العلاقة بين المنطق الأرسطي والذكاء الإصطناعي التوليدي
- دراسة تحليلية نقدية -

The Relationship Between Aristotelian Logic and Generative Artificial Intelligence
A Critical Analytical Study

إعداد
د. العنود بنت عبد الله آل الشيخ
Prepared by
Dr. Al - Anoud bint Abdullah Al - Sheikh
أستاذ العقيدة والمذاهب المعاصرة المساعد
قسم الدراسات الإسلامية
كلية التربية - جامعة الملك سعود
Assistant Professor of Creed and Contemporary Doctrines
Department of Islamic Studies College of Education
King Saud University
aalanoud@ksu.edu.sa

مجلة العلوم الإسلامية
المجلد 1 | العدد 42
www.isscj.edu.iq

Journal of Islamic Sciences
Vol.1 | Issue 42
ISSN: 2225-9732

March 2026

الملخص

تتمثل العلاقة بين المنطق الأرسطي والذكاء الاصطناعي التوليدي في أن المنطق الأرسطي يشكل أحد الأسس الفلسفية التي ساهمت في تطوير المفاهيم المنهجية للذكاء الاصطناعي. فقد قدّم أرسطو قواعد الاستدلال القياسي، مثل «إذا كانت كلّ (أ) هي (ب)، و(ج) هي (أ)، فإن (ج) هي (ب)»، وهو ما يُعدّ نواة لفكرة الأنظمة القائمة على القواعد في الذكاء الاصطناعي. ورغم أن الذكاء الاصطناعي التوليدي الحديث (مثل ChatGPT) لا يعتمد بشكل مباشر على هذا النوع من المنطق، بل على الشبكات العصبية ونماذج التعلم العميق، فإن الأطر الفكرية التي وضعها المنطق الأرسطي مهدت لفهم العلاقة بين اللغة والتفكير والاستنتاج، وهي عناصر جوهرية في تصميم النماذج اللغوية التوليدية. لذلك، يمكن القول إن المنطق الأرسطي يمثل جذرًا فلسفيًا ساعد على بلورة فكرة محاكاة التفكير البشري التي يسعى الذكاء الاصطناعي لتحقيقها.

الكلمات المفتاحية: المنطق – أرسطو – الذكاء الاصطناعي – التفكير.

Abstract:

The relationship between Aristotelian logic and generative artificial intelligence lies in the fact that Aristotelian logic constitutes one of the philosophical foundations that contributed to the development of methodological concepts in artificial intelligence. Aristotle introduced the principles of syllogistic reasoning, such as: «If all A are B, and C is A, then C is B,» which represents the core idea behind rule - based systems in early AI. Although modern generative AI (such as ChatGPT) does not rely directly on this form of logic—instead depending on neural networks and deep learning models—the intellectual frameworks established by Aristotelian logic paved the way for understanding the relationship between language, reasoning, and inference. These are essential components in the design of generative language models. Therefore, Aristotelian logic can be seen as a philosophical root that helped shape the idea of simulating human thought, which remains a central aim of artificial intelligence.

Keywords: Logic – Aristotle – Artificial Intelligence – Reasoning

مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على المبعوث رحمة وهداية للعالمين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد؛

فيُعد المنطق الأرسطي حجر الأساس في تاريخ التفكير الفلسفي والمنطقي، حيث وضع أرسطو قواعد الاستدلال القياسي التي تهدف إلى الوصول إلى نتائج صحيحة انطلاقًا من مقدمات سليمة. ومع تطور العلم الحديث، ظهرت تطبيقات جديدة لهذه القواعد في مجالات متعددة، من أبرزها الذكاء الاصطناعي التوليدي. يقوم هذا النوع من الذكاء على قدرة النماذج الحاسوبية على إنتاج نصوص أو صور أو أكواد بناءً على مدخلات معينة، ويعتمد في جوهره على أنماط منطقية واستدلالية. وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي التوليدي لا يلتزم حرفيًا بقواعد المنطق الأرسطي، إلا أن كثيرًا من مبادئه — كالقياس، والتصنيف، وربط العلل بالمعلولات — تُعد امتدادًا معاصرًا أو تطورًا تقنيًا للمفاهيم التي وضعها أرسطو. ومن هنا، تتجلى العلاقة بين المنطق التقليدي والذكاء الاصطناعي الحديث، مما يفتح آفاقًا لفهم أعمق لطبيعة التفكير الآلي ومحدوديته مقارنةً بالعقل البشري.

أهمية البحث:

تبرز أهمية دراسة العلاقة بين المنطق الأرسطي والذكاء الاصطناعي التوليدي في عدة جوانب معرفية وعملية.

١ - فمن الناحية المعرفية، تسهم هذه العلاقة في فهم الجذور الفلسفية التي قامت عليها آليات التفكير الاصطناعي، مما يوضح كيف أن مبادئ الاستدلال البشري القديمة لا تزال تلعب دورًا محوريًا في تقنيات العصر الحديث.

٢ - من الناحية التقنية، فإن تحليل أوجه التشابه والاختلاف بين المنطق الأرسطي والمنطق الذي تعتمده النماذج التوليدية يساعد في تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي أكثر دقة وكفاءة، خاصة في مجالات الترجمة، وتحليل اللغة الطبيعية، وصنع القرار.

٣ - يفتح مجالًا للحوار بين الفلاسفة والعلماء حول حدود العقل الاصطناعي، وإمكاناته، وأوجه تميّزه أو قصوره مقارنة بالعقل الإنساني. وبالتالي، فإن استكشاف هذه العلاقة يُعد خطوة

أساسية لفهم مسار تطور الذكاء الاصطناعي من منظور فلسفي وعلمي متكامل.

أسباب اختيار البحث:

١ - الربط بين التراث الفلسفي والتقنية الحديثة: يمثل هذا الموضوع جسرًا معرفيًا يربط بين الفكر الفلسفي الكلاسيكي، ممثلًا في المنطق الأرسطي، وبين الابتكارات المعاصرة في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي، مما يمنح الباحث نظرة شاملة لتطور مفاهيم العقل والاستدلال عبر العصور.

٢ - الحاجة لفهم الأسس النظرية للذكاء الاصطناعي: مع الانتشار الواسع لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، تبرز الحاجة إلى فهم الأسس المنطقية التي تستند إليها هذه الأنظمة، وهو ما يوفره تحليل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمنطق الأرسطي.

٣ - إبراز أهمية المنطق في بناء التفكير الاصطناعي: يُظهر الموضوع كيف أن مفاهيم منطقية قديمة، مثل القياس والتصنيف، لا تزال تؤثر في تصميم الخوارزميات الحديثة، مما يعكس استمرارية بعض الأسس العقلية في فهم العالم.

٤ - فتح أفق النقد والمقارنة: يتيح هذا الموضوع فرصة لنقد الذكاء الاصطناعي من منظور فلسفي، والوقوف على أوجه القصور التي قد تنتج عن تجاهل بعض الجوانب المنطقية أو الفلسفية في تصميم النماذج التوليدية.

٥ - الاهتمام المتزايد بالذكاء الاصطناعي: نظرًا لما يحظى به الذكاء الاصطناعي من اهتمام عالمي واسع، فإن بحث هذا الموضوع يُعد مساهمة علمية في فهم أحد أبعاده العميقة التي قد لا تكون محل تركيز في الدراسات التقنية البحتة.

أهداف البحث:

١ - تحليل العلاقة بين المنطق الأرسطي والذكاء الاصطناعي التوليدي: يهدف الموضوع إلى استكشاف أوجه التشابه والتأثير بين قواعد المنطق التقليدي، وخاصة القياس الأرسطي، وبين آليات عمل الذكاء الاصطناعي التوليدي.

٢ - توضيح الأسس الفلسفية التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي: يسعى البحث إلى كشف الخلفية الفكرية التي قد تستند إليها أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومدى ارتباطها بالتصورات المنطقية القديمة.

٣ - المقارنة بين الاستدلال البشري والاصطناعي: يهدف إلى الوقوف على الفروقات الجوهرية

بين طريقة استدلال العقل البشري كما صورها أرسطو، وبين طريقة عمل النماذج التوليدية الحديثة، من حيث المنهج والدقة والمرونة.

أسئلة البحث:

١ - ما مفهوم المنطق الأرسطي؟ وما أبرز قواعده في الاستدلال والقياس؟

٢ - كيف تطور علم المنطق منذ أرسطو وحتى ظهور الذكاء الاصطناعي؟

٣ - ما الذكاء الاصطناعي التوليدي؟ وما الأسس التي يقوم عليها؟

٤ - ما موقف المنهج الإسلامي من المنطق الصوري.

مشكلة البحث:

يناقش البحث التعريف بالمنطق الأرسطي والذكاء الاصطناعي التوليدي، ويبين علاقة المنطق الأرسطي بالذكاء الاصطناعي، ويوضح الفرق بين المنطق والذكاء الاصطناعي التوليدي، ويبرز قصور المنطق الأرسطي في عمل الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث لا يتوافق الذكاء الاصطناعي مع المنطق الأرسطي، ويؤكد البحث على أسبقية المسلمين علي الغربيين في التنبيه علي عقم المنطق الأرسطي الصوري.

منهج البحث:

المنهج التحليلي: يتم من خلاله تحليل مفاهيم المنطق الأرسطي، مثل القياس والاستنباط والتصنيف، وتفكيك آليات الذكاء الاصطناعي التوليدي لفهم أسسه المنطقية والمعرفية. كما يشمل تحليل نصوص فلسفية وتقنية لتتبع المفاهيم المشتركة بين المجالين.

المنهج المقارن: يُستخدم لمقارنة أوجه الاتفاق والاختلاف بين المنطق الأرسطي بوصفه نموذجًا تقليديًا للاستدلال العقلي، وبين الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه نموذجًا حديثًا يعتمد على الخوارزميات. وتُجرى المقارنة من حيث المنهج، وطريقة الاستدلال، وأهداف التفكير، وحدود كل منهما.

المنهج النقدي: لنقد المنطق الصوري وبيان عقمه وموقفه المسلمين وسبقهم في بيان ذلك.

الدراسات السابقة:

عند البحث عن الدراسات السابقة تبين أنه توجد العديد من الدراسات التي تناولت المنطق الأرسطي على حدة، وكذلك العديد من الدراسات تناولت الذكاء الاصطناعي على حدة، ولا توجد فيما بين يدي بعد البحث دراسة تبحث عن العلاقة بين المنطق الأرسطي والذكاء

الاصطناعي التوليدي. ثم أن معظم الدراسات السابقة إما تنتمي إلى الجانب الفلسفي وتغفل الجانب التقني، أو إلى الجانب التقني وتغفل الأسس الفلسفية والمنطقية الكلاسيكية. ومن هنا، تأتي أهمية هذا البحث كمساهمة علمية جديدة تُحاول الربط بين المنطق الأرسطي بوصفه منبعًا للاستدلال، والذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه أداة حديثة للتفكير الآلي.

خطة البحث:

يشتمل البحث علي: مقدمة، وتمهيد، وثلاثة مباحث، وخاتمة، وقائمة للمصار والمراجع علي النحو الآتي:

المقدمة، وتشتمل علي: أهمية البحث، وأسباب اختياره، ومشكلته، وأهدافه، وأسئلته، ومنهجه، والدراسات السابقة، وخطة البحث.

التمهيد: التعريف بالمنطق الأرسطي والذكاء الاصطناعي التوليدي، وفيه.

أولاً: التعريف بالمنطق الأرسطي.

ثانياً: التعريف بالذكاء الاصطناعي التوليدي.

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي، وفيه:

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي التوليدي وأهميته.

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي التوليدي نشأته وتطوره:

المبحث الثاني: قصور المنطق الأرسطي في عمل الذكاء الاصطناعي التوليدي، وفيه.

المطلب الأول: عدم توافق الذكاء الاصطناعي التوليدي مع المنطق الأرسطي.

المطلب الثاني: علاقة المنطق بالمنظومة الفكرية الأرسطية.

المبحث الثالث: سبق المسلمين في التنبيه على قصور المنطق الأرسطي الصوري، وفيه.

المطلب الأول: إبراز قصور المنطق الأرسطي الصوري عند المسلمين.

المطلب الثاني: قصور المنطق الأرسطي الصوري عند الغرب.

المطلب الثالث: أسباب قصور المنطق الأرسطي الصوري.

الخاتمة: أهم النتائج والتوصيات.

المصادر والمراجع.

التمهيد: التعريف بالمنطق الأرسطي والذكاء الاصطناعي التوليدي:

أولاً: التعريف بالمنطق الأرسطي:

· لغة:

المنطق: لغة: نطق أي تكلم، قال الفارابي(ت٣٣٩هـ): «المنطق مشتق من النطق، ويطلق على ثلاثة معان:

(أحدهما): القول الخارج بالصوت، وهو الذي تكون به عبارة اللسان عما في الضمير.

و(الثاني): القول المركوز في النفس، وهو المعقولات التي تدل عليها الألفاظ.

والثالث القوة النفسانية المفطورة في الانسان» (١).

«والذي عنه وبحسبه ينطق اللسان، أعني عن التصور العقلي والانتقال الذهني العلمي والتعليمي، وهو الذي به يتم الفرق بين نطق الانسان وتصويت غيره من الحيوان. . . ، [و] النطق البشري يختص بالفن التعليمي، من التفهيم والشرح والاحتجاج. . . ، فلذلك سماه علم المنطق. . . ، وهذا هو المعنى الذي عناه القدماء في تسميته»(٢).

وقد «اشتقت كلمة (منطق) من الكلمة اليونانية (logos) التي تعني (العقل)، وتعبر عن كل ما تحويه الكلمة من دلالات فكرية كما تعبر عن كل ممارسة فكرية فعالة وعن كل ما ينتجه العقل من خلال عملياته وانشغالاته التي تكون في صور الاستدلال والبرهنة» (٣).

