دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	المثالية البنائية: رؤية إبستمولوجية جديدة وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية
المصدر:	مجلة الجمعية الفلسفية المصرية
الناشر:	الجمعية الفلسفية المصرية
المؤلف الرئيسي:	حسن، محمد سيد
المجلد/العدد:	مج25, ع25
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الصفحات:	241 - 289
رقم MD:	761301
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	العلوم الإنسانية، البنائية الواقعية، فلسفة العلوم، البنيوية (فلسفة)، المثالية البنائية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/761301

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

المثالية البنائية
رؤية ابستمولوجية جديدة وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية

د. محمد سيد حسن (●)

ملخص

تهدف هذه الورقة إلى تقديم رؤية فلسفية جديدة في مجال فلسفة العلوم "Hassan, 2007: 2011" باعتبارها رؤية مقابلة للبنائية الواقعية. وقد سعى الباحث خلال فترة دراسته على يد إعلام الواقعية البنائية أن يطور رؤية جديدة تعارض المسائل الخلافية التي وقعت فيها البنائية الواقعية و"انقسامها" إلى مدارس متعددة " Worrall, 1989, Gower 2000, Ladyman, 1998, French 2014". فالمثالية البنائية تسعى إلى تقديم تصور للعلم يتجاوز ثنائية الصراع بين ما هو ابستمولوجي وبين ما هو انطولوجي Ontic Structural Realism هذا من جهة، ومن جهة أخرى محاولة التركيز فقط على الجانب الابستمولوجي للنظرية العلمية. ولهذا كانت المحاولة –عبر مجموعة من الكتابات السابقة– "لبناء" الأسس الفلسفية والخصائص التي تميز المثالية البنائية وتعطيها شكلها المتفرد الذي يخلو من التناقضات – كما يزعم الباحث– مقارنة بأشكال الواقعية البنائية من جهة وعن أشكال الرؤى الفلسفية التي تعارض الواقعية البنائية مثل Constructive Empiricism عند Van Fraassen "من جهة أخرى" . "Hassan, 2009

والسؤال الآن ما هي الخصائص الابستمولوجية التي تميز المثالية البنائية؟ ما يميز المثالية البنائية إنها رؤية تتجاوز مناقشة الكيانات الغير قابلة للملاحظة unobservable entities وتستبدلها بفكرة الإمكانات الخالصة Pure possibilities ومن ثمة كان محور الاهتمام منصبًا ليس حول فكرة البناء المتعين Concrete structure ولكن حول فكرة البناء الممكن possible structure. وبكلمات أخرى فأن الاهتمام هنا يدور حول أولوية البناء والقانون المؤسس على المادة وكيفياتها. وهنا تطرح الورقة الحالية الخصائص التي تميز المثالية البنائية وهي فكرة الثابت المشروط Invariance conditional، التحول transformation، ما بين العلائقية inter-relationism، التجاوز Transcendence، الشكل الكلى - Holism

---

(●) أستاذ فلسفة العلوم المساعد بقسم الفلسفة – كلية التربية –جامعة عين شمس.

holistic form، القابلية للبناء reconstructability وأخيرًا فكرة الحمل الرمزي symbolic pregnancy. فهذه الخصائص تمثل لنا نموذجًا لفهم وتحليل النظرية العلمية. وقد اتضح هذا في تحليلنا لفكرة المكان الهندسي في انساق الهندسة اللااقليدية" Hassan, M: 2011" كما أثبتنا جدارة هذا النموذج التفسيري في تناولنا لعلم الفلك وكذلك في إطار تناولنا للنظرية الفيزيائية" Hassan, 2009". بالإضافة إلى أن هذا النموذج التفسيري يتم اختباره– في الوقت الحالي– في نطاق علم الوراثة الحيوي.

فإذا كانت المثالية البنائية قادرة على تفسير بناءات العلوم الدقيقة والطبيعية، فيبقى السؤال هل هذا الموديل التفسيري التي تطرحه المثالية البنائية قادر على تفسير النظرية في العلوم الإنسانية؟ ما يميز هذه الرؤية الابستمولوجية التي نقدمها هنا –مقارنا بالبنائية الواقعية– إنها لم تكتف بتركيز مجهودها التفسيري على العلوم الطبيعية والرياضية ولكن يمتد أثرها إلى دائرة العلوم الإنسانية. ولقد قام الباحث بتطبيق هذا النموذج التفسيري على علم النفس كنموذج للعلوم الإنسانية «الأسس المنطقية لعلم النفس: نموذج لعلم نفس الجشطلت» "Hassan, 2012". وهنا تزعم هذه الورقة البحثية أن هذا النموذج التفسيري قابل للتطبيق على أفرع مختلفة من العلوم الإنسانية. لذا تحاول الورقة الحالية تقديم تطبيقًا للنموذج التفسيري – الناتج عن المثالية البنائية – على كل من علم الاجتماع وعلم السياسة بالإضافة إلى تقديم تصور لشكل المعرفة في ضوء الأبستمولوجيا البنائية. ونخلص من هذه المناقشة إلى نتيجة مؤداها أن المثالية البنائية هي نظرية شاملة حيث إنها قابلة لتفسير النظرية في مجالي العلوم الطبيعية والإنسانية لأنها تستند على أسس منطقية واحدة ومن ثَم يمكن الزعم بان هذا النموذج المعرفي يمكنه أن يحقق نوعا من وحدة العلم بين ما هو عملي وما هو نظري، وبين ما هو فيزيائي –اكسيوماتي وبين ما هو إنساني أو ثقافي.

المقدمة

إن طرح المثالية البنائية يعد بديلا أبستمولوجيا للبنائية الواقعية من أجل تجاوز الإشكالات والتناقضات الكامنة في بنيتها- كما أظهر ذلك التحليل النقدي. فلكي نفهم لماذا طرحنا هذه الرؤية الابستمولوجية البديلة وجب علينا الوقوف قليلا لتناول الفكرة الأساسية التي تضمنتها البنائية الواقعية وعرض مسائلها وما تتضمنه من إشكاليات الأمر الذي يستلزم معها تجاوزها وطرح بديل ابستمولوجي جديد نزعم إنه قادر على تجاوز إشكاليات الواقعية البنائية ومن ثم يفتح الطريق إلى تطبيقها في مجالات معرفية متعددة.

فالواقعية البنائية هي رؤية متطورة ومشتقة من الواقعية العلمية Scientific Realism التي ذهبت إلى إننا يجب أن نعتقد في وجود الكيانات الغير قابلة للملاحظة التي تفرضها النظرية العلمية، فالنظرية العلمية الناجحة هي تلك النظرية التي تستطيع أن تقدم وصف تقريبي صادق للواقع أو للعالم الخارجي. ولا شك أن الحجج الفلسفية التي قامت ضد الواقعية العلمية مثل حجة تحت التحديد under determination التي طرحت الشكوك حول الكيانات الغير قابلة للملاحظة. ولهذا طرحت الواقعية البنائية Structural Realism بواسطة Worrall John في بحثه عام 1989 البنائية الواقعية: أفضل ما في العالمين الذي زعم أن ثم بقاء للبناء حتى مع تغير النظرية وذلك عندما تحدث عن عملية التحول الذي حدث في مجال البصريات في القرن التاسع عشر عندما تم التحول من نظرية الأثير لفرسنال إلى نظرية ماكسويل في المجال الإلكترو مغناطيسي حيث وجد Worall أن ثم تحول قد حدث في الشكل أو البناء وليس في المحتوى. " Worall, 1989: 117".

فالواقعية البنائية اعتبرها الكثير من الفلاسفة سواء كانوا مع الواقعية أو ضد الواقعية بانها شكل من أشكال الواقعية العلمية. ولقد انقسمت الواقعية البنائية إلى تيارين أساسيين: الواقعية البنائية الابستمولوجية Epistemic Structural Realism وهو التيار الذي يستند على الحجج المعرفية في الدفاع عن موقفه الفلسفي ومنها على سبيل المثال الحجة التي تستند على الإدراك الحسي أو تلك التي تعتمد على التمثل الرياضي. "Frigg, J &Votsis, I. 2011" والتي تذهب إلى الزعم بان كل معارفنا تقوم على إدراكاتنا الحسية ويمكننا أن نملك معرفة بنائية وغير بنائية بخصوص إدراكنا كما أننا ليس لدينا سبب مقنع للاعتقاد بالأوجه الغير بنائية لإدراكنا الذي لا يستطيع أن يخبرنا بشيء ما عن الأوجه اللابنائية للعالم الخارجي. ولكن

مع ذلك يظل لدينا سببا جيد للاعتقاد بان البناء المتعلق بإدراكنا متماثل Isomorphic مع البناء المتعلق بالعالم الخارجي ومن ثم تتكون لدينا معرفة بهذا العالم الخارجي على أسس بنائية فقط". Frigg & Votsis, 2011: 236" تنطبق تلك الحجة أيضًا على المعرفة الرياضية وموضوعاتها التي تعد متماثلة Isomorphic للمعرفة العلمية فما نعرفه بخصوص المادة العلمية يتمثل فقط في البناء.Frigg & Votsis, 2011: 246"."

أما التيار الثاني الرئيسي للواقعية البنائية تمثل في الواقعية البنائية الانطولوجية OnticStructural Realism وهو ذلك التيار الذي يركز على العلاقات بين الأشياء. فالأساس الذي اعتمد عليه فلاسفة هذا التيار أن الشكل الابستمولوجي للواقعية البنائية لا يحسن ولا يطور بصورة ذات دلالة الواقعية العلمية ومن ثمة فإن الواقعية البنائية يجب أن تفكر في المراجعات الميتافيزيقية وليست الابستمولوجية. ".Ladyman, 1998:412" فالفلاسفة أمثال ستيفن فرنش وجيمس ليدمان قد اعتبروا أن المفاهيم الأساسية في الفيزياء المعاصرة المتعلقة بالمكان والزمان والمادة لا تتماشى مع وجهة النظر الميتايزيقية التقليدية التي اعتمدت على العلاقات الانطولوجية بين الفرادى والصفات. فالواقعية البنائية الانطولوجية تؤكد على الأولوية الانطولوجية للبناء والعلاقات وليس على الأولوية الانطولوجية للفرادى أو للصفات.

وبالتالي فإن الهدف الرئيسي لهذا التيار هو التصدي لمحاولة الوقوع في براثن الشيء في ذاته Thing in itself الذي لا يمكن أن يكون موضوع للخبرة أو يتم معرفته بصورة مباشرة. فالأشياء والصفات ليس لها معنى في ذاتها إلا عندما ترتبط معا في شكل أو بناء". . "French , 1999: 433

لقد أظهرنا الآن الشكلين الرئيسين للواقعية البنائية والمتمثلين في كلا من التيار الابستمولوجي والانطولوجي، ولكن الأمر لا ينطوي عند هذا الحد فالواقعية البنائية تتضمن العديد من الأشكال الأخرى والرؤى المتداخلة التي تسعى كل منها إلى تقديم تفسيرا للنظرية العلمية تدافع عن الواقعية البنائية. وحتى لا يبدو الأمر غاية في البساطة يكفي الإشارة إلى مقالة اينزورز عام 2010 بعنوان ما هي الواقعية البنائية الانطولوجية؟ التي يسعى إلى أن يقدم العديد من الرؤى الفرعية المنشقة من الواقعية البنائية" Ainsworth, 2010: 51". ومنها على سبيل المثال فكرة كلا من فرنش وليدمان عن الإقصائية أو ما تعرف Eliminativism التي ترى إنه لا حديث عن الفرادى ولكن الحديث فقط يكون عن البناء العلائقي.

فوجهة النظر هذه جعلت العديد من فلاسفة العلم المعاصر أمثال بيزولس –على سبيل المثال– يزعم أن من المستحيل الحديث عن علاقات بدون وجود شيئا يندرج تحت هذه العلاقة. "Psillos, Relata 2001:17"

إن فكرة فرنش وليدمان عن إمكانية وجود بناء دون الحديث عن عناصر الارتباط أو الفرادى هو ما طرح الشك والتساؤل حول إمكانية الحديث عن مجموعة أو بناء دون الحديث عن عناصر تلك المجموعة؟ وهذا ما أثار الشكوك في الواقعية البنائية الانطولوجية في نسختها عند كلا من فرنش وليدمان "Chakravarty, 1998: 389 & 2003: 872"

وعلى الرغم من المحاولات التبريرية التي قدمها كلا فرنش وكروس أن الاهتمام هنا ينصب حول البناء ولا ينصب على العناصر أو ما يندرج تحت العلاقة أو البناء مبررين ذلك أن كلا من جزئيات الكوانتم ونقاط الزمان والمكان ليست فرادى individuals ولكنها موضوعات بالمعنى الأدنى للحس على الرغم من محاولتهما تطوير نوعا من المنطق يعطى فيه موضوعات كتلك– التي أشرنا إليها– قيم لمتغيرات من الدرجة الأولى.

"French & Krause, 2006". بالإضافة إلى محاولة ليدمان التي يسعى إلى تبرير هذا الموقف الابستمولوجي بالزعم أن العناصر التي تندرج تحت العلاقة دائما ما تتحول لتصير هي ذاتها بناءات علائقية ومن ثمة فإن الحديث هنا لا يتعلق بأمور الواقع". . "Ladyman & Ross, 2007 ومن هنا يمكننا النظر أن الواقعية البنائية تتضمن وجهات نظر متداخلة ومتشابكة بالإضافة إلى تضمنها العديد من الحجج التي مازال فلاسفتها يتنازعون ويتجادلون بشأنها فإذا كان الأمر على هذا النحو من الإشكاليات فيظل السؤال هل الأبستمولوجيات التي هي ضد الواقعية anti-realism قادرة على تفسير النظرية العلمية دون الدخول في نطاق هذه الإشكاليات التي تطرحها الواقعية البنائية ؟

ومن هنا كان ضروريا البحث في نطاق هذه الأبستمولوجيات التي هي رؤى فلسفية تتعارض مع الواقعية أشهر هذه الأبستمولوجيات ما عرفت بالتجريبية البنائية Constructive Empiricism والأداتية Instrumentalism فكلاهما يزعمان أن النظرية العلمية لا تهتم ولا يجب أن تلقى اهتماما بالكيانات الغير قابلة للملاحظة. فكلا من الأداتية عند بيير دوهيم والبنائية التجريبية عند فان فرسان تأخذان النزعة الشكية فيما يتعلق بوجود الكيانات الغير قابلة

للملاحظة. فالنزعة الأداتية تزعم أن الكيان الغير قابل للملاحظة يستخدم كأداة مساعدة في نجاح النظرية فقط وهذا هو الدور المنوط به دون الإشارة إلى وجودها الفيزيائي.

فإذا كانت الواقعية العلمية تتضمن هذه المسائل التي تدخلها في دائرة عدم الاتساق، فإن فان فرسان يقدم رؤيته الابستمولوجية التي عرفت بالتجريبية البنائية التي طرحها في كتابه"الصورة العلمية" باعتبارها بديلا أبستمولوجيا للواقعية العلمية فهو لم يعتمد على ذلك التمييز –الذى اشتقته الواقعية العلمية– بين ما هو نظري وما هو قابل للملاحظة. لهذا فقد زعم إننا لابد أن نكون متشككين في الأفكار التي تطرحها النظرية العلمية خاصة في الكيانات الغير قابلة للملاحظة. ومن ثمة فإن النماذج العلمية المستخدمة في النظرية والتي تمثل كيانات غير قابلة للملاحظة – على سبيل المثال نموذج بور لرتكيب الذرة– فإنها تعد نماذج كافية تجريبيا empirically adequate بمعنى أن النماذج العلمية تصف العالم القابل للملاحظة أكثر من كونها تطرح تساؤلات حول وجود الكيانات الدقيقة الغير قابلة للملاحظة ". Frassen, 1980: 32: & 2007:53".

وهنا تضع البنائية التجريبية فان فرسان أمام اختيارين أما أن يعتقد بصدق المفاهيم النظرية التي تطرحها النظرية العلمية بما تضمنها من كيانات غير قابلة للملاحظة أو الاعتقاد بان النظرية العلمية المناسبة هي تلك النظرية التي تعد كافية تجريبيا وذلك لتجنب الوقوع في دائرة الميتافيزيقا. ولكن في الحقيقة أن التجريبية البنائية بنسختها التي قدمها فان فرسان–كما ازعم– لا تمثل حلا أو بديلا أبستمولوجيا مناسبا يمكن الاعتماد عليه في تفسير النظرية العلمية.

لقد كان هدف فان فرسان هو أن يحافظ على الظواهر to save phenomena مثله في هذا الموقف كموقف الفيلسوف الأداتي الذي نظر إلى النماذج كأداة مساعدة heuristic deviceولهذا فإن التحليل الدقيق للتجريبية البنائية بنسختها المطروحة عند فان فرسان تكشف أن ثمة توتر داخلي في البناء الداخلي للبنائية التجريبية. فمن جهة فهي اختزلت النظرية العلمية في مصطلح الكفاية التجريبية، ومن جهة أخرى أن فكرة فان فرسان عن حفظ الظواهر ليس واضحا مقارنا بموقف بيير دوهيم. فلو أخذنا على سبيل المثال الحجة التي قدمها فان فرسان على الاستدلال على أحسن تفسير كدليل على أن النظرية تتعلق بما هو قابل للملاحظة وليس بما هو غير قابل للملاحظة وعلى الرغم من محاولته السعي في عدم الوقوع في دائرة الميتافيزيقا إلا أن ثمة إشارة واضحة إلى أن موقفه الابستمولوجي يتضمن بعدا انطولوجيا.

