الفلسفة الرقمية

بين تحديات الواقع وممكنات المستقبل

بحث مقدم من

د/ آمال محمد ربيع

مدرس الفلسفة الإسلامية
كلية التربية – جامعة عين شمس

المستخلص

من هنا فإذا كان العلم والتكنولوجيا من أهم دعائم وأسس ومتطلبات التنمية الإنسانية المستدامة. وكان للعلوم والتكنولوجيا دور أساسي في التعرف على التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المتعاظمة وفي التعامل معها من خلال إيجاد الحلول العلمية وتطبيقها، فإنه لا يمكن لهذه التنمية أن تتحقق دون إطار أخلاقي يوجه العلم والتكنولوجيا التوجيه الصحيح كعامل أساسي ومحرك محوري يساعد على تحقيق التنمية الإنسانية المستدامة ويبعده عن التوجهات والممارسات غير الأخلاقية أو الضارة بالإنسان والبيئة المحيطة. ما نعنيه بتوجيه الأخلاقيات للعلم والتكنولوجيا الوجهة الصحيحة هو انتباه المشتغلين بالعلم لمسؤولياتهم الأخلاقية (الحكومات، المؤسسات والعاملين في مجال العلم).

وعت مصر منذ أكثر من ربع قرن أهمية صياغة المسؤوليات الأخلاقية في مدونات أخلاق codes of ethics، إلا أن معظم مدونات الأخلاق التي ظهرت، على المستوى القومي أو المؤسسى، وكانت في مجال العلوم الطبية والبيولوجية، ولم تكن لها الفاعلية المطلوبة.

فإذا ما انتقلنا للعلوم الاجتماعية، فإنه على الرغم من أن البحث العلمي في العلوم الاجتماعية غالباً ما يتم في كثير من مناطق العالم دون مراجعة أخلاقية، وليس في مصر أو المنطقة العربية فقط. فإن الوضع الحالي للعلوم الاجتماعية في المنطقة العربية يبرر بشكل كاف وجود مواثيق أو ضوابط أخلاقية للبحث العلمي في هذا المجال، إلا أننا لا نجد هذه الضوابط بشكل كاف.

الكلمات المفتاحية: التقنيات المعاصرة فى حياة شبابنا- الذكاء الاصطناعي- الذكاء الإنساني- الفلسفة الرقمية- الأخلاق.

Abstract

Hence, if science and technology are one of the most important pillars, foundations and requirements for sustainable human development. Science and technology have played a key role in recognizing the growing social, economic and environmental challenges and in dealing with them through finding and applying scientific solutions. This development cannot be achieved without an ethical framework that directs science and technology in the right direction as an essential factor and a pivotal driver that helps achieve sustainable human development and keeps it away from Attitudes and practices that are unethical or harmful to humans and the surrounding environment. What we mean by directing ethics to science and technology in the right direction is the attention of science practitioners to their ethical responsibilities (governments, institutions, and science workers).

For more than a quarter of a century, Egypt realized the importance of formulating moral responsibilities in codes of ethics, but most of the codes of ethics that appeared, at the national or institutional level, were in the field of medical and biological sciences, but did not have the required effectiveness.

If we move to the social sciences, although scientific research in the social sciences is often carried out in many regions of the world without ethical review, not only in Egypt or the Arab region. The current situation of the social sciences in the Arab region sufficiently justifies the existence of charters or ethical controls for scientific research in this field, but we do not find these controls sufficiently.

Key words:

- Contemporary technologies in the lives of our youth
- Artificial intelligence
- human intelligence
- Digital philosophy.
- Moral.

الفلسفة الرقمية
بين تحديات الواقع وممكنات المستقبل

بحث مقدم من

د/ آمال محمد ربيع

مدرس الفلسفة الإسلامية

كلية التربية – جامعة عين شمس

المقدمة:

لقد أصبح واضحاً أن آلام الإنسان ومعاناته لها طابع اجتماعي ونفسي، وهو ما يشكل القلق الأكبر للإنسانية، وأصبح الإنسان يتساءل لماذا كانت المؤسسات التي أقامها تشكل قوة غريبة غير خاضعة له، لا تحقق له السعادة المنشودة، وفقدان السعادة واشتداد الخوف والقلق وانتشار الأمراض النفسية، هو ثمن باهظ يدفعه البشر لقاء انجازات الحضارة العالمية المادية والتكنولوجية، ولا شك أن تطور المدنية وازدياد التحضر، على الرغم من أهميتها البالغة وحاجة الإنسان الشديدة إليهما، إلا أنه يرافقه نشوء العديد من التناقضات والصراعات.

كما أن توسيع الإنسان لمجال حريته يضعه تحت عبئها، وبإبتعاده عن الدين يكتشف الإنسان أنه خلق بنفسه أصول من العذاب جديدة، كما يصبح أكثر اغتراباً عن عمله وعن الناس الآخرين بل عن نفسه أيضاً، مما يولد لديه اللامبالاة ويفقده خصائص فرديته الشخصية كذات من حيث هو كائن بشري.

وتتمثل مشكلة البحث في إيجاد الوسائل والآليات لتحقيق التوازن المادي والروحي عند إنسان العصر الحديث الذي تجتاحه التطلعات المادية الطاغية بعد الثورة التكنولوجية المعاصرة، مما يكاد يفقده توازنه النفسي والروحى، ويدفع به إلى الكآبة وفقدان السعادة لعدم تحقيقه الإشباع الروحى المنشود، فيكون فريسة لمختلف أنوع الإغتراب.