· اصطلاحًا:

أصل كلمة منطق في اللغة اليونانية «مشتق من كلمة (Logos)، وهي: تدل على معنى الكلمة أحياناً، وأحياناً تدل على المضمون الباطني للتفكير، أو الاستدلال على الألفاظ والبرهنة عليها، وارتباطها ارتباطاً عقلياً بعضها ببعض» (٤).

وقد اختلفت آراء المعرفين للمنطق الأرسطي تبعاً لاختلاف نظرتهم إليه، «فمنهم من يرى أنه علم معياري، أي: أنه علم له قوانين ثابتة، يجب أن يرقى إليها كل تفكير صحيح، ومنهم من

(١) الفارابي، احصاء العلوم، بيروت، لبنان، سنة ١٩٨٥م، ص: ١٧.

(٢) ابن ملكا،: المعتبر في الحكمة، جامعة أصفهان، ط٢ (د. ت): ج٣: ص٨ - ٩.

(٣) واعر، في العوائق الإبستيمولوجية للمنطق الأرسطي: أزمة المنطق التقليدي وإشكالية التجاوز، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، (٢٠٢٢) مج ١١, ٣، ص ٦٥.

(٤) النشار، المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة، طبعة المكتبة التجارية الكبرى، مصر، ٢٠٠٠م، ص ١.

يرى أنه علم نظري يستقصي المبادئ العامة للفكر الصحيح» (١).

ولهذا فقد سارت كتب المنطق على اتجاهين في تعريفها له.

الاتجاه الأول: نظر إلى موضوعه، فعرفه بأنه: «العلم الذي يبحث فيه عن المعلومات التصورية والتصديقية، من حيث إنها توصل إلى مجهول تصوري أو تصديقي» (٢).

«فموضوعه الذي يتصرف فيه المنطقي هو ما به يتوصل الى معرفة المجهولات والعلم بها وهو المعاني السابق الى اذهان الناس قبل نظرهم فيما يرمون تحصيله من المعارف والعلوم الاكتسابية» (٣).

قال ابن تيمية(٧٢٨هـ): «هو المعقولات من حيث يتوصل بها إلى علم ما لم يعلم» (٤).

الاتجاه الثاني: نظر إلى غايته وفائدته، وأكثر المناطقة العرب اتجهوا إلى هذا التعريف (٥)، ومن أوائلهم ابن سينا فعرفه بأنه هو: «آلةٌ قانونيةٌ تعصم مراعاتها الذهن أن يزل في فكره. . او الصناعة النظرية التي تعرفنا من أي الصور والمواد يكون الحد الصحيح الذي يسمى بالحقيقة حدا، والقياس الصحيح الذي يسمى برهانا» (٦).

وعرفه الرازي بأنه: «آلة قانونية تعصم مراعاتها الذهن عن الخطأ في الفكر» (٧).

وقال الفارابي فإن: «صناعة المنطق تعطي بالجملة القوانين التي شأنها أن تقوم العقل. . . ، والقوانين التي تحفظه وتحوطه من الخطأ والزلل» (٨).

(١) ماهر، أسس المنطق الصوري ومشكلاته، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، ١٩٧٥م، ص ٥ - ٩.
(٢) الجندي، شرح السلم في المنطق، المكتبة الأزهرية للتراث، القاهرة، ٢٠٠٥م، ط ١، ص ٦.
(٣) ابن تيمية: مجموع الفتاوى، مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف، المدينة المنورة، السعودية، ٢٠٠١م، ط ٣: ج١٠: ص٢٣٢.
(٤) ابن تيمية: نصيحة أهل الايمان في الرد على منطق اليونان، دار ابن الجوزي، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٦م، ط ١، ص٤٦.
(٥) ينظر: الباحسين، طرق الاستدلال ومقدماتها، الرشد الرياض، ط١، سنة ١٤٢١هـ، ص ٩.
(٦) ينظر: ابن سينا، النجاة في المنطق والإلهيات، مطبقة السعادة، مصر، الأولى، مكتبة ابن سينا (١٩٩٢)، ط١، بيروت، ص٣. الرازي، وابن سينا، شرح الاشارات والتنبيهات، تحقيق: نصر الدين الطوسي، ج١: ص٩.
(٧) الرازي، تحرير القواعد المنطقية شرح الرسالة الشمسية، مصر: مطبعة محمد علي صبيح، ١٩٤٨، ص١٦.
(٨) الفارابي، احصاء العلوم، ص: ١٣.

وعرفه الجرجاني بأنه «الآلة القانونية التي تعصم مراعاتها الذهن من الخطأ في الفكر، هو علم عملي آلي كما أن الحكمة علم نظري غير ألي « [١].

إذاً ف «المنطق - عند المناطقة - هو الذي نعرف به: من أي المواد والصور يكون الحد الصحيح والقياس السديد الذي يوقع يقينا. ومن أيها ما يوقع عقدا شبيها باليقين. ومن أيها ما يوقع ظنا غالبا. ومن أيها ما يوقع مغالطة وجهلا، وهذا فائدة المنطق» [٢].

أو هو « قانونية تعصم مراعاتها الذهن عن الخطأ في الفكر، فهو علم عملي آلي موجود في العقل بالغريزة وموضوعه المعلومات التصورية [٣]، والتصديقية [٤]، وغايته الإصابة في الفكر، وحفظ الرأي عن الخطأ في النظر، وذلك بتقابل الفكر مع نفسه وتجريده من التناقض، لذلك سمي منطق (أرسطو) بالمنطق الصوري لعنايته بصورة الفكر دون مادته ومعناه» [٥].

· المنطق الأرسطي وسبب تسميته:

يعد المناطقة وعلماء المنطق (أرسطو أو أرسطاطاليس) المعلم الأول للفلاسفة ومؤسس علم المنطق، لذلك سمى به، «وهو فيلسوف يوناني من كبار الفلاسفة، تأثرت بوادر التفكير الإسلامي بتصانيفه الفلسفية في المنطق والطبيعيات والإلهيات والأخلاق، له مؤلفات منها: (الجدل) و (السياسة) و(النفس وما بعد الطبيعة والمقالات) وقد توفي سنة (٣٢٢ ق. م) « [٦].

والملاحظ أن أرسطو لم يستخدم دلالة المنطق هكذا بحذافيرها وإنما كان يصطلح عليه - بالعلم التحليلي وكان أول من أطلق مصطلح المنطق على الممارسات الفكرية التي خاضها أرسطو في هذا المجال هم شراحه، وتلامذته، ثم شاع استعماله فيما سماه العرب بعلم المنطق تارة. وبعلم الميزان أخرى، كما لقي رواجا كبيرا في الفكر الإنساني فضلا عن الفكر الفلسفي. ويعتبر المنطق علم الاستدلالات العقلية، والاستدلال هو الانتقال من مقدمات

(١) الجرجاني، التعريفات، لبنان: مكتبة لبنان، سنة ١٩٨٥م، ص ٢٥١.

(٢) الشهرستاني: الملل والنحل، دار المعرفة، بيروت، ١٩٩٣م، ط ٢. : ج١: ص: ٤٩١.

(٣) معرفة التصورات هي إدراك الماهية من غير حكم عليها بنفي أو إثبات، ويكون طريق الوصول إليه بالحد أو التعريف الذي هو القول الدال على ماهية الشيء. (الجرجاني، التعريفات، ص ٥٩، ٨٣، أبو البقاء، الكليات، ص ٢٩٠).

(٤) معرفة التصديقات، وهي نسبة الحكم إلى الماهية المتصورة ويكون طريق الوصول إليها بالقياس الذي هو قول مؤلف من قضايا إذا سلمت لزم عنها لذاتها قول آخر (الجرجاني، التعريفات، ص ١٨١، أبو البقاء، الكليات، ص ٢٩٠).

(٥) الجرجاني، التعريفات، ص ٢٣٢.

(٦) انظر: ابن النديم، فهرست، ص ٣٠٧، ألان راي، وبول روبار، المعجم الجامع لأسماء الأعلام، ص ١٠٤.

معلومة إلى نتائج مجهولة.

ولعل أن هذه العملية العقلية في محور ما يدور حوله الفكر الإنساني برمته، سواء أكان هذا في صورته التأملية العميقة التي تفضي إلى نتائج وحقائق علمية، أو في صورته البسيطة أي في الأمور التي تتعلق بالحياة اليومية، ذلك أن حل مشكلة أو التعامل مع الآخر فإننا نمارس في الواقع نشاطا ذهنيا، هذا النشاط هو ما نصطلح عليه بالتفكير المنطقي (١).

«فالاستدلال على كل ما يحيط بنا من أشياء وتخصيص لكل منها دلالتها والتي يمكن أن تتحقق منها بالملاحظة المباشرة فهذا أيضا يعد تفكيرا منطقيا، فالتفكير الإنساني في معظمه هو تفكيرا منطقيا، أما عن مباحثه فقد حدد أرسطو في تعريفه للمنطق أن موضوعه هو العلم نفسه، أو هو صورة العلم، ومن هذا المنطلق يتضح أن المباحث المنطقية هي في حقيقتها ومن منظور أرسطو مباحث علمية خالصة هذه الأخيرة التي في مجملها تنقسم إلى مباحث تصورية أو مباحث تصديقية، فأما المباحث التصورية فهي حصول صورة الشيء في العقل وإما تصور معه حكم وهو إسناد أمر إلى آخر إيجابا أو سلبا، ويقال للمجموع تصديق» (٢).

وبهذا يكون العلم إما تصور فقط، أي تصور لا حكم معه، وهنا يقال له التصور الساذج، كتصور الإنسان من غير حكم عليه بالنفي أو بالإثبات على وجه الجزم أو الظن، وإما تصور معه حكم ويقال له تصديق، فالتصديق هو «الإدراك المتعلق بالنسبة للخبرية بين الشيئين على وجه الجزم أو الظن، مثل: علي فاهم الباب مصنوع من خشب، فإن المتكلم هنا أدرك ثبوت صفة من الصفات والمتمثلة في ثبوت صفة الفهم بالنسبة لعلي وثبوت مادة الخشب للباب، وهذا ما لا تجده في التصور الذي يعتبر إدراك صورة الشيء من غير أن نحكم عليها بالنفي أو بالإثبات على وجه الجزم أو الظن فيشمل هذا التعريف إدراك الفرد مثل: حسين محمد عبد الله، كما يشمل إدراك المركبات الإضافية كحديقة حسين وشجرة التفاح، وإدراك المركبات التوصيفية مثل حيوان ناطق ومحمد عاقل، ويشمل أيضا المركبات التامة المشكوك فيها أو المتوهمة، مثل حسين مسافر، أو أحمد رئيسا على سبيل الشك أو الوهم» (٣).

(١) مهران، مدخل إلى المنطق الصوري، القاهرة دار الثقافة، سنة ١٩٩٤م، ص ٥.
(٢) الرازي، تحرير القواعد المنطقية، شرح الرسالة الشمسية، ص ٧.
(٣) الغزالي، مقاصد الفلاسفة، ط١، دمشق: مطبعة الصباح، سنة ٢٠٠٠م، ص ١٢.

وبهذا يكون موضوعه المباحث التصورية والتصديقية من حيث أنها توصل بعد تنظيمها على النمط المنطقي بالكيفية الآتية إلى مجهول تصوري أو تصديقي أو يتوقف عليهما الموصل إلى ذلك توقفا قريبا أو بعيدا للموضوع « (١).

أما الفارابي فيحدد موضوع المنطق في مؤلفه (الإحصاء) بأنه « يتضمن الموضوعات التي فيها تعطى القوانين، فهي المعقولات من حيث تدل عيها الألفاظ، والألفاظ من حيث هي دالة على المعقولات فموضوعه كما ينظر إليه الفارابي أنه المعاني وما تدل عليها الألفاظ « (٢).

ثانياً: التعريف بالذكاء الاصطناعي التوليدي:

· مصطلح الذكاء الاصطناعي:

يعتبر مصطلح الذكاء الاصطناعي، فرع من علوم الحاسوب الذي «يبحث في حل المشكلات من خلال تصميم وبناء نظم حاسوبية ذات صفات ذكية تؤهله لتعلم مفاهيم ومهمات جديدة استجابة للظروف المحيطة وقادرة على التفاعل مع الانسان بالصوت والصورة، وهو يسعى لنقل الذكاء الإنساني الى الأجهزة والبرمجيات» (٣).

وفي تعريف آخر أنه «فرع من فروع علم الحاسب الذي يركز على دراسة وتطوير نظم الذكاء الاصطناعي، ويتمتع بخصائص الذكاء التي لها القدرة على استنتاج حلول للمشكلات المطروحة، كما يستطيع فهم اللغات الطبيعية أو الإدراك الحي وما يماثله من الإمكانيات التي تحتاج إلى الذكاء البشري» (٤).

وعرفه بعضهم أنه «علم مبني على القواعد الرياضية والأجهزة والبرامج التي تم تجميعها في الحاسبات الآلية التي تقوم بدورها بالعديد من المهام والعمليات التي يمكن للإنسان أن يقوم بها، ولكنها تختلف في السرعة والدقة، وإيجاد الحلول للمشاكل المعقدة» (٥).

(١) عبد الرحمن، علم المنطق الحديث والقديم، مصر: مطبعة المفاهيم، ص ١٨.

(٢) الفارابي، ، إحصاء العلوم، طبعة مطبعة السعادة، سنة ١٩٣١م، ص ٣٣.

(٣) بني هاني محمد وغرايبة آلاء، واقع الصراع التنظيمي وإدارته في المدارس الحكومية للبنات بالأردن. مجلة العلوم التربوية، سنة(٢٠١٦م) ٤(١)، ص ٤١٦ - ٤٢٤.