هذا البعد يتضح في حجته التي طرحها في «صورة العلم» عن الفأر وقطعة الجبن التي اختفت واستدلالي بوجود الفأر الذي أكلها على الرغم أنني لم أراه ولكنني استدلت على وجوده. فإذا كان هذا الاستدلال صحيح فيمكننا الزعم أن نفس الحجة تنطبق على الكيانات الغير قابلة للملاحظة مثل البناء الداخلي للذرة. فعلى سبيل المثال فإن الذرة قد تفقد أو تكسب شحنة ما ومن ثم فيمكننا الاستدلال على وجود الكترون. أن حجة فان فرسان المتعلقة بأحسن تفسير للنظرية يمكنها أن ترد على تجريبته البنائية بحيث يمكننا الانتقال من دائرة الأبستمولوجيا إلى دائرة الانطولوجيا. فإذا كانت حجة أحسن استدلال تقود العالم إلى الاستدلال على سبب المشكلة فهذا أدعى إنها تقوده إلى نطاق العالم الكائنات متناهية الصغر وإن يستدل على وجود تلك الكيانات.

وهنا نلاحظ المخاطرة المتضمنة في فكرة الاستدلال على أحسن تفسير. فعلى الرغم من موقف فان فرسان الذي عارض فيه الفيلسوف ذو الخلفية الواقعية العلمية رافضا انتقاله من القول بكيانات بنائية إلى إدخالها في دائرة الوجود الفعلي. ففي الحقيقة نجد أن فان فرسان يرتكب نفس الخطأ الابستمولوجي وذلك بالانتقال من الملاحظ أو الغير ملاحظ إلى دائرة وجوده من خلال حجته عن أحسن تفسير". Hassan, 2009:32" أن اللا اتساق الواضح في التجريبية البنائية تجعلنا نسلم بالقول أن ثم نزعة واقعية متضمنة في رؤية فان فرسان الابستمولوجية، وهذا الموقف يتماشى مع وجهة نظر بروان التي ذهب فيها إلى أن اللاواقعية عند فان فرسان تنهار في دائرة الواقعية. "Brown, 1999: 221"

ومن جهة أخرى نجد هذا الاضطراب الداخلي في البنائية التجريبية في المصطلح الأكثر استخداما عند فان فرسان المتعلق بالكفاية التجريبية فعلى الرغم من اعتراضه على مفاهيم البساطة والتفسير التي يستخدمها الواقعي، فإنه يستخدم نفس المفاهيم ليدافع عن موقفه بخصوص الموضوعات القابلة للملاحظة. فنجد فان فرسان –في كتابه "الصورة العلمية —" يستخدم الكفاية التجريبية باعتبارها مكافئة للبساطة ولقوة التفسير والتي تعد من الفضائل البرجماتية pragmatic virtues، وفي سياقات أخرى يستخدمها للإشارة إلى المكانة الانطولوجية لما هو غير قابل للملاحظة. وهذا ما جعل ما ستجرف يزعم أن ثمة حالة من الشيزوفرانيا الفلسفية philosophical Schizophrenia متضمنة في البناء المعرفي للتجريبية البنائية ". Musgrave, 1998: 78" ولا شك أن فهما كهذا يجعلنا نزعم أن ثمة اضطراب

داخلي قائم في البنائية التجريبية. فعلى سبيل المثال يستخدم فان فرسان مثال طرحه القديس أوغسطين لمعرفة لماذا يهرب الفأر عند رؤية القط؟ يعتمد فان فرسان على التفسير القصدي الذي قدمه القديس أوغسطين حيث يدرك الفأر أن القط عدوه ولهذا السبب يهرب الفأر وهنا نرى نوعا من الكفاية بين فكر الفأر وبين نظام الطبيعة. وهذا التفسير قد يختلف عن التفسير الذي يقدمه عالم يؤمن بالدارونية والذي يرى أن الأنواع التي لم تتماشى مع أعدائها الطبيعية لم يعد لها وجود.

أن فان فرسان يرى أن النظرية الناجحة هي تلك النظرية التي تتماشى مع الاطرادات في الطبيعة وكلما كانت النظرية العلمية متماشية مع قوانين الطبيعة كلما زاد ثقة النظرية وزاد الاعتماد عليها في التفسير. وهنا نجد قصورا في البنائية التجريبية ذلك لان النظرية الناجحة لم تعد تلك التي تتماشى مع اطرادات الطبيعة، لنفرض على سبيل المثال أن أحد علماء علم الحيوان استطاع أن يخضع مجموعة من الحيوانات لبرنامج تدريبي مكثف فيمكنه أحداث تغييرا في سلوكها الطبيعي وتغيير مجموعة من الاستجابات الطبيعية بأخرى معدلة. ومن ثم فإن في بيئة تعليمية جديدة فإن هناك فرصة كبيرة لكي نرى أن علاقة العداوة يمكن أن تستبدل عبر البرامج التدريبية التي تتغير معها علاقة العداوة الطبيعية إلى علاقة الألفة.

والنتيجة فإن نجاح النظرية لم يعد معتمدا على الكفاية والتوافق مع القواعد التنظيمية في الطبيعة ولكن تعتمد في المقابل على علاقات مباشرة وعلى عنصر إضافي جديد افرضنه بصورة قبلية والذي لا يعد شيئا أخر سوى بناء البرنامج التدريبي. وينطبق نفس الفهم ليس فقط على النظرية الطبيعية ولكنه ينطبق أيضًا على النظرية الاجتماعية". Hassan, 2014: 45" وهنا تكمن القضية الأساسية للبحث أن نجاح كل نظرية مقبولة لا يرتبط بالضرورة باطرادات الطبيعة ولكن يرتبط بشيءٍ ما آخر يتجاوزها. فالقضية الأساسية لا تكمن في التفسير بالإشارة إلى ما يوجد بثورة طبيعية اتجاه تجريبية ولكن بالإشارة إلى ما يفرض بصورة بنائية. فنجاح النظرية يرد إلى إمكانية تأسيس بناءً مناسبا يفسر الوقائع في ضوء هذا البناء وليس في ضوء المكانة الانطولوجية لشيءٍ ما يوجد أو مفاهيم غامضة مثل الكفاية التجريبية كما طرها فان فرسان. "Hassan, M, 2009:27"

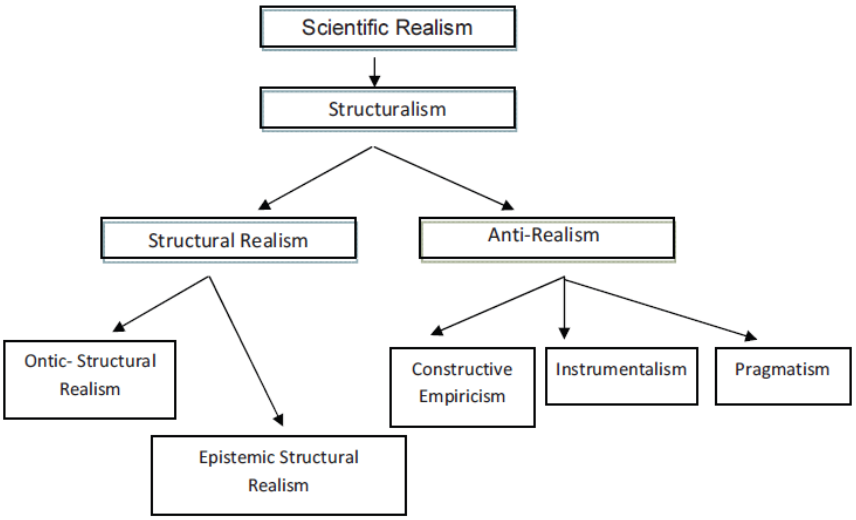
إن المشكلة الأساسية التي تكمن في البنائية التجريبية كما أزعم تكمن في افتقارها الواضح للعناصر البنائية وانغماسها في إطار تجريبي خالص غير قادر على التعامل مع البناءات

الخالصة. والسؤال الآن الذي يطرح نفسه إذا كانت التجريبية البنائية كرؤية ابستمولوجية تعاني من الاضطراب الداخلي كما إنها عاجزة في نفس الوقت عن تقديم رؤية شاملة للنظرية بوجه عام، فهل يمكن للبنائية الواقعية بنسختها الابستمولوجية والانطولوجية تقديم رؤية شاملة للنظرية وتقديم تفسيرا معقولا للعلم؟

وهنا تكمن الشكوك في قدرة البنائية الواقعية كرؤية ابستمولوجية في تقديم رؤية شاملة للعلم وذلك لعدة أسباب نذكر منها على سبيل المثال. نجد أن المدافعين عن الواقعية البنائية في نسختها الانطولوجية أمثال فرنش وليدمان يزعمون أن الفرادى individuals لها دور مساعد فقط "French, & Ladyman, 2003 "

وهنا تقع واقعيتهم البنائية في دائرة الأداتية بنسختها عند بيير دوهيم بل والأكثر من هذا أن الواقعية البنائية تلجأ إلى أطر معرفية أخرى كالبرجماتية تستفيد منها في صد النقد الذي قدمه أنصار اللاواقعية حيث قبل ليدمان أن الموضوعات ما هي إلا أدوات برجماتية مستخدمة من قبل العلماء لكي تكيف ذاتها في مواضع الزمان والمكان ولكي تبنى تمثلاث تقريبية للعالم الفيزيائي".. "Ladyman,& Ross, 2007: 85

وهنا نجد أن الواقعية البنائية كنظرية معرفية تفتقد للاستقلال إذا تضطر إلى اللجوء إلى نظريات تنتمي إلى اللاواقعية كالبرجماتية والأداتية تستعين بها لتبرير محاولتها بان التركيز منصب على البناءات وليس الفرادى أو الصفات لكي تنفى عن نفسها شبهة الوقوع في دائرة الميتافيزيقا. بالإضافة إلى عدم استقلالية البنائية الواقعية كنظرية مستقلة واللجوء إلى بعض المدارس اللاواقعية، نجد أن أغلب الدراسات والتحليلات التي قدمها فلاسفة العلم المنتمين إلى مدرسة الواقعية البنائية يركزون أبحاثهم ومناقشاتهم على دائرة العلم الطبيعي الفيزياء والكمياء والبيولوجي ولكن لم نجد منهم يسعى إلى اختبار صلاحية هذا البناء الابستمولوجي في دائرة العلوم الإنسانية. ولهذا نجد أن ثم قصور في تطبيق الواقعية البنائية مما ينفي عنها صفة الشمولية والمصداقية في ادعاءات بخصوص العلم.



شكل" 1" يوضح الأبستمولوجيات المعاصرة في فلسفة العلوم

والسؤال الآن إذا كانت الواقعية البنائية بشقيها الابستمولوجي والانطولوجي تعاني من هذا القصور بالإضافة إلى أن البعض يراها إلا نسخة معدلة من الواقعية العلمية وإذا كانت الواقعية البنائية تلقى بظلالها–كما كشف التحليل النقدي– في دائرة الميتافيزيقا بتناولها فكرتي individuals وrelata.

ومن جهة أخرى إذا كانت البنائية التجريبية تعاني حالة من الشيزوفرانيا الفلسفية وتعاني حالة من الاضطراب الداخلي في نساقها المعرفي وفيصير السؤال كيف يمكن تقديم فهم مناسب للنظرية العلمية وكيف يمكن تقديم تفسيرا للعالم دون الوقوع في الإشكاليات التي وقعت فيها كلا من الواقعية البنائية والبنائية التجريبية؟

هنا يطرح البحث رؤية ابستمولوجية جديدة أطلقنا عليها المثالية البنائية Structural Idealism وهي محاولة فلسفية نسعى إلى تطبيقها في أفرع العلم المختلفة سواء كانت علوم فيزيائية، اكسيوماتية، إنسانية. وهذا يقودنا إلى الزعم إلى أن الأسس العامة التي تقوم عليها المثالية البنائية تنطبق على النظرية العلمية في شقيها المتعلق بالعلوم الدقيقة والعلوم الإنسانية. ومن هنا نزعم أن المثالية البنائية –كنظرية ابستمولوجية– مكتفية بذاتها في تفسير إمكان العلم وتطبيقاته بدون الحاجة إلى Ad hoc أو إلى مبدأ إضافي لتفسير النظرية لحمايتها من التناقض أو الزيف. وهذا ما وقعت فيه كلا من البنائية التجريبية عندما استعانت بالموقف الأداتي لتبرير موقفها من الكيانات الغير قابلة للملاحظة، والبنائية الواقعية التي لجاءت أحيانا إلى البرجماتية أو

الفلسفة النقدية لتبرير موقفها فيما يتعلق بفكرة الموضوع. والسؤال الآن ما هي معالم هذه الرؤية الابستمولوجية الجديدة؟

المثالية البنائية: نشأتها وتطورها

المثالية البنائية –كرؤية ابستمولوجية – ظهرت أثناء المناقشات الفلسفية التي نظمها فلاسفة العلم الإنجليز المنتمين إلى الواقعية البنائية أمثال Steven French و Barry Gower. وقد نشأ اختلاف بيننا حول تفسير فلسفة أرنست كاسيرر Cassirer حيث يتفق كلاهما أن كلا من أرثر ادنجتون الفيزيائي وعالم الفلك وفيلسوف العلم الإنجليزي وارنست كاسيرر بان فلسفتهما تمثل الأساس الذي قامت عليه الواقعية البنائية. في المقابل سعيت أن أقدم رؤية تخالف تأويلهما وذلك بتقديم تفسير لكاسيرر باعتباره فيلسوف علم مثالي بنائي. Structural Idealist

ولا شك أن النقد الذي وجه للواقعية البنائية جعل الباحث يسعى إلى تعميق فكرة البنائية المثالية وتطويرها. أن التعمق في كتابات كاسيرر طرحت الشك في مصداقية وصلاحية البنائية الواقعية كنظرية معرفية لتفسير الخبرة الإنسانية. فنظرتهم اقتصرت فقط – لفهم كاسيرر– على العلم الدقيق ولم تتجاوزها. في حين أن الأخير وسع من مفهوم الخبرة الإنسانية لتشمل جوانب متعددة يمثل العلم الدقيق أحد مجالاتها. بالإضافة إلى أن أنصار الواقعية البنائية أغفلوا عن عمد فكرة كاسيرر عن المعنى المثالي Ideal meaning المتضمن في الخبرة الإنسانية وصبوا كل اهتمامهم على الموضوع. Object

بالإضافة إلى فكرة ادنجتون التي طرحها في كتابه «طبيعة العالم الفيزيائي» والتي ذهب فيها أن جوهر العالم ما هو إلا جوهر العقل The stuff of the world is mind-stuff فلا أحد يمكنه أن ينكر أن الذهن هو الشيء هو أول شيء والأكثر مباشرا في خبراتنا وما عداه فهو استدلال بعيد. "Eddington, 1928: 281".

في الحقيقة أن ثم تأويل آخر ممكن أن يقدم لفلسفة ادنجتون في إطار مثالي مخالف للواقعية البنائية وهذا ما دفعنا إلى محاولة الخروج من دائرة الواقعية البنائية الضيقة ومحاولة تقديم بديلا أبستمولوجيا أطلقنا عليه. Structural Idealism

فالمثالية البنائية هي محاولة ابستمولوجية للخروج من الدائرة الضيقة للعلوم الدقيقة إلى الدائرة الأوسع للخبرة الإنسانية. والسؤال الآن ما هو مفهوم الواقع في ضوء المثالية البنائية؟ في

الحقيقة أن مفهوم الواقع كما قدمه كاسيرر –في إطار مثاليته البنائية– يعنى أن الواقع يفهم من خلال النشاط الإبداعي والمستمر للفكر بحيث لا يوجد وجود مستقل للموضوعات بمعزل عن الفكر ذاته. وكما ذهب Moynahan أن فلسفة كاسيرر أوضحت أن الواقع إلى حد ما لا يوجد خارج إشكال معرفتنا. "Moynahan,1999:565"

فبالنسبة للفكر فإن أي موضوع يوجد في وعبر الفكر ذاته. ومنطقيا لا يوجد شيء سابق على التفكير. فبالنسبة لموضوع المعرفة X قد يتحدد باعتباره «أ» أو «ب» أو «ج» ولكن X هو فقط التعبير الخالص وليست ككيان نفسي أو ميتايزيقي أو غيرها من الكيانات الأخرى. "Werkemister, 1949: 565""

فهذه الرؤية الابستمولوجية ترى أن الموضوعات متولدة بواسطة القوانين فالموضوع ليس شيئا يتم اكتشافه ولكنه شيئا خلق بواسطة الفكر. ولهذا فلا يجب أن يفهم من هذا السياق أن المثالية البنائية تنفي الواقع وتتجاوزه ولكنها ببساطة ترى أن معرفتنا بموضوعات العالم تتأسس من خلال انتظامها في علاقة ممكنة يؤسسها الذهن يعد الموضوع فيها ليس ككيان قائم بذاته مستقل، ولكن ينظر إلى الموضوع بانه مكون يندرج في علاقة ممكنه مع غيره من الموضوعات الأخرى. على سبيل المثال فإن كاسيرر يعرف فردانية الإلكترون بانها لم تعد تعرف أو تحدد بصورة كافية باعتبارها شيئا ما في المكان والزمان.

ففردانية الإلكترون ليست شيئا يعطى ولكن فقط تؤسس نقاط محددة للعلاقات الممكنة مع الإلكترونات الأخرى في نطاق نظام أو نسق. فبالنسبة للإلكترون، فإن الواقع الفيزيائي الآن مختص بالاعتمادات الوظيفية للعلاقات وليس معنيا بالأشياء الفرادى التي يطلق عليها «الإلكترونات» "Cassirer, 1956:179". أن الخبرة الإنسانية لا تقتصر على نطاق العلم الدقيق ولكن كاسيرر سعى إلى تمديد نطاق فهم للخبرة ليشمل جوانب أخرى. وهنا تظهر أهمية الأشكال الرمزية التي هي امتداد لعملية البناء المنطقي لرتيب العناصر تحت أشكال كلية للرتيب. ولا شك أن تحليل الخبرة الإنسانية كشف عن أن ثم معنى مثالي وبنائي متضمن في عملية بناء الواقع كما إنه متضمن في الموضوعات الثقافية. وهنا تكشف عملية البناء وحدة وشمولية الخبرة الإنسانية على الرغم من اتساع نطاقها بين ما هو علمي وبين ما هو ديني، ثقافي، لغوي... إلخ. وهنا نجد أن الأشكال الرمزية هي لحظات ديناميكية للفكر من خلالها فإن محتوى معقول للمعنى يلتصق بعلامة ما حسية ومتعينة. "Koris, 1999:540".

