

ورقة البحث للمشاركة في الندوة الوطنية
" أخلاقيات البحث العلمي في الدراسات الإعلامية "

المحور: الإطار المفاهيمي و التأصيلي النظري لأخلاقيات البحث العلمي

عنوان الورقة العلمية: منظومة الأخلاقيات و فلسفتها

الدكتورة: لطيفة بن سعيد / البريد الإلكتروني: benlatifa9@gmail.com

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة

إن الناظر إلى واقع البحث العلمي في الآونة الأخيرة لا يخفى عليه ما آل إليه من تردي مستواه من جهة، و من تفشي ظاهرة خطيرة جدا هي السطو على الانتاج الفكري للغير و نسبته إلى النفس أو ما يعرف بالسرقات العلمية، التي أفقدت البحث جدواه باعتبار التكرار الذي يميز الابداع و يفقد العملية البحثية جدواها، و هو ما يجعلنا نطرح التساؤل للكشف عن الأسباب التي هيأت الأرضية الخصبة لمثل هذه الأفعال المشينة، التي تمجّجها القوانين و الأعراف العلمية بل و ترفضها أخلاقيات البحث العلمي، هذه الأخيرة التي هي بمثابة الميثاق الذي يعصم هذه العملية من أن تنحرف عن مسارها أو تتخذ مقصدا غير مقصدها فيفقد البحث مصداقيته، و تضع ثمرته بالذهول عن الغايات الحقيقية منه.

و إذا كانت أهمية البحث العلمي و تقدمه كامنة في المردود المعرفي العلمي الذي يعود بالفائدة على البشر من حيث ترقية الحياة و تيسيرها، فإن تحقيقه لأهدافه و غاياته رهين بالآداب و القواعد و القيم التي تحكم الباحث، إذ إن أي اختراق و تجاوز لهذه الأخلاقيات سيكون عقبة كبرى أمام تقدمه و تحقيقه لغاياته لأنه سيفقد عند ذلك المعايير التي يقاس بها مقدار صوابية سلوك الباحث العلمي، و التزامه بمعايير النزاهة و الموضوعية خلال إنجازه لبحثه.

بناء عليه ستكون ورقة البحث بعنوان منظومة الأخلاقيات و فلسفتها، و ضمن هذا العنوان الذي يوجه النظر إلى هذه المنظومة سأتناول العناصر الآتية:

تمهيد

1/ العلاقة بين الأخلاقيات و الأخلاق

2/ منظومة الأخلاقيات و المرجعية العقدية (الإيمانية)

3/ خلاصة الورقة

1/ العلاقة بين الأخلاقيات و الأخلاق

تشترك الأخلاقيات و الأخلاق في جذر واحد و هو الجذر الثلاثي خ ل ق، مما يجعلنا نسأل هل هما شيئاً واحد، أم لكلٍ منهما معنى مستقل عن الآخر؟ أم أن بينهما خصوص و عموم؟

الخلق في لسان العرب: العادة و الطبيعة و الدين و المروءة. و الجمع أخلاق¹.

أما في الاصطلاح: فهو "ملكة تصدر بها عن النفس الأفعال بسهولة من غير تقدم فكر و روية و تكلف.

و ينقسم الخلق إلى فضيلة هي مبدأ لما هو كمال و رذيلة هي مبدأ لما نقص"²

و يطلق الخلق عند بعض الفلاسفة على جميع الأفعال التي يمكن وصفها بالخيرية أو الشرية...إلا أن شرط هذه الأفعال خيراً كانت أو شراً أن تكون **قصديّة**، فإذا كانت غير قصديّة كإيلاام الخلق بغير قصد لم توصف بالخلقية و لا بالالخلقية بل وصفت بكونها محايدة أي بمعزل عن الأخلاق³..

و يسمى علم الأخلاق (la Morale) بعلم السلوك، أو تهذيب الأخلاق، أو فلسفة الأخلاق (Ethique)، أو الحكمة العملية، أو الحكمة الخلقية: و المقصود به معرفة الفضائل و كيفية اقتنائها، لتزكو بها النفس، و معرفة الرذائل لتتنزه عنها النفس⁴.

أما في معنى الأخلاقيات: يقول صليبا : "إذا أضيفت الأخلاق على لفظ آخر، دلّ على مجموع قواعد السلوك المتعلقة بالشيء الذي يدل عليه ذلك اللفظ"⁵

¹ - إبراهيم بن منظور، لسان العرب، ص 1245، نسخة إلكترونية.

² - محمد علي التهانوي، كشف اصطلاحات الفنون، تح: علي دحدوح، تع: عبد الله الخالدي، ط1، (لبنان: مكتبة ناشرون، 1996م)، ج1ص

³ - جميل صليبا، المعجم الفلسفي، [دط]، (بيروت: دار الكتاب اللبناني، 1982م)، ج1ص542

⁴ - أنظر: أحمد بن محمد بن مسكويه، تهذيب الأخلاق في التربية، ط1، (بيروت: دار الكتب العلمية، 1405هـ / 1985م)، ص9.

⁵ - جميل صليبا، المرجع السابق، ج، 1، ص51

فنقول أخلاق أو أخلاقيات البحث العلمي و يقصد منها: مجموع القواعد المتعلقة بالسلوك العلمي أو القواعد المتعلقة بكيفية التعامل مع البحث العلمي. أي الأخلاقيات هي القواعد و الضوابط التي تحكم الفعل البحثي الذي يمارس الباحث في عملية البحث عن المعرفة حتى يحقق البحث العلمي أهدافه و غاياته المنشودة؛ المعرفة العلمية و العملية.

إن الحديث عن الأخلاق أو الأخلاقيات يرتبط مباشرة بالإنسان من حيث كونه بالأصل مكلف بأداء مهمة على هذه الأرض خلق أساسا لأجلها و هو ما يدل عليه قوله تعالى: ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً﴾ (البقرة 30)، هذه المهمة المنوطة به يقتضي أدائها أن يكون المكلف مؤهلا لأدائها، تأهيلا معنويا روحيا، و تأهيلا ماديا يمكّنه من الأداء و الأداء الأمثل لها.

