وزارة التعليم العالي والبحث والعلمي
الجامعة المستنصرية
كلية الآداب

الترقيم الدولي (ISSU) ١٩٩٢-١١٣٦

مجلة الفلسفة

مجلة علمية محكمة تصدر عن قسم الفلسفة/كلية الآداب

العدد السابع عشر
آيار/٢٠١٨

العدد السابع عشر
٢٠١٨

مدير التحرير
أ.م.د.عارف عبد فهد
كلية الآداب -المستنصرية

سكرتير التحرير
م.م. أسماء جعفر فرج
كلية الآداب -المستنصرية

الاشراف اللغوي
م.د.منار صاحب
كلية الآداب/المستنصرية

تنضيد
م.م.أثير محمد مجيد

المحاسب المالي
رنا حسين عباس

تصميم وطباعة
مكتب الأثير
للنشر والطباعة

الفلسفة

مجلة محكمة يصدرها قسم الفلسفة

رئيس التحرير
أ.د.حسن مجيد العبيدي

الهيأة العلمية الاستشارية

١- أ.د. طه عبد الرحمن /جامعة محمد الخامس /المغرب
٢- أ.د. ادونيس عكرة /مدير المركز الدولي لعلوم الانسان / لبنان
٣- أ.د. الطاهر بن قيزة /جامعة تونس الاولى /تونس
٤- أ.د. عمر بوساحة / جامعة الجزائر /الجزائر
٥- أ.د.اشرف منصور / جامعة الاسكندرية /مصر
٦- أ.د. حسون عليوي السراي/الجامعة المستنصرية /العراق
٧- أ.د. جميل خليل المعلة /جامعة الكوفة /العراق
٨_ أ.د. هبة عادل العزاوي /جامعة بغداد /العراق

الموقع الالكتروني للمجلة
Journalofphilosopy@yahoo.com
البريد الالكتروني
journalofphilosophy@yahoo.com

الترقيم الدولي:Issn (١٩٩٢-١١٣٦)
فهرست بدار الكتب والوثائق وإيداعها تحت رقم (٧٤٢)لسنة (٢٠٠٢)

الفلسفة

مجلة علمية محكمة يصدرها قسم الفلسفة

العدد
السابع عشر
آيار

المحتويات

كلمة رئيس التحرير

١- فلسفة الحرب عند ابن خلدون	أ.د. حسن مجيد العبيدي	١-١٤
٢- توماس كون فيلسوف الثورات العلمية	د. قاسم عبد عوض المحبشي	١٥-٣٦
٣- إشكالية فهم "الآخر" في بواكير ما بعد الحداثة -المقاربة الفينومينولوجية-	أ. م. د كريم حسين الجاف	٣٧-٦٤
٤-إشكالية العلاقة بين الإنسان و البيئة دارسة فلسفية- قانونية	أ.م.د. حسن حسين صديق م.د.شاخوان خدر	٦٥-٧٨
٥- الأخلاق في فلسفة طه عبد الرحمن	الدكتور علي محمد عليان عبد الرازق الخطيب	٧٩-١٠٠
٦-نظرية وحدة الوجود عند صدر الدين الشيرازي	م . د. زينا علي جاسم	١٠١-١١٨
٧-أحكام الحركة عند ابن سينا	الباحثة غنية منصور حمزة	١١٩-١٣٠
ملحق العدد		
٨- نص فلسفي معاصر جون كوركران تلازمية المنطق والأخلاق	ترجمة أ. م. د. ليث أثير يوسف	١٣١-١٤٠
قبس العدد		
٩- الذكاء الشخصي وعلاقته بالتقويم المعرفي لدى طلبة الدراسات العليا	م . د. تغريد أديب	١٤١-١٧٦

عنوان المراسلة
العراق-بغداد-الجامعة المستنصرية
كلية الاداب/قسم الفلسفة
ص.ب:١٤٠٢٢
تلفون:٤١٦٨١١٩٨
Email:
Philosophyarts@yahoo.com

PHILOSOPHY

Philosophical magazine

الغلاف الاول

دعوة للاساتذة والباحثين

تدعو مجلة الفلسفة جميع الاساتذة والباحثين الاكاديميين لنشر بحوثهم العلمية والثقافية والفكرية الفلسفية للنشر في هذه المجلة ورفدها بكل ما هو جديد من بحوثكم الاكاديمية المتميزة

مع التقدير

مدير تحرير المجلة

توماس كون فيلسوف الثورات العلمية

د. قاسم عبد عوض المحبشي•

مقدمة : لما كان العلم بكل مستوياته وتجلياته الأبستمولوجيا، والسوسيولوجية، يعد الظاهرة الأبرز في العصر الراهن؛ عصر العولمة والعلم والثورة العلمية بامتياز، فقد استقطب جلّ اهتمام الفلاسفة والعلماء وأثار دهشتهم ودفعهم إلى إعادة التأمل والتفكير والتساؤل فيه بوصفه موضوعاً كلياً لعدد واسع من أنساق الأبستمولوجيا المعاصرة (فلسفة العلم، وتاريخ العلم، وسوسيولوجيا العلم، والأنثروبولوجيا الثقافية، وعلم نفس العلم، والعلم المقارن، والميثودولوجيا (علم المناهج)، وفلسفة اللغة، والهرمونطيقا، والسبرناتيك، وأخلاقيات العلم. فضلاً عن أنساق المعرفة الجديدة الأخرى ومنها، الدراسات الثقافية والنقد الثقافي والدراسات النسوية في فلسفة العلم وتأنيث العلم، وأدب الخيال العلمي ... إلخ. ما العلم؟ وما منهجه؟ وما هي الثورات العلمية؟ وما تاريخ العلم؟ وكيف يمكن فهم وتفسير بنيته وديناميته وصيرورته؟ وكيف ينمو ويتطور؟ وما هي المؤسسة العلمية؟ ومن هو العالِم؟ وما الأدوار الاجتماعية التي يمارسها العلماء؟ وما هي محددات الجماعة العلمية؟ وكيف يمارس العلماء نشاطهم؟ وما هي أنماط علاقاتهم؟ وما المعايير التي يلتزمونها؟ وغير ذلك من الأسئلة التي تضعنا في قلب المشكلة التي تصدى لها، فيلسوف العلم الأمريكي المعاصر، توماس كون، في كتابه بنية الثورات العلمية ونظريته في البارادايم بوصفها منظوراً جديداً في بحث ودراسة الخطاب العلمي بما ينطوي عليه من أنساق، وعناصر، وأفعال وتفاعلات، وعلاقات، وممارسات، وأدوار والتزامات، وقيم وقواعد، ومؤثرات، وبنيات، مادية ورمزية، داخلية وخارجية. في سياق تلك الأسئلة وغيرها سوف نحاول مقاربة موضوعنا الموسوم ب (توماس كون فيلسوف الثورات العلمية).

أهمية البحث : تأتي أهمية موضوعنا، بما ينطوي عليه من راهنية أبستمولوجيا، وقيمة منهجية، بوصفه محاولة لتسليط الضوء على نظرية توماس كون في طبيعة الثورات العلمية والإحاطة بأبعادها وأولياتها الداخلية والخارجية، وما كان لها من أثار بالغة الأهمية والدلالة في فلسفة العلم تحديدا وفي مختلف انساق العلوم والدراسات الإنسانية والاجتماعية والأدبية المعاصرة، لاسيما مفهوم البارادايم بما حققه من شيوع منقطع النظير.

•أستاذ فلسفة الحضارة والتاريخ المشارك. قسم الفلسفة/ كلية الآداب/ جامعة عدن/ اليمن

فرضية البحث: ينطلق بحثنا من فرضية ترى في أن الفيلسوف الأمريكي توماس كون، يعد أهم فلاسفة العلم المعاصر وابعدهم أثرا في الابستمولوجيا المعاصرة، بما يمكن وصفه بفيلسوف الثورات العلمية، وذلك انطلاقاً من الفرضية التي ترى: أن مسألة نمو وتقدم العلم هي مسألة ليست أبستمولوجيا أو مهنية خالصة فحسب، بل مسألة سوسيولوجية، حضارية ثقافية عامة، مرهونة بسياق مجتمعها المتعين وصحته وقدراته وفرصه وممكناته الواقعية والافتراضية التي من شأنها أن توفر وتؤمن البيئة الحاضنة والراعية والدافعة لنموها وازدهارها أو العكس.