من خلال هذا الإيضاح يتبين لنا أن مفهوم الواقع كما تطرحه المثالية البنائية يعنى إعطاء معنى مثالي أو كلي أو إعطاء شكل رمزي للفرادى وللموضوعات- في نطاقه- يتم ترتيب هذه العناصر الفرادى أو الموضوعات المختلفة. فالإنسان يبنى عالمه أو واقعه ليس من خلال المعطى الذي يجب إلا يفهم - هنا في هذا السياق- باعتباره given ولكن هذا الواقع يجب أن يفهم في ثراء المعاني البنائية المخلوقة بواسطة الفكر. والسؤال الآن هل مفهوم الواقع -الذى تم توضيحه الآن- هو المفهوم الأوحد الذي تقدمه المثالية البنائية؟

إن الإجابة على السؤال السابق يكشف لنا عن التطور الذي طرأ على المثالية البنائية. في الحقيقة أن الدراسة النقدية كشفت لنا أن بصدد نسختين من المثالية البنائية.

النسخة الأولى هي ما نطلق عليه «المثالية البنائية الداخلية» ISI Internal Structural Idealism وهي تلك الرؤية التي يكون فيها الواقع ملازم لخبرتنا الإنسانية فمعرفتنا بالموضوعات وترتيبها يتم في نطاق الواقع الذي يشكل أساسا للمعرفة وبحيث يتم ترتيب فوضى الواقع من خلال بناءات الفكر. وهي تلك النسخة التي تناولنا فيها الخبرة المتعلقة بالمفاهيم الدقيقة ومجالات الخبرة الإنسانية. كما أوضحنا سابقا. بينما النسخة الثانية من البنائية المثالية هي التي أطلقنا عليها TSI Transcendent Structural Idealism المثالية البنائية المفارقة، وهو شكل آخر ينبع من المثالية البنائية. والسبب الرئيسي لنا في تطوير نسخة جديدة من المثالية البنائية تمثل في التطورات العلمية المعقدة التي شهدها الإنسان في السنوات الأخيرة مما يجعل المثالية البنائية في نسختها الأولى أو ما اصطلحنا تسميته ISI غير قادرة على تفسير موضوعاتها خاصة إنها لا تنكر موضوعات العالم الخارجي أو الواقع ولكنها ترى أن المفتاح الأساسي لفهم موضوعات العالم تكمن في المعنى المثالي الذي ينتجه الفكر أو في الأشكال الرمزية التي تفسر موضوعات الخبرة الإنسانية. ويظل السؤال هل المثالية البنائية في نسختها الأولى تستطيع أن تفسر التطورات العلمية المعقدة التي ظهرت في السنوات الأخيرة؟

وهنا يجد الباحث صعوبة خاصة أن تطورات العلم الحديث تتجاوز موضوعات العالم الخارجي وتتجاوز الخبرة ذاتها. ولهذا أطلقنا عليها المثالية البنائية المفارقة لان موضوع المعرفة أصبح مفارق للخبرة ولم يعد له علاقة بالعالم الخارجي أو الواقع. ذلك لان موضوع المعرفة أصبح منتج عقلي خالص Pure product of thought ومن ثم فهو مجاوز للواقع. على سبيل المثال فكرة الإنسان الحامل أو السيارة الطائرة أو غيرها من الأفكار التي لا تمدنا بها الخبرة

الإنسانية ولا توجد في العالم الخارجي والتي قد تدخل في نطاق الخيال العلمي أو fiction. وعلى الرغم إنه يدخل في نطاق الخيال العلمي يظل السؤال المشروع كيف تصير للفكرة الخالصة وتركيبها البنائي وجود في العالم الخارجي؟

وهذا السؤال هو الذي عجز عن تناوله وتبريره الواقعية العلمية والواقعية البنائية وحتى المدارس الفكرية التي تنتمى إلى اللاواقعية أمثال فان فرسان في تجريبيته البنائية أو الأداتية في نسختها عند دوهيم. وهنا نجد أن المثالية البنائية وعلى وجه التحديد في نسختها الثانية قادرة على تقديم مبررا أبستمولوجيا ليس لما هو غير قابل للملاحظة فقط ومتضمن في الواقع ولكن لم يتم الكشف عنه ولكن أيضًا تقدم مبررا أبستمولوجيا لموضوع ليس له وجودا أنطولوجيا من الأساس ولكن الفكر يمنحه وجودا فعليا. أن عملية التحقق هذه خاضعة لنشاط مستمر وديناميكي للفكر في نشاطه الإبداعي الذي يسمح للفكرة من الانتقال من دائرة الإمكان إلى دائرة الوجود الفعلي كما سنوضح هذا لاحقا. وبمعنى آخر أن الواقع أصبح ينظر إليه في نطاق المثالية البنائية المفارقة باعتباره مقولة داخلية كامنة في الفكر والذي يسعى إلى التحرر عبر النشاط الإبداعي للفكر.

ومن هنا يمكننا أن نصل إلى تعريف للمثالية البنائية على النحو التالي. «هي رؤية ابستمولوجية قائمة على الواحدية المنطقية ومن ثمة فهي رؤية فلسفية لا انطولوجية بحيث تنظر إلى الموضوعات باعتبارها إمكانات خالصة، بحيث ينظم الفكر العلاقات بين هذه الإمكانات تحت شبكة من البناءات ويمنحها معنا مثاليا أو رمزيا». من خلال هذا التعريف نستطيع أن نتوقف على ثلاثة مبادئ متشابكة تشكل رؤيتنا للمثالية البنائية.

1– المبدأ الأول: المثالية البنائية باعتبارها واحدية منطقية Logical Monism:

هنا يمكن فهم الواحدية المنطقية بمعنيين. أما المعنى الأول فيمكن أن تفهم بانها رؤية منطقية تتجاوز ثنائية الفكر والواقع إنها تعزز موقف الفكر وقوانينه في فهم الواقع فكل ما نعرفه هي إبداعات الفكر وبناءات الديناميكية بينما المثالية البنائية تتجاوز فكرة الفرادى والجوهر بما تحمله من دلالات تصرف الفكر عن نشاطه البنائي الأساسي. أو بمعنى آخر في إطار هذه الواحدية المنطقية فإنه لا يوجد شيئا يتجاوز القانون الخاص بالفكر. أما المعنى الثاني للواحدية المنطقية فيتمثل في إنها رؤية واحدية تسعى إلى تطبيق قوانين العقل ليس فقط على العلوم الدقيقة–كما ذهب إلى ذلك أصحاب الواقعية البنائية– ولكنها تمتد لتشمل العلوم الإنسانية

أيضًا. ومن ثم فهي رؤية شاملة تتماشى مع شمولية الخبرة الإنسانية واتساع نطاقها بحيث يمثل العلوم الدقيقة إحدى جوانب هذه الخبرة. ولهذا فالنشاط العقلي الديناميكي يفرض بناءاته على الخبرة الإنسانية في عموميتها وهذا الفهم يقودنا إلى الزعم باتساق المثالية البنائية بنسختيها الداخلي والمفارق.

2– المبدأ الثاني: المثالية البنائية باعتبارها رؤية لا انطولوجية: De-ontologization

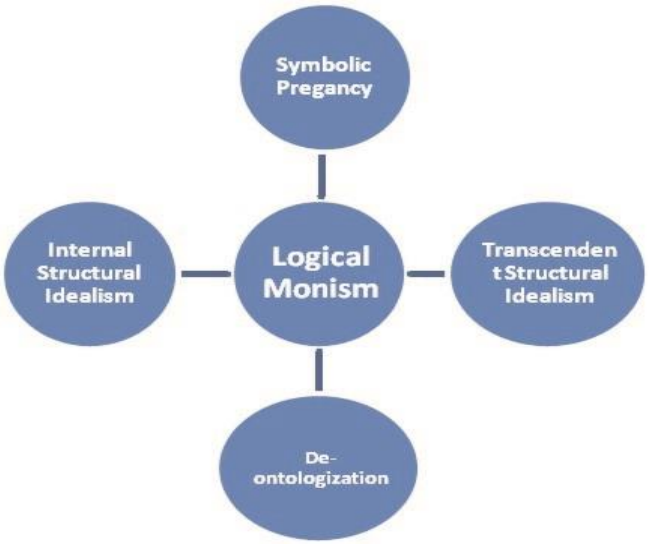
يرتبط بالمعنى السابق معنى جديد يميز المثالية البنائية بنسختيها إنها رؤية فلسفية لا انطولوجية فهي رؤية أو مشروع فلسفي ضد الفكر الميتافيزيقي ذلك لأنها تنظر إلى المعرفة باعتبارها معرفة ممكنة ولا تتجاوز السؤال المعرفي في البحث عن وجود الموضوع وصفاته. فلا انطولوجية هي محاولة لتحرير الفكر من الانغماس في دوجما الأشياء وصفاتها والجوهر الفردي هي تصب اهتمامها فقط على البناءات والارتباطات الدالية ذات العلاقات بين الموضوعات أو العناصر باعتبارها موضوعات ممكنة للمعرفة.

3– المبدأ الثالث: المثالية البنائية باعتبارها حملا رمزيا: Symbolic Pregnancy

أن النشاط الإبداعي والديناميكي للفكر في إقامة العلاقات بين الموضوعات كما سبق وان أوضحنا لا يهتم بالموضوعات باعتبارها موجودة are ولكن باعتبارها بناءً ولكي تتحقق تلك الواحدية المنطقية فإن الفكر يهب ويمنح الموضوع معنى مثالي من أجل ربطه وتنظيم العلاقات الممكنة بينه وبين الموضوعات الأخرى. وهنا فإن الفكر – من خلال عملية مثالية ديناميكية – يمنح الموضوع معنا مثاليا وهذا المعنى الممنوح هو ما يعطى للموضوع وحدته. وهذا الذي قصد به بان الموضوع يحمل معنى رمزيا. "Cassirer, 1957:02"

ولا شك أن هذه المبادئ الثلاثة التي تشكل الأساس المعرفي للمثالية البنائية ليست مبادئ منفصلة عن بعضها ولكن تتداخل فيما بينها في إطار تفاعلي ديناميكي ومن خلال هذا التفاعل تتم عملية البناء حيث تنطبق هذه المبادئ على كلا من مجالات الخبرة الإنسانية في العلوم الدقيقة، العلوم الإنسانية، ومجالات الخبرة الأخرى.

وهذا النموذج في الشكل "2" يوضح التفاعل الديناميكي للمبادئ الثلاثة التي تشكل المثالية البنائية في نسختيها.



الشكل" 2": نموذج يوضح العلاقة الديناميكية لمبادئ المثالية البنائية بنسختيها ISI وTSI

والسؤال الذي يطرح الآن ما هي الخصائص التي تميز المثالية البنائية بنسختيها ISI وTSI عن سائر الأبستمولوجيات البنائية؟. وهنا تسعى الورقة الحالية إلى الكشف عن هذه الخصائص المعرفية.

الخصائص الابستمولوجية للمثالية البنائية

تتعدد الخصائص الابستمولوجية للمثالية البنائية وتدور معظم هذه الخصائص حول فكرة الشروط اللازمة لعملية الارتباط بين مكونات وعناصر الموضوع وبين البناء الذي يضع الشروط التي تندرج تحتها أشكال الارتباطات الممكنة بين عناصر الموضوع. ويمكن حصر هذه الخصائص على النحو التالي:

1- اللا متغير Invariance:

اللا متغير هو صفة تميز موضوعات وعناصر المجموعة الرياضية الذي يمثل شرط لارتباط عناصر أو موضوعات المجموعة والذي يظل ثابتا غير متغير عندما يحدث نوع من التحول لعناصر المجموعة. وقد استخدم مفهوم اللا متغير في –المثالية البنائية– بمعنى واسع حيث الاعتقاد أن في جميع مجالات الخبرة الإنسانية يوجد لا متغير وهو الذي ينظم العلاقة بين عناصر موضوع الخبرة.

2- التحول Transformation:

تشير إلى الإمكانية الخالصة لإعادة ترتيب وتنظيم العناصر الخاصة بموضوع الخبرة "هندسة- علوم حيوية- المجتمع- الإدراك الحسي....." بحيث تقدم عناصر الموضوع في شكلا جديدا من خلال عملية التحول وهذا التحول يقودنا بالضرورة إلى نوعا من الاكتشاف تحديدا خلق بطريقة جديدة لموضوع جديد بطريقة جديدة ترتيب لعناصره حيث أن المجال المعرفي تم توسعته ومن ثم تواجد احتمالات أكبر لارتباط العناصر". "Hassan, 2007:286".

3- ما بين العلائقية أو العلاقات المتداخلة Interrelationism:

إن العلاقات المتداخلة بين أفراد المجموعة أو بين عناصر الموضوع الواحد أو بين الموضوعات في سياق ما تمثل إحدى الخصائص الهامة التي تميز المثالية البنائية من حيث أن الموضوع لم يعد قائما بذاته كفرد as individual ومن ثمة فإن الموضوع في إطار هذه السمة يفقد استقلاله الذاتي بحيث لا يفهم إلا بالإشارة إلى ارتباطه بموضوعات أخرى تفسره وتعطي له دلالة وبالتالي فإن الموضوعات لا توجد مستقلة بذاتها ولكن بالإشارة إلى ارتباطها وخضوعها لعلاقة تربط موضوعات أخرى. ومن هنا يمكن الإشارة إلى أن هذه السمة المتعلقة بالعلاقات المتداخلة للموضوع بغيره من الموضوعات الأخرى هي وجهة نظر بديلة لفكرة الفردانية أو Individualism وفكرة Elementalism العنصرية واللتان تؤكدان على الاستقلال الذاتى للموضوع بعيدا عن الموضوعات الأخرى وسواء ارتبط مع غيره من الموضوعات أو لم يرتبط فهو موضوع مستقل قائم بذاته.

4- القابلية لإعادة البناء Reconsructability:

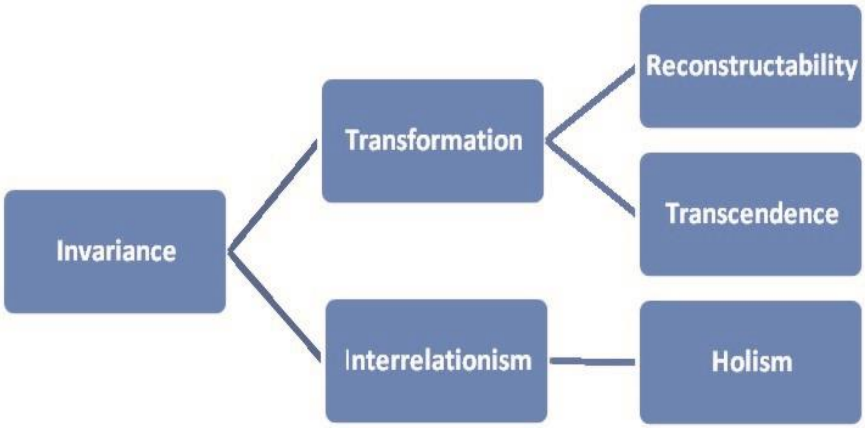
هي إحدى الصفات الهامة التي تميز المثالية البنائية وهي مرتبطة بالخصائص الأخرى التي أشرنا إليها سابقا. ولكن الاختلاف بينهم أن خصائص الثابت، التحول، ما بين العلائقية صفات خاصة بعناصر أو بموضوعات البناء أو النسق، بينما خاصية القابلية للبناء متعلقة بالنسق أو بالبناء ذاته system. فعندما يعاد ترتيب العلاقات بين عناصر النسق فإنه يتم إعادة بنائه ليأخذ شكلا مخالفا لما كان عليه. أن فكرة القابلية لإعادة البناء ليست خاصية قاصرة فقط على البناء في الأشكال الهندسية أو الفيزيائية ولكنها تتعدها لتشمل أيضًا إعادة البناء في العلوم الإنسانية وإعادة تشكيل سياقاتها في ضوء إعادة ترتيب العلاقات بين عناصر السياق في أي فرع من فروع الخبرة الإنسانية.

5- المفارقة Transcendence:

المفارقة هنا تشير إلى معنين رئيسيين، فالمعنى الأول تشير إلى أن الفكر يعطى اهتماما لموضوع الخبرة الذي يحمل معنا مثاليا ولكنه يفارق الموضوع باعتباره فرادى individual فلا مجال لمعرفة الموضوع إذا كان غير حاملا لمعنى بنائي أو مثالي. وفي إطار هذا المعنى تعد رؤية مفارقة لكلا من الواقعية العلمية، الواقعية البنائية والتجريبية البنائية. أما المعنى الثاني فهو متعلق بالنسخة الثانية من المثالية البنائية التي أطلقنا عليها TSI حيث أن موضوع المعرفة مفارق للخبرة الإنسانية وللواقع أيضًا. حيث أن موضوع الفكر موضوعات احتمالية غير مؤيدة أو غير متحققة في عالم الخبرة كما سبق وان أشرنا إليها ولكنها موضوع محتمل للخبرة في المستقبل.

