



ISSN:0258-1086

الأسس الرياضية لميتافيزيقا أفلاطون

أ.م.د. سلام عبد الجليل حسين
الجامعة المستنصرية – كلية الآداب – قسم الفلسفة ، بغداد، العراق
الكاتب المسؤول: salamalbahrany@uomustansiriyah.edu.iq

الملخص

يهدف هذا البحث إلى كشف وتفكيك الأسس الرياضية التي تقوم عليها ميتافيزيقا أفلاطون ، مع التركيز على مفهوم المثل باعتباره البنية الأساسية لها. فقد وجد أفلاطون في الرياضيات نموذجاً للمعرفة اليقينية ، القادرة على تجاوز نسبية السفسطائيين وصيرورة العالم الحسي ، وفي الوقت الذي كانت فيه الآراء حول الأخلاق والعدالة والحق تختلف وتتضارب ، كانت الحقائق الرياضية تفرض نفسها بقوة البدهة العقلية والبرهان المنطقي ، إذ سعى أفلاطون منذ البداية إلى تطوير الرياضيات الفيثاغورية التي لم تكن مجرد علم ينبنى على الأرقام بل منظومة هندسية تعنتي وتنطلق من البعد الهندسي للأعداد بوصفها أشكالاً منظمة وفق تناغمٍ أزلي ، يسمح بفهم الوجود ويحفظه في الآن نفسه ، وهذا ما جعل الرياضيات عند أفلاطون أكثر من مجرد أساس لقيام العلم ، إنها نموذج معرفي لا مندوحة للفلسفة عن الإلتزام به ، في سعيها نحو الحقيقة المطلقة. وبذلك يمكننا القول إن ميتافيزيقا أفلاطون هي - في أحد أعماق أبعادها - ميتافيزيقا رياضية. إنها محاولة جريئة لإعادة قراءة الكون والعقل والجمال والخير بلغة العدد والشكل والتناسب. إن عالم المثل - إذا ما فُراً بهذه اللغة - ليس عالماً غامضاً أو صوفياً بحثاً ، بل هو عالم منظم بقوانين عقلية صارمة ، أشبه بكونٍ هندسي أبدي ، يسعى العقل لفك رموزه وإدراك جماله المطلق.

الكلمات المفتاحية: الرياضيات ، الميتافيزيقا ، المثل ، المنهج ، العلم

تأريخ النشر: ٢٠٢٦-٦-١

تأريخ القبول: ٢٠٢٦-٢-٢

تأريخ الاستلام: ٢٠٢٥-١٢-٢٥

The Mathematical Foundations of Plato's Metaphysics

Assistant Professor Dr. Salam Abdul Jalil Hussein

Mustansiriyah University, College of Arts, Department of Philosophy, Baghdad, Iraq

Corresponding author : salamalbahrany@uomustansiriyah.edu.iq

Abstract

The present paper aims to discover and deconstruct the mathematical foundations of Plato's metaphysics, focusing on the concept of Forms as its fundamental structure. Plato found in mathematics a model of certain knowledge, capable of transcending the relativism of the Sophists and the contingency of the sensory world. At a time when opinions on ethics, justice, and truth differed and clashed, mathematical truths asserted themselves with the force of intellectual intuition and logical proof. From the outset, Plato sought to develop Pythagorean mathematics, which was not merely a science based on numbers but a geometric system that considered and proceeded from the geometric dimension of numbers as forms organized according to an eternal harmony, allowing for the understanding and preservation of existence simultaneously. This is what made mathematics for



Plato more than just a foundation for science; it is a cognitive model that philosophy cannot do without in its pursuit of absolute truth.

Thus, we can say that Plato's metaphysics is—in one of its deepest dimensions—a mathematical metaphysics. This is a bold attempt to reinterpret the universe, the mind, beauty, and goodness in the language of number, form, and proportion. The world of Forms—when read in this language—is not a realm of mystery or pure mysticism, but rather a world ordered by rigorous intellectual laws, akin to an eternal geometric universe whose symbols the mind seeks to decipher and whose absolute beauty it strives to grasp.

Keywords: Mathematics, Metaphysics, Forms, Methodology, Science.

Received: 25-12-2025

Accepted: 2-2-2026

Published: 1-6-2026

مقدمة

" لا يدخل علينا من لم يكن رياضياً "

* مدخل الأكاديمية

لا تزال فلسفة أفلاطون تشكل نبعاً لا ينضب للتأويل والدراسة ، ليس لرشاقة أسلوب صاحبها وحسب ، بل لقوة بنائها المفهومي ، وعمق إشكالياتها التي لم تفقد راهنتها. ومن بين جميع جوانب هذه الفلسفة ، تبرز الميتافيزيقا كحجر الزاوية. غير أن فهم هذه الميتافيزيقا يفترض - في رأينا - الغوص في أحد أعمق منابع تشكلها ، وأعني بذلك الأسس الرياضية. فالنظر إلى عالم المثل الأفلاطوني بعيداً عن الرياضيات ، هو كمن يحاول فهم هندسة إقليدس من دون الاعتراف ببديهياتها. إن الرياضيات لدى أفلاطون ، ليست مجرد استعارة مساعدة أو نموذج تشبيهي عابر، بل هي النموذج الوجودي والمعرفي الأمتل ، والسبيل الإلزامي للارتقاء من عالم الحواس المتغير إلى عالم الحقيقة الثابتة.

يهدف هذا البحث إلى كشف وتفكيك هذه الأسس ، مع التركيز على مفهوم المثل باعتباره البنية الأساسية ، فقد وجد أفلاطون في الرياضيات نموذجاً للمعرفة اليقينية القادرة على تجاوز نسبية السفسطائيين والسيروية المستمرة للعالم الحسي ، وفي الوقت الذي كانت فيه الآراء حول الأخلاق والعدالة والحق والخير تختلف وتتضارب ، كانت الحقائق الرياضية تفرض نفسها بقوة البداهة العقلية والبرهان المنطقي. إذ سعى أفلاطون منذ البداية إلى تطوير الرياضيات الفيثاغورية التي لم تكن مجرد علمٍ يبنني على الأرقام بل منظومة هندسية تعني وتنطلق من البعد الهندسي للأعداد بوصفها أشكالاً منظمة وفق تناغمٍ أزلي ، يسمح بفهم الوجود ويحفظه في الآن نفسه ، هذا ما جعل الرياضيات عند أفلاطون أكثر من مجرد أساسٍ لقيام العلم ، بل إنه نموذج معرفي لا مندوحة للفلسفة عن الإلتزام به ، في سعيها نحو الحقيقة المطلقة.

