

الفلسفة والعلم

بلخنافي جواهر

قسم العلوم الاجتماعية - جامعة معسكر الجزائر

الملخص:

إن اصطلاح فلسفة العلم يثير فينا تساؤلا عن العلاقة بين الفلسفة والعلم، إن كان ثمة علاقة، فهل هي علاقة تفاعل متبادل أم صراع؟ فإذا حاولنا الإجابة عن هذه الأسئلة نجد في تاريخ الفلسفة تفاعلا مستمرا بين الحقائق العلمية والتفكير الفلسفي، بل إن الحقائق العلمية كثيرا ما كانت مادة للتأمل الفلسفي لمعرفة حقائق الأشياء ولوضع نظريات فلسفية في الكون والإنسان، فتأملات المدرسة الطبيعية الأولى ومحاولاتها لتفسير الطبيعة استندت في الأساس على حقائق علمية، إذ اقترنت تأملات المدرسة الفثاغورية بالرياضيات، بحيث اعتقدت أن المعرفة الحقة تكمن في الصفات الأعداد، وأن الأشياء تتشكل بصور مختلفة يعبر عنها بالأعداد، كما تأثرت فلسفة أفلاطون بالرياضيات.

فإذا كان العلم الطبيعي هو جزء لا يتجزأ من المعرفة الفلسفية، التي اهتمت بإيجاد التفسيرات المناسبة لظواهر العالم الخارجي وتغيراته، فإن انفصال العلم الطبيعي عن الفلسفة لم يفصل علاقة التأثير المتبادل بينهما بحيث أخذت مذاهب فلسفية بالاستفادة من مناهج ونتائج العلم.

إن التقدم العلمي المطرد بما ترتب عليه من تكنولوجيا متطورة، غيرت حياة الإنسان إلى الأفضل، بحيث انعكس أثرها على تطور الحياة الاجتماعية، لما حققته من رفاهية، هذا ما جعل البعض يقلل من أهمية البحث الفلسفي، حيث أصبحت الأصوات تطالب الفلسفة بأن تنزل عن عرشها وتترك المكان للعلم، وكأنهما ضدان لا يجتمعان. وأن عصر الفلسفة قد انتهى، وبدأ عصر العلم، وكأن العلاقة بينهما هي علاقة انفصال وتعارض.

فحين إذا تناولنا تاريخ الفكر البشري، سنلاحظ أن تطور العلم قد ارتبط بتطور الفلسفة، إن العلاقة بينهما هي علاقة تفاعل متبادل، فمنذ أن بدأ العلمان في البداية الأولى، كانا علما واحدا ويهدفان إلى غاية واحدة هي البحث عن الحقيقة، وخدمة الإنسانية. "فالصلة بينهما وثيقة هي صلة الأم الفلسفة بأبنائها سائر العلوم الطبيعية والإنسانية، ضمتهم تحت جناحها حتى استطاع كل علم أن يقف على قدميه، وأن تكون له مسلماته، وركائزه وأسباب قيامه وأهداف يسعى لتحقيقها. فبدأ كل علم يستقل عن الأم الفلسفة، لكي يكون لنفسه أسرة خاصة به" (إبراهيم مصطفى، إ: 2000، 5).

وأن يكون لكل علم أصول، وفروع تتفرع عنه، لكن جذورها جميعا تبقى تمتد عبر القرون حتى تصل إلى الأساس الأول الذي هو الفلسفة. فما هي الفلسفة؟ من الصعوبة الإجابة عن هذا السؤال بصورة محددة وتامة، وهذا لاختلاف تعريفاتها باختلاف الفلاسفة، واتجاهاتهم والعصور التي عاشوا فيها، فالفلسفة كما ورد تعريفها في الموسوعة الفلسفية "الفيلوصوفيا" *Philosophia* كلمة يونانية تتألف من مقطعين، هما فيلو بمعنى حب، وصوفيا بمعنى الحكمة، فتكون الفلسفة هي حب الحكمة، مع ذلك فقد اختلفت الآراء حول مفهوم الحكمة، فقد استخدمها هومر بمعنى البراعة العملية في تشغيل الآلات وإدارة الأعمال. وهيرودوت استخدمها بمعنى التمرس القائم على التجربة الطويلة - والدراسة بالمسائل المختلفة. ويعتبر فيثاغورس أول من وصف نفسه بأنه فيلسوف، وعرف الفلاسفة بأنهم الباحثون عن الحقيقة، بتأمل الأشياء، فجعل حب الحكمة هو البحث عن الحقيقة، وجعل الحكمة هي المعرفة القائمة على التأمل (الحفني، ع: 1992، 316).

