الأسس الاستقرائية لمنطق أرسطو طاليس

د. إسماعيل سالم محمد فرحات
قسم الفلسفة/ كلية الآداب/ جامعة مصراتة

د. مفتاح سليمان محمد أبوشحمة
قسم الفلسفة/ كلية الآداب/ جامعة مصراتة

مقدمة:

يذهب الكثير من المناطقة والباحثين المتخصصين في الفلسفة ولاسيما فلسفة أرسطو، إلى القول بأن منطق أرسطو صوري شكلي، وبأنه عقيم ومجدب ولا يأتي بجديد لأن نتيجته متضمنة في مقدماته؛ دون النظر إلى أن دون النظر إلى أرسطو قد أهتم بالبحث في الطبيعة فحصر العلوم الجزئية المتصلة بالظواهر الطبيعية والبيولوجية، وحقق فيها نتائج، متوخيا الدقة في تدوين ملاحظته، معتمد في ذلك على التجريب، دون الأخذ بملاحظات الآخرين، فكل ما هو معلوم سواء بالاستقراء أم بالاستنتاج هو كسب. والاستقراء عنده هو فوق ذلك أصل القضايا الكلية والاستنتاج مستخرج من الكليات، وذلك كله وفق نظرية:(القياس) التي بها نصل إلى ماهية الدليل الاستقرائي (التجربة) الذي هو دليل قياس ينقلنا من العام إلى الخاص، ومن تم يُعد أحد مصادر المعرفة، وأيضاً نظرية (التعريف)، التي هي غاية علم التصورات ومن تم تُعدَ العلم الذي يكون برهنة تتلخص في قضية متبادلة الموضوع والمحمول فيها متساويان، لذا فالتعريف معادلة حقيقية، فبأية صفة إذن، يُصف منطقه بالشكلية والعقم ؟!

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في محاولة إثبات أن منطق أرسطو مستمد من نظريتي: القياس، والتعريف، ومن تم نفي القول بأنه منطق صوري شكلي، يتصف بالعقم وعدم الإتيان بجديد وأن نتائجه متضمنة في مقدماته.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحديد الأسس التي أقام عليها أرسطو منطقه وفق مدلولات نظريتي: القياس، والتعريف (مبحث القياس – مبحث التعريف)، بكونهما يشكلان الدعائم الرئيسية في هذا العلم.

إشكالية البحث:

تتمحور إشكالية البحث في محاولة بيان أن منطق أرسطو قائم على الأسس الاستقرائية لنظريتي: القياس والتعريف، وفق مدلولات القضايا الكلية المعتمد عليها.

منهجية البحث:

تقوم منهجية البحث على المنهج السردي التاريخي في العرض، والمنهج التحليلي التركيبي في المعالجة، والمنهج النقدي المقارن في الإثبات والمفاضلة، ومعتمدين في ذلك على أهم المصادر والمراجع المتاحة.

تقسيمات البحث:

ينقسم البحث إلى مقدمة عامة ومبحثين رئيسين وخاتمة موزعة كالتالي:

المبحث الأول:

الأسس الاستقرائية لنظرية القياس في منطق أرسطو:

لقد كان أرسطو يسعى للوصول إلى المبادئ المنظمة للجزئيات؛ لأنه يرى أن الحقائق لا تعد علماً دون التفكير فيها، وترتيبها واستنباط القاعدة أو النظرية التي تدل عليها أي أنه يبحث عن المبدأ العام الكلي[1]، وهذه العملية يطلق عليها أرسطو الاستقراء الحدسي، ولكنه يختلف عن الاستقراء التام. وهذا الاستقراء نصل إليه عن طريق الحدس العقلي؛ لأنه يوصلنا إلى الحقائق الضرورية بالحدس العقلي؛ ولأن العقل هو الذي يدركها مباشرة[2].

كما أن هناك نوع آخر من الاستقراء هو الاستقراء الناقص، الذي يقوم على فحص أكبر عدد من الجزئيات، ومن ثم الوصول إلى قانوناً عاماً، ينطبق على جميع الحالات. ويعد هذا الاستقراء من الأسس الضرورية التي يعتمد عليها المنهج العلمي؛ لأنه يساعد على تقدمه، ومن ثم يمكن التنبؤ بما سيحدث عند ورود حالات جديدة. وقد وصل هذا النوع من الاستقراء إلى أهمية كبيرة ،حتى أن بعض المناطقة ،أطلقوا عليه وحده اسم الاستقراء ،لأنه يعمل على زيادة الحكم من حيث الكم ؛بكونه ينتقل من الجزيء إلى الكلي. كما يعمل على زيادته من حيث الكيف ؛فهو ينقله من الوجود العرضي إلى المعطى الواقعي ومن تم الوجود الضروري أي القانون[3].

لكن أرسطو يرى أننا لا نستطيع بواسطته تعميم المادة الواقعية، التي نصل إليها عن طريق هذا الاستقراء، لأننا لا نصل إلى درجة الأحكام العامة، التي تكوّن المبادئ العامة الأولية الاستنباط العلمي؛ وذلك لأن الاستقراء عاجز عن تقديم قضايا عامة يقينه، ولكننا نصل إليها عن طريق التأمل النظري أي بالحدس العقلي.

كما أن الاستقراء الناقص عند أرسطو، يقوم على أسس ضرورية منها العلاقة بين العلة والمعلول، فلكل تغير أو حدث في الطبيعة عله أو سبب، فمثلا تمدد الحديد بالحرارة علته الحرارة. وكذلك أن طبيعية الشيء الواحد واحدة في جميع أفراده. فمثلا أن تأثير السم في جسم الإنسان هو نفسه في أي جسم إنسان آخر؛ لأن طبيعة جسم الإنسان واحدة في جميع أفراده، وإن ما يؤثر في أحد الأفراد يؤثر في الجميع بالضرورة؛ وكما أن الحرارة التي هي سبب تمدد الحديد في الحاضر، تكون سبب تمدده في المستقبل؛ لأن ذلك يرجع إلى طبيعة الحديد[4].

ويحدد أرسطو أن دور الاستقراء الناقص المباشر هو مقدمة صغرى للقياس، لأننا نستخلص من الاستقراء الناقص أن الظاهرتين قد اقترنتا كثيراً فيأتي دور المعلومات العقلية، لكي تقدم كبرى مقدمات القياس، وهو ذلك المبدأ العقلي الذي ينفي حدوث الاتفاق بصورة دائمة، وأن الظاهرة (أ) سبب ظهور (ب)، وأن ادارك السبب هو الطريق للانتقال من الحالات الخاصة إلى الكلي، أي من الحالات الجزئية إلى الكلي.

ومن هنا، نستنتج أن الدليل الاستقرائي عند أرسطو هو في حقيقته، دليل قياس ينتقل من العام إلى الخاص، وهو ما يطلق عليه أرسطو "التجربة"، ويعتبرها إحدى مصادر المعرفة، وهي تختلف عن الاستقراء الناقص، الذي يعده معبراً فقط عن تجمع عدد من الأمثلة، التي تم ملاحظتها أثناء عملية المشاهدة، ونستطيع أن نؤكد أهمية الاستقراء الحدسي لدى أرسطو على اعتبار أنه الأساس لبناء منطقه كله؛ لأنه يعتمد عليه في تكوين التصورات الكلية أي الكليات الخمس؛ ولأنه في كتبه البيولوجية والتي تحدث فيها عن أجناس وأنواع الكائنات الطبيعة، والتي استخدمها في كتبه المنطقية، قد استخلصها عن طريق الاستقراء العقلي للحالات المفردة الجزئية المحيطة بنا. ثم يقوم العقل بتجريدها من عوالقها، لكي يبقى فقط على حقيقتها الكلية، التي يمكن تعميمها على أكبر عدد من الكائنات.

كما ينبه أرسطو إلى ضرورة الحذر حتى لا يحدث البس في التشابه الظاهر و الحقيقي بين الظواهر. فمثلا تنبه أرسطو للطبيعة الثدية للحيتان، رغم شكلها الظاهر، الذي يشبه الأسماك، فقسم أجناس الحيوان إلى (ولود وبيوض)، وقسم البيوض إلى حيوانات ذات (بيوض كاملة وبيوض غير كاملة) [5].