6- الكلية: Holism

والكلية هنا تفهم أن البناء أكبر وأهم من عناصره. فالبناء سابق على عناصره بالإضافة لهذا فإن البناء ليس حاصل جمع عناصره أو لمجموع عناصره بل هو سابق عليها. فالبناء أو النسق سواء كان نسقا رياضيا، فيزيائيا، بيولوجيا، اجتماعيا، نفسيا، سياسيا أو حتى نسقا متعلق بالخيال العلمي فهو سابق على عناصره. وهي سمة أغفل عنها أنصار الواقعية البنائية بعدما تناولوا البناء في مجال العلوم الدقيقة فقط. وفكرة الكلية هي من الأفكار الأساسية التي تعتمد عليها المثالية البنائية في التحقق من وحدة العلم.



شكل "3" يوضح نموذج للتفاعل الديناميكي لخصائص المثالية البنائية

هذه الخصائص الابستمولوجية التي تميز المثالية البنائية وتعطى لها شكلها المستقل عن الفلسفات البنائية الأخرى. ويظل السؤال الرئيسي، كيف يمكن تطبيق هذا النموذج المعرفي في فهم العلم؟ أو بمعنى آخر إلى أي مدى ستكشف التطبيقات عن مدى صلاحية وكفاءة هذا

النموذج المعرفي؟ ولكي نثبت فعالية effectiveness هذه النظرية المعرفية وقدرتها على تفسير العلوم سنتناول أولا بعض النماذج في العلوم الدقيقة ثم ننتقل منها بعد ذلك في المرحلة الثانية إلى توسيع تطبيقات المثالية البنائية – كنموذج معرفي– في مجال العلوم الإنسانية لاختبار مدى فعاليتها وكفاءتها التفسيرية لوقائع العلم.

أولا: المثالية البنائية والعلوم الدقيقة

في هذه الجزء من الدراسة نسعى إلى اختبار المثالية البنائية في مجال العلوم الدقيقة. فقد شهد العلم المعاصر العديد من التطورات لكشف النقاب عن العالم ومكوناته الدقيقة وديناميكية التفاعلات بين هذه المكونات. ولهذا أخرنا بعض الأمثلة في مجالات الرياضيات، الكيمياء الحيوية وتكنولوجيا المواد المتناهية في الدقة أو ما عرفت اصطلاحيا بالنانو تكنولوجيا. ثم بعد الانتهاء من مناقشة هذا الجزء سأتناول تطبيق المثالية البنائية في علوم المستقبل والخيال العلمي لاختبار مقولات المثالية البنائية بنسختيها ISI وTSI ومعرفة مدى صلاحيات هذه المقولات وإمكانية تفسيرها لمنتجات العلم المعاصر.

1– المثالية البنائية والتحولات الهندسية:

أن تطور الهندسات اللااقليدية أدى إلى تغيير في مفهوم المكان الهندسي وفي تغيير النظرة إلى الشكل الهندسي ذاته. فبدلا من النظر إلى المكان الهندسي باعتباره سطحا مستويا واعتبار صفات الشكل الهندسي صفات دائمة وثابتة قدمت نظرة جديدة في إطار نظرية المجموعات التي نظرت إلى الأشكال الهندسية باعتبارها قابلة للتحول وان صفات الشكل ليست ثابتة ولكنها قابلة للتحول تحت لا متغير. «الصفات الهندسية لأى شكل يجب أن توصف في إطار صياغة رياضية والتي لا تتغير عندما يتغير نساق الإحداثيات وبهذا المعنى فإن أي صياغة رياضية تصير لامتغير» "Klein, 1996:205"

وهنا فإن نظرية المجموعات تكمن أهميتها في قدرتها على فهم الشكل الهندسي ليس باعتباره individual ومن ثمة فصفاته ليست صفات ثابتة غير قابلة للتغير بل تنظر إلى الشكل بانه موضوع قابل للبناء في ضوء المعنى الرمزي أو اللا متغير الذي يعيد ترتيب عناصره في ضوء الثابت أو الصياغة الرياضة التي تشكل وتعيد ترتيب عناصر الموضوع أو الشكل الهندسي.

وإذا ما أردنا أن نختبر هذا الفهم، يمكننا أن نأخذ على سبيل المثال الدائرة أو القطع الناقص، القطع المكافئ، القطع الزائد وخطين مستقيمين فكل هذه الأشكال يطلق عليها قطاعات مخروطية. فإذا كان لدينا مخروطا مزدوجا فعندما يقطع مسطح هذا المخروط المزدوج، فإن شكل الهندسي المشكل يعتمد على زاوية الميل الخاصة بالمسطح وعلى المحور. " Kline 1972:62". وهنا سنجد أن خصائص الشكل الهندسي تتوقف على الثابت الذي ينظم العلاقة بين خصائص الشكل الهندسي على النحو التالي:

لو أن $\theta = \frac{\pi}{2}$ ، فإن السطح يقطع نصف المخروط المزدوج فإننا هنا يتشكل لدينا دائرة.

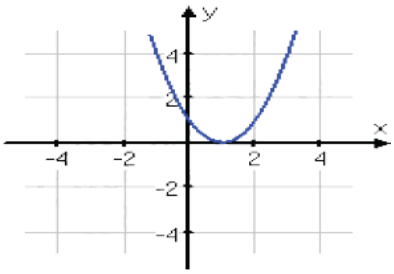
لو أن $\theta > \alpha < \frac{\pi}{2}$ ، فإننا هنا نتحدث عن صفات لشكل جديد يدعى قطع ناقص أو ellipse

لو أن $\theta = \alpha$ فإننا هنا نتحدث عن صفات لشكل جديد يدعى القطع المكافئ Parabola

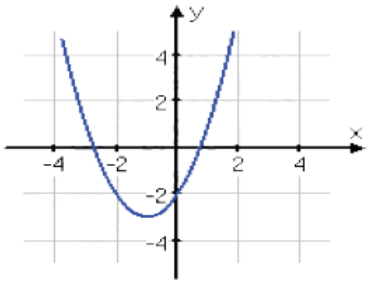
لو أن $\theta < \alpha$ فإننا هنا نتحدث عن صفات لشكل جديد يدعى القطع المكافئ. Hyperbola

وهذا الفهم يشمل أيضًا تلك التحولات التي تتم عبر الانعكاس reflection، والدوران rotation والحركة translation. فمن الممكن أيضًا تحويل شبه المنحرف trapezoid إلى متوازي أضلاع parallelogram وذلك لو أوجدنا نسخة أخرى من شبه المنحرف وقمنا بعملية دوران له بزوايا 180 ثم أخيرا قمنا بعملية حركة translation فإننا في هذه الحالة سنحصل على شكل جديد وهو متوازي الأضلاع. وهنا الصفات التي كانت تميز شبه المنحرف أصبحت هي الآن خصائص متوازي الأضلاع بعد مرورها بعمليات تحول. حتى أن الصياغة الرياضية لمساحة شبه المنحرف تصاغ على النحو التالي h (b1+b2) حيث أن h تساوى الارتفاع. وقد يتم ترتيب عناصر شبه المنحرف وتصاغ بصور مختلفة مثل على سبيل المثال (b1+b2) 1 /2h أو يمكن أن ترتب بصياغة مختلفة 2h/ (b1+b2) وهكذا فإن صفات الإشكال ليست ثابتة كما أن يمكن أن تصاغ بطرق متعددة. كما أن الشكل التالي يوضح كيف أن الشكل (4–1) هو مجموعة من النقاط المرسومة على الإحداثيات الموجبة والتي تم خضوعها لعملية تحول من خلال الصياغة التالية f 3+ (x-2) فيتكون الشكل الجديد الذي

رسم على إحداثيات سالبة وبصورة منعكسة عن الشكل الأصلd كما في الشكل(2-4). وهذا يوضح عملية التحولات التي تحدث للأشكال الهندسية.



شكل (4-1)



شكل (4-2)

شكل "4" يوضح شكل وتحوله على خط الإحداثيات

وهناك العديد من الأمثلة الدالة على هذا النوع من التحولات كتحويل الدائرة إلى قطع ناقص أو القطع المكافئ إلى قطع زائد من خلال إعادة تشكيل العناصر والنقاط تحت لا متغير جديد. كما أن هذا النوع من التحول كذلك يتم من إشكال ذات بعد ثنائي D 2 كالدائرة لتصير من خلال تبنى لا متغير جديد تتحول إلى شكل ثلاثي الأبعاد 3D مثل الأسطوانة. بالإضافة إلى هذا النوع من التحول الهندسي وإعادة تنظيم صفات الشكل وخصائصه تحت لا متغير جديد، فإننا قد نجد أن أشكال أخرى من التحولات قد تعطى أشكالا غريبة وغير مألوفة ولم توجد في مجال الخبرة من قبل.

وذلك مثلا من خلال تغير (25) 100 + (x-75) لا شك أن الشكل الهندسي المنتج سيكون غير مألوفا في نطاق الواقع غير متاح في خبرتنا الحسية. وهذا يؤكد أن فكرة الاهتمام هنا منصب على البناء وليس على الفرادى. individuals ومن القضايا التي تؤكد أن الهندسة تهتم بالبناء وليس بالفرادى وأنا الفكر قد يؤسس بناءً أو شكلًا غير مؤيد من قبل الواقع وأشهر مثال على هذا ما عرف بزجاجة كلاين Felix Klein's bottle حيث قام عن طريق معادلات رياضية بخلق تصور لزجاجة داخلها مثل خارجها فهي تحتوى ذاتها. فالزجاجة الافتراضية تم رسمها في أربع أبعاد بحيث لا يكون هناك حواجز بينها.

المشكلة الأساسية أن هذه الزجاجة المتصورة كان هناك صعوبة في تصنيعها لأنها انطوت على صعوبة من حيث أفكار بناءها وتصميمها فهي كمعادلة رياضية ممكن تصورها

لكن في الخبرة الواقعية كان هناك صعوبة في تصورها حتى تم تصنيع نموذج حقيقي لزجاجة فيلكس كلاين.

شكل "5" نموذج لزجاجة كلاين

وهنا يمكننا التأكيد أن المثالية البنائية يتجلى معناها في البناء الهندسي حيث وجدناها في نسختها المتعلقة ISI تنظم العلاقة بين البناء كوحدة وعناصره. كما أننا وجدنا أن مفاهيم مثل التحول والثابت وما بين العلاقات التي تقوم بين العناصر والقابلية لإعادة البناء متمثلة في أوضح معانيها في بناء الموضوع الهندسي. بالإضافة إلى المثالين الذين قدمناهما في السابق والمتعلق بإمكانية بناء موضوعات أو أشكال هندسية دون أن يقابلها موضوعات من الخبرة كما في حالة بناء أشكال تقع على الإحداثيات سواء نقاط تمثيلها متناهية في الكبر أو في الصغر بالإيجاب أو السلب كما يعبر عن ذلك بصياغة رياضية أو كما في نموذج زجاجة كلاين. وهنا نجد أن المثالية البنائية في نسختها الثانية TSI تتحقق وتفسر عملية البناء في الموضوع الرياضي من حيث أن موضوعاتها متجاوزة للخبرة وللواقع. وهنا نجد أن الفكر لا يهتم individualities باعتبارها كيانات أو فرادى موجودة are ولكن باعتبارها إمكانات ممكنة pure possibilities.

ويظل السؤال إذا كانت المثالية البنائية تفسر التحولات والبناء الهندسي هل يمكنها أن تفسر البناء في مجال الكمياء البيولوجية. هذا ما سيكشفه المعالجة التالية.

2- المثالية البنائية وتحولات الكمياء الحيوية

لا شك أن البحث في مجال العلوم التطبيقية عملية صعبة لأنها تتضمن تداخلات العديد من العلوم الأساسية والتطبيقيات المتداخلة بين تلك العلوم. فالكمياء الحيوية هي العلم الذي يختص بدراسة المواد الكيميائية والعمليات الحيوية داخل جسم الكائن الحي. فهذا العلم يتعامل مع البناءات والوظائف والتفاعلات المتعلقة بالجزئيات البيولوجية. هذا إلى جانب ارتباط الكمياء الحيوية بكلا من الكمياء والبيولوجيا إلا أننا نرى أن ثم تطبيقات متداخلة بينها وبين مجالات أخرى كالهندسة الوراثية، الطب، الزراعة والفيزياء. ولقد صار الاهتمام الرئيسي للكمياء الحيوية هي كيف أن الجزيء البيولوجي يعكس العمليات التي تحدث في داخل الخلية الحية والتي هي مرتبطة بالكائن الحي ككل. As a whole

وهنا نطرح هذا السؤال على المستوى الدقيق ما هي العلاقة بين الجزيء الحي وبين الخلية كوحدة بناء للجزئيات البيولوجية الأخرى؟ ويتبع هذا السؤال الدقيق سؤال آخر مرتبط به وهو ما هي العلاقة بين الخلية وبين الكائن الحي كبناء للخلايا المتعددة؟ وهنا نجد أنفسنا أمام تصور يعيد طرح العلاقة بين البناء وعناصر البناء. وهنا يمكننا استدعاء المثالية البنائية في تفسير التحولات التي تحدث في الخلية الحية. وهنا يطرح السؤال ما المقصود بتحولات الخلية؟

التحول transformation يعد أحد الآليات الأساسية التي تؤدى إلى إحداث تغيير في الخلية الحية. فالتحول قد يكون تحولا طبيعيا وذلك من خلال التكيف الطبيعي للخلية مع التغييرات التي تطرأ أما على البيئة الخارجية أو على الخلية ذاتها. وقد يكون تحولا اصطناعيا وذلك بإدخال DNA المسبب للتغيير وحقن الخلية به. ففي كلتا الحالتين فإن ثم تغييرات تطرأ على جزئيات الخلية وشبكة العلاقات بين هذه الجزئيات وإعادة انتظامها في الخلية التي هي بمثابة البناء بالنسبة للجزئيات.

وقد يستخدم مفهوم التحول -في الكمياء الحيوية- ليصف حقن مادة جنية جديدة داخل خلايا نباتية أو حيوانية. وهنا نجد أن التحول تصف علاقة طبيعية بين الخلية الحية كوحدة بناء وبين جزئياتها. فتحت الشروط العادية والطبيعية التي تمثل هنا لا متغير invariant فإن الجزئيات تنتظم في علاقات محددة وثابتة في الخلية ولكن عندما تتغير هذه الشروط الطبيعية أو البيئية مثل الجفاف أو المرض فهي هنا تمثل لا متغير جديدا يتطلب إعادة العلاقة بين

جزئيات الخلية الحية ومن ثم تحول جديد في شكل الخلية الحية بناء على هذا التغيير في العلاقات بين عناصر الخلية يرتب عليه تغيير في الوظيفة.

وهنا الاهتمام لا ينصب على الجزيء باعتباره كيان قائم ومستقل بذاته individual ولكنه باعتباره عنصر ينتظم في علاقات ممكنة مع الجزئيات الأخرى التي تنتظم في الخلية وهنا يعد ترتيب هذه العلاقات والارتباطات بين الجزئيات بناءً على تغيير الظروف الخارجية أو المحيط الداخلي للخلية الحية. وهنا يمكن للتفكير أن يضع شروطه بان يغير طبيعة الظروف الخارجية كشرط بناء أو لا متغير لنرى أثر هذا اللا متغير على تفاعلات الجزئيات وطريقة تنظيمها والعلاقات الممكنة interrelaionism التي تتأسس بناء على الشروط التي فرضها التفكير. أما النوع الآخر من التحول في الخلية الحية والذي يتم بصورة اصطناعية يعكس عن قرب النسخة الثانية من البنائية المثالية TSI. ويتضح هذا الفهم من خلال قضيتي التحول الجيني والخريطة الجنية.

فالمقصود بالتحول الجيني genetic transformation هو العملية التي يتم بواسطتها حمل مادة جنية بواسطة خلية يطرأ عليها التغيير عبر دمج DNA خارجي داخل الجينوم الخاص بالخلية. وهذا النوع من التحول أكثر تعقيدا من التحول الطبيعي إذ إنه يعكس دور الفكر البنائي في تفسير العلم. لقد دار سؤال رئيسي لدى علماء الكمياء الحيوية يمثل في إمكانية تصحيح الخلية الحية وإحداث تغيرات تسمح بإعادة تشكيل العلاقات بين جزئياتها. والسؤال الرئيسي الآن –الذى يقدم تفسير له المثالية البنائية المفارقة– هل يمكن تقديم كائنات حية ذات خصائص معدلة modified أو تخالف نموذجها الطبيعي البيئي؟

وهنا نجد أن السؤال يسعى إلى تقديم شكلا أو بناء موضوع غير موجود في الخبرة الإنسانية ومفارق للواقع. لنأخذ هذا المثال بخصوص كائن حي وهو الفأر الذي تمت معالجته جينيا genetically modified mouse والذي اكتسب مجموعة من الصفات الجينية غيرت من سلوكه الطبيعي مقارنا بالفئران التي لم يتم تعديلها جينيا. بالإضافة إلى تعديله جينيا حتى يكون أقرب في الصفات من الإنسان وإجراء مجموعة من التطبيقات عليه للوصول إلى علاج لأمراض خطيرة مثل أمراض القلب والسرطان والسكر بل وحتى القلق أيضًا. إحدى هذه الصفات الجديدة المكتسبة في هذا الفأر –والذي ارمز إليه باسم x –إنه في حالة سكون أو عدم نشاط ويطلق عليه اصطلاحيا knockout mouse أي الفأر الذي أصيب بالضربة

القاضية. أن هذا الموضوع x أو أية مسمى يمكننا أن نطلقه عليه تم خلقه بحيث تم حقنه بمادة في نواته –وهو مازال في مرحلة التشكيل في الرحم– أعادت تنظيم الجزئيات الخاصة بالنشاط السلوكي لديه.

