الجغرافيا وفلسفة العلم

أ.د. مضر خليل عمر

علم الجغرافيا ، من العلوم العريقة ، اعترف به اولا ضمن علوم الارض الطبيعية ، ومن ثم ضمن العلوم الانسانية (الجغرافيا البشرية) ، وهذا يؤكد دور الابحاث الجغرافية في دراسة الظواهر والمشكلات الطبيعية والبشرية ، وله مقاعده الخاصة به للتدريس والتقصي في معظم ان لم يكن جميع الجامعات العالمية (عدا التقنية التخصصية) ، وقد نشط رجاله بشكل خاص خلال فترة الاستكشافات الجغرافية – الاستعمارية ، وساهموا بشكل فاعل في اعادة تخطيط وبناء وتطوير مدن اوربا واقاليمها بعد الحربين العالميتين . وقد عاش رواده ردحا من الزمن في صراع مرير لاثبات كونه علما له منهجه وفلسفته المكانية الخاصة به وليس مجرد معرفة الاماكن ورسك خرائط لها . في هذا المقال ، يسلط ضوء على الجوانب المنهجية – الفكرية لعلم الجغرافيا و علاقتها بفلسفة العلوم . وعلى سياق كتابة هذه السلسلة من المقالات ، اعتمد اقتباسات من الشبكة الدولية ، مع شيئا من التعليق للتوضيح .

تعريف العلم

العِلْمُ (الجمع: العُلوم)، (باللاتينية: Scientia) أي «المعرفة» ، هو أسلوب منهجي لبناء وتنظيم المعرفة في صورة تفسيرات وتوقعات قابلة للاختبار . يرتكز مفهوم العلم على مصطلح المنهجية العلمية الذي بدوره يدرس البيانات ويضع فرضيات لتفسيرها ويختبرها ، وكل هذه العملية للوصول إلى معرفة قائمة على التجربة والتأكد من صحتها بدل التخمين . ([1]) وتعريف العلم لُغة ، كلمة العِلْم هي مصدرٌ للفعل عَلِمَ ، والجمع منه عُلُوم ، فيما يُشتَق اسم الفاعل منه عالِم ، والجمع منه عالِمون وعُلَماء ، ..... والعِلْم يعني إدراك الشيء على حقيقته ، .... بالإنجليزية Science : يُقصَد به أيضاً دراسة العَالَم المادي والطبيعي من خلال التجارب والمُشاهدات والملاحظات ، والتي يُمكِن اختبارها والتحقق منها عن طريق المزيد من البحث ، فهو مراقبة منتظمة للأحداث والظروف ؛ من أجل اكتشاف الحقائق ، ووضع النظريات ، والقواعد بناءً على البيانات التي يتمّ جمعها ، لذا فإنّ **العلم يُمثّل البنيَة الماديّة المُنظّمة للمعرفة المُشتَقة من الملاحظات والمشاهدات .**

يُعرّف العلم (بالإنجليزية: Science) بأنّه مجموعة من المعلومات والمعارف المتراكمة التي تمّ التوصل إليها من خلال التجارب والاكتشافات المتعلّقة بكلّ ما هو موجود في الكون ، كما يُمكن تعريفه بأنّه أسلوب منطقي ومنهجي يتبعه العالِم للوصول إلى تفسيرات للظواهر من حوله ، إذ يهدف العلم إلى التوصل إلى نتائج قابلة للقياس عن طريق التحليل والاختبار، ومن أجل تحقيق هذا الهدف يتمّ اتباع طريقة علمية في البحث من أجل التوصّل إلى الحقائق التي توصل بدورها إلى المعارف والتفسيرات ، **ولا يعتمد العلم أبداً على الآراء الشخصية أو ما يُفضّله العالِم أو الباحث** ، فأهم ما يُميّز الطريقة العلمية تركيزها في البحث والدراسة على العالم الطبيعي المُشاهَد ، وعدم اعتمادها على الخُرافات والأوهام .

أهمية العلم

يُعدّ العلم أعظم جهد جماعيّ يقوم به الإنسان ، حيث تتمثّل أهمية العِلم في قراءة وفهم الطرق التي تعمل بها الأشياء ليس فقط الاستفادة منها ، لذا فإنّ العلم يُساهم في ضمان حياة صحية طويلة الأمد ، وجعلها أكثر متعة من خلال ممارسة الرياضة ، والاستماع إلى الموسيقى ، والترفيه ، ووسائل الاتصالات ، إلى جانب ذلك فإنّه يُوفر الدواء ويكتشف العلاج للعديد من الأمراض ويساعد على تخفيف الآلام ، ويُوفر

الاحتياجات الأساسيّة بما في ذلك الماء والطعام ، علاوة على ذلك **فإنّ العلم غذاء الروح** ، فهو أهمّ قنوات المعرفة ويساعد على الإجابة عن الأسرار العظيمة في الكون ، كما يُقدّم مجموعة متنوعة من الوظائف لصالح المجتمعات تتضمن تحسين جودة التعليم والحياة واكتساب المعرفة ، بالإضافة إلى المساعدة على مراقبة البيئات ؛ للحفاظ على حياة الحيوانات آمنة .