أولاً: التأسيس الفلسفي للعلاقة (الرياضيات كمنهج وأ نموذج)

لا يمكن فصل ولع أفلاطون بالرياضيات عن خلفيته الفلسفية الأعمق ، المتمثلة في رفضه للنسبية السفسطائية وطلبه معرفة يقينية ثابتة ، متأثراً في ذلك بأستاذه سقراط وخط الثبات الممتد إلى برمينيدس. مستثمراً النتاج الفيثاغوري التأسيسي للأنطولوجيا على علوم الرياضيات – على الرغم من حرصه على تخييب ذكرهم وإرجاع ذلك النتاج لنفسه (الطيب، ٢٠١٤) - في مواجهة فوضى الرأي (*υποψία* دوكسا) والحس ، يبحث أفلاطون عن معرفة (*γνώση* إبستيمي) حقيقية ؛ وهنا يظهر النموذج الرياضي كمنهج معرفي.

في محاوره "مينون"، يقدم أفلاطون نموذجاً حياً لهذه العملية. فبسؤاله لعدد مينون عن مضاعفة مساحة المربع، لا يهدف سقراط إلى تعليمه حقائق هندسية جاهزة ، بل إلى إثبات أن المعرفة كامنة في النفس ، وأن



الاستدلال الرياضي هو الوسيلة لإحيائها (التذكر $\mu\nu\eta\mu\eta$ / أنامنيسيس). يقول سقراط مخاطباً العبد: إذن فإن هذان الخطان اللذان رسمناهما هنا، طول كل منهما قدمين ، لهما القدرة على إنتاج مساحة مقدارها ... ؟ (أفلاطون، ٢٠٠١، صفحة ٨٢، ص ١١٦). الحوار لا ينتقل من جهل إلى معرفة عبر إملاء معلومات ، بل عبر توجيه النفس في عملية استدلالية صارمة ، تشبه برهاناً رياضياً. هذه العملية تبرهن على وجود معيار موضوعي للحقيقة (مساحة المربع المطلوبة) مستقل عن آراء العبد أو سقراط. إن ما يثبته أفلاطون من خلال هذا المثال ليس نظرية فيثاغورية في الأعداد فحسب ، بل فاعلية العقل الإنساني عندما يخضع لمنهج استدلاي صارم ، فالرياضيات هنا هي برهان على قدرة النفس على بلوغ اليقين (غورينا، ٢٠١٩، الصفحات ٦٠-٦٢). يتم تعميم هذا النموذج في محاوره الجمهورية ، حيث يصبح الارتقاء المنهجي في العلوم الرياضية (الحساب، الهندسة المستوية، الهندسة المجسمة، الفلك، الموسيقى) سلماً تدريجياً لإعداد الفيلسوف - الحاكم. السبب واضح: فالرياضيات تُرغم النفس على أن تستخدم العقل بذاته في سبيل الوصول إلى الحقيقة ذاتها (أفلاطون، محاوره الجمهورية، ١٩٧٤، صفحة ٥٣٧، ص ٤٦٣ وما بعدها). إنها (تمهيداً للدرس) (أفلاطون، محاوره الجمهورية، ١٩٧٤، صفحة ٥٣٦، ص ٤٦٢) لأنها تعود النفس على التعامل مع الكائنات المجردة الثابتة ، لا مع الظواهر الحسية المتغيرة. فحين يتأمل عالم الهندسة الدائرة المثالية أو المثلث القائم الزاوية ، فإنه لا يتأمل رسوماً على الرمل ، بل تلك الأشياء ذاتها التي لا يمكن رؤيتها إلا بالعقل (أفلاطون، محاوره الجمهورية، ١٩٧٤، صفحة ٥١٠، ص ٤٢٩).

هذا التمييز بين المرئي بالمحسوسات والمدرك بالعقل هو حجر الأساس للميتافيزيقا ، والمنهج الرياضي يقدم أول تجسيد عملي لفكرة أن (الحقيقي) هو ؛ ما هو غير حسي ، مجرد ، وخاضع لعلاقات ضرورية. إنه يخلق مسافة نقدية بين الذهن والعالم ، ويؤسس لوجود منطقة وسيطة بين عالم الحس وعالم المثل المطلق ؛ فتشكل الرياضيات بالنسبة لأفلاطون تجربة تأسيسية: تجربة الالتقاء بموضوعات لا تقبل الجدل ، موضوعات تفرض ذاتها على الفكر بقوة البداهة. إنها النموذج الأولي للمعرفة التي يتطلع إليها (ديكسو، ٢٠١٠، صفحة ١٤٢).

الأمر ذاته يتكرر في محاوره أوطيفرون ، فبينما يحاول أوطيفرون تعريف التقوى بردها إلى (ما تحبه الآلهة) ، يقع في دوامة نسبية (فالآلهة تختلف فيما تحب). ولو طبق أوطيفرون المنهج الرياضي لبحث عن (ماهية) التقوى ذاتها ، التي تظل ثابتة بغض النظر عن آراء الآلهة المختلفة ، كما يظل مجموع زوايا المثلث ثابتاً بغض النظر عن اختلاف الرسوم. البحث عن التعريف هنا هو بحث عن (المثال - إيدوس) الثابت ، على غرار تعريف الرياضياتي للدائرة. الرياضيات، إذن، ليست مجرد علم، بل هي تجسيد لطريقة الوجود الحقيقية: الوجود الثابت، الواحد، المحدد، الذي يمكن فهمه عقلياً (أفلاطون، محاوره أوطيفرون، ١٩٥٤، صفحة ٢٨ وما بعدها) ، وهكذا، فإن الرياضيات في المرحلة التأسيسية لأفلاطون ليست مجرد أداة مساعدة ، بل هي النموذج الوجودي والمنهج المعرفي الذي يبرهن على إمكانية وجود عالم من الحقائق الثابتة الموضوعية ، ويهيئ النفس لتلقي هذا العالم. إنها الجسر الذي يعبر عليه الفكر من عالم المظاهر الحسي إلى عالم المثل الحقيقي.

