

# أزمة العلم الحديث والمشاريع البديلة المعاصرة

د. صباح قيلامين أستاذة محاضرة  
قسم العلوم الاجتماعية، جامعة خميس مليانة

الملخص باللغة الأجنبية:

La perception mécanique par à port à la nature a été un projet philosophique qui essaie d'expliquer la nature à tous les niveaux à travers la conception de mécanique. Ce projet a dominé la philosophie de l'Europe moderne depuis le XVIIe siècle jusqu'au dernier quart du XXe siècle.

Durant le 20ème siècle, la révolution scientifique a conduit à un changement dans les problématiques cognitives soulevées dans la philosophie des sciences.

Notre objectif que nous cherchons à travers cet article est de révéler les concepts et les projets philosophiques les plus importants qui ont émergé dans le dernier quart du siècle, tel que la philosophie de la complexité, la philosophie participative et la philosophie féministe.

Ces projets et conceptions ont ajouté des dimensions sociales , culturels et humaines.ils ont contribué aussi à atteindre un modèle alternatif du modèle mécanique avec un aspect plus humain, et ils cherchent le bon profil réel de la science qui vise à restaurer la valeur de l'être humain au centre de ses perceptions scientifiques après avoir été dépassés par la science moderne et son modèle mécanique .

الملخص باللغة العربية:

لقد كان المنظور الميكانيكي للطبيعة مشروعاً فلسفياً يحاول أن يفسر الطبيعة في كافة مستوياتها من خلال النظرة الميكانيكية، وقد سيطر هذا المشروع على الفلسفة الأوروبية الحديثة منذ القرن السابع عشر حتى الربع الأخير من القرن العشرين، إلا أن الثورة العلمية في القرن 20 أدت إلى تغير في الإشكاليات المعرفية المطروحة في فلسفة العلم.

وعليه فالهدف الذي نسعى إليه من خلال هذا المقال هو الكشف عن أهم التصورات والمشاريع الفلسفية التي ظهرت في ربع القرن الأخير، كفلسفة التعقد والفلسفة التشاركية والفلسفة النسوية، والتي أضافت أبعاد اجتماعية وحضارية وإنسانية، كما أنها تساهم في التوصل إلى النموذج البديل للنموذج الميكانيكي بشكل أكثر إنسانية وتبحث عن الصورة الصحيحة للعلم التي تعيد قيمة الإنسان في المركز من تصوراته العلمية بعد أن أزاحه العلم الحديث ونموذجه الميكانيكي.

الكلمات المفتاحية :

### مقدمة:

لقد قامت فيزياء نيوتن على تصور آلي للطبيعة، فالطبيعة مجرد آلة ترتبط أجزاؤها بعلاقات ضرورية، وهذه الضرورة هي من عمل العقل، كما أن هذه الفيزياء تستند على مفهوم المطلق، ويمثل "الأثير" المطلق الذي يتحكم في شؤون الكون والواضع لقوانينه، ولما كان العقل الرياضي هو المعبر عن هذا المطلق فقد صاغ نيوتن نظريته الميكانيكية في حدود رياضية خالصة، حيث رد ظواهر الكون بأسره لقانون واحد هو القانون الرياضي. ويتضح ذلك في ياغة المفاهيم الفيزيائية الرئيسية بلغة الرياضيات، بالإضافة إلى اعتماده على مبدأ الحتمية الذي كان يمثل الركيزة الأساسية التي ارتكز عليها العلم الحديث. لقد كان المنظور الميكانيكي للطبيعة مشروعا فلسفيا يحاول أن يفسر الطبيعة في كافة مستوياتها من خلال النظرة الميكانيكية، وقد سيطر هذا المشروع على الفلسفة الحديثة منذ القرن السابع عشر حتى الربع الأخير من القرن العشرين، غير أن الثورة العلمية في القرن العشرين أدت إلى تغيير في الإشكاليات المعرفية المطروحة في فلسفة العلم، حيث تم وضع مفاهيم وتصورات ونظريات ومناهج العلم الحديث موضع التساؤل والمراجعة وإعادة النظر وقد ترتب عن تلك التصورات نتائج عديدة، أحدها تغير نظرتنا إلى المعرفة العلمية وإلى العلم ذاته كمنشأ إنساني، وكذا ظهور عدة مشاريع فلسفية جديدة، وهذا ما دفعنا إلى طرح التساؤل التالي:

ماهي أهم المشاريع الفلسفية التي يمكن أن تحل محل النموذج الميكانيكي للطبيعة؟ وهل يمكن لهذه المشاريع أن تعطي لنا الصورة الصحيحة للعلم، وأن تعيد قيمة الإنسان وكذا تصوراته العلمية بعد أن أزاحها العلم الحديث ونموذجه الميكانيكي.؟

### أزمة الحداثة العلمية في القرن العشرين:

يعتبر القرن العشرين قرن الثورات المتلاحقة عاما بعد الآخر، فخلال هذا القرن حدثت عدة اكتشافات وانجازات علمية أثرت في حياتنا تأثيرا بالغا، فقد حقق العلم تقدما كبيرا عن طريق سلسلة من الوثبات الثورية: المعرفية و المنهجية، كانت أول هذه الوثبات في الثلث الأول من القرن العشرين، عندما تقدم العلم الفيزيائي وتوصل العلماء إلى أسرار الذرة ومكوناتها، وتم الكشف عن الطاقة الهائلة الكامنة في الذرة والمادة، مما جعل الإنسان

يدرك أن هذا الكون به مخزون هائل من الطاقة الكامنة فيه، والتي لا تنضب أبداً، وهذا ما جعل مفهومنا عن الكون يتغير كلية .