(٤) عبده، الذكاء الاصطناعي بين كل من التسويق الاصطناعي والإعلان الذكي. . مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، (٢٠٢٣)، ع٣٨، ص ٢٣٨ – ٢٦٧.

(٥) رقيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، أطروحة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التيسير، جامعة أم البواقي،

«ويقصد بالذكاء الإصطناعي ذلك الفرع من علم الحاسوب الذي يعنى بالتوصل إلى حاسابت لها القدرة على إنجاز مهام ذكية، ويقصد بالمهام الذكية تلك الأعمال التي تتطلب الذكاء من الإنسان عند القيام بها مثل استخدام وترجمة لغة، تقديم تشخيص طبي، حل مشكلة ما.....» (١).

مصطلح الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative Artificial Intelligence):

باستعراض الأدبيات نجد أن «مصطلح الذكاء الاصطناعي التوليدي مصطلح قديم حديث الانتشار، وهو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيات تعلم الآلة والشبكات العصبية لإنتاج محتوى جديد ومبتكر بشكل تلقائي، ويعتبر مصطلح الذكاء الاصطناعي التوليدي مجالاً فرعيا من التعلم العميق الذي يستخدم تقنيات الشبكات العصبية العميقة لمحاكاة قدرة الإنسان في إنشاء بيانات جديدة أو محتوى أصيل ومبتكر. ويعتبر التعلم العميق مجالاً فرعيا من تعلم الآلة، وأيضًا يعتبر تعلم الآلة مجالاً فرعيا لمجال الذكاء الاصطناعي؛ حيث إن مجال الذكاء الاصطناعي كما هو موضح مجال واسع يحتوي على العديد من المجالات بما في ذلك الذكاء الاصطناعي التوليدي» (٢).

وتعرفه منظمة سدايا، بأنه: «نوع من أنواع الذكاء الاصطناعي الذي يستخدم تقنيات تعلم الآلة والشبكات العصبية العميقة لمحاكاة القدرة في إنشاء بيانات جديدة أو محتوى أصيل ومبتكر، مثل: النصوص والصور ومقاطع الفيديو، ويمكن لنماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي توليد مخرجات من نفس نوع المدخلات»(٣).

وفي تعريف آخر هو «أحد مجالات الذكاء الاصطناعي الذي يهدف إلى إنشاء محتوى جديد ومبتكر بشكل آلي، بدلاً من أنه مجرد تحليل أو استخدام البيانات الموجودة، ويمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أن ينتج أنواع مختلفة من المحتوى، مثل النصوص والصور والأصوات

الجزائر، (٢٠١٥)، ص ٣٢.

(١) هيثم السيد، الإسهامات الفلسفية والمنطقية في التطور التكنولوجي: الذكاء الاصطناعي نموذجاً، جملة ديوجني، منشورات جامعة القاهرة، القاهرة، العدد١، ٢٠١٤، ص٢٤٤.

(٢) القرني، إدارة المعرفة والذكاء الاصطناعي التوليدي: مراجعة أدب الموضوع. «المجلة العربية للنشر العلمي ع ٦٧ سنة (٢٠٢٤م)، الصفحات من ١٦٤ - ١٩٥.

(٣) سدايا، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، دليل الذكاء الاصطناعي، طباعة سدايا، الرياض، ٢٠٢٣م، ط ١، ص ١٦٢.

والأكواد وغيرها؛ بحيث تبدو وكأنها من إبداع الإنسان» (١).

فهو أحد مجالات الذكاء الاصطناعي والذي يهدف الى «انشاء وخلق محتوى جديد ومبتكر بشكل آلي، بدلاً من مجرد استخدام وتحليل للبيانات الموجودة يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أن ينتج أنواع مختلفة من المحتوى مثل صور ونصوص وأصوات وأكواد وغيرها، بحيث تبدو وكأنها من ابداع بشري» (٢).

ومن تعريفاته أنه «نوع من أنواع الذكاء الاصطناعي الذي يستخدم تقنيات تعلم الآلة والشبكات العصبية لإنشاء محتوى جديد ومبتكر بشكل آلي مثل النصوص والصور ومقاطع الفيديو، والأصوات، والأكواد، كما أنه يتيح توليد مخرجات من نفس نوع المدخلات» (٣).

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي:

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي التوليدي وأهميته:

يعتبر الذكاء الاصطناعي التوليدي من أبرز التقنيات الحديثة والتي أثرت على مختلف المجالات بما في ذلك التعليم العالي. ومع تزايد استخدام هذه التقنيات تبرز المخاوف الأخلاقية المتعلقة بها في الجامعات والمؤسسات التعليمية، وهذا ما يستدعي اهتماماً أكبر بتطوير سياسات تعليمية تنظم استخدام هذه التقنيات وتعزز استخدامها بشكل مسؤول دون الحاق الضرر بالقيم الفكرية والعلمية والإنسانية والأخلاقية»(٤).

مع تسارع التطورات التكنولوجية وتأثيرها الكبير في مجال القطاع التعليمي، ظهرت العديد من التحديات الفكرية والفلسفية والأصولية التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي التوليدي في انتاج المعلومات الجديدة.

(١) الخليفة، مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي المملكة العربية السعودية، الرياض، جامعة الملك سعود، مجموعة أيوان البحثية، (٢٠٢٣) ص ٣٥.

(٢) حمايل، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: التحديات الجديدة والفرص الجديدة المجلة العربية للتربية النوعية. (٢٠٢٣)، ٢٢(٧). ص ٢٧٧ - ٢٩٨.

(٣) القرني، إدارة المعرفة والذكاء الاصطناعي التوليدي، ص ١٩٥.

(٤) العزب، والنشار، الذكاء الاصطناعي وانعكاساته في التعليم، المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب. (٢٠٢٢) ع ٢ (١٢)، ص ١٥٢.

ويتميز الذكاء الاصطناعي التوليدي بقدرته على توليد محتوى جديد وابداعي باستخدام نماذج تعلم عصبية عميقة مثل الشبكات العصبية وهو ما يسمح بإنتاج مواد تعليمية جديدة مثل المقالات أو الأسئلة الاختيارية ويعزز التفاعل بين الطلاب والنظام التعليمي من خلال تقديم استجابات مرنة ومراعية الاحتياجات الفردية وهو ما يجعل استخدامه تجربة تعليمية أكثر تخصصية من الذكاء الاصطناعي التقليدي [١].

كما يلعب مجال الذكاء الاصطناعي بمختلف أشكاله دورًا مهما في إدارة المعرفة؛ حيث إنه يساعد المنظمات على معالجة كميات كبيرة من البيانات وتخزينها واسترجاعها بكفاءة أكبر، كما أنه يساهم في استخلاص الأفكار والأنماط القيمة من البيانات، وأتمته المهام الروتينية لتوفير وقت الموظفين للتركيز على الأنشطة الاستراتيجية. وأيضًا يساهم في تحسين دقة استرجاع المعلومات، وتقليل صوامع البيانات، وتحسين تبادل المعرفة بين الموظفين. ويساعد المنظمات على الاستفادة من أصول المعلومات، وتحسين العمليات التجارية، وتعزيز وضعها التنافسي، وتحسين إنتاجيتها وأدائها التنظيمي [٢].

ويعتبر الذكاء الاصطناعي التوليدي شكلاً من أشكال الذكاء الاصطناعي، ومن أنجح المداخل في أطر عمل التعلم الآلي، خاصةً في تطوير مفاهيم التعلم العميق، ويتفوق الذكاء الاصطناعي التوليدي على أنواع أخرى من الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لاستخدامه لأنظمة ونماذج معقدة ومتقدمة، تستخدم لإنتاج مخرجات جديدة بشكل متقدم، مثل نماذج أو رسوم أو نصوص، وذلك بناءً على متطلبات اللغة الطبيعية» [٣].

ويتميز الذكاء الاصطناعي التوليدي بتفوقه في توليد محتوى مبتكر وفقًا لمعايير لغوية عالية، مما يمكنه من إنتاج نصوص ومحتويات غنية بالمعاني. ويظهر الذكاء الاصطناعي التوليدي قدرة فائقة على إبداع محتوى يتجاوز التوصيل اللغوي البسيط إلى إنتاج أفكار وتشكيل مفاهيم عميقة.

(1) Binns, R. , Veale, M. , & Shadbolt, N. (2020). The impact of excessive Al integration on the traditional role of educators. Journal of Educational Technology, Society, 23(4), 14 - 27.

(٢) الهادي، الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستقبله، ص ٣٢.

(٣) المرجع السابق، ص ٣٣.

حيث إنه يمكن تطبيق نماذج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مختلف المجالات، مثل: توليد النصوص والفيديوهات والبيانات والأكواد البرمجية. ويتسم هذا التفوق بتحسين جودة المحتوى المنتج، مما يعزز فعالية الاستفادة من التكنولوجيا، ويسهم في تقدم حقل الذكاء الاصطناعي.

ونلاحظ في الوقت الحالي تقدم الذكاء الاصطناعي التوليدي تقدمًا ملحوظًا؛ حيث ساهم في تحسين جودة المحتوى المنشور بشكل شامل.

وساهم أيضًا في مجال إدارة المعرفة، ولعب دورًا أساسيا في توليد المحتوى العلمي، وتلخيص المعلومات، وتحويل البيانات إلى معرفة.

كما يعزز هذا التطبيق قدرة الموظفين على إنجاز المهام بكفاءة، ويحسن الخدمات، ويقلل من تكلفة إنجاز الأعمال من خلال الأتمتة مما يساهم في تعزيز الربحية وتحقيق تفوق تنظيمي. بالإضافة إلى ذلك، يساهم في توليد أفكار جديدة للمنتجات والخدمات، ويسهل عمليات البحث والتطوير « [1].

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي التوليدي نشأته وتطوره:

تاريخ مصطلح الذكاء الاصطناعي التوليدي ممتد لعقود قديمة رغم أنه يعتبر حديث الانتشار، نماذجه الأولية كانت بسيطة ومحدودة، ويتجلى التطور اللاحق في هذا المجال في تطوير النماذج وزيادة قدرتها على التوليد المبتكر، حيث يعزى هذا التطور إلى عدة عوامل: منها: «البيانات الضخمة وتقدم الأجهزة الحاسوبية الهائل في قدراتها»[2].

وفي العصر الحالي أصبحت النماذج الذكية أكثر تقدم وفاعلية؛ حيث يمكن تدريب النماذج العميقة بشكل أسرع وأكثر كفاءة بفضل تقدم الأجهزة الحاسوبية. ويعود ذلك أيضا إلى التحسينات في الخوارزميات، مثل الشبكات العصبية العميقة والنماذج اللغوية الضخمة، التي تستخدم بنى معقدة تشبه بنية الدماغ البشري، كما تطورت أيضا المشاريع المفتوحة المصدر، مما سهل استخدام النماذج اللغوية الضخمة والمكتبات المتخصصة، ويتضمن ذلك النمو المشاريع، مثل: النماذج اللغوية الضخمة والمكتبات المتخصصة، مما يعزز من إمكانيات

(١) سدايا. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ص ١٢٨.
(٢) الخليفة، مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي، ص ٢٤.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مختلف الميادين «[1].

فمصطلح الذكاء الاصطناعي التوليدي تعود بداية جذوره لعام ١٩٦٠م، وسبب ظهوره هو التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي؛ حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي التوليدي فرغا من فروع الذكاء الاصطناعي، ويعود بداية ظهوره إلى بداية تاريخ مصطلح الذكاء الاصطناعي؛ حيث تم تقسيم التطور التاريخي لمصطلح الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى ثلاث فترات زمنية، يمكن بيانها فيما يلي [2]:

الفترة الأولى: (١٩٤٠ م ١٩٨٠م):

في عام ١٩٤٣م، ظهرت جذور مصطلح الذكاء الاصطناعي عندما قدم Warren Max Klouts بحثا عن الشبكات العصبية.

كما أنه في عام ١٩٥٠م، كانت نقطة البداية الرسمية عندما تساءل Alan Turing عالم المنطق والرياضيات الشهير في بداية بحوثه إن كان بإمكان الآلة التفكير» في مقالته الشهيرة؛ حيث اشتهر بتجربته التي تعتبر المرجع في اختبار الذكاء الآلي، كما طور بحث عن لعبة الشطرنج وقدم فيها لأول مرة البناء الشجري للعبة.

وفي عام ١٩٥٦م، تم عقد مؤتمر علمي في Tamaoth House في الولايات المتحدة الأمريكية، وصاغ John McCarthy مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة بصورته العلمية التي تهدف إلى إنشاء برنامج حاسوبي ذكي يحاكي أسلوب الإنسان في التفكير لحل المشاكل، كما تتميز تلك الفترة باستخدام مصطلح الشبكات العصابية.

وأيضا في عام ١٩٦٠م، كانت بداية التوليد الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ حيث ظهرت في هذه المرحلة محاولات لإنشاء نظم ذكاء اصطناعي قادرة على توليد محتوى جديد خاصة في مجال معالجة اللغات الطبيعية، ومن أبرز الأعمال في هذه المرحلة روبوت أليزا. RACTER وبرنامج راكتير AARON، وبرنامج SHRDLU، وبرنامج شردلو، ELIZA.

وفي عام ١٩٧٤م حتى ١٩٨٠م، شهد الذكاء الاصطناعي موجات من الازدهار والركود الشتاء الأول للذكاء الاصطناعي.

---

(١) المرجع السابق، ص ٢٦.

(٢) انظر: الهادي، الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستقبله، ص ٣٢، ٣٢، الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، مج ١ ع ١، القاهرة: مركز الكاتب للنشر. للبحوث، (١٩٩٨) ص١٦.