ثانياً: كينونة المثل الرياضية

إذا كانت الرياضيات هي المنهج والطريق ، فإن "مثل" الرياضيات - مثل الدائرة في ذاتها ، الواحد في ذاته ، المساواة في ذاتها وغير ذلك - هي الغاية والنموذج الأولي والأسمى لعالم المثل. ففي صعود النفس المعرفي ، لا تتوقف مثلاً عند المثلث المرسوم ، بل تتعداه إلى (فكرة المثلث) (أفلاطون، محاوره الجمهورية، ١٩٧٤، الصفحات ٥١٠، ٤٢٨-٤٢٩). هذه الفكرة أو (المثال) هي الكائن الحقيقي.

على سبيل المثال نجد في محاوره فيدون ، وفي لحظة وجودية مصيرية قبل موت سقراط ، يطرح هذا الأخير حجة جوهرية لخلود النفس تعتمد على مفهوم المثل. فهو يلاحظ أننا عندما نرى شيئين (متساويين) بالحس ، ندرك أنها تقترب من (المساواة في ذاتها) دون أن تماثلها تماماً. هذا الإدراك للمساواة الحقيقية (المثال) لا يمكن أن يأتي من الحواس ، لأن الحواس لا تقدم لنا سوى تقريب ناقص. إذن ، لا بد أن يكون قد سبق للنفس أن أدركت (المساواة في ذاتها) في عالم سابق (أفلاطون، محاوره فيدون، ٢٠٠١، الصفحات ٧٤-٧٥ ، ص ١٤٧ وما بعدها). والمثال الرياضي هنا (المساواة) هو الدليل الميتافيزيقي على وجود عالم مفارق وعلى



سابقة النفس على هذا العالم. إنه النموذج الواضح الذي يبرهن، عبر طابعه البديهي والضروري، على وجود نمط من الكائنات يختلف جوهرياً عن الأشياء الحسية.

الأمر ذاته ينطبق على (الواحد)، ففي محاوره برمنديس – التي سنعود إليها مرة أخرى –، والتي تمثل تمريناً منطقياً وميتافيزيقياً عسيراً، تُفحص العلاقة بين الواحد والكثرة على مستويات مختلفة. عندما يتساءل برمنديس: هل هناك صور كهذه، صور قائمة في ذاتها للعدل وللجمال وللخير ولكل ما هو من هذا القبيل؟ (أفلاطون، محاوره البرمنديس، ١٩٧٦، صفحة ١٣٠b، ص ١٥٦)، فإنه يشير مباشرة إلى صعوبة تطبيق نظرية المثل على كل شيء، ولكن الرياضيات تظل الميدان الأكثر أماناً لهذه النظرية؛ ففكرة (الواحد) تبدو ضرورية لفهم أي وحدة في العالم الحسي، وفكرة (العدد) تبدو أساسية لفهم الكميات. هذه (المثل) هي الأكثر تجریداً ووضوحاً، وهي تشكل الأساس الذي تُبنى عليه مثل أخرى، كالجمال أو الخير، وإن كانت هذه الأخيرة أعلى مرتبة من تلك.

تقدم محاوره هيبياس الأكبر مثلاً آخر على التفوق الميتافيزيقي للنموذج الرياضي، فبينما يفشل هيبياس في تعريف "الجمال" برده إلى أمور حسية (فتاة جميلة، فرس جميل ...)، يشير سقراط ضمناً إلى أن الجمال الحقيقي يجب أن يكون شبيهاً بـ (المنفعة) أو بـ (اللذة المناسبة)، وهي مفاهيم تحاول الاقتراب من التناسب والعلاقة الرياضية (أفلاطون، هيبياس الأكبر، ٢٠١٧، صفحة ٣٥ وما بعدها). إن الإخفاق في تعريف الجمال الحسي يقابله النجاح الدائم في تعريف المثل الرياضي، فالدائرة تُعرف تعريفاً دقيقاً (هي مجموعة النقاط المتساوية البعد عن مركز واحد)، وهذا التعريف هو ماهيتها وجوهرها الثابت. لذا، تصبح مثل الرياضيات هي المثل (الأنقى) والأوضح، وهي التي تشكل نموذجاً للمثل الميتافيزيقي.

يؤكد تودوروف هذا الطابع النموذجي عند تحليله للمثل كرموز، فالمثل الأفلاطوني، وخاصة في شكله الرياضي، هو رمز للكمال الذي يعمل كمقياس ونموذج لأشياء العالم. إنه يحتفظ بعلاقة التشابه مع محاكاته، لكنه يعلو عليها في الكمال والثبات، تماماً كما تعلو الدائرة الرياضية على جميع الدوائر المرسومة (تودوروف، ٢٠١٢، الصفحات ٢٠٩-٢١٢). المثل الرياضي هو الرمز الأكثر نقاءً، لأنه يخلو من الشوائب الحسية، وتكون علاقته بمحاكاته في العالم علاقة ضرورية وقابلة للتحديد بدقة (علاقة المشاركة أو المحاكاة) وهي العلاقة ذاتها التي يسمح بها أفلاطون في محاوره السُفسطائي (أفلاطون، محاوره السُفسطائي، ٢٠١٤، صفحة ٢٥٤c، ص ١٥٧ وما بعدها).

لذا، يمكن القول إن المثل الرياضية هي المقدمة بل العمود الفقري لمعرفة عالم المثل، فهي الأكثر قرباً للإدراك العقلي - بتمثيلها المرحلة الثالثة في الجدول الصاعد والثانية في الجدول النازل - (أفلاطون، محاوره الجمهورية، ١٩٧٤، الصفحات ٥١٠-٥١١)، والأكثر يقينية في خصائصها، والأقل إثارة للإشكالات مقارنة بمثل الطين أو الشعر وحتى الإنسان الثالث وغيرها (أرسطو، ٢٠٠٧، صفحة ١م، ١٩٩٠b وما يليها، ص ٢٨٢ وما بعدها)، و (السراي، ٢٠٢٦، صفحة ١٢٧). كما أن إثبات وجودها يبرهن على إمكانية وجود (كائنات) غير مادية، قابلة للمعرفة، وتمثل معياراً للحقيقة. إنها تمثل الدرجة الدنيا من عالم المثل، ولكنها الدرجة الأكثر وضوحاً وجلأً، التي منها يمكن الانطلاق لفهم فكرة المثل ذاتها.