لقد حقق العلم الفيزيائي في هذه الحقبة نجاحات كثيرة متوالية، وأضاف إلى معارفنا الكثير عن أسرار الطبيعة، وقد جاء هذا التقدم عبر ثلاثة أعمال رئيسية كانت تمثل مجتمعة ثورة كبرى في العلم:

**العمل الأول** كان عام 1900 عندما أعلن العالم الألماني ماكس بلانك (1858-1947) M.Blank في جلسة الجمعية الفيزيائية لأكاديمية العلوم في برلين عن ميلاد نظرية الكوانتم (الكم) التي ساهمت في منح الفيزياء قفزة نوعية أعطت بدورها دفعة للتقدم العلمي، حيث أمدتنا بوصف متكامل للمادة.

**أما العمل الثاني** فكان عام 1905 الذي شهد ميلاد نظرية النسبية الخاصة التي أطاحت بالنموذج القياسي النيوتوني الذي سيطر على مجمل التفكير العلمي منذ عصر التنوير الأوربي<sup>(1)</sup>، هذا التغيير في النموذج القياسي جعل فلاسفة العلم يدركون أن أساسيات الفهم العلمي الصحيح لا تعتمد على مجموعة من القوانين الطبيعية الثابتة والجامدة، وإنما النماذج القياسية ما هي إلا تفسيرات إنسانية للظواهر، تعتمد في جزء كبير منها على المجتمع وطبيعة الواقع العلمي ذاته، وبالتالي لا يوجد ثمة تفسير علمي موضوعي محايد. وبعد عدة سنوات وبالتحديد في العام 1916.

**جاء العمل الثالث:** الذي شهد توسع المجال الثوري للنظرية النسبية الخاصة وميلاد النظرية النسبية العامة.

هذه الانجازات الثلاث غيرت ملامح العلم الفيزيائي في الثلث الأول من القرن العشرين، وعملت على ترسيخ دعائم الثورة الفيزيائية وجعلها محور نظرية المعرفة العلمية، حيث حاولت هذه الأخيرة أن تستأثر بمفاهيم وتصورات ومناهج الفيزياء بغرض تمثلها والوصول من خلالها إلى نتائج دقيقة في الفلسفة، هذه الفلسفة تجعل العلم الفيزيائي بكل جوانبه ومبادئه وفروضه وقوانينه ونتائجه وقيمه موضوعاً لها، لذا فقد أصبحت إشكالية التقدم في العلوم الفيزيائية موضع اهتمام كل من العلماء والفلاسفة<sup>(2)</sup>.

إن تفجير ينابيع الثورة في علم القرن العشرين أدى إلى تغيير في الإشكاليات المعرفية المطروحة في فلسفة العلم، بحيث تم وضع مفاهيم وتصورات ونظريات ومناهج العلم الحديث موضع التساؤل والمراجعة وإعادة النظر، وغدا موضوع نمو المعرفة العلمية وتقدمها عبر تاريخ العلم هو الشغل الشاغل لمعظم فلاسفة العلم في القرن العشرين، مما أدى

إلى فهم جيد لطبيعة التقدم في العلم، فالمعرفة العلمية لم تعد معرفة سكونية ثابتة وآلية تتطابق مع الخبرة الحسية المباشرة للحكم عليها بالصدق أو الكذب، وإنما امتازت بطابعها الديناميكي ودخولها في علاقات جدلية متداخلة مع المعارف الأخرى.

وقد طرح الفلاسفة المنظرون للمعرفة العلمية الجديدة عدة إشكاليات معرفية أبرزها إشكالية العقلانية العلمية، حيث قدموا تصورا جديدا للعقل يتجاوز الكلية والثبات الذين أضافهما العلم الحديث النيوتوني الكلاسيكي على العقل والعقلانية، ولعل أبرز الأسماء التي قدمت تصورا يعبر عن هذا التطور للعقلانية العلمية، رائد العقل العلمي كارل بوبر (1994-1902) Karl Popper الذي ارتبط اسمه بالمحاولات الجادة التي قدمها لإيجاد البديل للاستقراء وتأسيسه لمعيار قابلية التكذيب<sup>(3)</sup>، حيث قدم بوبر حلا لمعضلة المنهج العلمي فبدلا من المعرفة العلمية القائمة على الاستكشاف والتحقق التجريبي عن طريق التعميمات الاستقرائية أدرك بوبر أن العلم يتقدم عن طريق قواعد التكذيب الاستنباطي من خلال الفروض الحدسية والتخمينات.<sup>(4)</sup>

كما قدم فيلسوف العلم الأمريكي توماس كون (1996-1922) T.Kuhn تصورا ثوريا للعقلانية العلمية ساعد على تقويض دعائم التصور الحديث لها، ويرى أن كل علم لا بد أن يكون له نموذجا إرشاديا قياسيا يختلف من عالم إلى آخر وبالتالي تنتفي تلك الموضوعية الساذجة.<sup>(5)</sup>

لكن رغم إعلاء فلاسفة العلم من قيمة العقل العلمي في فهم الطبيعة والسيطرة عليها وتقديم تصورات متباينة للعقلانية العلمية القادرة على الدخول في حوار دائم ومستمر مع الطبيعة وفهمها وتفسيرها، إلا أن هذه التصورات وجدت من يناهضها في الثلث الأخير من القرن العشرين، حيث قدم فلاسفة العلم في هذه المرحلة تصورات جديدة .