ومن ثم فإن الموضوع X صار كائنا غريبا Alien – حيث أن هناك تغيرات في النمط الظاهري له والتي لا تشمل سلوكه فقط بل تمتد كذلك إلى مظهره والخصائص الفيزيائية الظاهرة والخصائص الكيميائية الحيوية مقارنة بأقرانه – تم إنتاجه ليس عن طريق تجميع الجزئيات أو الصفات ولكن كفرض أو كبناء إبداعي نتج عنه إعادة تنظيم للعلاقات الممكنة لهذا الموضوع تحت ثوابت محددة. وهنا نرجع سريعا لحجة فان فرسان بخصوص الكفاية التجريبية empirical adequacy ففكرة الفأر الساكن تهدم حجته عن أن النظرية تكون مقبولة إذا ما كانت متوافقة أو كافية بصورة تجريبية وهذا يعنى أن فكرته خاطئة لأننا استطعنا أن ثمة إمكانية غير مقيدة في خلق وإنتاج موضوعات ليست متوافقة تجريبية مع صورتها الأصلية. ونفس النقد يوجه إلى الواقعية البنائية والواقعية العلمية كما سنوضحه بصورة أكثر دقة لاحقا.

ارتبط بهذا السؤال السابق سؤال آخر إذا كان الجين هو المسئول عن صحة أو مرض الخلية الحية فكان السؤال هل يمكن إيجاد إنسان بلا مرض سواء كان وراثيا أو غير وراثي؟ في الحقيقة إذا كانت الخبرة تظهر لنا استحالة وجود هذا الإنسان، فهذا لا يمنع من إمكانية وجوده في المستقبل بدليل الانتهاء من مشروع فك الشفرة الوراثية بحيث صار هناك معرفة عن طبيعة كل جين وتركيبه وشبكة علاقاته وتفاعلاته وهذا ما سيفتح الباب في علاج الأمراض الوراثية التي عانى منها الإنسان.

ويظل الإمكان مستمرًا كما استطاع الإنسان إيجاد كائنات ذات خصائص محددة، يمكنه كذلك إيجاد إنسان معدل وراثيا يخلو من الأمراض الوراثية. وكلها تقوم على فكرة كيف أن الإنسان قادر على خلق بناءات يعيد فيها تشكيل وتنظيم العلاقة بين الجزئيات البيولوجية بما يسمح بتوظيفها بصورة أكثر فاعلية من صورتها الموجودة في الوقت الراهن. وتظل القضية تدور حول pure possibilities of creation الإمكانات الخالصة للخلق وليس الموضوع باعتباره كيان أو فردي مستقل independent entities له صفات ثابتة وغير قابلة للتحول.

3– المثالية البنائية وتحولات الاستنساخ:

إن مجال الاستنساخ هو أفق مفتوح يقف الإنسان فيه عاجزا ما لم توضع القوانين الضابطة لعملية الاستنساخ. فالعقل الإنساني ليس له حدود وهو سائر في طريقه لاستكشاف هذا الأفق الجديد واللامتناهي. ويظل السؤال هل الموضوع – في هذا الأفق– مقيد بالخبرة الحسية أو بالواقع أم أن الموضوع يتجاوز الخبرة والعالم الخارجي؟ وهنا نستطيع فهم الموضوع ليس في إطار الواقعية ولا التجريبية ولكن في إطار مثالية بنائية. وهنا نجد خطأ الواقعيين البنائيين أمثال Gower, French و Ladyman في تحليلهم لموقف كاسيرر الفلسفي باعتباره واقعى بنائي. وأشير هنا إلى اقتباسين من كاسيرر تسمح لنا بأن نفسره باعتباره مثالي بنائي على عكس قراءة أنصار الواقعية البنائية.

يقول كاسيرر «أن موضوعات الخبرة لا تعطى أبدا في ذاتها ولكن فقط في الخبرة وليس لها وجودا خارجها. فقد يوجد سكان على سطح القمر، على الرغم أننا لم ندركهم في الخبرة، يجب أن يتم الاعتراف بهم بصورة يقينية. وهذا–مع هذا يعنى– أن في التقدم الممكن للخبرة فربما نلتقى بهؤلاء السكان. "Cassirer, 1956: 179"

أما الاقتباس الثاني يؤكد فيه كاسيرر أن عملية البناء لا تتوقف على موضوعات الخبرة أو المقيدة بالعالم الخارجي ولكنها تتجاوزها إلى أفق ممكن يسمح بحرية البناء. وهذا هو هدف الفكر أن تكون لديه حرية البناء الغير مشروط واللا مقيدة. «أن المبدأ المتعلق بالرمزية، مع صلاحيته الكلية وقابليته للتطبيق بوجه عام، هو كلمة سحرية، افتح يا سمسم! الذي يمنح المرور إلى العالم الإنساني على وجه التحديد، إلى عالم الثقافة الإنسانية. وبمجرد أن يملك الإنسان هذا المفتاح السري فإن ثمة تقدم متحقق سيحدث» "Cassirer, 1944: 35".

في الحقيقة أن مبدأ الرمزية هو مبدأ كلى يشمل كل الخبرة الإنسانية بما في ذلك العلم وهو موضوع حديثنا هنا باعتباره أحد أشكال الخبرة الإنسانية. أن الفكر بما يملكه القدرة على البناء constructability يفتح هذا العالم المفارق للتجربة ولا يقتصر دور العقل على فتح هذا العالم المفارق للخبرة الواقعية ولكن يتناوله ويكتشفه ويسعى إلى إعادة ترتيب عناصره بل ويمنح موضوعاته تأشيرة الدخول إلى الخبرة الواقعية كما سنرى الآن عبر مناقشة هذه الأمثلة.

إذا ما تناولنا فكرة الاستنساخ –على سبيل المثال– سنجد إنها إحدى تجليات عالم open Sesame المفارق للخبرة الحسية. فقد استطاع التفكير تناول موضوع غير متاح في

الخبرة مفارقا لها، ومحاولة استدعائه إلى عالم الخبرة. إن عملية الاستدعاء recall يجب أن تدرج تحت التحولات الجينية. فمثلا هل من الممكن تلقيح الخلية وإنتاج أجنة دون الاعتماد على الذكر؟ أو بمعنى آخر هل يمكن إنتاج كائنا حيا بالاعتماد على عنصر واحد سواء كان ذكرا أو أنثى دون الاعتماد على العنصر الآخر؟ هذا السؤال خارج نطاق الخبرة ومع هذا فإن الفكر استطاع أن يستدعيه إلى عالم الخبرة الحسية فمثلا على سبيل المثال النعجة دولي التي اعتبرت ثورة جديدة في مجال استدعاء موضوعا لا يقع في نطاق الخبرة إلى نطاق الواقع. فالتحول يهدف إلى الحصول على جين معين عبر إدخاله إلى المادة الجينية في الخلية المحددة.

وهنا نستطيع استنساخ كائنات حية ذات نسخ جينية دقيقة وذات حامضي DNA متطابقة. فعلى سبيل المثال، النعجة دولي كانت ثورة في مجال الاستنساخ لأنها بالفعل كانت مجرد فكرة تم استدعائها من عالم مفارق للخبرة إلى تفعليها في نطاق الخبرة. لا شك أن نجاح تجربة النعجة دولي فتحت الطريق إلى نجاح عمليات استنساخ أخرى في مجال الثدييات مثل استنساخ Noah أول حيوان يتم إنتاجه من أحد ذكور الثيران وبويضة من بقرة. وهي كلها أنواع من موضوعات لم يكن لها أصل في الخبرة الحسية، ولكنه الفكر القادر على إعادة البناء وترتيب الخصائص والصفات الوراثية التي ينظمها في بناءات مختلفة.

من الأمثلة الأخرى التي تكشف على قدرة العقل في إعادة البناء في عملية استنساخ أعضاء بشرية تسهم في استخدامها كبدائل في حالة استبدال الأعضاء الأصلية. فمثلا في مجال الاستنساخ البشرى، يتم استنساخ صمامات قلبية بشرية في أجنة الجنازير ثم بعد ذلك استخدامها في عملية استبدال الصمامات القلبية الأساسية. وكذلك يتم الاستنساخ في مجال الزراعة تم التفكير في خصائص جديدة للنبات لم تكن موجودة نهائيا في النبات الأصلي مثل تخصيب نواة المحصول بصفة وراثية جديدة من الممكن أن تغير شكله أو طعمه أو تجعله ينتج في وقت مختلف لوقت زراعته الأصلي، مقاومته للحرارة وغيرها من الصفات التي لا توجد في الخلية النباتية الحقيقية الغير مستنسخة وهذا أدى إلى طفرة في عملية إنتاج المحاصيل. والفكرة الأساسية هنا أن الفكر استطاع أن يعيد ترتيب الموضوع صفات جديدة وينظمها تحت هذا البناء الاستنساخي المنظم للعلاقة بين الخصائص المستنسخة. ومن ثم نشاهد نوعا من التحول وإعادة البناء والعلائقية بين صفات الموضوع والتي تنتظم جميعا تحت ثابت معين.

وأخيرا من الأمثلة في مجال الاستنساخ التي تتسق مع فكرتنا عن المثالية البنائية المفارقة TSI وأن الفكر لديه الاستطاعة للتعامل مع الموضوعات المفارقة للخبرة الإنسانية والتي من الممكن أن تدخل في دائرة الإمكان المستقبلي، فكرة الرجل الحامل pregnant male. والسؤال الآن هل الذكر الحامل فكرة تزودنا بها الخبرة الفعلية؟ أما أن فكرة الرجل الحامل ضرب من الخيال والمفارقة؟ في الواقع نحن هنا بصدد عالم أقرب ما يكون وصفه عالم أفق مفتوح عالم للإمكان المحض، كل ما على الفكر أن يتأمل موضوعاته ويؤسس العلاقات بين صفات الموضوع ليس ككيان مستقل ولكن كموضوع ممكن. لو أننا أخذنا موقف كلا من الواقعية العلمية والواقعية البنائية سيرفضان موضوع الذكر الحامل لأنها فكرة غير مؤيدة من الخبرة الحسية وليس لها وجود واقعي.

ومن جهة أخرى سنجد إنها فكرة مرفوضة من قبل التجريبية البنائية لأنها فكرة غير متوافقة مع الطبيعة. وفي الحقيقة إنه عن طريق الاستنساخ الذي يعد أحد المفاتيح العلمية لاكتشاف الأفق اللامحدود لعالم open Sesame. ففكرة الرجل الحامل ما هي إلا نموذجا لهذا العالم، الذي كان أنثى يطلق عليها ترسي وعن طريق التحول الجنسي حولت نفسها لرجل كامل بمواصفات ذكورية كاملة أطلق عليه توماس. وعلى الرغم من تحوله إلى ذكر كامل من خلال التحول الجنسي gender transition مع الإبقاء على رحمه الداخلي womb واستطاع أن يتزوج من سيدة لا تنجب واستطاع بواسطة عملية تخصيب بحيوان منوي من متطوع أن يتم زراعته في رحم توماس كما في الشكل رقم "6".

شكل رقم" 6" توماس بيتيل الرجل الحامل

وبدون الدخول في الإشكالية الأخلاقية التي يتضمنها التحول الجنسي، فإن الملاحظ هنا قدرة الفكر في تناول هذا العالم المفارق للإمكان الخالص pure possibility وهنا في استطاع الفكر وحده أن يعيد اكتشاف الموضوع وأن يمنحه معنا مثاليا عن طريق عملية الحمل الرمزي وأن يعيد إمكانية ترتيب عناصر هذا الموضوع في ظل ثوابت يحددها الفكر وذلك لإنتاج موضوعات تحمل خصائص وصفات محددة منتظمة تحت هذا الموضوع الذي تم إنشائه كإمكان خالص. وفي إمكان الفكر أن يعيد بناء العلاقات والروابط بين الخصائص كيفما أراد. ويمكننا مشاهدة أمثلة متعددة في مجال إنتاج أغنام أو بقر لها مواصفات متعددة في الحجم وتعطى إنتاجا أوفر في اللبن. بالإضافة إلى استنساخ بروتينات معينة في ألبان البقر يساعد في علاج بعض أمراض الدم مثل الهيموفيليا. "Hareley, 2000: 66-67"

ولهذا نرى أن الطريق مفتوح أمام المثالية البنائية لتعاطى إمكان العلم في هذا الأفق اللامحدود باعتبار كلا من الموضوع وخصائصه مجرد إمكانات خالصة وتستطيع أن تفسر طريقة الارتباط وأن تعيد أشكال البناء دون التقيد بحدود الخبرة ذاتها. ومن ثم فإن الواقعية العلمية والتجريبية البنائية تقف عاجزة أمام هذا العالم اللامكاني اللامحدود والذي هو بالطبع غير قابل للملاحظة في الوقت الراهن ولكن هذا لم يمنع المثالية البنائية بنسختيها ISI وTSI من محاولة فهم هذا العالم بموضوعاته وأن تعيد تشكيل بنائه. والسؤال الذي يطرح نفسه الآن، كيف تعمل وتوظف المثالية البنائية في نطاق عالم كامل من الإمكانات الخالصة والغير قابل للملاحظة unobservable وهذا ما يقودنا إلى مناقشة الجزء الأخير – من هذا القسم المتعلق بالعلوم الدقيقة– تداخل المخ– بالحاسب أو ما يعرف اصطلاحيا (Brain - Computer (Interfaces (BCI)

4– المثالية البنائية وتداخلات المخ–بالحاسوب:

نتناول هنا موضوع جديد من إمكانات المعرفة وقدرة الفكر على بناء موضوعاته ذلك المتعلق بإمكانية إحداث نوعا من الاتصال بين المخ الإنسان للأفراد؟ ولقد دار السؤال الرئيسي هل من الممكن إحداث نوعا من التواصل بين مخين بشريين منفصلين؟ على الرغم أن هذا السؤال يبدو غريبا ولم يوجد دليل من الخبرة الحسية تؤكده، فإن الفكر سعى إلى بناء هذا الموضوع المفارق الممكن إلى أن صار موضوعا واقعيا يقع في نطاق الخبرة الحسية. وهنا ظهر ما عرف اصطلاحيا باسم BCI وهي تقنية تعتمد على بناء نوعا من التواصل بين مخين بشريين

منفصلين من التواصل عبر الإنترنت والتواصل بصورة واعية بدون أي إشارة حسية إضافية وتعتمد تقنية التطبيق بان يتم نقل الإشارات الكهربائية من المخ إلى الكمبيوتر عن طريق وسيط أو جهاز CBI وهو ما يسمح بالتواصل.

ولم يتعدى عمل العقل في تشيد بناء structure وإيجاد علاقات ممكنة لعناصر البناء بين مخين بشريين بل سعى إلى تشيد بناء يربط فيه عناصر جديدة بحيث يكون التطبيق أوسع من حيث عدد الأفراد المطبق عليهم التجربة بل وأيضا في المسافة التي يسمح فيها بعملية التواصل. بحيث لم يكتف العقل فقط بتشييد نظما يسمح بالتواصل عبر مسافة مكانية محدودة ولكنه وسع من المساحة بحيث شملت مجال تغطية التواصل قارات مختلفة. فيمكن للعقل أن يقرأ إشارات صادرة من مخ بشري في الصين ويستجيب لها عقل آخر في فرنسا. وهذا ما أعلن عنه في سبتمبر 2014 عن نجاح عملية التواصل العقلي بين أربع عقول بشرية في أماكن في الصين وفرنسا وإسبانيا وذلك من خلال نقل الإشارات الصادرة من المخ إلى CBI وتوصيلها عبر الإنترنت بحيث يتمكن كل مخ من قراءة الأفكار والاستجابة لها.

بالإضافة إلى هذا التطبيق لفكرة نقل إشارات المخ عبر فردين أو أكثر، فإن الفكر يمكنه الاستفادة من هذه الفكرة في تصميم برامج متعددة يمثل كل برنامج بناء أو structure يسعى من خلاله وضع الوظيفة أو المعنى المثالي الذي يسعى البرنامج إلى تحقيقيه سواء كان هذا المعنى المثالي مساعدة المرضى أو مساعدة الذين يعانون شلل طرفي أو بناء برنامج يحول الإشارة المخية إلى حروف ومن ثمة إلى عبارات ومساعدة هؤلاء الذين فقدوا القدرة على الكلام وغيرها من المعاني المثالية التي يسعى إلى توظيفها عبر تصميم البرامج التي هي بمثابة بناءات متعددة.

وهنا يقوم الفكر بتصميم البرنامج الذي هو بمثابة البناء ووضع الخصائص المميزة للبرنامج بما تحمله من معنى مثالي يسعى إلى تطبيقه في الواقع ومن خلال تكويد هذه الخصائص في لغة رياضية وتنظيم العلاقات بينها بما يسمح بتنفيذ الأوامر. وهنا الشخص الأعمى الذي فقد حاسة البصر التي هي إحدى سماته الواقعية فإن التفكير في تصميم برنامج لجعل الشخص الأعمى يبصر بعض الأشكال أو مشلول وجعله يتحرك لهي محاولة فتح آفاق جديدة لم تكن خصائص أو صفات واقعية ولكن يسعى إلى استدعائها من عالم الممكن المفارق للخبرة ثم إضافتها إلى الخبرة. مثال ذلك speech generating devices أو ما يعرف بمصطلح SGD الذي يمنح العاجز عن الكلام خاصية ترجمة إشاراته إلى حروف وألفاظ. مثال لهذا

الخصائص ما ينطبق على عالم الفيزياء البريطاني الشهير Stephen Hawking فعلى الرغم من إعاقاته المتعددة وفقدانه القدرة على الحركة والنطق والكتابة إلا إنه مع ذلك حقق نجاحات متعددة.