منهجية البحث: وسوف نقارب موضوعنا من منظور منهجي سوسيولوجية نقدي يستلهم أدوات منهج سوسيولوجية العلم: الأسس الثقافية للخطاب العلمي، والدور الاجتماعي للعالِم، ومعايير العلم، والجماعة العلمية أو المؤسسة العلمية وغيرها، بالاستفادة من منهجية الممارسة الانعكاسية، تمكننا من إحداث قطيعة فكرية بين عواطفنا ومواقفنا، واتجاهاتنا وانتماءاتنا المهنية وتخصصاتنا الأكاديمية، ورؤيتنا لموضوع بحثنا الذي ليس له من هدف غير معرفة الحقيقة المحتملة على الدوام. في ضوء المفاهيم المفتاحية (العلم، المنهج العلمي، العلوم الإنسانية، سوسيولوجية العلم المعاصر، المؤسسة الأكاديمية، الدور الاجتماعي للعلماء، وغير ذلك من المفاهيم المساعدة).

الإطار المرجعي: على مدى السنوات الماضية حظي العلم والمعرفة العلمية عامة والعلوم الإنسانية والاجتماعية خاصة باهتمام مضطرد من عدد واسع من الباحثين، وهذا ما أفضى إلى تراكم تراث زاخر من الدراسات والإصدارات المتنوعة يمكن الإشارة إلى بعضها: كارل بوبر: منطق الكشف العلمي، وعقم المذهب التاريخي مناهج العلوم الاجتماعية، والمجتمع المفتوح وأعداؤه، وأسطورة الإطار. وجوستاف باشلار، الفكر العلمي الجديد، والعقلانية التطبيقية. وبول ريكور: الخيال الاجتماعي بين الأيديولوجيا واليوتوبيا.و ج . كراوثر، موجز لتاريخ العلم. وجون ديزموند برنال، العلم في التاريخ. وبرسلوماكينوفسكي، السحر والعلم والدين. وجوزيف نيدهام، العلم والحضارة في الصين. وروبرت ميرتون، العلم والتكنولوجيا والمجتمع في بريطانيا في القرن السابع عشر، وخليقة العلم. وجوزيف بن دافيد، دور العالم في المجتمع. وهربرت بارفيل، أصول العلم الحديث. وألفن جولدنر، الأزمة القادمة لعلم الاجتماع الغربي. وروي ياسكر، العلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية: الاتجاه الواقعي. وجيوفاني بوسينو، نقد المعرفة في علم الاجتماع. وكارل منهايم، الأيديولوجيا واليوتوبيا. وأنتوني جبدنز، قواعد جديدة للمنهج في علم الاجتماع. وكاستورياديس: تأسيس المجتمع تخيليًا. وبول فيين، أزمة المعرفة التاريخية: فوكو وثورة في المنهج. وأيان كريب، النظرية الاجتماعية من بارسونز إلى هابرماس. وفراسو اليوتار، الوضع ما بعد الحداثة: تقرير عن المعرفة. وتوبي أ . هف، فجر العلم الحديث: الغرب والإسلام والصين. وبيير بورديو، بعبارة أخرى محاولة

باتجاه سوسيولوجيا انعكاسية. ويان سبوك، أي مستقبل لعلم الاجتماع؟: في سبيل البحث عن معنى وفهم العالم الاجتماعي. ويورجن هابرماس، المعرفة والمصلحة. ويمنى طريف الخولين مشكلة العلوم الاجتماعية: تقنينها وإمكانية حلها. وميليسا هاينز، جنوسة الدماغ، وأنثوية العلم. وجيروم كيغان، الثقافات الثلاث: العلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانيات في القرن الحادي والعشرين. وجيمس تريفيل، لماذا العلم؟ وإبراهيم عبد الرحمن رجب، العلوم الاجتماعية الوضع الراهن وآفاق المستقبل. وتقارير اليونسكو عن الفجوة المعرفية والعلوم الإنسانية والاجتماعية، وغير ذلك من الإصدارات.

أولاً– سيرة حياة توماس كون وعصره: ولد توماس صامويل كون Thomas Kuhn في ١٨يوليو ١٩٢٢م في مدينة (Cincinnati سنساتي) في (ولاية أوهايو) في الولايات المتحدة الأمريكية، من عائلة يهودية، كان أبوه يعمل مهندساً صناعياً. درس "كون" الفيزياء النظرية في جامعة هارفارد من عام ١٩٤٣ إلى عام ١٩٤٩م، وحاز على درجة الدكتوراه، وكان يحظى برعاية شخصية من رئيس جامعة هارفارد، مؤرخ العلم البارز "جيمس كونت"، صاحب كتاب "مواقف حاسمة في تاريخ العلم"، الذي منحهُ فرصة إعداد محاضرات لغير المتخصّصين؛ حول "أصول الميكانيكا" في القرن ١٧، للفترة من 1949 إلى1956. تَعَرَّفَ "كون" أوّل الأمر على موضوع "تاريخ العلم"، ثم انتقل إلى جامعة كاليفورنيا؛ للعمل في قسم "فلسفة العلم وتاريخه". وفي عام 1961 نال الأستاذية في تاريخ العلوم، ثم أنتقل عام 1961 إلى جامعة برن ستون، وفي عام 1979 التحق بمعهد ماساشوستس للتكنولوجيا (MIT)، وظلّ يعمل أستاذاً فيه لـ"تاريخ العلم" حتى 1991؛ إذ أرغمته ظروفه الصحية على الاعتزال ومتابعة أبحاثه الحرة، إلى أن توفي متأثراً بالسرطان في ١٧ حزيران ١٩٩٦م، بعد حياة حافلة بالعطاء والإبداع، عن عمر ناهز السبعين عام، تاركاً وراءه مجموعة من الإعمال الفلسفية التي خلّدت أسمهُ، وأهمها: كتاب "الثورة الكوبرنيكية" في الفلك الكواكبي في تطور الفكر الغربي بوصفه مثالاً نموذجياً للثورة العلمية. وكتاب "بنية الثورات العلمية"، ١٩٦٢. وكتاب "الشد الأساسي": دراسات في التقاليد العلمية والتغيير ١٩٧٧، وهو الكتاب الذي ترجم إلى العربية باسم (الصراع الجوهري). وكتاب "نظرية الجسم الأسود وانقطاع الكم ١٩٨٧". وكتاب "الطريق منذ البنية"؛ وهي مقالات فلسفية صدرت بعد وفاته عام ٢٠٠٠. كما تقلّد "توماس كون" عدداً من الجوائز والأوسمة، تكريماً لأعماله جليلة الشأن.

عاش "كُوْنْ" في فضاء فكري؛ شهد أعظم ثورة نقدية في حقل "الأبستمولوجيا المعاصرة"؛ فلَم يحظَ تاريخ العلم باهتمام أحد قبل القرن العشرين،عدا الإنجليزي "وليم كليفورد1879– 1845" الذي يُعَد أوّل مَن تنبّه إلى أهمية دراسة العلم بوصفه نسقاً إنسانياً تاريخياً، منبّهاً من "خطورة

الاقتصار على تدريس العلوم الحديثة بوصفها الوحيدة الجديرة بالاعتبار، مع الجهل التام بماضي العلم وتاريخه، إذ أن دراسة تاريخ العِلم من شأنها ردم الهوة التي تعمّقتْ بين الدراسات العلمية والدراسات الاجتماعية والأدبية"[١]. ولم يتم الالتفات إلى هذه الفكرة إلاّ في منتصف القرن العشرين، على يد الروائي الإنجليزي "تشارلز بيرسي سنو"، في محاضرته الشهيرة (ثقافتان) في جامعة كامبريدج عام ١٩٥٩م[٢] – وهي الجامعة ذاتها التي عمل في رحابها "كليفورد"–؛ التي أعاد بها التنبيه إلى مخاطر تلك الشقة المتزايدة الاتّساع بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية، وبين العلم والثقافة؛ إذ "أصبحا فريقين متقابلين، لكلٌّ خصائصه ومنطلقاته، وكلٌ يجهل أو يتجاهل الآخر وعالمه ومنجزاته. ودراسة تاريخ العلم من شأنها رأب الصدع بين الثقافتين، وإعادة النظر في الظاهرة العلمية بوصفها ظاهرة إنسانية تاريخية من صنع الإنسان وتاريخه ومن أجله وفي سبيل سعادته".