## 1- فلسفة علم ما بعد الحداثة:

انطلقت العقلانية العلمية الحديثة كما عبر عنها فلاسفة العلم في النصف الأول من القرن العشرين، من مجموعة مسلمات شكلت في نهاية المطاف جوهر وبنية ومضمون هذه العقلانية التي تحولت إلى اديولوجيا ذات سلطان على المجتمع العلمي والإنسان على حد سواء، يقول توربين "إن ما يميز الفكر الغربي في أقوى لحظات تماهيه مع الحداثة، هو إرادة الانتقال من الدور المحدود للعقلانية إلى فكرة المجتمع العقلاني الأكثر شمولاً، ولكنه أيضا يوجه حكم البشر وإرادة الأشياء"<sup>(6)</sup>

ومن هنا تحولت هذه العقلانية العلمية الحديثة في فلسفة العلم إلى عقلانية أداتية وتقنية حددت غايتها في السيطرة على الطبيعة والإنسان مما جعلها تتصف بالذاتية التي تعني إعطاء الأولوية للذات التي ترى العالم، سواء الطبيعي أو الإنساني، فأصبحت الذات الغربية هي المقياس الذي يقاس على أساسه كل الذوات الأخرى غير الغربية، بالإضافة إلى أن هذه الذوات غير الغربية لا يكون لديها القدرة على الاستقلال والسيطرة على الطبيعة وتحقيق التقدم العلمي والتقني والإنساني إلا باحتذاء نموذج العقلانية العلمية الغربية كما عبر عنها فلاسفة العلم.

لذلك أرادت فلسفة علم ما بعد الحداثة أن تحرر العلم والعقل العلمي من الإيديولوجيات العقلانية لزيادة محيط الحرية التي هي مصدر التقدم في كل بحث علمي، وفي كل مجتمع يريد تحقيق التقدم المادي والإنساني.

وقد فطنت لهذا التوظيف الإيديولوجي للعقلانية العلمية اتجاهات ما بعد الحداثة في فلسفة العلم، وذلك في عقد الثمانينيات من القرن العشرين، حيث عكست هذه الاتجاهات إشكاليات جديدة لم تكن مطروحة في حقبة الحداثة، كما أنها أعادت بناء ومراجعة المنظومة المعرفية والمنهجية التي سادت الفكر العلمي طيلة قرون عديدة، وشكلت الفكر العلمي وفلسفته المعبرة عنه، فضلا عن بحث اتجاهات ما بعد الحداثة في فلسفة العلم عن إجابات جديدة لإشكاليات طالما أثارت العديد من الاختلافات.

وعليه يمكن القول أنه مع التطورات الجديدة في الفكر العلمي المعاصر والمعارف العلمية الجديدة ظهرت التصورات الجديدة عن الطبيعة، وقد ترتب عن تلك التصورات نتائج عديدة، أحدها تغير نظرنا إلى المعرفة العلمية وإلى العلم ذاته كمنشأ إنساني، وكان من النتائج الأساسية لهذه التغيرات ظهور عدة مشاريع فلسفية تحاول أن تحل محل النموذج الميكانيكي للطبيعة منها:

### 1- فلسفة التعقد: la philosophie de la complexité

لقد نشأ التعقد كنظرة للطبيعة وكأسلوب للتعامل معها بشكل تدريجي خلال القرن العشرين ميلادي في كافة مجالات العلم تقريبا، وكان ذلك نتيجة إخفاق المناهج البحثية القائمة والمعرفة العلمية السابقة في حل الكثير من المشكلات، بما في ذلك بعض التطورات المعاصرة في العلم - كما في ميكانيكا الكم<sup>(7)</sup> وكذلك فشل النماذج الرياضية المعرفية من قبل في تمثيل العديد من الظواهر.

فلقد أدت التجارب والدراسات الميدانية والنظرية المتطورة في مختلف مجالات المعرفة إلى إحداث تغييرات رئيسية في الأنموذج الأساسي، ولقد تضمنت هذه التغييرات ردود أفعال في مواجهة أساسيات التقاليد العلمية الكلاسيكية، والأهم من ذلك أنها تجاوزتها إلى عقلية علمية جديدة<sup>(8)</sup> حيث تتميز الممارسة العلمية الناتجة عن هذا المنظور للطبيعة بسمات أساسية مغايرة للسمات العلمية القائمة في المنظور الميكانيكي .