و إذا كان التأهيل المادي يتمثل في كلّ ما يمكّنه من الإنجاز؛ من وسائل و أدوات و علوم و معارف... الخ إذ من غير توفرها تكون مهمته عسيرة، فإن المؤهلات المعنوية و الروحية هي التي تشكل القاعدة و الأساس لعملية الأداء و الإنجاز؛ لأنها تؤهله بالخصائص و الملكات التي تميزه ككائن فاعل في هذه الأرض من جهة، و قادرا بها على الفعل الوظيفي من جهة أخرى و هي العقل يمارس من خلاله عملياته الفكرية، و الإرادة التي تدفع للفعل و الأداء، و الاختيار الذي يضمن له حرية الفعل المختار المقاصد، و عنصر آخر مهم أيضا يتميز به فعله عن سائر الأفعال الأخرى لغيره من مخلوقات هذا العالم و أيضا يرفع من قيمته في سلم الكمالات أو يتدنى و هو الأخلاق باعتباره كائن أخلاقي مكرم و متميز في وجوده و وظيفته عن غيره كما يشهد له قوله تعالى: ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْوَبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا﴾ (الإسراء 70)، فضله كإنسان، و كفاعل مختار، و مختار قاصد لبلوغ الرقي في سلم الكمالات بأفعاله و سلوكاته المتميزة تميز المكلف و عظّمته، و تميّز الغاية و جلالها و هي تحقيق مراد الله من خلقه.

و من هذا الأصل تنشأ مسؤوليته الأخلاقية عن كل ما يصدر عنه؛ من قول أو فعل، أو عمل، إذ هو من خلالها ملتزم بالفعل سواء كان إيجابيا و بناء و مثمرا، أو سلبيا و هداما و غائيا، يقابله كل ذلك مسؤولية بتحمل تبعات هذا الفعل جزاء وفاقا.

و من ثم سيكون نهجنا في هذه الورقة العلمية التي تبحث في منظومة أخلاقيات البحث العلمي هو ربطها بهذه المرجعية العقدية التي تجعل من هذه الأخلاقيات على خصوصيتها مؤسسة في تحقيق أهدافه و غاياته على تلك

المرجعية العقدية القيمة التي تجعل من الممارسة البحثية و العلمية هدفا استراتيجيا لتحقيق الفعل الوظيفي الذي من أجله خلق هذا الإنسان الباحث و الفاعل .

و عليه سيكون تركزي في تحديد هذه المنظومة المزاجية بين كونها أخلاقا إذا افتقر إليها الفعل الإنساني لم تكن على البحث العلمي و نتائجه و حسب، بل تحني على قيمة الإنسان ككل من حيث كون التحقق بها في جزء من الأفعال أو كلها هو معيار لتحقيق الترقى إلى كمال الإنسانية التي كرم الله بها هذا الإنسان الفاعل في الحياة، و هي: القصد (النية أو الدافع إلى البحث)، الأمانة (الصدق و النزاهة) ، (الحرية)، (الموضوعية)، باعتبار تعلقها بأفعال الإنسان القاصدة كلها، و إذا حُصصت بالبحث العلمي الذي هو أساس أداء الوظيفة الكبرى كانت أكثر أهمية يؤدي إهمالها إلى مزالق خطيرة تؤدي إلى فساد كبير في البحث العلمي.

2/ منظومة أخلاقيات البحث العلمي و المرجعية العقدية (الإيمانية)

أولاً: القصد: أو النية أو الإرادة أو الدافع إلى إنجاز البحث العلمي: هل هناك علاقة فعلا بين القصد أو النية و البحث العلمي؟ أم أن هذا العنصر هو تكلف زائد على أخلاقيات البحث العلمي؟

يعتبر القصد في الفعل الإنساني عنصرا مؤسسا مهما إذ هو الدافع إلى الفعل و المحفز عليه، فلا يخل سلوك مهما كان نوعه قوليا أو فعليا من القصد الذي يدفع الفاعل إلى إنجازه، و القصد ابتداء قد يكون محمودا أو مذموما، قد يكون حسنا كما قد يكون قبيحا، و هو الذي يتحكم في مسار الفعل من بدايته إلى جني ثماره و خلاصة محصله.

لذا فالبحث العلمي الذي يعد واحدا من أفعال الإنسان المتعلق بتحصيل المعرفة المتعلقة بمشكلة بحثية معينة، لا يمكن أن يتجرد من هذا القصد سواء صرح به الباحث أم بقي خفيا يحرك العقل و الجوارح لإنجازه وفقا له، إذ لا يمكن أن يتحرك العقل لممارسة عملياته الفكرية دون أن يكون هناك توجه مسبق نحو الفعل الاختياري الحر، و هذا بخلاف الأفعال الإرادية التي تتجرد من القصدية و هو ما يسقط المسؤولية عنها، بخلاف الأول الذي تقابله المسؤولية الكاملة عنه سواء كانت مسؤولية أخلاقية أو قانونية أو اجتماعية أو دينية... الخ.

و إذا كان علم النفس يولي اهتماما كبيرا للدوافع (القصود) التي تبعث على الفعل، فإن هذا المبحث هو من المباحث المهمة التي تبنى عليها أفعال المسلم كلها في الإسلام، إذ لا فعل و لا عمل صالحا كان أو غير صالح إلا و

توجه القصد إليه يسبقه، و هو ما يسمى بالنية حتى إذا تحققت في قلب الإنسان يبنى عليه الجزاء الإلهي سواء تم الفعل في الواقع أم لم يتم، و هو ما يبرهن عليه قوله ﷺ: «إنما الأعمال بالنية وإنما لكل امرئ ما نوى...»⁶.

