الفصل الثاني

ماهية العلم عند أرسطو

أولا – معنى « العلم » اليوم :

من أصعب الأمور دائما محاولة وضع تعريف محدد لشيء ما . خاصة إذا كان هذا الشيء يتعلق بأمر من الأمور العلمية ، فقد درج العلماء فى أى علم أن يتحدثوا عن نتائج تجاربهم وآخر مخترعاتهم دون أن ينشغلوا بمعنى العلم أو المنهج الذى اتبعوه حتى وصلوا إلى تلك النتائج أو هذه المخترعات .

وإذا كان الحال هكذا لدى العلماء منذ أرشميدس إلى يومنا هذا ، فإن الأمر لدى الفلاسفة يختلف ، فهم ما يكادون يتعرضون لبحث شيء أو التعرف عليه حتى يحاولوا بداية تعريفه وغالبا ما يكون قصدهم من التعريف هو الوصول إلى ماهية الشيء المراد تعريفه أو الموضوع المراد تحديد ماهيته . ولا خلاف على أن فلاسفة اليونان كانوا أول من ابتدع هذا النمط من البحث الذى يبدأ بتعريف الموضوع أو الشيء المراد البحث فيه أو عنه . وكان أرسطو بحق أول من شغلته هذه القضية المنهجية الهامة ، فكان مبدع هذا الاتجاه المنهجى الذى يبدأ بتوضيح معنى ما ينشغل بالبحث عنه ومن ثم تحديد موضوعه والميادين التى سيبحثها ، وكانت هذه المسألة أولى خطوات منهجه فى التأليف وفى البحث عموما سواء فى العلم أو فى الفلسفة[1] .

وإذا كان الأمر كذلك عنده ، فلعلنا نتساءل : هل استطاع تحديد معنى « العلم » بشكل عام ، كما نعرفه اليوم ؟ وللإجابة على هذا التساؤل يجب أن نتعرف أولا على ما يعنيه المحدثون بالعلم . وأمامنا فى رأى جون كيمينى سبيلان لتعريف العلم ؛ فإما أن نعرفه على أساس موضوعه ، وإما أن نعرفه على أساس منهجه . إن غاية العلم هى دراسة المجال الكامل للمعرفة الواقعية ، لذلك فليس له موضوع يختص به دون سواه إلا أننا لا نصف كل دراسة للحقائق على أنها علم ، فنحن نرفض على سبيل المثال أن نقبل التنجيم فى مصاف العلوم . إن التنجيم يقوم على دراسة الحقائق فهو يراقب مواقع النجوم

(١) انظر : يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة اليونانية ، ص ١١٧ .

ومختلف حوادث الحياة ثم يحاول الربط بين هذه وتلك ، غير أن السبب الذى يجعلنا نرفضه كعلم لا يمت بصلة إلى الموضوع الذى يدرسه ، بل لأننا نعتبر المناهج التى يلجأ إليها المنجمون بعيدة عن العلم ، إنّ العلم حين يرفض تقبل فرع من المعرفة الواقعية المفترضة ، فإنما يفعل ذلك دائما بسبب المنهج الذى يتبعه ذلك الفرع[١] .

ومن هنا فلاشك أن تعريف العلم على أساس منهجه أمر يطابق العادات المألوفة فى كل حالة لا يكون فيها خلاف ، وعلى ذلك فتعريف العلم يمكن على أساس مطابقة الوسائل المتبعة فى العلم (أى علم) لقواعد المنهج العلمى . ولذلك استعمل كيمينى كلمة « علم » للدلالة على مجمل المعرفة التى يُصار إلى جمعها بواسطة المنهج العلمى[٢] .

أما كوهن وناجل Cohen & Nagel فيحتفظان بكلمة « علم » Scienceللدلالة على تلك المعرفة العامة المنظمة المصاغة فى قضايا محددة . وكلها مستنبطة من مبادىء قليلة عامة[٣]. وهذا يرتبط فى نظرهما باتباع المنهج العلمى ، فالملامح المختلفة للمنهج العلمى يمكن رؤيتها أكثر وضوحا كلما تقدم العلم باطراد ، ولكن المنهج العلمى فى جوهره يعنى ملاحقة الحقيقة كما تحددها الاعتبارات والمبادىء المنطقية[٤].

ويذهب السير كارل بوبر S.K.Popper فى اتجاه آخر وإن لم يبتعد عن روح التعريف السابق للعلم ، فهو يرى أن المعرفة العلمية هى مجرد تقدم للمعرفة العادية أو معرفة الحس المشترك العام ، وهو يعتقد فى الأهمية القصوى لإثارة مشكلات المعرفة العلمية من خلال حصر أنفسنا فى تحليل معرفة الحس المشترك ومحاولة تقنينها [٥].

وعلى أى حال فلسنا هنا فى مجال سرد التعريفات المختلفة للعلم لدى فلاسفة العلم بقدر ما نريد معرفة كيف يميزون بين علم حقيقى وعلم زائف – إن صح التعبير – إذ يبدو أن تمييزهم يختلف اليوم عما كان لدى فلاسفة اليونان ؛ فاليونانيون قد انتهوا إلى

---

(١) جون كيمينى ، الفيلسوف والعلم ،ترجمة أمين الشريف ، بيروت ، المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر ، ١٩٦٥ ، ص ٢٥٦ – ٢٥٧ .

(٢) نفسه ، ص ٢٥٧ – ٢٥٨ .

(٣) Cohen (M) & Nagel (E): An Introduction to logic and scientific method, Harcourt, Brace & world inc., New York and Burlingame, 1934, Ch. X, p. 191.

(٤) Popper (S.K.) The logic of Scientific discovery, p. 18.

(٥) Ibid., p. 192.

الربط بين العلم الحقيقى وبين الكلى ، وقال أفلاطون وأرسطو معبرين عن ذلك أنه لا علم إلا بالكلى . أما العلم الحقيقى اليوم فيقوم على الاحتمال وليس على حتمية الوصول إلى هذا الكلى اليقينى ، ففى العلم الحقيقى – على حد تعبير جينز – لا يمكن إطلاقا أن نثبت صدق فرض ظنى لأنه إذا فندته شواهد المستقبل سنعرف خطأه ، أما اذا أكدته مشاهدات المستقبل فلن نتمكن إطلاقا من أن نقول أنه صحيح لأنه سيظل دائما تحت رحمة اكتشافات إضافية ، فالعلم الذى يقيد مجاله بالربط بين الظواهر لن يتعلم أى شىء إطلاقا عن الحقيقة القائمة من خلف الظواهر على حين أن العلم الذى يذهب لأبعد من هذا مدخلا فروضا ظنية عن الحقيقة لن يتمكن أبدا من اكتساب معرفة أكيدة إيجابية عن الحقيقة[1] .

وهذا تعبير عن مدى احتمالية العلم اليوم التى تختلف عن يقينه قديما . ويبدو أن اختلاف النظرة إلى العلم ومنهجه بين القدماء من اليونانيين والمحدثين من الفلاسفة والعلماء تجعل النظرة الفلسفية تتغير تبعا للمفهوم السائد عن العلم وبالتالى أدت نتائج البحث العلمى على مر العصور – كما يؤكد أينشتين – إلى تغيير فى النظرة الفلسفية لمسائل تمتد إلى أبعد من مجال العلم الضيق[2] .