فلغة الواقع محدودة وإمكانات الواقع محدودة بينما المثالية البنائية تفتح آفاق لعملية واسعة من الاستدعاء recall خصائص وصفات مفارقة ليست متضمنة في موضوعات الواقع الفعلي وتسعى إلى إنتاجها حتى تصير موضوعا للخبرة الإنسانية. وبدون هذه القدرة على التفكير في أفاق لا نهائي ممكن أو open Sesame لم استطاعتنا أن نخبر العديد من الموضوعات والخصائص التي تتكشف لنا بفضل الجهد الديناميكي للعقل أي اكتشاف هذا العالم الممكن. وفي كل الأحوال فإن الفكر دائما ما ينظر إلى الموضوع باعتباره بناءً ممكنا لديه قابلية للبناء في ضوء خصائصه وصفاته المكتسبة والمرتبطة معا بعلاقات ليست ثابتة أو دائمة permanent ولكن بعلاقات متداخلة interrelated قابلة لإعادة التنظيم في ضوء عمليات مستمرة من التحول transformation تحت ثابت invariant أو لا متغير.

وهنا يتضح لنا أن اختبار المثالية البنائية بنسختيها ISI و TSI أثبتت كفاءتها التفسيرية في تفسير وقائع العلم وتفسير موضوعاتها وعدم تقييدها بتناول موضوعات قاصرة على الخبرة ولكنها من خلال عملية الاستدعاء يمكنها دمج ما هو ممكن ومفارق إلى الخبرة الإنسانية كما أوضحنا هذا من مناقشة البنائية المثالية في العديد من الأنساق العلمية الدقيقة. كما أثبتنا أن ثمة عملية البناء واحدة في كل هذه الانساق العلمية سواء تناولنا الموضوع باعتباره من موضوعات الخبرة ومن زاوية ISI أو تناولنا الموضوع من زاوية TSI إذا كان الموضوع مفارق للخبرة وللواقع الفعلي.

ففي كلتا النسختين من البنائية المثالية فإن عملية البناء تتصف بانها عملية بناء كلية بحيث يعطى الاهتمام دائما للبناء باعتباره سابقا على خصائصه وأن البناء أكبر من مجموع عناصره ولهذا فإننا نطلق على البناء بأنه بناءً كليا Holistic structure تمييزا له عن نظرة التجريبين والواقعيين العلميين باعتباره حاصل جمع خصائص أو صفات accumulative. والسؤال الآن هل يمكننا أن نجد تطبيقات للمثالية البنائية بنسختيها في دائرة العلوم الإنسانية أما أن التطبيق سيختلف باختلاف طبيعة الموضوع في العلوم الإنسانية. هذا ما سنحاول الإجابة عليه في المناقشة القادمة.

ثانيا: المثالية البنائية والعلوم الإنسانية

في الحقيقة أن هذه الدراسة تسعى إلى تقديم منظور بنائي جديد في تفسير السلوك الإنساني سواء في دائرة الشعور أو المجتمع أو الدين أو السياسة أو التجارة... إلخ. ومن ثمة نسعى إلى تقديم رؤية شاملة متسقة لتفسير هذا السلوك في أنشطته المتعددة والمتداخلة. ومن ثم تفسير شبكة التداخلات بين السلوك الإنساني وبين السياقات الاجتماعية والنفسية والسياسية والدينية المشابكة من جهة. ومن جهة أخرى محاولة تفسير العلاقات البينية بين مختلف العلوم الإنسانية التي تهتم بتفسير هذا النشاط الإنساني. ولا شك أن تعقد الحياة الإنسانية على المستوى المحلى والعالمي جعل البعض يسعى إلى تقديم نماذج تفسيرية لرسم أطر نظرية تحدد شكل الحياة الإنسانية بتعقد مساراتها وتداخلاتها بالإضافة إلى محاولة تنظيم العلاقات البشرية. ولهذا نجد علماء الاجتماع النظريين من أمثال Saussure F, Chomsky N, Giddens A, Castells, M كل من هؤلاء النظريين سعوا إلى تقديم تصورا بنائيا يفسر به شكل البناء وتنظيمه لعناصر هذا البناء وديناميكية هذا البناء في تفسير السلوك الإنساني والأنشطة الإنسانية المتداخلة في هذا العالم الإنساني المقدر في تركيبه وبنائه.

وهي جميعا محاولات بنائية ونقدية تسعى إلى وضع تصورات لتفسير الظواهر المتعددة سواء كانت سياسية، اجتماعية، ثقافية، دينية، تكنولوجية إلخ. والسؤال الذي يطرح الآن إلى أي مدى يمكن للبنائية المثالية أن تقدم تصورا يفسر شكل العلاقات القائمة والممكنة في العالم الإنساني وشبكة العلاقات المؤسسة بين أفراد هذا العالم؟ وهنا تطرح المثالية البنائية كإحدى التصورات النظرية الممكنة التي تفسر النشاط الإنساني وتفاعلاته في المسارات المختلفة. ولهذا يجب أن نوضح ما المقصود بالمثالية البنائية في دائرة العلوم الإنسانية.

المقصود بالمثالية البنائية هنا «هي سلسلة من الاستعدادات الكامنة، للعلاقات الخالصة بين العناصر التي ينطوي عليها موضوع الخبرة، وتأسيسها عبر عملية تحولات ديناميكية سواء كانت عملية تعديل modification أو عملية خلق. Creation".

وهذا التعريف يحمل المقومات الأساسية لمفهوم المثالية البنائية الذي سبق أن ناقشناه سابقا، وكان لا بد من إجراء تعديل بسيط في التعريف بحيث يتناسب تعقيد وتشابك الظاهرة الإنسانية مقارنة بالظاهرة الطبيعية. فالفكر هنا مازال في دائرة البناء ومحاولة البحث عن الإمكان الخالص لربط عناصر موضوع المعرفة أو الخبرة تحت بناءً محددا. فما زالت الظاهرة

الإنسانية تخضع للمبادئ الثلاثة السابقة التي أشرنا إليها وهي على وجه التحديد الواحدية المنطقية، اللا انطولوجية، الحمل الرمزي.

فما زالت هذه المبادئ الثلاثية هي المبادئ العامة التي تشكل جوهر المثالية البنائية، ومع اختلاف طبيعة التركيب والتعقيد في مجال الظاهرة الإنسانية، تذهب هذه الدراسة إلى أن تقديم فهم للظاهرة الإنسانية والسلوك الإنساني يتطلب فهم المستويات أو السياقات الثلاثة التي يتم هذا السلوك في أطارها. ولهذا كان مطلبا ضروريا أن نكشف عن هذه المستويات الثلاثة والمبدأ الفعال في كل مستوى من هذه المستويات التي تمثل محددات للسلوك الإنساني لا يمكن فهمه إلا بالإشارة إلى هذه المستويات. والسؤال الذي يجب أن يطرح الآن، ما هي هذه المستويات التي يقع في نطاقها السلوك الإنساني؟

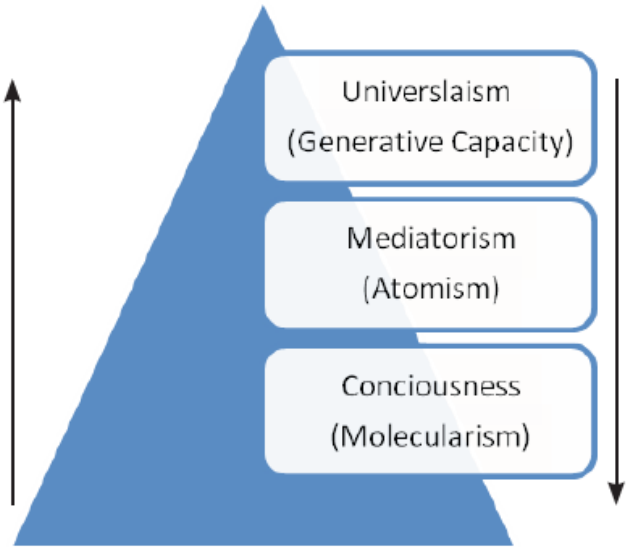
تذهب هذه الدراسة إلى أن ثمة مستويات ثلاثة متداخلة يصعب الفصل بينهم في تفسير النشاط الإنساني والظواهر الإنسانية، ولكن كان ضروريا الفصل بين هذه المستويات من أجل التوضيح والفهم. فالمستوى الأول أطلقنا عليه مستوى الوعي أو consciousness وهو مستوى يشير إلى الفرد باعتباره كيانا مستقلا قائماً بذاته. فمستوى الوعي يعبر عن العالم الخاص بالإنسان الفرد من حيث ميوله واهتماماته ورغباته ومهنته إلى كل ما يرتبط به ككيان فردي. وهنا نجد أن المبدأ الحكام والمفسر لهذا المستوى أطلقنا عليه مبدأ الجزئية Molecularism وهو المبدأ الذي يتعامل مع الفرد باعتباره جزئيا حرا لا يحكمه إلا عالمه الخاص به. أما المستوى الثاني هو ما أطلقنا عليه مستوى الوسيط أو Mediatorism والمقصود به هنا في هذا السياق المجتمع المحلى وهو مستوى يربط بين مستوى الوعي والمستوى الثالث- الذي سنسير إليه فيما يلى- ووظيفته تتمثل في الربط بين كلا المستويين، بالإضافة إلى إنه يمثل وحدة التفاعل التي تتم بين الأفراد باعتبارهم وعى مستقل وبين البناءات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية.

وهنا يظهر المبدأ الحاكم والمفسر لهذا المستوى وينظمه وهو ما أطلقنا عليه مبدأ الذرية atomism ويقصد به في هذا السياق أن المجتمع المحلى يعد هو البناء والذي تتفاعل فيه الفرادى المستقلة وتدخل في علاقات مع بعضها البعض من جهة وبينها وبين بناءات المجتمع المحلى من جهة أخرى. فمستوى الوسيط يعد مستوى يشبه الذرة في تركيبها من حيث أن الذرة تتضمن في داخلها مجموعة من عناصرها والتي تتفاعل بداخلها وتنتظم وتدخل في علاقات ممكنة في ضوء عمليات التحول التي تتم تحت ثوابت محددة. فالمجتمع المحلى بالنسبة للفرد يشبه

الذرة بالنسبة لعناصرها، فكلاهما يتضمن علاقة بناء بعناصره. أما المستوى الثالث والأخير الذي ينطوي عليه السلوك والنشاط الإنساني هو ما أطلقنا عليه المستوى الكلى universalism وهو عبارة عن النمط العام الذي يرسم السياسات ويضع الخطوط التي في إطارها يتشكل كلا من الوعي والمجتمع من حيث ارتباطهما بهذا المستوى الثالث وهو ما يمثل المستوى الكلى للبشرية أو المجتمع العالمي. كما أن المبدأ المفسر لهذا المستوى هو ما أطلقنا عليه القدرة التوليدية generative capacity من حيث القدرة على توليد معاني مثالية وأفكار قابلة للتطبيق في كلا من المستوى الثاني والثالث.

وهنا ترتبط المستويات الثلاثة معا في وحدة واحدة كلية غير قابلة للانفصال. ومن جهة أخرى، أن أي تفسير للسلوك وللنشاط الإنساني يجب أن يفهم في إطار هذه المستويات الثالثة.

بحيث يتم خلق النمط أو النموذج في المستوى الثالث ويتم تطبيقه إلى المستويات الأخرى. ولهذا فإن المستويات الثلاثة التي تشكل قاعدة لفهم السلوك والظاهرة الإنسانية. وهنا يمكننا متابعة أن هذا الاتصال والربط بين هذه المستويات الثلاثة يتضمن نوعا من الحركة، أما حركة تصاعديةupward movement تبدأ من مستوى الوعي مرورا بمستوى الوسيط وانتهاءً بمستوى الكلية أو العكس حيث قد تتضمن حركة هابطة downward movement. ويظهر الشكل التالي نموذجا للمستويات الثلاثة المتضمنة في النشاط أو السلوك الإنساني.



شكل "7": يوضح مستويات النشاط الإنساني في ضوء المثالية البنائية

بعد أن أوضحنا المستويات الثلاثة المتضمنة في النشاط والسلوك الإنساني من وجهة نظر المثالية البنائية فإن السؤال الذي يجب أن يطرح الآن كيف يمكن تفسير النشاط الإنساني في ضوء المثالية البنائية في نسختيها ISI وTSI؟ أن تقديم إجابة واضحة للسؤال السابق تكمن في الفقرة التالية.

المثالية البنائية والنشاط الإنساني

نناقش في هذه الفقرة إمكانية فهم وتحليل النشاط أو السلوك الإنساني بمستوياته الثلاثة في إطار المثالية البنائية. وهنا نزعم أن المثالية البنائية بنسختيها قادرة على تفسير السلوك الإنساني في ضوء المستويات الثلاثة التي أشرنا إليها سابقا. وهنا نتحدث عن نوعين من التنظيم المتضمنين في النشاط الإنساني على وجه التحديد. فإذا كانت البنائية المثالية شكلا من أشكال تنظيم وترتيب العلاقة بين عناصر الموضوع وبنائه، فكيف تنتظم وترتب عناصر النشاط أو محددات السلوك الإنساني في ضوء البناء؟

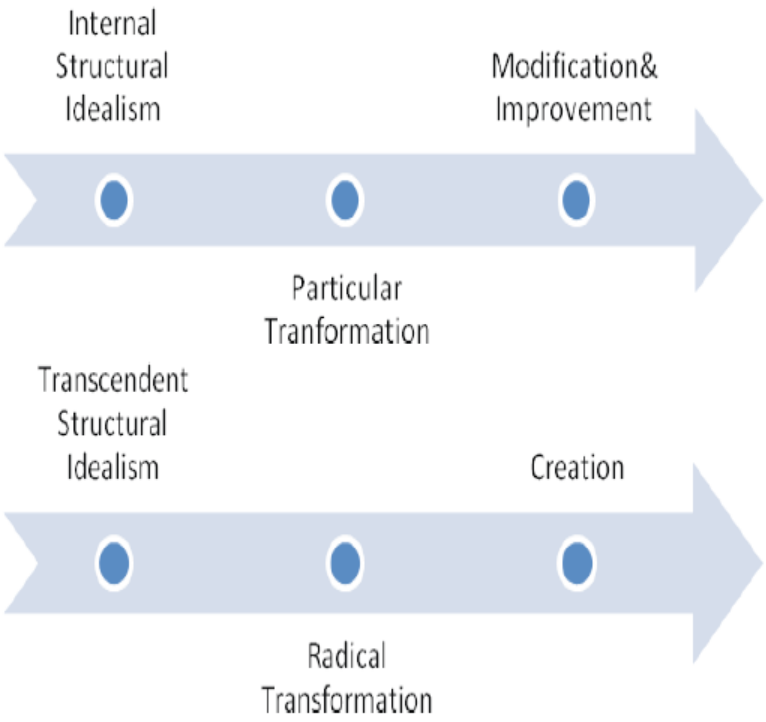
إن الإجابة على هذا السؤال تتطلب أولا تحديد طبيعة البناء ذاته. بمعنى أكثر تحديدا هل نسعى إلى ترتيب عناصر النشاط الإنساني في ضوء بناء قائم بالفعل، أو نسعى إلى ترتيب عناصر النشاط في ضوء بناء جديدًا نسعى من خلاله إلى تأسيس شكلا جديدا للنشاط يختلف من حيث خصائصه وطبيعته عن خصائصه الحالية. أو بمعنى أكثر دقة، إذا ما أردنا تأسيس بناءً جديدا راديكاليا وتنظيم النشاط الإنساني في ضوء هذا البناء الراديكالي الجديد.

وهنا نجد أن المثالية البنائية الداخلية ISI تفسر لنا العلاقة بين النشاط أو السلوك الإنساني وبين البناء القائم بالفعل من حيث أن هدف ISI يتمثل في تفسير ما هو قائم من علاقات وإعادة ترتيب عناصر الخبرة في ضوء القيام بعملتي تعديل modification أو استبدال replacement أو تحسين improvement. بمعنى أن المثالية البنائية الداخلية تفسر العلاقات القائمة والممكنة بين العناصر المكونة للخبرة والبناء الاجتماعي أو الثقافي أو الديني أو السياسي– اعتمادا على موضوع الخبرة أو النشاط ذاته– من جهة وبين البناء من جهة أخرى. وهنا يحدث نوعا من التحول ولكنه تحولا جزئيا particular transformation يشمل عناصر الخبرة وإعادة ترتيب هذه العناصر.

أما إذا كان الهدف إحداث تغييرا جذريا في البناء ذاته وطرح بديل له فإننا في هذه الحالة نحتاج إلى النسخة الثانية من البنائية المثالية أو ما أطلق عليها TSI وهي تلك الحالة التي

فيها يسعى الفكر إلى خلق نموذجا راديكاليا جديدا وتقديمه للوجود بحيث يسعى من خلاله إلى إعادة تشكيل العلاقة بين المستويات الثلاثة للنشاط الإنساني بصورة تنطوي على تغيير ثوري radical transformation. وهذا النوع من التحول يعتمد على ما أطلقنا عليه عملية خلق البناء creation وليس عملية تعديله أو تحسينه.

وهنا يحدث نوعا من التحول وهو ليس تحولا جزئيا بل هو تحولا شاملا يغطى جوانب الخبرة الإنسانية في مستوياتها الثالثة. فهذا النوع من البناءات قد لا يكون موجودا في الخبرة الإنسانية ولكن ينظر إليه باعتباره منتجا خالصا من منتجات الفكر. ويسعى الفكر إلى تأسيس نموذجا كونيا جديدا يشمل المستويات الثلاثة ويحدث تغيير في بنية الخبرة الإنسانية كما سنوضح لاحقا.