فالعلم الكلاسيكي يعتمد على ما يسمى " بالردية " أي رد المنظومة إلى أجزائها الأساسية في حين أن العلم في المنظومات المعقدة يعتمد على التعامل مع المنظومة ككل دون ردها إلى أجزائها الأساسية، كما أن العلم الكلاسيكي يعتمد على افتراض أن الظاهرة منعزلة عن البيئة المحيطة بها، أما العلم في المنظومات المعقدة فيعتمد على الارتباط بين المنظومة وظواهرها المختلفة والبيئة المحيطة بها، كما أن العلم الكلاسيكي يعتمد على أن العلاقات السببية هي علاقات خطية (linéaire)، بسيطة مباشرة، أما في المنظومات المعقدة فيعتمد على أن العلاقات هي علاقات لخطية ( Non-linéaire )، ولذلك لا يمكن تقديم حلول مباشرة لها.

ومن جهة أخرى فإن العلم الكلاسيكي يعتمد على التوصل إلى القوانين التي تحكم الظاهرة بشكل كامل، أما العلم في المنظومات المعقدة فيعتمد على تقديم النماذج التي تكون أقرب ما يمكن من الطبيعة الحقيقية للمنظومة محل البحث<sup>(9)</sup> .

وتؤدي النظرة المدققة في مفهوم التعقد إلى أن العناصر المتضمنة في نشأة وتطور هذا المفهوم لا تعد بمثابة " مراحل مختلفة" في نمو المفهوم بقدر ما تشكل جزءاً محورياً في بنية المفهوم ذاته، كما أن تطور هذا المفهوم يمكن النظر إليه من زوايا مختلفة، من بينها أنها إثراء وتعميق للمفهوم، وأنها تدليل على ظاهرة " التعقد"، كما أنها توسيع لإطار تطبيقات التعقد في مجالات معرفية مختلفة، وهي أيضاً مواكبة للتطورات المعاصرة في منهجية البحث العلمي وإسهام في إحداثها في نفس الوقت.

وتجدر الإشارة إلى أننا نعني بمنهجية التعقد تلك الأسباب التي تتبع في التعامل مع المعرفة الإنسانية وتطبيقاتها في المجالات المختلفة والتي تأخذ في اعتبارها - بصورة أساسية تلك العناصر المشتركة بين مفاهيم التعقد<sup>(10)</sup> .

ولقد حققت المراكز العلمية و الأبحاث المعتمدة على نظرية التعقد تطورات علمية في الكثير من المجالات، ففي مجال الفيزياء قدم العالم "إليا بريغوجين" Ilya Prigogine (1917-2003) أبحاث في تطبيقات الأنظمة المعقدة على النظرية الترموديناميكية، ومحاولات

التوصل لقوانين جديدة للطبيعة معتمدة على نظرية التعقد والميكانيكا الإحصائية<sup>(11)</sup>، وفي العلوم البيولوجية قدم العالم "ستيوارت كاوفمان" (Stuart Kauffman-1939) تصورا عن الطبيعة المعقدة المستقلة ذاتيا للخلايا الحية وللمواد العضوية فيما يسمى "الجزئيات الفاعلة المستقلة ذاتيا"، كما نجد في تطبيقات الأنظمة المعقدة في النظم المعلوماتية، وكذا "بروس ادموند" في تطبيقات اللغة والنظم المجتمعية للأنظمة المعقدة، و"ستيفن جواستللو" في تطبيقات علوم الإدارة والاقتصاد للأنظمة المعقدة.

#### الاتجاهات الأساسية في تناول مفهوم التعقد:

يمكن تلخيص الاتجاهات الأساسية في تناول مفهوم التعقد كما يلي:

##### 1- التعقد كأنموذج أساسي:

يبدأ ادغار مورين (Morin Edgar-1921) تناوله للتعقد كأنموذج أساسي بطرح الأنموذج الأساسي المتعلق بالتبسيط باعتبار أنه يعطينا نظرة بسيطة للعالم تكون موضعا للحتمية وللتوظيف في طريق معين بعد ذلك إلى الأبد<sup>(12)</sup>، ثم ينتقل إلى النموذج الأساسي المتعلق بالتعقد، حيث يرى انه إذا تمكنا أن نتخيل أنموذجا أساسيا للتعقد، فإنه سيكون أنموذجا أساسيا موحد للاختلاف الذي يكون ضروريا لفهم الأشياء والظواهر في اتحاد، ويكون ضروريا لإنشاء صلات وتداخلات، فهو لن يؤدي إلى خفض المعقد إلى بسيط ولكنه يؤدي إلى تكامل البسيط في إطار مركب<sup>(13)</sup>.

ويمكن تلخيص خصائص التعقيد كما يراها مورين فيما يلي<sup>(14)</sup>:

1- عدم النظام : حيث أمكن التخلي عن النظرة إلى العالم باعتباره دمية ميكانيكية تافهة تخضع لسيادة النظام المتعلق بقوانين الطبيعة - والتي تفترض أن الصدفية وعدم النظام مجرد خدع سوف تتبدد مع مزيد من الفهم - وفي المقابل تم قبول المبدأ الثاني للديناميكا الحرارية، وهو مبدأ عدم النظام، والإثارة والتصادم والتشتت، حيث يتبع ذلك ظهور عدم الانتظام في الكون، وينظر إلى التعقد بالدرجة الأولى باعتباره مشكلة تعذر اختزال عدم الانتظام<sup>(15)</sup>.