جغرافيا : للجغرافيا منهجها الخاص بها وطرائقها لجمع البيانات والمعلومات المكانية وتحليلها واختبارها للوصول الى تفسيرات منطقية للظواهر والمشاكل ذات البعد المكاني ، سواء اكانت طبيعية ام بشرية ام نتاج تفاعل الاثنين مع بعضهما البعض (وهذا يحدث في غالب الاحيان) . وتعتمد في عرضها للنتائج رسم الخرائط والرسوم البيانية و النمذجة . تشكل الخريطة العمود الفقري للبحث \ الدراسة الجغرافية بدء من تحديد منطقة الدراسة وانتهاء بتسقيط النتائج لعرضها بصريا على الخرائط و النماذج التجسيدية الاخرى . وما لا يرسم بخريطة لا يعد جغرافيا ، عند الكثير من الجغرافيين المحدثين والقدامى . ومن الضروري التمييز بين ما يكتب جغرافيا : فالمقالات الفكرية و الابحاث الاساسية Basic Researches لا تتطلب رسم خرائط ، ولكنها قد تستعين بالمخططات والرسوم التوضيحية ، وهي الارضية التي تستند عليها الابحاث و الدراسات التجريبية و التطبيقية ، التي يجب ان تعزز بالخرائط . وما تصل اليه الكتابات التجريبية والتطبيقية يشكل اضافة الى الادبيات النظرية – الاساسية . فالعلاقة بين النوعين من الكتابات دائرية تسند كل واحدة منهما الاخرى دون ان تفقدها جوهرها . وهناك ابحاث تكتب لتوضيح تقنية جديدة ، والتقنيات تولد في رحم تخصص معين ولكنها تترعرع في احضان التخصصات العلمية الاخرى . مثل هذه الاوراق البحثية يفترض بها ان تحتوي على خرائط عند تطبيق التقنية : توضيحا وتعزيزا و انتماء للاختصاص .

أهداف العلم

للعلم أهداف عديدة تتمثّل في ثلاث نقاط رئيسية ، وهي :

الوصف : يُمثّل الوصف الهدف الأساسي والأول للعلم ، ويتحقق من خلال إجراء الملاحظات الدقيقة ، ومثال ذلك تحديد قضية ما لفهمها ، والبحث فيها ، والرجوع إلى السجلات الخاصّة بها ، وإجراء المسح للعينات ، والاستقصاء ، ومن ثمّ التوصل إلى نتيجة .

التنبؤ: يُعدّ التنبؤ الهدف الثاني من العلم ، ويقوم على ملاحظة السلوكات والأحداث المرتبطة ببعضها البعض بشكل منظّم ؛ من أجل استخدام المعلومات للتنبؤ بما إذا كان حدث ما أو سلوك معين سيحدث في حالة معيّنة.

الشرح والتوضيح : يُعدّ الشرح والتوضيح الهدف النهائي للعلم ، ويتضمن تحديد أسباب السلوكات والأحداث في محاولةٍ لفهم الآليات التي من شأنها إيجاد حلول للأحداث والسلوكات .

جغرافيا : هذه جميعا متحققة في الابحاث والدراسات الجغرافية ، التجريبية والتطبيقية .

هل يجب أن يهدف العلم إلى تحديد الحقيقة المطلقة ، أم أن هناك أسئلة لا يستطيع العلم الإجابة عليها ؟ يدعي الواقعيون العلميون أن العلم يهدف إلى الحقيقة وأنه يجب على المرء اعتبار النظريات العلمية على أنها صحيحة أو تقريبًا صحيحة أو صحيحة على الأرجح . بالمقابل، يجادل مناهضو الواقعية العلمية بأن العلم لا يهدف (أو على الأقل لا ينجح في الوصول) إلى الحقيقة ، خاصةً الحقيقة حول الأشياء غير المرصودة مثل الإلكترونات أو الأكوان الأخرى . يجادل الذرائعيون في أنه يجب تقييم النظريات العلمية فقط على أساس ما إذا كانت مفيدة . من وجهة نظرهم : ما إذا كانت النظريات صحيحة أم لا ، فهذا خارج عن الموضوع ، لأن الغرض من العلم هو خلق تنبؤات وتمكين التكنولوجيا الفعالة (.[2])

خصائص العلم

يُبنى العلم اعتماداً على الطرق العلمية لجمع البيانات ، وإنشاء الفرضيات وتطويرها أو دحضها ، وعلى الرغم من وجود اختلاف في بعض الطرق العلمية بحسب المجال التي تشغله ، إلّا أنّها تشترك في عِدّة خصائص مُشتركة ، بحيث تُكسِب العِلْم صفته الأساسية ، ومنها :

الملاحظة التجريبيّة : يعتمد العلم على الملاحظة المباشرة للعالَم ، وبالتالي تُلغَى أيّ فرضيات تتناقض مع الحقائق التي يُمكن ملاحظتها ، لكن لا ينطبق ذلك على أيّ من المجالات العلمية التي تعتمد على سبب مَحض ، أو التي تعتمد على العاطفة ، أو غيرها من العوامل الشخصية .