ظلَّ العلم وهو الابن النجيب للتاريخ والفلسفة؛ يتجاهل أبوَيه حتّى مطلع القرن العشرين حينما بدأ الاهتمام الفعلي بتاريخه ووحدته على يد عدد من العلماء أهمهم: "جورج ساترون – 1884" 1956 مؤسس تاريخ العلم في الأكاديمية الأمريكية، بجعله تاريخ العلم مبحثاً نظامياً أكاديمياً ومجالاً لنشاط جمعي تعاوني، وأصدر مجلة متخصصة في تاريخ العلم باسم (إيزيس Isis) أي الأرض، وساهم في تأسيس (جمعية تاريخ العلم) عام ١٩١٩م، وكان أوّل أستاذٍ لتاريخ العلم في جامعة (هارفارد) منذ عام ١٩٤٠م، وأصدر أول كتاب منهجي في (تاريخ العلم) في عدة أجزاء. ثمّ واصل زملاؤه من أعضاء الجمعية أمثال: (بول تانري)؛ تأسيس أقسام متخصصة في تاريخ العلم بالجامعات الأمريكية منذ عام ١٩٥٠م، ومنذ ذلك الحين تزايدت الكتابات في تاريخ العلم: منها كتاب "ج ج كراوثر، موجز لتاريخ العلم"، و"جون برنال، العلم في التاريخ"، و"كارل بيرسون، أركان العلم"، و"جوزيفنيدهام، العلم والحضارة في الصين"،و"روبرتميرتون،العلم والتكنولوجيا والمجتمع في بريطانيا في القرن السابع عشر"، و"الكسندركويري، دراسات عن جاليليوم"، وهيربرتبرافيل، أصول العلم الحديث"، و"أثرلفجوي، سلسلة الوجود الكبرى"، و"لورفيلفليك، ظهور الحقيقة العلمية وتطورها". وتُعَد هذه السلسلة المتراكمة من الكتابات في تاريخ العلم؛لاريب أنها شكّلت التراث الغني الذي ورثه وتأثر به "توماس كون"؛ إذ لم يحدث في تاريخ الأفكار أن اجتمعت العائلة العلمية (العلم والتاريخ والفلسفة) في نسيج فكريٍ واحد كما حدث مع "كون"؛ حيث كتَبَ يقول: "كانت دهشتي عظيمة عندما أدّى تعرّفي على النظرية العلمية القديمة (نظرية تاريخ العلم وفلسفته) وممارستها إلى القضاء قضاءً تامّاً على بعض مفاهيمي الأساسية المتعلقة بطبيعة العلم وعِلَل نجاحه الخاصة... وكانت النتيجة تحوّل جذري في مشروع حياتي، وانتقال الاهتمام من علم الطبيعة إلى تاريخ العلم، ومِن ثُمّ

وبصورة تدريجية؛ العودة من "درس" المسائل التاريخية إلى الاهتمامات الفلسفية التي كان لها الفضل منذ البداية في توجيهي نحو التاريخ"[٣].

ثانياً- نظرية كون في تاريخ العلم : تبلورت نظرية "توماس كون" الجديدة في فلسفة العلم وتاريخه؛على الضد من النظرة التقليدية التي كانت تفصل بين تاريخ العلم الداخلي وتاريخه الخارجي، والتي دأبت على النظر إلى العلم وتطوره؛ من منظور أُحادي البعد، ميتافيزيقي المنهج، بتركيزها على البنية الأبستمولوجيا الداخلية للخطاب العلمي (العلم من أجل العلم) بمعزل عن الشروط والمؤثرات الاجتماعية والثقافية التاريخية، التي نشأ وتبلور في سياقها. وهذا ما أدركه توماس كون في منظوره الجديد للعلم في التاريخ؛ وذلك بصياغته نظرية التاريخ الداخلي والتاريخ الخارجي على النحو الآتي: التاريخ الداخلي؛ ويعنى البنية الداخلية للخطاب العلمي بوصفها منظومة كلية تنضوي على شبكة من العناصر ولأنساق المترابطة؛ فاعلون وأفعال وعلاقات وتفاعلات ووظائف وادوار وممارسات وقيم ورموز ..الخ وكل ما يتصل بالمجال العلمي بوصفه مجالاً نوعياً خاصاً_ بالمعنى (البوردوي للمجال، نسبة إلى عالم الاجتماع الفرنسي بيير بورديو) بمعزل عن المجالات والسياقات الأخرى، على هذا النحو يصف كون التاريخ الداخلي للعلم بأنه تتبعٍتاريخيٍللأفكاروالمناهجوالنظرياتوالأدواتوالاكتشافاتوالاختراعاتالعلميةالخالصة بمجال

العلم وذاتيته النوعية المستقلة ، أي دراسة العلم في ذاته ولذاته أبستمولوجيا.

"التاريخ الخارجي": يعنى دراسة العلم في سياقاته الاجتماعية التاريخية والثقافية الأوسع، انطلاقاً من الفرضية التي تأكِّد أنّ مسألة تقدّم العِلم وازدهاره هي مسألة غير علمية، بل تاريخية حضارية مدنية ثقافية عامة، يمكن تعيينها في منظومة مترابطة من العوامل والمؤثرّات الاجتماعية والسياسية والثقافية والميتافيزيقية والمؤسسية والأخلاقية والإيديولوجية. الخ؛ أي فيما أسماه بـ(الباراديم) الثقافي العام. وتعود أهميّة "كون" هنا؛ بِعَدِّه أوّل مَن وَجَّه الاهتمام إلى الظاهرة العلمية بوصفها ظاهرة تاريخية.

النظرية التقليدية للعلم في التاريخ	نظرية تاريخية العلم الجديدة
1-العلم نمط من المعرفة	1- العلم نشاط اجتماعي.
2- العلم ظاهرة عقلية.	2- العلم ظاهرة تاريخية.
3- العلم موهبة شخصية.	3- العلم مؤسسة حضارية .

4- العلم ينمو بشكل تراكمي تواصلي. 5-العلم والتكنولوجيا شيئان مختلفان. 6- العلم معرفة موضوعية محايدة. 7-العلم غايات نفعية. 8-العلم بريء من السياسة. 9- العلم منهج علمي محدد. 10-العلم تاريخ منفصل عن أنماط المعرفة .	4- العلم ينمو بشكل تحولات ثورية. 5- العلم والتكنولوجيا نسق مترابط. 6- العلم معرفة احتمالية تتأثر بالبنى الثقافية السائدة. 7- العلم يؤثر في القيم الاجتماعية. 8- السياسة تؤثر في العلم. 9- العلم أطر قانونية وميتافيزيقية. 10- العلم تاريخ متصل بكل أنماط المعرفة .

هكذا يمكن ملاحظة الفرق بين المنظور التقليدي الذي لم يكن يهتم إلاّ ب"التاريخ الداخلي للعلم"، ومنظور "كون" النقدي الجديد الذي حاول تصوير العلم في نسق نظري متماس كعُرِف ب(تاريخية العلم). وعلى الرغم من اهتمام "كون "بنمو البنية الداخلية للمعرفة العلمية وتغيرها،وتركيزه على جماعة العلماء وأنماط العلاقات التي تربط بينهم؛ إلاّ أنه كان أول مَن لَفَت الانتباه إلى أثر البُنى الإدراكية الميتافيزيقية العامة، التي ينشأ العلم ويتطور في سياقاتها. ورب ما كان "توماس كون" بهذا الجمع الخلاّق بين التاريخ الداخلي والتاريخ الخارجي للعلم؛ قد فتَح آفاقاً واسعة أمام النظرة الإنسانية إلى العلم، وتقليص الهوّة الشاسعة التي كانت تباعد بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية والاجتماعية[٣].