و قد كان لها هذا المقام في ديننا الحنيف لأن الفعل من أساسه يرتبط من حيث سموه أو دناءته إما بالله تعالى أو بالأرض، و هو ما يدل عليه قوله ﷺ: ﴿قُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ لَا شَرِيكَ لَهُ ۚ وَبِذَلِكَ أُمِرْتُ وَأَنَا أَوَّلُ الْمُسْلِمِينَ﴾ الأنعام 162-163، ففي الآية يجب أن يكون الإنسان بين الحيا و الممات لله عز وجل بأمر من الله تعالى، و هل يكون خلال هذا الحيز الزمني إلا يعيش في الأرض و يفعل ما يعمر به الحياة و يكون خليفة فيها، فالإنسان الفاعل بناء على هذا المبدأ لم ينزل إلى الأرض ليعبث أو يفسد فيها، بل يجب أن يمارس المهام التي لأجلها خلق و لأجلها أنزل إلى الأرض، ومن ثم يذم الله الذين تشدهم الأرض إلى طينها ويحرمهم الهوى من التطلع إلى الأعلى و الأسمى إلى إرضاء الأمر الناهي في هذه الأرض و يقرعه تقريعا على ذلك قوله تعالى: ﴿وَاتْلُ عَلَيْهِمْ نَبَأَ الَّذِي آتَيْنَاهُ آيَاتِنَا فَانْسَلَخَ مِنْهَا فَاتَّبَعَهُ الشَّيْطَانُ فَكَانَ مِنَ الْعَاوِينَ وَلَوْ شِئْنَا لَرَفَعْنَاهُ بِهَا وَلَكِنَّهُ أَخْلَدَ إِلَى الْأَرْضِ وَاتَّبَعَ هَوَاهُ...﴾ (الأعراف 175-176)، يقول سيد قطب: "...إن المنهج القرآني لا يقدم العقيدة في صورة نظرية للدراسة.. فهذا علم لا ينشئ في عالم الضمير و لا في عالم الحياة شيئا.. إنه علم بارد لا يعصم من الهوى، و لا يرفع من ثقله الشهوات شيئا. و لا يدفع الشيطان بل ربما ذلل له الطريق و عبدها"⁷، إن النية تجعل من العمل و العمل و كل الأفعال عبادة، و العبادة منهج في الحياة يجعلها كلها سائرة في طريقها إلى الله، لذلك إذا تجرد فعله من قصد العبادة و من منهجها شد صاحبه إلى الأرض بكل ملوثاتها التي تجرده من نقاء القصد و توجه الصلاح في العلم قبل العمل فيصبح يعمل للأرض لا للسماء، فلا يتجرد فعله من أي نوايا خبثة مادام فاقدا للمظهر الذي ينزهه عنها.

و هنا يكمن الفارق مسألة في أخلاقيات البحث العلمي من وجهة النظر الإسلامية و العقدية، باعتبار العلم من أهم الوسائل التي تبنى بها الحياة و تؤسس به الحضارة، فمن أخطر الخطر أن يفقد هذه البوصلة الموجهة له إلى الوجهة الصحيحة التي تصهر اللحمة بين العلم و الأصل الذي لأجل خلق الإنسان و الذي يجب عنه السؤال لماذا أنا موجود في هذه الحياة؟ فقول الله عز وجل ﴿أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ﴾ المؤمنون

⁶ - محمد بن إسماعيل البخاري، الجامع المسند الصحيح، تح: محمد زهير بن ناصر الناصر، ط1، ([دب]: دار طوق النجاة، 1422هـ)، ك: الإيمان، با: أن الأعمال بالنية والحسبة، رقم 54، ج 1 ص 20.

⁷ - سيد قطب، تفسير الظلال، ط 17، (بيروت / القاهرة: دار الشروق، 1412هـ)، ص 1400.

115، فنفى العبثية في الوجود ليثبت القصدية، و أكد على العودة الحتمية إلى الموجد الأصلي للسؤال عن النوايا قبل الأعمال التي جاءت وفقا لهذا القصد، و قد فقه أحد الأعلام الكبار في عصرنا و هو الدكتور علي عزت هذا بيجوفيتش المعنى العظيم للنوايا حيث يُعَدُّ الفعل تم فعلا متى انعقدت نيته يقول: "... و النية خطوة إلى أعماق الذات، و هنالك يتبنى الإنسان الفعل أو يحققه و يؤكّده تأكيدا جوانيا، قد يقوم به في العالم الخارجي، و قد لا يفعل، إنما في العالم الجواني قد تحقق الفعل و انتهى. بدون الرجوع إلى هذا العالم الجواني يصبح عمل الإنسان عملا آليا مجرد صدفة في العالم البراني الزائل."⁸ فليس الإنسان بما يفعل بل بما يريد لأن فعله تحصيل حاصل.

فالإنسان و هو يتوجه لفعل أي شيء إما أن يكون قاصد به وجه الله فيحوله إلى فعل تعبدية مهما كان هذا الفعل خارج نطاق العبادة، أو قاصد به ما أضمره في قلبه من نوايا حسنة أو خبيثة فيكون مسؤولا عن الاثنين معا من حيث الجزاء و العقاب.

و هو ما يدفعنا إلى الربط بين البحث العلمي و المسؤولية الأخلاقية، التي تجعل من الباحث الذي يخوض غمار البحث عن الحقيقة العلمية، يتعامل معه وفقا لمعايير و ضوابط يلزم بها نفسه تحقق له النزاهة و لبحثه المصادقية و الفعالية العملية.

و قد انتكس البحث العلمي انتكاسة خطيرة لأن الباحث فقد هذه البوصلة الروحية التي تحدد له اتجاهه و حركة نحو الغاية الكبرى فأصبح (البحث العلمي) شعارا أو وساما أو مصدر استنزاق يتعامل معه الباحثون وفقا للمكيايلية المقيّنة "الغاية تبرر الوسيلة"، لأنه لم يعد ينشد الثمرة منه و هي تطوير الحياة و صناعة الحضارة التي لأجلها خلق الإنسان.

ثانيا: الأمانة : يقتضي الحديث عن الأمانة في البحث العلمي من زاوية النظر العقدية أن ننطلق من التعريف اللغوي باعتباره يؤسس إضافة إلى التأصيل الشرعي لهذه الفلسفة العميقة، و الحلول الممكنة و الناجعة لدرء المفسد التي طرأت عليه بسبب تضييع هذه الأمانة.

فالأمانة في اللسان العربي مشتقة من الجذر أ.م.ن: و الأمانُ و الأمانة بمعنى، و قد أَمِنْتُ فأنا آمِنٌ، و أَمِنْتُ غيري من الأمان و الأمان. و الأمن ضد الخوف و الأمانة ضد الخيانة. و الإيمان ضد الكفر. و من معانيه الستر و التغطية.