الفترة الثانية: (١٩٨٠م / ٢٠٠٩م):

تعتبر هذه الفترة بداية الازدهار لتعلم الآلة؛ حيث قفزت الاستثمارات في مجال الذكاء الاصطناعي إلى مليارات الدولارات، وأيضا في هذه الفترة تم تطوير شبكة عصبية اصطناعية قادرة على تعليم نفسها نطق الكلمات الجديدة، وتم تسميتها باسم شبكة Net Talk.

وفي عام ١٩٨٧م حتى عام ١٩٩٤م، كانت الفترة الثانية من شتاء الذكاء الاصطناعي، وأصبح هناك زيادة ملحوظة للمقالات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في صحيفة نيويورك تايمز.

وفي عام ١٩٩٠م، تم تطور التوليد الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ حيث شهد المجال في هذه الفترة تقدما كبيرا بفضل ظهور تقنيات جديدة مثل شبكات الخلايا العصبية الاصطناعية وشبكات الخصومة التوليدية والمحولات.

كما يعتبر عام ١٩٩٤م، العصر الحديث بسبب التقدم والتطور في هذه الفترة.

وفي عام ١٩٩٧م، ظهر برنامج (Deep Blue)، وكان أول برنامج حاسوبي يتغلب على أقوى لاعب شطرنج في العالم وهو Garry Kasparov في مباراته المشهورة، وبعد هذا الحدث ازداد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في جميع عناوين الصحف والأخبار وجميع المجالات. كما ظهر في نفس العام قفزة جديدة أخرى تحسب للذكاء الاصطناعي وهي ظهور أول نظام يستطيع تأدية ثلاث مهمات رئيسية؛ وهي: التعرف على الكلام، وتحويل النص إلى كلام، والتعرف على الأوامر المنطوقة.

الفترة الثالثة: (٢٠١٠ م حتى الآن):

شهدت هذه الفترة تقدما هائلاً في التعلم العميق، وزيادة قدرة الحواسيب على معالجة البيانات الضخمة، وتم في هذه الفترة أيضا استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات؛ حيث كان عام ٢٠١٠م بداية ثورة التعلم العميق.

وفي عام ٢٠١١، ظهر برنامج Watson وهو نظام حاسوب للذكاء الاصطناعي قادر على الإجابة عن الأسئلة التي يتم طرحها بلغة طبيعية، ويخزن ما يقارب ٢٠٠ مليون صفحة من المعلومات المنظمة وغير المنظمة، والتي تحتل سعة ٤ تيرابايت بما فيها النص الكامل؛ حيث إنه تم تطويره في البداية للإجابة عن الأسئلة في مسابقة Jeopardy وبعد ذلك تنافس نظام الكمبيوتر Ken Jennings, Brad Rutter ضد البطل Jeopardy على لعبة Watson.

وأيضا في عام ٢٠١٦م، ظهر برنامج Alpha Go والذي تم تطويره من قبل Google Deep Mind

في أكتوبر من العام، وأصبحت أول برمجية تهزم لاعبا بشريا محترفا في لعبة Go.

كما أنه في عام ٢٠١٩، ظهر برنامج Alpha Star وهو برنامج متطور للذكاء الاصطناعي تمكن من هزيمة المحترفين في لعبة StarCraft ٢.

وفي عام ٢٠٢٠م، تم انفجار التوليد وأصبح الذكاء الاصطناعي التوليدي أحد أبرز مجالات الذكاء الاصطناعي بفضل زيادة حجم وتنوع البيانات وزيادة قوة وسرعة الحواسيب، وزيادة دقة وتعقيد نماذج التعلم الآلي؛ حيث يعتبر مجالاً فرعيا من التعلم العميق، ويستخدم تقنيات الشبكات العصبية العميقة لمحاكاة قدرة الإنسان في إنشاء بيانات جديدة أو محتوى أصيل ومبتكر، ومن أشهر الأمثلة على تطبيقاته:

برنامج E - DALL هو برنامج تم إطلاقه في عام ٢٠٢١م من قبل شركة Open Al، ويستخدم شبكات مخاصمة توليدية لتوليد صور من الوصف الكتابي لها.

وبرنامج Diffusion Stable هو برنامج تم إطلاقه في عام ٢٠٢٢م، ويستخدم شبكات خصومة توليدية لتوليد صورة من وصف كتابي، كما يستخدم نماذج شبكات الانتشار، وهي نوع من أنواع الشبكات العصبية التوليدية العميقة.

وبرنامج Chat GPT هو برنامج تم إطلاقه في نوفمبر من عام ٢٠٢٢م من قبل شركة Open Al، ويستخدم نموذجا لغويا محسنا للمحادثة، قادر على توليد ردود طبيعية تضاهي الردود البشرية.

المبحث الثاني: قصور المنطق الأرسطي في عمل الذكاء الاصطناعي التوليدي:

المطلب الأول: عدم توافق الذكاء الاصطناعي التوليدي مع المنطق الأرسطي:

في ظل التوجهات الحديثة حول التعليم التكنولوجي بأن العالم يجب أن يعيد النظر بطريقة أكثر جدية حول محو أمية الذكاء الاصطناعي وتحديداً للطلاب والاكاديميين؛ وذلك بسبب الارتباط الكبير بين المعرفة والتكنولوجيا والاستخدام المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم لتحديد خطر تعلم الطلاب معلومات غير دقيقة وهذا ما يحد من جودة التعليم الذي نسعى إليه، ويصبح الطلبة أكثر قدرة على استخدامه بطريقة نقدية وتوعيتهم حول ضرورة الحفاظ على الخصوصية وفهم ماهية العواقب المترتبة عن الاستخدام الخاطئ لتقنيات الذكاء الاصطناعي بحيث يصبح أكثر أخلاقية وتحقيق قوى عاملة مستقبلية في الذكاء الاصطناعي

ضمن اعتبارات اخلاقية [1].

· عدم الموثوقية في دقة المعلومات:

أشارت دراسة (عاشور) أن المشاركين في استبيان عن (التحديات الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي) أكدوا المخاوف في عدم الموثوقية والدقة في المعلومات، حيث يعتمد الذكاء الاصطناعي على نماذج تعمل على بيانات من مصادر متعددة على صفحات الأنترنت، وقد يؤدي ذلك إلى إنتاج معلومات بدون دليل موثوق، هذا يمكن أن يؤدي إلى انتهاك النزاهة العلمية وزيادة الصعوبات في تحقيق الأصالة والنزاهة في الأبحاث، ونشر معلومات غير صحيحة و غير دقيقة، خصوصا في موضوعات حساسة مثل السياسة أو العلوم، فإن نشر معلومات مضللة يمكن أن يكون له بشأن دقة المعلومات المقدمة، وهو ما يتطلب فحصا دقيقا للمصادر التي تم استقاء المعلومات منها[2].

المطلب الثاني: علاقة المنطق بالمنظومة الفكرية الأرسطية:

لابد - ابتداءً - وقبل الخوض في البناء المنطقى الأرسطي من استطلاع الخطوط العامة في فلسفة أرسطو، واستقراء المحاور الأساسية التي دارت حولها المنظومة أو النسق الفلسفي الأرسطي - عموماً - وذلك لما للمنطق من مكانة مهمة في وضع فلسفة أرسطو وتشييد البناء العلمي الذي انتجته هذه الفلسفة والذي بقى سائداً في العالم لأكثر من خمسة عشر قرناً، فقد مثل المنطق أداة ومنهجاً للفكر في تفاعل الإنسان مع قوانين الوجود وظواهر الطبيعة من جهة، ومن جهة أخرى فإن البناء المنطقي الذي شاده أرسطو قد جاء متمثلا للبناء الماورائي - الوجودي الذي اتسمت به فلسفة أرسطو، ومتناسقاً مع النتاج العلمي (الطبيعي) الذي قدمه أرسطو.

ويطلق أرسطو اسم الفلسفة الأولى على مبحث الميتافيزياء أو ما وراء الطبيعة، وذلك لأنه يتناول المبادئ الأولى للكون والعلل الأساسية له وباعتبار أن هذا المبحث هو الفرع الأساسي والأول للمعرفة وكل ما عداه هو من الفروع الثانوية الملحقة بالفرع الأساسي، تبعاً لكون الفلسفة

(1) Stolpe, K& Hallastrom, J. (2023). Artificial Intelligence Literacy for Technology Education. Computer and education open Journal, 6(1001 ,59)

(٢) عاشور، ، التحديات الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي في جامعة اليرموك: دراسة نوعية العلوم التربوية مج ١٣٣، (٢٠٢٥). ص ٥٣١ - ٥٥٧.

الأولى تبحث في الوجود بما هو موجود أو بالموجود بما هو موجود، فهي تبحث في الوجود على الإطلاق، في الوقت الذي تتناول كل أشكال المعرفة الأخرى جوانب جزئية محددة من الوجود لتدارسها وتسليط الأضواء عليها فتتعمق في جزئياتها، ويقوم النسق الوجودي عند أرسطو على أربعة علل فاعلة في وجود الأشياء أو لنقل في تكوينها، وهذه العلل هي: - العلة المادية: وهي الهيولي أو المادة الخام التي تتكون منها الأشياء مثل البرونز أو النحاس الذي يصنع منه التمثال. - العلة الفاعلة: وهي الطاقة المحركة أو - بعبارة أخرى - علة الحركة، باعتبارها القوة المحركة المطلوبة لإحداث التغيير، والمقصود بالتغيير هنا هو التغيير في أي نوع من أنواعه وليس مقصوراً على الانتقال في المكان، فالنحات هو العلة الفاعلة التي تحول البرونز أو النحاس إلى تمثال ما. - العلة الصورية: وهي جوهر الشيء أو ماهيته، وهي الشكل المعين الذي يتخذه التمثال سواء أكان إنساناً أو حصاناً أو أي شيء آخر. - العلة الغائية: هي الخاتمة متمثلة في الغرض من الحركة، فعندما ينتهي الفنان من صنع التمثال يكون قد حقق غايته من النشاط الذي قام به»[1].

وتأسيساً على التقسيم السابق للعلل جاء أرسطو بنظرية المحرك الذي لا يتحرك على اعتبار أن هذا هو المبدأ الأول للكون أو العلة النهائية له، فهو علة فاعلة لأنه أعطى الكون حركته الأولى التي أدت إلى حركة دائبة لهذا الكون، وهو كذلك علة غائية للكون، لهذا فيجب ألا يكون متحركا، إذ أن الحركة هي انتقال الشيء نحو غايته، والغاية المطلقة لا يمكن أن تكون لها غاية ورائها. كما إن هذا المحرك اللامتحرك هو علة صورية للكون، وبما إن الحركة هي انتقال الهيولي إلى صورة، والصورة المطلقة (المحرك اللامتحرك لا يمكن أن تنتقل إلى صورة أخرى أرقى، ومن ثم أصبح من الضروري تبعاً لكل هذا أن ينفي أرسطو صفة الحركة عن ذلك المحرك أو المبدأ الأول للكون. ومن هذا المبدأ أشتق أرسطو وجود الكلي الذي يتجلى في هذا العالم كمبدأ صوري تشكيلي للأشياء الجزئية، فالكلي حقيقي حتى وإن لم يكن له وجود في عالم خاص محدد.

ومما لا شك فيه إن النظريات الماورائية - الوجودية التي قدمها أرسطو قد انسحبت آثارها على الطبيعة، إذ جاءت أراء أرسطو في الطبيعة متوافقة مع جملة أرائه الميتافيزيائية، لا بل هي مستمدة منها أي من أصول ميتافيزيائية، وخير دليل على ذلك أرائه في الحركة إذ يقسمها إلى أربعة أنواع

(١) على، المنطق الأرسطي: دراسة في البنية والهيكلية. ص ٢٤٢.

هي: - حركة الكون والفساد، وهي تلك الحركة المرتبطة بجوهر الشيء أو ماهيته. - حركة التغيير في الكيف، من حال إلى آخر. - حركة التغيير في الكم، زيادة أو نقصان. - حركة النقلة أو التغيير في المكان.

لقد كان استعراض الخطوط والمحاور الرئيسية في فلسفة أرسطو أمراً جد ضروري ومدخلاً لابد منه كي تلج في البناء المنطقي الأرسطي ونحن على بينة من أثر تلك الخطوط أو المحاور في بناء النظريات المنطقية، ومطلعين على الأطر المرجعية للمنطق الأرسطي، والثوابت التي تحكمه والتي سادت الروح والعقل اليونانيين بتأثير من أرسطو» [١].

· بنية المنطق الأرسطي:

ويتجلى المنطق الأرسطي أساساً من خلال محتويات كتاب الاورجانون (الآلة) والذي كان يشمل عند أرسطو: المقولات العبارة، التحليلات الأولى التحليلات الثانية، الجدل، والسفسطة. غير إن شراح أرسطو من المشائيين قد أضافوا إليها الشعر، والخطابة. في حين وضع المتأخرون من الشراح الاسكندريين أيساغوجي (المدخل) كمقدمة لكتاب الاورغانون « [٢].

لقد كان مدخل أرسطو إلى علم المنطق يتمثل في قوانين الفكر الثلاثة الأساسية وهي: قانون الذاتية، وقانون عدم التناقص، وقانون الثالث المرفوع.

إذ أن هذه القوانين هي قواعد بديهية توجد في الذهن وتؤسس لتأطير نظري لأي ممارسة فكرية، وإذا كانت منطلقات المنطق وأطره المرجعية تتمثل في قوانين الفكر فإن مادة المنطق هي المقولات العشر، وهي تتعاطى مع صور التعبير والأشكال المشتركة بين مختلف الموضوعات المنضوية تحتها، وهذه المقولات هي: الجوهر: وهو ما يقال على موضوع ما، وليس هو في موضوع ما، - بعبارة أخرى - الشيء الذي تقوم عليه الأشياء، في حين أنه لا يتقوم ولا يقوم بشيء آخر « [٣]. والكم: وهو ما يقبل لذاته المساواة واللامساواة. ويقسم إلى كم متصل وكم منفصل، أو الكم المساوي والكم اللامساوي[٤]. والكيف: وهو ما يقال في الأشياء والأشخاص ومنها ما

(١) على، المنطق الأرسطي: دراسة في البنية والهيكلية. ص ٢٤٥.