كذلك فإن أرسطو ينبه على أهمية الاستقراء والتجريب والتشريع لجميع الأنواع والأجناس؛ لكي نقف على خواصها وأعارضها العامة، فنجده يقول: "يجب على من أراد أن يحدد الخواص والأعراض التي توجد لجنس من الموجودات، أن يقف بطريق التشريح على جميع أعضائها التي نتعرف منها على طبيعة تلك الأجناس والأنواع"[6]، وهذا أيضاً دليل على اهتمام أسطو بالملاحظة المقصودة، والتي تعد أول خطوات المنهج التجريبي.

ونجد أرسطو أيضاً فيما يخص التعريف، يرى أن اكتشاف التعريف المنطقي للأجناس والأنواع المتوسطة، يتم عن طريق استقراء الأنواع الأخيرة، أو الأفراد الذين يندرجون تحت ذلك الجنس، ثم نقوم بإسقاط الصفات التي تخص هذه الأنواع، ونأخذ الشيء المشترك بينها فقط؛ لكي يكون هو التعريف الكلي لذلك الجنس أو النوع، ذلك أن التعريف عادة ما يكون لموضوعات كلية، والدليل على ذلك قوله: "تكتسب الحدود التي توجد للأجناس من قبل تعريف الجزئيات، فما يوجد للمركب، إنما يكون وجوده فيه من قبل وجوده البسيط"[7].

وعلى هذا يرى أرسطو أن يقدم التعريف العام بوجود الشيء موضوع التعريف، إذ يقول: "لا يمكن لأحد أن يقول في ما لا يعرف وجوده ما هو، إلا أن يقول ذلك عن طريق شرح دلالة الاسم، وليس حده"[8].

أما فيما يخص طبيعة القضايا الكلية، والتي يعتمد عليها أرسطو في بناء نظرية القياس، فأنه يرى أنها مكتسبة بالاستقراء الواقعي للجزئيات المحيطة بنا، إذ يقول: "تكتسب مقدماتنا الكلية المستخدمة في القياس بالاستقراء، إذ يجب أن تكون عندنا معرفة بالجزئيات قبل معرفتنا بالكليات"[9]، ولهذا فهو يؤكد أن قضاياه الصادقة، التي يستخدمها في نسقه المنطقي، سواء في الاستدلال المباشر، أو غير المباشر، هي بالضرورة قضايا وجودية، ومقترن بها الجهة الزمانية، التي تحدد الزمن الذي تتحدث عنه القضية.

أما إذا نظرنا إلى كيفية اكتسابه للقضايا البديهية الضرورية، التي تدخل في تكوين

البرهان المنطقي، نجده أكتسبها عن طريق استقرائه للجزئيات المعدودة المحصورة، وهذا يتم عن طريق حدس عقلي مباشر للجزئيات، ومن تم الوصول إلى مقدمات أولى أو الحقائق الضرورية، وهذه هي أساس العلم البرهاني[10].

على هذا الأساس يؤكد أرسطو: أن الحس هو المبدأ الكلي، فإذا فقدنا حاسة ما، فقدنا علماً ما.

إذن، مما تقدم يتضح أن الاستقراء الحدسي عند أرسطو، يدخل في تكوين معظم نظرياته، المنطقية. كالتصورات الكلية، ونظرية التعريف، والقضايا، والبرهان المنطقي. ومن تم يمكن أن نعد الاستقراء الحدسي عنده أهم أنواع الاستقراء؛ لأنه أساس منطقه الصوري. وبالتالي يمكننا القول هنا، بأن أرسطو كان وبحق مبشراً بالمنطق الاستقرائي، أي التجريبي، ومعتمداً على التجربة والاستقراء، ولكن ليس بالصورة التي نادى بها علماء المسلمين من بعده والأوروبيين، وعلى رأسهم "فرنسيس بيكون" في عصر التنوير؛ الذي ظل هو ومن معه من المفكرين مقيدين بالنظرة الأرسطية، التي تجعل أساس النظرية العلمية، هو ظهور جوهر معين، وهو جوهر "النوع" في مفردات الكائنات، والكائن الذي لا يكشفون جوهره، يطوونه تحت نوعه، ويخرج من نطاق البحث العلمي، ويعد شذوذاً مهملاً.

لقد جعل فرنسيس بيكون أساس منهجه العلمي كثرة الشواهد، الدالة على أن مجموعة معينه من الخصائص الموجودة في الشيء محل البحث، هي خصائص جوهرية وليست عرضية. وهذا ما نجده في قوائم ثبوت تكرار الظاهرة تكراراً عديداً. وكأنه يقصد أن مالا يتكرر حدوته، لا يمكننا إقامة قانوناً علمياً عليه[11]

لقد اتبع أرسطو عدد من مفكري العصر الحديث، بأن جعلوا ضرورة وجود مبدأ عقلي قبلي فطري، يكون سابقاً للتجربة، يُعدَ الأساس في تجاوز حدود ما ندركه، لنحكم على ما لا ندركه، ولا يقع في إطار معرفتنا المباشرة.

وهنا يؤكد "رسل": أنه يجب علينا الاعتراف بوجود مبدأ عقلي قبلي، لا يمكن أن تمدنا به الخبرة الحسية، وهو الذي يعد أساس في تعميم الأحكام العلمية، وهو المبدأ الذي يقول ما يصدق على بعض أفراد النوع الواحد يصدق على بقية أفراده، وعلى هذا المبدأ الذي يسميه "رسل" مبدأ الاستقراء، يمكن من خلاله التعميم، وإقامة حكم كلي[12].

وأما إذا بحثنا عن الاستخدامات التطبيقية للأقيسة المنطقية الأرسطية، نجد أن أرسطو قد بحث في المنطق بهدف الوصول إلى البرهان العلمي الدقيق. مع أن القياس كنظرية أوسع بكثير من ذلك فهو يعد وسيلة للإقناع بوساطة براهين ليس لها إلا قيمة صدق احتمالية. وهي ما أطلق عليه أرسطو (الحجج الجدلية) أو(خطابية مقنعة) أو (شعرية). ولهذا فإن أرسطو عند عرضه لجميع أنواع القياس – أي النظرية العامة للقياس– يميز لنا، أي منها يعد الأنفع في الصناعة البرهانية، وأي منها يعد الأنفع في الصناعة الجدلية، أو الخطابية أو الشعرية. وإبراز أوجه الاتفاق والاختلاف فيما بينها.

وإذا تناولنا بالدراسة: (العلم البرهاني)، فإننا سنجد أن البرهان المنطقي هو أقوى أنواع القياس عند أرسطو، وهو ماهية المعرفة العلمية وحقيقتها، والبرهان المنطقي هو قياس يقيني، العلم بالشيء على ما هو عليه في الوجود، بالعلة التي هو بها موجود. ويجب أن تتوفر في مقدمات البرهان العلمي، عدد من الشروط، لكي يكون برهاناً يقيناً وهي:

أ. يجب أن تكون مقدماته صادقة، لأن المقدمات الكاذبة تؤدي بنا للاعتقاد بأن ما ليس بموجود أنه موجود.

ب. يجب أن تكون أوائل وغير معروفة بحد أوسط؛ لأنها لو كانت معروفه بحد لكانت محتاجة لبرهان، كحاجة الأمور التي يراد البرهنة عليها.

ج. يجب أن تكون عللاً للشيء، وليست معلولة؛ لأن العلم الحقيقي نحصل عليه متى ما علمنا الشيء بعلته.

د. يجب أن تكون متقدمة على النتيجة، على أساس أنها هي علة النتيجة، التي هي المعلول. أي تقدم العلة على المعلول، أي أن السبب يسبق النتيجة.

هـ. كما يجب أن تكون المقدمات معروفة أكثر من النتيجة، وأيضا لأن لها وجود في الخارج.