2- عدم اليقينية: عندما تسقط النظرة إلى التطورات المعاصرة في العلم باعتبارها تمثل انحرافا عن التعميمات والحتميات المطلقة، عندها تكون المعرفة موضعا للتفاوض والتعامل مع عدم اليقينية.

3- التنظيم: حيث تتمثل حصيلة قضية التعقد في التنظيم، ففي نظرية الأنساق والسيرنطيقا نجد أن الكليات المنظمة لا يمكن اختزالها إلى الأجزاء المكونة لها، ولكن لها خصائص تنشأ وتؤثر بصورة مرتجعة على كل مكوناتها، مما يشار إليه بالتنظيم<sup>(16)</sup>.

## 2- التعقد كمنهجية لاتخاذ القرارات :

ويمثل هذا المفهوم النظر إلى التعقد كوسيلة لتحسين عملية اتخاذ القرار باعتباره الأقرب إلى تمثيل الواقع في المجال الذي يتخذ فيه القرار، وغالبا ما تتخذ هذه القرارات في إطار عمليات للنمذجة والمحاكاة، ومن بين الأمثلة للاجتهاد في هذا المجال الدراسة الثالثة التي قام بها برنامج إدارة التحولات الاجتماعية<sup>(17)</sup> التابع لمنظمة اليونيسكو، والذي يهدف إلى الإسهام في تقديم معرفة ورسم سياسات أفضل لترقية عمليات التحول الاجتماعي، وإلى تأسيس صلات أوثق بين البحث وعملية اتخاذ القرار.

## 3- التعقد كخاصية للعلاقة بين النسق ومن يقوم بملاحظته:

إن المصدر الأساسي لمعرفتنا بالعالم الخارجي هو ما نملكه من حواس، سواء تم استخدامها بصورة أولية في ملاحظة الظواهر وجمع الوقائع ومحاولة إيجاد العلاقات بينها، أو في اختبار معارفنا بشتى الأساليب من ملاحظة وتجريب وكافة أساليب جمع المعلومات وتحققها. ولقد كان يفترض من قبل ضرورة أن يتسم الباحث "بالموضوعية"، وأن اللبنة الأساسية للعلم مجموعة من "الحقائق أو الوقائع" الموضوعية التي لا تتغير بتغير من يقوم بملاحظتها... وغيرها من المعطيات الخاصة بالوضعية المنطقية، والتي سادت فلسفة العلم منذ ظهور كتاب أوجست كونت August Comte عن الفلسفة الوضعية عام 1853<sup>(18)</sup> حتى حوالي منتصف القرن العشرين عندما بدأت الشكوك تتجمع حول معطيات هذه الفلسفة، وتفتح الباب إلى نظرة جديدة ترى اختلاف نتائج الملاحظة بتعدد الملاحظين، وتطرح تساؤلات قوية حول "موضوعية المعرفة".

وفي السياق الحالي، فإن البعض يطرح قضية "التعقد" كخاصية للعلاقة بين النسق ومن يقوم بملاحظته، ويمثل عمل جيدو فيورييتي Guido Fioretti عن "مفهوم التعقد في العلوم الاجتماعية" محاولة بارزة في هذا الاتجاه، بحيث يرى فيورييتي :

1- انه يمكن تكمية التعقد في ضوء وصف المستويات العقلية المستخدمة بواسطة الفرد، ولللاقات الحادثة فيما بينها، والمدى الذي تكون فيه مناسبة لتقديم توجهات لعملية اتخاذ القرار من جانب الفرد.

2- المستويات العقلية تتشكل بواسطة الخبرة الامبريقية إلى جانب النموذج العقلي الذي يربطها، وذلك من أجل إمداد الفرد بتوجيه في عملية اتخاذ القرار.

3- بينما تحتل حلقات المرجعية الذاتية مكانا محوريا في رؤية فيوريتي للتعقد (استنادا إلى اعتماد التعقد على اختلاف رؤية الملاحظين)، فإنه يرى أن الحدود المنطقية التي تتولد بواسطة حلقتنا المرجعية الذاتية تصبح واضحة عندما يتم تحليلها في إطار المنطق الشكلي حيث تستغل حلقات المرجعية الذاتية نظرية جودل، والتي تقرر انه في أي نظام شكلي توجد قضايا لا يمكن برهانها.

## 2- الفلسفة التشاركية: la philosophie participative

استخدم هذا المصطلح للتعبير عن نظرة معينة للطبيعة باعتبارها مكونة من كيانات ايجابية تتسم بالقدرة على المشاركة الفاعلة في المنظومة التي ترتبط بها، وقد نشأت بشكل أساسي نتيجة لمحاولة تفسير الظواهر التي كشفتها التجارب الفيزيائية على المستوى الكمي.

إن مشروع الفلسفة التشاركية يركز على أفكار أكبر العلماء الفيزيائيين المعاصرين ومهمهم جون أرشيبالد ويلر (1911-2008) John Archibald Wheeler الذي له إسهامات أساسية في الفيزياء المعاصرة مثل أبحاثه في ميكانيكا الكم والنسبية والثقوب السوداء، وكذلك ديفيد بوهيم (1917-1992) David Bohem، كما اعتمدت هذه الفلسفة على أفكار فلسفية لأحد مؤسسيها وهو هنريك سكوليموفسكي (1930-) Henry Skolimowski، الذي قدم عام 1994 تصور كامل عن هذه الفلسفة في كتاب بعنوان "العقل التشاركي" حيث تطور مفهوم التشاركية إلى ما سماه بالفلسفة الايكولوجية (أي البيئية).