التجارب القابلة للتكرار: يمتاز العلم بأنّ تجاربه قابلة للتكرار، بمعنى أنّ أيّ شخص سوف يقوم بتكرار التجربة سيحصل على نفس النتائج التي حصل عليها العالِم ، مع الأخذ بعين الاعتبار بأنّ العالِم كان قد نشر الطريقة التي قام بممارستها للحصول على نتائج خاصة به ؛ حتى يتسنى لأيّ شخص القيام بنفس التجربة عند حصوله على التدريب المناسب ، لكن ذلك يتعارض مع التجارب الفريدة لشخص معيّن أو مجموعة معيّنة من الأشخاص.

النتائج المؤقتة : يُقصد بذلك أنّ النتائج التي يتمّ الحصول عليها اعتماداً على النهج العلمي مؤقتة ، لذا يتوجب على العلماء أن تكون لديهم القابلية للنقاش ، والطرح ، والسؤال ، والشك فيما إذ ظهرت معلومات جديدة تتعارض مع نظرياتهم وتتطلب تعديلها ، ومثال ذلك تمّ رفض نظرية العنصر الملتهب (بالإنجليزية : Phlogiston) للنار والاحتراق عندما ظهرت أدلة ضدّها .

الموضوعية : يعتمد العلم في نهجه وطريقة بحثه على الحقائق والأدلَّة الموجودة في العالم كما هي، لا على المُعتقدات والرغبات ، إضافة إلى ذلك يسعي العلماء بشكل دائم لإزالة أيّ تحيُّزات عند إجرائهم لتجاربهم وأبحاثهم .

المراقبة المَنهجيّة : يُقصد بذلك أنّ العلم يعتمد على دراسات مخططة ومنظمة بعناية بدلاً من الملاحظات العشوائية والعَرَضِيّة ، ولكن على الرغم من ذلك يُمكن للعلم أن يبدأ من الملاحظة العشوائية . ([3])

جغرافيا : وهذه جميعا متحققة في الابحاث والدراسات الجغرافية ، ولهذا السبب اصبحت الجغرافيا علما تطبيقيا مساهما بفاعلة في التخطيط للتنمية في جميع مناحي الحياة ، واضحت الخريطة الجغرافية متصدرة غرف عمليا المسئولين الرسميين (مدنيين وعسكريين) ، حيث لا يمكن الاستغناء عنها . يضاف الى ذلك ، لم تعد الخريطة للتوضيح فقط ، بل اصبحت اداة تحليل و استشفاف وتجسيد للتطورات المحتملة وتلك المخطط لها ، وذلك لاعتماد معظم ان لم يكن جميع المؤسسات الرسمية و شبه الرسمية قواعد بيانات مكانية . ولا يمكن تحقيق ذلك الا باعتماد المنهج العلمي بخطواته المشار اليها انفا .

مناهج الجغرافيا

من أبرز مناهج البحث أو السياقات المعتمدة في دراسات وابحاث الجغرافيا البشرية :

المنهج البيئي ، يركز هذا المنهج على دراسة العلاقات التبادلية والتفاعلية بين الإنسان وبيئته الطبيعية ، إلا أن تفسير تلك العلاقة يتباين حسب إحدى وجهتي نظر أو مدرستين جغرافيتين:

المدرسة الحتمية ، وهي التي ترى خضوع الإنسان الكامل لظروف البيئة الطبيعية ، ومن ثم تتضمن الدراسة إبراز تلك الظروف الطبيعية ، ومتابعة أثر المناخ في توزيع السكان مثلاً وهجراتهم ، وفي توجيه العلاقات بين الدول سياسياً واقتصادياً ، وفي تمييز أقاليم الوفرة من أقاليم الشدة . و

المدرسة الإمكانية التي ترى أن الإنسان لديه إمكانات لاختيار ما يناسبه ، وهو يؤثر في البيئة مثلما يتأثر بها . ومن ثم تتركز الدراسة على الظروف البشرية وأشكال التكيف البشري مع البيئة الطبيعية ، وعوامل ومراحل التقدم التقني ، وأنماط العمران البشري من سكان وسكن وتنظيم إداري وسياسي للحياة وتحسين جودتها .

المنهج البنيوي ، هذا المنهج وليد للثورة الكميّة التي ظهرت في الفكر الجغرافي منذ ستينيات القرن العشرين ، وانصب اهتمامها على تحليل مواقع وأماكن الظواهر ، حتى أن المنهج أُطلق عليه في بعض الأحيان اسم مدرسة المواقع . بيد أن التركيز على المواقع لم يهمل العوامل المؤثرة على الظواهر، وكل ما في الأمر أن تحليل المكان والموقع يأتي أولاً ثم يتلوه دراسة العوامل المؤثرة .

المنهج السلوكي ، ظهر هذا المنهج أيضاً خلال ستينيات القرن العشرين ، وترتكز فكرة المنهج السلوكي على ما تحقق بالدراسات النفسية التي اهتمت بموضوع إدراك الأشياء . وقد تحمس بعض الجغرافيين لهذا التوجه السلوكي ، ورأوا أن الجغرافيا البشرية برمتها ينبغي أن تقوم على فهم السلوك البشري وارتباطاته المكانية ، وذلك انطلاقاً من مبدأين رئيسيين ، أولهما : أن السلوك البشري هو العامل الأساسي في تركيب المجتمعات وتنظيم السكان . والثاني يحدد تتابع خطوات وطبيعة السلوك البشري في التعامل مع البيئة من اجل تنظيم المكان .