و. كما يشترط في مقدمات القياس، ألا يكون حمل الحدود فيها بعضها على بعض عن طريق العرض، أي على غير المجرى الطبيعي، وذلك كائن يحمل الإنسان على الأبيض، أي أن يعجل الأبيض موضوعاً والإنسان محمولاً[13]

كذلك يختلف أرسطو مع أستاذه أفلاطون بأن العلم تذكر، ويؤكد أن كل تعليم

وتعلم، أنما يكون بمعرفة متقدمة للمتعلم، وبغير ذلك لا يمكن للمتعلم أن يتعلم شيء، وعلى هذا الأساس قسم العلم البرهاني على قسمين:

أ. تعلم الشيء عن طريق معرفة ما يدل عليه أسمه، وهو ما يسميه "تصور"، فمثلاً أن يتقدم المهندس فيُعرف على ما يدل اسم الدائرة، والمثلث في صناعته.

ب. تعلم الشيء بتقرير أنه موجود وغير موجود، هو ما يسمى بالتصديق، والذي يفيد إلى جانب تقرير الوجود، معرفة الموضوع بمعرفة علته أو سببه القريب.

ومع أن أرسطو يؤكد أن العلم بدلالة الاسم – أي التصور – لا يقرر وجود الظاهرة موضوع العلم. أما التصديق فتقرر معرفة دلالة الاسم، إلى جانب الوجود؛ لأنه يجب على من علم الوجود أن يعلم دلاله الاسم. فأرسطو يعد إن هذا البرهان هو البرهان الحقيقي – أي معرفة الوجود ومعرفة علته– أذا نجده يقول: "لكي يكون لك علم يجب أن تعلم الأشياء بعللها"[14].

أما مبدأ البرهان فهو أنه مقدمه ليس لها وسط، أي مقدمه وسطها غير معلوم، أي غير معلومة بحد أوسط وهي:

1. **الحدود**: وهي ما يوضح ذات الشيء ومعناه، مع أنها لا تقرر وجوده؛ لأنها لا تتضمن الحكم بأنه موجود أو غير موجود.

2. **المبادئ**: وهي مقدمات معروفة، يصدق بها لذاتها، لا يمكن أن تتصورها على غير ما هي عليه، أو أن نعادها.

3. **الفروض**: وهي مقدمات يسلم بها المتعلم من المعلم على أنها قبلية، وليس على أنها بينه بذاتها، وإن كان ليس لديه علم بخلافها[15].

ويؤكد أرسطو أن لكل علم مبادئه الخاص به دون غيره، فمقدمات البرهان يجب أن تكون من جنس واحد، فلا يجوز أن ينتقل البرهان من جنس من العلوم إلى جنس آخر. فلا يمكن للمهندس أن يستخدم في براهين الأمور الهندسية نفس المقدمات التي يستخدمها الرياضي للحساب. ولكن يمكن أن ينتقل البرهان من علم إلى علم إذا كان مطلوبا في العلمين. وهذا يكون إذا كان احد العلمين مندرج في العلم الآخر، مثل الموسيقى التي تدخل في إطار علم الأعداد، وكذلك علينا أن نختار في كل برهان المقدمات الأولى الخاصة به

والمناسبة له، فمثلا أذا كان الشيء المطلوب عملي، علينا أن نختار الأمور الأولية، التي تكتسب عن طريقة التجربة، ولان التجربة ضرورية لاكتساب جميع المقدمات الأولى الموجودة في ذلك الجنس(16).

كما يحدد أرسطو طبيعة موضوعات البرهان، بأنها تكون للأنواع والأجناس المتوسطة التي تقع بين قطبين هما: الجوهر الأول الذي لا يقبل بذاته البرهان؛ لأنه ليس له سبب– أي عله – خارج عن ذاته، ليكون سبباً في وجوده وبين الأشياء المفردة البسيطة، إذا لا يكون البرهان الشيء الكلي وبالكلي(17).

أما طبيعة المقدمات البرهانية، فيؤكد أرسطو أنها، إما تكون من الضروريات التي تكون نتائجها ضرورية، أو من الممكنات أي الممكن القوي، وهي ما تقررها بعض الشواهد، وأن كان من الممكن أن يحدث ما يناقضها. وعلى هذا فإن نتائج هذه الأقيسة هو الممكن القوي(18)، وهذا ما يستخدمه أرسطو في الأمور الطبيعة، ويرى أرسطو أن كيفية اكتساب البراهين المنطقية يتم عن طريق القياس؛ لأنه علم مكتسب من ضروب المعرفة الحاصلة في النفس من قبل، وأن كل تعليم وتعلم لا بد أن يكون عن طريقه؛ ولكن ما يفهمنا أن يؤكد أن ما يتعلمه الإنسان، يكون تعلمه أما بالاستقراء للأمور الجزئية والوصول إلى الأمور الكلية، أو عن طريق القياس الذي يكون من مقدمات كلية، وهذه المقدمات الكلية لا يمكن الحصول عليه إلا عن طريق الاستقراء للجزئيات.

بهذا إذن، نستطيع القول: أن الاستقراء هو أساس المنطق الأرسطي، والدليل على ذلك أننا نجد أي قضية قياسية مأخوذة من استقراء الحالات الجزئية ثم تعميمها على الكلي لتصبح كلية؛ فمثلا القضية المكونة من مقدمة كبرى وصغرى ونتيجة:

مثل القضية التالي :

مقدمة كـبرى: كل إنسان فان

مقدمة صغرى: سقراط إنسان

النتيجـة: سقراط فان

دعونا هنا نمعن النظر في هذه القضية؛ لاشك أننا نجد أن المقدمة الكبرى مأخوذة من استقراء الجزئيات؛ لأننا عرفنا أن طاليس، وديمقريطس، وجورج بياس، والاسكندر .. وغيرهم ماتوا وهم أفراد، أي حالات جزئية تم استقرائها، واستطعنا أن نعرف أنه بما أن هؤلاء من البشر، فإن جميع البشر يموتون، والمقدمة الصغرى هي أنه بما أن سقراط واحد من هؤلاء البشر فأنه فاني لا محالة؛ لأنه ينتمي إليهم ويحمل نفس الصفات الجوهرية التي يحملونها.

بعد أن عرفنا وسلمنا بأن جميع أفراد الإنسان يموتون، نستطيع أن نحكم بأنه بما أن البشر كائنات حية والحيوانات كائنات حية يحملون هذه الصفة – أي الحياة– فإننا نستطيع أن نقول في هذه القضية:

كل ما هو حي فان

الأسد حي

∴ الأسد فان

أو كل ما هو حي فان

الإنسان حي

∴ الإنسان فان

وهكذا نعرف أن الاستقراء هو أساس القياس الأرسطي.

وكما أن المقدمات الموجودة في الذهن مجردة من المواد، فإذا أراد الإنسان أن يبرهن على صدقها يجب أن يكون ذلك عن طريق الاستقراء؛ ولهذا فكلما فقدنا حاسة ما فقدنا تبعاً لها ما يقابلها من استقراء المحسوسات التي تدركها، وإن بدون الاستقراء ليس هناك علم، فإذا فقدنا حاسة ما فقدنا علماً ما[19].

ومع هذا فأننا لا يجب أن نتصور أننا نحصل على المعرفة البرهانية عن طريق الحس، وذلك لأن الأمر الكلي لا يدرك عن طريق الحس الذي يدرك الأمور الجزئية فحسب، أي يدرك الأشخاص الموجودة المحدودة بالزمن والمكان؛ أما البرهان فيكون على الأمور الكلية، فالكلي هو الذي يقع في كل شخص وفي كل زمان ومكان، فلو حدث وكنا في مكان فوق القمر لكي نشاهد خسوفه، بأن تحل الأرض بينه وبين الشمس لما استطعنا معرفته سبب الكسوف؛ وأن العلم بالسبب نحصل عليه من جهة الأمر الكلي ولا ندركه بالحس، وهي أن

كل خسوف للقمر تكون بسبب حلول الأرض بين القمر والشمس، ونفهم أن هذا البرهان يخص الطبيعة الكلية المشتركة لكل الخسوفات، التي يمكن أن تحدث وليس لهذه الخسوف الجزئي فحسب ،والحس لا يدرك الأمور الكلية إلا أنه ينبه إليها فهو الطريق إليها، بل يدركه العقل من خلال تكرار الأشياء الجزئية على الحس مرات كثيرة[20].