والحكيم *sophos* أو الفيلسوف هو من يهوى ويحب الحكمة، ويرغب في معرفة طبيعة الأشياء، لذا فهو يتجه إليها اتجاه العاشق، بما أن الفلسفة تحقق له غاية الوقوف وإدراك الحقائق كلها.

أما أفلاطون فقد عرف الفلسفة بأنها علم الواقع (الكلي)، أو علم بأعم العلل ومبادئ الأشياء، فجعل حب الحكمة علما، مع أننا نعرف أن العلم مناطه الكشف عن كيفية حدوث الأشياء (*Le comment*) بينما الفلسفة مجالها البحث عن علل الأشياء نفسها (*Le pourquoi*)، ففرق بين هدف العلم هو تحصيل العلل

القرية، وهدف الفلسفة هو العلم بالعلل البعيدة أو العلل الأولى (الحفني، ع: 1992، 316).

أما أرسطو فقد اعتبرها "هي البحث عن الوجود من حيث هو موجود"، لذلك سميت الفلسفة فيما بعد باسم علم الوجود *ontologie* كما عرفها أيضا بأنها هي العلم بالعلل القصوى للوجود. والبحث عن العلة الأولى سمي فيما بعد بالميتافيزيقا وظل هذا التعريف سائدا لقرون مع اختلاف وجهات نظر الفلاسفة حول أقسام الفلسفة.

أما ديكارت فقد شبه الفلسفة بالشجرة جذورها الميتافيزيقا ومن هذه الجذور انبثقت فروع شتى (إبراهيم، م: 2000، 7) وهي العلوم والتي بدأت تنفصل أو تستقل شيئا فشيئا عن الفلسفة بعد أن استقامت وأصبح لها موضوعاتها الخاصة ومناهجها القائمة.

وإذا بحثنا في كلمة علم *Science* مشتقة من كلمة *Scire* ومعناها، أن يعرف (شرف، م. ج. وقاسم، م. م: دون سنة، 51). أما لالاند في موسوعته الفلسفية فيتعرض لكلمة علم *Science* من اللاتينية *Scientia* إذ استعمل أفلاطون هذه كلمة بمعان شتى في محاوره الجمهورية، لتدل على الفكر النظري وتدل على المعرفة التامة (لالاند: 2008، 1250).

وإذا حاولنا الوقوف على معنى العلم بصورة أكثر عمومية، فالعلم هو تصور أو الإدراك المطلق كان، أو تصديقا يقنيا كان، أو غير يقيني، أو إدراك حقائق الأشياء وعللها. وبهذا فالعلم مرادف للمعرفة، لكن ليست كل معرفة مرادفة للعلم، لأن العلم هو مجموعة المعارف التي تتصف بالوحدة والتعميم، فهو النشاط العقلي والتجريبي الذي يتجه نحو محاولة تفسير وفهم الموضوعات معينة بطريقة منظمة ومرتبة.

ويذكر لالاند في قاموسه الفلسفي "أننا نطلق لفظ العلم على مجموع المعارف والدراسات التي بلغت درجة كافية من الوحدة والشمول والانضباط، بحيث تصل نتائجها إلى مرتبة التناسق، فهي موضوعية خالصة تدعمها مناهج علمية للتحقق من صحتها" (لالاند: 2008، 1250). فهو يشير إلى ظاهرة انفصال العلم عن الفلسفة بصورة تدريجية. لكن إذا نظرنا إلى طبيعة العلاقة بين العلم والفلسفة فلا نجد أن هناك صراع بينهما بل تكامل وارتباط.