منهج الرخاء / الرفاه الاجتماعي ، ظهر هذا المنهج عام 1977 على يد الجغرافي ديفيد سميث . وينطلق هذا المنهج من أن النقطة المحورية في الجغرافيا البشرية ينبغي ان تكون «**جودة الحياة البشرية**». ولتحديد جودة الحياة لا بد من تحديد مفاهيم للقيم الاقتصادية . ([4])

تعريف الفلسفة

الفلسفة هي دراسة طبيعة الواقع والوجود ، ودراسة ما يمكن معرفته والسلوك السوي من السلوك الخاطئ . ومفردة فلسفة مصدرها الإغريقية وتعني ''حب الحكمة'' . وهي بالتالي ، واحدة من أهم مجالات الفكر الإنساني في تطلعه للوصول إلى معنى الحياة . أصل كلمة فلسفة هو اختصارٌ لكلمتَين يونانيّتين ، هما : فيلو، وتعني : حُبّ ، وسوفيا : تعني الحِكمة ؛ أي إنّ **معنى الفلسفة هو حُبّ الحِكمة** ، وينسب بعض المؤرّخين هذا الاصطلاح إلى فيثاغورس ، الذي أطلق على نفسه لقب فيلسوف ، وأرجعهُ البعض إلى سقراط الذي وصف نفسه بالفيلسوف ؛ رغبةً منهُ في تمييز نفسه عن السّوفسطائيين الذين يدّعون الحِكمة ، ويرى آخرون أنّ مُصطلح فلسفة يعودُ إلى أفلاطون ؛ حيث استخدمها في وصف سولون وسُقراط .

يختلف تعريف الفلسفة اصطِلاحاً عند الفلاسفة ؛ إذ يُعرّفها الفارابي بأنّها : (العلم بالموجودات بما هي موجودة) ، أمّا عند الكنديّ فإنّ الفلسفة هي : علم الأشياء بحقائقها الكليّة ؛ حيث يُؤكّد أنّ الكُليّة هي إحدى خصائص الفلسفة الجوهريّة التي تُميّزها عن غيرها من العلوم الإنسانيّة ، ويرى ابن رُشد أنّ التّفكير في الموجودات يكون على اعتبار أنّها مصنوعات ، و(كلّما كانت المعرفة بالمصنوعات أتمّ كانت المعرفة بالصّانع أتمّ) ، أمّا إيمانويل كانت فيرى أنّ الفلسفة هي المعرفة الصّادرة من العقل .

والفلسفة ليست مجرّد مجموعة معارف جزئيّة خاصّة ، بل **هي علم المبادئ العامّة** كما عرّفها ديكارت في كتابه مبادئ الفلسفة ، وقال أيضاً : إنّها **دراسة الحكمة** ؛ لأنّها تهتمّ بعلم الأصول ، فيدخل فيها علم الله ، وعلوم الإنسان والطَّبيعة ، وركيزة الفلسفة عند ديكارت هي في الفكر المُدرِك لذاته ، الذي يُدرك شموليّة الوجود ، وأنّ مصدره من الله ، أمّا الفلسفة بمعناها المُبسَّط كما وصفها برندان ولسون : فهي عبارة عن مجموعة من المشكلات والمحاولات لحلّها ، وهذه المشكلات تدور حول الله ، والفضيلة ، والإدراك ، والمعنى ، والعلم ، وما إلى ذلك . ([5])

تعد **فلسفة العلوم** فرعًا من فروع الفلسفة يهتم بأسس العلم وأساليبه وتداعياته . تتعلق الأسئلة الجوهرية لهذا الفرع بما يوصف على أنه علم ، وموثوقية النظريات العلمية ، بالإضافة إلى الغرض النهائي للعلم . يتداخل هذا التخصص مع الميتافيزيقيا (ما وراء الطبيعة) والأنطولوجيا (علم الوجود) ونظرية المعرفة . على سبيل المثال : عند استكشاف العلاقة بين العلم والحقيقة ، تركز فلسفة العلوم على الجوانب الميتافيزيقية والمعرفية والدلالية للعلم . غالبًا ما تُعد القضايا الأخلاقية كأخلاقيات علم الأحياء مثلًا وسوء السلوك العلمي أخلاقيات أو دراسات العلوم بدلًا من اعتبارها جزءًا من «فلسفة العلوم». يبحث فلاسفة العلم في المشكلات التي تنطبق على علوم معينة (كعلم الأحياء أو الفيزياء مثلًا). يستخدم بعض فلاسفة العلم أيضًا النتائج المعاصرة في العلم من أجل الوصول إلى استنتاجات حول الفلسفة نفسها .