كما يؤكد أرسطو أن الذكاء أو الحدس الظني يفيد في التنبه إلى الحد الأوسط الذي يسوغ البرهان العلمي في زمن يسير؛ فنحن حسب زعمه عندما نحاول أن نبرهن على ظاهرة خسوف القمر، فإننا نحاول أن نبحث عن حد أوسط يكون بين القمر وانعدام الضوء، والذي يكون متزامناً دائماً مع حدوث الخسوف، الذي نصل إليه عن طريق تكرار الملاحظة والتجربة، حتى نحصل على الفكرة الخاصة عن وضع الأرض بين القمر والشمس، وهذا الحد الأوسط سوف يفسر لنا ليس حالة الخسوف الذي نراه الآن فقط، بل جميع حالات الخسوف التي تحدث[21].

ومن هنا نجد أرسطو ينبه على أن الاستقراء لا يولد فينا صدقا علمياً، وذلك لأن العلم ليس مجرد فهرسة للأشياء أو الحوادث، بل نجده ينحصر في أبحاث الماهية الحقيقية، والصفات التي تميز الأشياء ،وكذلك القوانين التي تربط بين الحوادث، وبالنسبة للطريقة التي نحصل منها على البرهان المنطقي، فتتلخص في خطوتين، هما: التركيب – أي الاستقراء – والاستنباط[22].

ويرى الكثير من المناطقة، أن أهم مشكلة توجهنا في القياس والبرهان، انه مجرد طريقة لعرض ما سبق الوصول إليه في ميدان المعرفة فقط؟.. ولقد تعرض منطق أرسطو لنقد شديد من بعض المناطقة، فمنهم رأى أنه عقيم ومجدب ولا يأتي بجديد، وأنه تحصيل حاصل، ويجب أن نستبدله بمنطق جديد وهو المنطق التجريبي[23]؛ "مـل" مثلاً يرى أن المنطق الأرسطي مصادره على المطلوب الأول، وذلك لأن النتيجة متضمنة في المقدمة الكبرى، وعلى هذا الأساس، فالقياس لا يوصلنا إلى تقرير حقيقة جديدة، على أساس أن ما نحكم به على الكل نحكم به على الجزء[24].

إن هذه الاعتراضات قد رد عليها أرسطو نفسه بقوله في كتاب (التحليلات الثانية): بأن القياس لا يعتمد مصادره على المطلوب الأول، وذلك لأن النتيجة مستدله من

المقدمتين، وأن المطلوب في القياس يعلم بأمر كلي ،ويجهل بجهة جزئية من الجهة التي تخصه، ويذكر هذا المثال، هو أننا نعلم أن زوايا أي المثلث تساوي مجموع قائمتين، وهذه هو الأمر الكلي، وأن لم يكن عندي علم بأن المثلث الذي رسمته أنت في ورقة وأخفيته عنا أنه بهذه الصفة؛ وعندما ينكشف أننا عرفناه بالمشاهدة – أي الاستقراء – وأن الموجود في الورقة هو المثلث، ونعلم من قبل أن نشاهده أن زواياه مساوية لقائمتين، وهذه النتيجة التي حصلت لنا عن طريق العلم الكلي الموجود في المقدمة الكبرى، والاستقراء الحاصل لنا عن طريق مشاهدة هذا المثلث، والموجود في المقدمة الصغرى وعلى هذا فإن النتيجة معلومة من جهة، ومجهولة من ناحية أخرى[25].

كما نستطيع أن نوضح رأي أرسطو بمثال آخر: وهو كيف أدخل العلماء "الإسفنج" في المملكة الحيوانية مع أنه كان يتبع المملكة النباتية؛ ومع العلم أن هناك مقدمة كبرى وهي: (كل حيوان حساس متحرك نامي)، وغيرها من الصفات، التي يتصف بها الحيوان، والتي لا يمكننا أن نحملها على الإسفنج، إلا بعد أن نخضعه للملاحظة والتجربة أولاً، ثم نصل إلى كونه حساس، ومن ثم إلى جميع الصفات التي يتصف بها الحيوان، وهي النتيجة. وعلى هذا لا يمكن الجزم بأن النتيجة، التي حصلنا عليها، متضمنة في المقدمة الكبرى بالفعل، بل إن ما هو معلوم لدينا في المقدمة الكبرى مجهولة لدينا من قبل الأمر الجزئي الذي تقرره المقدمة الصغرى[26].

بهذه نستطيع التأكيد على أن أرسطو قد عرف التجريب، ولم يكن بإمكان العلوم التطبيقية المعتمدة على التجربة والملاحظة أن تتطور بدونه[27]؛ وعلى هذا نجده مبشراً لقيام المنهج التجريبي بشكل عام، ولقد نبه "جون استيورت مل" إلى أن المعرفة العلمية نابعة من الاستقراء، وأن العلم الصحيح يكون مكتسب لدينا من قبل معرفة الجزئيات المفردة، ومع أن أرسطو يختلف عن الحسيين في التنبيه إلى أن وظيفة الاستقراء هي التنبيه إلى المبدأ الكلي، الذي لا يبرهن عليه ،وإنما يكتسبه الإنسان من قبل الحدس العقلي المباشر، وذلك لأن مقدمات البرهان عند أرسطو عقلية[28].

المبحث الثاني:

الأسس الاستقرائية لنظرية التعريف في منطق أرسطو:

وأما في ما يتعلق بالكليات الخمس. فيرى أرسطو أن القضية تتألف من موضوع ومحمول، ومن خلال دراساته للمسائل الجدلية، للكشف عن الصلة التي تربط الموضوع بالمحمول، والتي يكون الكلام فيها عن تحميل صفة ما على موضوع معين – أي مقولة من المقولات – كما لا يكفي أن نعرف أن المحمول هو أحد المقولات العشر فقط بل علينا أن نعلم جنسه – أي المحمول – وهل الموضوع هو عين المحمول، أما أنه خاصة من خصائصه، وهل المحمول يشير على خاصة متعلقة بالموضوع بالضرورة أو بالعرض؟[29].

ويؤكد فرفوريوس إلى أن المقولات العشر الأرسطية يمكننا أن نردها على أساس العموم والخصوص إلى خمسة معاني كلية هي: الجنس، والنوع، والفصل، والخاصة، والعرض العام[30].

أ. **الجنس**: هو الصورة الموجودة في النفس ،والتي اكتسبتها من الكثرة الموجودة في الخارج، ويكون محمول على كثيرين مختلفين من حيث النوع، ويمكن القول أن الجنس المنطقي هو الصورة الحاصلة للنفس، والتي من شأنها أن يرتب تحتها النوع، ولأنه مبدأ النوع[31].

ولكن إذا حاولنا معرفة الطريقة التي يكتسب بها الجنس، فأننا سنكتشف إنه يصل إلينا عن طريق استقراء عقلي للأمور المفردة الجزئية الموجودة في الواقع؛ فالحس عندما يدرك كل هذه الأشياء، يوصلها بدوره إلى العقل؛ لكي يجردها بدوره من جميع عوارضها التي تتعلق بها، مثل الألوان والروائح والأشكال؛ ولا يبقى إلا على الأشياء الذاتية المميزة لجوهرها، والموجودة فيها جميعاً، ويقوم بتعميمها على جميع هذه الأنواع[32]، ولهذا نجد أرسطو عندما يصف أجناس الحيوان والنبات، يهتم ببيان أوجه التشابه والاختلاف، التي تفصل بين الأجناس بعضها البعض، ويبين ما يتشابه في الخصائص الجوهرية في جنس أول يضمها، ويوضح الطبيعة العامة التي يتصف بها هذا الجنس[33].

ب. **النوع**: وهو أيضاً صورة موجود في النفس، اكتسبتها من الكثرة الموجودة في الخارج، ومحمولاً على أفراد مختلفين، ولكنه يندرج تحت جنس كلي أعم منه، كالإنسان والفرس والحوت وغيرها بالنسبة للحيوان، ومن خصائص النوع أنه يشارك الجنس الذي يندرج تحته، أما الأجناس تشارك الأنواع، وذلك لأن الجنس أعم ويضم تحته أنواع، ثم أن النوع يقبل حد

الجنس أما الجنس فلا يقبل حد النوع[34].