(٢) النشار، مناهج البحث عند مفكري الإسلام، الطبعة الرابعة، دار المعارف، ص ٢٦.

(٣) أرسطوطاليس، المنطق، المقولات، الترجمة العربية إسحاق بن حنين. تحقيق عبد الرحمن بدوي، القاهرة، ١٩٧٤، ص ٧ - ١٥.

(٤) المصدر السابق، ص ١٥ - ٢١.

يقبل التشابه واللاتشابه [١]. والإضافة: إذ يقال عن الأشياء إنها مضافة عندما تكون ماهيتها نقال بالقياس إلى غيره[٢]. والفعل. والانفعال: والمقولتان الأخيرتان تقبلان الزيادة والنقصان، كما تقبلان التضاد [٣]. والزمان، والمكان، والوضع، والملك [٤].

وقد كانت المقولات موضوعا لأحد كتب أرسطو المنطقية والذي حمل نفس العنوان (المقولات) أو قاطيغورياس إذ تضمن المقولات العشر أو الوجوه العشرة التي يمكن من خلالها أن نصف موجوداً ما بصفة ما [٥].

شاهدنا إن أراء أرسطو المنطقية قد جاءت مبثوثة في الكتبة، وقد كان جل اهتمام أرسطو منصباً على عملية البرهنة. وعد أرسطو المنطق بمثابة مدخل أو لنقل آلة للعلوم على اعتبار إن أقيسته الاستدلالية تصب في خدمة عمليات البرهان على القضايا التي تقدمها العلوم المختلفة، ولهذا فإن تلامذة أرسطو من المشانيين والذين قاموا بجمع آثار أرسطو المنطقية المنتشرة في العديد من كتبه في كتاب واحد أسموه الاورغانون (الآلة).

لقد تولى أرسطو إكمال الجهد الذي بدأ مع سقراط الذي قام بالبحث في التصورات من خلال وضعه النظرية الحدود أو الماهيات والتي تضمنت إيراد تعريفات للموجودات والأشياء والظواهر، إذ إن التعريفات هي المادة الأولية لبناء التصورات. ثم جاء أفلاطون بعد ذلك ليضيف إلى ما سبق أن وضعه سقراط توجهاً جديداً تمثل في المحاورات التي تعتمد التحليل والقسمة المنطقية وطرق إيراد البرهان. وحسين جاء أرسطو استطاع أن يضع القواعد النظرية الراسخة لعملية البرهان.

وبعد الانتقال من الكليات إلى الجزئيات الأساس المعرفي الذي شاد أرسطو بناءه المنطقي عليه، معبراً عنه بالاستدلال المنطقي. وانطلاقاً من القضايا وذلك لأنها الوحدات الأصغر في القياس المنطقي. وتتكون القضية في المنطق الأرسطي من حدين، أحدهما الموضوع والآخر هو المحمول. وترتبط القضية غالباً بالجهة، وتبعاً لذلك أصبحت القضايا عند أرسطو ثلاثة أنواع،

(١) المصدر السابق، ص ٢٩ - ٣٧.
(٢) المصدر السابق، ص ٢١.
(٣) المصدر السابق، ص ٣٨.
(٤) المصدر السابق، ص ٣٨.
(٥) ابن حزم الأندلسي، أبو محمد علي، التقريب إلى حد المنطق والمدخل إليه، نشر احسان عباس، طبعة مكتبة الحياة، بيروت، ص ٣٦.

هي: - القضية المطلقة، وهي غير المرتبطة بجهة ما. - القضية الضرورية، وهي التي ترتبط بجهة الضرورة. - القضية الممكنة، وهي التي تكون مرتبطة بجهة الإمكان (١).

وقد أولى أرسطو هذا النوع من القضايا العملية جل اهتمامه، في حين لم يعطي الشرطية المتصلة والمنفصلة اهتماماً يذكر.

وأرسطو هو أول من استخدم كلمة قياس، وقد استعارها من لغة الرياضيات، ومعناها الجمع إذ تقوم فكرة القياس في الأصل على إن ارتباط شيئان بشيء ثالث، أمكن أن يرتبطا فيما بينهما. ويسمى هذا الشيء الثالث (الحد الأوسط) على اعتبار أنه الوسيط بين الحدين الآخرين (٢).

وتأسيساً على ما تقدم أصبح القياس الاستدلالي الأرسطي يتألف من مقدمتين ونتيجة لازمة عنهما بالضرورة، وكل من المقدمتين وكذلك النتيجة هي قضية تتألف من حدين (موضوع. محمول)، وهناك حد مشترك بين المقدمتين يذكر في كل منهما) وهو الحد الأوسط. وكمثال على القياس الاستدلالي الأرسطي يمكن أن تقول: المؤمن صادق، الصادق صالح. فالمؤمن صالح والصادق هو حد أوسط في هذا القياس والحد الأوسط غير ثابت بالنسبة لموقعه في القضيتين (المقدمتين)، إذ يمكن أن يكون موضوعا في المقدمة الأولى محمولاً في الثانية، والعكس صحيح، كما يمكن أن يكون موضوعا في المقدمتين أو محمولا فيهما (٣).

ويمكن أن نقسم المجالات التي من خلالها تعاطى أرسطو مع المنطق إلى ثلاثة، وهي: - المقولات: وتتضمن المفردات من المعقولات والألفاظ الدالة عليها مما يدخل في إنتاج التصورات العامة. - العبارة: وتشمل المعقولات الدالة على الأقوال وتتعاطى مع الأقوال المؤلفة أصلاً - من التصورات. - التحليلات: وينطوي تحتها كل بحث في عمليات الاستدلال البرهاني القياس المؤلف من مقدمتين ونتيجة.

وبعد القياس الاستدلالي المحور الجوهري الذي دار حوله المنطق الأرسطى، ويعرف أرسطو القياس بأنه قول إذا كان فيه أشياء أكثر من واحد لزم شيء ما آخر من الاضطرار لوجود تلك الأشياء الموضوعة بذاتها، والقياس يتألف من قضايا المقدمتان والنتيجة ويعرف أرسطو القضية بأنها القول الحازم الذي وجد فيه الصدق أو الكذب، والقضية تتكون من حدين، ويعرف أرسطو

(١) على، المنطق الأرسطي: دراسة في البنية والهيكلية. مجلة الآداب، ص ٢٤٨.
(٢) بدوي، منطق أرسطو، دار القلم، بيروت، الطبعة الثانية، سنة ١٩٨٠م، ص ٧٤.
(٣) على، المنطق الأرسطي: دراسة في البنية والهيكلية. مجلة الآداب، ص ٢٤٣.

الحد بأنه ما تنحل إليه المقدمة [١].

أما المقدمة وهي الأساس في القياس الاستدلالي (البرهاني) فتقسم إلى نوعين، هما: - المقدمة الكلية: والكلي هو ما يقال على كل شيء أو لا يقال على أي شيء. - المقدمة الجزئية: والجزئي هو ما يقال على بعض الشيء أو لا يقال على بعضه.

وهكذا تصبح المقدمة - عموماً - قول يوجب شيئاً لشيء أو يسلب شيئاً عن شيء [٢].

ويقسم أرسطو القياس إلى شكلين، هما: - القياس الكامل (الشام): وهو القياس الذي لا يحتاج في بيان ما يجب عن مقدماته إلى استخدام شيء غيرها. - القياس الناقص (غير التام: وهو على النقيض من الشكل الأول يحتاج من أجل توضيح ما يلزم عن مقدماته إلى اللجوء إلى شيء غيرها [٣].

ويوجب أرسطو توفر عدة شروط في المقدمات، أبرزها أن تكون تلك المقدمات صادقة أولية، مباشرة، وأن تكون أفضل من النتيجة وسابقة لها أو علة لها [٤].

وتبعا لما تقدم يصبح القياس الأرسطي هو كل قول يتكون من مقدمتين ونتيجة لازمة عنهما بالضرورة. وسيكون تحديد أرسطو المقدمتين فقط في القياس محوراً لنقد لاذع للقياس الأرسطي عموماً من قبل علماء الأصول وبعض المفكرين المسلمين، كما سنرى لاحقاً -. ويمكن أن تصنف القياس الأرسطي إلى ثلاثة أصناف، هي: - القياس (الاستدلال) البرهاني الذي يستند إلى مقدمات برهانية ومن ثم تكون نتائجه صحيحة. - القياس (الاستدلال) الجدلي الذي تكون مقدماته احتمالية. - القياس (الاستدلال) السفسطائي وهو الذي يقوم على مقدمات تحتوي النتيجة ظاهرياً لا فعلياً، إذ إن هذا النوع من القياس يقوم على المغالطة.

وقد وضع أرسطو المربع المنطقي المعروف ليعبر عن أنواع القضايا المنطقية الأربع: القضية الكلية الموجبة، و القضية الكلية السالبة، والقضية الجزئية الموجبة، والقضية الجزئية السالبة. وليوضح طبيعة العلاقات التي تربط بين هذه القضايا الأربع وتحكمها من: تداخل، تضاد، وتناقض، ودخول تحت التضاد.

(1) Aristotle's Organon, Analytica posteriora, Al, trans into Eng. W. D. Ross, Oxford, 1950, 24b, P. 108.

(2) Ibid, P. 104 - 105.

(3) Ibid, P. 108.

(4) Ibid, A2, 716, P. 313.

وهنالك عدة شواهد تؤكد أن بنية المنطق الأرسطي لا يمكن أن تكون منتجة أو لنقل عملية - تسهم في تطوير العلوم وتقدم المناهج - وذلك لأن تلك البنية لا تضيف جديد إلا ما هو قائم بالفعل، إذ إن المنطق الأرسطي هو مجرد صياغة صورية الحقائق نظرية مجردة، ويتجلى ذلك واضحاً من خلال كون نتيجة القياس الأرسطي لا تضيف شيئاً جديداً إلى المقدمتين - التي يتكون منها القياس - فهي عبارة عن تكرار البعض مكونات المقدمتين أو - بعبارة أدق - الموضوع إحدى المقدمتين ومحمول الأخرى، ويبدو هذا الأمر جد طبيعي إذا أخذنا بنظر الاعتبار بنية الفكر الأرسطي - عموماً - والتي يشكل المنطق منهجاً لها، إذ يتجلى هذا في جانبين مهمين، هما: - الجانب الميتافيزيائي (الماوراني): تجد نظرية المحرك الذي لا يتحرك التي تؤدي إلى منهج استاتيكي ثابت قائم على إن المبدأ الأول للوجود يتسم بالثبات، فمن باب أولى أن يكون المنهج الذي أنتج هذه النظرية ثابتاً قائماً على الجمود واللاتغير، كما إن كل ماعدا هذا المبدأ الأول أو علة الوجود سيسطيع بصبغة المبدأ الأول، وينطبع بطابع علة الوجود. فضلا عن وجود مبدأ ميتافيزيائي يحكم وجود الموجودات ألا وهو: إن كل موجود - حسب رأي أرسطو - يتكون من مادة هيولي هلامية غير ذات ماهية ولا تمتلك كياناً خاصاً، وصورة هي الشكل النهائي الذي تتخذه تلك المادة ويعطيها صورتها النهائية. - الجانب الفيزيائي (الطبيعي): بعد أرسطو الحركة الدائرية أكمل الحركات على اعتبار أن الدائرة هي الشكل الكامل - حسب رأي أرسطو -، وأية حركة - دائرية لا يمكن أن تقبل عنصراً جديداً فيها عدا العناصر الأساسية المكونة لها أصلاً - ومن ثم فإن هذه الحركة متعارضة مع التجديد أو الإضافة والتغيير، ولعل نظرية أرسطو في أقسام الموجودات تعزز هذا التوجه، إذ أنه يقسم الموجود إلى نوعين، هما: - الوجود بالقوة، إذ إن الأشياء تمر - أولاً - بمرحلة الوجود بالقوة. فالطلقة هي وجود بالقوة الإنسان - باعتبار ما سوف يكون إذا تكامل نمو الجنين بصورة طبيعية - وكذا الحال بالنسبة لبذرة البرتقال - مثلا - فهي وجود بالقوة لشجرة البرتقال. - الوجود بالفعل، وهي المرحلة الثانية في الوجود، وذلك بعد أن يتحقق الوجود ككيان ذاتي متكامل أو كائن حي أو شيء ما له هوية محددة ويكتسب صورة تميزه عن بقية الكائنات والأشياء [1].

(١) على، المنطق الأرسطي: دراسة في البنية والهيكلية. مجلة الآداب، ص٢٤١.

المبحث الثالث: سبق المسلمين في التنبيه على قصور المنطق الأرسطي الصوري:

المطلب الأول: إبراز قصور المنطق الأرسطي الصوري عند المسلمين:

المنطق نمط فكري جانس الفكر اليوناني وتلاءم مع البيئة الفلسفية، نشأ فيها وأهلها من أهل الشرك والإلحاد، تلك الحقبة من التاريخ كان الفكر اليوناني يتوافق مع الفكرة المجردة ويناسب الجدل المثالي، وهذا علم لا صلة له بالواقع، بل وجوده في الذهن ليس إلا، لأن المنطق يبحث في عالم الكليات ويتجاهل البحث في الجزئيات والأعيان المشخصة (١).

