعاء بأن التواصل بين أعمال الإدراك المساعدة و غير المساعدة يمنع أي تمييز بين القابل للملاحظة وغير القابل للملاحظة،يشير فان فراسن إلى أن جميعها تقريبا المسندات،مثل "أحمر"،"جبل" وما إلى ذلك،مصطلحات غامضة،وتقول إنه طالما هناك حالات متطرفة واضحة،فإن هذا لا يمنعنا من استخدامها.([٥٦])

دعونا نفترض أن هناك حالات متطرفة واضحة يمكن تصنيفها بشكل لا لبس فيه كملاحظات أو لا،لا يزال من غير الواضح كيف يمكن لإمكانية التمييز مثل هذا أن يدعم الشكية حول ما يسمى غير القابل للملاحظة. قد يكون أي تصرف إدراكي ملاحظة أو لا ،ولكن هذا لا يرقى إلى أنه يمكن تصنيف الكائنات من تصور أنها قابل للملاحظة أم لا. في الواقع، يقول **ماكسويل** إنه في الواقع لا يوجد شيء " غير قابل للملاحظة من حيث المبدأ"،على أساس أن هذا يمكن أن يعني فقط أن النظرية العلمية ذات الصلة تنطوي على أنه لا يمكن ملاحظة الكيانات في أي ظرف من الظروف؛هذا ليس هو الحال أبدا لأن الظروف المختلفة قد تنطوي على وجود حواس مختلفة. لنفترض،على سبيل المثال ، كنا مثل الغرباء aliens مع المجاهر الإلكترونية للعينين؛ذرات قد تكون قابلة للملاحظة. ومع

*56- James Ladyman : Understanding philosophy of science , by , Routledge , London and New York, 2002, p188*

ذلك،بالنسبة لفان فراسن ، يفهم مصطلح " قابل للملاحظة " على أنه " قابل للملاحظة بالنسبة لنا ": " X قابل للملاحظة إذا كانت هناك ظروف من هذا القبيل،إذا كان X حاضراً لنا في ظل هذه الظروف،فإننا نلاحظها "([٥٧])

يتساءل **ليديمن** من نحن "المعنيون"،هل يشمل هؤلاء منا الذين يعانون من ضعف البصر ؟ إذا كان الأمر كذلك فكيف يمكن ملاحظة الأشياء بشكل لا لبس فيه أم لا؟ رد فان فراسن هو "أننا " نفضل مجتمعنا المعرفي،وأن هذا يشمل النظر جزئياً،والنسر الذي يمكنه رؤية النجوم المظلمة التي لا يستطيع معظمنا رؤيتها.ما هو قابل للملاحظة و ما هو غير قابل للملاحظة هو نتيجة حقيقة أن:الكائن البشري The human organism هو،من وجهة نظر الفيزياء، نوع معين من أجهزة القياس.على هذا النحو فهى قيود معينة كامنة – التي سيتم وصفها بالتفصيل في الفيزياء النهائية وعلم الأحياء.هذه القيود "يمكن" في "القابلة للملاحظة" تشير لقيودنا،كبشر.([٥٨])

إذا كان هذا المجتمع سيتغير بطريقة أو بأخرى– ربما نلتقي مع الغرباء aliens الذين يدعون أن عيونهم تعمل تماما مثل الإلكترون الخاص بنا نحن نجهل المجاهر في المجتمعات العلمية لبعضنا البعض – ثم سيتغير الترسيم بين القابل للملاحظة و غير القابل للملاحظة.في غياب هؤلاء الغرباء aliens ،فإن غير القابل للملاحظة وغير معروف هو الذي يحدده أفضل ما في حواسنا. لذلك نعلم أن أقمار كوكب المشتري قابلة للملاحظة،على سبيل المثال،لأن أفضل نظرياتنا الحالية تقول إنه كان على رواد الفضاء أن يقتربوا بما يكفي ، ثم يلاحظونها. من ناحية أخرى،فإن أفضل نظريات فيزياء الجسيمات بالتأكيد لا تخبرنا أننا نلاحظ الجزيئات مباشرة في غرفة السحب. يشبه الحالة الأخيرة ملاحظة مسار بخار نفاثة في السماء،التي لا تعتبر مراقبة الطائرة نفسها،ولكن الكشف عنها.الآن في حالة وجود جسيمات دون ذرية،كما تقول نظرياتنا،فإنها نكتشفها عن طريق ملاحظة مساراتها في غرف السحب على سبيل المثال،ولكن،بما أننا لا نستطيع أن نختبرها مباشرة (كما يمكننا مع الطائرات)،فهناك دائماً إمكانية وجود نظرية منافسة معادلة تجريبية ولكنها غير متوافقة والتي