⁸ - علي عزت بيجوفيتش، الإسلام بين الشرق و الغرب، ط1، تر: محمد يوسف عدس، (بيروت: مؤسسة العلم الحديث، 1414هـ-1994م)، ص

و الإيمان: بمعنى التصديق ضده التكذيب، و محله بالقلب.

و الأمانة بمعنى الثقة: "قيل: رجل مأمون أي به ثقة. ، فالموثق من الشجر: الذي يعول عليه إذا انقطع الكلاء و الشجر، و ناقة موثقة الخلق محكمة"⁹.

و تأتي بمعنى الدين و الخلق، قال ابن سيدة: ما أحسن أَمْنَتِكَ و إِمْنَتِكَ، أي دينك و خُلُقِكَ.¹⁰

" أصل الأمن طمأنينة النفس و زوال الخوف. و الأمنُ و الأمانة و الأمانُ في الأصل مصادر و يجعل الأمن تارة اسما للحالة التي يكون عليها الإنسان في الأمن و تارة إسما لما يُؤْمَنُ عليه الإنسان نحو قوله: و تحونوا أماناتكم) أي ما ائتمنتم عليه¹¹.

إن الناظر في هذه التعريفات اللغوية المتعلقة بلفظة الأمانة يجدها تدور معانيها حول الإيمان و الأمن و الثقة، فالإيمان ما يصدق به الإنسان و يربط عليه قلبه، و الأمن هو حالة من الاطمئنان القلبي و الاستقرار النفسي الذي يعصم الإنسان من كل ما يخيفه و يسلب اطمئنانه و استقراره، و أما الثقة هي حالة تتحرر فيها النفس من الشك والخوف و القلق¹²، و هذه الأخيرة لا تحدث إلا بين طرفين سواء كانا الإنسان و نفسه، أو طرفان متغايران. ومن ثم فكل هذه المعاني تتعلق بباطن الإنسان و بقلبه، فهي متوجهة كلها إلى الجانب العميق في الذات، حتى إذا تحققت فيه معانيها انعكس ذلك كله على الجوارح فتعمل وفقا لما يحركها و يدفعها.

و لذلك وجدنا في العنصر الأول المتعلق بالنية و القصد أنه قاعدة التأسيس لأفعال الإنسان، ثم يأتي هذا العنصر يكمله إذ جعل الأمانة من الإيمان و الأمن و الاطمئنان تأكيداً على أن أدائها على أكمل وجه له ارتباط بما وقر في القلب من نية و إرادة، و أنه لا يطبقها إلا أصحاب القلوب النقية من كل الشوائب التي تصرفها عن الأداء الأمثل لها، و لذلك روي عن النبي ﷺ "أَنَّ الْأَمَانَةَ نَزَلَتْ فِي جَذْرِ قُلُوبِ الرِّجَالِ..."¹³ يقول القرطبي :

⁹ - إبراهيم بن منظور، المرجع السابق، ص 4764.

¹⁰ - إبراهيم بن منظور، المرجع نفسه، ص 141، و أنظر: أيوب بن موسى الحسيني الكفوي، الكليات، ط2، (بيروت: مؤسسة الرسالة، 1419هـ- 1998م)، ص 186

¹¹ - الحسين بن محمد (الراغب الأصفهاني)، المفردات في غريب القرآن، تح: محمد سيد كيلاي، [دط]، (بيروت: دار المعرفة، [دت])، ص 25.

¹² - معجم المعاني الجامع، نسخة إلكترونية

¹³ - مسلم بن الحجاج النيسابوري، المسند الصحيح المختصر، (صحيح مسلم)، تح: محمد فؤاد عبد الباقي، [دط]، (بيروت: دار إحياء التراث العربي، [دت])، ك: الإيمان، با: رفع الأمانة و الإيمان من بعض بعض القلوب و عرض الفتن على القلوب، رقم 159.

"جَذَر... الجذر: الأصل من كل شيء، و معنى إنزالها في القلوب: أن الله تعالى جبل القلوب الكاملة على القيام بحق الأمانة من حفظها، و احترامها، و أدائها لمستحقها، و على النفرة من الخيانة فيها، لتنظم المصالح بذلك. لأنها حسنة في ذاتها... " 14

و عليه يرتبط موضوع الأمانة من حيث مرجعيته العقدية بأمانة التكليف التي عرضت على الإنسان و بها سمي خليفة فنال شرف الوظيفة التي كلف بها بشرف المكلف حيث قال الله عز وجل: ﴿إِنَّا عَرَضْنَا الْأَمَانَةَ عَلَى السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَنْ يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا وَحَمَلَهَا الْإِنْسَانُ إِنَّهُ كَانَ ظَلُومًا جَهُولًا﴾ **الأحزاب** 72 فالتشريف في التكليف تم بناء على الاختيار الحر من الإنسان الذي سمّاه الحق تبارك و تعالى خليفة فكان التكليف عين التشريف و يقتضي من الخليفة أن يؤدي هذه الأمانة على أكمل وجه ممكن لإرضاء السلطان المكلف له بها.

و لذلك دلت نصوص كثيرة على أهمية حفظها، و أنها متى أداها حاملوها دلّ على إيمانهم "لا إيمان لمن لا أمان لهم" 15 و على أن ارتفاعها دليل على قرب الساعة: "إِذَا ضَبَّتِ الْأَمَانَةُ فَاَنْتَظِرِ السَّاعَةَ قَالَ: كَيْفَ إِضَاعْتُهَا يَا رَسُولَ اللَّهِ؟ قَالَ: إِذَا أُسْنِدَ الْأَمْرُ إِلَى غَيْرِ أَهْلِهِ فَاَنْتَظِرِ السَّاعَةَ" 16، و هذا من أخطر الأدلة في عصرنا على خطورة تضييعها لها و خطورة تضييعها في العلم خاصة باعتباره الطريق الصحيح لأداء هذه الأمانة في كل مجال من مجالات الحياة، و يؤكد خطورة ما يسمى بالسرقات العلمية في خيانة هذه الأمانة كما دل عليه قوله ﷺ: "و لا تجتمع الخيانة و الأمانة " ذلك أنها تدل على أن هذا الداء استشرى في قلب الباحث الذي فقد قيمة الأمانة و يفقد البحث العلمي قيمته و أهدافه و وظيفته متى افتقد لهذه القاعدة الأساسية لاستحالة انجاز أهداف العلم، فلا البحث عن المعرفة و لا حل المشكلات العلمية يمكن أن يمضي قدما" 17، و السؤال الذي دائما يجب أن يكون حاضرا في ذهن المسلم بشكل عام و الباحث بشكل خاص هو لماذا ربط بين تضييعها و بين قيام الساعة، فقال فانتظر الساعة؟ لأن الأمانة كما ذكرت سابقا هي أمانة التكليف، و أما التكليف لا تنجز بضيايع حُلُق و مبدأ الأمانة، كما أن ضيايعها