(أ) أبجدية الحوار الثقافي:

النظرة الجدلية للحضارة الإنسانية هي كل واحد متطور في الزمان، وهذه الوحدة لا تلغي الثقافات المختلفة للشعوب، فهي أعضاء ذلك الكل، يحيا أي عضو بحياة الكل، ويموت أي عضو إذا بتر نفسه منفصلاً منعزلاً عن الكل. وتظل الثقافات حية في تواصل ما دامت قادرة على الحوار، فالحوار هو جوهر الحياة الثقافية، ومبعث النهضة الحضوارية، والحوار الإيجابي الذي يسمع بتجاوز الحدود الجغرافية وتجاوز إشكالية الندية والهوية لا يكون ممكناً إلا في إطار عقلنة الحياة الثقافية، ليكون الحوار مستنداً إلى القيم الحضارية، وبالتالي يكون الحوار بين الثقافات لا بوصفها ثقافات شرقية وغربية، ولا بوصفها إسلامية أو مسيحية، ولكن بوصفها ثقافات إنسانية[١].

واستقراء التاريخ خيل دليل على ذلك، فحوار الفلاسفة المسلمين مع الثقافة اليونانية، وكيف أثمر ذلك الحوار الحضارة الإسلامية. وأيضاً أوروبا مع الحضارة الإسلامية قرب نهاية العصر الوسيط، وكانت ثمرته الحضارة الأوروبية الحديثة فالحوار الإيجابي هو حوار القيم الحضارية، فهي الأبجدية الإنسانية المشتركة التي يسمح بها الوعي باستيعاب الآخر وتمثله أو تجاوزه[٢].

وسوف نتحدث عن أبجدية الحوار الثقافي في فصل المقال لابن رشد محاولين البحث عن القيم الحضارية التي ينطوي عليها مضمون الكتاب والتي يمكن أن تؤدي دوراً في عقلنة الحياة الثقافية في عصر تحجرت فيه الهوية بفعل تغييب العقل عن فكرنا وواقعنا إلى حد صار فيه الحوار الثقافي والتواصل مجرد أمل يراود الخيال.

(١) فريال حسن خليفة، مدرسة الإسكندرية وإشكاليات الثقافة الغربية، عالم الكتب، ط١، القاهرة، ٢٠٠٢، ص٨٨.

(٢) بركات محمد مراد، الإسلام والبيئة رؤية إسلامية حضارية، ص١٨٠.

والبحث عن أبجدية الحوار الثقافي يذكرنا بالقول المأثور عن أرسطو النطق نطقان: نطق خارجي، ونطق داخلي، والخارجي هو اللغة هو اللسان متعدد بتعدد الأجناس والأوطان، متطور في تقدم الزمان... بينما النطق الداخلي هو العقل، وهو كما يقول ديكارت" أعدل الأشياء قسمة بين الناس"[٣] لا فرق بين زنجي وأبيض، ولا بين شرقي وغربي، ولا بين فقير وغني، فالعقل هبة طبيعية لكل البشر[٤].

ولكن العقل كما يقول الفيلسوف الإنجليزي جون لوك (١٦٣٢ – ١٧٠٤) هو مجموعة من القدرات المعرفية ليست فطرية ولكنها تربى وتربية العقل ليست قضية منوط بالفرد فقط، بل هي قضية مجتمعية، وقد اتخذت لها مسار خاص في المجتمع الغربي، انتقل فيه الغرب من العصر الوسيط إلى الإحياء في القرن الرابع عشر، والإصلاح الديني في القرن الخامس عشر، والنهضة في القرن السادس عشر إلى أن وصل إلى عصر العقل العصر الحديث في القرن السابع عشر والتنوير في القرن الثامن عشر والتاسع عشر ثم القرن العشرين عصر العلم. وقد أثمر ذلك المسار العديد من المذاهب الفلسفية، العقلية والنقدية، والمادية الجدلية، والوجودية والوضعية المنطقية، وفلسفة التحليل اللغوي والبنيوية، والتفكيكية وجميع هذه المذاهب هي تعبير عن تطور بنية العقل فى الحضارة الأوروبية، وقد أثمر ذلك المسار أيضاً الثورة العلمية والتكنولوجية وغزو الفضاء والإنترنت.

لذلك ترى الباحثة أن ملخص مفهوم الثقافة هو أنماط الكتابة بأشكالها وكافة أنواع الإبداع الإنساني في العلوم والفلسفة والعلوم الإجتماعية والنفسية.

(٣) رينيه ديكارت، مقال عن المنهج، ترجمة محمد الخضيري، دار الكتاب العربي، ط٢، ص١٠٩.
(٤) فريال حسن خليفة، مدرسة الإسكندرية وإشكاليات الثقافة العربية، مرجع سابق، ص٨٩.

حيث أن ثقافتنا العربية المعاصرة هي تلك التي تخلفت عقب الحرب العالمية الثانية، ويمكن توصيفها بأنها أفرزت ثلاثة تيارات:

- **التيار التقليدي:** ذلك الذي ينطلق من مبدأ محاكاة الماضي وإعادة إنتاجه أو إعادة طرح التراث بمفهوم جديد مخالف.
- **التيار التجديدى:** هو التيار الذي وضع في أولوياته التفاعل مع منجزات الحضارة الغربية والاستفادة من العلوم الفلسفية التي ازدهرت في أوروبا.
- **التيار التوفيقي:** وهو التيار الذي مزج بين كلا التيارين من حيث الاستفادة من خبرات الثقافة العربية.