فمنهج النقد وممارسته كأساس لمنهج الفيلسوف، لا يتعارض مطلقاً مع منهج العالم في تحقيقه من الأسباب والعوامل المؤثرة لحدوث ظاهرة بعينها. أما الصراعات المزعومة بين العلم والفلسفة، فهي صراعات مفتعلة ذلك أن العلاقة التي تربط الفلسفة بالعلم في نظريات المعرفة علاقة منفعة واستغلال.

ويؤكد رسل على ضرورة الربط بين الفلسفة والعلم حيث يقول "إن الفلسفة لا تختلف في جوهرها عن المعرفة العلمية، فليس هناك من ينبوع للحكمة يغترف منه العلم، والنتائج التي تهددي إليها الفلسفة لا تختلف في الأساس عن تلك التي يحصل عليها العلم، ولكن الميزة العارضة الأساسية للفلسفة التي تجعل منها دراسة متميزة عن العلم وهي النقد فهي تعرض المبادئ التي يستخدمها العالم، والتي تتجلى في الحياة اليومية للنقد الفاحص، وتبحث عما قد يكون فيها من تناقض، ولا تقبلها إلا بعد التمهيص الدقيق إلا بعد أن ينتفي كل سبب لرفضها" (إسماعيل، ع: 2000، 47) وعلى هذا فإن العلاقة بينهما هي علاقة تفاعل متبادل.

ونجد في تاريخ الفلسفة تفاعلاً مستمراً بين الحقائق العلمية والتفكير الفلسفي، بل إن الحقائق العلمية كثيراً ما كانت مادة للتأمل الفلسفي، ولاستجلاء طبائع الأشياء ومسالكها، لوضع نظريات الفلسفية في الكون والإنسان.

فتأملات المدرسة الطبيعية الأولى ومحاولاتها لتفسير الطبيعة، استند في الأساس على مشاهدات وحقائق علمية، إذ اعتقدت الفيثاغورية بأن المعرفة الحقة تكمن في صفات الأعداد. لهذا اقترنت بالرياضيات. بحيث أعتبر فيثاغوراس أن العالم عدد ونغم، والعدد هو علم الحساب يرجع العدد إلى الواحد، ولقد كان للواحد شأن في الفلسفة، بحيث أرجع الفلاسفة أصل الكون إلى عنصر واحد ومبدأ واحد.

فالواحد هو أصل الأعداد بجمعه تتكون الأشكال الأخرى. والأعداد عند فيثاغوراس لها شكل أو هيئة *eidos* وهذه اللفظة (ايدوس) التي أصبحت تدل عند أفلاطون على المثال، وعند أرسطو على الصورة، ولفظة ايدوس كانت تستعمل في معنيين أحدهما طبيعي والآخر منطقي *physis* والمنطقي يقال على النوع الذي يشمل أفراد كثيرين أما المعنى الطبيعي والشكل الخارجي للجسم، وتقال على الطبيعة أما الأصل اللغوي لإيدوس من الفعل اليوناني *idein* وتدل على الشكل المرئي بالعين (الأهواني، أ. ف: 2009، 83).

لقد ذهب فيثاغوراس إلى أن الهيئة الرياضية للأشياء هي الأصل فيها وهي الأعداد (بحيث كان يوحد بين الأعداد والأشكال الهندسية). ولقد أعطى أفلاطون أهمية كبرى للمعرفة العلمية، إذ اعتبر الرياضيات مفتاح أكاديميته وجواز الدخول إليها.