لذلك لم يعد صالحا بمضي عهده وانتهاء أوانه، بل كان له الأثر الظاهر في تخلف اليونان عن ركب الحضارة والمدنية التي كان معرضًا عنها وعن العلوم التطبيقية الواقعية بانزوائه بالفكر والجهود العلمية إلى عالم ما وراء الطبيعية، فكان ظهور التقدم العلمي والحضاري بعد الثورة المزدوجة على السلطة العلمية ممثلة في المنطق الأرسطي والسلطة الدينية ممثلة في رجال الكنيسة (٢).

وعليه فإن العلوم تقدمت قبل المنطق والتعرف عليه وبعد انتهاء أوانه، وفي هذا المعنى يقول شيخ الإسلام ابن تيمية: «إننا لا نجد أحدا من أهل الأرض حقق علما من العلوم وصار إماما بفضل المنطق، لا من العلوم الدينية ولا غيرها، فالأطباء والمهندسون وغيرهم يحققون ما يحققون من علومهم بغير صناعة المنطق، وقد صنف في الإسلام علوم النحو والعروض والفقه وأصوله، وغير ذلك، وليس في أئمة هذه الفنون من كان يلتفت إلى المنطق، بل عامتهم كانوا قبل أن يعرف المنطق اليوناني (٣).

لذلك كان فرضه كمقدمة لمختلف العلوم لما في ذلك العلوم الشرعية مسلك عديم الفائدة، كثير المفاسد، ليس فيه إلا تضييع الأزمان وإتعاب الأذهان، وكثرة الهذيان، ودعوى التحقيق بالكذب والبهتان، وفي معرض الجواب عن كتب المنطق ومدى صحة القول من اشترطها في تحصيل العلوم. قال ابن تيمية - رحمه الله -: «. . . وأما شرعا فإنه من المعلوم بالاضطرار من دين الإسلام أن الله لم يوجب تعلم هذا المنطق اليوناني على أهل العلم والإيمان، وأما في نفسه فبعضه حق وبعضه باطل، والحق الذي فيه كثير منه أو أكثره لا يحتاج إليه، والقدر الذي يحتاج

(١) ابن خلدون، مقدمة ابن، دار الفكر، بيروت، لبنان، سنة ٢٠٠٤م، ط. ١. ص ٤٨٣ - ٤٨٤، قاسم، المنطق الحديث، دار المعارف، القاهرة، سنة ١٩٦٥م، ط ١، ص ١١.

(٢) لبن، الغزو الفكري، دار المعارف، القاهرة، سنة ١٩٩٥م، ط ٣، ص ٤٢.

(٣) ابن تيمية، مجموع الفتاوى، ج ٩، ص ٢٣.

إليه منه فأكثر الفطر السليمة تستقل به، والبليد لا ينتفع به، والذكي لا يحتاج إليه، ومضرته على من لم يكن خبيرا بعلوم الأنبياء أكثر من نفعه، فإن فيه من القواعد السلبية الفاسدة ما راجت على كثير من الفضلاء وكانت سبب نفاقهم وفساد علومهم، وقول من قال: إنه كله حق، كلام باطل، بل في كلامهم في الحد والصفات الذاتية والعرضية وأقسام القياس والبرهان وموارده من الفساد ما قد بيناه في غير الموضع

وقد بينه شيخ الإسلام ابن تيمية - رحمه الله - حق البيان في المصنفات المفيدة التالية: الرد على المنطقيين ونقض المنطق ونصيحة أهل الإيمان في الرد على منطق اليونان» و «نقض تأسيس الجهمية ودرء تعارض العقل والنقل، وقد بين ذلك علماء المسلمين [١]» [٢].

وقال الغزالي: «وما ركبوا ظهر اللجاج في وضع المقاييس العقلية، وترتيب المقدمات كل ذلك لعلمهم بأن ذلك مثار للفتن، ومنبع التشويش ومن لا يقنعه أدلة القرآن لا يقمعه إلا السيف والسنان فما بعد بيان الله بيان»[٣].

المطلب الثاني: قصور المنطق الأرسطي الصوري عند الغرب:

ساد المنطق الأرسطي وخيم على العقل الإنساني لحقب من الزمن، إلا أنه ومع مطلع عصر النهضة أصبح للمنطق في صورته الشكلية أضرارا على العلم الطبيعي باعتبار أن العلم أصبح تجريبيا بالدرجة الأولى، في حين أن المنطق الأرسطي قد كان كيفيا، فقامت بذلك الثورة على المنطق الأرسطي إبان عصر النهضة التي قامت أساسا على رفض كل معتقد قديم، فكان بذلك الثورة على المنطق التقليدي، ثورة كانت على يد كل من ديكارت جون ستيوارت ميل، وفرنسيس

(١) وللعلماء من أهل السنة والحديث مجهود معتبر في بيان المحدثات وتحذير الأمة من خطرها وسوء عاقبتها، ولهم في ذلك مصنفات أبطلوا فيها مزاعم أهل الكلام والفلسفة ونقضوا شبهاتهم وأقاموا الحجة وبينوا الحجة ومن هذه المصنفات ما تقدم من كتب شيخ الإسلام ابن تيمية، وكتاب الصواعق المرسلة على الجهمية والمعطلة لابن القيم الجوزية، وكتاب الغنية عن الكلام وأهله لأبي سليمان الخطابي، وكتاب ترجيح أساليب القرآن على أساليب اليونان لابن الوزير، وكتب جلال الدين السيوطي منها: القول المشرق في تحريم الاشتغال بالمنطق وصون المنطق والكلام عن فن المنطق والكلام وجهد القريحة في تجريد النصيحة، ولأبي حامد الغزالي: تهافت الفلاسفة و إلجام العوام عن علم الكلام.

(٢) ابن تيمية، مجموع الفتاوى، ج ٩، ص ٢٦٩ - ٢٧٠.

(٣) الغزالي، إحياء علوم الدين، دار المعرفة، بيروت لبنان، سنة ٢٠٠٥م، ط ٥، ج ١، ص ٦٦ - ٩٧.

بيكون هذا الأخير الذي نادى بأورغانون جديد يكون أنفع من الأورغانون الأرسطي، أول ما يفتتح فرنسيس بيكون (١٥٦١ - ١٦٢٦ م) مؤلفه الموسوم بالأورغانون الجديد يفتتحه بالدغماطي وكأنه يريد أن يكسر كل قيد يربط الفكر بماضيه القديم، داعيا فيما بعد إلى التسلح بمنهجه الذي يراه أنسب في تحصيل المعارف هو منهج يرسي درجات متزايدة من اليقين، رافضا بين ثنايا ما يقول التمسك بالأورغانون القديم والاعتماد عليه في تحصيل المعارف، كما يدع إلى تجاوزه والنظر مسار جديد للعقل أكثر وثوقا يبدأ مباشرة من الإدراكات الحقيقية الأولى للحواس نفسها، يدع في عبارات صريحة يملأها التواضع إلى بداية العملية العقلية من جديد متحررا من كل قيوده السابقة التي وجدها وتشبت بها(١)، فنسق المنطق الحالي يفيد حسب بيكون في تثبيت وترسيخ الأخطاء أكثر مما يفيد في البحث عن الحقيقة ومن ثم، فإن ضرره أكبر من نفعه.

يذهب بيكون إلى أنه من الخطأ أن تربط بين الظاهر الطبيعية والقياس ذلك أن مبادئ هذا الأخير لا تنطبق على مبادئ العلوم، ولا جدوى من تطبيقه في المبادئ الوسطى، إذ إنه لا يجاري الطبيعة في دقتها، وهو من ثم يفرض الموافقة على القضية دون أن يمسك بالأشياء، كما يذهب أيضا إلى أن القياس يتكون من قضايا، والقضايا من كلمات، والكلمات هي مقابلات رمزية لأفكار، وعليه فإذا كانت الأفكار نفسها مختلطة ومنتزعة برعونة من الوقائع، فلن يكون هناك ثبات، فيما يبنى فوقها، لذا فلا أمل لنا إلا في الاستقراء الصحيح (٢).

من خلال ما تقدم يمكن القول أن العقل البيكوني لم يكن ليرضى بالمباحث المنطقية الأرسطية، ووجدها في الكثير من حالاتها تعيق الفكر وتحده في طلب الحقيقة، فحسب رأيه أن هذه الأخيرة التي لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يبلغها الفرد إلا بالمنهج الاستقرائي، الذي وضع قواعده، ومنه إلى تبيان الخطوط الأولية للمنطق الاستقرائي، الذي يختلف في جوهره عن المنطق الأرسطي، فالفكر القائم العيني، أي القائم على التجربة، وعلى الاستقراء هو العلم الحق الذي يؤدي إلى تحصيل العلم. أي الدعوة الصريحة في إقامة منطق جديد مقابل المنطق القديم منطق يقوم على الملاحظة وعلى التجربة وعلى تحليل الموضوعات التي تزودنا بها الطبيعة لنستخرج منها عناصرها، لتركيبها من جديد. تأثر جون ستيوارت مل بما ذهب إليه فرنسيس بيكون ودعا هو الآخر إلى أن التصور الجزئي هو أساس العلم، ولم يلبث أن وسم هو الآخر منطقه بمنطق

(١) بيكون فرنسيس، الاورغانون الجديد ارشادات صادقة في تفسير الطبيعة، القاهرة، دار رؤية، سنة ٢٠١٣، ص ٩ - ١٩.
(٢) حرب، الماهية والعلاقة نحو منطق تحويلي ط١، بيروت المركز الثقافي العرب، بيروت لبنان، سنة ١٩٩٨م، ص ١٧.

الحقيقة، والمنطق الأرسطي بمنطق النتيجة، هذا وإذا كان فرنسيس بيكون يعتقد أنه أول من حاول أن يستعيض الأورغانون القديم بأورغانون جديد، نجد رأيا آخر يرى أن الانقلاب على المنطق الصوري قديمه وحديثه قد بدأ مع «نيتشه» الذي كان أول من حاول تفكيك مؤسسة الحقيقة وضرب مفهوم المطابقة، بقراءته للخطابات الفلسفية والماورائية كشبكات من المجاز والاستعارة، أو كالاعيب من القوة والرغبة، أو كشفرات من الأعراض والعلامات، أو كأفخاخ من فجوات النصوص وخدع الكتابات» (١).

أما «هيدجر» فقد كان أول من قام بين المحدثين ينقد مباشر وصريح للمنطق من وجهة أنطولوجية، إذ رأى أنه لا يفيد معرفة بماهية الفكر بقدر ما يعجز عن الجواب على مسألة الكائن، كما ذهب إلى أبعد في تشكيكه لمباحث المنطق وهذا حين اعتبر ظهوره بمثابة أقول الفكر الفلسفي، بمعنى أنه تشكل عندما بلغت الفلسفة اليونانية نهايتها بعد تحويلها إلى شأن تنظيمي، أو إلى تعليم مدرسي كانت ثمرته احلال المقولات محل الموجودات (٢)، ومهما يكن من أمر فإنا نجد أن العديد من الآراء التي تبناها الفكر الغربي كانت ترفض المنطق الأرسطي الذي كان بمثابة أسطون مقدس في الفكر العلمي» (٣).

ذهب أرسطو إلى أن قوانين المنطق هي قوانين الفكر، ولابد من مراعاتها لضمان سلامة الاستدلال. الذي يتضمن صدق أو كذب قضية بناء على صدق أو كذب قضية أو قضايا أخرى، تعتبر بمثابة مقدمات تؤدي لزاما إلى نتائج، والاستدلال المنطقي يتمحور أساسا حول القياس الذي هو نوع من الاستدلال غير المباشر وبما أن الاستدلال عملية عقلية فقد جرت العادة على تعريف المنطق التقليدي بأنه العلم الذي يبحث في صورة الفكر، وصورة الفكر في الإطار الذي تترابط فيه التصورات والأفكار، وفق علاقات معينة بغض النظر عن مضمون تلك التصورات، لقد ساد المنطق الأرسطي الفكر الإنساني ما يزيد عن ألفي عام أي عشرين قرنا من الزمن باعتباره أداة لكل تفكير صحيح خال من الأخطاء، إلا أن النظرة العلمية سرعان ما انقلبت وأصبحت لا ترى فيه أي حاجة عقلية لتحصيل المعارف العلمية، بل تعدى هذا وأصبح ينظر إليه على أنه يعيق

(١) بلانشي، المنطق وتاريخه من أرسطو حتى راسل تر خليل أحمد خليل، لبنان المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، (دت)، ص ٢٣١ - ٢٤٤.
(٢) بلانشي، المنطق وتاريخه من أرسطو، ص ١٨.
(٣) واعر، في العوائق الإبستيمولوجية للمنطق الأرسطي، ص ٧٦.

أكثر مما ينفع، ويمكن أن نستنبط مجمل هذه العوائق» (١).

أولا: بيان العوائق الإبستمولوجية للمنطق الأرسطي من خلال ما يلي:

· تسمية قوانين المنطق بقوانين الفكر:

يرى المناطقة أن هذه التسمية تنطوي على خطأ كبير، فهي لا تقر سواء في سورتها العادية أو الرمزية أي شيء عن فكر أي شخص، بينما تقرر في صورة من صورها أمورا من القضايا وصدقها. ثم أن المبادئ العقلية المعتمدة في المنطق الأرسطي قد تجاوزها المنطق الحديث - المنطق الثلاثي القيم والمنطق الكثير القيم واعتمد مبادئ أخرى حجتنا في هذا تجاوزه المبدأ عدم التناقض ومبدأ الثالث المرفوع اللذان يعتد بهما المنطق التقليدي، وهذا ما أثبتته نظرية فيرما.