ويرى بعض المناطقة إن أرسطو لم يعرّف النوع، بل كان يعبر عنه بالتعريف بالحد، ويؤكدون أن الفضل في اكتشاف النوع، يعود إلى فوفوريوس، الذي طرح الحد من بين الأقسام بما أنه مركب من جنس الموضوع وفصله، وأن يأتي بدلاً عنه بالنوع، وبهذا تكون لدينا الألفاظ الكلية[35].

ج. **الفصل**: وهو الصفة التي يتميز بها النوع عن نوع آخر، مثل كلمة مفكر، عاقل فهي الفصل الذي يميز الإنسان عن غيره من الأشياء التي تشترك معه في النوع، وتندرج تحت نفس الجنس، كما أن الفصل هو الصفة التي تؤلف الماهية، أي الصفة الأساسية لهذا النوع أو ذلك، فنجد "التفكير" في الإنسان ليس صفة عارضة فيه، بل هي صفة أساسية تميزه عن غيره من أفراد نوعه، كما يساعد الفصل على إدراك الحكم على المتشابه والمختلف، وكذلك هناك أهمية كبيرة للفصل في التعريف لأنه أكثر خصوصية بالشيء المعرف، كما أنه أكثر الصفات الجوهرية تكويناً لوجود هذا الشيء، أي أنه تحديد للجنس يرتبط به فينتج الماهية[36].

د. **الخاصة**: وهي صورة موجودة في النفس، ولكنها محمولة على نوعها، وعلى الكثرة المندرجة تحتها، وتختلف عن الفصل في أنها ليست جوهرية، أما الفصل فهو جوهري، وإن كانت الخاصة مشهورة له وحده دون غيره، أي أنها لازمه للجنس الذي تحمل عليه، مع أنها ليست شاملة لجميع أفراده؛ ولكن يجوز أن نحملها على موضوع ما، على سبيل التعميم والضرورة، فليس بالضرورة أن يكون الإنسان مهندساً أو كاتباً، ولكن العلم بهما يعد خاصة تنبثق بالضرورة من جوهر الإنسان دون غيره، من حيث هو عاقل[37]، ومن خصائصها أنها تنعكس على المخصوص بها بالتساوي، فلا تكون زائدة عليه ولا ناقصة، تماماً كانعكاس الضحك على الإنسان، أو كقولنا إن خاصة الحي إنه مركب من نفس وبدن، وهذه هي الخاصة الحقيقية التي تصدق على المخصوص في كل زمان.

هـ. **العرض العام**: وهو صورة في النفس محمولة على كثيرين مختلفين بالنوع، وتختلف عن الفصل أيضاً في أن الفصل صوره جوهرية للجنس، أما العرض فلا، لأنه دخيل على الماهية، وكذلك الفرق بين العرض والخاصة، هو أن الخاصة تابعة لصورة الشيء ولازمه له، أما العرض

فليس له هذه الصفة إذا أنه يقال على أنواع مختلفة[38]، ومن هنا كان الاستقراء وسيلة أرسطو في اكتساب الجنس والنوع وكذلك باقي الكليات الخمس[39].

أما فيما يخص نظرية التعريف، التي تعد هي غاية علم التصورات، بل إن التصور والتعريف فكرتان متماثلتان، فالتصور هو حصول فكرة الشيء في الذهن، وهو بالنسبة لأرسطو العلم نفسه، أو هو برهنه تتلخص في قضية متبادلة الموضوع والمحمول فيها متساويان، فالتعريف إذن معادلة حقيقية.

وبهذا ،فإن أرسطو يعد التعريف هو إيضاح معنى شيء مبهم وغير معروف، أو هو العبارة التي تصف جوهر الأشياء، وذلك عن طريق صياغة تعبيراً مساوياً لها، والهدف منه وضع أوضح معرفة للشيء المعرف.

كذلك عرف أرسطو الحد: بأنه مجموعة من الكليات تشير إلى الماهية، وهو بهذا قد ميز بين التعريفات وبين خواص تحملها أشياء تشبه التعريفات، في أنها تدل على خواص مميزه لا يحملها إلا هذا الموضوع فقد دون غيره، وهذا ما قال به اسبينوزا (1632م – 1677م) في العصر الحديث، وهو أن التعريف لكي يكون واضحاً وكاملاً يجب أن يوضح الماهية الباطنة للشيء المعرف[40].

ويقدم أرسطو آراءه في نظرية التعريف في كتابه "الطوبيقا"، وفيه يبحث كيفية اكتساب التعريف عن طريق الجنس والفصل، وأما في كتاب "التحليلات الثانية"، فقد خصص الباب الثاني منه لبحث مسألة التعرف، فقد قدم صياغة كاملة لنظرية التعريف عنده.

وعلى أية حال فقد قسم أرسطو التعريف إلى ثلاث أقسام ،هي:

1. التعريف اللفظي: وهو الذي يدل على معنى الاسم، والذي ينوب عنه، ولكن دون أن يدل على أن موضوع التعريف موجود أو غير موجود في الواقع[41]. مع أن أرسطو لا يعطي أهمية لهذا النوع؛ لأنه مجرد تعريف لفظي يوضح معنى كلمة معينة تحتاج إلى الإيضاح.
2. التعريف البرهاني: وهو الذي يعده أرسطو التعريف الحقيقي والصحيح، وهذا التعريف هو الذي يكون موضحاً للذات الموجودة بعلتها، ويجب أن يتقدم العلم به العلم بوجود موضوع التعريف الذي يوضح طبيعته وعلة وسبب وجوده أيضاً؛ وعلى هذا فهو أهم أنواع التعريف،

ويشترط أن نعلم أن الشيء موضوع التعريف موجود في الواقع، وإيضاح معنى الشيء المعرف– أي إدراك ماهيته– وكذلك بيان علة وجود موضوع التعريف، على الهيئة التي هو موجود بها.

على هذا فإن التعريف بهذه الكيفية لا فرق بينه وبين البرهان المنطقي؛ لأن البرهان المنطقي يكشف عن علة وجود الموضوع، وتوضيح أو تقرير وجوده، وأما الفرق الوحيد بنيهما فهو في الترتيب فقط، لأن التعريف البرهاني متغير الوضع[42] ويقدم أرسطو توضحاً على أن التعريف برهاناً متغير الوضع ،وبذلك بذكر مثال فيقول: "إذا سألنا: لما يوجد الرعد؟ تكون الإجابة بأن يقال :من أن النار التي في السحاب تنطفئ فيه"[43].

ويكون الترتيب إذا سألنا :ما هو الرعد؟ بأن يقدم في هذا الجواب ما آخر في الجواب السابق، ويؤدي بشرح اسم الرعد "بيان ماهيته" بدلاً من ذكر أسمه، صوت في السحاب يحدث من قبل انطفاء النار فيه، ويمكن أن تعد هذه الحالة الوحيدة التي يوجد فيها تعريف وبرهان على شيء واحد.

وبعد أن يوضح أرسطو متى يكون هناك تعريف وبرهان لشيء واحد، يقوم بتوضيح متى يكون التعريف مقدمه لبرهان منطقي، لا تقبل بذاتها البرهان، فيؤكد بأن من الحدود ما هو معروف بنفسه، وهي مبادئ العلوم، والتي لا تستنبط من برهان، وهذا الضروب من التعريف تكون واضحة بذاتها، بحيث نصل إلى درجة البداهة التي لا تقبل الشك في صحتها، وتأتي في مقدامات البرهان ولا تقبل بذاتها أي برهان[44].

3.التعريف الشارح: وهذا النوع من التعريف هو الذي يكون نتيجة في برهان منطقي، كالنتيجة التي تقول: أن الرعد هو صوت في السحاب، فإذا برهن على وجود الصوت في الحساب من قبل وجود تموج للريح فيه فيقال:

الموجات هي عبارة عن أصوات

الرعد هو عبارة عن تموج في السحاب

∴الرعد هو صوت في السحاب[45].