14 - أحمد بن عمر القرطبي، المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم، ط1، تح محي الدين ديب مستو و آخرون، (دمشق/ بيروت : دار ابن كثير و دار الكلم الطيب، 1417هـ-1996م)، ج1، ص356.

15 - أحمد لن حنبل، المسند الصحيح، (135/3)، نسخة إلكترونية

16 - صحيح البخاري، ك العلم، 3.

17 - دفيد ب. رزينيك، أخلاقيات العلم، ترجمة: عبد النور عبد المنعم، مر: بمى طريف الخولي، (الكويت: عالم المعرفة، يونيو، 2005)، ث 316 بتصرف

منذر بالهلاك الحتمي و أي هلاك أعظم من أن تقوم الساعة على من ضيع الأمانة فيقف أمام ربه عز وجل ليبرر أسباب تضييعها: و قفوههم إنهم مسؤولون"

إذا نظرنا إلى البحث العلمي وتعلقه بالأمانة نجد أنها يجب حفظها خلال العمل في عناصر عدة كما وضح ذلك ديفد: "ينبغي على العلماء ألا يحتلقوا المعطيات أو النتائج، أو يكذبوها أو يحرفوها. عليهم أن يكونوا موضوعيين و غير منحازين و صادقين في سائر مناحي البحث"¹⁸، فالبحث الرصين هو الذي ينطلق من معطيات واقعية، فلا يزور فيها أو يدعي وجودها لتحقيق نتائج مرسومة مسبقا، أو حتى يحرف بعض الحقائق الواقعية لصالح نتائج مسبقة. كذلك تضيع الأمانة عندما ننقل كلاما عن غيرنا بغير تحقيق و بغير توثيق بغية تحصيل نتائج معينة مسبقا أو انتصارا لأي فكرة أو لإدانتها...الخ

و الأمانة في البحث متعددة الأوجه فمنها: أمانة النقل / أمانة النسبة نسبة كل فكرة إلى أصحابها و عدم السرقة / الموضوعية في معالجة أي موضوع بمعنى التزام التجرد من الأحكام المسبقة، تحري المعطيات الكاملة و الدقة في تحليلها و عرضها كما هي عليه في الواقع من غير تحريف أو تحوير أو تشويه، أو توجيه ، أو تحجج، الأمانة في اختيار موضوع الدراسة أنه فعلا ذو قيمة و يضيف شيئا و ليس مجرد نسخ لصق و تكرار لما سبق .

إن الغاية من العلم و البحث العلمي هو: تحصيل المعرفة الصحيحة ما أمكن و الوصول إلى الحقيقة، لذلك فمن الأمانة العلمية عدم اختلاق معطيات غير موجود أو غير صحيحة لتحصيل نتائج مرسومة مسبقا فهذا يعتبر من الخداع و هو خيانة للأمانة العلمية التي تفرز معرفة مشوهة و غير صحيحة أو وهمية، و في ذلك تضليل علمي يعود بالفساد في مخرجات البحث العلمي و في تطبيقاته العملية المختلفة. و يتعلق الأمر ابتداء بجمع المعلومات و المعطيات الصحيحة الموثوقة المتعلقة بموضوع البحث من المصادر و المراجع الموثوقة لأن عدم الدقة و في جمع المعلومات و المعطيات أو تلفيقها يؤدي إلى نتائج وهمية كمن مثالا يجمع المادة العلمية من غير المصادر الأصلية ثم يدعي أنه اعتمد على المصادر في حين قد تكون المعلومات غير صحيحة و غير دقيقة و ما أكثر ما يقع فيه الباحثون من أخطاء في الأحكام بسبب عدم التوثيق الصحيح للمعلومات من مصادرها .

كمثال على ذلك الأخبار الكاذبة و الزائفة التي تنتشر بسرعة في صفحات الفيس بوك، فقد أشار الصحفي إسلام الشرنوبى في مقابلة أجراها مع سكاي نيوز العربية أن "محمد عمر مدير شركات الأخبار في الشرق الأوسط

و شمال افريقيا بشركة فيسوك... قام بإزالة أكثر من 12 مليون محتوى على فيسبوك و انستغرام تحتوي على معلومات مضللة يمكن أن تؤدي إلى ضرر جسدي وشيك"¹⁹

ثالثا الحرية: من أهم أخلاقيات البحث العلمي الحرية لأنها ضامن من أهم الضمانات لإنجاز بحوث علمية لها مخرجات حقيقية تضمن تراكم معرفي من جهة و حلولاً لمشكلات واقعية، و تحقيق ازدهار حضاري من جهة ثالثة، لكنها تؤدي أكلها و تنمي البحث العلمي إذا و فقط كانت فلسفتها تمتد بجذورها عميقا في كينونة الإنسان الباحث فتحربه تحريرا إنسانيا وظيفيا يفتح له الباب واسع للبحث العلمي الفعال.

إن الباحث في مجال العلوم المختلفة لا يمكن أن يكون باحثا حقيقيا إذا لم يكون متحررا من كل القيود التي تقيد حركته في البحث و تمنعه من تجاوز الراهن الفكري إلى أفق تجديد و إبداع الفكرة و المنهج و النتائج.