يعود الفكر الفلسفي المتعلق بالعلم إلى زمن أرسطو على الأقل ، ظهرت الفلسفة العامة للعلم بصفتها نظامًا متميزًا فقط في القرن العشرين في أعقاب الحركة الوضعية المنطقية (الوضعانية المنطقية) ، الهادفة إلى صياغة معايير لجميع العبارات الفلسفية كالجدوى وتقييمها بموضوعية . تستكشف فلسفات علم الأحياء وعلم النفس والعلوم الاجتماعية ما إذا كانت الدراسات العلمية للطبيعة البشرية يمكن أن تحقق الموضوعية أو أنها تتشكل من خلال القيم والعلاقات الاجتماعية ..

أن فلاسفة العلم قد قضوا قدرا جيدا من الوقت في محاولة العثور على الحد الفاصل بين العلم واللاعلم ، وفي اكتشاف المنطق الذي ترتكز عليه الادعاءات العلمية . إضافة لفهم العلاقة بين النظرية والحقائق التجريبية ، وإيجاد القاسم المشترك الذي يوحد العديد من المجالات العلمية المختلفة ، على افتراض أن مثل هذا القاسم موجود أصلا .... في كثير من الأحيان ، يكون الفيسلوف مهتما بالعلم ككل أكثر من اهتمامه في مجال معين منه . إلا أن بعض الفلاسفة يؤكدون على أمر مختلف تماما عن العلم الممارس حقا لأنهم أكثر اهتماما بالصورة المثالية للعلم بوصفه نشاطا لبناء المعرفة العقلانية على النحو الأكمل(.[6])

العلاقة بين العلم والفلسفة

رغم الاختلاف والتمايز بين كل من العلم والفلسفة إلا أن هذا لا ينفي وجود علاقة وظيفية بينهما قائمة على التكامل والتداخل ، ولقد شبّه أليكس رونبرج علاقة الفلسفة بالعلم بعلاقة الناقد بالمبدع ، **ففلسفة العلم ما هي في جوهرها إلا نقد للعلم** ، وهي تقوم بما يقوم به الناقد في مجال من المجالات من تحليل وتفسير العمل محل النقد ثم تقييمه وإيضاح مدى اقترابه أو ابتعاده عن الصورة المثلى للإبداع . إذن ، **إن الفلسفة تُخضع العلم للدراسة النقدية من ناحية الموضوع والمنهج والنتائج** ، كون أن العلم كما يقول هايدغر"لا يفكر في ذاته" ، أي أنه لا يعتني كثيرا بذاكرته -على حد تعبير يمنى طريف الخولي- ولا يلتفت إلى ماضيه ، وهنا **تضطلع الفلسفة بهذا الدور أي التفكير في ذات العلم في منهجه ومنطقه وخصائص المعرفة العلمية وشروطها** . وانطلاقا من هذه العلاقة تولد فلسفة العلوم والتي تعتبر حلقة الوصل بين الفلسفة والعلم ، فهي إذن الدراسة النقدية لمبادئ العلوم وفروضها ونتائجها وقوانينها التي تقوم عليها ، ومن ثمة الكشف عن أصولها وأبعادها الابستمولوجية التي تقبع خلفها .

نشأت فلسفة العلم من حيث كونها مبحثا أكاديميا متخصصا في النصف الأول من القرن التاسع عشر ، هذه الحقبة شهدت ذروة من ذرى المجد العلمي والثروة العلمية التكنولوجية ، لذا فإنه فرع جديد من فروع الفلسفة يقصر اهتمامه بالعلم دون غيره من المواضيع ، لكن هذا لا ينفي مطلقا وجود مثل هذه الدراسات من قبل ، والتي كانت متضمنة في الكثير من نظريات الفلاسفة ، حيث أن الكثير مما تقوم به فلسفة العلوم على صعيد المفاهيم والطرق المعرفية والمنطقية والمناهج ، قد قام به الفلاسفة والعلماء من قبل ، حتى وإن لم يكن

المصطلح قد استخدم عندهم لأنه ظهر حديثا ، وما الدراسات النقدية للطرق المعرفية والمنطقية إلا جزء من العمل الذي تقوم به فلسفة العلم . ([7])

علاقة الفلسفة بالعلم يشهد عليها تاريخ البشرية ، حيث تبلورت منذ العصور القديمة إلى أن تم تدوينها في العصر اليوناني مع علماء الطبيعة نظرا لاهتمامهم بالفيزيقا ، ثم انتقل الفكر اليوناني إلى التركيز على العقل البشري ومعرفته من جانبه التجريدي والأخلاقي ، فتميز هذا العصر بنشاطه علمي التجريبي والعقلي التجريدي فكانت العلاقة بينهما علاقة ترابط إلا أن انفصل العلم عن الفلسفة في العصر الحديث وأصبح للعلم عدة مجالات وميادين للبحث ، وفي نفس الفترة حاولت الفلسفة إعادة بناء مباحث جديدة لكنها بقيت منفصلة عن العلم ، لكن العلم استمر في تطوره إلى عصرنا الحالي الذي استدعى حضور إجباري للفلسفة رغم اختلاف مواضيعهم ومنهجهم ، لأن العلم عجز عن مناقشة قضاياه أهمها التلاعب بالجينات الوراثية والموت الرحيم كلها انعكست في المجتمع العالمي سلبا وبإضافة إلى استنزاف العلم لخيرات البيئة ، فهنا كان دور الفلاسفة بطرحهم مبحث جديد يعرف باتيقا تدرس أخلاقيات العلم . ([8])