ثالثاً/ الشكل الهندسي للنفس والكون :

لا تتجلى الأسس الرياضية للميتافيزيقا الأفلاطونية في العدد والمثل المجردة فقط، بل أيضاً في المفهوم الهندسي للكون (Σύμπαν - Cosmos)، الذي يبلغ ذروته في محاوره طيماوس. فهنا، تتحول المادة أو الوعاء (خورا - Χώρα) من مفهوم هندسي إلى مبدأ ميتافيزيقي (جنس ثالث)، إلى جانب المثل والظواهر الحسية (أفلاطون، الطيماوس وأكريتيس، ٢٠١٤، الصفحات ٥٢a-b، ص ٢٥١).

تصف طيماوس (الإله الصانع - Demiurge) وهو ينظر إلى "المثل" الأزلية الثابتة ويشكل العالم الحسي على صورتها، ولكن العالم الحسي يحتاج إلى (محل دائم) أو (مستودع وحاضنة) تتجلى فيه هذه الصور، وهذا المستودع هو (الخورا - المادة الأولى): إنها بمثابة (أم) لجميع الأشياء المولودة... إنها لا تُدرَك بالحس، بل بوساطة نوع من الاستدلال الخادع (أفلاطون، الطيماوس وأكريتيس، ٢٠١٤، الصفحات ٥٢a-e، ص ٩٧، ص ٢٥١-٢٥٣). هذا الوصف يضع الخورا في مكان وسيط: فهي ليست مثلاً مجرداً (هي تقبل كل شيء)،



أما النفس الفردية ، ففي محاوره فايدروس ، تُصوّر في استعارة عربية ذات جوادين ، تسعى للصعود إلى حيث توجد (المثل) الموزعة في (مكان فوق سماوي) (أفلاطون، محاوره فايدروس أو عن الجمال، ١٩٦٩، الصفحات ٢٤٦ ب - ٢٤٧ هـ، ص ٧٠-٧٣). هذه الصورة المكانية - الهندسية للعالم المعقول ؛ ليست مجرد استعارة شعرية ، بل تعبير عن الاعتقاد بأن النظام العقلي هو نظام مكاني وعلائقي في جوهره. فالنفس تتحرك في (مسالك) معرفية ، وتتجه نحو مركز أو (قمة) حيث يوجد الخير والمطلق.

في المحاورات المتأخرة مثل (السفسطائي) ، يتعمق تحليل العلاقات - ببعدها الأنطولوجي - بين الأجناس (الوجود ، الحركة ، السكون ، الذات ، الآخر) في ما يشبه علم الجبر المنطقي الذي يتعامل مع المتغيرات التي لها قيمتان فقط (صواب وخطأ) ، حيث تُفحص إمكانية اتصال الأفكار أو انفصالها (أفلاطون، محاوره السفسطائي، ٢٠١٤، صفحة ٢٥٤ ق وما يليها، ص ١٥٧ وما بعدها). هذا التحليل المنطقي للبنى المثالية هو استمرار للأثر الرياضي ، حيث تُدرس (المثل) ككيانات في (شبكة) علاقات ضرورية ، تشبه النقاط في فضاء هندسي مترابط. وهكذا، فإن الهندسة لدى أفلاطون ليست مجرد علم يتأسس عليه ويُفهم به العالم ، بل هي اللغة التي كتبت بها هندسة الوجود نفسه. وبفهم تلك الخواص المتبادلة بين الأجناس ، نفهم كيف أن المادة الأولى (خورا - $X\acute{\alpha}\rho\varsigma$) هي المبدأ الميتافيزيقي أو الجنس الثالث ؛ الذي يفسر إمكانية تعدد المحسوسات وظهورها ، وهو كذلك الإطار الهندسي للمثل الرياضية ؛ الذي تتجلى فيه المثل العقلية. إنه الجانب (الامتدادي) والكمي للميتافيزيقي إن صح التعبير ، الذي يكمل الجانب (الكيفي) المجرّد للمثل (أفلاطون، الطيماموس وأكرينيس، ٢٠١٤، صفحة ٩٣ وما بعدها).

رابعاً: التناسب - مبدأ النظام الأنطولوجي والاكسيولوجي

إذا كانت الهندسة تقدم الإطار المكاني ، فإن العدد والتناسب يقدمان مبدأ النظام الداخلي والتناسم الذي يحكم الوجود على جميع مستوياته. وقد أرسى أفلاطون فكرة علم ، وإن كان يستند إلى مرجعية الماهيات بوصفها الحقائق الوحيدة الثابتة والتي يمكن بالتالي التعرف عليها ، فإنه علمٌ يُختصر في الرياضيات ، فالنظام الرياضي هو عين الجمال والخير في الكون الأفلاطوني ، وبذلك يعيد أفلاطون إحياء وتطوير المذهب الفيثاغوري الذي يؤسس الكون على أساس رياضي. (روس، ٢٠١١، الصفحات ٤٩-٥١)

يبلغ هذا التصور في محاوره الجمهورية ذروته في تشبيهه "الخط المقسم" (أفلاطون، محاوره الجمهورية، ١٩٧٤، الصفحات ٥٠٩-٥١١، ص ٤٢٦-٤٣٠). إذ يقسم أفلاطون الخط إلى أربعة أقسام تمثل مراتب الوجود والمعرفة على حدٍ سواء : التخيل بالصور والانعكاسات ، والاعتقاد أو الإيمان بالأشياء الحسية ، والفهم بالمسلمات الرياضية ، ثم العقل للمثل. المهم هنا أن (الموجودات الرياضية) تحتل مرتبة وسيطة يسميها أفلاطون بـ (الفئة الأولى من المعقولات) ، تعتمد على "مسلمات" (مثل الفرضيات الهندسية) وتتحرك - بعد سلسلة من المراحل المتسقة - نحو استنتاجات وبرهان ، لكنها لا تصل إلى المبدأ الأول غير الفرضي ، وهو مثال الخير الذي يعلو على كل الفروض. هذا الخير ذاته يُشبه بالشمس في عالم المعقول ، وهو مصدر الوجود والمعرفة للجميع. ولكن ما هي طبيعة هذا الخير؟ إنه ، في أحد جوانبه الأساسية ، مبدأ (النظام والتناسب). فكما أن الشمس تمنح القوة للنمو والإبصار ، يمنح الخير للمثل (قابلية) المعرفة وللكانتات (الوجود) من خلال إدخال النظام والحد على اللامحدود (أفلاطون، محاوره الجمهورية، ١٩٧٤، الصفحات ٥١٠-٥١١، ص ٤٢٨-٤٢٩). إن العلوم الرياضية الخمسة التي يستعرضها الكتاب السابع من الجمهورية ، من جهة أن لها القدرة على هدي النفس ، وذلك لكونها تحولها عن المحسوس نحو المعقول. وهذه العلوم هي الأريثماتيكا (علم العدد أو الحساب) والهندسة المسطحة وهندسة المجسمات ، أو قياس الأحجام (الذي بدأ تطوره بفضل ثياتيتوس وأودوكس) ، وعلم الفلك وعلم الإيقاع (الهرمونيا) - مع ذلك هي ليست موضوع نظر من زاوية قدرتها على المعرفة ، بقدر ما يقع النظر فيها من زاوية فائدتها التحضيرية ... وهذا هو الشرط الذي يجعلها تؤدي وظيفتها الحقيقية ، وهي التحضير للعلم الجدلي ، وعلى الرغم من ذلك فليس على الجدلي (الفيلسوف) أن يتعلمها فحسب ، بل يجب عليه كذلك النظر فيها جميعاً بصورة إجمالية ، حتى يمر في النهاية إلى العلم الذي يستحق وحده هذا الاسم (ديكسو، ٢٠١٠، صفحة ١١٥) و (غورينا، ٢٠١٩، صفحة ٦٩).

