جامعة محمد لمين دباغين سطيف -2
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
قسم الفلسفة

Université Mohammed Lamine-Debaghine Sétif-2
Faculté des sciences sociales et humaines
Département de Philosophie

سلسلة محاضرات مقياس تاريخ العلم

للسنة الثانية ليسانس

فلسفة عامة

المحاضرة الثالثة: نشأة المناهج والعلوم عند الإغريق

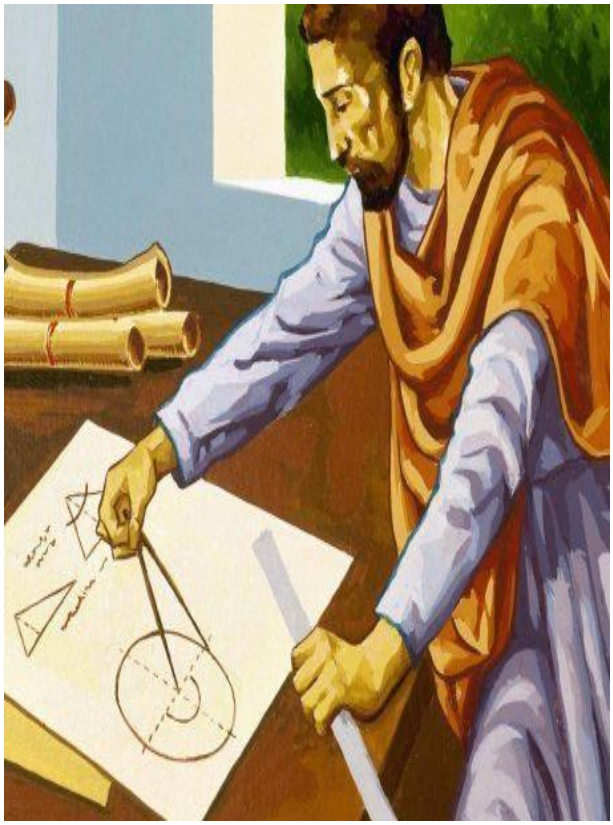
د. طرابلسي عمار

السنة الدراسية 2024/2023

أولا: الرياضيات.

انقسمت المرحلة اليونانية في عمومها إلى طبيعية وعقلية، وقد عبّر هذا الانتماء عن ميولات العلماء والفلاسفة بين من يفسر العلم انطلاقا من الظواهر الطبيعية حصرا، وبين من تأثروا بالمذهب العقلي الذي قدمه سقراط وانتشر عبر تلامذته، وكلا المرحلتين تاريخيا استفادتا من العلوم البالية والفرعونية بالنظر للانتشار الإغريقي القديم عبر الحرب والهجرات والتجارة ومختلف الظروف التي سمحت بتناقل العلوم من بيئة إلى أخرى.