ترى الفلسفة الوضعية المنطقية (3) (Logical Positivism) أنّ العلم هو النشاط العقلي الأوحد ، والذي ينقسم بين فئتين فقط من الباحثين ، العلماء الذين يقومون بجمع البيانات وعمل التجارب (الجانب التركيبي) ، والفلاسفة الذين يقومون بتحليلات منطقية -الجانب التحليلي- تساعد على تقدم العلم وتطوره . يؤدي ذلك إلى مفهوم أن "الفلسفة علمية"، أي أن الفلسفة تنطلق من العلم وإلى العلم ، لكن المدرسة الوضعية تفصل بين الفلسفة والعلم ، فالفلسفة تضع القواعد المنطقية للتحرك العلمي التجريبي ، تصنع هيكلا ثابتا قويا يبرر العلم ويسمح لذلك التحرك أن يستمر.([9])

بدأ العلم يتطوّر ببطء خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر، ثمّ بدأ بالانفصال عن الفلسفة ؛ وذلك بسبب ظهور عدد من الفلاسفة ، مثل : فرانسيس بيكون ، وغاليليو غاليلي ، وإسحاق نيوتن ، الذين فكّروا كفلاسفة إلى جانب استخدامهم التفكير العلمي ، ومع تقدّم الطرق العلمية بدأ مصطلح العلم بالظهور والانفصال عن كلّ من الميتافيزيقيا والفلسفة ، حيث إنّ الفلاسفة الطبيعيين بدأوا التفكير بطبيعة العلم بصور مختلفة ، ممّا أدى إلى ظهور الاختلافات بين العلم والفلسفة والتمييز بينهما ، وهنا بدأ العلم بالظهور وبدأت الفلسفة بالتراجع.

كان العالِم إسحاق نيوتن من أوائل العلماء الذين كان لهم دور كبير في تراجع الفلسفة وإبراز العلم ، فهو أول من اعتمد على منهجية علمية مفصولة كليّاً عن الفلسفة في دراسة الظواهر والتوصّل إلى النظريات والقوانين وإثباتها ، فبعد اكتشافه قوانين الجاذبية الأرضية التي تُعدّ من أبرز إنجازاته ، وضّح كيفية التوصل إليها من خلال اشتقاق المعادلات الرياضية دون أيّ تدخّل للفلسفة ، ثمّ انتشرت منهجية نيوتن بين الفلاسفة في عصر التنوير، وهنا تمّ فصل العلم عن الفلسفة بشكلٍ كامل ، وأصبحت الفلسفة في طيّ النسيان ، مع عدم إنكار أنّ الفلسفة هي السبب الأول والرئيسي الذي أدّى إلى ظهور العلم . تمّ اعتبار العديد من الفلاسفة على أنّهم علماء وأهمّهم : إسحاق نيوتن ، وغاليليو غاليلي ، ويوهانس كيبلر ، ووليام هارفي ، وروبرت هوك ، حيث كانوا أقرب للتفكير العلمي ، بينما احتفظ عدد من الفلاسفة بلقب فيلسوف ، مثل: فرانسيس بيكون ، ورينيه ديكارت ، وجون لوك ، وباروخ ، فقد كانوا أقرب للتفكير الفلسفي .

حاجة العلم للفلسفة

توجد صلة تربط بين العلم والفلسفة بالرغم من انفصال كلّ منهما عن الآخر ، فالعلم وحده لا يستطيع تقديم إجابات واضحة وشاملة حول المواضيع المختلفة ، ومن الصعب الاعتماد على العلم وحده لفهم الكون وتحليله ، إذ إنّ دراسة المواضيع بشكل علميّ كامل يُفقد الأشياء قيمتها ، كما أنّ كلّ شيء في هذا الكون بما في ذلك الفلسفة ينبغي أن تتوافق مع النظريات والمبادئ العلمية ، ووفقاً لذلك فإنّ كلّ شيء بما فيه الإنسان

سيتحوّل إلى مجرّد آلات مُتحرّكة حسب قوانين ونظريات علمية ، وهنا يأتي دور الفلسفة في إعطاء قيمة للأشياء من خلال تقديم تصوّر شامل للعالم بما يتوافق مع العلم . ومن أهم ما تُقدّمه الفلسفة للعلم ما يأتي :

- إتاحة الفرصة للعلم للاندماج في إطار الفلسفة الخاص ، واعتبارها أساساً للبناء عليه في مختلف قضايا العلم .
- البحث والتدقيق في المصطلحات والافتراضات العلمية ، ويكون ذلك بتحليل هذه المصطلحات والافتراضات بشكلٍ ناقد وبجميع جوانبها ، إضافةً إلى توضيح كيفية ارتباطها مع الفلسفة .
- تحديد معايير تُساعد على تمييز النظريات الجيدة من غيرها ،
- ومعايير تتعلّق بالأساليب العلمية المسموح اتباعها بما يُساهم في التقدّم العلمي .
- فهم وتوضيح الأهداف العامة للعلم ،
- إضافةً إلى تقديمها أهم أخلاقيات العلم التي ينبغي الالتزام بها .
- **إيجاد نقاط مشتركة بين كلّ من مفاهيم العلوم الطبيعية ومفاهيم العلوم الإنسانية والاجتماعية،**
- **وتوضيح العلاقات المتبادلة بين تلك الفروع المختلفة** .
- **تقديم أسلوب يجمع بين كلّ من التجربة الإنسانية والحقائق العلمية بشكلٍ يُكمّل إحداهما الآخر ويُثريه** .