فلسفة أفلاطون نمت في جو علمي، فنظرية المثل ليست إلا منهجا استدلاليا رياضيا، بحيث اعتبر الرياضيات معرفة صادقة وهي التي تقربنا من عالم المثل، وفي هذا يقول في الكتاب السابع من الجمهورية "إذن فمن الضروري ياغلوكون أن نفرض هذه الدولة بالقانون وأن نشجع أولئك الذين سيقدر لهم أن يشغلوا أعلى مناصب الدولة، على معرفتها والعكوف عليها لا بطريقة سطحية، بل على نحو يؤدي بهم إلى أن يفهموا طبيعة الأعداد بالعقل الخالص، فهم لن يستخدموا الحساب في البيع والشراء كما يفعل الباعة والتجار بل لكي يطبقوه على الحرب، ولكي يسيروا النفس ذاتها سبيل الانتقال من عالم التغير إلى عالم الحقيقة والماهية. (بنعبد العالي: ع؛ ويافوت، س: 1988، 20).

كما اهتم بالبحث عن كيفية تنظيم الكون لأن دراسة الطبيعة تؤدي إلى معرفة القيم ويصبح البحث عن أسس المعرفة وقيمتها وسيلة للبحث في سر تنظيم الكون وبالتالي في طريقة تنظيم المجتمع، فكأن نظرية المعرفة هنا وسيلة لحل المشاكل الأخلاقية والسياسية التي طرحتها دولة المدينة، وكأن المشاكل المعرفية التي طرحها قد طرحت أساسا كمشاكل أخلاقية سياسية.

أما منطق أرسطو فأثر المنهج الرياضي واضح فيه، حيث استعان أرسطو بالرموز بدل الكلمات كما استخدم بعض البديهييات، من الأقيسة في البرهان ورد الأقيسة الأخرى إليها كما استخدم القوانين الاستنتاجية. ومن هذا يظهر عمق فهم أرسطو للبرهان الرياضي واستخدامه في المنطق ومن جهة أخرى تتضح علاقة العلم الطبيعي بالفلسفة الأرسطية وبالمنطق.

كما نجد عند ديكارت كذلك، أن نظرية المعرفة الديكارتية لم تنم بعيدا عن العلم الرياضي، بل إن بين العلم والفلسفة استمرارا واتصالا في رأي ديكارت والفلسفة ليست إلا تعميما للمنهج الرياضي، فالرياضيات بطبيعة موضوعاتها هي التي تعطينا المنهج اللائق لكشف عن الحقيقة. حيث يقول "لم يعين كثيرا البحث

عن الشيء الذي تدعو الحاجة إلى بدء به لأنني عرفت من قبل أنه يكون بأبسط الأشياء وأسهلها معرفة. ولما لاحظت أنه بين كل من بحثوا من قبل عن الحقيقة في العلوم، ليس إلا الرياضيين هم الذين استطاعوا أن يجدوا بعض البراهين، أعني بعض الحجج الوثيقة اليقينية فإني لم أشك في أنه بنفس تلك الأشياء كانوا يدرسون على أنني آمل منها أي فائدة أخرى غير تعويد عقلي على أن يَألف الحقائق ولا يقنع البتة بالحجج الباطلة" (بنعبد العالي، ع؛ ويافوت، س: 1988، 22) فالرياضيات هي نموذج المعرفة اليقينية.

كما ارتبطت الفلسفة الكانطية بالمعرفة العلمية وخاصة الفيزياء النيوتونية، بحيث عاصر كانط إرهابات الثورة الصناعية ونجاح العلم الطبيعي، فكان عليه أن يفسر ذلك النجاح وأن يبرر فشل الميتافيزيقا.

إذ تساءل عن أسس العلوم وشروط الإمكان، وكان بحثه يهدف إلى نقد قدراتنا العارفة ليميز بين ما يمكن لنا معرفته وما يمكننا التفكير فيه. وما يمكن أن يكون موضوع علم وما يمكن أن يكون موضوع إيمان. لذا رفض الميتافيزيقا التقليدية وحاول أن يقيم ميتافيزيقا جديدة مشروعة، وهذا من خلال تحليل مبادئ العلوم المختلفة وقضاياها الأساسية الضرورية، حتى يتمكن بالفلسفة أن تبلغ اليقين مثل العلم.