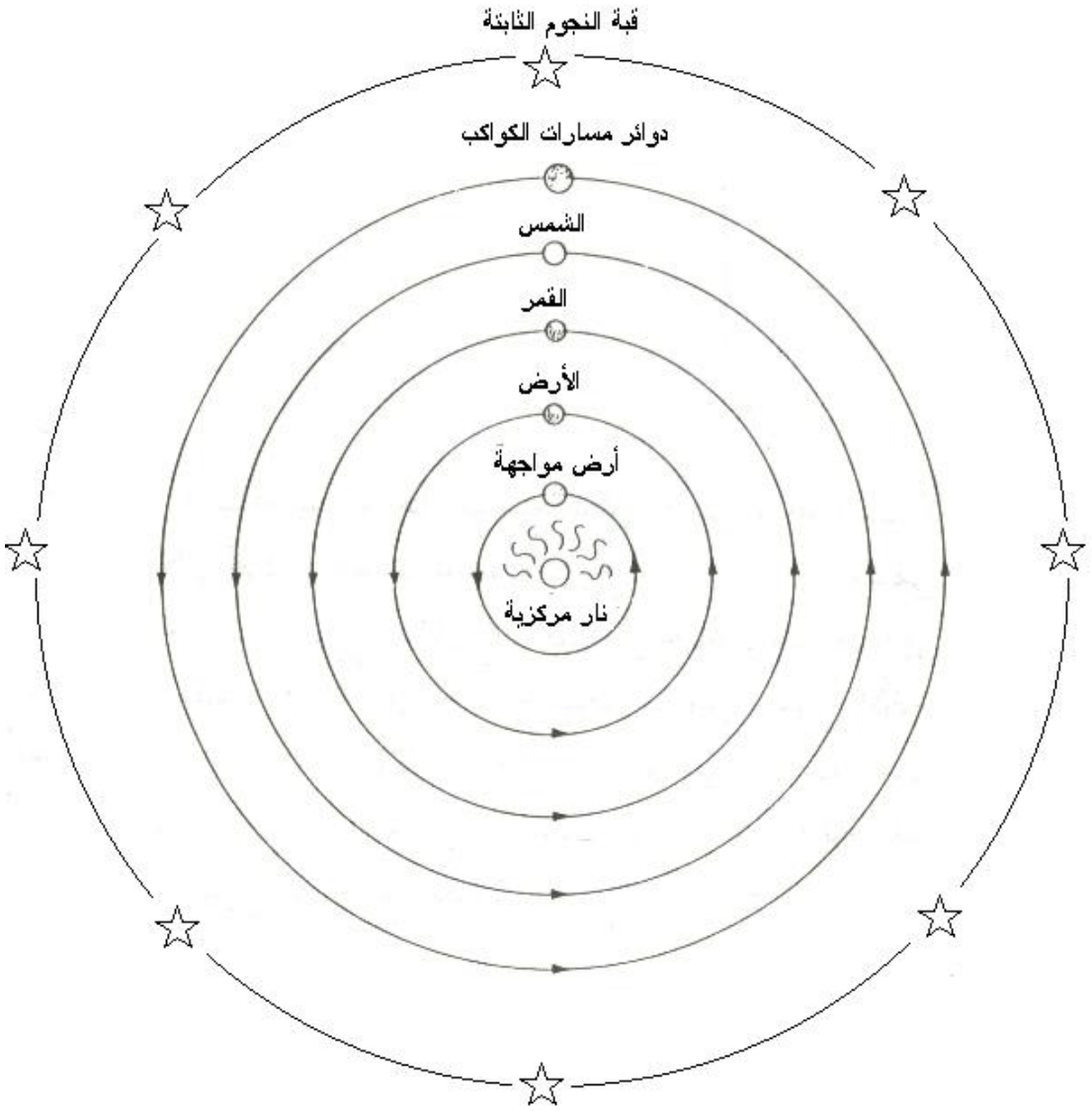
وقد شهدت المرحلة الطبيعية الأولى، تحولا عميقا في تاريخ العلم، حيث سنشهد لأول مرة تنظيم العلم وفق النظرية العلمية والقانون العلمي، وتنسب أيضا للعالم أو لفيلسوف العلم –بالتعبير المعاصر-، إذ أن تطور نظام الأرقام العشري أحدث انفجارا علميا واسعا على مستوى الرياضيات، ما مهد لظهور النظرية الأولى لطاليس التي انتقلت إلى مجال الهندسة، وهذا يعتبر أيضا ملمحا مهم، فتطور الرياضيات بالنسبة للاغريقية انتقل بسرعة للعلوم الأخرى وتأسست أيضا فروع للرياضيات بما أنها كانت تشغل الاهتمام الأول لشعب اليونان.