هذه الفكرة تتطور بشكل مفصل في محاوره فيليبوس ، حيث يُناقش أفلاطون طبيعة (الخير) في الحياة



البشرية. فيطرح على لسان سقراط ؛ أن الخير في أي مزيج (مثل الحياة السعيدة) لا يكمن في اللذة وحدها (اللامحدود) ولا في العقل المجرد (المحدد) وحده ، بل في (الخلطة) التي تقدمها السببية (العلة) والتي تخضع للقانون والنظام ، يحاول أفلاطون إثبات أن العقل أقرب من اللذة إلى العلة التي تجعل الحياة المختلطة مرغوبة وخيرة معاً. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تخطيط جديد وأسلحة مختلفة ، هي في الواقع حجة أنطولوجية يبين من خلالها وظيفة العقل الكوني كعلة تتحكم في الكون ، ويؤيد بصورة غير مباشرة دعوى تفوق العقل على اللذة. وتتمثل هذه الحجة في تصنيفه للموجودات الواقعية إلى أربعة أصناف: اللامحدود والحد والخليط منهما والعلة الكافية للخليط. اللامحدود هو سلب القياس أو الحد ، ما لا يمكن التفكير فيه أو معرفته ، ما يقبل الزيادة والنقصان بلا نهاية ويستبعد المقدار والكم المعين ، وهو في سلم الوجود أبعد ما يكون عن الجمال والخير ، وأقرب إلى الشر واللذة والجهل. أما المحدود فهو المضا، إنه ما يقبل القياس والنسبة العددية (كالمساوي والضعف). وهو ما يخلط اللامحدود بالمحدود فينظمه بما يمكن أن تعبر عنه كلمة (القانون) ، وهو يعين للأشياء حدودها التي تحتفظ بها في حالتها الطبيعية وتضعها في مجال الإدراك البشري. ويمثل الخليط من اللامحدود والحد الصنف الثالث والذي نجد فيه فكرة الخير الناتج عن القياس والنسبة ومن ثم نجد فيه الجمال ؛ فالخير الذي يظهر في صورة القياس والتناسق يصبح الجمال. أما العنصر الرابع والأعلى فهو علة الخليط من الحد واللامحدود والذي ينسب أفلاطون نظام العالم (أفلاطون، الفيلسوف (محاورة فيليبوس)، ١٩٧٠، الصفحات ٢٣٣ وما يليها ص ١٩٥ وما بعدها ، فق 65a٦٣ - d ص ٣٠٥-٣٠٩) ، ينظر أيضاً (سوكة، ٢٠١٨، الصفحات ١٠٥-١٠٦). ولذا جمَعَ (الفيليبوس) منذ أول لحظة ، بين الكمية المضبوطة والإعتدال .. كجنس ثالث ناجم عن العلاقة بين اللامحدود والحد .. (أفلاطون، الفيلسوف (محاورة فيليبوس)، ١٩٧٠، الصفحات ٣٧-٣٨) ، ثم يعلن أن ما يجعل هذه الخلطة حسنة هي خصائص "الجمال والتناسب والحقيقة" (أفلاطون، الفيلسوف (محاورة فيليبوس)، ١٩٧٠، صفحة فق A٦٥ ، ص ٣٠٩). التناسب هنا هو مفهوم رياضي بحث ؛ فالجمال إذن ، هو تناسب وقياس. والموسيقى ، التي هي علم التناغمات العددية المعبرة عن الإنسجام ، هي الدليل السمعي على هذا المبدأ الكوني (أفلاطون، الفيلسوف (محاورة فيليبوس)، ١٩٧٠، الصفحات ٤٢-٤٥). من جانب آخر يؤكد أفلاطون في أكثر من موضع ؛ أن لا الترتيب الأنطولوجي للعالم فحسب ، بل الأخلاق والسياسة أيضاً تخضع لهكذا مبدأ رياضي ، وإذا كان الكون كله خاضعاً للنظام الرياضي ، فليس غريباً أن يكون السلوك الإنساني والمجتمع البشري أيضاً خاضعين لهذا النظام ، وهذا ما نجده في آراءه الأخلاقية والسياسية ، حيث تصبح الفضيلة تناسباً (يتحقق بإنسجام قوى النفس تحت قيادة القوة العاقلة) ، والعدالة توازناً (يتحقق بإنسجام طبقات المجتمع التي تقابل تلك القوى تحت قيادة الحاكم - الفيلسوف) ، وبصير المجتمع تنظيمياً هندسياً. فالرياضيات هنا ، تنتقل من كونها إطاراً نظرياً لفهم العالم إلى أن تصبح دليلاً عملياً للسلوك الإنساني ، فيؤكد أفلاطون أهمية النظر في ذلك التمازج والتناسب وأولية النظر إلى الأجناس الثلاثة (اللامحدود والحد والخليط). وفي محاورة فيليبوس ، كما رأينا فيما تقدم ، يُعاد تأكيد المبدأ الرياضي ولكن في إطار أكثر نضجاً. فمفهوم (اللامحدود) و(المحدد) ليسا مفهوميين طبيعيين فحسب ، بل هما مبدآن ميتافيزيقيان وأخلاقيان. المحدد هو الذي يُضفي الشكل ، العدد ، النسبة ، الكمية المحددة ، وهو مصدر كل خير وجمال. عملية المزج بينهما بواسطة (العلة) لإنتاج "الجيل الثالث" (المزيج) هي عملية خلقة تشبه عملية تكوين العدد من الواحد والكثرة غير المحددة. يوضح أفلاطون ذلك بالقول : إن كل مزيج ، أياً كان وعلى أي نحو كان ، لم يحظ من طبيعه بالقياس والإعتدال ، يُهلك ضرورة ما تمازج فيه من عناصر ، ويهلك ذاته أولاً ... (أفلاطون، الفيلسوف (محاورة فيليبوس)، ١٩٧٠، صفحة فق d٦٤ ، ص ٣٠٨) ، وفي محاورة جورجياس ، يدافع سقراط عن فكرة أن النظام والتناسب في النفس هو ما يجعلها سعيدة وصحية ، تماماً كما يجعل النظام الصحي الجسد سليماً ، ويسمي الإنسجام والانتظام في النفس بالقانون والنظام ، وهما اللذان يصنعان المواطنين الصالحين ، أهل الخير ، ويؤكد ؛ أن ذلك هو ما يؤلف العدالة والحكمة (أفلاطون، محاورة جورجياس، ١٩٧٠، الصفحات ٥٠٤ ج - د ، ص ١٢١). كذلك فإن المدينة الفاضلة كما تعرضها محاورة (الجمهورية) تقوم على تناسب طبقاتها (الحكام، الحراس، المنتجون) الذي يعكس تناسب قوى النفس (العاقلة، الغضبية، الشهوية). فالعدالة هي (الاعتدال) ووضع كل شيء في مكانه الصحيح وفق نظام عقلي - رياضي ، أي وفق (عدد وقياس) صحيحين (ديكسو،