حاجة الفلسفة للعلم

تحتاج الفلسفة للعلم كما يحتاج العلم إليها ، إذ إنّ الكثير من المواضيع الفلسفية ، مثل: الوعي والإرادة الحرّة تحتاج إلى أخذ نتائج العلم في الاعتبار من أجل فهمها وتوضيحها ، كما أنّ دراسة المشكلات المتعلّقة بفروع الفلسفة المختلفة تحتاج إلى معلومات وحقائق مُستمدّة من العلوم الطبيعية ، مثل : الفيزياء ، والكيمياء، والأحياء ، وغيرها ، ليتمّ تكوين صورة واضحة وشاملة حول الموضوع ، ومثال ذلك عند دراسة فلسفة اللغة ينبغي أن توضع اللغة في سياقها التطوّري ؛ أيّ دراسة كيفية تطوّرها بيولوجياً ، وهذا يحتاج إلى دراسة علم الأحياء إضافةً إلى دراسة اللغة كفلسفة ؛ ليتمّ تكوين صورة كاملة عن فلسفة اللغة .

يُعتبر تعزيز الترابط بين الفلسفة والعلم أمراً في غاية الأهمية ، فكلّ منهما مهم للآخر، ومن الممكن سدّ الفجوة بينهما عن طريق تنفيذ عدد من التوصيات التي يُمكن تنفيذها بسهولة بشكلٍ عملي ، وهي كالآتي :

- إيجاد مساحة كافية للفلسفة في المؤتمرات العلمية : وذلك عن طريق إتاحة فرصة للباحثين المشاركين في المؤتمرات لتقديم أفكار فلسفية حول الموضوع ، وتوضيح الفائدة من ذلك ،
- إضافةً إلى الاهتمام بتفعيل المنظّمات التي تهتم بالفلسفة ، مثل : الجمعية الدولية لتاريخ وفلسفة والدراسات الاجتماعية لعلم الأحياء([10])

الجغرافيا وفلسفة العلم

أن الجغرافيا هي المظهر المادي والمكاني للمفاهيم الفلسفية . تتناول الفلسفة أسئلة جوهرية حول الوجود والواقع والمعرفة ، بينما الجغرافيا هي دراسة سطح الأرض والعلاقات بين الناس وبيئتهم . يمكن استخدام الجغرافيا لتوضيح الأفكار الفلسفية ، مثل مفهوم المكان والعلاقة بين الإنسان والطبيعة . يمكن للجغرافيا أيضًا أن تفيد المناقشات الفلسفية من خلال تقديم الأدلة التجريبية والأمثلة الواقعية . **الجغرافيا والفلسفة مجالان دراسيان مترابطان . الجغرافيا هي دراسة الخصائص الفيزيائية والبشرية للأرض ، بينما الفلسفة هي دراسة الأسئلة الأساسية حول الوجود والواقع والمعرفة** . يمكن للجغرافيا أن تفيد الفلسفة من

خلال تقديم نظرة ثاقبة للحالة الإنسانية والممارسات الثقافية والأنظمة السياسية . ومن ناحية أخرى ، يمكن للفلسفة أن توفر إطارًا لفهم تعقيدات الجغرافيا البشرية ، مثل طبيعة المكان ، والعلاقة بين الأفراد والمجتمعات . **العلاقة بين الجغرافيا والفلسفة هي حوار مستمر يسعى إلى تعميق فهمنا للعالم من حولنا** .

الأدب الجغرافي هو النصوص التي تتحدث عن الجغرافيا والمناطق الجغرافية ، ويمكن أن تشمل السفر والاستكشاف والوصف والتاريخ والثقافة والطبيعة والبيئة . وعلم الجغرافيا هو دراسة الأرض ومكوناتها وتفاعلاتها ، ويشمل الجيولوجيا والمناخ والتضاريس والبيئة والثقافة والاقتصاد والسكان والسكون . وبالتالي، يمكن القول إن العلاقة بين الأدب الجغرافي وعلم الجغرافيا تتمثل في أن الأدب الجغرافي يمكن أن يساعد في تعزيز فهمنا للمناطق الجغرافية والثقافات المختلفة ، بينما يمكن لعلم الجغرافيا أن يزودنا بالمعرفة المطلوبة لفهم هذه المناطق والثقافات . وبالتالي ، فإن الأدب الجغرافي وعلم الجغرافيا يمكن أن يعملان معًا لتوفير فهم أكبر وأعمق للعالم من حولنا .