وعلى هذا فإن الصلة بين النشاط العلمي والفعالية الفلسفية ذات ارتباط وثيق، إذ لا تتحدد الفلسفة عند باشلار إلا في علاقتها بالعلوم ولا تعرف إلا بالوظيفة التي تقوم بها. "فدور الفلسفة كان ذا أهمية كبرى، وأن تأثير المفاهيم الفلسفية على نمو العلم وتقدمه كان يمثل التأثير الذي أحدثته التصورات العلمية على نمو الفلسفة" (بنعبد العالي، ع؛ ويافوت، س: 1988، 63).

يظهر أن مما لا جدال فيه أن أكبر المذاهب الفلسفية ينحدر من تأمل حول الاكتشافات العلمية لأصحابها أنفسهم، أو حول ثورة علمية خاصة عرفها عصرهم والعصر الذي سبق وجودهم مباشرة.

كما هو الأمر بما يتعلق بفيثاغوراس وأفلاطون مع الهندسة، وأرسطو مع المنطق والبيولوجيا، وديكارت مع الجبر، وليبنيز مع حساب اللامتناهيات، وتجريبية لوك وهيوم وتمهيدها لعلم النفس، وكانط مع العلم النيوتوني وتعميماته، وهيكل

والماركسية مع التاريخ وعلم الاجتماع إلى أن نصل إلى هوسرل مع المنطق الرمزي كما هو عند فريجه، وكذا ما يتعلق بالفكر المعاصر والدراسات اللغوية مع البنيوية، والمباحث المنطقية عند التحليلين.

لقد بلغ التوظيف الفلسفي للعلم ذروته حيث غلب على الفلسفات في هذا العصر الطابع العلمي وصارت جميعا تسمى نفسها فلسفات علمية، وهذا لاستفادتها من العلم، بحيث طغى عليها الطابع الوصفي الذي يلتزم بحدود الواقع، فهي تنطلق منه وتكاد تقف في تفسيره أي عند حدود الوصف سواء كان ذلك في دراستها للظواهر الإنسانية أو في فهم الوجود وإدراك حقيقته أو دراسة ظاهرة اللغة عند التحليلين، أو التماس طريق جديد لحياة الإنسان كما عند البراهماتيين والماركسين.

إن الرابطة التي تشد العلوم إلى الفلسفة ليست رباطا خارجيا، فالعلاقة التي تربط الفكر العلمي بالفلسفة هي علاقة جدلية، فهذا الرباط هو رباط داخلي يتكون فيه كل طرف بتفاعله مع الطرف الآخر أي أن التفكير العلمي يتكون مع الفلسفة، بل وبفعلها وفي حضنها، فتاريخ الفكر العلمي لم يكن قط منفصل عن الفكر الفلسفي.

إذ نجد ديمقريطس في القرن الخامس قبل الميلاد يتحدث عن الذرة كأصل العالم الطبيعي، وفيثاغوراس الذي ربط بين فهم الطبيعة والمعرفة الرياضية، والفكر العلمي (علوم الطبيعة) إنما وجد داخل سياق من الأفكار والمبادئ الأساسية والأوليات والبدئية التي كانت تعد من مجال الفلسفة، كما أن الثورات العلمية الكبرى قد أحدثت انقلابات وتحولات في المفاهيم الفلسفية، فكل تقدم للعلوم معناه ميلاد فلسفة جديدة، تتغذى على عقلانية متجددة، بحيث تأثرت الفلسفة بالنزعة الرياضية التجريبية على يد ديكارت وليبنز ونيوتن.

كما حاول سبينوزا بناء فلسفة ميتافيزيقية أخلاقية مستعينا بالمنهج الهندسي الهندسي، بحيث يرى أنه يمكن الوصول إلى قوانين أخلاقية باعتماد على سلسلة من الاستدلالات الإستنباطية، أي على أساس استنتاج رياضي من خلال دراسة العلاقات الأخلاقية بما أن الفضيلة هي علم، كما قال سقراط فالأخلاق هي علم، ولا تدرس فقط بالتفكير العقلي.