٢٠١٠، صفحة ٣١٤ وما بعدها).

وهكذا، يتحول العدد من مجرد وسيلة للعد والحساب إلى مبدأ ميتافيزيقي للتنظيم والتحديد. فكل كايوس (أبيرون - غير محدد) هو شرٌّ لكونه غياباً للحد والعدد والتنظيم والتناسب. وكل نظام (بيراس) هو خير وجمال لأنه تعبير عن تناسب عددي أو هندسي. إن ميتافيزيقا أفلاطون هي في جوهرها، بحث عن (اللوغوس) - الكلمة، العقل أو النسبة - الذي ينظم الوجود ويجعل العالم قابلاً للفهم وجميلاً، والرياضيات هي التجلي الأكثر دقة لهذا اللوغوس.

النظام العددي والتناسب هو إذن، شرط الوجود الحقيقي لأي مزيج، من الكون إلى النفس إلى اللذة الحقيقية. مع ذلك، فإن تلك الأسس والتصور الرياضي للوجود والمعرفة والقيم لا تبقى على حالها في فكر أفلاطون، بل تخضع لنقد ذاتي عميق ومراجعة في المحاورات المتأخرة، وخاصة فيليبوس كما تقدم، ثم برمنيدس والسفسطائي. هذا النقد لا يتخلى عن الأسس الرياضية، بل يعمقها ويجعلها أكثر تعقيداً واتساقاً منطقياً.

مع تثبيت ما تقدم عرضه، نعود إلى الأسس التي تبدأ منها محاوره برمنيدس، فنجدها تبدأ بسلسلة من الإشكالات العميقة على نظرية المثل، يوجهها برمنيدس لسقراط الشاب من بين هذه الإشكالات (إشكال المشاركة): كيف يمكن لمثال واحد (مثال الجمال) أن يكون موجوداً كلياً في أشياء كثيرة في الوقت نفسه؟ (أفلاطون، محاوره البرمنيدس، ١٩٧٦، الصفحات ١٣١ e-a، ص ١٥٩-١٦١). وإشكال الكبير بالذات والأشياء الأخرى الكبيرة وما يستتبع ذلك من ظهور كبير (آخر)، وهو إشكالٌ يشبه إشكال (الإنسان الثالث) الذي - سبق أن ذكرناه - يورده أرسطو، إذا تشابه الإنسان الحسي مع مثال الإنسان، فلا بد من مثال ثالث يشبه الاثنين، وهكذا إلى ما لا نهاية. (أفلاطون، محاوره البرمنيدس، ١٩٧٦، صفحة ١٣٢ a، ص ١٦٢) و (أرسطو، ٢٠٠٧، صفحة ٦٩٠ b، ص ٢٨٢). هذه الإشكالات تهدد تماسك نظرية المثل، وخاصة عندما تُطبق على مثل المحسوسات (كالإنسان أو النار). غير أن الجزء الثاني من المحاوره، وهو تمرين منطقي شاق، يفحص إمكانات القول عن (الواحد) - الذي سيضطر أفلاطون لقتله في محاوره السفسطائي - هذا التحليل المنطقي - الرياضي، الذي يعرضه الجزء الثاني من البرمنيدس، هو محاولة لفحص العلاقات بين المفاهيم المجردة (الواحد، الكثرة، التشابه، الاختلاف، الوجود...) بطريقة استدلالية بحثية. إنه تحويل للميتافيزيقا إلى (ديالكتيك) يفحص العلاقات بين "أجناس الكينونة" (الأنواع العليا للأفكار)؛ إن حوار برمنيدس هو لحظة النضج النقدي، فأفلاطون يدرك هنا أن نظرية المثل لا يمكن أن تكون مجرد نسخة ميتافيزيقية من الرياضيات، بل يجب أن تصبح نظرية في العلاقات المنطقية بين الأفكار العامة، ومع بقاء الرياضيات نموذجاً في الصرامة، فإن موضوع الفلسفة يصبح هو شبكة العلاقات هذه ذاتها. (ديكسو، ٢٠١٠، صفحة ١٨٦ وما بعدها).