ومن هنا نستنتج أن الإسلام يرفض ما يسمى بصدام الحضارات، فالحضارات في جوهرها تشكل التقدم المادى والروحى للإنسانية، إنها تعني التسامح وقبول الآخر والانفتاح على كل الثقافات والأديان، وهذا يعني من جانب آخر أنها تمثل حصول الإنسانية ضد النزاعات العبثية والمدمرة، ولكنها بالقطع ليست سبباً لها لأن هدف الحضارات الحقيقي هو بناء نظام يضمن للإنسانية العدل والأمن والاستقرار.

إن أسباب النزاعات إذن ليست في اختلاف الحضارات، كما يزعم المروجون لصدام الحضارات، فالصدامات تنشأ أيضاً داخل الحضارة الواحدة مثلما حدث ذلك في الحربين العالميتين في النصف الأول من القرن الماضى وراح ضحيتهما أكثر من ستين مليوناً من البشر، في حين أن أعداد ضحاياص الحروب بين الغرب والإسلام على مدى اربعة عشر قرناً من الزمان تُعد

بالنسبة إلى ذلك قطرة في بحر، ولا وجه للمقارنة بينها وبين ضحايا الحربين العالميتين(٥).

أن دروس التاريخ تعلمنا أن الحروب لا تحل المشكلات، بل تؤدي إلى تقافمهما وإلى تدمير لا معنى له والبديل المعقول هو الحوار الذي يعد اللغة الحضارية الوحيدة التي تليق بالإنسان وهو السبيل القويم لحل كل أشكال النزاعات بين الأمم والشعوب.

في خضم هذا الصخب المعكر لصفو العلاقات بين الجانبين الغربي والإسلامي نجد هناك أصواتاً عاقلة على كلاً من الجانبين وهي أصوات جديرة بالاستماع إليها والتجاوب معهما.

ومن بين أمثلة عديدة في هذا الصدد نشير إلى أحد أساتذة اللاهوت المشهورين ليس فقط في ألمانيا بل في العالم، والذي أصدر ثلاث مجلدات كبيرة درس فيها اليهودية والمسيحية والإسلامية، وهذا الأستاذ هو هانز كونج (Hans Kueng) الذي يقول في محاضرة له منذ سنوات قليلة في مدينة فرايبورج الألمانية: "لا توجد دولة إسلامية حتى الن قامت بالاعتداء على دول غربية، ولكن العكس هو الصحيح وهذا من وجهة النظر الإسلامية يظهر الغرب في صورة المعتدى"(٦).

كما يقول عالم الإسلاميات المعروف فريتس إشتيبات في كتاب له بعنوان: "الإسلام شريكاً": "إن الإسلام لا يشكل تهديداً للعالم ولكن الكثيرين من المسلمين يشعرون بأنهم مهددون في عالمنا، ومن الممكن والحال كذلك أن تنبثق عن هذا الشعور تصرفات رعناء وعدوانية وإذا كانت الأصولية في العالم

(٥) محمود حمدي زقزوق، الدين للحياة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الأسرة، القاهرة، دار الرشاد، ٢٠١٠، ص ١٩٥ – ١٩٦.
(٦) لطيفة إبراهيم خضر، هويتنا إلى أين؟، عالم الكتب، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٩، ص١٠٩.

الإسلامي يُنظر إليها على أنها رد فعل حيال موقف تاريخي فلا ينبغي لنا أن نتوقع أنها ستفقد شيئاً من أهميتها قبل أن يتغير هذا الموقف من أساسه"[٧].

وفي هذا الصدد يمكن أن أقتبس كلمات حكيمة للأستاذ هانز كونج الذي سبقت الإشارة إليه وذلك في قوله.

"لن يكون هناك سلام بين الاثنين إلا إذا كانت هناك سلام بين الأديان، ولن يكون هناك سلام بين الأديان إلا إذا كان هناك حوار بين الأديان، ولن يستقيم حوار بين الأديان، إلا إذا كان هناك فهم حقيقي لأصول هذه الأديان"[٨].

ولا يجوز أن يغيب عن الأذهان في رحلة البحث عن السلام عن طريق الحوار والتواصل أن يضع كل من الجانبين في اعتباره مصلحة الأجيال الجديدة التي هي مستقبلنا جميعاً، ونظراً لأنه لم يكن لهذه الأجيال أي ذنب فيما حدث في الماضي من آثام وحروف وتدمير فإنهم يستحقون منا أن تتيح لهم فرصة النجاة والبقاء، وبالتالى تتيح الفرصة للسلام والاستقرار وبذلك نصنع دوائر سلام تتزايد مساحتها باستمرار.

(ب) التقنيات المعاصرة فى حياة شبابنا:

ولعل عالم المستقبليات ريتشارد واطسون كان على حق حينما قال بشأن مدى سيطرة التقنيات الرقمية على حياتنا: "لقد ظللنا دائماً نخترع أشياء جديدة وكنا نقلق دائماً بشأن الأشياء الجديدة كما ظللنا نشتكي دوماً من الأجيال الأصغر سناً، ومن المؤكد أن معظم ذلك ما هو إلا تخمين معجون بخوف من التكنولوجيا في منتصف العمر، وأعتقد أن الجواب على هذا يختلف هذه المرة إذ

(٧) Shi-Ambin, Redefinning Chinese – Mess in the era of globalization, A Comparative approach, PHD the penn Sylvania state university, 2001.