فالفلسفة الايكولوجية بالمعنى الأوسع للكلمة ترى البشرية بوصفها واحدة مع الطبيعة وكجزء لا يتجزأ من سيرورة التطور التي تمضي بالكون قدما من المادة الجامدة إلى الحياة، إلى الوعي، وفي المأل... إلى الإلهي. فهي فلسفة كما يجب أن تكون - فلسفة ذات معنى، لازمة وتشاركية. فهي بمثابة بديل عن الرؤية النيوتنية "للعالم كآلة". إذ أن هذه النظرة الجديدة إلى العالم تشدّد على الطبيعة الفريدة، النفيسة، والقدسية لكوننا.

ويذهب الفيلسوف هنريك سكوليموفسكي Henryk Skolimowski إلى أن الوضع الطبيعي للشخص البشري هو الافتتان بالعالم (الطبيعة، الكون) وأن الإجلال هو إقرار بهذا الافتتان<sup>(19)</sup>

فما الذي في الطبيعة والكون كي نجعله؟ إنه الإبداع المتمثل في سيرورة الخلق الذاتي والتي رسمت في إحدى مراحلها لوحة الحياة، حيث ينبع الإجلال في وعينا عن الحدق والتناغم والتناسق البديع الذي نراه في اللوحة، والذي يذكرنا بأصولنا الكونية وبأننا أعضاء في مجتمع الحياة، وبالتالي فنحن مشاركون في تطوره وتطور الكون ولسنا مجرد متفرجين. فما هو فحوى السمة التشاركية؟

يذهب سكوليموفسكي إلى أن الوعي الإيكولوجي بما هو تشاركي يعني الإقرار بأن العقل تشاركي يسهم في سيرورة الإبداع الكوني. ويقتبس عن العالم الأستروفيزيائي "جون أرشيبالد ويلر" John Archibald Wheeler فكرة أن الكون غير موجود "هناك" بمعزل عنا، فنحن منخرطون لا محالة في إحداث ما يقع، إذ نحن لسنا مراقبين وحسب، بل نحن أيضا مشاركون. وعليه فإن هذا الكون كون تشاركي بوجه عجيب من الوجوه<sup>(20)</sup>.

ويفسر سكوليموفسكي طبيعة المشاركة بين العقل والكون بأنها تعني حضور العقل في جميع نواتج معرفتنا وفي جميع صورنا عن العالم/الكون، إذ أن جميع ما نستقبله في وعينا يترشح من خلال العقل، ولو كنا ممتلكين بنية عقلية مغايرة فإن صورنا عن العالم/الكون ووعينا به سوف يكونان مختلفين. وبالتالي فنحن لا نصف الكوسموس كما هو، إنما نشارك في الوصف من خلال الملكات والحساسيات التي بحوزتنا، أي من خلال العقل الذي يعالج ويقولب وبشكل المعطيات عديمة الشكل التي تصله، وبالتالي يبدع صور الكون<sup>(21)</sup>.

من الواضح أن هذه المشاركة هي من طبيعة معرفية، بمعنى أننا لا نشارك في تكوين الكون، بل في تكوين صور عنه وهي تضاف إلى المشاركة مع الكون في خاصية الخلق الذاتي أي الإبداع.

تتميز كل من فلسفة التعقد والفلسفة التشاركية بنوع من الارتكاز على المفاهيم العلمية الأساسية التي ظهرت كرد فعل على فشل النموذج الميكانيكي في تفسير العديد من ظواهر الطبيعة، ولذلك يمكن أن يعد كليهما، أو تصور ثالث أكثر عمومية يجمعهما بديلا حقيقيا للنموذج الميكانيكي السائد حتى اللحظة الحالية.

### 3- الفلسفة النسوية: la philosophie féministe

ظهرت في مطلع ثمانينيات القرن 20 في الفكر الغربي ما يسمى "الابستيمولوجيا وفلسفة العلم النسوية، التي أصبحت اليوم من ملامح المشهد الفكري كتيار ذي معالم مميزة يمثل إضافة حقيقية إلى ميدان فلسفة العلوم ونظريات المعرفة العلمية، والمنهج العلمي. يشهد هذا الميدان قضايا مستجدة من قبيل قضايا فلسفة البيئة وأخلاقيات العلم وقيم الممارسة العلمية وعلاقة العلم بالأبنية الحضارية والمؤسسات الاجتماعية الأخرى فضلا عن علاقة العلم بالأشكال الثقافية المختلفة واتخاذها أداة لقهر الثقافات والشعوب الأخرى.