يُستكمل هذا التطور الإشكالي في محاوره السفسطائي، حيث يُعرض الجدل الحقيقي على أنه علم يقتصر على تحديد الأجناس، وبيان أيها ينسجم مع أيها، وما إذا كانت هناك قرابة بينها تجعلها تتحد مع بعضها. (أفلاطون، محاوره السفسطائي، ٢٠١٤، الصفحات ٣٥ وما بعدها، 254c-253c، ص ١٥٤ - ١٥٦)، تصبح الفلسفة هنا أشبه بـ (علم العلاقات) بين المثل، فالوجود الحقيقي ليس مجرد مثال منعزل (كالدائرة)، بل هو المثل في شبكة علاقاته مع سائر المثل (الوجود، السكون، الحركة، الذات أو الهوية، الآخر - الاختلاف أو الغيرية -). وهذا تحول جوهري: فبدلاً من أن تكون المثل (أشياء) مفردة في عالم علوي، تصبح (عناصر) في بنية منطقية كلية، ومع ذلك، يظل النموذج الرياضي حياً في فكرة (الاتساق) و(الانسجام) و(الضرورة) المنطقية التي تحكم هذه العلاقات. (أفلاطون، محاوره السفسطائي، ٢٠١٤، صفحة ٢٥٤ c وما يليها)، إلا أن هذا التطور لا يعني تخلي أفلاطون عن الأسس الرياضية، بل تعميقها. فمن (مثل) الرياضيات ككائنات مفردة، ينتقل إلى (العلاقات) الرياضية المنطقية بين الأفكار العامة (الأجناس)، وإلى (المبادئ) الرياضية (المحدود/اللامحدود) التي تكمن وراء تكوين أي موجود. وبذلك تصبح الميتافيزيقا (رياضيات عليا) أو (ديالكتيكاً) يدرس البنى الأساسية للوجود والعقل معاً. فالصرامة المنطقية والعلاقات الضرورية تظل معايير الحقيقة بحسب أفلاطون، وهي معايير استمدت نموذجها الأول من الاستدلال الرياضي.



الخاتمة

كان هذا البحث محاولة لتتبع الأسس الرياضية التي تشكل العمود الفقري لميتافيزيقا أفلاطون. فمنذ المحاورات المبكرة ، لم تكن الرياضيات مجرد علمٍ ساند ، بل كانت النموذج الوجودي والمعرفي الذي أقام عليه أفلاطون نظريته في المثل. من نظرية المعرفة إلى نظرية الوجود ، ومن الأخلاق إلى السياسة ، نجد خيطاً واحداً يربط بين جميع أجزاء الفلسفة الأفلاطونية وهو الرياضيات.

والرياضيات أيضاً ، ليس مجرد أداة أو نموذج ، بل هي اللغة التي تكتب بها هذه الفلسفة ، والمفتاح الذي يفتح أبوابها ، ومن خلال اليقين البيهيمي والضروري للاستدلال الرياضي ، حاول أفلاطون إثبات إمكانية وجود عالم من الحقائق الثابتة الموضوعية ، وهياً النفس لبلوغه. وقد تجلى هذا الأساس أولاً في (مُثل) الرياضيات ذاتها ، كالدائرة والواحد والمساواة وغيرها ، والتي شكلت الأنموذج الأنقى والأوضح للموجود المثالي الحقيقي ، الذي تتشابه معه الظواهر الحسية وتشاركه دون أن تبلغ كماله ، ثم انتقل التجلي إلى المستوى الهندسي ، حيث أصبحت (المادة – خورا) مبدأ ميتافيزيقياً ثالثاً ، يفسر إمكانية ظهور المحسوسات وتعددتها ، وبعد ذلك ربط بين البنى المثالية والعالم الطبيعي عبر الأشكال الهندسية للمجسمات المنتظمة.

وعلى مستوى أعمق ، ظهر (العدد) و(التناسب) كمبدأ للنظام والجمال والحد ، الذي يحول الفوضى (اللامحدود) إلى كون متناغم ، ويجعل من (الخير) مبدأً تنظيمياً قبل أن يكون قيمةً أخلاقية. وأخيراً ، شهدنا في المحاورات المتأخرة نضجاً وتعمقاً لهذا البناء ، حيث تحولت الميتافيزيقا من نظرية في (موجودات) مثالية إلى نظرية في (علاقات) و(أجناس) منطقية ، مع الاحتفاظ بالمعيار الرياضي للصرامة والضرورة.

وهكذا، يمكننا القول إن ميتافيزيقا أفلاطون هي - في أحد أعماق أبعادها - ميتافيزيقا رياضية ، ومن يشكك في إمكان قيامها فإنه إنما ينسف - بشكلٍ أو بآخر - علوم الرياضيات ذاتها. إنها محاولة جريئة وصرامة لإعادة قراءة الكون والعقل والجمال والخير بلغة العدد والشكل والتناسب ، وإن عالم المثل ليس عالماً غامضاً أو صوفياً بحتاً ، بل هو عالم منظم بقوانين عقلية صارمة ، أشبه بكون هندسي أبدي ، يسعى العقل لفك رموزه وإدراك جماله المطلق. لذا فإن فهم العلاقة الوثيقة بين الرياضيات والميتافيزيقا عند أفلاطون ، لا يضيء جانباً مهماً من فلسفته فحسب ، بل يفتح آفاقاً جديدة لفهم تراثه الفلسفي ككل. فالكثير من الإشكالات حول فلسفته ؛ يمكن أن تجد حلاً أو تفسيراً في ضوء هذا الفهم الرياضي ، وكثيراً من التأويلات التي تبدو متضاربة ، يمكن أن تلتقي حول هذا المحور المشترك بين مجمل طروحاته.

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this paper.

Acknowledgments

The authors would like to extend their heartfelt thanks to Mustansiriyah University, College of Arts, for the moral support provided during the course of this research. The encouragement and guidance offered by the institution greatly contributed to the successful completion of this study.