لهذا يقول باشلار: "العلم يخلق الفلسفة والفلسفة الواعية بدورها هي وحدها التي تتابع عن كثب كل التغيرات العقيمة التي تطرأ على المعرفة العلمية" (بنعبد العالي، ع؛ ويافوت، س: 1988، 20).

وعلى هذا فانفصال العلم الطبيعي عن الفلسفة لم يفصل علاقة الأثر والتأثير بين الفيزياء والفلسفة، بل أصبح العلم من القوة بحيث أخذت مذاهب فلسفية كبيرة بالاستفادة من مناهجه ونتائجه، وانعكست آثاره على الفلسفة ومناهج البحث. بحيث ساهمت الفيزياء أو علم الطبيعة في تبديل نظرية المعرفة. حيث تحولت إلى الاتجاه التجريبي بعد أن سيطرت عليها النزعة العقلية والميتافيزيقية. وما فلسفة لوك، وهيوم، وجون ستورات مل إلا دليل قاطع عن أثر الفيزياء على الفكر الفلسفي. لقد حاول لوك أن يطبق المنهج التجريبي العلمي على التفكير الفلسفي بوجه عام على نظرية المعرفة عنده بوجه كما حاول استخراج من مفاهيم العلم نتائج ذات مدلول فلسفي أخلاقي وسياسي (شرف، ج؛ وقاسم، م: د. س، 57).

أما جون ستورت مل، فقد تناول قواعد المنهج العلمي والطرق المختلفة التي تتبع في البحث العلمي إضافة إلى بعض المفاهيم المستخدمة في العلم كالعلمية. كما أصبحت الدراسات المنطقية هي جوهر الفلسفة وخاصة في أبحاث جورج بول وفريجه في تحليل اللغة والمعنى. أصبحت الرياضيات والمنطق عاملين مهمين في توجيه الفلسفة نحو تحليل اللغة منطقياً بحيث أخذت طريقة التحليل المنطقي للغة مكاناً بارزاً في الأبحاث الفلسفية والمنطقية والعلمية المعاصرة.

وفي هذا يقول رسل: "إن الفلسفة في كافة أحوالها ليس في وسعها أن تنكر للتغيرات الثورية التي طرأت على علم الفيزياء" (شرف، ج؛ وقاسم، م: د. س، 59). ويعبر وليم جيمس عن علاقة العلم بالفلسفة بقوله: "يجب أن يقترب العلم والميتافيزيقا بعضهما من بعض بل يجب أن يعملوا يداً في يد من أجل صالح الإنسانية وتقدمها" (شرف، ج؛ وقاسم، م: د. س، 59). وعلى هذا فهما متلازمان وصلتهما وثيقة إذ "اصطحب العلم والفلسفة زمناً طويلاً، بل اتحدا ويعسر التمييز بين ما هو علمي وما هو فلسفي، واستمر الحال حتى أواسط القرن السابع عشر" (محمد علي، ع. م: 1997، 54).

فانفصال العلوم عن الفلسفة لا يعني تعارضهما، بحيث لا زال كل طرف يتغذى من الطرف الآخر وينمو ويتطور بالاستفادة من نتائجه وأبحاثه من غيره. ذلك أن كلا من التفكيرين الفلسفي والعلمي صادر عن العقل المتأصل في الطبيعة البشرية، ولئن بدت صورتها متغايرة في مرحلة تاريخية معينة فإنه لا توجد مجالات بحث وتفكير يحتكرها نمط واحد من أنماط التفكير، وعلى هذا فلا وجود لقطيعة بين العلم والفلسفة. إذ لا يوجد علم مستقل عن الفلسفة كما لا يقوم فكر فلسفي خارج إطار المعرفة العلمية بحيث استفد كل منهما من نتائج الآخر، وتاريخ العلم يثبت أن كل ثورة فكرية أو قفزة علمية جديدة إلا وكانت بانطلاق العلم من مبادئ التفكير الفلسفي والانتهاى إليها.