ثالثاً- مفهوم الثورات العلمية: تُعَد الفلسفة فن ابتكار وإبداع وصياغة المفاهيم، فهي ليست بحثاً عن الحقيقة، بل هي خلق وإبداع لأدوات هذا البحث، إذ إنّ المفاهيم ليست مفردات للحقيقة بقدر ما هي أدوات ومفاتيح منهجية، ونظرية تتكوّن في سياق وفضاء الحقيقة ذاتها، وهي جزء من بنيتها[٤]. من هنا تنبع أهمية "كون" بوصفه فيلسوفاً أصيلاً، ابتكر وصاغ نسقاً مفاهيمياً جديداً في الأبستمولوجيا المعاصرة، بما انطوى عليه من مفاهيم مبتكرة؛ منها: (الثورات العلمية، العلم

السوي،العلم الشاذ، الجماعة العلمية، البارا ديم، الألغاز العلمية، وغير ذلك من المفاهيم الأخرى) الثورة؛ هذه الكلمة المفهوم،هي التي خلبت لب توماس كون، ليضعها عنواناً لأهم كتبه، بنية الثورات العلمية، وهو الكتاب الذي تضمن العرض الشامل لفلسفته، وهي مشتقة من لفظة لاتينية قديمة (Revolver) بمعنى «يدور»، إذ كانت في كل استعمالاتها المبكرة تدل على حركة دوران في مكان ، فضاء أو زمان، وهي ترجمة لمصطلح وضعه يوليوس اليوناني لوصف الحركة الدائرية الاعتيادية المتكررة للنجوم، وبقي هذا المعنى الرئيسي لحركة فيزيائية متكررة وحتمية بشكل رئيسي في المعنى التقني المرتبط بالمكان (Revolutions) دورات، وعادة ما تختصر إلى (Revs) هذا المعنى هو الذي تم نقله إلى المجال السياسي على سبيل المجاز، بمعنى أن أشكال الحكومة القليلة المعروفة تدور بين البشر الفاني بتكرار أزلي، وبالقوة ذاتها التي لا تقاوم وتجعل النجوم تسير في الدروب المرسومة لها فيه السماوات. وهكذا أُنزِلت الكلمة من السماء إلى الأرض لأول مرة في القرن السابع عشر مع ثورة كرومل عام ١٦٨٨، بمعنى «تقلبات القدر» أو «دوران الحظ» ويرى وليامز أن الاستعمالات المختلفة لكلمة «ثورة» كانت تكتسب خلال القرن ١٧ الميلادي معنى سياسياً مشوب ومتشابك مع المعاني الطبيعية والدينية، تقلبات الحظ والعناية الإلهية، لكن المهم أنه منذاك تم التمييز بين كلمتين (Rebellion) تمرد وعصيان، وبمعنى تدمير القوانين و (Revolution) ثورة، بمعنى تدمير الطغاة وهو المعنى الذي شاع في أواخر القرن السابع عشر، وسادت الإشارة المألوفة إلى (The revolution) «الثورة» بألف ولام التعريف الكبيرين، واستعملت كلمة «ثوري» كأول أسم لمن قام بالثورة أو ناصرها. ويعود تفضيل مفهوم «ثورة» على مفهوم «تمرد» إلى أن المعنى الدوري في الأولى تضمن استعادة (Restoration) أو تجديداً لسلطة شرعية سابقة تمييزا لها عن تحرك ضد السلطة دونما تبرير لذلك.. فضلاً عمّا منحه إعلان استقلال الولايات المتحدة الأمريكية آنذاك من زخم جديد للمعنى «ثورة» على المستويين المحلي والعام.(٥)

من هذا التاريخ المتحول للمفهوم وسياقات المعنى استلهم توماس كون فكرة الثورات العلمية وفلسفها بعد أن أعاد صياغة المفهوم وتهذيبه بما مكنه من نقله من المجال السياسي إلى المجال الفلسفي، بدون إن يخفي أوجه التماثل والتلازم بين دلالات الثورات السياسية والثورات العلمية .إذ أكد "أن الثورات السياسية تبدأ عن طريق إحساس مطرد بأن المؤسسات القائمة قد أخفقت في مواجهة المشاكل التي أفرزتها الحياة الاجتماعية، وبالمثل تبدأ الثورات العلمية عن طريق إحساس مطرد النمو بأن (البارا ديم النموذج الإرشادي، قد توقف عن تأدية الدور المنوط به في النظر إلى المشكلات العلمية ودراستها وبحثها والكشف عن إجابات ممكنة لحلها، وهكذا كما هو الحال في التطور السياسية، كذلك في مجال التطور العلمي يكون الإحساس بسوء الدور ا لذي قد يؤدي إلى

أزمة شرطاً أساسياً للثورة، إذ تشترك الثورات سواء السياسية منها أو العلمية بمراحل تكوينية متماثلة؛ "أنها مسبوقة بإدراك أن هناك خطأ في مكان ما في النظام السائد . هذا أولاً. وثانياً، هناك محاولة رصد هذا الخطأ وتشخيصه وتحديده بدقة ومن ثم تصحيحه. وأخيراً، تكون نتيجة إزالة ذلك الخطأ تبلور حركة تغيرات ثورية بصيغة ما؛ قد تكون ضيقة النطاق مثل، تعديل بعض المفاهيم أو إصلاح بعض المؤسسات، وقد تكون شاملة مثل، قلب(البارادايم) السائد أي النظام بأكمله واستبداله بنظامٍ جديد" [٦].

وهنا يلزم التنبيه إلى كون لم يفهم موضوع التوازي بين الثورات العلمية والثورات السياسية ب "سطحية التناول التاريخي، ولكن ذهب إلى أعماق الموضوع، ولأجل أن نصل إلى قلب الهدف الذي يرمي له هذا البحث في الكشف عن روابط ومتوازيات الثورات العلمية مع الثورات السياسية وتحديد الملامح الإنسانية المشتركة فيما بينهما"[٧].

الثورات العلمية في منظور كون تنقسم إلى صنفين: الثورات الصغرى والثورات الكبرى. الثورات الصغرى، يعنى تلك الاكتشافات العلمية الثورية التي لا تدخل ضمن توقعات النظام) البارادايم) السائد، بل تحدث ضمن نطاق ضيق بين عددٍ محدودٍ من العلماء لا يتجاوز العشرين عالماً. بينما تصف الثورات العلمية الكبرى، الابتكارات العلمية الجديدة التي تؤسس تقليداً بحثياً جديداً وتفرض رؤية كلية جديدة وتهدم النظام السابق ويتجاوز تأثيرها المجال الذي حدثت فيه إلى مجالات أخرى من النشاط الإنساني وربما تطبع العصر كله بطابعها الثوري، وتلك الثورات نادرة الحدوث في تاريخ العلم، وابرز مثال لهذا النمط من الثورات (الثورة الكوبرنيكية) التي غيرت النظرة الكلية للإنسان إلى الكون و إلى الحياة والمجتمع, والتاريخ وإلى ذاته وإلى المعرفة وأدواتها وطرائق استعمالها، كتب توينبي "خلال المدة الممتدة نحو ١٤٠٠-١٥٥٠م تبدلت الصورة العقلية لموطئ الإنسان على الأرض ومكانته في الكون، وذلك منذ اكتشاف الفلكي البولندي كوبرنيكوس (١٤٧٣-١٥٤٣م) إن الأرض تدور حول الشمس مرة في السنة وإنها تدور حول نفسها مرة كل أربع وعشرين ساعة"[٨] وبالفعل أفضت هذه الثورة إلى ولادة عالم جديد لم يحدث أن تصوره أو صممه إنسان في الزمن الماضي، في كل مكان آخذت تشع نظرة جديدة للحياة والعالم والكون، الفاعلية هي الشعار الجديد، الإنسان الجديد يعمل وينافس ويتقدم ويغامر ويجازف ويخسر ويربح ..الخ وهكذا أحلت ثورة كوبرنيكوس نموذجها الحديث بديلاً عن النموذج التقليدي الذي ساد قبلها. والنموذج الأخر لهذا النمط من الثورات العلمية الشاملة هو الثورة الأبستمولوجيا الحاسمة التي تحققت في مجال الفيزياء النظرية على يدي) ماكس بلانك في نظرية الكوانتم ونظريته أينشتاين (النسبية الخاصة والعامة) وما كان لهما من أثر في تغيير بنية العلم والمعرفة العلمية خاصة وتغيير بيئة الحياة

الاجتماعية للإنسان المعاصر برمتها. وهذا ما أكده عالم الفيزياء فيزنر هاهانزبرج مكتشف مبدأ اللاحتمية بقوله : "إن النظريات الجديدة في الفيزياء التي صيغت في الغرب سيكون لها نتائج وآثار مهمة في جميع أنحاء العالم وستوثر على التقاليد الفكرية في مجتمعات لا صلة لها بها،وأن الأمر يتعدى تأثير الأسلحة النووية إلى تغيير أنماط الحياة والتفكير في هذه المجتمعات".[٩]

أفضت هذه الثورة بالفعل إلى تبدلٍ جذريٍ في البارادايم الارشادي للرؤية والحياة والتحول من الحتمية إلى النسبية،ومن الوثوقية إلى الاحتمالية، ومن الدقة إلى اللادقة، ومن اليقين إلى اللايقين إذ بفضلها تم هدم الثنائيات التقليدية بين (الذات – الموضوع، العلم – اللاعلم، المنهج – النظرية، الدال – المدلول، العقل – الانفعال، المادي – المثالي، الواقعي – الافتراضي، الأنا – الآخر ...الخ،[١٠].