*57 - **van fraassen : Sientific Image**: clarendon press . oxford, 1980 p. 16*
*58- **van fraassen** : Scientific Image: clarendon press . oxford 1980 p. 17*

تنفي وجود هذه الجسيمات.(لاحظ أن هذا يعني أن فان فراسن يتبنى الواقعية المباشرة حول الإدراك الحسي للأجسام العيانية: "يمكننا أن نرى الحقيقة عن أشياء كثيرة: أنفسنا،الآخرين،الأشجار والحيوانات،السحب والأنهار – في خبرة مباشرة"([٥٩])

السؤال الذي طرحه النقاد هو لماذا يسمح لنا تخيل تغيير موقعنا المكاني الزماني عند تحديد ما هو قابل للملاحظة،ولكن ليس حجمنا أو تكوين جهازنا الحسي؟ كما يقول فان فراسن،فإن حجة تشيرشلاند وآخرين لها الشكل التالي :

يمكن أن نكون،أو يمكن أن نصبح،إذا كنا X، فإننا سنلاحظ نعم.في الواقع ، نحن ، في ظل ظروف قابلة للتحقيق،مثل X في جميع النواحي ذات الصلة.ولكن ما استطعنا تحت ظروف قابلة للتحقيق مراقبة يمكن ملاحظتها. لذلك،نعم يمكن ملاحظتها. ([٦٠])

لا ينبغي تصديق الافتراض الثالث أعلاه ما لم يقبل المرء بالفعل أن النظرية ذات الصلة صادقة. هذا يمكننا من التمييز بين الحالتين أعلاه: في حالة أقمار كوكب المشتري ، يجب أن نعتقد أننا،في جميع النواحي ذات الصلة،مثل الكائنات التي اختلافها الوحيد هو أنها أقرب إلى كوكب المشتري؛لكننا لا نحتاج أن نعتقد أننا،في جميع النواحي ذات الصلة مثل الكائنات التي يمكن أن نرى الإلكترونات إذا كنا لا نعرف بالفعل أن هذا الأخير موجود.

قد يشعر الواقعي ببعض التعميم هنا – حتى لا يتعين علينا بالفعل تصديق وجود أقمار كوكب المشتري من أجل معرفة أننا إذا كنا أقرب،فسنراها؟ ليس بالضبط،في هذه الحالة،الاعتقاد بأن نظريتنا عن أقمار كوكب المشتري ملائمة تجريبياً ينطوي على أنه إذا كان يجب أن يكون حاضرا لنا فإننا سوف نرى لهم؛هذا هو اللاتماثل disanalogy مع حالة الإلكترونات – أن النظرية ملاءمة تجريبياً لا يقول شيئاً عن ما سيحدث لو تم تشكيلنا بشكل مختلف كملاحظين.

---

***59- Van fraassen** : Laws and Symmetry, Oxford University Press , 1989 , p 178*

***60-Van fraassen : Empiricism in philosophy of science** " in Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism witht a Reply form BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985, p 257*

بما أننا نستطيع أن نحافظ على مجتمعنا المعرفي ثابتاً بينما نتخيل موقعاً مكانياً مختلفاً له ، الديناصورات والأقمار من كوكب المشتري يمكن القول أنها قابلة للملاحظة ومع ذلك،لا يمكننا أن نقول نفس الشيء من الذرات،لأنه،وفقاً للعلم،من أجل مراعاتها ، سيتعين علينا أن يكون لدينا دستور مادي مختلف،لكننا لا نحتاج إلى الاعتقاد بأنه إذا كان لدينا مثل هذا الدستور المادي المختلف فإننا نلاحظه،ما لم نعتقد بالفعل أنها موجودة. بالطبع ، الواقعي له حدود بديهية،والواقعيون لا يرون السبب دستورنا المادي،كميزة عرضية لتطورنا،له أي أهمية فلسفية على الإطلاق.إحدى الردود على ذلك هي ببساطة إعادة التأكيد على الحدس المعاكس: ماذا،لكن قدراتنا الملاحظية (المحددة بيولوجياً) يمكن للمرء أن يفكر في ابستمولوجيتنا ذات الصلة؟ ([٦١])