فالعلاقة بين العلم والفلسفة جدلية بحيث أن العلم يتضمن دائما فلسفة قد تسبقه أو تلحقه، وعلى هذا فللفلسفة مكائنها في الفكر العلمي حتى وإن كان هناك رفض لمضمونها، فإن ذلك سيعيد بناء أنساقها من جديد.

فالفلسفة قادرة على أن تقدم للعلم رؤية حول العالم، لذا قد يحدث اتفاق الفيلسوف والعالم. بما أن هناك بعض الموضوعات المشتركة بينهما مثل المكان، والزمان، وخصائص المادة، والطاقة والقوة. غير أن طريقة تناولهما لها تبقى مختلفة، مع ذلك يوجد منطقة مشتركة بينهما، وهذا لا يعني تطابقهما فالعلماء يتأثرون بفلسفات عصرهم، وللعلم مقولاته الفلسفية التي تكشفها تطوراتها واختراعاتها. ومن عرض نتائجه أمام الفلسفة تنشأ نوع من المعرفة العلمية بحيث ظهرت في فروع جديدة في الفلسفة وتطورت لتواكب هذه التطورات العلمية (كفلسفة العلوم، وفلسفة التاريخ والحضارة، والبيئة والقانون).

وفي هذا يطالب آير بضرورة مواكبة الفلسفة للعلم وتطوراتها وبعدم التمييز بينهما في تكاملهما إذ يقول "من الخطأ أن نضع تميزا حاسما بين الفلسفة والعلم، إن ما يجب أن نميز بينها هي الجوانب التأملية للعلم، وأن نعلن أن الفلسفة يجب أن تتطور إلى منطق العلوم، بمعنى أن نميز بين نشاط صياغة الفروض، ونشاط توضيح العلاقات المنطقية بين هذه الفروض وتعريف الرموز التي تظهر فيها، ولا يهم أن نسمى هذا الذي يمارس النشاط الثاني فيلسوفا أو عالما، إن ما يجب أن ندركه من الضروري للفيلسوف أن يصبح - بهذا المعنى - علما إذا أراد أن يسهم إسهاما جوهريا في نمو المعرفة البشرية" (آير، أ: 2006، 35).

فاهتمام الفلسفة بشتى العلوم هو من مميزاتها الجوهرية، باعتبارها جزء من المعرفة الإنسانية، فإذا كان التقدم العلمي يعمل على إشباع الجانب المادي بما يحققه من معرفة دقيقة بالظواهر الكونية لكن ما زالت بعض الأشياء في العالم، هي موضوعات للمعرفة التأملية تتكامل مع العلم في محاولة تفسيرها، وفهمها. الفلسفة والعلم ضروريان لمخاطبة الإنسان ووجدانه، والسمو به لفهم حقيقة الوجود ككل، وحقيقة الوجود الإنساني.

قائمة المراجع:

1. آير ألفرد جولس (2006): الفلسفة في القرن العشرين، تر: بهاء درويش، إمام عبد الفتاح إمام، ط1، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
2. إبراهيم مصطفى إبراهيم (2000): في فلسفة العلوم، ط1، الإسكندرية، دار الوفاء الدنيا للطباعة 2.
3. إسماعيل علي سعيد (2000): الأصول الفلسفية للتربية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي.
4. الحفني عبد المنعم (1992): الموسوعة الفلسفية (د. ط) سوسة تونس، دار المعارف للطباعة والنشر.
5. الأهواني فؤاد أحمد (2009): فجر الفلسفة اليونانية قبل سقراط، د. ط، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
6. بنعبد العالي عبد السلام ويافوت سالم (1988): درس الإستيمولوجيا، ط2، الدار البيضاء المغرب، دار توبقال للنشر.
7. شرف محمد جلال وقاسم محمد محمد (د. س): قراءات في الفلسفة، د. ط، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية.
8. لالاند أندريه (2008): موسوعة لالاند الفلسفية، تر: خليل أحمد خليل، ج2، د. ط، بيروت، لبنان، عويدات للنشر والطباعة.
9. محمد علي ماهر عبد القادر (1997): الفلسفة العلمية (رؤية نقدية)، ط1، بيروت، دار النهضة العربية.