على هذا النحو يمكن لنا فهم معنى الثورات العلمية توماس كون بوصفها قطيعة أبستمولوجيا وقفزة نوعية من نظامٍ أو (باراديم) معرفي قديم إلى نظامٍ أو(باراديم) جديد. وهذا هو التصور الذي كان قد لامسه فيلسوف العلم الفرنسي غوستاف باشلار في قوله :"العلم لا يخرج من الجهل كم ايخرج النور من الظلام، لأن الجهل ليس له بنيه، بل يخرج من التصحيحات المستمرة للنسق المعرفي السابق، حتى أن بنية العلم هي إدراك أخطائه، والحقيقة العلمية هي تصحيح تاريخي لخطأ طويل"[١١].

أ- مفهوم العلم السوي الاعتيادي Normal science : يميز توماس كون بين مفهومين للعلم: العلم العادي أو (السوي) والعلم الشاذ (غير المألوف) بالعلم العادي يصف ذلك النشاط العلمي الذي يمارسه العلماء بشكل معتاد ويقضون معظم حياتهم المهنية في إطار التزاماته، إذ يلتزم العلماء بباراديم محدد التزاماً يكاد دوجمائياً معتمدين في أبحاثهم على النظريات والمناهج السابقة والراسخة بفعل طول الخبرة والتجربة والنجاحات المتحققة والشواهد المتداولة بالأمثلة البديهية والمسلمات المقبولة من الجماعة العلمية. وهكذا يمكن تعريف العلم العادي بأنه " العلم المؤلف من قواعد وتقاليد وقيم وتقنيات يطبقها العلماء في ممارستهم نشاطهم العلمي في تعيين الموضوعات والمشكلات ودراستها وحلها، بما توفره لهم الأبستمولوجيا السائدة في عصرهم، انه باختصار (علم حل الأحجية أو الألغاز) في إطار النموذج الإرشادي (البارادايم) السائد"[١٢] .

١- العلم الشاذ Anomaly : العلم الشاذ بمعنى الخروج عن التقاليد السائدة وشذوذ عن البارادايم المهيمن في ممارسة العلم، ويعرف كون العلم الشاذ بأنه: "النشاط العلمي الذي يخرج عن المقياس العام، وهو ذلك النمط من أنماط الممارسة العلمية الذي يبرز عندما

يكتشف العلماء أن ثمة مشكلات يجب أن تحل ولا يجدون ما يسعفهم إلى حلها في النموذج الإرشادي (البارادايم) المألوف، وهذا ما يضطرهم إلى البحث عن حلولٍ لها خارج البارادايم التقليدي. وهكذا يبدأ الاكتشاف عادة بادرك الشذوذ أو الخروج عن البارادايم السائد، فالشذوذ يشترط وجود ما هو ثابت ومتفق عليه مسبقاً بين جماعة العلماء المعنيين. والشذوذبهذاالمعنىهونوعاًمنالخروجأوالتمردعلىالإجماعوالتقاليد،هوأول الطريق إلى الثورة العلمية الجديدة، وهذا هو جوهر البحث العلمي بوصفه كشفاً عن المجهول وإدراك ما لا يتوقع. فعندما يبدأ الشذوذ بالتصدي للغز من ألغاز العلم الاعتيادي بمحاولة تجريب طرائق مبتكرة لا يبيحها البارادايم السائد تبدأ مرحلة(الأزمة)التي تتسع بالتدريج حتى يتحول الشذوذ ذاته إلى موضوعٍ جاذبٍ لعددٍ متزايدٍ من العلماء المنهمكين في البحث عن الحل، وفي أثناء محاولاتهم المحمومة إيجاد حلولاً مناسباً للألغاز المحيرة يقومون بإبداع طرائقٍ مبتكرةٍ وأساليب جديدة في النظر إلى المشكلات (الألغاز) وحلها أي تتغير نظرتهم إ لى مجالات بحثهم وهنا تبدأ الثورة العلمية.

ت- حل الألغاز Puzzles solving يستعمل توماس كون مصطلح لغز puzzle) بمعنى سؤال محير أو مشكلة لا توجد خبرات سابقة أو مألوفة لحلها. ومن خصائص الألغاز أنها: تمثل تحدياً لمهارات اللاعبين وتتركز جاذبيتها في طريقة الوصول إلى الحل وليس في الحل ذاته. وهي ثانياً، تمتلك حلولاً مؤكدة. ثالثاً، لها قواعد تحدد طبيعة الحلول المقبولة والخطوات المؤدية إلى تلك الحلول. هكذا كتب كون "أن مصطلحي " أحجية " و"حلال الأحجية" يلقيان ضوء على عدد من الأفكار التي أصبحت بارزة بشكل متزايد في الصفحات السابقة. فالمعنى المألوف للألغاز يصف نمط المشكلات المحدودة التي تهيئ لكل باحث فرصة لإثبات قدرته الإبداعية وبراعته في اكتشاف قواعد وطرق الحلول المناسبة لها، مثل الألغاز الصور المقطعة والكلمات المتقاطعة[١٣]. ويقارن كون بين عملا لعلماء في سياق العلم الاعتيادي وبين عملية حل الأحاجي؛ إذ يعتبر أن العلم الاعتيادي بدأ ببناء الألغاز، وصياغة الحلول المناسبة والقواعد التي يجب إتباعها للوصول إلى حلها، ثم ما لبث هذه الحلول أن تحولت إلى ثورة علمية ضد البارادايم الذي كان سائداً حينها مستبدلته بنموذجٍ إرشاديٍ جديدٍ. وهذا هو ما فعله علماء الفلك في مطلع العصر الحديث أمثال كوبرنيكوس وجاليليو وغيرهما حينما نظروا إلى السماء فاكتشفوا خطأ التصور الفلكي التقليدي للنظام الشمسي، وكذلك أفضى نموذج «ماكس بلانك» في طبيعة الضوء، إلى حل لغز ظاهرة الانبعاث الضوئي، تلك الظاهرة التي يلاحظ فيها انبعاث الالكترونات بسرعة مختلفة من أي سطح مادي حينما يضاء بألوان مختلفة، فجاء الحل على يد اينشتين مستلهما نموذج «بلانك» في أن إلكترونات السطح ستمتص كميات الضوء فتزداد طاقتها وتنطلق من السطح بسرعات مختلفة لاختلاف تردد الضوء باختلاف ألوانه، حفزت هذه المعضلة علماء الفيزياء_ للبحث في نموذج

«بلانك» الضوئي الذي كان يعد نموذجاً شاذاً حينها_ وامتحنت قدراتهم، وكان الحل الذي اخترعه، اينشتاين باكتشاف النسبية ونال لقاءه جائزة، نوبل للعلوم، هو خاتمة مطاف أزمة الفيزياء المعاصرة التي استهلها نموج ماكس بلانك الشاذ حينها عن التقاليد العلم السائد، وهنا يمكن فهم تشبيه جيروم كيغان" للمتخصصين في العلوم الطبيعية بالصيادين المحترفين الذين لا دافع لهم سوى المطاردة والإمساك الحيوان الذي يصعب العثور عليه" [١٤].