وهذا التأثير المتبادل بين معنى العلم والنظرة الفلسفية فى أى عصر من العصور يعنى أننا لا يجب أن نتوقف عند تعريف معين للعلم ونقول : هذا هو التعريف !! فمن الممكن أن يتغير هذا التعريف وتطرأ عليه التعديلات ، كما يعنى أننا يجب ألا نعيب على عصر معين تعريفه للعلم ونظرته المعينة إليه ، فلاشك أن لكل عصر مبرراته المنهجية من جانب ، والحضارية من جانب آخر التى تؤثر على تلك النظرة وتجعلها كانت أصلح ما يمكن بالنسبة له[3].

ومن هنا فإن الحكم على قيمة أى عصر من عصور العلم من عصر آخر يكون تاليا له يجب أن يكون نسبيا وليس مطلقا بأى حال . كما أننا لا يجب أن نقلل من أهمية أى

---

(١) جيمس جينز ، الفيزياء والفلسفة ، ترجمة جعفر رجب ، القاهرة ، دار المعارف ١٩٨١ م ، ص ٢٤٤ .

(٢) البرت أينشتين وليوبولد انفلد ، تطور علم الطبيعة ، ترجمة د . محمد عبد المقصود النادى وعطيه عبد السلام عاشور ، مراجعة د . محمد مرسى أحمد ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، بدون تاريخ ، ص ٣٩ .

(٣) انظر ما يقوله Toulmin عن أن كل مرحلة من مراحل العلم تكون بؤرة الاهتمام مستندة فيها إلى الخلفية الشائعة للأفكار الموجودة حول « الحركة » فى :

Toulmin (Stephen): The Philosophy of science, Hutchinson's University library, London, 1953, pp. 45-46.

عصر من عصور العلم ، فلاشك أن لكل عصر إضافاته فى منهج العلم من جانب ، ونتائج العلم من جانب آخر ، وهذه الإضافات يقاس مدى تقدم العصر من خلال كمها وكيفها ، ومدى ما أسهمت به فى تطور البشرية بشكل عام .

ولا شك أن اليونان قد أسهموا إسهاما ضخما فى هذا المجال ، وكان أضخم ما أسهموا به هو كشفهم عن مفهوم العلم النظرى ومنهج هذا العلم ، وكان أرسطو من أهم ، إن لم يكن هو أهم ، من أسهموا فى وضع هذا المفهوم وذلك المنهج للعلم اليونانى .

ثانيا – معنى « العلم » عند أرسطو :

لقد استطاع اليونانيون فى عصره أن يبتدعوا ويمتلكوا المفردات اللغوية المتخصصة التى يوصف بها الإنسان فى ميادين العلم المختلفة ، الإنسان كمهندس ، كرياضى ، كفلكى ، كعالم طبيعة أو عالم نبات ، ولكنهم لم يكونوا قادرين على معرفة التعبير عن ذلك المعنى الإنجليزى الخاص بلفظة « العالم – Scientist» إلا بقولهم فيلسوف Philosopher، وقد استطاع أرسطو استخدام كلمة دقيقة ومحكمة للدلالة على العلم Science هى episteme كما استطاع تقديم تصورا واضحا للتمييز بين ما هو علم وبين الصور الأخرى للنشاط العقلى[1] فالعالم لا يعرف فقط أن الشىء هو هكذا كما تكشف عن ذلك الخبرة بل يعرف لماذا هو كذلك أى يمتلك العلم بالتفسير العقلى بمعرفة العلل والمبادىء الأولى Prôta aitiai[2].

(أ) لا علم إلا بالكلى :

إن معرفة تلك العلل والمبادىء تعنى معرفة ما به يكون الشىء أى معرفة جوهره أى الماهية النوعية التى تميزه عن غيره من أنواع الأشياء الأخرى ، وتلك الماهية هى الماهية الكلية ، وإدراكها يعنى العلم الحقيقى بالشىء ولقد حفلت مؤلفات أرسطو بتأكيد هذا ، فقد فضل البرهان الكلى على مختلف أنواع البراهين فى « المنطق »[3] ، وأوضح علة ذلك

---

(١) Finley (M.I) The Ancient Greeks, Penguin Books, reprinted 1979, p. 120.

(٢) انظر : Aristotle, Metaphysics, B. I, Ch. P. 981 b (25-36) Eng, trans., p. 550.

وقارن : Aristotle, Metaphysics, B. I, Ch. I, p. 981 W (28-29) Loeb ed. p. 8.

(٣) انظر : أرسطو ، التحليلات الثانية ، المقالة الأولى ، ف ٢٥ – ص ٨٦ أ (٣٠ – ٤٠) نقله إلى العربية أبو بشر متى بن يونس ، تحقيق عبد الرحمن بدوى فى « منطق أرسطو » ، الجزء الثانى ، القاهرة ، مطبعة دار الكتب المصرية ، ١٩٤٩ م ، ص ٣٩٠ .

فى « الأخلاق إلى نيقوماخوس » حيث يعرف العلم مميزا بينه وبين الجهل حينما يقول : « إذا أريد الحصول على تعريف مضبوط للعلم دون الوقوف عند حد التقريبات فسيعلم هذا من هذه الملاحظة وحدها : نحن نعتقد جميعا أن ما نعلمه لا يمكن أن يكون خلافا لما هو ، أما الأشياء التى يمكن أن تكون على خلاف ما هى فإننا نجهل تماما ما إذا كانت هى فى الواقع أم لا متى أفلتت من مرمى عقولنا . الشىء الذى علم والذى يمكن أن يكون موضوعا للعلم هو موجود حينئذ بالضرورة فهو على ذلك أزلى لأن جميع الأشياء الأزلية هى غير محدثة وغير فانية ، زد على هذا أن كل علم يظهر أنه قابل لأن يعلم وكل شىء قد علم يمكن فيما يظهر أن يعلم . حينئذ كل ما يعلم أو كل تعريف يستفاد أو ينقله معلم إنما يجىء من أصول معرفته فيما سبق كما نوضح ذلك فى الأنالوطيقا لأن كل معلوم مهما كان سواء أكان بالاستقراء أم بالاستنتاج هو كسب . والاستقراء هو فوق ذلك أصل القضايا الكلية والاستنتاج مستخرج من الكليات »[1] . و « العلم هو بالنسبة للعقل ملكة إيضاح الأشياء على طريقة منظمة وبجميع الخصائص التى بيناها فى الأنالوطيقا ، والواقع أنه إذا اعتقد المرء عقيدة إلى أى درجة ما ، وكان يعلم الأصول التى اعتقد بواسطتها ، فانه إذن حاصل على العلم فهو إذن يعلم فإذا كانت المبادىء أظهر لديه من النتيجة فليس له علم إلا بطريق الواسطة ، هذا هو على رأينا ما يجب أن يعنى بالعلم »[2] .

ومن الواضح أن أرسطو يلمح إلى أن العلم إما استقراء أو قياس وكلاهما علم بالواسطة ، ومعرفة الواسطة تعنى العلم بالعلة ، وقد أوضح هذا تماما فى « التحليلات »[3] كما أكد نفس المعنى فى « الطبيعة » قائلا : « إنه لا يمكن الوصول إلى فهم شىء ما والعلم به فى كل بحث من البحوث المرتبة حيث تكون مبادىء وتكون علل وتكون عناصر إلا متى علم كل أولئك لأن المرء لا يظنه أبدا قد علم شيئا إلا متى علم علله ومبادئه الأولى حتى عناصره ، كذلك أيضا فى العلم بالطبيعة يكون من البين أنه ينبغى العناية بادىء الأمر بتبين ما يخص المبادئ »[4] .

