**ثالثا:** **ابستيمولوجية "توماس كوهن" الثورات العلمية.**

* **مولد ونشأة توماس كوهن.**

 توماس كوهن عام فيزياء نظرية، ولد سنة 1922، ثم مؤرخ متخصص ومقتدر، قام بتدريس تاريخ العلم في أعرق المعاهد الأمريكية: جامعة هارفارد (1952- 1956)، ثم جامعة باركلي بكاليفورنيا، ثم المعهد التكنولوجي في ماساشوستس، ينظر إليه على أنه الممثل الرئيسي لحركة الربط بين تاريخ العلم وفلسفة العلم من خلال الميثودولوجيا.

 قدم دراسة للتاريخ ويعتبر أنه إذا أدركنا أن التاريخ ليس مجرد سرد أحداث متعاقبة فسوف يحدث تاريخ العلم تغييرا جوهريا في تصور العلم الذي يسيطر على الأذهان، ويتضح ذلك من خلال دراسته التمهيدية في " للتاريخ دور" التي جعلها مقدمة لكتابه الشهير "بنية الثورات العلمية".

* **المنطلقات الفكرية لتوماس كوهن.**

 الثورات العلمية عند توماس كوهن هي تلك الأحداث النظرية غير المتراكمة التي يكون فيها نموذج قياسي أو إرشادي جديد محل نموذج إرشادي قديم ومناقض وهي بمثل الثورات العلمية والثورات السياسية.

 ذهب توماس كون إلى أن الثورات السياسية تبدأ عن طريق احساس مطرد النمو بأن المؤسسات القائمة قد توقفت عن مواجهة المشاكل التي تفرضها البيئة.

 وبالصورة نفسها تبدأ الثورات العلمية عن طريق احساس مطرد النمو بأن النموذج الارشادي قد توقف عن تأدية الدور المنوط به الكشف عن جانب من الطبيعة التي يمهد فيها الطريق لهذا النموذج الإرشادي نفسه، ووقوع الأزمة شرطا أساسيا للثورة.

 وعلى هذا الأساس يتم قبول النماذج المعرفية طوعا من طرف الجماعة العلمية، وعلى أساس عوامل كثيرة صعبة التحديد ليست من طبيعة علمية خالصة بل واجتماعية، ثقافية ونفسية.

 ويأتي تبدل النماذج المعرفية بظهور مهمات علمية جديدة، ونمط جديد من النظريات العلمية وأساليب جديدة أفضل في حل الألغاز.

* **أساسيات منهج توماس كون.**
* العودة إلى دور وقرار مجتمع العلماء فيما يتعلق بقبول المعرفة العلمية.
* المعرفة لا يمكن أن تنفصل عن السياق الاجتماعي.
* المعرفة نتاج فردي وجماعي في ذات الحين.
* العلم ليس تراكميا.
* يوجد تناظر تام في المعاملة بين المهزومين والمنتصرين في تاريخ العلوم.
* فكرة النموذج تقوم على التمييز بين مرحلتين في مسيرة العلم وتقدمه وهي مراحل العلم العادي أو السوي، الذي يسير في اطار النموذج القياسي الإرشادي، وبين المراحل الثورية في هذا التقدم والتي هي انتقال من نموذج ارشادي لآخر.

**رابعا: ابستيمولوجية "امري لاكاتوس" ومنهجية برامج البحث العلمي.**

* **مولد ونشأة امري لاكاتوس.**

 يأتي امري لاكاتوس العالم المجري (1922- 1974) في طليعة الفلاسفة الأشد تجريدا وتجسيدا للوعي التاريخي في فلسفة العلم، استقر في انجلترا في مدرسة الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة لندن التي كان كارل بوبر أستاذا للمنطق بها، كان امري لاكاتوس من أنجب تلامذة بوبر وأخلصهم.

 تميزت أعماله بالإعراض عن منطق تبرير المعرفة العلمية، وتوجه إلى العناية الفائقة بمنطق الكشف والتقدم العلمي مؤكدا على تيار الوعي التاريخي. كان امري لاكاتوس صاحب مشروع علمي كبير في هذا المجال وحال دون إتمامه رحيله المفاجئ على إثر حادث سيارة. يعتبر صاحب القول الشهير: " فلسفة العلم من دون تاريخه خواء، وتاريخ العلم من دون فلسفة عماء".

* **المنطق الفكري عند امري لاكاتوس**.

 اشتهر امري لاكاتوس بورقته البحثية " التكذيب ومنهجية برامج البحث العلمي "

(Falcification and the methodology of progress research)

 لقد حاول أن يعيد لتاريخ العلم بناءاته العقلانية، فقد عمل على جعل النظريات العلمية والطريقة التي بها تكذب والعمليات التي تفتح بها النظريات أوفر مجالا لنظرية أخرى أو فرض آخر.

 منهجية برامج البحث العلمي بالنسبة للاكاتوس تتضمن القرارات التي يتخذها العلماء والاختيارات التي يقومون باختيارها عن طريق تنشيطها لنواة صلبة ومساعدا على الكشف الايجابي للبحث العلمي.

 إن المشاكل التي يختارها العلماء المشتغلون على برامج للبحث اختيارا عقلانيا هي المشاكل التي يحددها المساعد على الكشف الايجابي، يقول لاكاتوس: " إن المنهجية التي أدعو إليها هي أن التجاوزات العلمية العظيمة ليست سوى برامج بحث يمكن تقويمها في حدود مشكلة الدورات المتقدمة والمتفتحة، حيث تشتمل الدورات على برامج بحث واحد يتخطى في التقدم آخر ويحل مله، هذه المنهجية هي اعادة بناء عقلاني جديد للعلم".

 يشدد لاكاتوس بالقول أن الوحدة الأساسية لتقويم نظرية لا ينبغي أن تكون حشدا من النظريات، وإنما يكون برنامج بحث، صلب النواة مقبولا اصطلاحيا لا يمكن دحضه لمجرد قرار مؤقت.

 يتألف برنامج البحث من سلسلة متعاقبة من الأبحاث المنجزة من قبل باحث ينتج فيها قواعد منهجية، ويقول في ذلك: " يتألف البرنامج من قواعد منهجية تدلنا بعضها على طرق البحث التي نتجنبها سماها المساعد على الكشف السلبي، أما البعض الآخر منها فتدلنا على الطرق التي شكلها وسماها المساعد على الكشف الايجابي".

 لقد تمايزت مع لاكاتوس ثلاثة (03) أنواع أو مقومات في اعتبار الظاهرة العلمية هي:-

 أ. المعايير المنطقية والميثودولوجية.

 ب. التاريخ الداخلي أو نمو المعرفة الموضوعية العقلانية (التقدم الابستيمولوجي).

 ج. العوامل الامبريقية السوسيوسيكولوجية الخارجية ليست عوامل عقلانية.

 لقد كان هدف امري لاكاتوس هي كيف يتعلم فيلسوف العلم من تاريخه؟ ويلزم على مؤرخ العلم أن يصغي بانتباه لفلسفته.