ث- مفهوم الجماعة العلمية، جماعة العلماء: يشير مصطلح، الجماعة العلمية، إلى فئة الإفراد المشتغلين في حقل العلم والنشاط العلمي، بوصفهم علماء متخصصين ذات ادوار اجتماعية معترف بها ومقدرة تقديراً ايجابياً، وربما كان فضل توماس كون هنا هو إعادة فحص وتعريف مفهوم الجماعة العلمية الفئة من منظور سوسيولوجي حسب توبي أ.هب الذي أكد أن كتاب (بنية الثورات العلمية) هو جواباً عن السؤال التالي إذا كان بالإمكان تعيين طوائف العلماء فما الذي يجمع بين هذه الطوائف ويمكنّها من المحافظة على الصلات القوية وعلى التبادل التام نسبياً للمعلومات ع نأبحاثها؟ وكان الجواب هو النماذج أو الباراديمات .أوتلك المنجزات التي يعترف بها الجميع والتي تقدم لمدة من الزمن مشكلات وحلولاً مثالية لطائفة العلماء[١٥] ".والجماعة العلمية عند توماس كون هي " تلك الفئة من الفاعلين العلميين التي يمارس أعضاءها النشاط العلمي في تخصص محدد بشرط أن يكون قد مروا بمرحلة متماثلة من حيث التعليم والتنشئة المهنية واستوعبوا المواد والدروس العلمية ذاتها، ويشتركون في متابعة مجموعة من الأهداف المشتركة، ويكون الاتصال الفكري بينهم تاماً كاملاً نسبياً، والجماعات التي من هذا الطراز تتجسد في صيغة المؤسسة التي تنتج وتصحح المعارف العلمية، وتكون خاضعة لباراديم معين يمثل القاسم المشترك بين أعضائها، وتحتوي على المعايير والأطر لإدراكية والقيم والمفاهيم والالتزامات التي يجب أن يلتزم بها أعضاءها التزاماً تاماً قولاً وفعلاً، أي بكلمة هي تلك " المحددات التي لا يكون المرء عالماً بدونها"[١٦].

ح- مفهوم الباراديم: Paradigm الباراديم أو النموذج الإرشادي تلك الكلمة المفتاحية في بنية الثورات العلمية، هي الابتكار المنهجي في فلسفة توماس كون التي ذاع صيتها واشتهرت بوصفها رمزاً دالاً على صاحبها إذ بات التلازم بين توماس كون والباراديم، كالتلازم بين باشلار والقطيعة الأبستمولوجيا أو بين، الهابيتوس وبيير بورديو يعود أول استعمالي فلسفي لمصطلح (باراديم) إلى أواسط القرن الثامن عشر على يد أستاذ الفلسفة الطبيعية ليختنبرج (الذي قام بتحليل شبكة التفسيرات في العلوم الفيزيائية بوصفها بناءً قائماً حول أنماط pattems ، explanati ، أو باراديمات ويستعمله ، فنجتشين ، بمعنى الموديلات أو الأنماط الفلسفية بوصفها قوالب تساعد

على صياغة أفكارنا وتوحيدها بأطر مسبقة . وكذلك استخدمه (هانسون) في كتابه (أنماط الكشف) ١٩٥٨م بمعنى (الإطار المفهومي الذي يحدد الملاحظات ويوجهها) .واستخدمه (تولمن) في كتابه (الفهم والبصيرة) ١٩٦١م بمعنى العقلانية والوضوح[١٧].

ويكتسب مفهوم البارادايم في فلسفة توماس كون مكانة أبستمولوجيا (نظرية ومنهجية) بالغة الأهمية بعد أن تمكن من أعادة صياغته في نسق فلسفته الكلي بوصفه عمودها الفقري، بما يجعلنا نتحدث عن نظرية البارادايم، لا مجرد مصطلحاً أو مفهوماً متفرداً، وهذا هو ما يفسر غموضه وتعدد دلالاته وخصوبته الخلاقة التي ألهمت عدد واسع من العلماء من مختلف الاختصاصات العلمية والأدبية لاستخدامه في دراساتهم الفكرية. فما معنى البارادايم وما دلالاته في فلسفة كون؟ استعمل توماس كون مفهوم البارادايم بصيغ ودلالات متنوعة، فإذا ما حاولنا جرد تعريفاته المختلفة في كتاب، بنية الثورات العلمية، فسوف نجدها تفوق الثلاثين تعريفا من ذلك:

1 البارادايم بوصفه مخططاً أدراكياً

2 بوصفه أجماعاً بين العلماء

3 بوصفه حلولاً للمشكلات

4 بوصفه مفاهيماً أو قناعات مسبقة

5 بوصفه مجموعة من المقاييس والأدوات المنهجية

6 بوصفه فلسفة أو مجموعة من الأسئلة الفلسفية–

7 بوصفه تقليداً كلياً وموديلاً

8 بوصفه كتباً منهجية أو نصوصاً كلاسيكية

9 بوصفه مصدراً للألغاز العلمية

10 بوصفه قراراً مقبولاً في العرف السائد

11 بوصفه تأملاً ميتافيزيقياً أو رؤية كلية

12بعده مثالاً توضيحياً قياسيا

13 بعده مصنعاً للأدوات

14 بعده أشكالا جشتطالطياً

15 بوصفه نظرة أبستمولوجيا عامة

16 بعده طريقة جديدة في الرؤية

17 بعده شبكة قوية من الالتزامات

18بوصفه مصدراً لمناهج البحث

19بعده خارطة لوضع خطط البحوث العلمية المتقدمة.. الخ.

وإذا ما حاولنا تصنيف وتعريف مفهوم البارادايم في دلالاته الكبرى فيمكننا حصرها في ثلاث (ميتافيزيقية واجتماعية وتقنية). بالدلالة الميتافيزيقية: يصف المفهوم تلك المعتقدات والقناعات والمفاهيم المسبقة التي توجه الباحثين إلى أين ينظرون، وتحدد طريقة نظرهم إلى موضوعات بحثهم، والكيفية التي يرونها فيها،وهيب هذا المعنى تشكل البنية الإدراكية، وما قبل النظرية العلمية وأساس ومنطلق جميع الأبحاث العلمية والاكتشافات الإبداعية وب(دلالته الاجتماعية)، يشير البارادايم إلى مجموعة مختلفة من الفاعلين والأفعال والعلاقات والممارسات والأدوار والعادات والقيم والالتزامات والأوضاع والجزاءات والصراعات والمنافسات والمؤسسات وكل ما يتصل بالجماعات العلمية وسياقاتها الاجتماعية.

وبالدلالة التقنية: يشير البارادايم إلى الكتب المنهجية أو الأعمال التقليدية والأدوات أو الأجهزة والوسائل ومعايير القياس والتقويم التي يستخدمها العلماء في عصر ومكان محددين، وبهذا المعنى يكون البارادايم شيئاً مصطنعاً يستعمل بوصفه أداة لحل الألغاز وليس رؤية ميتافيزيقية للعلم، إذ إن أي مشكلة واقعية لكي تحلب استعمال البارادايم السائد لابد أن تتعين شيئاً مركباً ومجسداً في صورة نظام أو منهج متعارف عليه، على شكل تعليمات وأوامر ومقاييس، وطرائق تستعمل لتحديد الألغاز التي تستدعي التفسير وقواعد حلها. وهكذا يتعين البارادايم بوصفه رؤيةً كليةً للعالم، ونشاطاً وسياقاً اجتماعياً للفاعلين العلميين ، ومجموعة الطرائق والتقنيات والأدوات التي يستعملونها في ممارسة مهنتهم"[١٨].