---

(١) أرسطو، علم الأخلاق إلى نيقوماخوس، ك٦-ب٢-ف٢- فقرة٢، ٣ الترجمة العربية ص ١١٩ - ١٢٠ .

(٢) نفسه .

(٣) أرسطو ، التحليلات الثانية ، ك١- م ١ - ف ٢ - ص ٧١ ب (٥ - ٢٥) الترجمة العربية ، ص ٣١٢ .

(٤) أرسطو ، الطبيعة ، ك ١ - ب ١ - ف ٢١ ، ترجمه من اليونانية إلى الفرنسية بارتلمى سانتهلير ، نقله إلى العربية أحمد لطفى السيد ، القاهرة ، مطبعة دار الكتب المصرية ، ١٩٣٥ م ، ص ٣٨٧ - ٣٨٨ .

أما السبيل إلى إدراك هذه العلل وتلك المبادىء فيبدأ من « الابتداء بالأشياء التى هى أعرف وأظهر لدينا من الأشياء الأشد ظهورا على الاطلاق والأشياء التى هى أشد ظهورا عندنا ليست واحدة بأعيانها . لذلك كان من الضرورى أن يبتدأ بالأشياء التى ، ولو أنها أشد غموضا بطبعها ، هى مع ذلك أظهر عندنا حتى نمضى بعد ذلك إلى الأشياء التى هى بالطبع أظهر وأعرف فى ذواتها ... إذًا يلزم أن نتقدم من العام إلى الخاص لأن الكل الذى يؤتينا الإحساس إياه هو أعرف . والعام هو نوع من الكل مادام العام يشمل فى مجموعه أشياء كثيرة فى حالة أجزاء بسيطة »[1] .

وهذا الطريق الذى يضعه أرسطو والذى نسير فيه من العام إلى الخاص أو من الكليات إلى الأفراد غير واضح فى ذلك النص حيث أنه يعنى أن الإحساس هو الذى يأتينا بالكلى ، فالحس يعلمنا بادىء الأمر أن الموجود الذى نراه هو مثلا إنسان ثم نعرف بعد ذلك أن هذا الإنسان فرد وهو مثلا أحد أصحابنا ، وعلى هذا النحو يتقدم المعنى العام على المعنى الخاص أو الفردى . والحق أن هذا النمط كما يلاحظ سانتهلير – ليس هو بالضبط النمط الذى يذهب من معرفة الخاص إلى العام كما عرضه أرسطو فى « التحليلات الأولى »[2] و « الميتافيزيقا »[3] و « الأخلاق »[4] ، وكذلك فى « النفس »[5] .

فقد كان أرسطو يسير عكس أفلاطون فى هذا الأمر ، فعلى حين كان أفلاطون ينتقل من الكلى (أى المثال) إلى الفردى ، يسير أرسطو عكسه من الفردى إلى الكلى باستثناء معرفة بعض الكائنات الأساسية مثل المحرك الأول ، فسائر الكائنات لا يمكن أن تعرف إلا عن طريق التجربة باستقراء الحالات الفردية والانتقال منها إلى الحالات الكلية ، ومن الصور الدنيا إلى الصور العليا ، فلابد للوصول إلى الحقائق الكلية من القيام بالكثير من التحليل والوصف والاستقراء . وهذه أخص صفات المذهب العلمى الحديث موجودة عند أرسطو ، وهذا ما تميز به عن أستاذه كما لاحظ سارتون . ورغم أن هذا الفرق بينهما يبدو بسيطا إلا أنه فى نظر سارتون بعيد المدى فى الدلالة على اقتراب أرسطو من

---

(١) نفسه ، ك ١ – ب ١ – ف ١ . الترجمة العربية ، ص ٣٨٨ .

(٢) انظر ، أرسطو ، التحليلات الأولى ، م ٢ – ف ٢٣ – ص ٦٨ ب (٣٥) الترجمة العربية ، ص ٢٩٦ .

(٣) انظر : Aristotle, Metaphysics, B. I., Ch. I, P.981 a, Eng. trans, p. 490.

(٤) انظر : أرسطو ، علم الأخلاق إلى نيقوماخوس ، ك ١٠ ب ١٠ – ف ١٥ ، الترجمة العربية ، ص ٧٢ .

(٥) انظر : أرسطو ، النفس ، ك ٣ – ف ٨ – ص ٤٣٢ و (١٠ – ١٥) ، الترجمة العربية ص ١٢٠ .

المعنى الحديث للعلم[1] فمنطق الاستقراء كان يشغل اهتمام أرسطو باعتباره أساسا مقدمة ضرورية فى المراحل الأولى للعلم والفن Techne-art فهو قد جعله العمل الرئيسى فى التحليلات المنطقية لاكتشاف نظرية الاستنباط فيما بعد[2] .

ولذلك فإن الطريق إلى معرفة الكلى أو المبدأ أو العلة فى نظر أرسطو عموما ، يبدأ من معرفة ما هو فردى جزئى محسوس ثم منه ينتقل إلى معرفة الكلى ، « إلى الكلى ترجع جميع العلوم »[3] .

ولعل ذلك الغموض فيما قاله أرسطو فى « الطبيعة » كان سببه تمييزه بين « ما هو أعرف وأظهر لنا » وبين « الأشد ظهورا على الإطلاق » ، والمقصود بالأول ما يظهر لنا من الشيء ونعرفه وليس من قبيل الماهية ولا الكلى ، أما الأشد ظهورا على الإطلاق فهى الماهيات . وفى رأيه أنه يجب عن طريق النظر فى كل أفراد النوع التى هى أظهر بالنسبة لنا أن نعرف « الأشد ظهورا على الإطلاق » أى الماهيات الكامنة للنوع فى كل أفراده[4] . والأولى وإن كانت تتقدم على الثانية زمانيا ، فإن الثانية تكون سابقة منطقيا على الأولى ، وهذا ما كان يعنيه أرسطو فعلا ، وبالتالى فلا تناقض هناك بين آرائه ؛ فهو نفسه قد قرر فى بداية حديثه عن طريقة معرفة الكلى فى الطبيعة أن السير يجب أن يبدأ مما هو ظاهر بالنسبة لنا ، لكنه لا ينسى طبعا أن يؤكد بعد ذلك على أسبقية العام على الخاص أسبقية منطقية كما قلنا ، فالكلى هو أول ما يتم قبوله وعزله من بين خبرات الفرد العديدة ، وهو أساس كلٍّ من مهارة الفنان ومعرفة العالم[5].

(ب) الفرق بين العلم والظن :

لقد ميز أرسطو تمييزا دقيقا بين العلم والظن فى ختام الكتاب الأول من « التحليلات

---

(١) جورج سارتون ، تاريخ العلم ، الجزء الثالث ، الترجمة العربية ، ص ٢٢٤ – ٢٢٥ .
وانظر كذلك : Allan (D. J) The Philosphy of Aristotle, p. 146.

(٢) Ibid., p. 127

(٣) أرسطو ، علم الأخلاق إلى نيقوماخوس ، ك ١٠ – ب ١٠ – ف ١٥ ، الترجمة العربية ، ص ٣٧٢ .

(٤) انظر فى مناقشة هذا التمييز الأرسطى :
Bambraugh (R.) His introduction to "The Philosophy of Aristotle", A mentor Book, Published by the New Amercan library, New York and Tornto, 1963, p. 120.