لكن السؤال المطروح هل حرية التفكير هي خصيصة من خصائص البحث العلمي أم أنها أبعد من ذلك أهمية إذ هي خصيصة من خصائص الإنسان و الإنسانية ذاتها؛ فالله ﷻ: عندما اقتضت إرادته خلق هذا الإنسان قدر له ماهية مميزة جمعت أهم خصائص الإنسانية التي تمكنه من أداء أعباء التكليف و الأمانة التي تحملها، ومن بين أهمها خاصة الحرية، فالإنسان من بين جميع المخلوقات خصه الله عز وجل بحرية الإرادة و حرية اختيار أفعاله، و جعل مقابل تلك الحرية في الاختيار و التصرف مسؤولية كاملة؛ من النصوص الدالة على ذلك الآية سابقة الذكر من سورة الأحزاب المتعلقة بالأمانة، و كذلك قوله في (سورة البقرة 256): ﴿لَا إِكْرَاهَ فِي الدِّينِ﴾، و في (سورة يونس 99) ﴿وَلَوْ شَاءَ رَبُّكَ لَأَمَنَّ مَن فِي الْأَرْضِ كُلَّهُمْ جَمِيعًا أَفَأَنْتَ تُكْرِهُ النَّاسَ حَتَّى يَكُونُوا مُؤْمِنِينَ﴾، فالحرية المكفولة للإنسان لا يخلو منها فعل حتى لو كان متعلقا بالدين و الإيمان فهو حر يختار لنفسه ما يشاء و لا ينبغي أن يكره على ذلك لأن الاختيار الحر يبعث على الالتزام و التفاني في الفعل و تبعاته، بينما الإكراه يأتي معاكسا تماما لذلك، تتحكم فيه الأهواء و يعتريه الاهتزاز متى تعرض لأدنى مؤثر خارجي و مثاله قوله تعالى على لسان سحرة فرعون: ﴿إِنَّا آمَنَّا بِرَبِّنَا لِيَغْفِرَ لَنَا خَطَايَانَا وَمَا أَكْرَهْتَنَا عَلَيْهِ مِنَ السِّحْرِ وَاللَّهُ خَبِيرٌ وَأَبْقَى﴾ طه 73، فلما تخلصوا من القيود التي فرضها عليهم فرعون و اختاروا اختيارا حرا اختاروا الهدى على الضلال.

و بالنسبة للمسؤولية فالله تعالى يقول: ﴿وَقَفُّهُمْ ۖ إِنَّهُمْ مَسْتُوْلُونَ﴾ (الصفات 24): يقول ابن كثير: "أي قفّوهم حتى يسألوا عن أعمالهم التي صدرت عنهم في الدار الدنيا"²⁰ و السؤال هنا ليس سؤالاً عاماً عابراً بل يسأل عن كل صغير و كبير ﴿وَوُضِعَ الْكِتَابُ فَتَرَى الْمُجْرِمِينَ مُشْفِقِينَ مِمَّا فِيهِ وَيَقُولُونَ يَا وَيْلَتَنَا مَا لَ هَذَا الْكِتَابِ لَا يُعَادِرُ صَغِيرَةً وَلَا كَبِيرَةً إِلَّا أَحْصَاهَا ۖ وَوَجَدُوا مَا عَمِلُوا حَاضِرًا ۗ وَلَا يَظُنُّ رَبُّكَ أَحَدًا﴾ (الكهف 49)، و (في الأنبياء 47) يزيد الأمر وضوحاً بقوله: ﴿وَنَضَعُ الْمَوَازِينَ الْقِسْطَ لِيَوْمِ الْقِيَامَةِ فَلَا تُظْلَمُ نَفْسٌ شَيْئًا ۖ وَإِنْ كَانَ مِثْقَالَ حَبَّةٍ مِّنْ خَرْدَلٍ أَتَيْنَا بِهَا ۖ وَكَفَىٰ بِنَا حَاسِبِينَ﴾

إذن فالحرية بهذا الاعتبار هي خصيصة إنسانية، و مبدأ فاعل في كل أفعال الإنسان لا يمكن أن يتجرد منها هذا الفعل و إلا كان الفعل ناقصاً بل إنه يفتقد حينها لأهم باعث للإنجاز الفاعل، فيصير مجرد فعل لا قيمة له، لأنه سلب عاملاً نفسياً مهماً يحركه للأداء الأمثل و الأكفأ و الأجمل، و تاريخ البحث العلمي شاهد على ذلك....

تعريف حرية البحث العلمي: "حرية ممارسة كافة الأنشطة المتصلة بالبحث العلمي، و ذلك بشرط عدم مخالفة النظام و الآداب العامة، و ما تقرره من قواعد الأخلاقيات التي لها علاقة بالنشاط محل البحث"²²

العناصر الأساسية لحرية البحث العلمي: 1/ حرية التفكير، 2/ حرية التعبير 3/ حرية الحصول على المعلومة

و عليه فإن الحرية تضيف على البحث العلمي بشكل خاص و تحقيقه لأهدافه أهمية كبيرة من جوانب متعددة أهمها²³:

1- فللحرية دور مهم في انتشار المعرفة بأن تجعل العلماء يتتبعون الأفكار الجديدة و يعملون على حل مشكلات جديدة.

20 - إسماعيل بن كثير، تفسير القرآن العظيم، ط1 جديدة، (الجزائر: دار الثقافة، 1410هـ-1990م)، ص 6.

21 - حبة الخردل: حبوب دقيقة كحبة السمسّم هي بذور شجر يسمى عند العرب الخردل، و اسمع في علم النبات سينايس، و هو صنفان بري و بستاني، و ينبت في الهند و مصر و أوروبا، و شجرته ذات ساق دقيقة ينتهي ارتفاعها نحو متر، و أوراقها كبيرة يخرج أزهاراً صفراً منها تتكون بذوره إذ تخرج في مزارات صغيرة مملوءة من هذا الحب. انظر ابن عاشور في تفسير الآية،

22 - أيمن أحمد تركي، حرية البحث العلمي و ضمانات ممارستها، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق جامعة القاهرة 2012، نقلاً عن هدى محمد عبد الرحمن، الحماية القانونية لحرية البحث العلمي، دراسة مقارنة بين التشريعات السعودية و المصرية، المجلة القانونية (ISSNm 2537- (0758)، ص 169

23 - أنظر : دفيد ب. رزنيك، المرجع السابق، ص 94.