**(٢) القبول والاعتقاد**

من المهم أن يتفق فان فراسن مع الواقعيين على أنه لا يمكن التمييز بين المصطلحات القابلة للملاحظة / غير القابلة للملاحظة في لغة علمية.في الواقع،يعتقد أن التمييز بين غير القابل للملاحظة وما هو غير قابل للاستدلال هو النظر في ما تخبرنا به أفضل النظريات العلمية حول الكيانات التي تصفها،وعن دستورنا كملاحظين.من الأهمية بمكان أن تفسير فان فراسن للعلم أن قبول النظرية لا يتضمنها مجرد الاعتقاد بملاءمتها التجريبية،ولكن أيضاً: الالتزام (commitment) بمواجهة أخرى للظواهر الجديدة في إطار تلك النظرية،والالتزام ببرنامج بحثي،والرهان أن جميع الظواهر ذات الصلة يمكن تفسيرها دون التخلي عن النظرية.([٦٢])

يسعد فان فراسن بالتنازل للواقعي أننا غالباً ما نستخدم لغة العلم لوصف العالم وأن هذا اللغة هي مثقلة بالنظرية (theory–laden ) تماما.على سبيل المثال،لا يمكننا الاستغناء عن الحديث عن أفران الميكروويف وأجهزة الاستقبال ذات التردد العالي جداً. علاوة على ذلك ، يعترف أنه من أجل العديد من الأغراض العادية والعلمية،من الضروري غمس

***61- James Ladyman : Understanding philosophy of science** , by , Routledge , London and New York, 2002 , p190*

***62 - van fraassen** : Scientific Image: clarendon press . oxford 1980 p. 188*

(immerse )نفسه في العالم الذي تصفه النظريات.وبالتالي،فإن فان فراسن يفسر هذه الجوانب من ممارسة العلم.ومع ذلك،فإنه يؤكد أن هذا فقط من أي وقت مضى يقدم الدعم البرجماتى للالتزامات النظرية،وأن استخدام اللغة والأوصاف النظرية لا يتعارض مع حجب ( whithholding) الاعتقاد بصدق النظرية.

يتمثل أحد الحجج المحتملة للجدل ضد التجريبية البنائية في أنه لا يوجد شيء للواقعية أكثر من قبول الانغماس في صورة العالم العلمية.جادل الواقعيون بأن التجريبية البنائية تعتمد على التمييز الجوهري بين القبول والاعتقاد الذي لا يتوفر ببساطة.يقول أن التمييز بين الاعتقاد فى صدق النظرية العلمية والموقف المعرف به أضعف،كما أوصى به فان فراسن أو من قبل الأداتيون،غيرمتسق.وفقا لهورويتش: "الاعتقاد بأن النظرية ليست أكثر من الحالة العقلية المسؤولة عن استخدامها" (هورويتش ١٩٩١: ٢). يجادل:

إذا حاولنا صياغة نظرية نفسية لطبيعة الاعتقاد ، فسيكون من المعقول التعامل مع المعتقدات كحالة ذات نوع معين من الدور السببي.هذا سيتكون في ميزات مثل توليد بعض التوقعات،مما دفع بعض الكلام التي تسببها بعض الملاحظات،والدخول بطرق مميزة في العلاقات الاستدلالية،وأداء دور معين في المداولات (deliberation )،وهلم جرا. ولكن هذا هو تحديد الاعتقاد بنفس الطريقة التي يتميز بها الأداتيون.(هورويتش ١٩٩١: ٣) ([٦٣])

هناك اعتراض واضح على هذه الحجة هو أن الاعتقاد له دور سببي إضافي يتمثل في التصرف في شخص ما للتأكيد "أعتقد أن النظرية صادقة"،في حين أن القبول لن يتسبب في قيام شخص ما بتقديم مثل هذه التأكيدات.ومع ذلك،يقول هورويتش أن مثل هذه الاختلافات في السلوك ليست نتيجة اختلاف بين الاعتقاد والقبول،بل هي نتاج " نقاش فلسفي مزدوج"،لذا فهي مربكة للناس الذين "يخطئون في الطريقة الصحيحة لوصف حالتهم النفسية ".لذلك،من وجهة نظره،أولئك الذين يقولون " أقبل T لكن لا يعتقدون أنه مخطئ بشأن ما