(٥) Mckeon (R.) Introduction to Aristotle, Edited with a general introdction by Mc keon, New York. The Modern library, 1947. pp. XV-XVII

الثانية » حيث يرى أن موضوع العلم يختلف عن موضوع الظن ، فالعلم يقع على الضروريات بينما يقع الظن على المحتملات التى يمكن أن يكون الصدق فيها صدقًا زائفًا أو يكون الزائف فيها صادقًا .

ولقد كان هذا التمييز بالنسبة له كما كان بالنسبة لأفلاطون تمييزا ضروريا وهاما[1] و لكن بينما كان تمييز أفلاطون أساسه التمييز بين عالمين ، عالم المحسوسات الظنى وعالم المثل ، عالم الوجود الحقيقى[2] كان تمييز أرسطو تمييزا معرفيا منطقيا فى المقام الأول ، فهو يقول فى معرض هذا التمييز « أن العلم والعلوم المختلفة مخالف للظن والمظنون بأن العلم يكون على طريق الكلى وبأشياء ضرورية ، والضرورى لا يمكن أن يكون على خلاف ما هو عليه . وقد توجد أشياء هى صادقة وموجودة ، غير أنها قد يمكن أن تكون على خلاف ما هى عليه . فمن البين إذن أن فى هذه لا يكون علم »[3] .

(جـ) الفرق بين العلم والفن Techne :

ولقد ارتبط ذلك التمييز بين العلم والظن عند أرسطو بتمييز آخر لديه بين العلم والفن (أى المهارة فى الصنعة) ، فالعلم هو « إدراك للأشياء الكلية والأشياء واجبة الوجود »[4] وفى العلم تكون « القضايا التى يمكن إيضاحها ولكل علم أيا كان هذه القضايا لأن العلم مقترن دائما بالفكر (المنطقى)[5] .

أما الفن Techne فموضوعه « الأشياء التى يمكن أن تكون خلافًا لما هى عليه »[6] وهذه « الأشياء التى تكون خلافًا لما هى عليه ترتبط بإنتاج خارجى ، ولنأخذ مثلا فن العمارة ، فهذا الفن هو ثمرة ملكة الإنتاج لنوع ما ، هذه الملكة التى يضيئها العقل ، ولما أنه فوق ذلك ما من فن إلا هو ملكة الإنتاج التى يهديها العقل ، فليس فى عقلنا ملكة منتجة ليست فنا فينتج من هذا أن الفن يشتبه فينا بالملكة التى تنتج الأشياء فى

---

(١) Ross (S.W.D.) Aristotle, p. 49.

(٢) Plato, The Republic, p. 510, Eng. trans., p. 276.

(٣) أرسطو ، التحليلات الثانية ، المقالة الأولى ، ف ٣٣ – ص ٨٨ (٣٠ – ٤٠) الترجمة العربية ، ص ٤١٢ – ٤٠٣ .

(٤) أرسطو ، علم الأخلاق إلى نيقوماخوس ، ك ٦ – ب ٥ ، فقرة ١ ، الترجمة العربية ص ١٢٢ .

(٥) نفسه .

(٦) نفسه ، ك ٦ – ب ٣ – ف ٥ – ١٥ ، الترجمة العربية ، ص ١٢٢ .

الخارج بمساعدة العقل »[1] وكل فن مهما كان يرمى إلى الإنتاج فليس لمجهوداته ونظرياته إلا غرض واحد أبدًا أعنى توليد واحد من الأشياء التى يمكن أن تكون وأن لا تكون على السواء »[2] .

ويبدو من ذلك أن الفن لدى أرسطو يعنى المهارة فى إنتاج شىء ما ، وهذا يعنى أن الإنسان الماهر فى صنعته يمكن أن ينتج هذا الشىء كما ينتج المعمارى العمارات ويبنيها ويمكن أيضا ألا ينتجها ، فالفن يرتبط بحرية من يمتلكه فى الإنتاج أو عدمه ومن هنا جاء ربطه بين الفن وما هو محتمل ، حيث أن الفن يتعلق بما هو عرضى وليس بما هو جوهرى فهو ليس علما بالمعنى الأرسطى للعلم .

ولقد ارتبط ذلك التمييز بين العلم والفن بتمييزه بين العلم (أو الحكمة النظرية) وبين التدبير (أى الحكمة العملية) ، فالتدبير عملى ، ولذلك فالمدبر « يعلم بجميع تصريف الأمور الجزئية »[3] و « من أجل ذلك كان بعض الناس الذين لا يعلمون شيئا هم غالبا أفعل وأقبل للعمل من الذين يعلمون » و « ذلك هو السبب فى رجحان الذين نصيبهم التجربة »[4] فهم يكونون أعلم بالجزئيات وأحيانا ما يكونون أكثر فائدة للحياة العملية من الذين يعلمون العلة علما نظريا[5] .

ورغم هذه المفاضلة بين العلم النظرى وبين العلم العملى ، إلا أن الأفضلية المطلقة عند أرسطو هى للعلم النظرى بالعلل والمبادىء الأولى ، لا سيما إن اقترنت بمعرفة الحالات الجزئية فالعلم النظرى بالمبادىء قد يكون كافيا لكى نسمى من يمتلكه عالما ، ولكن العلم عن طريق الخبرة بالحالات الجزئية ليس علما بإطلاق ، بل هو مجرد خبرة أو فن إن حاول صاحبه استخراج القوانين العامة[6] .

ثالثا : عناصر العلم الاستباطى الأساسية عند أرسطو :

ويبدو مما سبق أن معنى « العلم » كان واضحا فى ذهن أرسطو ، كما كان واضحا

---

(١) نفسه ، فقرة ٢ ، الترجمة العربية ، ص ١٢٢ – ١٢٣ .

(٢) نفسه .

(٣) أرسطو ، علم الأخلاق إلى نيقوماخوس ، ك ٦ – ب ٥ – ف ٨ – فقرة ١٠ ، الترجمة العربية ١٣٢ .

(٤) نفسه .

(٥) Aristotle, Metaphysics, B. I. Ch. I, p. 981a (25-30) Eng. trans. p. 499.

(٦) Ibid., p. 981b, Eng. trans. p. 499.

لديه أيضًا أن ثمة معارف أخرى لا يمكن أن نسميها علما رغم أن لها صلة ما بالعلم . وعلى ذلك قدم فى « التحليلات الثانية » بوضوح العناصر الأساسية فى العلم خاصة الاستنباطى كما تبدو عندنا الآن[1] وهى : (١) الحدود Terms (٢) البديهيات axioms وهى تلك القضايا المعروفة حدسا وبلا واسطة ، وبلا برهان فهى صادقة بذاتها (٣) المسلمات Thesis وهى القضايا المبرهنة ولكننا نسلم بها دون برهان ، وهذه يمكن أن تدخل فى إحدى المقولات التالية (أ) الفروض Hypothesis وهى افتراضات عن الوجود أو عن اللا وجود ، (ب) المسلمة Postulate وهى الفروض الفعالة الحقيقية مثل تلك التى تظهر فى الرياضيات ، أو فى المجادلات والتى يجب أن نسلم بها مع الخصم فى المناقشة ، (جـ) التعريف deffinition وهو المعبر عن ما هو الشىء أى عن ما هيته[2].