كما أن ظهور نظرية فيتاغورس التي أسست لحضور مستوى نظري شامل لعلم الرياضيات، هي الأخرى ساهمت في تطور النظام الرياضي الهندسي باستخدام الأرقام الإغريقية، ويعتبر نموذج

فيتاغورس الرياضي واحد من أشهر وأقوى ما قدم في تلك الفترة، والذي بقي مهيمنا على علم الرياضيات لفترات زمنية طويلة، الأمر الذي جعل علم الهندسة كفرع للرياضيات يتطور بشكل متواصل إلى غاية تأسس نظرية إقليدس الهندسية.

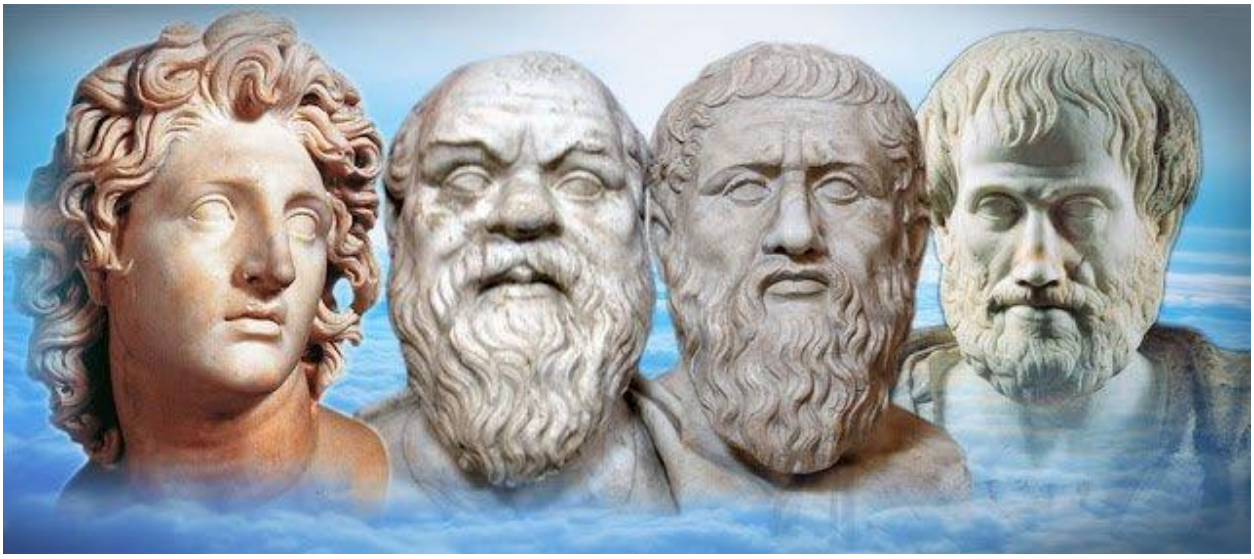
ثانيا: علم الفلك.



نموذج فيلولاوس للعالم

من سمّات أي حضارة علمية أن يكون تطور الرياضيات فيها مقترنا بتطور علوم أخرى، ويكون علم الفلك في مقدمتها، إذ أن الاهتمام به من القديم كان مصدر إلهام لكثير من شعوب الحضارات القديمة، لذلك فإن الاغريقيين أيضا حاولوا إعطاء الكثير من التفسيرات العلمية في موضوعات الفلك على نحو من التبرير العقلي التجريدي، بما أن الوسائل التجريبية لم تكن تشهد ذلك التطور الذي يمكن لها من إثبات صحة الموضوعية العلمية للنظريات والرؤى التي قُدمت من طرف علماء اليونان القديم.