وتعتبر فلسفة العلم النسوية بمنطلقاتها المستجدة ورؤاها المغايرة وموقفها النقدي الراض التسليم بالوضع القائم النازع إلى إلقاء الضوء على مثالبه وقصوراته وحيوداته والهادف إلى تعديله وتطويره .... التيار الأكثر توشحا بتلك القضايا والأكثر عطاء لها . لقد كان العلم الحديث أكثر من سواه تجسيدا للقيم الذكورية أحادي الجانب باقتصره عليها واستبعاده لكل ما هو أنثوي، فانطلق بروح الهيمنة والسيطرة على الطبيعة وتسخيرها واستغلالها مما تمخض عن الكارثة البيئية واستغلال قوى العلم المعرفية والتكنولوجية في قهر الثقافات والشعوب الأخرى، وجاءت العولمة لتندربعالم يفقد تعدديته وثرأه وخصوبته، وتأتي فلسفة العلم النسوية لترفض التفسير الذكوري الوحيد المطروح للعلم بنواتجه السلبية و" تحاول إبراز وتفعيل جوانب ومجالات وقيم مختلفة خاصة بالأنثى جرى تهميشها وإنكارها والحط من شأنها بحكم السيطرة الذكورية. في حين انه يجب أن يفسح لها المجال وتقوم بدور أكبر لإحداث توازن منشود في مسار الحضارة و الفكر"<sup>(22)</sup>

### 4- النسوية وفلسفة العلم:

بدأت الإسهامات في هذه المجالات تظهر في الدوريات والمجلات الفلسفية، ثم شاركت الفيلسوفة الأمريكية ساندرا هاردنج Sandra Harding (1935-) في تجميع الإسهامات في مجلد بعنوان "اكتشاف الواقع: المنظورات النسوية للابستيمولوجيا والميتافيزيقا والميثودولوجيا وفلسفة العلم" صدر عام 1983، ليعد عام الميلاد الرسمي لفلسفة العلم النسوية . يعبر العنوان الأصلي للكتاب " اكتشاف الواقع " عن هدف الفلسفة النسوية بأسرها أي رفع النقاب عن الجوانب الأنثوية التي ظلت دائما مطمورة ومهمشة بفعل الهيمنة الذكورية، أما العنوان الفرعي "المنظورات النسوية للابستيمولوجيا والميتافيزيقا والميثودولوجيا

وفلسفة العلم " فهو بالغ الدلالة، إذ يخبرنا أن فلسفة العلم النسوية تعني وجهات نظر مستجدة من زوايا مختلفة عما عهدناه في فلسفات العلم التقليدية، بل وتيار الفلسفة الغربية بأسره.

فلم تكن المسألة مجرد طرح رؤى نسوية بجانب الرؤى الذكورية لتظفر المرأة بالمساواة بل استجواب وتحذ وإعادة طرح نموذج إرشادي - براديجم - جديد<sup>(23)</sup>، لا يلغي القيم الذكورية، الموضوعية والتحليلية والعقلانية التجريبية ... بل يعمل على التكامل بينها وبين القيم الأنثوية .

لقد استطاعت الفلسفة النسوية في فترة وجيزة من عمرها القصير الكشف عن جنوسة العلم وحاولت فهم الآليات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والنفسية التي تستبقي العلم جنسانيا، وليس شاملا لأبعاد التجربة الإنسانية بأسرها أو بجانبها كما ينبغي أن تكون . ومن جهة أخرى، نجد انه مع وضع الصدارة التي يتبوأها العلم في الحضارة المعاصرة كان اشتباك النسوية معه متعدد الأبعاد والمرامي، ويمكن حصر أهداف النسوية فيما يتعلق بالعلم كالآتي<sup>(24)</sup>:

1- تبيان أن النساء قادرات على ممارسة العلم، عن طريق إعادة قراءة تاريخ العلم والتنقيب عن دور المرأة فيه، إذ تعتبر إعادة قراءة تاريخ العلم من العناوين الكبرى في فلسفة العلم النسوية<sup>(25)</sup>.

2- إزاحة العقبات التي تعيق النساء عن الإسهام في العلم، وحتى يومنا هذا، مازالت العراقيل توضع في أمريكا مثلا أمام اقتحام المرأة مجالات البحث العلمي الرفيع خصوصا في العلوم الفيزيائية والهندسية<sup>(26)</sup>.

3- تصحيح المعلومات الخاطئة عن بيولوجيا المرأة، وقد عمل العلم في القرن التاسع عشر على ترويجها ليحول دون المرأة وممارسة العلم .

4- نقد قيم العلم وأهدافه ومعايير ومناهجه وممارساته ...

ويمكن ملاحظة أن الوظيفة الرابعة تشتبك مع فلسفة العلم بمفهومها التقليدي أو الوضعي، أما الوظائف الثلاث الأسبق فهي المرتبطة بفلسفة العلم في مرحلتها البعد وضعية وتطوراتها الراهنة.

وتوضح ساندر هاردينغ أن فلسفة العلم النسوية تشكلت من التقاء وتجادل ثلاث مقاربات نسوية، وهي التجريبية النسوية والموقف النسوي وما بعد الحداثة النسوية.

إن فلسفة العلم بعد الحداثة وبعد التنويرية قد تحررت من النظرة التقديسية للعلم بوصفه الكيان الفائق كامل النعمة شامل الحكمة، و تعالجه من حيث انه كأى فعالية إنسانية يمكن دائما أن تكون أفضل كأى مؤسسة اجتماعية ناجحة فالعلم بكل ايجابياته وما أحرزه من نجاح لا يقل ولا يزيد عن أي بنية ثقافية أخرى في الحضارة الغربية، انه مؤسسة اجتماعية موسومة بالمركزية الذكورية والجنوسة والجنسانية، يكون أفضل لو أنه عولج بطريقة أخرى أكثر شمولية للنقد النسوي.