2- تعتبر الحرية الفكرية دافعا مهما للإبداع و تطوير البحث العلمي، فالتفكير الحر هو الذي يملك القدرة للنظر العميق في المسائل العلمية، و القضايا.

3- الحرية هي الباعث على الابداع في الفكر و القول و العمل، فالإبداع بمفهومه الشامل هو السبيل الوحيد لصناعة نهضة حضارية و الخروج من دائر التخلف و التبعية للذين تعاني منه الأمة الإسلامية، و هو شرط أساسي لتعمير الأرض الذي هو مهمة الإنسان و وظيفته التي خلق لأجلها، و سلبها منه أو وضع القيود عليها أو عدم دعمها و تشجيعها هو أحد أهم الأسباب الركود الحضاري.

و عليه فتطوير البحث العلمي، و تحقيقه لأهدافه من الابداع في المسائل العلمية و ايجاد حلول للقضايا الاجتماعية و النفسية و الاقتصادية و السياسية... رهين تلك الحرية، لأنه إنما ينتعش و ينمو و يزدهر عندما تفك القيود المعيقة له عن الدفع بالحركة الفكرية لاستثمار كل الطاقات الممكنة لإبداع أفكار جديدة و تطوير في الوسائل المادية التي يعود أثرها بالنفع على الإنسان و الأمة عموما، فإن سلبت منه تجرد و أصابه الخمول و بقي رهين عجزه، سواء كانت تلك القيود خارجية كالقيود السياسية التي تمارسها الأنظمة الدكتاتورية عليه خشية القضاء عليها، أو دينية كما فعلت الكنيسة بغاليليو مثلا عندما دعم نظرية مركزية الشمس و دوران الأرض و الكواكب حول الشمس، أو نفسية تمنع تدفق الأفكار و ابداعها، و كذلك من أكبر القيود التي تعيق تطور البحث الانفاق عليه حيث نجد أن الانفاق في الدول العربية جملة هي أضعف ميزانية بالنسبة للإحصاءات الأخيرة بين 2016-2018، بينما نجد أعلى نسبة إنفاق على البحث سنة 2018 وصلت إلى 4.94 في دولة الاحتلال إسرائيل، ثم تليها كورية 4.53، بينما في الجزائر لم يتجاوز الانفاق 0.54 سنة 2017.

4- لها دورها المهم في نقد الموروث القديم للمعرفة الإنسانية بتجديد الأفكار و عدم الجمود عليها و اعتبارها مقدسة و منزهة عن الخطأ أو التقادم و محاولة التجديد بمقتضى واقع الحال من معطيات جديدة و نوازل جديدة... الخ.

5- و لا يعني أن مبدأ الحرية له قيمته في البحث العلمي أنها ينبغي أن تكون مطلقة غير منضبطة بقانون أو ضوابط تنظم مهمتها، بل شرط مسارها الصحيح هو أن تكون منضبطة بضوابط تمنعها من الانحراف بالعقول المتحررة لتكون عامل فوضى و تفسد و لا تصلح و تهدم و لا تبني، و تصطدم بالقيم الإنسانية و الدينية السماوية، الأخلاقية.

6- الإبداع في حل المشكلات العلمية و الاجتماعية و الاقتصادية و....و الذي من خلاله يصنع الناس حضارتهم، و متى فقدت الأمانة انزياح هذا الهدف الرئيس أو استبدال بأهداف أخرى كالحصول على الشهادات لكسب وجاهة في المجتمع أو للحصول على منصب عمل أو لتحقيق أهداف ذاتية²⁴

رابعاً: الموضوعية: مشتق من الموضوع: "و هو المادة التي يبني عليها المتكلم أو الكاتب كلامه" كما تقول موضوع البحث أي مادته²⁵ وصف لما هو موضوعي، و هي بوجه خاص مسلك الذهن الذي يرى الأشياء على ما هي عليه، فلا يشوهها بنظرة ضيقة، أو بتحيز خاص²⁶ ،

و عليه إذا كانت الموضوعية هي مسلك الذهن في رؤية الأشياء و تناولها بالبحث و الدراسة، فإنه يكون من الصعوبة بمكان تجرد الباحث من الانحياز إلى ذاتيته و معتقداته و رؤاه في الموضوع لأنه جزء من إنسانيته، لكن رغم ذلك يجب عليه الالتزام بما قدر الطاقة و لا يتحقق ذلك إلا باتباع المنهج العلمي في تحصيل المعلومة و في دقة تحليلها، و تجنب تميعها حتى توافق هواه، و كذلك اتباع منهجية البحث في كتابته و دعمه بالأدلة و البراهين التي تعزز تلك الموضوعية العلمية و تجرده من الأهواء و الآراء غير المؤسسة علمياً و منهجياً.

و يلتزم الباحث الموضوعية بالتزام الآتي²⁷:

أولاً: عدم التحيز إلى معلومات محددة دون غيرها متى توفرت لأنه من خلال ذلك التحيز غير المبرر لمعلومات دون أخرى يفقد البحث الموضوعية و المصداقية، لما يصيبه من خلل و عدم التوازن في المعالجة، فيؤدي بذلك إلى استخلاص نتائج قد تكون غير دقيقة أو خاطئة.

ثانياً: من عدم الموضوعية الانسياق في البحث وراء الأحكام المسبقة، فالتروي في البحث بالمعالجة الدقيقة التي تسوقه سوقاً منهجاً إلى تحقيق هدفه من البحث و هو الوصول إلى الحقيقة، هو عين الموضوعية، لأن الأحكام المسبقة تنم عن عدم اكتراث بالحقيقة و إهدار الجهد على غير الوجه المطلوب و لذلك حذر الله عز وجل من هذا السلوك في التقليد الأعمى و عدم الثبوت و التحقق من المعلومات و من ثم التعجل بإصدار الأحكام في قوله تعالى:

²⁴ - طبعاً الأهداف الذاتية إذا لم تصطدم بالأهداف المتوخاة من البحث العلمي فلا اشكال، أما في حالة اصطدامها معه أو كانت هوى متبع ففي هذه الحالة تكمن خطورتها على البحث العلمي.