حيث كانت لهم تصورات حول حركة الكواكب وشكل الأرض، كان من أشهر هذه الآراء ذلك الذي أدلى به فيتارغورس حول كروية الأرض وعلاقتها بحركة الأجسام السمّاوية السبعة، وانطلقت معه أول فكرة حول مركزية الأرض بما أن حركة بقية الكواكب مرتبطة ببعضها البعض، بشكل كروي ، أين تصبح الأرض هي مركز هذا الدوران، وهو التفسير الذي حمله أيضا، فيلولاوس وتأثر به لحد بعيد من خلال محاولته تبرير هذا التفسير العلمي لحركة الأفلاك الخارجية ومركزية الأرض في هذه الحركة، والذي اعتبر بدوره أن للأرض وجها تقابل به مركز النار لكنها تبقى في نفس المدار، بينما تدور حولها بقية الكواكب.



ومن بين أكثر الذين أثروا في علم الفلك اليوناني وبقي رأيه مقبولا إلى مراحل طويلة من تاريخ العلم هو العالم الفلكي بطليموس، الذي نَظّم المجال الكوني بجعل الأرض مركزا لكل حركة الكون وتدور حولها سبعة كواكب متتالية ومتزامنة في الحركة (الشمش والقمر وعطارد والزهرة والمريخ والمشتري وزحل)، حيث يعتبر أنها تتحرك وفق مجاول واحد ككتلة بينما الاختلاف الوحيد بينها هو موقعها ضمن المدار. ويعتبر هذا الرأي العلمي الأكثر هيمنة على البيئة العلمية اليونانية والرومانية المسيحية إلى غاية ظهور النظريات الفلكية الحديثة التي عرفت كشوفات تجريبية أخرى وفروض علمية مختلفة.

ثالثا: العلوم الطبية.

لم تظهر العلوم الطبية بشكل منظم عند الإغريق، فقد كانت محاولاتهم الأولى مبنية على مخلفات التراث العلمي في الحضارات الشرقية الأخرى، ولم تكن أيضا علوما نظرية كالرياضيات والفلك والهندسة، بل تمثلت في محاولات علاجية وتصنيفية للدواء والأمراض وغيرها، ولعل ما جعلها تتأخر أكثر هو نقص الخبرة التجريبية ومحاربتها في أحيان كثيرة، كونها تؤدي بحياة الإنسان والحيوان للهلاك، ولا يلاحظ أيضا أن فصل اليونانيون بين العلوم الطبية والعلوم البيطرية وعلوم العقاقير والصيدلة، فقد كانت كلها تدخل ضمن دائرة التطبيب.

كان أشهر شخصية في الطب لدى الإغريق أبوقراط أو كما يعرف تاريخيا بـ أبو الطب، حيث تمثل إسهامه الأساسي في تقسيمه لمبادئ التطبيب (الحيوية، الأخلاط، الطبيعة)، فضلا عن وصفه وإحصائه لكثير من الأمراض الشائعة، كالسل، التشنج العضلي، الصرع، التجميل والجراحة، وكثير من الفروع الأخرى التي أرسى لها أبوقراط مجموعة طويلة من العلاجات المقترحة والطرائق الطبية في استعمالها.

ولأن اليونان القديم تميزت سلطته بمنع التجريب الطبي على الكائن الحي خشية هلاكه، فلم تتقدم هذه العلوم كثيرا، إلا ما تعلق بالتداوي من الحروب والأمراض المزمنة، بينما كانت القاعدة العامة لدى اليونانيين القدماء هي تلك القاعدة القائلة بـ"العقل السليم في الجسم السليم"، أي النزوع نحو الحفاظ على السلامة الجسدية والاعتناء بالنفس والجسم الإنساني قبل كل شيء.

عموما فإن تاريخ العلوم الإغريقية عرف تقدما بارزا من حيث تكوين النظريات ووضع القوانين والمناهج، واستفاد من هذه العلوم أكثر من حضارة أخرى كروما والمسلمين في العصور الوسطى، فعلى هذا التراث العلمي الوافر بدأت نقاشات علمية أكثر دقة وتطورا فيمن لحقوا بهم، ولا يسعنا إلا القول بأن المرحلة اليونانية تعد حلقة ضرورية لفهم التحولات العلمية في أغلب ميادين العلم والمعرفة.