المراجع

- أرسطو. (٢٠٠٧). *الميتافيزيقا* (المجلد الثانية). (ديفيد روس، المحرر، و إمام عبد الفتاح إمام، المترجمون) القاهرة: شركة نهضة مصر.
- أفلاطون. (١٩٥٤). *محاورة أوطيفرون*. (زكي نجيب محمود، المترجمون) القاهرة: لجنة التأليف والترجمة والنشر.
- أفلاطون. (١٩٦٩). *محاورة فايدروس أو عن الجمال*. (أميرة حلمي مطر، المترجمون) القاهرة: دار المعارف.
- أفلاطون. (١٩٧٠). *الفيلسوف (محاورة فيليبوس)*. (أوغست ديبس، المحرر، و الأب فؤاد جرجي بربارة، المترجمون) دمشق: وزارة الثقافة.
- أفلاطون. (١٩٧٠). *محاورة جورجياس*. (محمد حسن ظاظا، المترجمون) القاهرة: الهيئة المصرية العامة.
- أفلاطون. (١٩٧٤). *محاورة الجمهورية*. (فؤاد زكريا، المترجمون) القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- أفلاطون. (١٩٧٦). *محاورة البرمنيدس*. (أوغست ديبس، المحرر، و فؤاد جرجي بربارة، المترجمون) دمشق: وزارة الثقافة.
- أفلاطون. (٢٠٠١). *محاورة فيديون* (المجلد الثالثة). (عزت قرني، المترجمون) القاهرة: دار قباء.
- أفلاطون. (٢٠٠١). *محاورة مينون*. (عزت قرني، المترجمون) القاهرة: دار قباء.
- أفلاطون. (٢٠١٤). *الطيماوس وأكريتيس* (المجلد الثانية). (البيير ريفو، المحرر، و فؤاد جرجي بربارة، المترجمون) دمشق: الهيئة العامة السورية للكتاب.
- أفلاطون. (٢٠١٤). *محاورة السفسطاني* (المجلد الثانية). (أوغست ديبس، المحرر، و فؤاد جرجي بربارة، المترجمون) دمشق: الهيئة العامة السورية للكتاب.
- أفلاطون. (٢٠١٧). *هيبياس الأكبر* (المجلد الثانية). (علي نجيب ابراهيم، المترجمون) دمشق: دار كنعان.
- أميمة ضياء الدين سوكة. (٢٠١٨). *العلاقة بين اللذة والمعرفة والخير في محاورة فيليبوس*. كيف نقرأ الفلسفة؟ رؤى إبداعية في هيرمنوطيقا الزمن (الصفحات ٩٥-١٣٤). الاسكندرية: كلية الآداب - جامعة الاسكندرية.
- بوعزة ، الطيب. (٢٠١٤). *فيثاغور والفيثاغورية بين سحر الرياضيات ولغز الوجود* (المجلد الأولى). بيروت: مركز نماء للبحوث والدراسات.
- تزفيتان تودوروف. (٢٠١٢). *نظريات في الرمز* (المجلد الأولى). (محمد الزكراوي، المترجمون) بيروت: المنظمة العربية للترجمة.
- جاكлин روس. (٢٠١١). *مغامرة الفكر الأوروبي* (المجلد الأولى). (أمل ديبو، المترجمون) أبو ظبي: هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث (كلمة).



ISSN:0258-1086

- جان باتيست غورينا. (٢٠١٩). أفلاطون وأبتكار العلم. تأليف بيير فاغنير، الفلاسفة والعلم (يوسف تيبس، المترجمون، المجلد الأولي). المنامة: هيئة البحرين للثقافة والآثار.
- جون سترومير و بيتر ويستبروك. (٢٠١٩). التناغم الإلهي حياة فيثاغورس وتعاليمه (المجلد الأولي). (شوقي جلال، المترجمون) القاهرة: المركز القومي للترجمة.
- حسون السراي. (٢٠٢٦). فلسفة الوجود والماهية (المجلد الأولي). اللاذقية: دار الحوار.
- مونيك ديكسو. (٢٠١٠). أفلاطون (المجلد الأولي). (حبيب الجري، المترجمون) تونس: دار سيناترا.

References

- Aristotle. (2007). *Metaphysics (Volume II)*. (David Ross, ed., and Imam Abdel Fattah Imam, translators) Cairo: Nahdet Misr Company.
- Plato. (1954). *Euthyphro*. (Zaki Naguib Mahmoud, translators) Cairo: Committee for Authorship, Translation, and Publication.
- Plato. (1969). *Phaedrus, or On Beauty*. (Amira Helmy Matar, translators) Cairo: Dar Al-Maaref.
- Plato. (1970). *The Philemon (Philippus)*. (Auguste Diess, ed., and Father Fouad Gerges Barbari, translators) Damascus: Ministry of Culture.
- Plato. (1970). *Gorgias*. (Mohamed Hassan Zaza, translators) Cairo: The Egyptian General Book Organization.
- Plato. (1974). *The Republic*. (Fouad Zakaria, translators) Cairo: Egyptian General Book Organization.
- Plato. (1976). *Parmenides*. (Auguste Dies, editor, and Fouad Gerges Barbari, translators) Damascus: Ministry of Culture.
- Plato. (2001). *Phaedo (Volume III)*. (Ezzat Qarni, translators) Cairo: Dar Quba.
- Plato. (2001). *Meno*. (Ezzat Qarni, translators) Cairo: Dar Quba.
- Plato. (2014). *Timaeus and Crites (Volume II)*. (Albert Rivoux, editor, and Fouad Gerges Barbari, translators) Damascus: Syrian General Book Organization.
- Plato. (2014). *Sophist (Volume II)*. (Auguste Diess, ed., and Fouad Gerges Barbari, translators) Damascus: Syrian General Authority for Books.
- Plato. (2017). *Hippias the Elder (Vol. II)*. (Ali Najib Ibrahim, translators) Damascus: Dar Canaan.
- Omaima Daa El-Din Souka. (2018). *The Relationship Between Pleasure, Knowledge, and the Good in the Philippian Dialogue: How Do We Read Philosophy? Creative Visions in the Hermeneutics of Time (pp. 95-134)*. Alexandria: Faculty of Arts, Alexandria University.



ISSN:0258-1086

- **Bouazza, Tayeb. (2014). Pythagoras and Pythagoreanism: Between the Magic of Mathematics and the Riddle of Existence (Vol. I). Beirut: Namaa Center for Research and Studies.**
- **Tzvetan Todorov. (2012). Theories of the Symbol (Vol. I). (Mohammed Al-Zakrawi, translators) Beirut: Arab Organization for Translation.**
- **Jacqueline Ross. (2011). The Adventure of European Thought (Vol. 1). (Amal Dibbo, Translators) Abu Dhabi: Abu Dhabi Authority for Culture and Heritage (Kalima.)**
- **Jean-Baptiste Gorenjean. (2019). Plato and the Invention of Science. By Pierre Wagner, Philosophers and Science (Youssef Tibes, Translators, Vol. 1). Manama: Bahrain Authority for Culture and Antiquities.**
- **John Strömer and Peter Westbrook. (2019). Divine Harmony: The Life and Teachings of Pythagoras (Vol. 1). (Shawqi Jalal, Translators) Cairo: National Center for Translation.**
- **Hassoun Al-Sarai. (2026). The Philosophy of Existence and Essence (Vol. 1). Latakia: Dar Al-Hiwar.**
- **Monique Dexaux. (2010). Plato (Vol. 1). (Habib Al-Jarbi, Translators) Tunis: Dar Sinatra.**