· تعريف القياس:

عرف أرسطو القياس في كتابه «التحليلات الأولى» بأنه قول قدم له بمقدمات معينة فلزم عنها بالضرورة شيء آخر غير تلك المقدمات (٢). ومعنى هذا أننا نستطيع الاستنتاج من أكثر من مقدمة أي يمكن الاستنتاج من مقدمتين أو ثلاث أو أربع. . . إلخ)، وهذا ما لم نجده في مبحث الاستدلالات حيث جعل عدد المقدمات محصورا على مقدمتين فقط، ومعنى هذا أن تعريف القياس عند أرسطو قد كان أوسع من تطبيقه

· تصنيف المقدمتين إلى كبرى وصغرى:

يذهب أرسطو إلى ضرورة أن تكون إحدى المقدمتين كبرى والأخرى صغرى (٣)، إلا أن هذا لا يمنع أبدا أن يكون هناك استنتاجا صحيحا من مقدمتين متساويتين: أدب، بج أج.

· العلاقة التي تحكم حدود القياس:

إن العلاقة القائمة بين حدود القياس الأرسطي هي علاقة التضمن أي أن الحد الأصغر متضمن في الأوسط، والحد الأوسط متضمن في الأكبر، وهذا من شأنه أن يضيق من منحى الاستدلال الذي يلزم أن يقوم على هذه العلاقة فقط، في حين نجد أن هناك أنواعا كثيرة من

(١) محمد، نظريات المنطق الرمزي، بحث في الحساب التحليلي والمصطلح، القاهرة، دار المعرفة الجامعية، سنة ١٩٩٠م، ص ٢٢.

(٢) ابن رشد، تلخيص الخطابة تلخيص منطق ارسطو، الكتاب الأول دراسة جيامي جرار، ط١، بيروت دار الفكر اللبناني، ١٩٩٢، ص ١٣٩.

(٣) المصدر السابق، ص ١٥١.

العلاقات التي تربط بين الحدود كالعلاقات الزمانية والمكانية.

· اعتبار القضايا الشخصية قضايا كلية:

اعتبر أرسطو أن القضايا الشخصية في حكم الكلية، ذلك أن ما ينطبق على الكليات من قوانين الاستغراق وغيرها ينطبق على الشخصية، ولكن تبين فيما بعد أن لهذا الاعتبار أخطاء نذكر منها: موضوع الكلية جد عام يشير إلى فئة، أما موضوع الشخصية فهو حد فردي: اسم عام القضية الكلية قضية مسورة أما القضية الشخصية فهي قضية غير مسورة، ثم أن القضية بالكلية تعكس عكسا مستويا، أما القضية الشخصية فلا تعكس.

· حدود القياس وفائدته:

إن القياس بمعناه التقليدي لا يضيف إلى معرفتنا شيئا جديدا، بل يكرر في النتيجة ما ذكر في المقدمتين، لذا قيل عنه أنه تحصيل حاصل، فإذا أخذنا المثال التالي: - كل طلبة قسم الفلسفة يدرسون المنطق. - محمد طالب قسم الفلسفة. - محمد يدرس المنطق.

نجد أن صدق المقدمة الكبرى معناه أن يشمل الحكم لجميع طلبة قسم الفلسفة، وهو اتصافهم بأنهم ينتمون إلى قسم الفلسفة، فإذا ما قلنا في المقدمة الصغرى أن محمدا هو أحد هؤلاء الطلبة فإننا لا نقول شيئا جديدا، وعليه تكون المقدمة الصغرى تحصيل حاصل، أما إذا لم تكن تعرف أن واحدا من أعضاء هذه الفئة لم يكن الحكم في المقدمة شاملا لجميع أفراد الموضوع، وعليه يكون التعميم في المقدمة الكبرى خاطئا. من هنا نلاحظ أن القياس الأرسطي لا يخرج عند العديد من المناطقة - وكان من أولهم ابن تيمية عند واحدة من اثنين إما أن يكون تحصيل حاصل لا يفيد معرفة جديدة، وإما أن يكون متناقضا وهو العلم الذي يدع في مبادئه العقلية إلى عدم التناقض.

· اعتبار أرسطو أن القياس الوسيلة المثلى للبرهان:

يرى أرسطو أن القياس الوسيلة المثلى للبرهان [1]، إلا أن الدراسات الحديثة تخالف رأيه هذا بل ترى أنه لا يوجد برهانا بمعناه الصحيح ذلك أنه يمكننا أن نبرهن على صدق نتيجة من مقدمتين كاذبتين، مثالنا في ذلك: - كل من يدرس الألمانية يدرس المنطق: كاذبة. - كل طلبة قسم الفلسفة يدرسون الألمانية: كاذبة. - كل طلبة قسم الفلسفة يدرسون المنطق: صادقة. -

(١) ابن رشد، تلخيص الخطابة تلخيص منطق ارسطو، ص ١٣٧.

كما يمكن أن نبرهن على صدق نتيجة من مقدمتين احداهما كاذبة: - كل حيوان يتغذى على الأعشاب: كاذبة. - الحصان حيوان: صادقة. - الحصان يتغذى على الأعشاب: صادقة.

وهذه النقائص ناتجة عن كون الصدق عند أرسطو يقوم أساسا على معيارين هما: معيار لزوم النتيجة عن المقدمات وفق قواعد القياس، ومعيار مطابقتها للواقع والموضوعية تقتضي الإشارة إلى ما أتى به يان لوكازفتش في مؤلفه نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث» يذهب إلى أن العديد من الانتقادات التي وجهت إلى المنطق الأرسطي إنما هي انتقادات لما أتى به غيره ولم يقل هو به(١).

ثانيا: في لحظات التجاوز:

إن المتأمل في الانتقادات التي وجهت إلى المنطق التقليدي يجد أنها قد شكلت حافزا لقيام المنطق الحديث والمعاصر، وهذا مع نهاية القرن الثالث عشر مع ابن تيمية، إلى نهاية القرن الخامس عشر وهذا مع كل من فرنسيس بيكون والأورغانون الجديد ورينيه ديكارت مع المنهج القائم على أسس رياضية، و»إيمانويل كانط Immanuel Kant (١٨٠٤١٧٢٤م والمنطق الترنسندنتالي. وكذا مع غ. ف. ليبنتز - G. W. Leibniz» (١٦٤٦ - ١٧١٦م في مؤلفه «المونادولوجيا» و»جورج ف. ف هيجل «George W. Hegel (١١٨٣١ - ١٧٧٠) م في مؤلفه «علم المنطق» حين أشاد بالمنهج الجدلي، كان نقد هؤلاء وغيرهم كثير - مصدرا ودعامة أساسية لتأسيس مباحث منطقية قائمة بذاتها، إذ شهد الفكر الفلسفي إسهامات عديدة في الحقل المعرفي المنطقي التي أدلت بدلوها ونادت بضرورة اعتماد منطق يكون مغايرا في تحليل قضاياه وإشكالاته عن نهج المنطق الأرسطي. كالمنطق الرياضي والمنطق المعاصر الذي تشعبت اتجاهاته وموضوعاته على نحو لم يسبق له مثيل في تاريخ المنطق حتى أصبحت له مجالاته المتخصصة فضلا عن توسع مجال الدرس فيه في مجالات علمية عدة كفلسفة العلوم وعلوم الرياضة، وهذا ما صرح به المنطقي الهولندي بوشنسكي Bochenski الذي خط في مؤلفه موجز المنطق الرياضي»: «أن المنطق الرياضي لم يطبق بنجاح فقط في الرياضيات وأسسها كما كان مع كل من «فريجه» و «راسل» و «هليرت» و برئيس» و «شولز» و «كارناب» و»ولزنيفسكي» لكنه طبق أيضا في الطبيعيات وهذا مع «كارناب» و «ديتريش» و «راسل» و «شانون» و «هويتهد» و «ريشلباخ»، وفي البيولوجيا مع

(١) لوكازيميتش، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ترجمة: عبد الحيد سيره. الإسكندرية: دار المعارف (١٩٦١)، ص ٨٦ وما بعدها.

«وودجر» و»تارسكي». وفي علم النفس مع «هميل وفي القانون والأخلاق مع «منجر» و»كلوج» وفي علم الاقتصاد مع «نيومان» و «مورجنسترن، وفي مسائل ذات طابع عملي مع «بركلي» وحتى مع الميتافيزيقا مع بوشنشكي» وغيره»(١).

هذا من جهة ومن جهة أخرى احتل الحقل المعرفي للغة كما احتل الاهتمام بالدرس اللغوي من جانبه المنطقي النصيب الأوفر من المباحث المنطقية كان هذا مع الوضعية المنطقية - Logical positivism التي ذهبت إلى أن المهمة الأساسية للفلسفة تكمن في تحليل لغة العلم وعملت على تجاوز القضايا الميتافيزيقية التي اعتبرتها فارغة من المعنى، بخلاف المقولات الرياضية والمنطقية والطبيعية الحاوية لمعنى محدد وكان رودولف كارتاب «Rudolf Carnap (١٩٧٠ - ١٨٩١م أحد أعضائها، ليستمر فلاسفة التحليل المعاصرين ١٨٧٢ - ١٩٧٠)، لودفيج(B. Russel ١٨٧٣ - ١٩٥٨) م و برتراند راسل(G Moore جورج مور» فنجنشتين Wittgenstein (١٩٥١ - ١٨٨٩)، وفلاسفة مدرسة أكسوفرد المعاصرين في نفس المنحى منحى الدرس المنطقي للغة إذ يرون أن الفلسفة كلها ما هي إلا تحليل منطقي للغة جارية (٢).

ومهما يكن من أمر وحتى وإن تباينت الدلالات في تحديدها للمنطق المؤسس لممارستها الفكرية وأنشطتها العقلية فإنا نرى أنها قد جعلت من المنطق الأرسطي المبدأ الأول لهذا التأسيس إما بنقده واستدراك النقائص الموجهة إليه، أو حتى باعتماده في بعض من جزئياته.

المطلب الثالث: أسباب قصور المنطق الأرسطي الصوري:

أكد ابن تيمية - رحمه الله - الأسباب التي تجعل العاقل لا يلتزم قواعد المنطق، حيث أنه في القياس المنطقي كثيرا ما تجد النتيجة معلومة مسبقا في مقدمات القياس وفي واقع الناس المعاش، فهو لا يضيف علما نجهله، وبسبب هذا قال ابن تيمية: «ان الفلاسفة والمتكلمين من أعظم بني آدم حشوًا وقولًا للباطل وتكذيبًا للحق في مسائلهم ودلائلهم؛ لا يكاد - والله أعلم - تخلو لهم مسألةٌ واحدةٌ عن ذلك»(٣).

(١) الفندي، أصول المنطق الرياضي، بيروت لبنان: دار النهضة العربية، سنة ١٩٧٢ م، ص١٧.
(٢) مهران، مدخل إلى المنطق الصوري، ص ٣٣.
(٣) ابن تيمية: مجموع الفتاوى، ج٤، ص: ٢٧.

وعليه: وان «ما يصح من العلوم الطبيعية الكلية والطبية تجد الحاذقين فيها لم يستعينوا عليها بشيء من صناعة المنطق[١].

وتضم الصفحات الأولى لكتاب (الرد على المنطقيين) تأكيداً بأن «منطق اليونان لا يحتاج إليه الذكي، ولا ينتفع به البليد، ولكن كنت أحسب أن قضاياه صادقة لما رأيت من صدق الكثير منها»[٢].

ولم يكن «ابن تيمية» أن ينشغل بقضايا المنطق لولا ما رأه من تعظيم لبعض المتفلسفة له، في حين أنه رأى بأن المباحث المنطقية الأرسطية مباحث تعجها أخطاء كثيرة، وجب تنبيه العقل لها. فكان أول ما اعترض عليه في مبحث التصورات المنطقية. قولهم أن التصورات غير البديهية لا تنال إلا بالحد، وقد رد على هذا من أوجه عدة نحصرها منها: أن القضية الموجبة أو السالبة إذا لم تكن بديهية فلابد لها من دليل، وأما السلب بلا علم فهو قول بلا علم، ويستشهد بقول القائل: أنه لا تحصل هذه التصورات إلا بالحد قضية سالبة، وليست بديهية، فمن أن لهم ذلك، وإذا كان هذا قولا بلا علم كان في أول ما أسسوه القول بلا علم فكيف يكون القول بلا علم أساسا لميزان العلم ولما يزعمون أنه آلة قانونية تعصم مراعاتها الذهن أن يزل فكره أما النقطة الثانية أن الأمم جميعهم من أهل العلم والمقالات وأهل العمل والصناعات يعرفون الأمور التي يحتاجون إلى معرفتها ويحققون ما يعانونه من العلوم والأعمال من غير تكلم بحد منطقي، ثم أنه إلى الساعة لا يعلم للناس حد مستقيم على أصلهم بل أظهر الأشياء «الإنسان» وحده ب «الحيوان الناطق» عليه الاعتراضات المشهورة، كما يرى أنه لو كان تصور الأشياء موقوفا على الحدود لم يكن إلى الساعة قد تصور الناس من هذه الأمور والتصديق موقوفا على التصور، فإذا لم يحصل تصور لم يحصل تصديق.

فلا يكون عند بني آدم علم في عامة علومهم وهذا من أعظم السفسطة، ناهيك أن تصور الماهية إنما يحصل عندهم بالحد الذي هو الحقيقي المؤلف من الذاتيات المشتركة والمميزة، وهو المركب من «الجنس» و«الفصل» وهذا الحد إما متعذر أو متعسر، كما قد أقروا بذلك وحينئذ لا يكون قد تصور حقيقة من الحقائق دائما أو غالبا، وقد تصورت الحقائق. فعلم استغناء التصورات عن الحد، ويتابع ابن تيمية سلسلة نقضه لمبحث التصورات من أوجه عدة

(١) المرجع السابق، ج٩، ص: ٢١.
(٢) ابن تيمية، الرد على المنطقيين، بيروت: دار الكتب العلمية (٢٠٠٢)، ص ٢.