في ضوء ما تقدم يمكن إجمال فلسفة توماس كون بالخلاصة الآتية: أن العلماء في كل عصر يمارسون نشاطهم البحثي في إطار باراديم شامل مستقر راسخ في الأذهان والمؤسسات والأعراف والعادات والكتب والمناهج والأدوات، باراديم تقليدي يمنحهم الإطار الإدراكي الميتافيزيقي الكلي لرؤية الكون والحياة والمجتمع والإنسان، وفي أثناء ذلك ينشغل العلماء بحل الألغاز العلمية في ممارساتهم العلم الاعتيادي، ولكن تأتي لحظة يكتشف فيها بعض العلماء أو أحدهم أن البارادايم السائد لم يعد قادراً على مواجهة المشكلات الجديدة وحل الألغاز المستجدة، فيضطرون إلى البحث عن طرائق وأساليب جديدة ومبتكرة خارج ما يبيحه البارادايم المألوف، وهنا يبدأ الشذوذ وتتراكم الابتكارات والاكتشافات العلمية الشاذة خارج الأطر القياسية، مما يدل عن وجود أزمة في البارادايم السائد؛ هذه الأزمة هي بداية مخاض الثورة العلمية الجديدة، التي تتسع أفقياً وراسياً مع مرور الزمن حتى تبلغ اللحظة التي يتم فيها التحول من البارادايم القديم إلى باراديم جديد مختلف كليا، وتلك هي الثورة، وغالباً ما تكون مسألة انبثاق الثورات العلمية وظهورها مسألة غير مفهومة وغير متوقعة، إذ إنها حدثاً فجائياً وغير محددا لمعالم تماماً، مثلها مثل التحول الجشتطالتي، أشبه بسقوط الغشاوة عن العين أو كما يصفها توماس كون "أشبه بومضة البرق (التي تغمر بنورها لغزاً بدأ غامضاً فيما مضى" فإذا به فجاءة ينكشف ويتجلى للعلماء فيصور جديدة ، وكأنما يرونه لأول مرة بكامل وضوحه،فالعلماء بعد الثورة العلمية يشاهدون شيئاً جديداً مغايراً لما كانوا يرونه حينما ينظرون بأجهزتهم التقليدية إلى الأماكن التي اعتادوا النظر إليها وتفحصها من قبل... وذلك بفضل التحولات التي طرأت على البارادايم وغيرّت رؤيتهم للعالم، إذ أن التحول يحدث في الرؤية وليس بموضوعات الرؤية، فالعلماء لايكتشفون إلا موجوداً ولايخترعون إلا ممكناً، وهذا التحول في الرؤية الكلية للواقع يفترض تحولاً في شبكة الالتزامات والعادات والمعتقدات والمفاهيم التي كانوا ينظرون من خلالها، ويشبه توماس كون هذه التحولات بتحولات الإدراك الجشتطالتي المعروفة في تجارب الخدع البصرية حين نر بالصورة الواحدة فيها بطريقتين مختلفتين، كما في مثال البط والأرنب الذي أورده توماس كون في كتابه إذ أن ما كنا نراه في صورة أرنب في السابق نكتشف أنه بطاً الآن[١٩]. وبالمثل، كان بطليموس يرى في السماء نظاماً من الدوائر مركزها الأرض، رأى فيها كوبرنيكوس نظاماً من الدوائر مركزها الشمس، وأضاف تلميذه جاليليو التأكيد على أن الأرض تدور حول الشمس وحول ذاتها. وبهذا الاكتشاف الفلكي الثوري انتقل العلم والعالم من بارادايم العصور القديمة إلى باراديم العصر الحديثة.

هكذا أكد كون على الطابع الثوري كخاصية ملازمة للعلم، منتقداً التصورات المدافعة عن الخاصية التراكمية للعلم ، والتي تسعى إلى تذويب الثورات والكشوفات الجديدة في قالب العلم السوي مما يدفعها إلى تمجيد البارادايم القائم، وإضفاء طابعاً تدرجياً على صيرورته التقدمية[٢٠].

عبر ومن خلال هذه الصيغة: من علم سوى في إطار باراديم إرشادي، يعجز عن تفسير الألغاز الجديدة، ثم أزمة وعلم شاذ يتمكن من تفسير الألغاز ويطّور ويكتشف أثناء ذلك رؤية جديدة للواقع والمشكلات، وهنا تكون الثورة، بوصفها لحظة تحول من باراديم قديم إلى باراديم جديد كلية.

رابعاً– أثر توماس كون في الأبستمولوجيا المعاصرة: منذ صدور كتاب توماس كون بنية الثورات العلمية عام ١٩٦٢م والجدل مستمر بشأنه ،لاسيما بين الفلاسفة وعلماء اجتماع العلم، فإذا ما حاولنا تتبع الأثر المباشرة وغير المباشرة الذي أحدثه توماس كون في السيسيولوجيا المعاصرة، فسوف نكتشف مدى وعمق ذلك الأثر في بعض النماذج التي تحيلنا الاطلاع عليها.، إذا ما حاولنا تتبع التأثيرات المباشرة وغير المباشرة التي أحدثتها نظرية كون في السوسيولوجيا المعاصرة، ولاسيما على الصعيد الأبستمولوجيا (النظري والمنهجي) فسوف نكتشف انه بمثابة قد حزنادالروح وإثارة القلق وتحفيز الفضول وفتح آفاقاً واسعة أمام علماء الاجتماع الذين وقع عليهم الكتاب كوقع الصدمة والاستفزاز والتحدي، وجعلهم يعيدون النظر بكل شيء يتصل بحياتهم العلمية والاجتماعية بمناهجهم ونماذجهم ومعاييرهم . كتب انتوني جدنز قائلاً "لقد كان استقبال كتاب كون في العلوم الاجتماعية مفعماً بحب الاستطلاع فقد استخدم العديد من الكتاب مصطلح (الباراديم النموذج الإرشادي) وراحوا يطبقونه على دراساتهم بصورة فضفاضة كمرادف لمصطلح النظرية[٢١] . وفي ذات السياق أكد عالم سوسيولوجيا العلم المقارن توبي أ.هف أن توماس كون هو"الذي زودنا بالمفتاح الضروري لفهم الثورات العلمية وكان كتابه هو جواباً عن السؤال التالي " إذا كان بالإمكان تعيين طوائف العلماء فما الذي يجمع بين هذه الطوائف ويمكنها من المحافظة على الصلات القوية وعلى التبادل التام نسبياً للمعلومات عن أبحاثها؟ وكان الجواب هو النماذج أو البارد يمات .أو تلك المنجزات التي يعترف بها الجميع والتي تقدم لفترة من الزمن مشكلات وحلولاً مثالية لطائفة العلماء"[٢٢] . وبالفعل يحس كل من يقرأ كتاب كون بنوع من الاستفزاز والتحدي يدفعه إلى التساؤل عن عمل علماء الاجتماع والإنسانيات، ويعود أهمية كتاب) بنية الثورات العلمية (إلى كون أفضل من استطاع تقديم صورة متسقة عن بنية الظاهرة العلمية وأنماط تقدمها، ولما كان علماء الاجتماع والإنسانيات يعتقدون عن حق بأنهم يمارسون العلم، وأنهم ينتمون إلى جماعة العلماء وأن من هاجموا نظرياتهم ونتائجهم ومعاييرهم ليست فقاعات صابون، بل هي ثمرة لجهود مضُية من الكد والتعب والبحث والتقصي، وخبرات متراكمة من النشاط البحثي الجاد لمئات الأفراد الذين نذروا حياتهم للتفكير والبحث وإيجاد الحلول للمشكلات الاجتماعية الحيوية .لما كان هؤلاء يعون ذاتهم على هذا النحو فمن المؤكد أن قراءتهم لكتاب كون قد أدخلتهم في أتون أزمة نفسية ومعرفية عميقة، إذ راحوا يطرحون الأسئلة من جديد عن طبيعة عملهم وطائفتهم، ومناهجهم، وحقائقهم ... الخ وهذا هو ما عبر عنه عالم الاجتماع الأمريكي ألفن جولدنر في كتابه (الأزمة

القادمة لعلم الاجتماع الغربي، مؤكداً أن كون هو الذي فتح أبصارهم على رؤية أنساقهم المألوفة ومسلماتهم وعاداتهم ومفاهيمهم في ضوء نموذج جديد وأطر إدراكية مختلفة، لقد كان فضل كون أن جعلهم يستيقظون من سباتهم الدجمائي بمعنى من المعاني.

هكذا يمكن القول: أن أثر الفيلسوف توماس كون في يفوق إرثه المتواضع من الكتب والنصوص المنشورة، فقد بات يشكل رمزاً فكرياً بارزاً في فضاء الأبستمولوجيا المعاصرة، إذ هو ليس محوراً ريساً في فلسفة العلم ما بعد الوضعية، بل صار ملهماً لعدداً لا يحصى من الدراسات الإنسانية والاجتماعية والثقافية والنقد الثقافي، والأدب والنقد الأدبي، وبهذا بات فيلسوف الثورات العلمية رمزاً للثورة المنهجية في حقل الأبستمولوجيا الراهنة.