***63- James Ladyman : Understanding philosophy of science** , by , Routledge , London and New York, 2002, p192*

يعتقدون،ويجب علينا أن نوضح ميلهم لتقديم مثل هذه التأكيدات فيما يتعلق بعوامل مثل معتقداتهم المشوشة حول المعتقد والقبول،و الموقف المناسب للعلم.

ومع ذلك،يبدو أن هذه الحجة تعني أن استخدام النظرية النيوتونية هو تصديقها، ولكن هذا لا يمكن أن يكون صحيحاً لأن الكثير من العلماء يستخدم النظرية النيوتونية كل يوم دون أن يعتقدوا أنها صادقة (وفي حين يعتقدون أن ميكانيكا الكم والنسبية هي نظرياتنا الحقيقية تقريبا). ينظر هورويتش أيضاً في هذا الاعتراض ولكنه يجادل بأنه عندما يقبل العلماء نظرية ولكن لا يعتقدون فيها ، يكون هذا دائما قبولاً للنظرية في بعض المجال المحدد بدقة أو أقل.وبالتالي،يجادل أننا لا نستطيع أن نجعل أسلوب قبول فان فراسن واضحاً عن طريق القياس مع الموقف المشترك للعلماء الذين يستخدمون ولكن لا يعتقدون،على سبيل المثال،النظرية النيوتونية لأن الأول هو" قبول عام غير مؤهل" وليس " قبولاً محليا مؤهلاً ".

ومع ذلك،لم يكن هذا استجابة لأننا لم نتعامل إلا مع نظريات ملائمة تجريبيا على أي حال،ومن غيرالمرجح أن نواجه نظرية ملائمة تجريبياً بالكامل في المستقبل القريب.التجريبية البنائية هي مثالية ،لكن المثالية هنا تبدو شرعية لأن الواقعي يعاني بنفس القدر من المشاكل إن لم يكن أكثر مع الاعتقاد أو الاعتقاد الجزئي بالصدق الجزئى أو التقريبى،كما يفعل فان فراسن بالملائمة التجريبية الجزئية ( partial empirical (adequacy .قد يتقبل العلماء نظرية في بعض المجالات دون الاعتقاد فيها ، يبدو أن موقف العلماء تجاه النظريات التي يستخدمونها ولكنهم يعتقدون أنها كاذبة يوضح ما ينطوي عليه القبول الذي لا يرقى إلى مستوى الإعتقاد.([٦٤])

*64- James Ladyman : Understanding philosophy of science , by , Routledge , London and New York, 2002, p193*

**مراجع البحث**

**أولاً : المراجع العربية**

١- **صلاح إسماعيل** : **نظرية المعرفة المعاصرة** ، دار نشر ، دار قباء الحديثة ، طبعة أولى، ٢٠٠٧.

**٢- صلاح عثمان** : **الاتصال و اللاتناهى بين العلم و الفلسفة** ، دار نشر ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ٢٠٠٠ .

٣- **صلاح عثمان** : **النموذج العلمى بين الخيال و الواقع** بحث فى منطق التفكير العلمى ، دار النشر ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠٠٠ .

٤- **يمنى طريف الخولى** : **فلسفة العلم فى القرن العشرين الأصول – الحصاد – الآفاق المستقبلية** ، سلسلة عالم المعرفة ، دولة الكويت ، العدد (٢٦٤) ٢٠٠٠ .

**ثانياً : الكتب المترجمة**

١- **أليكس روزنبرج** : **فلسفة العلم مقدمة معاصرة** . ترجمة و تقديم أحمد عبدالله السماحى ، فتح الله الشيخ ، راجعه و شارك فى الترجمة ، نصار عبدالله، المشروع القومى للترجمة العدد(١٦٩٣)، الطبعة الأولى ٢٠١١ .