بين ورأى من خلالها أن كل ما جاء في هذا المبحث لا يخلو من مغالطات وأباطيل رأو فيها أنها حقائق معرفية [١].

ثم أن التعريف المنطقي الذي أتى في مبحث التصورات والذي أخذ بفكرة التعريف بالرسم، تشوبه هو الآخر غموضا وبعيدا عن الدقة فالحد عند ابن تيمية يستهدف التمييز بين المحدود وغيره، وليس الغرض منه تصوير المحدود وتعريف حقيقته [٢].

أما عن مبحث التصديقات فيذهب إلى أن كل ما جاء به أرسطو في منطقه حول القضايا والأحكام وحول الاستدلالات العقلية لا يعدو هو الآخر أن يكون مبنيا على أكاذيب وأباطيل في ثنايا قضاياه، بل أن هذه الأخيرة ما هي إلا قضايا عقيمة لا تجدي نفعا وكل ما يمكن أن نعلمه بقياسهم تعلمه دون قياسهم، وما لا يمكن علمه دون قياسهم لا نعلمه أيا بقياسهم، فلم يكن قياسهم سوى تحصيل حاصل لما ندركه من معارف وبالمقابل يدع ابن تيمية في أكثر من موضع إلى المنهج الاستقرائي الذي يرجع إليه الفضل في تقدم العلم والمعرفة. إن ما ذهب إليه ابن تيمية وهو ينقض المباحث المنطقية قد ذهب إليه العديد من المفكرين والفلاسفة، حتى أنه يمكن القول أنهم استمدوا الكثير مما قاله في دحض وهدم الأسس المنطق التقليدي، وهذا ما وجدناه في صفحات عديدة من مؤلفاتهم المنطقية [٣].

(١) المصدر السابق، ص ١٣٧.
(٢) فؤاد، ابن تيمية وموقفه من الفكر الفلسفي ٢٤، الإسكندرية دار الوفاء، سنة ١٩٨٦م، ص ١٥٧.
(٣) واعر، في العوائق الإبستيمولوجية للمنطق الأرسطي، ص ٧٣.

الخاتمة: تشتمل علي النتائج والتوصيات:

١ - تعد المباحث المنطقية في أساسها بحثا في فلسفة العقل من حيث ضبط لقوانينه ولمبادئه، هذا الضبط الذي انتبه إليه أرسطو وعكف على التقعيد له البداية التي تنبهت إلى أن هناك مباده وقوانين يقوم عليها الفكر الإنساني.

٢ - اعتمد العقل الأرسطي على كليات الأشياء، وعلى كيفية إقامة الاستدلالات والبراهين العقلية من خلالها دون الجزئيات، وقد تربع هذا الفكر لحقب من الزمن تعدت العشرين قرنا إلا أن هذا الفكر قد أطاح بالفكر الإنساني وعرقل من مسيرته فكان بهذا عائقا وجب تجاوزه والحد من تكبيله وتطويقه للممارسات الفكرية وللإنتاج العقلي، حتى وإن كانت هذه الآراء قد بنيت أساسا على حجج وبراهين عقلية، نرى أنها قد اعتمدت ومن دون وعي منها الآلة التي قال بها أرسطو.

٣ - مع ازدياد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئات التعليم، أصبح من الضروري معالجة القضايا الأصولية والفكرية المرتبطة بهذه التقنيات لضمان استخدامها بشكل آمن ومسؤول.

٤ - النتائج التي يصل إليها المنطق الأرسطي لا جديد فيها فهي ليست إلا نتيجة موجودة في المقدمات، ولهذا فإن نتائج المنطق الأرسطي عقيمة لا تأتي بجديد.

٥ - لا يلتفت المنطق الأرسطي إلى استقراء الجزئيات فلا يبدأ بأمور جزئية ثم يصعد إلى القوانين مع الاستعانة بالفروض.

٦ - الاستقراء العلمي مبني على التجربة والملاحظة الدقيقة للجزئيات مع وضع الفروض لدراستها واستخلاص القانون الكلي، وهذا ما يقوم عليه المنطق الحديث وإن اختلف علماؤه في بعض العناصر.

التوصيات:

١ - تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي توليدي قادرة على مراعاة البعد الأخلاقي والمنطقي في مخرجاتها، من خلال دمج ضوابط معرفية ومنهجية مستمدة من التراث العقلي والفلسفي.

٢ - ينبغي للباحثين في مجالات الذكاء الاصطناعي التعمق في الأسس الفلسفية والمنطقية التي قامت عليها مفاهيم الاستدلال، وعدم الاكتفاء بالجانب التطبيقي أو الخوارزمي فقط.

٣ - إدراج مفاهيم من المنطق الصحيح (كالقياس، والاستنباط، والتصنيف) في مناهج علوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي، لتوسيع أفق الطلاب وتعميق فهمهم لأسس التفكير المنهجي.

المصادر والمراجع:

أولاً: الكتب العلمية:

· ابن تيمية، أحمد بن عبد الحليم، الرد على المنطقيين، ٢٠٠٢م، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان.

· ابن تيمية، أحمد بن عبد الحليم، مجموع الفتاوى، ط ٣، ٢٠٠١م، مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف، المدينة المنورة، السعودية.

· ابن تيمية، أحمد بن عبد الحليم، نصيحة أهل الإيمان في الرد على منطق اليونان، ط ١، ٢٠٠٦م، دار ابن الجوزي، المملكة العربية السعودية.

· ابن حزم الأندلسي، أبو محمد علي، التقريب إلى حد المنطق والمدخل إليه، نشر احسان عباس، طبعة مكتبة الحياة، بيروت - لبنان.

· ابن خلدون، عبد الرحمن، مقدمة ابن خلدون (العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر)، ٢٠٠٤، دار الفكر، بيروت - لبنان.

· ابن رشد، أبو الوليد، تلخيص الخطابة تلخيص منطق ارسطو، دراسة جيامي جرار، ط١، ١٩٩٢م، دار الفكر اللبناني، بيروت - لبنان.

· ابن سينا، النجاة في المنطق والإلهيات، مطبعة السعادة، مصر، ط١، ١٩٩٢م، مكتبة ابن سينا، بيروت - لبنان.

· ابن ملكا، هبة الله ابن علي البغدادي، المعتبر في الحكمة، ط٢، (د. ت)، جامعة أصفهان، إيران.

· ابن النديم، محمد بن إسحاق، الفهرست، ط ٢، ١٩٧٨م، دار المعرفة، بيروت - لبنان.

· أرسطوطاليس، المنطق، المقولات، الترجمة العربية إسحاق بن حنين، تحقيق عبد الرحمن بدوي، ١٩٧٤م، القاهرة.

· أبو البقاء، أيوب بن موسى الحسيني الكفوي، الكليات، ط ١، ١٩٩٨م، دار الفكر، بيروت - لبنان.

· الباحسين، يعقوب، طرق الاستدلال ومقدماتها، ط ١، ١٤١٢هـ، مكتبة الرشد، الرياض - السعودية.

· بدوي، عبد الرحمن، منطق أرسطو، دار القلم، ط ٢، ١٩٨٠م، بيروت - لبنان.
· بلانشي، روبير، المنطق وتاريخه من أرسطو حتى راسل، ترجمة خليل أحمد خليل، د. ت، د. ت. ، لبنان المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع.
· بيكون فرنسيس، الأورغانون الجديد ارشادات صادقة في تفسير الطبيعة، ٢٠١٣م، دار رؤية، القاهرة.
· الجرجاني، محمد الشريف، التعريفات، ١٩٨٥م، مكتبة لبنان، لبنان.
· الجندي، عبد الرحيم، شرح السلم في المنطق، ط ١، ٢٠٠٥م، المكتبة الأزهرية للتراث، القاهرة - مصر.
· حرب، على، الماهية والعلاقة نحو منطق تحويلي، ط١، ١٩٨٨م، المركز الثقافي العرب، بيروت - لبنان.
· الرازي، فخر الدين، وابن سينا، الحسين بن عبد الله، شرح الإشارات والتنبيهات، تحقيق: نصر الدين الطوسي، ط ١، ١٩٧١م، دار إحياء التراث العربي، بيروت - لبنان.
· الرازي، قطب الدين محمود بن محمد، تحرير القواعد المنطقية شرح الرسالة الشمسية، ١٩٤٨م، مطبعة محمد علي صبيح، مصر.
· راي، ألان وبول روبار، المعجم الجامع لأسماء الأعلام، ١٩٩٧م، دار لاروس، فرنسا.
· سدايا، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، دليل الذكاء الاصطناعي، ط ١، ٢٠٢٣م، طباعة سدايا، الرياض - السعودية.
· الشهرستاني، محمد بن عبد الكريم، الملل والنحل، ط ٢، ١٩٩٣م، دار المعرفة، بيروت - لبنان.
· الشهرستاني، محمد بن عبد الكريم، نهاية الإقدام في علم الكلام، ط ١، ٢٠٠١م، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان.
· عبد الرحمن، عبد الوصيف محمد، علم المنطق الحديث والقديم، د. ط. ، د. ت. ، مطبعة المفاهيم، مصر.
· لبن، علي، الغزو الفكري، ١٩٩٥م، ط ٣، دار المعارف، القاهرة - مصر.
· عبد القادر، ماهر علي، ومحمد علي، أسس المنطق الصوري ومشكلاته، ١٩٧٥م، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية - مصر.

· الغزالي، أبو حامد محمد بن محمد، إحياء علوم الدين، دار المعرفة، ط ٥، ٢٠٠٥م، بيروت - لبنان.
· الغزالي، أبو حامد محمد بن محمد، مقاصد الفلاسفة، ط١، ٢٠٠٠م، مطبعة الصباح، دمشق - سوريا.
· فؤاد، عبد الفتاح أحمد، ابن تيمية وموقفه من الفكر الفلسفي، د. ط. ، ١٩٨٦م، دار الوفاء، الإسكندرية - مصر.
· الفندي، محمد ثابت، أصول المنطق الرياضي، ١٩٧٢م، دار النهضة العربية، بيروت - لبنان.
· لوكازيميتش بان، نظرية القياس الأرسطية من وجهة نظر المنطق الصوري الحديث، ترجمة: عبد الحميد صبره، ١٩٦١م، دار المعارف، الإسكندرية - مصر.
· محمد، قاسم محمد، نظريات المنطق الرمزي، بحث في الحساب التحليلي والمصطلح، ١٩٩٠م، دار المعرفة الجامعية، القاهرة - مصر.
· قاسم، محمود، المنطق الحديث، ط ١، ١٩٦٥م، دار المعارف، القاهرة - مصر.
· مهران، محمد، مدخل إلى المنطق الصوري، ١٩٩٤م، دار الثقافة، القاهرة - مصر.
· النشار، علي سامي، مناهج البحث عند مفكري الإسلام، ط ٤، ب. ت. ، دار المعارف، القاهرة - مصر.
· النشار، علي سامي، المنطق الصوري منذ أرسطو حتى عصورنا الحاضرة، د. ط. ، ٢٠٠٠م، المكتبة التجارية الكبرى، مصر.

ثانياً: المجلات العلمية:

· بني هاني محمد، وغرايبة آلاء، واقع الصراع التنظيمي وإدارته في المدارس الحكومية للبنات بالأردن، مجلة العلوم التربوية، (٢٠١٦) ٤(١).
· حمايل، ماجد، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: التحديات الجديدة والفرص الجديدة المجلة العربية للتربية النوعية. (٢٠٢٣)، ٢٢(٧).
· الخليفة، هند، مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي المملكة العربية السعودية، الرياض، جامعة الملك سعود، مجموعة أيوان البحثية، (٢٠٢٣).

· رقيق، أصالة، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، أطروحة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التيسير، جامعة أم البواقي، الجزائر، (٢٠١٥).

· الشرقاوي، محمد علي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، مج ١ ع ١، القاهر ة: مركز الكاتب للنشر. للبحوث، ١٩٩٨.

· عاشور، سلام مصطفى، وبني هاني محمد صالح، التحديات الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي في جامعة اليرموك: دراسة نوعية العلوم التربوية مج ١٣٣، ٢٠٢٥م.

· عبده، آلاء محمد، الذكاء الاصطناعي بين كل من التسويق الاصطناعي والإعلان الذكي، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، (٢٠٢٣)، ع٣٨.

· العزب، محمد، وغادة النشار، الذكاء الاصطناعي وانعكاساته في التعليم، المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب، ٢٠٢٢م، ع ٢ (١٢).

· القرني، هناء علي، إدارة المعرفة والذكاء الاصطناعي التوليدي، مراجعة أدب الموضوع. «المجلة العربية للنشر العلمي ع ٦٧ (٢٠٢٤).

· واعر، آسيا، في العوائق الإبستيمولوجية للمنطق الأرسطي: أزمة المنطق التقليدي وإشكالية التجاوز، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية (٢٠٢٢) مج ١١, ٣.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

· Aristote. Les derniers analytiques. Paris Melach Edition de tricot.

· Aristotle's Organon, Analytica posteriora, Al, trans into Eng. W. D. Ross, Oxford, 1950.

· Binns, R. , Veale, M. , & Shadbolt, N. (2020). The impact of excessive Al integration on the traditional role of educators. Journal of Educational Technology, Society, 23(4).

· Hale, Mike, 2011. Actors and Their Roles for $300, HAL? HAL, The New York Times.

· Loftus, Jack. (2009). «IBM Prepping 'Watson' Computer to Compete on Jeopardy! Gizmodo. Archived from the original on July 31, 2017. Retrieved 10 - 1 - 2023.

· Stolpe, K& Hallastrom, J. (2023). Artificial Intelligence Literacy for Technology Education. Computer and education open Journal ,(59,1001).