وفي هذه الحالة يقتصر التعريف على بيان الشيء المعرف، وتقرير وجوده فحسب، وبهذه الشكل فأنه يقدم لنا معرفة أقل من موضوع التعريف، أما عن طريق اكتساب التعريف المنطقي عند أرسطو فيرى أنها تكتسب بطريقتين هما:

أ– اكتساب التعريف المنطقي عن طريق التحليل، أما الجنس والفصل، كأن يعرف الإنسان بأنه حيوان عاقل، أو بذكر الصفة الذاتية العامة التي يشترك فيها المعرف مع غيره من الأنواع الأخرى، وهذا هو "الجنس" ثم تذكر الصفة الذاتية الخاصة به "الفصل" ويعد هذا التعريف مساوي لمعنى كلمة إنسان، ويمكننا أن نقول أن المهارة في الحصول على التعريف الصحيح والسليم، هي في اختيار الجنس والفصل الملائمين للموضوع المعرف، حيث أن الهدف من التعرف هو زيادة فهم الموضوع المعرف[46]، وتعد هذه هي الوسيلة لاكتساب التعريف للأنواع الأخيرة (نوع الأنواع)، والتي يندرج تحتها الأفراد، وكذلك طريقة اكتساب التعريف للأفراد الجزئية.

أما فيما يخص التعريف بالتحليل التي تخص الأجناس المتوسطة، فنجدها في كتاب "التحليلات الثانية" وهي أن نأخذ حد تلك الأنواع الأخيرة، والتي ينقسم إليها ذلك الجنس، ثم نسقط من حد تلك الأنواع ما يخص كل واحد منها، ولا نبقى إلا على الحد المشترك بينها، ونضيف إليه جنس ذلك الموضوع سوى أكان كمية أو كيفية، أو غير ذلك من الأجناس ويكون المجمع من ذلك هو احد الجنس المقصود تعريفه[47]، ومثال ذلك تعريف "الخط" فلكي نعرفه علينا أن نذكر أنواع الخطوط الأخرى كالخط المستقيم والخط المنحني والخط المتقطع... وغيرها، وهي كونها طول بلا عرض ثم نضيف إليها جنس الخطوط وهي "الكم" فيكون الحد هو الخط المطلق لأنه: كم له طول بدون عرض.

على هذا يتضح لنا أن استقراء الأنواع القريبة، وكذلك الأفراد والمتشخصة في الطبيعة تعد هي الوسيلة الأساسية لاكتساب التعريف عن طريق التحليل حيث إنه ينبغي أن نتوصل إلى تحديد الأعم من تحديد الأخص، إذ كان الأخص أعرف عند الحس.

فإذا أردنا أن نحدد طبيعة اللون العام أي لون الألوان الذي هو الجنس لجميع الأنواع، وذلك لأن، ".. الأجناس مركبة من الأنواع وما يوجد للمركب إنما يوجد له من قبل وجوده البسيط، فما يوجد للأجناس يكون وجوده فيه من قبل وجوده في الأنواع"[48].

كما يرى أرسطو أن السلب أيضا قد يستخدم أحيانا في حد شيء ما؛ لأنه لا فرق بين أن يقسم الجنس بسلب أو بإيجاب ،ذلك أن القول "له عرض" و "لا عرض" وهو بمثابة فصلين لجنس واحد هو الطول، فإذا أضيف احد الفصلين على الجنس استطعنا أن نحصل على تعريف صحيح للموضوع[49].

وأيضاً يتطلب التعريف بالحد ملاحظة دقيقة، ومقارنه بين أفراد الموضوع المعرف وتحليل لصفاتها المختلفة كمعرفة ما هو ذاتي منها فيؤخذ في الحد، ويترك ما هو غير ذاتي، لأن التمييز بين الصفات الذاتية في الأشياء هو من أصعب المشاكل التي تواجه الباحث أو العالم، وكثيراً ما تتغير ويغير العلماء وجهات نظرهم، فيترتب على ذلك التمييز تغيير بعض الصفات من ذاتية فتصبح عرضية والعكس، وأحياناً يترتب عليه خروج نوع من الأنواع الطبيعة كلياً من جنس من الأجناس أو إدخاله فيه، كما فعل العلماء بالنسبة "للإسفنج" الذي يعتبرونه الآن من فصائل الحيوان بعد ما كانوا يعدونه من فصائل النبات[50].

وكذلك يعد الحصول على الفصل الخاص بموضوع التعريف من الأمور الصعبة على المناطقة، ففي بعض الأحيان يكون صعب عليهم إدراكه؛ ولهذا نجد أرسطو يقرر في "التحليلات الثانية": أنه من الممكن استخدام الخاصة بدلا من الفصل في هذه الحالة فقط، أي عندما يكون الحصول على الفصل صعب على الإدراك والمعرفة[51].

ب– اكتساب التعريف عن طريق التركيب المنطقي: لقد نظر أرسطو على القسمة الثنائية على أنها قياس ضعيف، أي أنه يضع في المقدمات ما يجب البرهنة عليه، أي أن القسمة الثنائية قياس يرتكب أغلوطة المصادرة على المطلوب، أما إذا اعتبرها تعريفاً فهي نافعة في أحوال معينة بالنسبة لأرسطو، لأنها كتعريف تستخدم للدفاع عن أراء أو أمور موضوعه ومعروفه بشكل مسبق لدينا[52]، مثال ذلك، القضية التي تقول: (أن الإنسان حيوان ناطقا مائتاً)، فيقال له ولماذا كان حيواناً ناطقاً مائتاً؟ فيقول لأن كل حيوان لا يخلوا إما أن يكون ناطق أو غير ناطق، والإنسان ليس هو غير ناطق، إذن فهو ناطق، وكل ناطق لا يخلو أن يكون: أما مائتاً أو غير مائت، والإنسان ليس بغير مائت، وإذن فهو مائت[53]، وهذا هو طريق الاحتجاج والدفاع عن قول، أو رأي ما عن طريق القسمة الثنائية.

وأكـد أرسـطو أن طريقة التعريف بالقسمة الثنائية تعبير مفيد في الحـدود غير المجهولة

للشخص الذي يقدم التعريف، أما إذا استخدم الباحث هذه الطريقة في تعريف موضوع يجهله فهو بذلك يقوم باستخدام طريقة المصادرة على المطلوب[54].

ويعد طريق القسمة الثنائية، وإن كانت ليست بالقياس السليم، إلا أنها مفيدة جدا في القياس لأنها تمكننا من الوقوف على جميع الأشياء التي ما كانت أن توجد للجنس المنطقي أو تخرج عنه.

أما عن شروط التعريف عن طريقة القسمة الثنائية فهي:

أولاً: أن تكون القسمة الثنائية قسمة للأجناس الذاتية.

ثانياً: أن يكون تركيب الأجناس في القسمة بالتدريج، فنجعل الجنس الأول أول، والثاني ثاني، وهكذا على دواليك.

ثالثاً: أن نقف بالتقسيم عند جملة تكون مساوية للمحدود[55].

ولكن في القسمة الثنائية ليس من الضروري أن نقسم موضوع التعريف إلى جميع الأجناس الموجودة، بل نقسمه على فصوله، وأجناسه الجوهرية، وهي التي تحدث أنواعاً تحت تلك الأجناس.

كما أنه ليس من الضروري أن تقسم كل من المتقابلين اللذين ينقسم إليهما جنس ما، ولكن علينا أن نكتفي بتقسيم الجنس الذي يدخل تحته الموضوع المراد تعريفه، أما المقابل الآخر فلا حاجة لمعرفة فصوله التي ينقسم إليها[56].

أما عن شروط التعريف السليم عند أرسطو فهي:

1. أنه من شروط التعريف السليم أن يتقدم العلم به بوجود موضوع التعريف، فيقول في "التحليلات الثانية" لا يمكن لأحد أن يقول في شيء ما لا يعلم وجوده ما هو، إلا أن يقول ذلك عن طريق شرح دلالة الاسم وليس حده.
2. يجب أن يكون التعريف جامعاً مانعاً، أي يجب أن ينطبق التعريف على جميع أفراد المعرف، وبهذا يكون التعريف محصوراً في إطار ما يراد تعريفه فقط[57]، كأن نعرف الخفاش بأنه طائر ولود، فكل من هذين الحدين يعد أعم من موضوع التعريف، أما مجموعهما فيساوي موضوع التعريف وينطبق عليه[58].
3. لا بـد أن يتكـون التعريف من ألفـاظ بسيطة وواضحة، وأن يحقق معرفة أفضل بالشيء

موضوع التعريف أي المعرف ،لأن الهدف من التعريف هو إيضاح المعنى[59].