شكل "8" يوضح طبيعة التحول بين كلا من ISI وTSI

دعونا الآن نتناول تحليل ISI للنشاط الإنساني وتفاعله مع الظواهر المتعددة في ضوء مستوياته الثلاثة لنأخذ الآن عددًا من الأمثلة في النشاط الاقتصادي والديني والسياسي كنماذج لإيضاح مدى التفاعلات البينية بين هذه المستويات الثلاثة للنشاط الإنساني. لنأخذ مثال للنشاط الاقتصادي للإنسان.

ففي فترة الثلاثينات تعرضت دول العالم لأزمة اقتصادية عرفت في حينها بالكساد الكبير حيث بدأت في سوق الأسهم الأمريكية وتبعها توقف الصناعات الثقيلة وشركات المقاولات والزراعة وشمل كل ذلك توقفًا لعملية الإنتاج. هذه الحالة هي التي أطلقنا عليها مستوى الكلية universal وهو حالة بنائية شاملة تفرض نفسها على مستوى كلى وعام ويتولد عن هذا المستوى الكلى مبدأ القدرة التوليدية الذي يولد مبادئ مشتركة وعامة يتصف بها هذا البناء الكلى مثل الكساد والتضخم وقلة الأرباح باعتبارها خصائص تميز هذا المستوى الكلى. وهذا المستوى الكلى يؤثر بلا شك في مستوى الثاني وهو مستوى الوسيط mediatorism وهو يمثل مدى انعكاس المستوى السابق عليه، وهو هنا يمثل المجتمع كوحدة بناء خاصة أقل عمومية من المجتمع الدولي وأكثر عمومية من مستوى الوعي الفردي.

فمستوى الوسيط تأثر بلا شك بالنشاط الاقتصادي العالمي المنهار وهنا نجدى صدى لهذا الانهيار الاقتصادي وللكساد العالمي على المجتمعات التي بدأت تطبق السياسات التي تسمح للدولة بالتحكم في قطاع كبير من رأس المال وهو ما قاد إلى ظهور ما يعرف بالأنظمة الشاملة كالنازية في ألمانيا والفاشية في إيطاليا. وهنا بدأ مستوى الوسيط يتأثر بسلوكيات وسياسات اقتصادية كرد فعل لهذه الأزمة العالمية. فالمجتمع باعتباره بناء ذريا يضم الفرادى المتعددة قد قام بتعديلات وإجراءات لتحسين بنائه.

وأخيرا نجدى صدى هذه الأزمة العالمية والتي أثرت على المستوى الوسيط تنعكس على المستوى الثالث والأخير وهو مستوى الوعي. حيث عانى الفرد في هذه الأزمة بالطرد من المصانع، انخفاض راتبه، الفقر، أزماته النفسية، ترد الفرد، لجوئه إلى الانتحار، اكتئاب الفرد وشعورة بالتعاسة... إلخ.

وفي هذا المستوى الخاص بالوعي تؤثر هذه الصفات في الفرد من خلال مبدأ molecularism باعتبار أن كل فرد بمكوناته الخاصة والفردية يستطيع التكيف بصورة أكبر أو أقل عن فرد آخر. ولهذا قد نجد أن ثمة تنوع بين الفرادى في حجم وتأثير الخصائص العامة للبناء كما وجدت في المستوى الثالث على كلا من المستوى الثاني والأول. وهنا يمكننا ملاحظة أن هذا التفسير اعتمد على محورين: محور التعديل أو الاستبدال الجزئي في البناء modification، بينما المحور الثاني هو الاعتماد على الحركة الهابطة upward

movement وهنا يسعى الفكر إلى تتبع التغيرات التي تحدث في السلوك الاقتصادي للفرد نتيجة انعكاس تلك التغيرات على المستويين الثاني والأول.

أما فيما يتعلق بتحليل النشاط الاقتصادي للإنسان في ضوء الحركة الصاعدة upward movement فهي تفهم على النحو التالي. أدت حالة الفقر والبطالة للفرد وشعوره بالضياع إلى لجوء البعض إلى الانتحار هروبا من الأزمة أو إلى الإتجار في السلاح وبيعه حيث انتشر بيع الأسلحة بكثرة في ظل هذه الأزمة الاقتصادية أو إلى اللجوء إلى المخدرات والغياب عن الواقع المعاش.

وهنا على المستوى الأول المتعلق بالوعي نجد أن الجزئية هو المبدأ السائد والمسيطر في هذا المستوى كرد فعل للمستوى الثاني والثالث. وهنا يسعى الفرد إلى إعادة تكييف سلوكه ونشاطه بناء على الارتباطات والعلاقات الجديدة التي تأسست بناء على البناء الاقتصادي الجديد. وهنا يصعد هذا النشاط الاقتصادي للفرد إلى المستوى الثاني وهو المتعلق بمستوى الوسط حيث سلوك الفرادى في إطار المجتمع الذي يشملهم فتزاد السلوكيات الشاذة لأفراد المجتمع داخل مجتمع الخلية أو المجتمع المحلى والذي يمثل بناء لهم فتنتشر الأمراض الاجتماعية كالسرقة، الاغتصاب، والأمراض الناتجة عن عدم توفير برامج علاجية للمدمنين وتنشر حالة من الفوضى التي يتصف بها المجتمع كما حدث في مجتمعات أوروبية وأمريكية.

ومن ثمة يستمر هذا السلوك في الصعود حتى يشكل ملمح عام وأساسي للاقتصاد العالمي وعلى وجه التحديد الرأسمالي فيمثل نوعا من الضغوطات عليه وفي شبكة ارتباطاته بحركة التجارة بين المجتمعات المتعددة. وهذا الضغط يجعله يبدع سياسات اقتصادية جديدة ومبدعة من خلال ما أطلقنا عليه القدرة الإبداعية generative capacity ويفتتح مشروعات اقتصادية كبرى والتي بدورها تنعكس على إحداث تغييرات في بنية المستوى الوسيط بإنعاشه بمشروعات اقتصادية الذي بدورة يعود على الفرد بتوفير فرص عمل له وتوفير مصدر للربح له من جديد وهكذا. وهنا يتضح لنا أن عملية البناء في إطار المثالية البنائية هي حركة تصاعدية وهابطة بصورة ديناميكية ومستمرة.

كما اتضح لنا أن كميات التحولات الاقتصادية هنا تميزت بانها تحولات جزئية تميزت بالتعديل والتحسين في شكل البناء الذي ما زال قائما. وهنا نجد أن البناء هنا تضمن نوع من التحول وعلى الرغم من إنه تحولا جزئيا هدف إلى إدخال نوعا من التحسين والتعديل في شبكة

العلاقات الاجتماعية والاقتصادية التي تندرج وتنتظم تحت هذا البناء فإن هذا التحول تم في إطار لا متغير وهو هنا يعد الأزمة الاقتصادية التي شكلت وإعادة ترتيب العلاقات الاقتصادية بين المستويات الثلاثة ووجدنا أن هذا اللا متغير عندما استبدل باللا متغير آخر وهي حزمة الإصلاحات الاقتصادية بدأ شكل العلاقات الاقتصادية تتغير تدريجيا بناء على الثابت الجديد. بالإضافة نجد أن شكل البناء في الخبرة الإنسانية تضمن نوع من التداخل بين العلاقات أو interrelationism بين المستويات الثلاثة وذلك اتضح في كلا من الحركة التصاعدية والحركة الهابطة والتي تكشف عن حجم التداخل بين هذه المستويات وأيضا التداخل في شبكة العلاقات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تشكل تعقيد البناء الاقتصادي ذاته. بالإضافة وجدنا أن البناء يتسم بالمرونة إذا إنه ليس ثابت ولكن لديه المرونة لإعادة البناء ولإعادة التشكيل وهذا يتضح من خلال فترة الأزمة وما تبعها من سياسات وفي كلتا الحالتين وجدنا إنه يتم إدخال تحسين في البناء مما يرتب عليه إعادة ترتيب وتنظيم في شبكة العلاقات الاقتصادية بين الفرد والمجتمع المحلى وعلى المستوى المجتمع الكلى أو العالمي. وهنا نجد أن الصفات العامة للبنائية المثالية تنطبق على النشاط الاقتصادي كأحد الأنشطة الإنسانية.

دعنا الآن نتناول سلوكا ونشاطا آخر من الأنشطة الإنسانية والتي يمكن أن تفسر في ضوء المثالية البنائية وهو السلوك الديني المتطرف. سواء كان هذا السلوك الديني في العقود الأخيرة أو كما يتجلى في الوقت الحالي. لنظر إلى شكل من أشكال هذا التطرف الديني في أفغانستان في سبعينيات القرن الماضي أو تنظيم الدولة الإسلامية الآن في العراق وسوريا. فكلا المشهدين متكرر ويمكن فهمه في ضوء التفسير البنائي ذو المستويات الثلاثة. ففي أفغانستان على سبيل المثال سعى الاتحاد السوفيتي كقوة دولية –وهو هنا يمثل المستوى الثالث– أن يفرض نفوذه على دولة أفغانستان – المستوى الثاني– بمساعدة الحكومة الأفغانية التي تبنت سياسات اشتراكية وسمحت بنفوذ الاتحاد السوفيتي لقمع الأفراد الأفغان– المستوى الأول– ذو الخلفية الدينية والمرجعية الإسلامية الذين رفضوا سياسات الحكومة الأفغانية التي تميل إلى الفكر اليساري والسياسات الاشتراكية.

وهنا يمكننا تفسير بنائية النشاط الديني المتطرف. فعلى المستوى الوعي فإن الفرد لديه خلفية ثقافية دينية وإسلامية وهي تمثل له وحدة وجوده. فقد كان الوعي الفردي متوافقا مع نسقه الاجتماعي والثقافي ذو المرجعية الإسلامية وعندما بدأت الحكومة الأفغانية اتخاذ

سياسات اشتراكية متشددة لتغيير هذا البناء بدأت سلسلة من الاحتجاجات ضد سياسات الحكومة الأفغانية أو الدولة الأفغانية. هذا الصراع في جوهره صراع بين بناء متسق مع مفاهيم ومعتقدات فردية وبين بناء جديد يحمل إنشاء وفرض علاقات جديدة بما يسمح بعمل نوع من التوافق بين ما هو إسلامي وما هو اشتراكي أو يساري.

وعندما أحدث ذلك نوعا من الصراع الداخلي بين مستوى الوعي ومستوى الوسيط، كان من الضروري تدخل المستوى الثالث «الكلى» القوى العالمية الكبرى في ذلك الوقت لحماية نفوذه ومصالحه في أفغانستان. فبدأ بإرسال جيوشه وقواته لفرض سيطرته على مستوى الوعي الفردي. وهنا نجد أن السلوك الديني المتطرف يحمل بعد ثنائي فمن جهة مواجهة الاتحاد السوفيتي كخصم مباشر والولايات المتحدة وبعض الدول الإسلامية الأخرى لتقديم المساعدة في صراع مستوى الوعي مع المستويين الوسيط والكلى. فالسلوك الديني المتشدد المتسق مع بنائه الثقافي والديني في المعتقدات والأفكار على المستوى الوعي الفردي يتصاعد ضد الوسيط – الذي أجرى سلسلة من التعديلات على البناء الثقافي والاجتماعي وتغيير في المعتقدات والأفكار– في صورة سلسلة من السلوك العنيف المتشدد الذي ينطوي على محاولة هدم destruction التعديلات التي قام بها وأدخلها الوسيط في البناء السوسيو– ثقافي ثم يصعد هذا السلوك المتشدد من مرحلة الوعي الفردي إلى مرحلة الوسيط باعتباره هو حاصل مجموع الأفراد الذين يشاركون الوعي الفردي في همومه والشعور بالمسؤولية الدينية في محاولة لهدم التعديلات التي أدخلت على البناء السوسيو– ثقافي. وأخيرا يتجه هذا السلوك المتشدد لمحاولة كسر هذا النظام الكلى وهو ما تمثل في العنف الظاهر الموجه لكل ما هو روسي وتدميره.

ويقابل هذه الحركة التصاعدية، حركة هابطة يمثل فيها المستوى الكلى رد فعل عنيف للسلوك الديني المتشدد مقبل الوعي والفرادى الآخرين ويقابله بحزمة من المساعدات الحربية للمستوى الوسيط الموالي للسياسات السوفيتية والتي تستخدم فيما بعد في سحق الوعي الفردي ذات الصبغة الإسلامية.

وهنا نجد أن الصراع والسلوك المتشدد المتبادل سواء كان تصاعديا أو هابطا يشمل تفاعلات بينية بين المستويات الثلاثة كما إنه تضمن نوعا من التحول الجزئي والذي تمثل في محاولة إدماج بعض السياسات اليسارية أو في المقابل محاولة تطبيق وإدماج مرجعيات أصولية في الأنساق السوسيو–ثقافية. فهذا التفسير في إطار المثالية البنائية يعد إطارا يمكن الاستعانة به في

تفسير ظهور الدولة الإسلامية في العراق والشام. ويفسر أيضًا ظهور الثورات في أوروبا الشرقية في تسعينيات القرن الماضي.

هذا النموذج التفسيري يعكس عملية البناء في المثالية البنائية في نسختها ISI والتي تشهد نوعا من التحول الجزئي Particular transformation بحيث نشهد نوعا من التعديل أو التحسين في البنية العامة للنظام دون محاولة تغيير النظام كله. وهنا يتم ترتيب العلاقات الممكنة تحت هذه اللا متغيرات الجديدة التي تمثل ثوابت هذا البناء في مستوياته الثلاثة والتي تمثل وحدة كلية للفكر comprehensive unity of thought والتي توجد أيضًا في التحول الجذري في المثالية البنائية المفارقة كما سيتضح لنا لاحقا. هذا النوع من التحول الجزئي المطروح في إطار البنائية يمثل مشروع بعض المنظرين في علم الاجتماع.

على سبيل المثال انطوني جيدنز تحدث عن التحول الاجتماعي في نظريته التي أطلق عليها البنائية structuration بهذا المعنى الجزئي بالإضافة إلى إيمانويل كاستل وفكرته عن مجتمع الشبكة ومكان التدفق space of flow فإنها تشير أيضًا إلى التحول بمعناه الجزئي من حيث هو علاقة ممكنة بين البناء والفرادى وان التحول يشمل إحداث نوعا من التعديل أو التحسين في البناء الاجتماعي المتاح. ويدخل في هذا النطاق من الفهم ما يعرف بالدراسات المستقبلية futurology والمتعلقة بالدراسات الإنسانية التي تهدف إلى إحداث عمليات مستمرة من التعديل والتحسين لما هو قائم وذلك من خلال وضع بناءات تهدف إلى إعادة الانسجام أو إعادة الرتيب بين عناصر الخبرة الإنسانية أو محددات السلوك والنشاط بحيث يقود ذلك إلى إحداث نوعا من التغيرات والسؤال الآن هل من الممكن افتراض بناء جديد غير موجود في الخبرة الإنسانية وتشيد عالما جديدا يتضمن بناءً غير متاح في الخبرة الإنسانية؟ هذا ما سيكشف عنه التحليل عند مناقشة المثالية البنائية المفارقة TSI.

في الحقيقة أن المثالية البنائية المفارقة تتعامل مع البناءات المتخيلة والمفارقة التي تتجاوز الخبرة. فمثلما تتعامل المثالية البنائية مع الأفكار العلمية الغريبة Bizarre التي ليست من الأفكار التي تقع في نطاق الخبرة وهي تلك التي اعتبرها أفكار الخيال العلمي. ومع كونها مفارقة إلا أن الفكر استطاع أن يستدعيها إلى عالم الخبرة كما سبق وإن أشرنا في الصفحات السابقة. نفس الفكر ينطبق على قدرة العقل على خلق أفكار أو بناءات غريبة –في مجال العلوم الإنسانية– ويسعى إلى استدعائها إلى عالم الخبرة من خلال عملية أطلقنا عليها عملية خلق

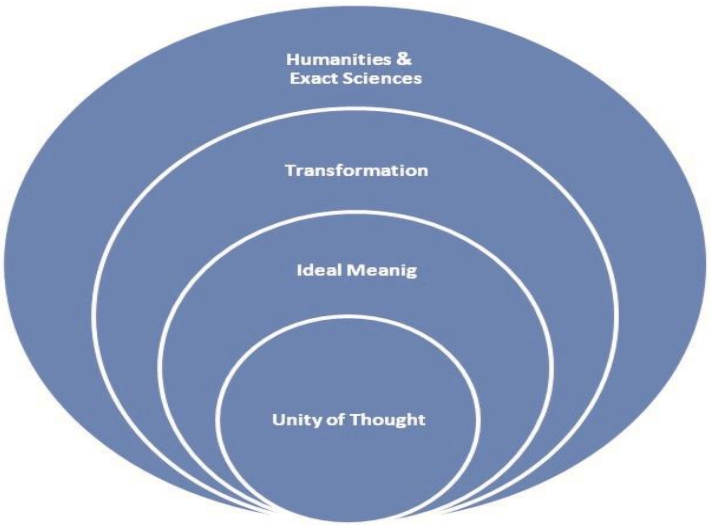
creation من هذه الأفكار البنائية المفارقة والمتضمنة في العلوم الإنسانية أن يتم توحيد العالم في نظام اقتصادي واحد أو تحت نظام سياسي واحد.

تلك الفكرة التي طرحها فوكاياما في كتابه نهاية التاريخ، فعلى الرغم من إنها فكرة محتملة إلا إنها غريبة ومفارقة للخبرة الإنسانية. وعلى الرغم أن فوكاياما قدم تصورا بنائيا يعبر به عن حركة التاريخ إلا إنها نظرة متعصبة وذات نظرة أيديولوجية متحيزة فهي تسعى إلى القضاء على تنوع الثقافات لتوحدها جميعا في نظام واحد –الديمقراطية الغربية والرأسمالية الليبرالية– ثابت يمنع التطور والتحول فيما بعد. هذا النوع من التحول هو ما أطلقنا عليه التحول الجذري radical transformation حيث يقضى بارتباط الأنظمة والثقافات كلها تحت هذا النموذج الأوحد الذي يسعى إلى فرض نمطه البنائي على التنوع القائم.