(٨) من مقدمة كتابه الصادر بالإنجليزية عن الجامعة الأمريكية بالقاهرة (٢٠٠٧)، بعنوان: "الإسلام الماضى والحاضر والمستقبل".

يـزداد انتشـار الشاشـات فـي كـل مكـان وقـد أصـبحت باعثـة علـى الإدمـان كمـا أنهـا أصبحت مفروضة"[٩].

حقـاً لقـد أصـبحنا نعـيش واقعـاً أساسـه الشاشـات والرقمنـة لكـن المشـكلة تكمـن فـي ذلـك الفـارق الهائـل الـذي تـؤثر بـه هـذه التقنيـات الرقميـة علـى حياتنـا؛ فقـد كانـت كـل التقنيـات التكنولوجيـة السـابقة مسـتخدمة كوسـائل لاسـتمتاع الإنسـان والتقريـب بـين المسـافات، لكـن التقنيـات الرقميـة الآن أصـبح لـديها القـدرة علـى أن تتحـول لتصـبح هـي الغايـة بـدلاً مـن أن كانـت الوسـيلة ! لقـد أصـبحت هـي أسـلوب لحيـاة ذاتـه؛ إذ علـى الـرغم مـن أن الكثيـرين لا زالـوا يسـتخدمون "الإنترنـت للقـراءة أو تشـغيل الموسـيقي والـتعلم كجـزء مـن حيـاتهم فـي عـالم ذي ثلاثـة أبعـاد، فـإن العـالم الرقمـي يـوفر إمكانيـة أو حتـى إغـراء لأن يصـبح عالمـاً قائمـاً بذاتـه مـن التواصـل الإجتمـاعي إلـى التسـوق والعمـل والـتعلم واللهـو فـإن كـل مـا نقـوم بـه كـل يـوم يمكـن الآن أن يحـدث بطريقـة مختلفـة جـداً فـي مسـاحة موازيـة يتعـذر تحديـدها، وللمـرة الأولى على الإطلاق تتفوق الحياة أمام شاشة الحاسوب على الحياة الحقيقية".

ولـيس فـي ذلـك الكـلام السـابق أي مبالغـة، فقـد أصـبحنا بالفعـل أمـام جيـل مـن الشـباب يتكـون ويتشـكل طبقـاً لهـذه الحيـاة الحاسـوبية، بـل هـوي يحياهـا فعـلاً وقـد تكـون لديـه هـي بالفعـل الحيـاة المفضـلة علـى الحيـاة الواقعيـة الماديـة؛ إنـه "ذلـك الجيـل الـذي يـداوم علـى أن يسـأل ويجيـب عـن "أيـن أنـت؟" علـى خريطـة جوجـل الحياتيـة، الجيـل الـذى فقـد الاتصـال مـع الواقـع.. جيـل مفتـون بالاصـطناعى والزائـف، جيـل لا يمكنـه أن يتحمـل أي شـئ بطـئ الخطـى.. جيـل يتـألف مـن صـورة

(٩) جاء ذلك في محاضرة ألقاها R. Watson في الجمعية الملكية للفنون في ٢١ أكتوبر ٢٠١٠م، نقلاً عن: سوزان غرينفيلد، تغير العقل – كيف تترك التقنيات الرقمية بصماتها على أدمغتنا؟، ترجمة إيهاب عبد الرحيم علي، الكويت، سلسلة عالم المعرفة، ٤٤٥، فبراير ٢٠١٧م، ص٣١.

ذاتيــة sefies نرجسـية ومتمركـزة حـول الـذات"[١٠]، إن هـذه الحيـاة الافتراضـية لهـذا الجيـل تبـدو إذا مـا تأملنـا قلـيلاً أنـه فـي العـام ٢٠١٣م احتـوى إنسـتجرام علـى أكثــر مــن ٢٣ مليــون صــورة موســومة "ســيلفى selfie" و ٥١ مليــون صــورة موسـومة (مـي – me) وبعـد ذلـك بحـوالى العـام كانـت الصـور الموسـومة "سـيلفي" قـد بلغـت أكثـر مـن الضـعف إذ بلغـت ٥٢ مليونـاً، والموسـومة مـي قـد بلغـت ثلاثـة أضعاف الرقم السابق إذ أصبحت ١٤٤ مليوناً".

وبــالطبع فـنحن لا يصــح ولا ينبغـي أن ننكـر علـى هـذا الجيـل الافتراضــي الـذي يحيـا هـذا الواقـع الافتراضـي حقـه فـي أن يحيـا الحيـاة التـي يراهـا، فقـد أتـاح لـه الإنترنـت والفضـاء الإلكترونـي اللامحـدود العـابر للزمـان والمكـان قـدراً كبيـراً مـن الحريـة التـي جعلتـه مسـتقلاً بتقريـر مصـيره ويحـدد صـداقاته كمـا يشـاء، وأعطـت لـه تلـك المسـافة غيـر المسـبوقة مـن التعبيـر عـن ذاتـه وعـن كـل مـا يجـول بخـاطره دون أي قيود سواء كانت اجتماعية أو أخلاقية أو دينية أو غير هذه وتلك من القيودز