4. يجب أن يدل التعريف على الماهية، لا على العرض، ولهذا علينا أن نستبعد جميع الأعراض؛ فأرسطو يؤكد أن ماهية الشيء ليس كل ما يتكون من الشيء، ولكنها من الأشياء التي لا يمكن أن يوجد بدونها وتتميز الماهية بثباتها وعدم تغيرها مهما حصل من تغيرات عرضية تحدث للموجودات[60].

5. يجب أن يخلو التعريف من بعض العيوب مثل :

أ. أن يكون التعريف سالباً، في حين إنه يمكن لنا أن نقدم تعريفاً موجباً للموضوع[61].

ب. يجب عدم دخول المتطابقات أو المترادفات في التعريف لتجنب تعريف الشيء بما لا يعرف إلا به.

ج. يجب أن يخلو الحد من الأسماء المستعارة، كأن تعرف العين مثلاً بالمظللة بالحواجب، والنخاع بالمتواجد في العظم[62].

د. عدم التجاوز بالكلام على ما يجب أن يقال في التعريف لأن الزيادة غير مطلوبة، وربما تجعل المحدد أخص، بمنزلة مثل تعريف الإنسان بأنه حيوان عاقل ابيض[63].

أما الفرق بين الحد والبرهان فأنهما يختلفان في عدة أمور منها:

1. إن البرهان المنطقي قد ينتج قضايا موجبة وسالبة، أما الحد فلا ينتج السالب وإنما يعرف ماهيات موجودة وإن قولنا: (لا يكون التعريف سالباً)، أنما تطبق على القضية كلها تذكر معنى اللفظ .

2. قد يفيد البرهان العلم الجزئي، وذلك في الأقيسة التي تتألف من الشكل الثالث، أما الحد فكلي دائماً[64].

3. إن التعريف السليم يوضح دائماً جوهر الأشياء، بينما البرهان قد يوضح أمور خارجة عن جوهر الشيء مثل الأعراض الذاتية .

4. يجوز للعالم أو المنطقي أن يضع تعريفات لبعض المصطلحات لكي لا تقبل لذاتها للمناقشة أو البرهان، كأن يستخدم الرياضي تعريفات للوحدة والعدد، الزوج والفرد، وهذا لا يحدث في البرهان المنطقي[65].

وأخيراً لما يبقى إلا ما يسمى باللامعرفات، وهي الموضوعات التي لا تقبل ذاتها

التعريف، أي أنها هي التي لا نستطيع أن ندرك ماهياتها وهي :

1. الأجناس العليا للوجود: "المقولات" أن القصد من التعريف هو إدراك الأجناس والفصول الذاتية التي يندرج تحتها موضوع التعريف وتكون ماهيته، وبهذا فان المقولات لا تقبل بذاتها التعريف، وذلك لأنها تدخل تحت جنس أعم منها، ولا تنسب إليها فصولاً نوعيه؛ إذ أنها الأنحاء التي تقال على الوجود، وبتعبير آخر هي الأجناس العليا التي يدركها الإنسان بالتجريد(66).
2. المعطيات المباشرة للحواس: غير قابلة للتعريف، لأنه ليس من الممكن أن نعرفها بوسيلة غير تلك التي تعرف بها في التجربة المباشرة، وهذه الأشياء ذاتها إدراكات حسية أو عواطف أوليه(67).

إذن، من خلال العرض السابق نرى أن أرسطو في منطقه أعتمد على الاستقراء في اكتساب قضاياه الكلية التي جعلها مقدمات كبرى للقياس، وإن التعريف الصحيح هو نفسه القوانين والنظريات العلمية التي يحاول العلماء الوصول إليها عن طريق التجربة والملاحظة أي المنهج التجريبي.

نتائج البحث:

تتبلور نتائج البحث في جملة من النقاط التالية:

1- يُعدَ منطق أرسطو الصوري قائم على الاستقراء الذي هو أساس القضايا الكلية، والاستنتاج مستخرج من الكليات، ومن تم لا يجب أن يوصف منطق أرسطو بالشكلية والعقم.

2- نظريتي: القياس، والتعريف تمثل مصدر المنطق الصوري عند أرسطو .

3- الدليل الاستقرائي (التجربة) عند أرسطو هو في حقيقته، دليل قياس ينتقل من العام إلى الخاص .

4- الاهتمام بالملاحظة المقصودة عند أرسطو، هي أولى خطوات المنهج التجريبي .

5- ضرورة أن يقدم التعريف العلم بوجود الشيء موضوع التعريف .

6- طبيعة القضايا الكلية، التي يعتمد عليها أرسطو في بناء نظرية القياس، مكتسبه بالاستقراء الواقعي للجزئيات المحيطة بنا .

7- أساس العلم البرهاني عند أرسطو يتم عن طريق استقراء للجزئيات المعدودة المحصورة، وذلك وفق حدس عقلي مباشر للجزئيات تتبلور بموجبه المقدمات الأولى، أو الحقائق الضرورية، ومن تم يصبح الاستقراء الحدسي أساس منطق أرسطو الصوري.

8- ضرورة أن يكون هناك مبدأ عقلي قبلي فطري، يكون سابقا على التجربة .

9- الطريقة التي نحصل منها على البرهان المنطقي عند أرسطو، تندرج في خطوتين، هما: التركيب - أي الاستقراء- والاستنباط.

10- يُعدَ أرسطو هو أول من عرَف التجريب الذي لم يكن بإمكان العلوم التطبيقية المعتمدة على الملاحظة والتجربة أن تتطور بدونه.

11- المقولات العشرة الأرسطية يمكن أن تُرَدَ على أساس العموم والخصوص، إلى خمسة معاني كلية هي: الجنس، والنوع، والفصل، والخاصة، والعرض العام، وهذه المعاني الخمسة تُكتسب بالاستقراء .

12- أعتمد أرسطو في منطقه على الاستقراء في اكتساب قضاياه الكلية التي جعلها مقدمات كبرى للقياس، وأن التعريف الصحيح هو نفسه القوانين والنظريات العلمية التي يحاول العلماء الوصول إليها عن طريق التجربة والملاحظة التي هي المنهج .

الهوامش والتعليقات

1- محمد، م، ع ،(1991م)، فلسفة العلوم، ط3، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، ص ص 20 -21.

2- زيدان، م، ف، (1988م)، الاستقراء والمنهج العلمي، ط5، بيروت، مكتبة الجامعة العربية، ص39.

3- موى، بول، (1974م)، المنطق وفلسفة العلوم، ط 4، القاهرة، دار النهضة المصرية، ص 372.
وأيضاً: دوي، ج، (1969م)، المنطق نظرية البحث، ترجمة: زكري، ن، م، ط 2، القاهرة، دار المعارف للنشر والتوزيع، ص 650.

4- الصدر، م، ب، (1986م)، الأسس المنطقية للاستقراء، ط 5، بيروت، دار التعارف للمطبوعات، ص ص 29 -30.

5- عبدالله، م، ف، (1978م)، الاتجاه التجريبي في فلسفة أرسطو طاليس، ط 3، القاهرة، اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، ص 184 : 187

6- Aristotle: Analytica poseriora, B . 11 . ch 14, pp 5-20 .

7- Fuller.(nd) A history of philosophy, pp 204-205.

8- Aristotle, op. cit. pp 5-7.

9- Ibid, pp 5-10

10- Ibid, pp 30-35.
وأيضاً أنظر: محمود، ز ، ن ، (1961م)، المنطق الوضعي، ط 6، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ص162.

11- محمود، ز ، ن، المنطق الوضعي، مرجع سبق ذكره، ص ص172- 173 .

12- المرجع السابق، ص ص 298-299 .

13- Aristotle, op. cit. pp 20-25 .

14- Ibid, pp 10-20 .
وأيضاً أنظر: الفارابي، أ ، م، (1986م)، البرهان وشرائط اليقين، تحقيق وتعليق وتقديم: فخري، م ، بيروت، دار المشرق، ص ص 26-27 .