**٢- دنكان بريتشارد**: **ما المعرفة** ، ترجمة مصطفى ناصر ، سلسلة عالم المعرفة ، دولة الكويت . العدد ( ٤٠٤ ) .٢٠١٣

**٣- ستاتس بسيلوس** : **فلسفة العلم من الألف إلى الياء** ، ترجمة **: صلاح عثمان** ، مراجعة: محمد السيد ، دار النشر المركز القومى للترجمة العدد (٢٥٣٩ ) الطبعة الأولى ٢٠١٨ .

**ثالثاً : المراجع الأجنبية**

**١- المصادر ( كتب و مقالات فان فراسن )**

**1- van fraassen** : **Empiricism in the philosophy of science** , in , Paul M. Churchland and , Clifford A. Hooker , editers , " Images of Science " Essays on Realism and Empiricism with a Reply form Bas C, van fraassen , by, the university of Chicago Press , 1985.

**2- Van fraassen** : **Gideon Rosen on Constructive Empiricism** ,1993 , philosophical Studies : An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition , Vol , 74, No .2 (Nay , 1994), p181 ,,,, https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2FBF00989802.pdf

**3- van fraassen** : **Laws and Symmetry**, by , Oxford University Press , 1989 .

**4 - van fraassen** : **" Scientific Image "** by clarendon press oxford, 1980.

**5- Bas C. van Fraassen :** " Values, Choices, and Epistemic Stances " in **Wenceslao J. Gonzale**z , Editor ," Bas van Fraassen's Approach to Representation and Models in Science " by :Springer Science + Business Media Dordrecht, 2014.

**٢- المراجع**

**1- Brian Ellis** : **" What Science Aims to Do "** in Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism witht a Reply form BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985.

**2- Ellott Sober** : **Empiricism** , in Stathis Psillos (Editor), Martin Curd (Editor) : The routledge companion to philosophy of science by , routledge , 2008

**3- Jack S. Crumley** : **" An Introduction to Epistemology "** , second by edition,by , library and archives canada cataloguing ,2009 .

**4- James Ladyman : " The Epistemology of Constructive Empiricism**, **Epistemology** " ' in , Bradley Monton, Edited , Images of Empiricism : Essays on science and stances with A reply from Bas C. Van Fraassen,oxford , 2008 .

**5- Jennifer Nagel : Empiricism , in** Justin Garson, , James Justus, Ian Nyberg,, Editors
"The philosophy of Science An Encyclopedia" by Routledge ,2006.

**6- John O'Leary –Hawthorne** : What does van fraassen's critique of scientific realism show?1994, p128, file:///C:/Documents%20and%20Settings/user/My%20Documents/Downloads/monist19947718.pdf

**7- Maarten Van Dyck** :" **Constryctive Empiricism and the Argument from Underdetermintion"**, in , Bradley Monton, Edited

, Images of Empiricism : Essays on science and stances with A reply from Bas C. Van Fraassen,oxford , 2008
**8- Musgrave, A.**: **"Realism Versus Constructive empiricism** " Paul M. Churchland and Clifford A.Hooker, (eds ) Images of Science Essays on Realism and Empiricism with a Reply from BAS C. van fraassen , the Universty of Chicago Press , 1985,197
**9 - Otávio Bueno** :" **Empiricism** " In The routledge Handbook of Scientific Realism,
Edited by Juha Saatsi , First published ,by Routledge , 2018 .
**10 - Paul Dicken** : **" Constructive Empiricism , Epistemology and the Philosophy of Science** " , by , Churchill College, University of Cambridge press , UK , 2010.
**11 - Stathis Psillos : " Putting a Bridle on Irrationality An Appraisal of Van Fraassen's New Epistemology'** in , **Bradley Monton,** Edited , Images of Empiricism : Essays on science and stances with A reply from Bas C. Van Fraassen,oxford , 2008.
**12 - Steven French and Juha Saatsi** : **The Continuum Companion to the Philosophy of Science** , by Continuum International Publishing Group, 2011.
**13- william h. krieger and brian l. keeley** : " The Unexpected Realist", In " Paul Churchland "by Brianl. Keeley, Pitzer College ( Editors) By Cambridge University Press, 2006.
**14- Young. R.A** :" **Explanation as Contextual** " in , Varol Akman - Paolo Bouquet - Richmond Thomason -Roger A. Young (Eds.) **Modeling and Using Context, by** Springer-Verlag Berlin Heidelberg , 2001.