لكـن السـؤال المحيـر هـو: كيـف نسـمح لأنفسـنا كبشـراً أسـوياء بـأن تحـدد لنـا هـذه التكنولوجيـا الاتصـالية الجديـدة هويتنـا وتتشـكل بهـا ذواتنـا؛ كيـف نسـمح لهـا أن تحولنــا مــن كائنــات بشــرية إلــى كيانــات معلوماتيــة؟! إلــى أيــن ســتقودنا هــذه التطـورات الجديـدة وهـي بـلا شـك ستسـتمر بـلا توقـف وبـلا هـوادة لتيسـير بنـا نحـو المجهـول؟! والطريـق أنهـا تفعـل فينـا فعلهـا وتسـيرنا نحـو المجهـول ونحـن نقـف إزاءهـا فخـورين بعـدم اسـتعدادنا لمواجهـة مـا ستسـفر عنـه مـن نتـائج ذات احتمـالات غيـر محـدودة تنبـئ بأننـا قـد أبحرنـا كبشـر فـي بحـر مـن التوهـان والتكهنـات التـي لـم نعـد قـادرين علـى لملمـة أنفسـنا وعقولنـا إزاءهـا !! وربمـا يمكننـا فهـم مـا يجـري حولنـا مـن هـذه التطـورات ونتائجهـا الخطيـرة مـن خـلال تسـاؤلات مبدئيـة عـن معنـى

(١٠) لوتشيانو فلوريدي، الثورة الرابعة – كيف يعد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني؟، ترجمة لؤي عبد المجيد السيد، الكويت، سلسلة عالم المعرفة، ٤٥٢، سبتمبر ٢٠١٧م، ص٩٤.

العقل، وما الفرق بينه وبين المخ، وما هي حدود التفكير العقلي، وما هي طبيعته، وهل يتغير العقل بتغير وتطور أنماط تفكيره عبر العصور !! وأخيراً هل سيستطيع العقل البشرى مواجهة هذه التطورات الخطيرة والتشكل تبعاً لها والتكيف معها، ومن ثم هل يمكنه في المستقبل توجيه التطورات التقنية الخاصة بالعقل والذكاء الاصطناعى لمصلحته في النهاية ؟!

الكل يعرف الآن أن العقل هو منتج الأفكار، وقد أكد علماء اليوم وبعيداً عن كل خرافات الماضي البعيد والقريب "أن الأفكار والقلانية يتركزان في المخ"(١١)، ومن ثم فقد تم حسن علاقة العقل بالمخ والجسم؛ إذ إن البعض كان يرى في الزمن القديم وخاصة في الحضارة المصرية واليونانية القديمتين أن القلب هو مركز ومقر الوظائف العقلية(١٢)، وكان أرسطو وهو قمة النضج العلمي في الحضارة اليونانية يرى أن العقل بما هو كذلك قوة مفارقة للجسم، وقد أكد على ذلك ببراهين عديدة أبرزها أنه (أي العقل) لا يتأثر – كما هو حال الحواس – بقوانين الجسم أو قوانين المادة؛ حيث إن العقل تزداد إدراكاته قوة بكثرة استخدامه بينما تضعف الحواس بمرور الوقت وبكثرة الاستخدام.

أقول إن العلم الحديث قد حسم في هذه المسألة فيما يخص أن العقل والأفكار العقلية مقرها "المخ" في الجسم الإنساني، لكنهم اختلفوا في الحديث عن ماهية العقل؛ فقد نظر البعض إليه على أنه أشبه بالحاسب الآلي، وقد كان أول من ألمح إلى هذه الفكرة – رغم أنه لم يكن قد عرف الحاسب الآلي بعد – هو الفيلسوف الإنجليزى الشهير توماس هوبز الذي قال في القرن السابع عشر

(١١) ارسطو: النفس، الترجمة العربية لأحمد فؤاد الأهواني، القاهرة، دار إحياء الكتب العربية، عيسى البابي الحلبى وشركاه، الطبعة الأولى ١٩٥٤م، ص ١٠٨ – ١٠٩.

(١٢) Hobbes (T.): Leviathan, 1651, Scolar press, 1969.

"العقل لا يخرج عن كونه حساباً فما هو إلا الجمع والطرح"(١٣). وقد تمادى بعض المعاصرين فتساءلوا بوضوح: هل يعد المخ جهاز كمبيوتر بحق"(١٤)، لكن الأمر الواضح أنه ليس كذلك تماماً؛ وكما بين ستيفن بينكر S.Pinker في كتابه "اللوح الفارغ" الصادم عام ٢٠٠٢م فإن النظرية الحاسوبية للعقل لا تزعم أن العقل جهاز كمبيوتر، وإنما تزعم فقط أنه يمكننا تفسير العقول ومعالجة معلومات البشر بتطبيق بعض المبادئ الحاسوبية نفسها"(١٥).

على كل حال؛ فإن تشبيه العقل بجهاز الكمبيوتر لا يلغى مطلقاً أن ثمة فروقاً دقيقة بينهما يدركها الجميع؛ فالبشر يملكون القدرة على الاعتقاد بينما الأجهزة لا تعرف ذلك، وقد أكد ذلك الفيلسوف الطبيب راي تاليس Ray Tallis في مؤلفه الشهير "لماذا لا يعد العقل جهاز كمبيوتر"" عام ٢٠٠٤، فقد أشار أنه على الرغم مما زعمه فيلسوف العقل الشهير جون سيرل J.Searle من أن أجهزة الكمبيوتر مثل العقل هي على حد سواء تقوم بمعالجة الرمز فإن هذه الرموز تعد أمراً ذا معنى بالنسبة للشخص الذي يفهمها في الواقع. إن أجهزة الكمبيوتر في نظر تاليس لا تتجاوز كونها أطرافا صناعية فهي لا تقوم بعمليات حسابية أكثر من الساعات التي يحسبون بها الوقت، فالساعات تساعدنا على معرفة الوقت ولكنها لا تفعل ذلك من تلقاء نفسها".