نستنتج مما سبق أن ربع القرن الأخير شهد العديد من المشاريع والتصورات التي أضافت أبعاد اجتماعية وحضارية وإنسانية و بالتالي فهي تساهم في التوصل إلى النموذج البديل للنموذج الميكانيكي بشكل أكثر إنسانية.

وإذا كان لظهور مثل تلك التصورات العديدة في هذه المرحلة من تطور الفكر الإنساني من معنى، فهو أن الإنسانية لا تزال في مرحلة بحث عن النموذج الجديد البديل عن النموذج الميكانيكي، و بالتالي تبحث أيضا عن الصورة الصحيحة للعلم التي تعيد قيمة الإنسان في المركز من تصوراته العلمية بعد أن أزاحه العلم الحديث ونموذجه الميكانيكي.

#### الهوامش:

(1)- عبد السلام بن ميس، السيبىة في الفيزياء الكلاسيكية و النسبانية: دراسة استيمولوجية، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء -المغرب 1994، ص 14.

(2)- د.خالد قطب، منطق التقدم العلمي، دار قباء للطباعة و النشر، القاهرة 2003، ص 21-22.

(3)- يمنى طريف الخولي، فلسفة كارل بوبر -منهج العلم...منطق العلم-القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1989، ص 331.

(4)- ماهر اختيار، اشكالية معيار قابلية التكذيب عند كارل بوبر في النظرية و التطبيق، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق 2010، ص 141 و ما بعدها.

(5)- T.Kuhn, The structure of scientific revolutions, the university of Chicago, 1962, Pvii

(6)- توربين آلان، نقد الحداثة، أنور مغيث، المشروع القومي للترجمة، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة 1997، ص 30.

(7)- Il ya Prigogine, New perspectives on complexity, in s . Aida et al, the sciences and praxis of complexity , Tokyo, the united nations university, 1984, pp 107-118.

(8)- فايز مراد مينا، منهجية التعقد و استشراف المستقبل، مشروع مصر 2020، منتدى العالم الثالث، العدد 4، مكتبة الانجلو المصرية، 2000، ص 11.

(9)- سمير أبو زيد، العلم و شروط النهضة: التصورات العلمية الجديدة و التأسيس العلمي للنهضة العربية، مكتبة مديبولي، القاهرة 2008، ص 122.

(10)- فايز مراد مينا، منهجية التعقد و استشراف المستقبل، ص 12.

(11)- I. Prigogine, G .Nicolis, Exploring Complexity An Introduction, PUF ,Paris 1992

(12)- Morin Edgar, On The Definition of Complexity, in . Aida et al, the sciences and praxis of complexity , Tokyo, the united nations university, 1984, p 65.

- (13)- Edgar Morin, Introduction à la pensée complexe, ESF éditeur, Paris, 1991
- (14)- قدم مورين هذه الخصائص على أنها المصادر الأساسية للتعقد، إلا أن وصفها بالخصائص قد يكون أقرب إلى المقصود وأكثر مناسبة للسياق الحالي.
- (15)- ادغار موران، الفكر والمستقبل: مدخل إلى الفكر المركب، بترجمة أحمد القصور ومنير الحجوجي، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء، 2004، ص 54.
- (16)- Morin Edgar, On The Definition of Complexity ,P 62 .
- (17)- Management of Social Transformations Programme ( MOST)
- وقد انشئ هذا البرنامج عام 1994 لترقية البحث العالمي والمقارن والسياسات المتصلة بالتحويلات الاجتماعية، ومعالجة قضايا ذات أهمية كوكبية.
- (18)- فؤاد ابو حطب، نحو فلسفة جديدة لعلم النفس، المجلة المصرية للدراسات النفسية، ص 11 .
- (19)- هنريك سكوليموفسكي، الفلسفة البيئية، تعريب: ديمتري أفيرينوس، دار الأجدية، دمشق، 1992، ص 152.
- (20)- J. Wheeler , From Relativity To Mutability The Physicist's Conception of Nature ,in J.Mehra ,ed Dordrecht,Boston,Reidel,P 244 .
- (21)- هنريك سكوليموفسكي، المرجع نفسه، ص 162.
- (22)- Robert Audi, The Cambridge Dictionary of Philosophy, Cambridge University Press,1995, P262-263.
- (23)- Harding Sandra and Merrill B Hintikka ,Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology ,Metaphysics,Methodology ,and Philosophy of Science ,Boston ,D Reidel Publishing Company,1983,P 20.
- (24)- ليندا جين شيفرد، أنثوية العلم: العلم من منظور الفلسفة النسوية، ترجمة د. يمني طريف الخولي، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2004، ص 68 وما بعدها.
- (25)- د. خالد قطب، الاتجاه النسوي في فلسفة العلم وإعادة قراءة تاريخه، مجلة كلية الآداب، المجلد 61، العدد 4، 2001، ص 467.
- (26)- شيلا توبياس، النساء والفيزياء، الفيزياء والنساء: أحجية، في تعلم العلم في القرن الحادي والعشرين، ترجمة د. مصطفى إبراهيم فهي، مهرجان القراءة للجميع، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة 2004، ص 32.