(أ) أثر عناصر العلم الاستنباطى فى العلم الطبيعى :

ولقد أثرت هذه العناصر الأساسية للعلم الاستنباطى عند أرسطو على رؤيته للعلم الطبيعى خاصة العنصر الأخير ، عنصر التعريف ؛ فقد كانت ظواهر العالم عنده تقسم أنواعا بحيث لا يجوز لظاهرة تندرج تحت نوع ما أن تندرج تحت نوع آخر فى الوقت نفسه[3] . وكان سبب هذا التقسيم وتلك النظرة اعتقاده فى ضرورة تعريف الأشياء ومعرفة جميع فصولها وجنسها ، وكان يعيب على من بحثوا قبله فى الظواهر الطبيعية لعدم إلمامهم بهذا حيث يقول فى « فى السماء » « أنهم يبحثون ويطلبون علة هذا البيان بغاية منتهى قولهم ، وليس إلى منتهى المسألة والطلب ، وهكذا هو عادتنا جميعا أن لا يكون مطلب الشىء على نحو الشىء المطلوب البحث عنه لكنه على قوة المتكلم لنا المضاد لكلامنا وكذلك إذا نحن طلبنا شيئًا بحثنا عنه وفتشنا إلى أن نأتى إلى شىء لا نستطيع أن ننقضه على أنفسنا .

فينبغى لمن أراد أن يطلب أمرًا ويبحث عنه أن يرد على نفسه بالرد الصحيح اللازم الموافق الملائم لجنس الشىء المطلوب وقد يقرر أن يفعل ذلك إذا ما فحص وعرف جميع فصول ذلك الجنس »[4] .

---

(١) Dumitriu A. History of Logic. Vol. I, P. 188.

(٢) Ibid.

(٣) زكى نجيب محمود، نحو فلسفة علمية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الثانية، ١٩٦٨ ، ص٣١٦ .

(٤) أرسطو ، فى السماء ص ٢٩٤أ ، ترجمة يوحنا بن البطريق حققه وقدم له عبد الرحمن بدوى – القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٦١م ص٢٨٤ ، ٢٨٥ .

ومن الواضح أن أرسطو يشترط على العالم أن يعرف الفصل والجنيي للظاهرة التى يدرسها وإذا ما تحقق هذا الشرط كان باستطاعته أن يعرف إلى أى حد يفسر هذه الظاهرة تفسيرًا صحيحًا .

ونحن ، وإن كنا لا نعفى أرسطو من الخطأ الذى وقع فيه حينما نظر إلى البحث فى الظواهر الطبيعية تلك النظرة التى يغلب عليها هذا الإدراك الكيفى ، فإننا لابد أن نلاحظ أن تلك كانت السمة الغالبة لعصره العلمى ولم يستطع أن يشذ عنها وهى ترجع اساسا إلى أن الطبيعة كانت عندهم كما كانت عنده هى ما أسموه Physis وهذه الكلمة ليس لها نفس المعنى الذى تعطيه كلمة الطبيعة Physicاليوم ، فاللفظة اليونانية كانت ترتبط بفكرة النمو ، وكان من الممكن أن يقول الإنسان ، أنه من « طبيعة » ثمرة البلوط أن تتحول إلى شجرة بلوط ، وعلى هذا النحو كان الاستخدام الأرسطى . فطبيعة الشىء هى غايته التى من أجلها يوجد ، ولذلك كان للكلمة معنى غائى [1] ولعل هذا هو ما جعله يربط بين التعريف المنطقى للنوع وبين البحث فى طبيعة النوع وفهم ظواهره المختلفة .

ورغم ما أدت إليه هذه النظرة من أخطاء من المنظور الحديث ، تلك الأخطاء التى جعلت الناس يرددون منذ راموس (١٥٣٦م) ما قاله عنه « أن كل ما علمه أرسطو زائف »[2] إلا أن هذا التقييم الجائر تخف حدته إذا ما تساءلنا : هل نستطيع أن ننكر ما نراه بأعيننا ويمثل جانبا هاما من النظام الطبيعى أن ثمرة البلوط من طبيعتها أن تنتج شجرة بلوط ؟ هل نستطيع أن ننكر أن أى شجرة من أشجار البلوط لابد أن يكون لها نفس صفات الأشجار الأخرى من نفس النوع ؟ .

فى الواقع أننا – إلى هذا الحد على الأقل لا نستطيع إنكار هذا – كما لا نستطيع إنكار أن هذا التصنيف المبنى على التعريف النوعى كان ضروريًا وما يزال له أهميته ، وإن كانت تلك الأهمية أصبحت اليوم محدودة فإن هذا يرجع إلى ثبات هذا التصنيف النوعى فى أذهان الناس والعلماء على السواء ، ولذا فقد اصبح العلم يركز على البحث فى الارتباطات بين تلك الظواهر وتفسيرها تفسيرا يغلب عليه الناحية الكمية .

---

(١) عبد العظيم أنيس ، العلم والحضارة – الحضارات القديمة واليونانية ، القاهرة ، دار الكاتب العربى للطباعة والنشر ، بدون تاريخ ، ص ٢١٩ .

(٢) نفسه ص ٢٢١ .

(ب) خطأ رسل وايتهد
في فهم فلاسفة اليونان :

ولقد ظن البعض خطأ من هذه الناحية أن فيثاغورس وأفلاطون كانا أقرب إلى العلم الطبيعي الحديث من أرسطو بحجة أنهما كانا من الرياضيين كما يرى وايتهد وأن النصيحة العلمية الغالية التي قدمها فيثاغورس هي الدعوة إلى القياس الكمي والتعبير عن الكيف في حدود كمية[1] . وقد تابعه أفلاطون في هذا ؛ فقد كان أفلاطون وفيثاغورس في نظر رسل هما اللذين قدما النموذج للتفسير الفيزيائي ، وهذا بعينه – في رأيه كما في رأي وايتهد – من حيث المنهج هو هدف الفيزياء الرياضية الحاضرة [2].

وهذه النظرة الخاطئة التي تقرب بين فيثاغورس وأفلاطون والفيزياء الحاضرة في حين تعتبر أرسطو بمنطقة التصنيفي قد أعاق تقدم العلم الطبيعي[3] قد تناست الهدف الذي جعل فيثاغورس يقدم هذه النظرية التي تفسر العالم تفسيرا عدديا ؛ فقد كان هدفه كما كان هدف أفلاطون هو نفس هدف أرسطو الوصول إلى التمييز بين أنواع الكائنات تمييزا نوعيا ، فقد كان سؤال فيثاغورس الأساسي الذي رفض من خلاله تلك النظرة المادية في تفسير العالم الطبيعي هو : هل نستطيع تفسير الاختلاف بين الكائنات الطبيعية على أساس افتراض أن أصل العالم عنصر من العناصر الأربعة أو حتى هذه العناصر كلها ؟ .

وكانت الإجابة على هذا السؤال بالنفي ، وبالتالي تساءل ما هو التفسير الذي يجعلنا نفهم هذا الاختلاف في المبادئ بين الكائنات ؟ وكانت إجابته بعد ملاحظات عديدة : إنه التفسير العددي .

وإذا ما تغافلنا عن تفاصيل نظرية فيثاغورس تلك بعد ذلك ، وركزنا على هدفها والغرض منها للاحظنا بوضوح تام أن الهدف كان الوصول إلى الفصل بين أنواع الكائنات وإدراك ماهية كل نوع ، وإن كان فيثاغورس قد نظر إلى هذه الماهية على اساس عددي

---

(١) Whitehead (A. N.) Science and Modern World. PP. 42-44.

(٢) برتراند رسل ، حكمة الغرب ، الترجمة العربية ص١٤٩ . .

(٣) Whitehead (A. N.). op. cit., p. 43.