وعموماً فقد كشف كريس شاثام Chris Chatham حوالي عشرة فروق بين العقل والكمبيوتر أهمها أن الأمخاخ البشرية أنالوجية Analog أو

(١٣) صلاح إسماعيل عبد الحق: هل العقل برنامج كمبيوتر؟، منشور ضمن كتب الفلسفة التطبيقية – الفلسفة لخدمة قضايانا القومية في ظل التحديات المعاصرة، تحرير د. مصطفى النشار، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع بالقاهرة، ٢٠٠٥م، ص١٦١.

(١٤) Pinker (S.): The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature, New American Library, 2002.

(١٥) Tallis (R.) & Aleksander (I.): Computer models of the mind are invalid, Journal of Information technology, 23 (1), pp. 55 – 62.

تناظرية بينما أجهزة الكمبيوتر بانيارية Binary أو ثنائية وهو ما يعني انه في حين تكون ترانزستورات الكمبيوتر إما في حالة تشغيل أو توقف، يمكن للخلايا العصبية بالمخ أن تتباين في معدل الاضطرام ويستند اضطرامها المحتمل إلى أساس المدخلات التي تتلقاها غيرها من الخلايا العصبية، كما أن للأمخاخ بنية تشريحية جسمية بينما تفتقد ذلك أجهزة الكمبيوتر، كما أنه رغم أننا نتشارك الكمبيوتر القيام بتخزين المعلومات واسترجاعها إلا أننا نفعل ذلك بطريقة مختلفة عما تقوم به الأجهزة. إذ بينما تقوم الأجهزة بالتخزين وفقاً لرموز وعناوين محدودة، نجد أنه ليس لدينا فكرة عن الموقع الدقيق لذكرياتنا!.

وقد كشفت الدراسات الأحداث للمخ أو للدماغ البشري أن المدخلات الخارجية التي نغذي بها أدمغتنا البشرية تعمل في الوقت نفسه على تغيير تنظيم خلايا الدماغ وبالتالى طريقة تفكيرنا، وقد عنى ذلك الأمر براين كولب Kolb الخبير في النماء الدماغي بقوله: "إن أي شئ يغير دماغك سيغير ما ستصير إليه، لا ينتج دماغك عن طريق جيناتك فحسب، بل يجري نحته بفعل عمر كامل من الخبرات. تعمل التجربة على تغيير نشاط الدماغ وهو ما يعمل على تغيير التعبير الجيني. إن أي تغيرات سلوكية تراها تعكس تغيرات في الدماغ والعكس صحيح أيضاً فمن الممكن أن يغير السلوك الدماغ"(١٦). إذن تختلف أمخاخنا البشرية عن المخ الكمبيوتري في أن أمخاخنا قابلة للتطور والتغير والتأثير والتأثر بسلوكنا في الحياة اليومية، بينما يخيم السلوك والثبات والآلية البحتة على مخ الحاسوب!

وقد كشفت بعض الدراسات عن حقيقة مثيرة هي أننا لا نحتاج للمشاركة في أي نشاط أو مهام تدريبية معينة من أجل تغير العقل؛ إذ إن ذلك

(١٦) روجر بنروز: فيزياء العقل البشرى والعالم من منظورين، ترجمة عنان على الشهاوي، دار كلمات عربية للترجمة والنشر، أبو ظبي، القاهرة، الطبعة الثانية، ٢٠٠٩م، ص١٤٥.

سيحدث في أي حال نتيجة للتجارب التي نمتلكها والبيئة التي توجد فيها؛ فهذه شاردن بيجلي Begley تقول في كتابها المهم "العقل اللدان": إن المشابك العصبية الجديدة وهي الوصلات التي تربط بين العصبون والآخر، هي التعبير المادي عن الذكريات، وبهذا المعنى فإن الدماغ يخضع لتغير مادي مستمر.. يعيد الدماغ صنع نفسه طوال الحياة وذلك استجابة للمتغيرات الخارجية لبيئته ولتجاربه".

ولنفهم ما قالته هذه العالمة الجليلة، فإن مخ الإنسان مكون من منظومة خلايا عصبية تتكون كل خلية منها من جزء ليفي بالغ الطول يعرف باسم المحور العصبي axon وتتشعب المحاور العصبية إلى بدائل منفصلة عند مواضع مختلفة وكل واحدة منها تنتهي إلى ما يسمى بالمشبك أو التشابك العصبي Synapse وتعبر المشابك عن الموصلات التي تنتقل خلالها الإشارات من كل خلية عصبية إلى الخلايا العصبية الأخرى عن طريق مواد كيميائية تسمى الناقلات العصبية، وتعد بعض المشابك ذات طبيعة تنشيطية مع الناقلات العصبية حيث تميل إلى تعزيز تنشيط الخلية العصبية التالية، في حين يكون بعضها الآخر كابحاً يميل إلى إعاقة تنشيط الخلية التالية، وإذا كان لكل المشابك قدرات ثابتة لكان المخ يشبه إلى حد بعيد جهاز الكمبيوتر، لكن قدرات المشابك بالتأكيد يمكن أن تتغير، وهناك نظريات متعددة عن كيفية تغيرها.