وهذا النوع من أنواع التحولات التي تقوم على أفكار غريبة يكون هناك صعوبة على استدعائها إلى الخبرة الإنسانية. ومن هذه الأفكار أيضًا التي تندرج تحت TSI فكرة صمويل هنتنجتون عن صراع الحضارات ففكرة الصراع قائمة في الخبرة الإنسانية ولكن محاولة فرض نمط بنائي يفسر حركة التاريخ بحيث تظل الثقافة الغربية هي الحضارة التي ستصمد على الرغم من الصراعات بين الحضارات لهى أيضًا فكرة متحيزة للحضارة الغربية ومتعصبة ضد الحضارة الإسلامية. فهو نموذج أو بناء انتقائي كنموذج فوكاياما يعد ممكنا على الإطار الفكري ولكنه مع ذلك نجد صعوبة في استدعائه إلى عالم الخبرة ومن ثم يظل مجرد pure possibility إمكان خالص. لأنه يفرض نموذجا يسعى إلى إحداث نوعا من التحول الراديكالي من خلال خلق نموذج فكرة الصراع واستدعائه مع إعطائه الأولوية للحضارة الغربية في ظل عالم يتصف بتعدد الثقافات multi-culturalism. وهذا ما يجعل هذا النموذج مفارقا عن الخبرة الإنسانية. وهنا نصل إلى إمكانية فهم وتحليل السياقات الاجتماعية والثقافية والسياسية الحاكمة والضابطة للنشاط الإنساني في ضوء البنائية المثالية في نسختيها ISI وTSI.

والسؤال الآن هل يمكننا الزعم بإمكانية وحدة العلم في إطار المثالية البنائية؟ أو بعبارة أخرى هل تمثل البنائية المثالية في نسختيها أساسا يمكن من خلاله تشيد وحدة العلم والجمع بين كلا من العلوم الدقيقة والعلوم الإنسانية؟ أن الإجابة على السؤال السابق تتضح من خلال تحليل موضوع المعرفة ذاته في كلا المنظورين العلمي والإنساني، فتحليل موضوع المعرفة والوقوف على عناصره وتفاعلاتها البينية يجيب على إمكانية وحدة المعرفة بين ما هو دقيق وعلمي وبين ما

هو مركب وإنساني. أن عملية التحليل التي قمنا بها في إطار هذه الدراسة سعينا إلى الكشف عن بنائية موضوع المعرفة من خلال الكشف عن التفاعلات الممكنة بين عناصر الموضوع ليس باعتبارها كيانات قائمة بذاتها ولكنها باعتبارها استعدادات ممكنة للرتيب وللتنظيم تحت بناء كلى يوصف بانه بناء ثابتا نسبيا في ضوء لا متغير invariant هو الذي يعطى البناء شكله وخصائصه وفي إطاره ترتب عناصر الموضوع. أن العملية السابقة تقود إلى نوع من التحول في إطاره ترتبط عناصر الموضوع. ويرتبط التحول باللا متغير، بمعنى عندما تتغير شروط الارتباط بين عناصر الموضوع يقود هذا التغير إلى عملية تحول جديدة يعاد فيها ترتيب الارتباط بين العناصر. إذا فإن موضوع المعرفة يعبر عن إمكان خالص للارتباط pure possibility. وقد أوضحنا أن موضوع المعرفة ينقسم إلى نوعين، موضوع يتماشى مع الخبرة وموضوع آخر مفارق للخبرة. وقد كشفنا أن عملية بناء الموضوع واحدة في كلا النوعين سواء كان الموضوع موافقة للخبرة أو متجاوزا لها. ولقد كشفنا أن الفكر قادر على خلق موضوعات مفارقة للخبرة –التي قد تبدو موضوعات غريبة –واستدعائها إلى عالم الخبرة. وهنا نجد أن تحليل موضوع المعرفة يكشف عن فرضية أساسية للفكر الإنساني تتمثل في أن الفكر هو عملية مستمرة وديناميكية من البناء. بحيث يكون الهدف في كل عملية بناء لموضوع المعرفة يتمثل في إمكانية تنظيم وترتيب عناصر موضوع المعرفة تحت هذه الأبنية التي يخلقها الفكر من خلال عملية التحولات. وهنا ينظر إلى موضوع المعرفة باعتباره **موضوعا كليا** سابقا على عناصره منطقيا. ولهذا اعتبرت الواحدية المنطقية من المبادئ الهامة المفسرة للمثالية البنائية كما أوضحنا عبر مناقشة الأمثلة التي طرحت في العلوم الدقيقة والإنسانية. وهنا يصير موضوع المعرفة سواء في العلوم الدقيقة أو العلوم الإنسانية واحدا باعتباره منتجا ممكنا وخالصا للفكر. pure possible product of thought ويوضح الشكل التالي أن عملية بناء الموضوع واحد سواء في العلوم الدقيقة أو الإنسانيات.



شكل "9" يوضح خطوات بناء الموضوع في العلوم "الدقيقة – الإنسانيات"

إن عملية بناء الموضوع كما أوضحنا عبر هذه الدراسة تقوم على فرضية أن الفكر يقوم بنفس العملية في البناء. بحيث يهدف الفكر إلى خلق معنا مثاليا كليا والذي يعد سابقا منطقيا على عناصر الموضوع ومن خلال هذ المعنى تتولد عملية التحول الذي يؤسس ارتباط العناصر الخاصة بالموضوع بناء على المعنى المثالي الممنوح من الفكر. أن هذه العملية التي يقوم بها الفكر تقودنا إلى نتيجتين هامتين. النتيجة الأولى متعلقة بوحدة الفكر واتساقه باعتباره إنه عملية ديناميكية ونشاط مستمر لخلق المعاني. ومن ثم فإن هذه العملية الديناميكية تفرض- بشكل يقيني- أن الفكر متسق وان الفكر ينطوي على وحدة تسمى وحدة الفكر التي تفرض نفسها على جميع عمليات البناء الخاصة به. أما النتيجة الثانية تعد نتيجة لازمة عن الأولى والتي تذهب إلى القول بانه إذا كان الفكر عملية مستمرة من النشاط المتسق فيلزم عن هذه المقدمة، إن بناء الفكر لموضوع المعرفة يعد عملية واحدة وان خطوات البناء واحدة –حتى إذا اختلف مجال موضوع المعرفة ذاته. فالقضية الأساسية التي تطرحها المثالية البنائية عملية البناء ومبادئ هذه العملية أو قوانينها وليس طبيعة الموضوع. وهنا نصل إلى نتيجة هامة أن البناء في كلا من العلوم الدقيقة والإنسانية سواء كانت متوافقة مع الخبرة أو مجاوزة لها فإن هذا البناء يعد بناء متماثلا isomorphic structure بالمعنى الرياضي. فإذا كان البناء متشابه. فإن موضوعات المعرفة تعد متشابه.

وهنا نصل إلى نتيجة مؤداها إنه إذا استطعنا من خلال –المثالية البنائية– كابستمولوجية تفسيرية أن نوضح وحدة واتساق الفكر وشموليته والتي أطلقنا عليها comprehensive unity of thought، واستطعنا أن نثبت من خلال – المثالية البنائية بنسختيها – أن البناء متماثل بما يتضمنه من فهم رياضي للتحول تحت لا متغير وأن الموضوع يكتسب صفاته ليس باعتبارها كيانات ثابتة دائمة ولكن باعتبارها إمكانات خالصة وثابتة نسبية في ضوء لا متغير ومن ثم الإمكان المستمر في إعادة البناء والتحول واكتساب صفات جديدة للموضوع في ضوء هذه السلسلة الممكنة من التحولات. فإننا نصل إلى تلك النتيجة وهي وحدة المعرفة unity of knowledge صارت ممكنة وإن الفصل الجائر التي قامت به التجريبية العلمية والواقعية البنائية يتلاشى في نطاق المثالية البنائية بنسختيها كابستمولوجية قابلة للتطبيق على مجالات متعددة في العلوم الإنسانية والعلوم الدقيقة معا.

النتائج

أوضحت هذه الدراسة أن المثالية البنائية بنسختيها ISI وTSI –كابستمولوجية مقترحة– قابليتها للتطبيق وقدرتها على اختبار نظم علمية متعددة سواء كانت متعلقة بالعلوم الطبيعية والدقيقة من جهة أو تلك العلوم المتعلقة بالإنسان من جهة أخرى. ومن هنا نرى شمولية المثالية البنائية بنسختيها مقارنة بالأبستمولوجيات المعاصرة سواء التجريبية العلمية أو الواقعية البنائية أو التجريبية البنائية. من حيث أن الأولى تطرح إمكانية تفسير كلا من العلوم المختلفة في حين أن الأبستمولوجيات الثانية ركزت فقط على العلوم الدقيقة والطبيعية. ومن جهة أخرى أن المبادئ الثلاثة التي تشكل قوانين أساسية للمثالية البنائية أو المتمثلة في الواحدية المنطقية، واللا انطولوجية والحمل الرمزي، تفتح مجالا واسعا للتطبيق ولتوسعة دائرة الموضوع الخاص بالمعرفة وذلك بقدرتها على التفكير في موضوعات مفارقة للخبرة وغير قابلة للملاحظة ولكن الفكر قد يقوم باستدعائها لهذه الموضوعات من هذا الأفق اللامحدود الممكن، ذلك الأفق المجاوز للخبرة والتي أطلق عليه كاسير اسم open Sesame كما تناولنا موضوعات من هذا الأفق والتي كانت تقع في دائرة الخيال العلمي أو وضع تصورات للبناء السياسي والاجتماعي تتصف بالانغلاق والعصبية والتي هي خارج نطاق الخبرة في الوقت الحالي. وقد أوضحنا أن المثالية البنائية كابستمولوجية تتميز عن غيرها من الأبستمولوجيات بمحاولة بناء

موضوعات غير قابلة للملاحظة وهذا ما يجعل دائرة البحث فيها أكبر من دوائر الأبستمولوجيات الأخرى.

نظرا لتعقد الظواهر الإنسانية وتداخل مساراتها المتعددة والمتابكة– مقارنا بالظاهرة الطبيعية– فقد كشفت الدراسة الحالية عن قانونا ثلاثيا يسهم في تحليل الظاهرة الإنسانية وتفكيكها بحيث يسمح بكشف التفاعلات المتداخلة بين سياقاتها الاجتماعية أو السياسية أو الدينية والاقتصادية أو الثقافية. ولهذا قمت الدراسة بعملية تحليل للبناء الداخلي للنشاط الإنساني للكشف عن طبيعة البناء. وقد كشفت الدراسة أن الظاهرة الإنسانية تتضمن ثلاثة مبادئ أساسية molecularism, atomism, generative capacity لتعبر عن تداخل المستويات الثلاثة التي في إطارها بتفاعل ويتداخل النشاط الإنساني وهذه المستويات كما أشرنا هي مستويات الوعي والوسيط والكلى وهي تمثل المستويات التي ينتقل بها النشاط عن طريقة حركتين أما حركة صاعدة أو هابطة. وهذا التحليل كان ضروريا للوصول إلى فهما مناسبا للظاهرة الإنسانية وللنشاط الإنساني المعقد في تفاعلاته المختلفة مع هذه المستويات الثلاثة.

كما كشفت الدراسة الحالية وحدة العقل الكلية واتساقه كما أوضحت أن عملية بناء الموضوع عملية تتضمن مجموعة من الخطوات وأن هذه الخطوات قابلة للتطبيق في مجالات عديدة لا تقتصر على ما هو علمي ودقيقي ولكنها تشمل أيضًا التطبيق في مجال ما هو إنساني سواء كان قابلا للملاحظة أو غير قابل للملاحظة في الوقت الحالي. وهذه الوحدة الكلية قادتنا إلى إمكان وحدة المعرفة. فقد كشفت الدراسة أن البناء في العلوم الدقيقة والإنسانية متماثل isomorphic وليس متشابه similar فالتماثل يشير إلى وحدة عملية البناء بحيث يكون التركيز منصبا على البناء وما يتضمنه من عمليات. بينما التشابه يشير إلى تشبه الخصائص أو الصفات properties بالمعنى المستمد من الخبرة الحسية.

المراجع

Ainsworth, P, "2010". "What is Ontic Structural Realism?- Studies in History and Philosophy of Science Part B, 41"1": 50-57.

Ainsworth, P, "2011". "Ontic Structural Realism and the Principle of the Identity of Indiscernible,"Erkenntnis, 75"1": 67-84.

Brown, B."1999" How To Be Realistic About Inconsistency In Science, Studies in History and Philosophy Of Science, vol "21", Oxford, Persimmon Press ,England.

Cassirer, E., "1956". Determinism and Indeterminism in Modern Physics, Historical and Systematic Studies of the Problem of Causality. U.S.A: Yale University Press.

Cassirer. E., "1957". Philosophy of Symbolic Forms, The Phenomenology of Knowledge. "3" "Trans" Manheim, R., New Haven: Yale University Press.

Cassirer, E., "1944". The Concept of Group and The Theory of Perception. In Philosophy and Phenomenological Research "V" No I, September, New York: University of Buffalo.

Castells, M., "2004" The Power of Identity, The Information Age: Economy, Society and Culture, Vol II, Blackwell, Oxford, UK.

Chakravartty, A., "1998". "Semirealism," Studies in History and Philosophy of Modern Science, 29: 391-408.

Chakravartty, A "2003". "The Structuralist Conception of Objects," Philosophy of Science, 70: 867-878.

Eddington, A.,"1928" The Nature of the Physical World. MacMillan, University of Michigan, U.S.A.

French, S., "1989". "Identity and individuality in classical and quantum physics," Australasian Journal of Philosophy, 67: 432-446.

French,S and Ladyman, J., "2003". "Remodeling structural realism: Quantum physics and the metaphysics of structure," synthase, 136: 31-56.

French, S. and Krause, D., "2006". Identity in Physics: A Historical, Philosophical and Formal Analysis, Oxford: Oxford University Press.

Frigg, J & Votsis,I"2011" Everything you always wanted to know about structural realism but afraid to ask. European Journal for the philosophy of Science, Vol.1,No "2" 227-276..

Gower, B., "2000". Cassirer, Schlick and structural realism: the philosophy of the exact sciences in the background to early logical empiricism, British Journal for the History of Philosophy 8"1":71-106, England.

Giddens, A., "1986". The Constitution of Society: Outline of Theory of Structuration, Oxford : Polity Press.

Harley, C., "2000" Cloning Techniques and Applications in Human Health. Generations, 24, 65-71. U.S.A.

Hassan, M., "2014" Lectures on Philosophy of Science, Lambert Academic Publications, Berlin.

Hassan, M.,& Elgamal. R., "2014" Strauss<s Structuralism and its inconsistency: an epistemological attempt to study intolerant religious behavior in Egypt. A paper submitted to international conference of interdisciplinary studies, London.

Hassan, M., "2012" Logical Foundation of Psychology: an Example of Gestalt psychology, Lambert Academic Publications, Berlin.

Hassan, M., "2012" Structuralism and Philosophy of Perception: an Example of Group Theory, Lambert Academic Publications, Berlin

Hassan, M., "2011" Cassirer and the Transcendental Account of Geometrical Space. Lambert Academic Publications, Berlin

Hassan, M., "2009" Van Fraassen's Constructive Empiricism and Its Inconsistency, International Journal of Arts & Sciences, May, Vol. 1 "16". U.S.A

Hassan, M., "2009" Models and the Logical Structure of Scientific Theory, International Journal of Arts & Sciences, May, Vol. 1 "16".U.S.A.

Klein, F., "1996". On the so- called Non Euclidean Geometry, Mathematische Annalen "4" 1971 "Trans" by Stillwell, J from Sources of Hyperbolic

Geometry, History of Mathematics, "10", U.S.A: American Mathematical Society.

Kline, M., "1972". Mathematical Thought from Ancient to Modern Times. New York: Oxford University Press.

Krois, J. M., "1999". Cassirer's "Prototype and Model" of Symbolism, In J.M. Krois "Ed" ,Science in Context."12", 4. Cambridge: Cambridge University Press.

Ladyman, J. and Ross, D., with Spurrett, D. and Collier, J.,"2007". Every Thing Must Go: Metaphysics Naturalized, Oxford: Oxford University Press.

Ladyman, J., "1998". "What is structural realism?" Studies in History and Philosophy of Science, 29: 409-424.

Musgrave,A,."1998" Explanation, Description and Scientific Realism, quoted from Hassan, M, "2009" Van Frassen's Constructive Empiricism and its inconsistency, P24.

Moynahan, C.B.,"1999". Theoretical Biology and the Clever Hans Phenomenon, From "Science in Context". In M. J. Krois "Ed", "2" No 4. Cambridge: Cambridge University Press.

Psillos, S., "2001". "Is structural realism possible?" Philosophy of Science, 68 "Supplementary Volume": S13-S24.

Van Fraassen, B., "2007". "Structuralism's" About Science: Some Common Problems," Proceedings of the Aristotelian Society, LXXXI: 45-61.

Van Fraassen, B.C., "1980". The Scientific Image, Oxford: Oxford University Press.

Werkmeister, W.H., "1949". Advance Beyond Neo-Kantianism. From The Philosophy of Ernst Cassirer. In P. A. Schilpp "Ed". U.S.A: The library of Living Philosophers, INC

Worrall, J., 1989. "Structural realism: The best of both worlds?" Dialectical, 43: 99-124. Reprinted in D. Parizeau "ed.", The Philosophy of Science, Oxford: Oxford University Press, pp. 139-165.