هندسى فقد نظر إليها أفلاطون على نفس الأساس فى ختام محاوراته إذ أن تلك المثل التى نظر إليها أفلاطون هذه النظرة الرياضية[1] ، هى الكليات والماهيات المفارقة للأنواع .

وإن صدقت نظرتنا تلك إلى الأمر ، فإن الهدف الذى استهدفه فيثاغورس وأفلاطون كان هو نفسه فعلا هدف ارسطو ، ويصبح له فضل بلورة هذه النظريات فى نظريته عن التعريف بصورة أكثر وضوحا وتعبيرا عن عصره وبدون ذلك الغموض الذى شاب النظرية الفيثاغورية والتفسير الأفلاطونى[٥] .

ولا يجب أن نتعجب من ذلك الربط العام فى تلك الفترة بين الفلسفة وعلم الطبيعة الذى بدا فى النظر إلى العالم الطبيعى تلك النظرة الفلسفية ومحاولة تفسيره تلك التفسيرات ذات الطابع الميتافيزيقى ، فقد ظلت الفيزياء – كما يقول رسل نفسه – حتى عهد ليس بالبعيد تسمى بالفلسفة الطبيعية وهذا التعبير ما يزال مستخدما فى جامعات اسكتلنده ، وإن كان من الواجب ألا نخلط بين هذا التعبير وبين فلسفة الطبيعة عند المثاليين الألمان التى هى موضوع الانحراف الميتافيزيقى فى الفيزياء[٢] .

ولا يجب أن ننظر إلى هذا الربط على أنه ربط سخيف وخاطىء ، فإن كل الفلاسفة من السابقين على أرسطو بما فيهم أفلاطون كانوا من أصحاب النظرة الميتافيزيقية فى تفسيرهم للطبيعة عن طريق العناصر الأولية ، وإن كان تفسير أرسطو أيضًا يتسم بهذه السمة الميتافيزيقية[٣] فإن الخلفية الميتافيزيقية مازالت إلى اليوم وراء أى نظريات تفسيرية للطبيعة ، فهذا ريشنباخ يقول عن نظرية النسبية لأينشتين لو أن

---

(١) انظر: Whitehead (A. N.) Essays in aScience and Phiilosoph y, New York. Philosophical library. 1948. p.75.

Jowett (B.) Introduction of his translation to "Laws". Dialogues of Plato. Vol. V. 3rd ed., Oxford. University press. London 1931, p. CCXI.

وأيضًا محمد على أبو ريان ، تاريخ الفكر الفلسفى ، الجزء الأول ، الفلسفة اليونانية من طاليس إلى أفلاطون ، الإسكندرية ، دار الجامعات المصرية الطبعة الرابعة ١٩٧٢م ، ص ٢٤٠

(٥) انظر الفصل الأول من الباب الثانى عن (نظرية التعريف) .

(٢) برتراند رسل ، حكمة الغرب ، الترجمة العربية ص ١٦٩ ، وانظر تقسيم جون لوك للعلوم حيث يتحدث هو الآخر عن علم باسم « الفلسفة الطبيعية » natural philosophy فى :

Locke (J.) An essay concerning human understanding, B. IV. Ch XXI (1-2-3-4) pp. 353-354.

ولاحظ كيف يشبه هذا التقسيم تصنيف أرسطو للعلوم .

(٣) Jaeger (W.), Aristotle, p. 377.

مبادىء أفلاطون وكانط تعد نظريات فلسفية فمن ثم تكون نظرية أينشتين عن النسبية نظرية فلسفية وليست مجرد موضوع يخص علم الطبيعة فقط[١].

رابعًا : تقسيم العلوم عند أرسطو :

وعلى أى حال فقد كان لأرسطو الفضل الأكبر فى الفصل بين مجالات العلوم المختلفة ومن ثم استطاع أن يميز علم الطبيعة وأن يخصه بموضوع منفصل عن موضوع الميتافيزيقا ، ولم يكن فلاسفة اليونان قبله يعرفون التميز الواضح بين العلوم ، فقد كانت كل العلوم رغم تمايز موضوعاتها عند البعض مثل أفلاطون تحويها الفلسفة فهى ضرب من الحكمة ، ولقد كان تقدما هامًا فى تلك الفترة أن يحاول ارسطو تمييز مجالات هذه العلوم ويضع الفروق الدقيقة بين كل منها بصورة نظرية واضحة المعالم[٢] .

لقد شغل بهذا الأمر منذ مؤلفاته الأولى حيث ذكر فى (عن التعليم) On Education ذلك حين أوضح الفروق القاطعة بين المظاهر الكمية والكيفية للمعرفة الإنسانية مفضلا فيه التجريد الفلسفى لسموه على الوقائع الجزئية المنفصلة كما أوضح أهمية تلك الوقائع بالنسبة للفكر العلمى[٣] فجمع المعلومات المتعددة والتأليف بينها تأليفا صحيحا هو ما يميز وضوح البرهان ومنطقية وفاعلية البناء الفلسفى[٤] . وقد تمخض هذا الاهتمام بالبحث فى العلم ومعناه ومجالاته إلى التمييز بين العلوم حيث ميز بين صنفين أساسيين هما العلوم النظرية Theortical sciences وهى الفلسفة الأولى (الميتافيزيقا) والرياضيات والطبيعيات ، والعلوم العملية practicalsciences وهى الأخلاق والسياسة وتدبير المنزل[٥]

---

(١) Reichenbach (H.), The philsophical significance of the theory of Relativity. in Readings in the philosophy of science, p. 196. .

(٢) انظر : يوسف كرم ، تاريخ الفلسفة اليونانية ص ١١٨ .

(٣) انظر شذرات هذا المؤلف لأرسطو فى :

Chroust (A.H), Aristotle. Vol. II. Observations on some of Aristotles lost works, London, Routledge & Kegan paul, 1973, p. 18.

(٤) Ibid, pp. 18-19.

(٥) Aristotle, Metaphysics, B. VI, Ch. I p. 1025b, Eng. trans. P. 547.

وقارن Aristotle, Metaphysics, B. VI, Ch. I, p. 1025b (1-35), Loeb ed., p. 292-p. 294.

وانظر Ross (S.W.D). Aristotle. p. 20.

وصنف ثالث هو العلوم الإنتاجية أو التخيلية poetical sciences كالشعر والموسيقى وغيرهما من الفنون[1] .

(أ) الاختلاف بين مجالات العلوم النظرية :

وقد ميز فى العلوم النظرية بوضوح بين العلم الطبيعى الذى يبحث فى الجانب المادى من الوجود الذى تمتلك موجوداته مبدأ الحركة والسكون فى داخلها وهو ليس علما عمليا ولا إنتاجيا[2] ، والعلم الرياضى الذى يبحث فى الموجودات الجسمانية غير المتحركة وهو يختلف عن العلم الطبيعى فى أن الأخير يبحث فى الموجودات المتحركة الجسمانية ، أما الفلسفة الأولى فتبحث فى الموجودات اللا متحركة اللا جسمانية[3].