المنهجية الجغرافية هي دراسة الأساليب والتقنيات المستخدمة في الجغرافيا ، وهي الدراسة العلمية لسطح الأرض ، وخصائصها الفيزيائية والبشرية ، وتوزيع هذه المعالم على الكرة الأرضية . ويتضمن جمع البيانات المكانية وتحليلها وتفسيرها لفهم وشرح الأنماط والعلاقات الجغرافية . الجغرافيا الثقافية هي مجال فرعي من الجغرافيا البشرية يدرس الجوانب الثقافية للمكان ، بما في ذلك عاداته ومعتقداته وسلوكياته . ومن ناحية أخرى ، فإن التفسير الجغرافي هو عملية فهم وتحليل الخصائص الفيزيائية والثقافية للمكان ، بما في ذلك أشكاله الأرضية ومناخه ونباتاته وأنشطته البشرية . تكمن العلاقة بين التفسير الجغرافي والجغرافيا الثقافية في أن كلا المجالين يدرسان ويحللان خصائص المكان ، ولكن من وجهات نظر مختلفة . بينما يركز التفسير الجغرافي على الخصائص المادية والطبيعية للمكان ، فإن الجغرافيا الثقافية تنظر إلى الجوانب الثقافية والاجتماعية للمكان . كلا المجالين مترابطان ومتكاملان ، حيث أن الخصائص الفيزيائية للمكان يمكن أن تؤثر بشكل كبير على ثقافته والعكس صحيح .

الفلسفة الجغرافية هي مجال دراسي يجمع بين البحث الفلسفي والمعرفة الجغرافية ، واستكشاف مفاهيم المكان والفضاء والبيئة . وهي تدرس الطرق التي تشكل بها البيئة الطبيعية والمبنية ، و التجارب والقيم والمعتقدات البشرية . يقوم فلاسفة الجغرافيا بتحليل العلاقات المعقدة بين البشر ومحيطهم المادي ، ويستخدمون النتائج التي توصلوا إليها لتطوير وجهات نظر فلسفية جديدة . ([11])

جغرافيا

هل يحتاج الباحث الجغرافي أن يتعلم فلسفة العلم ؟

ان تحليل خصائص المكان وفضائه من الناحية المادية و حدها لا يشكل دراسة جغرافية ، فالجغرافيا ((تدرس الطرق التي تشكل بها البيئة الطبيعية والمبنية ، والتجارب والقيم والمعتقدات البشرية)) لتجسد مع بعضها البعض شخصية المكان وخصائصه . اي ان ينظر الجغرافي الى ما توصل اليه من نتائج عند دراسته للمكان (المشكلة و / او الظاهرة قيد الدرس) ، وعليه ان ينقدها في ضوء معايير العلم ، وحاجة العلم الى الفلسفة المشار اليها انفا . وبعد التحقق من كونها مقبولة علميا ، حينها ينظر اليها بمنظور فلسفة الجغرافية ومدى تطابقها معها . بتحقيق ذلك نكون قد حافظنا على الجغرافيا كمنهج وكعلم و فلسفة .

المراجع

[1]) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B9%D9%84%D9%85#:~:text=%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%90%D9%84%D9%92%D9%80%D9%85%D9%8F%20(%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%85%D8%B9%3A%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%8F%D9%84%D9%88%D9%85)%D8%8C,%D8%B5%D9%88%D8%B1%D8%A9%20%D8%AA%D9%81%D8%B3%D9%8A%D8%B1%D8%A7%D8%AA%20%D9%88%D8%AA%D9%88%D9%82%D8%B9%D8%A7%D8%AA%20%D9%82%D8%A7%D8%A8%D9%84%D8%A9%20%D9%84%D9%84%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D8%A8%D8%A7%D8%B1

[2]) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%84%D8%B3%D9%81%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85

[3]) https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85

[4]) https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D8%A7_%D8%A8%D8%B4%D8%B1%D9%8A%D8%A9

[5]) https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%84%D8%B3%D9%81%D8%A9

[6]) https://real-sciences.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D9%87%D8%AC-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A/%D9%81%D9%84%D8%B3%D9%81%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85/#google_vignette

[7])https://cte.univ-setif2.dz/moodle/mod/book/view.php?id=5635&chapterid=1095

[8])https://www.asjp.cerist.dz/en/article/109854

[9]) https://www.aljazeera.net/midan/intellect/philosophy/2017/8/10/%D9%87%D9%84-%D9%8A%D9%85%D9%83%D9%86-%D9%81%D8%B5%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85-%D8%B9%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%84%D8%B3%D9%81%D8%A9

[10]) https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%A9_%D8%A8%D9%8A%D9%86_%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%84%D8%B3%D9%81%D8%A9_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%8

[11])https://www.ejaba.com/question/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%A9-%D8%A8%D9%8A%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%84%D8%B3%D9%81%D8%A9-%D9%88%D8%B9%D9%84%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D8%A7

والكتب المبينة في ادناه متوفرة على الانترنيت ، يمكن تنزيلها للاطلاع عليها :

- مدخل الى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة و تطور الفكر العلمي ،
- فلسفة العلم الصلة بين العلم والفلسفة ،
- فلسفة العلم من الالف الى الياء ،
- فلسفة العلم ومناهج البحث العلمي .