وبالطبع فإن هذا التفسير الفيزيائي لكيفية عمل العقل ومكوناته، يتوافق مع ما قلناه سابقاً عن تغير العقل ويتوافق بالتالي مع المقولة البيولوجية المعروفة التي مفادها أن "تنشؤ الفرد" ontogeny يعكس "تاريخ تطور السلالة" phylogeny أي أن نماء الدماغ الفردي يعكس التطور. ومن ثم فإن الأشياء أو الأفكار العقلية مثل العاطفة والجمال والإبداع والإلهام والفن هي أمثلة لأشياء

يصعب رؤية نشأتها من أي من أنواع الوصف الحسابي. إنها تتضمن ما يطلق عليه العلماء "الوعي" ورغم الصعوبة التي يواجهونها في تعريف الوعي بدقة إلا أنه مع ذلك يمكن التعرف عليه فيزيائياً من وجهة نظر روجر بنروز R. Penrose؛ إذ يوجد في رأيه وجهان مختلفان من الوعي أحدهما يمثل الجوانب السلبية وهي تتضمن الإدراك وإدراج الأشياء وتمييزها مثل إدراك الألوان وتوافق الأشياء مع بعضها واستخدام الذاكرة، وعلى الجانب الآخر توجد الجوانب الفعالة للوعي وهي تتضمن مفاهيم مثل الإرادة الحرة وإجراء المطلوب منا تنفيذه في ظل إرادتنا الحرة واستخدام هذه المصطلحات يعكس أوجهاً متباينة لوعينا(١٧).

وقد نخلص مما سبق إلى التأكيد أولاً: على أنه مهما اختلفت منظوراتنا(١٨) نحو العقل ومعناه، بأن كل هذه التطورات في واقع الحال تدور – كما يتضح لنا من تاريخ تناول الفلاسفة والعلماء لمعنى العقل عبر العصور – حول علاقة العقل بالجسم فثمة نظرية ثنائية تقرر ثنائية العقل والجسم، وثمة نظرية أحادية توحد بينهما، ثمة نظرية مادية تقرر فيزيائية العقل وثمة نظرية بيولوجية تفسر حيوية العقل، وثمة نظريات معاصرة تربط بينه وبين الحاسوب وتنظر إليه على أنه مجرد حاسب آلى، وثمة أخرى ترفض ذلك، إن كل هذه الآراء وغيرها حول طبيعة العقل تؤكد بما لا يدع مجالاً للشك أن ماهية العقل وتفسير كيفية قيامه بنشاطاته الفكرية ما يزال وربما سيظل لفترة طويلة في المستقبل مسألة غاية فى التعقيد والألغاز.

(١٧) ستيفن هوكنج: اعتراضات صريحة لعالم اختزال جريء، منشور ضمن كتاب بنروز السابق الإشارة إليه، ص١٩٣.

(١٨) عرضاً مبسطاً لهذه الآراء المختلفة حول طبيعة العقل وعلاقته بالجسد في "فلسفة العقل" الموجودة في الموسوعة المختصرة ويكيبيديا. https://areikipedia.org/wiki

وثانياً: إن ثمة فروقاً جوهرية بين العقل البشرى والكمبيوتر وليس معنى أن ثمة تشابهات بين طريقة عملها التى تعتمد على الرموز والقوانين والعمليات الحسابية، أن هذا يمكن أن يؤدي عمل ذلك، فهذه التشابهات إنما مردها في الأساس إلى أن العقل البشري حينما تدرج في إبداع الكمبيوتر ببرمجياته وعملياته الآلية المعقدة إنما حاول أن يبدع آلة تساعده في التنظيم الآلي لفئات الأشياء والمعلومات التي غزاه هو بها وصنع له على غرار كل المصنوعات الآلية ما يمكن من أختزان هذه المعلومات واستعادتها وفق آليات حسابية ورمزية معينة.

وثالثاً: أن ما يعزى إلى الكمبيوتر من مهارة وسرعة إنما هي ناتجة عن الميكنة والآلية التي يعمل بها، تلك الميكنة أو الآلية التي لا يعوقها أي عوائق شعورية أو حدسية أو عاطفية ربما تعوق العقل البشري عن القيام بنفس العمليات وبنفس السرعة!

ورابعاً: إن أهم خصائص العقل البشري هو قدرته الفائقة على الوعي بذاته وبعملياته المعرفية، ذلك الوعي الذي لا يمكن قياسه، وهو ذات الوعي الذي ربما يكون أساساً لحدوس جديدة ينتج عنها إبداعات أكثر جدة. وهذه الحدوس والإبداعات هي أساس التطور الذي يلحق بمثل هذه الأجهزة وكيفية عملها في المستقبل القريب والبعيد، فهي أولاً وثانياً وثالثاً آلات صنعها وأبدعها الإنسان وهو بلا شك – رغم كل المخاطر المستقبلية التي سنشير إليها فيما بعد لهذه الآلات وتقنياتها المتطورة – قادر على أن يتطور معها وهو يطورها، وقادر على أن يتجنب تلك المخاطرة إذا ما تجاوزت الحد الذي يمكن السماح به حتى لا تقضى على مستقبل البشر وتتسبب في فناء الجنس البشرى.