ولقد أثار وضع ارسطو للعلم الطبيعى ضمن العلوم النظرية مشكلة فى ذلك التقسيم فالعلوم الطبيعية يجب أن تكون تجريبية وليست نظرية ، وقد كانت حجته فيما ذهب إليه أن الطبيعيات يجب أن تكون علما نظريا لأنها تقوم على التسليم مسبقا بافتراض الحركة والمادية فى موضوعات بحثها[4] . ويجب أن نلاحظ هنا أن ذلك قد يرجع ايضا إلى أن أساس التمييز بين العلوم لديه كان بين علوم نظرية وعلوم عملية إنتاجية ، ولم يكن يرجع إلى رفضه للملاحظة الحسية كما قد يتبادر إلى الأذهان ، فارسطو قد بدأ كتابه فى الطبيعة بالحديث عن منهج هذا العلم مؤكدا دور الاستقراء فيه وانتقد الإيليين لأنهم أنكروا الحركة[5] . التى لا يستطيع أحد أن يتجاهلها فى البحث الطبيعى فهى جوهره كما أنها كائنة فى العالم الخارجى ولا تحتاج لإثباتها إلى برهان .

هذا فضلا عن وجود تشابه عام بين العلوم الرياضية والعلوم التجريبية حتى فى نظر العلماء وفلاسفة العلم اليوم ، وإن كان الفارق كبيرا بين ما كان يقصده أرسطو وبين ما يقصده المحدثون بذلك التشابه ، فقد برهن بول موى على هذا التشابه من خلال النظر

---

(١) Dumitriu (A.). Op. cit., p. 146.

(٢) Aristotle, op. cit. p. 1025b, Eng. trans., p. 546

(٣) Ibid., p. 548.

(٤) Ibid., p. 1025b. Eng. trans., p. 547.

(٥) أرسطو ، الطبيعة ، المقالة الأولى ، الفصل الأول ، ص ١٨ أ (س ١٢ ، ٢٠ - ٣٠) ترجمة أسحق بن حنين ، الجزء الأول ، تحقيق عبد الرحمن بدوى ، القاهرة ، الدار القومية للطباعة والنشر ، ١٩٦٤م ص ٨ - ١٠ . وقارن بما سيأتى ذكره فى الفصل الثالث من الباب الثانى .

فى الفرض كأساس للعلمين معا ، فالفرض يشير إلى المبادىء المعترف بها (كالتعريفات والبديهيات والمصادرات) والتى تستخدم كنقطة بدء فى الرياضيات ، وهو فى العلوم التجريبية القانون الذى يخترع والذى سوف يتحقق المرء من صدقه والعلاقة بين معنى الفرض فى العلمين واضحة ، فهو يظل فيهما نقطة بدء لتقدم تال[1] هذا فضلا عن أن العلوم الرياضية قد بدأت بمرحلة تجريبية كالعلوم الطبيعية ، وكل الفرق أن العلوم الرياضية هى علوم تجريبية تأكد طابعها العقلى وأصبح ثابتا[2] .

وهذا التشابه الذى يؤكده بول موى ، كان عند أرسطو مقلوبا ؛فعلى حين يؤكد موى التشابه على أساس تجريبية العلوم الرياضية ، أكده أرسطو على اساس الجانب النظرى فى البحث فى الطبيعة ، وإن كان الأول لم ينكر ما قدمه الثانى ، ولا أنكر الأخير ما قدمه الأول .

الضرورة فى العلوم النظرية :

وعلى أى حال فقد كان أرسطو ينظر إلى العلوم النظرية من زاوية منهجية منطقية تخصه ، حيث كان يعتقد أن المنطق ليس أحد العلوم لا النظرية ولا العملية ولا الإنتاجية ، ولكن من خلاله يمكن تحليل مبادىء العلوم والعلاقات المختلفة بينها ، فقد نظر إلى قضايا العلوم الثلاثة باعتبارها قضايا ضرورية necessary وليست احتمالية ، والضرورة قد تكون بسيطة أو فرضية ، وقد عولجت الضرورة فى الميتافيزيقا باعتبارها داخلة فى معرفة جوهر الشىء وماهيته الضرورية وبالتالى فقد كانت الضرورة فى الميتافيزيقا ضرورة بسيطة أو مطلقة .

أما الضرورة فى الرياضيات والطبيعيات فهى ضرورة فرضية hypothetical ولكن هناك اختلاف دقيق بين العلمين فيما تنتجه الضرورة فيهما ، ففى الرياضيات لو سلمنا بالمقدمات لأصبح من الضرورى أن تظهر النتيجة ولكن قد تكون المقدمات غير ضرورية الصدق لو أن النتيجة التى تظهرها معروفة وواضحة الصدق .

أما فى الطبيعيات فلو أن عملية الحركة قد اكتملت لا تضح أن الأحداث السابقة قد حدثت ضرورة .

---

(١) بول موى : المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة فؤاد زكريا ؛ القاهرة دار نهضة مصر بدون تاريخ ، ص١٨٩—١٩٠

(٢) نفسه ص ١٩٠ — ١٩١ .

وعلى هذا فالضرورة فى الميتافيزيقا يجب أن تكون بحثًا فى الجوهر ، وفى الرياضيات هى بحث فى المسلمات ، أو المصادرات postulates ، وفى الطبيعيات هى بحث فى المادة وفى العلوم الثلاثة تبدو مشكلة كشف الضرورة وفهمها مشكلة تتعلق بالتعريف والعلل[1] ولذلك جاز لأرسطو – تبعا لمنطق مذهبه – أن ينظر إلى تلك العلوم الثلاثة باعتبارها علوما نظرية قائمة على معرفة أولية منطقية للمبادىء[2].

خامسا : العلم الأفضل وشروطه عند أرسطو :

(أ) شروط العلم الأفضل :

تضافر اهتمام أرسطو ببيان أفضل العلوم وأسماها مع تمييزه بين العلوم المختلفة وتحديد مجالاتها ، وبنفس الدقة التى حدد بها موضوعات كل علم من العلوم ، جاءت دقته فى برهنته على أسمى العلوم من وجهة نظره .

وقد شغل بهذا الأمر الأخير فى (التحليلات الثانية) حينما فاضل بين العلوم قائلا : « وقد يكون العلم أكثر استقصاء أو يقينا من علم ، واقدم العلم ، العلم بأن الشىء موجود ، والعلم باسم الشىء الذى هو بعينه ، لا العلم بأن الشىء الذى هو خلو من العلم بلم الشىء والعلم أيضا الذى ليس هو على شىء موضوع مثال علم الأعداد أكثر استقصاء ويقينا من علم تاليف اللحون والعلم ايضًا يكون من أشياء هى أقل ، أكثر استقصاء ويقينا من الذى يكون بالزيادة مثل أن علم العدد أكثر استقصاء ويقينا من علم الهندسة وأعنى بقولى « بالزيادة » مثل أن الوحدة هى ذات لا وضع لها ، وأما النقطة فهى ذات قد قبلت وضعا ، وهذا على طريق الزيادة »[3] .

وواضح من ذلك أن مفاضلة أرسطو تلك بين العلوم تقوم على أساس عمومية المبادىء التى يستخدمها العلم وقلتها ومدى صوريتها ، وعلى ذلك تبدو الميتافيزيقا هى أول العلوم لأنها علم بأعم مبادىء الوجود ثم تأتى العلوم الرياضية التى أولها علم الحساب (العدد) الذى يسبق الموسيقى (تأليف اللحون) وقد كانت الموسيقى من العلوم الرياضية عند

---

(١) Mckeon (R), Introduction to Aristotle, edited by Mckeon, p. XX.

(٢) McGinn (Colin), Aprior and Aposterior knowledge. Meeting of Aristotelian society at 5/7, Tavistock place. London, 1976. p. 199

(٣) أرسطو ، التحليلات الثانية ، م ٢ – ف ٢٧ – ص ٨٧أ (٣٠ – ٣٥) ، الترجمة العربية ص ٣٩٥ .