15- Aristotle, op. cit. pp 25-40 .

16- Ibid, pp 20-30.

17- Ibid, p 25.

18- lbid, pp 20-25 .

19- Ibid, pp 35-40.

20- Ibid, pp 30-40 .

وأنظر أيضاً: ماكوفلسكي، أ ، (1987م)، تاريخ علم المنطق، مرجع سبق ذكره، ص ص 159–160.

21– Aristotle, op , cit , pp 10-20.

22– طيلر، أ ، أ ، (1954م)، أرسطو طاليس المعلم الأول، ترجمة: زكي، م ، القاهرة، مكتبة الخانجي، ص ص52 – 54.

23– زيدان، م ، ف، الاستقراء والمنهج العلمي، الإسكندرية، مرجع سبق ذكره، ص ص 61 – 62.

24– mill,J.S. (nd) System of Loyic. P. 120.

25– Aristotle, op. cit. pp 14-30.

26– Oer, T. J. (nd) Loyic: The art of defininy and reasoniny, pp .167-168.

27– ماكوفلسكي، أ، تاريخ علم المنطق، مرجع سبق ذكره، ص 161.

28– أ ، أ ، طيلر، أرسطو طاليس المعلم الأول، مرجع سبق ذكره، ص ص58 – 59 .

29– Aristotle, op , cit , p 20 .

30– بن الطيب، أ ، (1986م)، تفسير كتاب أيساغوجي لفرفوريوس، تحقيق: جيكي، ك، بيروت، دار المشرق، ص 37 . وأيضاً أنظر:

Sidywich, A. (1914) . Elementary Loyic . Combridys. University press ,pp.108-109 .

31– بن الطيب، أ ، تفسير كتاب: أيساغوجي لفرفوريوس، مرجع سبق ذكره، ص ص 5–25 .

32– Aristotle (nd) . De partibusai Malium, pp 20-30.

وأنظر أيضاً: طاليس، أ ، (1977م)، طبائع الحيوان، ترجمة: بن البطريق، ي، تحقيق: بدوي، ع ، ط 1، وكالة المطبوعات، الكويت، ص ص 5 – 20 . وأيضاً: بن الطيب، أ ، تفسير كتاب أيساغوجي لفرفوريوس، مرجع سبق ذكره، ص ص 5 – 25 .

33– طاليس، أ ، طبائع الحيوان، مرجع سبق ذكره، ص ص 20 – 35 .

34– بن الطيب، أ ، تفسير كتاب أيساغوجي لفرفوريوس، مرجع سبق ذكره، ص ص 15– 50.

35– عبدالله، م ، ف، (1995م)، الجدل بين أرسطو وكانط، بيروت، المؤسسة الجامعية للنشر، ص 89.

36– بن الطيب، أ، تفسير كتاب أيساغوجي لفرفوريوس، مرجع سبق ذكره، ص ص 10 – 20 . وأنظر: عبدالله، م ، ف، الجدل بين أرسطو وكانط، مرجع سبق ذكره، ص ص 92– 93.

37– ديوي، ج، المنطق نظرية البحث، مرجع سبق ذكره، ص ص 249 – 250.

38– بن الطيب، أ، تفسير كتاب أيساغوجي لفرفوريوس، مرجع سبق ذكره، ص ص 25 – 10.

39– عبدالله، م ، ف، الاتجاه التجريبي في فلسفة أرسطو، مرجع سبق ذكره، ص ص 184 – 185.

40– محمود، ز، ن، المنطق الوضعي، مرجع سبق ذكره، ص 119. وأيضاً أنظر: فرحات، أ ، س، (2005م) مفهوم الجوهر عند اسبينوزا، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة مصراتة، ص65 .

41- Aristotle, op. cit. pp 2-5.

42- Ibid, p 5.

43- Ibid, pp 7-9.

44- Ibid, pp 10-13.

45- Ibid, pp 13-15 .

46- Aristotle: Topica, B.v, ch.8, pp 25-31.

47- Aristotle: Analytica posteriora, op. cit. pp 15-20.

48- Ibid, pp 15-26.

49- Aristotle: (nd) Topica, op. cit. p19.

وأنظر أيضاً : عبدالله، م ، ف، الجدل بين أرسطو و كانط، مرجع سبق ذكره، ص 100.

50- نادر، أ ، ن، (1978م)، المنطق الصوري، بيروت، النهضة العربية، ص 19.

51- Aristotle: De portibus Animalium , B . 1 , ch . 14 , pp 14-22.

52- Ibid, pp 5-7.

53- Ibid, pp 5-10.

54- Ibid, pp 11-14.

55- Ibid, pp 20-30.

56- Ibid, pp 5-20.

57- Oesterl . dhon: Loyic The art of defininy and reasoniny, p 66.

58- النشار، ع ، س، (1965م)، المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة، ط2 ، القاهرة، ص 199.

59- Aristotle: Topica , op. cit. pp 25-53.

60- Ibid, pp 20-30.

61- بدوي، ع، (1963م)، المنطق الصوري والرياضي، ط 5، القاهرة، وكالة المطبوعات، ص77 .

62- Aristotle: Topica , op. cit. pp 20-25.

63- Aristotle: Analtica posteriora, op. cit. p30.

64- Ibid, pp 5-20.

65- Ibid, pp 5-15.

66- ماكوفولسكي، أ، تاريخ المنطق، مرجع سبق ذكره، ص 91.

67- Aristotle: Analtica posteriora, op. cit. pp 20-10.

المصادر والمراجع

1- أبو نصر الفارابي، **البرهان وشرائط اليقين**، تحقيق وتعليق وتقديم: ماجد فخري، دار المشرق، بيروت، 1986م.

2- الصدر، محمد باقر، **الأسس المنطقية للاستقراء**، دار التعارف للمطبوعات، بيروت، ط 5، 1986م.

3- النشار، علي سامي، **المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة**، القاهرة، ط2 ، 1965م.

4- بدوي، عبدالرحمن، **المنطق الصوري والرياضي**، وكالة المطبوعات، القاهرة، ط 5، 1963م.

5- بن الطيب، أبوالفرج ، **تفسير كتاب أيساغوجي لفرفوريوس**، تحقيق: جيكي، ك، بيروت، دار المشرق، 1986م.

6- دوي، جون، **المنطق نظرية البحث**، ترجمة: زكري نجيب محمود، دار المعارف للنشر والتوزيع، القاهرة، ط 2، 1969م.

7- زيدان، محمود فهمي، **الاستقراء والمنهج العلمي**، مكتبة الجامعة العربية، بيروت، ط5، 1988م.

8- طاليس، أ ، **طبائع الحيوان**، ترجمة: يوحنا بن البطريق، حققه: عبدالرحمن بدوي، وكالة المطبوعات، الكويت، ط 1، 1977م.

9- طيلر، أ ، أ ، **أرسطو طاليس المعلم الأول**، ترجمة: زكي، م ، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1954م.

10- عبدالله، محمد فتحي، **الاتجاه التجريبي في فلسفة أرسطو طاليس**، اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، القاهرة، ط 3، 1978م.

11- عبدالله، محمد فتحي، **الجدل بين أرسطو وكانط**، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت، 1995م.

12- فرحات، اسماعيل سالم، **مفهوم الجوهر عند اسبينوزا**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة السابع من أكتوبر، مصراتة، 2005م.

13- محمد، ماهر عبدالقادر، **فلسفة العلوم**، دار المعرفة الجامعية، ط3، الإسكندرية، 1991م.

14- محمود، زكي نجيب، **المنطق الوضعي**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ط 6، 1961م.

15- موى، بول، **المنطق وفلسفة العلوم**، دار النهضة المصرية، القاهرة، ط 4، 1974م.

16- نادر، البير نصري، **المنطق الصوري**، النهضة العربية، بيروت، 1978م.

17- Aristotle: Analytica poseriora, B . 11 . ch 14.

18- Fuller.(nd) A history of philosophy.

19- Oer, T. J. (nd) Loyic: The art of defininy and reasoniny.

20- Oesterle,j. (nd) . Loyic: The art of defininy und reasoniny.

21- Sidywich, A. (1914) . Elementary Loyic . Combridys. University press .