²⁵ - جميل صليبا، المرجع السابق، ج2، ص446.

²⁶ - جميل صليبا، المرجع السابق، ج2، ص450.

²⁷ - أنظر أنواع للتحيزات المعرفية التي تؤثر على أحكامنا: <http://www.annjah.net>

﴿وَقَالُوا لَنْ يَدْخُلَ الْجَنَّةَ إِلَّا مَنْ كَانَ هُودًا أَوْ نَصَارَى﴾ تِلْكَ أَمَانِيُّهُمْ ۖ قُلْ هَاتُوا بُرْهَانَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ﴾ (البقرة 111)، فالآية ترفض أية دعوى من غير سوق الأدلة و البراهين التي تثبت صدقها و صحتها، و الآية و إن كانت في سياق آخر إلا أنها قمينة بالتأصيل لهذه الموضوعية إذ تضع قاعدة جليلة في الموضوعية في طرح القضايا و الإشكالات أو إصدار الأحكام على اختلاف أنواعها و يؤكد عليها قوله أيضا: ﴿وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ ۚ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا﴾ (الإسراء 36)، فمن لم يتحصن بالدقة العلمية و المعرفة الموثوقة فقد يعرض نفسه إلى المسؤولية القانونية من جهة و أخطر منها و أهم و هي المسؤولية الدينية التي يقف فيها الفرد أمام الله عز وجل فيحاسبه على الصغير و الكبير كما بينت سابقا.

ثانيا: ومن أخطر الأشياء الذي ينسف الموضوعية و يؤدي إلى التحيز غير المبرر التعصب للرأي و الفكرة و إهمال أو التنكر و الازدراء بآراء الآخرين و أفكارهم، و اعتبارها دائمة مجانية للصواب، و هو ما يؤدي إلى ضيق الافق الفكري، و يحجب الرؤية الدقيقة للحقيقة أو البحث عنها، و فيه مخالفة جلية للمنهج العلمي لأنه يعمل بذلك على تقريب كل ما يوافق رؤيته و يوافق هواه و إبعاد الرؤى و الآراء و الأفكار الأخرى و هو ما يجني على مصداقية البحث العلمي.

الخاتمة

إن ما أخلص إليه من هذا العرض أن أخلاقيات البحث العلمي لا تنفصل إطلاقا عن أخلاق الإنسان ذاته التي تشكّل في الحقيقة عنصرا مهما من أهم عناصر ماهيته و إنسانيته، لذلك فالتركيز على صناعة الإنسان ذو القيم و المبادئ هو المنطلق الرئيس و الأساس لكل الأخلاقيات المرتبطة بمجالات النشاط الإنساني بما فيه البحث العلمي، و ربط هذه الأخلاقيات بوظيفة الإنسان الكبرى في الحياة هو دافع قوي لترقية البحث إلى مستوياته العليا التي تخدم الغاية البعيدة من وجوده في هذه الأرض.

قائمة المراجع

1. أحمد بن حنبل (ت 241هـ). المسند. نسخة إلكترونية.
2. أحمد بن عمر القرطبي (ت 671هـ). المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم. تحقيق: محيي الدين ديب مستو وآخرون. ط1. دمشق/بيروت: دار ابن كثير ودار الكلم الطيب، 1417هـ-1996م.
3. أحمد بن محمد بن مسكويه (ت 421هـ). تهذيب الأخلاق في التربية. ط1. بيروت: دار الكتب العلمية، 1405هـ-1985م.

4. أيمن أحمد تركي. حرية البحث العلمي وضمائنه ممارستها: دراسة مقارنة. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية الحقوق، جامعة القاهرة، 2012م.
5. أيوب بن موسى الحسيني الكفوي (ت 1094هـ). الكليات. ط2. بيروت: مؤسسة الرسالة، 1419هـ-1998م.
6. إبراهيم بن منظور (ت 711هـ). لسان العرب. نسخة إلكترونية.
7. إسماعيل بن كثير القرشي الدمشقي (ت 774هـ). تفسير القرآن العظيم. ط جديدة. الجزائر: دار الثقافة، 1410هـ-1990م.
8. البخاري، محمد بن إسماعيل (ت 256هـ). الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله صلى الله عليه وسلم وسننه وأيامه (صحيح البخاري). تحقيق: محمد زهير بن ناصر الناصر. ط1. دار طوق النجاة، 1422هـ.
9. بيجوفيتش، علي عزت. الإسلام بين الشرق والغرب. ترجمة: محمد يوسف عدس. ط1. بيروت: مؤسسة العلم الحديث، 1414هـ-1994م.
10. التهانوي، محمد علي بن علي. كشف اصطلاحات الفنون والعلوم. تحقيق: علي دحروج، تعليق: عبد الله الخالدي. ط1. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون، 1996م.
11. جميل صليبا. المعجم الفلسفي. بيروت: دار الكتاب اللبناني، 1982م.
12. الحسين بن محمد الراغب الأصفهاني (ت 502هـ). المفردات في غريب القرآن. تحقيق: محمد سيد كيلاي. بيروت: دار المعرفة، [د.ت.].
13. رزنيك، ديفيد ب. أخلاقيات العلم. ترجمة: عبد النور عبد المنعم، مراجعة: يمنى طريف الخولي. الكويت: سرسة عالم المعرفة (المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب)، يونيو 2005م.
14. سيد قطب، في ظلال القرآن. ط17. بيروت/القاهرة: دار الشروق، 1412هـ.
15. عبد الرحمن، هدى محمد. الحماية القانونية لحرية البحث العلمي: دراسة مقارنة بين التشريعات السعودية والمصرية. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة. (ISSN 2537-0758)
16. مسلم بن الحجاج النيسابوري (ت 261هـ). المسند الصحيح المختصر بنقل العدل عن العدل إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم (صحيح مسلم). تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي. بيروت: دار إحياء التراث العربي، [د.ت.].
17. معجم المعاني الجامع. نسخة إلكترونية. تاريخ الوصول: 2022/04/18.
18. موقع سكاي نيوز عربية. تاريخ الوصول: 2022/04/18.

<https://www.skynewsarabia.com/technology/142653>