اليونانيين كما أن علم الحساب أسبق وأفضل من علم الهندسة لأنه أكثر يقينا وأكثر استقصاء ، كما أنه يبدأ بعدد أقل من المبادىء .

وهناك معيار آخر للأفضلية عنده « فقد يقال أن علما أفضل من علم » إما لأنه أصح وإما لأن معلوماته أفضل[1] وعلى ضوء هذا المعيار أيضا كانت أفضلية العلوم[2] فهى لديه أفضل العلوم سواء بمعيار اليقين ودقة التحليل أو بمعيار أفضلية معلوماتها .

وإن كان موضوع العلوم النظرية هو مجرد المعرفة وطلب الحقيقة لذاتها فإن موضوع العلوم العملية التى تليها فى الأفضلية وفى الترتيب هو ما ينفع الناس فى حياتهم العملية سواء على مستوى شخصى فى الأخلاق أو على مستوى الأسرة فى تدبير المنزل أو على مستوى الدولة فى السياسة .

وتبقى المجموعة الثالثة وهى العلوم الإنتاجية التى وضعها أرسطو للدلالة على الشعر فهى تدرس الإنتاج الفنى وخصائصه[3] .

وإن كان ذلك كذلك فقد كان يعتقد بالنسبة للمجموعة الثانية بالذات ضرورة ارتباط النظر بالعمل فيها ؛ بمعنى ضرورة أن تصدق نظرياتها على الواقع الفعلى فيستفيد منها الناس ، فهو يؤكد هذا فى « الأخلاق » قائلا « عند درس النظريات التى عرضها يحسن أن يطابق بينها وبين الأفعال ذاتها وبين الحياة العملية فمتى اتفقت مع الواقع أمكن اعتناقها فإذا لم تتفق معه لزم اتهامها بأنها ليست إلا استدلالات فارغة »[4] .

ولعل هذا الاعتقاد الصائب حول هذه المجموعة الثانية من العلوم هو ما جعله يفضل من جانب آخر العلوم النظرية لأنها لا تهدف — كما قال — إلا إلى المعرفة ذاتها .

---

(١) أرسطو ، الطوبيقا ، م ٢ — ف ١ ص ١٥٧أ (١٠٠٧) ترجمة أبى عثمان الدمشقى ، تحقيق عبد الرحمن بدوى فى « منطق أرسطو » جـ٢ ، جـ ٣ القاهرة دار الكتب المصرية ١٩٤٩ ، ص ٩٥٧ .

(٢) Aristotle, Metaphysics, B. I. Ch. 7, p. 988 a-b, Eng. trans. p. 506.
وكذلك أرسطو ، الطوبيقا نفس الموضع السابق ، وكذلك المقالة الثالثة ف ٣ — ص ١١٨ ب (٢٠ — ٢٥) الترجمة العربية ص ٥٤٤ ، وكذلك المقالة السادسة ف ٦ ، ص ١٤٥ أ (١٥) الترجمة العربية ص ٦٤٥ .

(٣) محمد على أبو ريان ، تاريخ الفكر الفلسفى — أرسطو والمدارس المتأخرة ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، بدون تاريخ ، ص ٣٢ . وكذلك يوسف كرم ، نفس المرجع السابق ، ص ١١٨ .

(٤) أرسطو ، علم الأخلاق إلى نيقوماخوس ك ١٠ — ب ٩ — ف ٦ ، الترجمة العربية ص ٣٦٤ .

(ب) الميتافيزيقا أفضل العلوم :

وإذا ما سألنا أرسطو عن أفضل العلوم النظرية لديه ، لما تردد فى إجابته بأنه الفلسفة الأولى ، وقدم مبررات عديدة لذلك أهمها ما لمسناه من قبل فى الحديث عن نظرية المعرفة الأرسطية[1] فموضوع هذا العلم يدرك حدسا ، فضلا عن أنه يعتقد أولا : أن الحكيم (الفيلسوف) هو الرجل الذى يعرف كل الأشياء بأقصى ما يمكنه ذلك على الرغم من أنه لا يعرف كل التفاصيل التى تخص كلاً منها ، وثانيا : أن الحكيم هو ذلك الذى يعلم الأشياء الصعبة غير السهلة « فالإدراك الحسى مشترك بين الجميع ولهذا فهو سهل وليس علامة على الحكمة ، فالحكيم هو ذلك الشخص الأكثر دقة وقدرة على تعلم العلل والمبادىء فى كل فروع المعرفة والعلم »[2] . « كما أن الإنسان الذى يحيا بعقله ويعنى بتثقيف عقله يظهر أنه أحسن الناس نظاما وأحبهم إلى الآلهة لأنه إذا كان للالهة عناية بالمسائل الإنسانية كان من الأمور البسيطة أن يرضيهم أن يروا على الخصوص فى الإنسان ما هو أحسن مايكون وما هو أكثر قربا من طبعهم الخاص ، أى العقل والفهم »[3] .

وإذا كانت أفضلية الفلسفة على غيرها من العلوم النظرية تبدو هنا من تفضيل أرسطو لاستخدام الفيلسوف أسمى قدرات الإنسان العقلية (أى الحدس) فى معرفة أسمى موضوع يمكن أن يعرفه الإنسان (أى الألوهية) فما السبيل للبرهنة على أن هذا العلم فى ذاته هو أسمى العلوم ؟

يرى أرسطو أن هذا العلم هو الأكثر قداسة والأكثر شرفا ، وهذا العلم هو ما يجب أن يكون أكثر قداسة وأعلى مرتبة من طريقين ؛ فالعلم الذى يجعل من الإله موضوعا له يعد علما إلهيا ، كما أن أى علم يجعل موضوعاته الأشياء المقدسة يتمتع بهذه الصفات لسببين :

١ – أن الإله هو الجدير بهذا العلم من بين المبادىء والعلل الأولى للأشياء فهو المبدأ الأول .

٢ – أن هذا العلم يجعل موضوعه الإله بمفرده أو يجعله فوق كل المبادىء الأخرى

(١) انظر كتابنا : نظرية المعرفة عند أرسطو ، طبعة دار المعارف بمصر ١٩٨٥م ، الفصل الرابع .

(٢) Aristotle, Metaphysics, B. t, Ch. 2 p. 982 a, Eng. trans p. 500.

(٣) أرسطو ، علم الأخلاق إلى نيقوماخاس ، ك ١٠ – ب ٩ ف ٦ ، الترجمة العربية ص ٣٦٤ ، ٣٦٥ .

التى يبحثها ، وقد تكون كل العلوم الأخرى أكثر ضرورة من هذا العلم إلا أنها ليست أفضل منه »[1].

ولنلاحظ كيف أجاب أرسطو على تساؤلات عديدة تدور فى ذهن قارئة المعاصر فى نهاية تلك الفقرة السابقة حينما رأى أن الفلسفة هى فى نظره أفضل العلوم رغم أنها قد تكون أقل ضرورة بالنسبة للناس من أى علم آخر . وهذا يعنى أنه يعترف بأن أفضلية الميتافيزيقا لديه ليست إلا لأسباب معرفية حيث أن موضوعها أسمى موضوع ، ومعرفة هذا الموضوع حدسا أسمى معرفة ، ويعنى من جانب آخر أن العلم – بألف ولام التعريف – عنده ليس هو الميتافيزيقا المجردة فقط ، لأن العلوم الأخرى قد تكون أكثر أهمية منه فى حياة الناس العملية .

(1) Aristotle, Metaphysics, B. I, Ch. 2 p. 983 a, Eng. trans p. 501.