ملخص

ما العلم؟ ما منهجه؟ وما تاريخ العلم؟ وكيف يتطور؟ وما هي الثورات العلمية؟ وكيف يمكن فهم وتفسير بنيته وديناميته وصيرورته؟ وكيف ينمو ويتطور؟ وما هي المؤسسة العلمية؟ ومن هو العالِم؟ وما الأدوار الاجتماعية التي يمارسها العلماء؟ وما هي محددات الجماعة العلمية؟ وكيف يمارس العلماء نشاطهم؟ وما هي أنماط علاقاتهم؟ وما المعايير التي يلتزمونها؟ وغير ذلك من الأسئلة التي تضعنا في قلب المشكلة التي تصدى لها فيلسوف العلم الأمريكي المعاصر توماس كون في كتابه بنية الثورات العلمية. ونظريته في البارادايم بوصفها منظوراً جديداً في بحث ودراسة الخطاب العلمي بما ينطوي عليه من أنساق، وعناصر، وأفعال وتفاعلات، وعلاقات، وممارسات، وأدوار والتزامات، وقيم وقواعد، ومؤثرات، وبنيات، مادية ورمزية، داخلية وخارجية وثورات معرفية. في سياق تلك الأسئلة وغيرها سوف نحاول مقاربة موضوعنا الموسوم بـ(توماس كون فيلسوف الثورات العلمية).

Abstract

What is Science?, what is approach?, what is the history of Science?, how does is evolve?, what are the scientific Revolution?, how can its structure , dynamic, and evolution be understood and interpreted?, how does it grow and developed?, what is the Scientific institution?, what are the social Roles practiced by Scientific?, and other questions that put us at the heart of the problem addressed by the Contemporary American Philosophers Thomas Kuhn in his book the Structure of the Scientific

Revolution, and his Paradigm theory as a new perspective in the study of Scientific discourse with its structure , elements, acts, interaction, practice, Roles, and commitments, practices,…., in the content of the questions we have come close to the subject of Thomas Kuhn Philosophers of Scientific Revolutions.

هوامش البحث

(١). يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم فيا لقرن العشرين:الأصول – الحصاد – الآفاق المستقبلية، مجلة عالم المعرفة الكويتية، العدد/264 ، ديسمبر 2000 ،ص١٨.

(٢) جيروم كيغان، الثقافات الثلاث: العلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانيات في القرن العشرين، ترجمة: صديق محمد جوهر، سلسلة عالم المعرفة الكويتية، العدد/ ٤٠٨، يناير ٢٠١٤، ص٩.

(٣) توماس كون، بُنية الثورات العلمية، ترجمة: حيدر حاج إسماعيل، المنظمة العربية للترجمة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان،٢٠٠٠م، ط١، ص٣٩-٤٠.

(٤) يمنى طريف الخولي، المرجع السابق،ص٤٢٢.

(٥) جيل ديلوز،ما هي الفلسفة، ترجمة:مطاع صفدي، مركز الانماء القومي، بيروت، ط ١٩٩٧، ص٢٥.

(٦) ريموند وليامز، الكلمات المفاتيح: معجم ثقافي ومجتمعي، ترجمة نعيمان عثمان، المجلس الأعلى للثقافة ٩٨٠، القاهرة، ٢٠٠٥ط١، ص٣٤٠

(٧) توماس س. كون، بُنية الثورات العلمية، ترجمة، حيدر حاج إسماعيل، المنظمة العربية للترجمة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان،٢٠٠٧م ط١ ص١٧٩

(٨) ينظر، كريم موسى حسن، الثورات العلمية والثورات السياسية من منظور فلسفة العلم٢، صحيفة الأيام الجزائرية، الاثنين، ١٣ ديسمبر ٢٠١٠.

(٩) ارنولد توينبي، تاريخ البشرية، ج٢، ترجمة نقولا زيادة، الدار الأهلية للنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٨٢"ط١، ص ١٦٠.

(١٠) ينظر، سدير العاني، المنهج العلمي عند كارل بوبر، رسالة ماجستير، في الفلسفة بإشراف قيس هادي، قسم الفلسفة جامعة بغداد 1999مص20

(١١) ينظر، ديفيد مارسيل، فلسفة التقدم – جيمس ديوي، بيرد، وفكرة التقدم،الأمريكية، ترجمة خالد المنصوري القاهرة 11987،ص167.

(١٢). ينظر محمد وقيدي، فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، دارالطليعة بيروت 1980 1 مص 131.

(١٣) توماس كون المرجع السابق ص ٣٥٠

(١٤) توماس كون المرجع السابق ص١٠١

(١٥) جيروم كيغان' الثقافات الثلاث: العلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانيات في القرن العشرين، ترجمة صديق محمد جوهر، سلسلة عالم المعرفة الكويتية عدد ٤٠٨، يناير ٢٠١٤، ص ٦٣_ص٦٩.

(١٦) . توبي أ. هف، فجر العلم الحديث: الإسلام _ الصين_ الغرب، ترجمة محمد عصفور، سلسلة عالم المعرفة الكويتة٢٦٠،اغسطس ٢٠٠٠م ط٢ ص ٤١

(١٧) توماس كون، بنية الثورات العلمية، المعطيات السابقة، ص ٧٦

(١٨) . المرجع السابق ، ص ٣٠

(١٩) . توماس كون، بنية الثورات العلمية، ص٣٤٠

(٢٠) توماس كون، تركيب الثورات العلمية، ترجمة ماهر عبد القادر محمد، دار النهضة العربية بيروت 1988 ص ١٧٧

(٢١) ينظر، عاصم منادى الإدريسي، تاريخ العلم ومنطق الثورة، النت، جوجل، موقع أوان، ٦ يناير، ٢٠١٢.

(٢٢) انتوني جيدنز قواعد جديدة لمنهج في علم الاجتماع، ترجمة محمدمحي الدين المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة،٢٠٠٠ط١ ص٢٧٥

(٢٣) توبي. هف، فجر العلم الحديث، الإسلام الصين، الغرب ترجمة محمد عصفور مجلة عالم المعرفة الكويتية العدد 260 أغسطس2000 مص 46

المصادر والمراجع

١. ارنولد توينبي، تاريخ البشرية، ج٢، ترجمة نقولا زيادة، الدار الأهلية للنشر والتوزيع، بيروت١٩٨٢

٢. انتوني جيدنز، قواعد جديدة لمنهج في علم الاجتماع، ترجمة محمد محي الدين المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة٢٠٠٠

٣. توبي هف، فجر العلم الحديث، الإسلام الصين، الغرب ترجمة محمد عصفور مجلة عالم المعرفة الكويتية العدد 260 أغسطس2000 م

٤. توماس س. كون، بُنية الثورات العلمية، ترجمة، حيدر حاج إسماعيل، المنظمة العربية للترجمة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت٢٠٠٧

٥. توماس كون، تركيب الثورات العلمية،ترجمة ماهر عبد القادر محمد، دار النهضة العربية بيروت1988

٦. جيروم كيغان' الثقافات الثلاث: العلوم الطبيعية والاجتماعية والإنسانيات في القرن العشرين، ترجمة صديق محمد جوهر، سلسلة عالم المعرفة الكويتية عدد ٤٠٨، يناير ٢٠١٤

٧. جيلديلوز ،ماهيالفلسفة،ترجمة:مطاعصفدي،مركزالانتماءالقومي،بيروت١٩٩٧

٨. ديفيد مارسيل، فلسفة التقدم – جيمس ديوي، بيرد، فكرة التقدم،الأمريكية، ترجمة خالد المنصوري القاهرة١٩٨٧

٩. ريموند وليامز، الكلمات المفاتيح: معجم ثقافي ومجتمعي، ترجمة نعيمان عثمان، المجلس الأعلى للثقافة ٩٨٠، القاهرة ٢٠٠٥

١٠. سدير العاني، المنهج العلمي عند كارل بوبر، رسالةماجستير، في الفلسفة بإشراف قيس هادي، قسم الفلسفة جامعة بغداد١٩٩٩

١١. كريم موسى حسن، الثورات العلمية والثورات السياسية من منظور فلسفة العلم٢، صحيفة الأيام الجزائرية

١٢. محمد وقيدي، فلسفة المعرفة عندغاستون باشلار، بيروت١٩٨٠

١٣. يمنى طريف الخولي، فلسفة العلم في القرن العشرين:الأصول – الحصاد – الآفاق المستقبلية، مجلة عالم المعرفة الكويتية، العدد/264