لا بد أن نعرف أن الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية بما يجعلها تحاكى القدرات البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة. وكان جون مكارثي هو الذي صاغ هذا المصطلح منذ عام ١٩٥٦م وعرفه بنفسه بأنه "علم وهندسة صنع الآلة الذكية"(١٩)، كما عرفه أندرياس كابلان ومايكل هاينلين بأنه "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح والتعلم من هذه البيانات واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن"(٢٠).

ويزعم بعض علماء وفلاسفة المستقبل أن الذكاء الاصطناعى سوف يتجاوز حدود التقدم وسيغير الإنسان تغييراً جوهرياً وأنه سوف يصل إلى نقطة يصبح عندها قادراً على تحسين نفسه بمعدل يتجاوز كل ما يمكن تصوره في الماضي".

ولعل السؤال الذي عادة ما يستثير النقاش هنا فيما يتعلق بعلاقة العقل البشري بالكمبيوتر أو "العقل" الحاسوبي هو: هل من الممكن أن يأتي اليوم الذي يصبح للكمبيوتر فيه ما ندعوه "العقل"؟!

وبالطبع فإن هذا السؤال قد نتج عن التقدم الكبير الذي أحرزه العلم والعلماء في مجال الذكاء الاصطناعي، والحقيقة أن ثمة فرقاً بين برامج الأبحاث المتواضعة في هذا المجال وبين الأبحاث الطموحة؛ وهذا ما عبر عنه جون سيرل حينما ميز بين ذكاء اصطناعى قوي وذكاء اصطناعي ضعيف؛ فالهدف من الذكاء الاصطناعي الضعيف هو مجرد المحاكاة الناجحة للحالات الذهنية بدون أي محاولة لجعل الحاسب واعياً أو مدركاً لذلك، بينما الهدف من الذكاء الاصطناعي القوي هو جعل الحاسب مماثلاً للتفكير البشري.

(١٩) نقلا عن موسوعة ويكيبيديا: مادة "ذكاء اصطناعي". https://areikipedia.org/wiki/p.1

(٢٠) نفس المرجع السابق،

وقد وضع آلان تورنج أحد الرواد في مجال الذكاء الاصطناعي اختباراً شهيراً للإجابة عن هذا السؤال: هل يستطيع الكمبيوتر التفكير؟ وكان رأيه أنه يؤمن بأن الكمبيوتر يمكن أن يقال عنه إنه يفكر إذا وضع الكمبيوتر بحجرة مفردة بجوار حجرة أخرى فيها إنسان لديه نفس الأسئلة التي تطرح عليه من قبل إنسان يمثل الطرف الثالث، وكانت ردود الكمبيوتر بشكل لا يمكن التمييز بينها وبين ردود الإنسان الذي يحل نفس الأسئلة ! (٢١).

وبالطبع فقد لاقت هذه الإجابة من تورنج الكثير من الانتقادات؛ إذ لا تزال مسألة استجابة الحواسيب ومدى حساسيتها موضع شك والجدل حولها لا يزال مفتوحاً. ومع ذلك فقد أثبتت بعض التجارب أن مستويات الذكاء الاصطناعي عند الآلة قد تتفوق على الذكاء الإنساني؛ فقد تفوقت الآلة على "لي سيدول" بطل العالم في لعبة "جو" في المباراة التي أقيمت بينهما وشاهدها مئات المشجعين وملايين المشاهدين على شاشات التليفزيون في ١٢ مارس ٢٠١٦م. ولعبة "جو" لعبة ألواح لا نظير لها ويقال إنها تعبر عن تأمل في معنى الحياة ويوجد فيها عدد هائل من الحركات المحتملة لدرجة أنه يقال إن حركاتها تزيد على جزئيات الكون المعروفة، ويتدرب لاعبو "جو" الجادين معظم الوقت تقريباً منذ سن الخامسة وهم يعتقدون أن اللعبة شكل من أشكال الفن والفلسفة وتتطلب مستويات فائقة من الذكاء والحدث والتخيل. ويحتفى بالمشاهير من أبطال اللعبة ويتحدثون عنها وكأنها تعلمهم "فهم الفهم" ويشيرون إلى الحركات المبتكرة التي تمكن صاحبها من الفوز على أنها "إلهام"(٢٢).

(٢١) John Cornwell: "Alpha Golem" 14 November 2018, Aeon Media http://aeon.co.

(٢٢) نفس المرجع السابق.

وبالطبع فقد حزن بطل العالم حزناً شديداً على خسارته ثلاث جولات من أصل خمسة، وبدت خسارته آنئذ وكأن الجنس البشري كله قد فشل أمام الآلة، فقد هزمته الآلة "ألفاغو" وهي آلة صممت في مختبر الذكاء الاصطناعي ديب ما يند Deep mind التابع لشركة جوجل العملاقة وتعمل وفق شبكات عصبية ذات طبقات عميقة تحاكي دماغ الإنسان وجهازه العصبي. وقد أقر المهندس من خبراء الذكاء الاصطناعي الذين صمموا هذه الآلة بأنهم "لم يفهموا الكيفية التي يعمل بها حدس الآلة"! لقد ذهب الجميع حينئذ وتأكد لهم أن ثمة شيئاً فريداً يميز الطبيعة الإنسانية قد زال"[٢٣]!.

والطريف أن نوربرت وينر رائد علم التحكم الآلي (السيبر نطيقاً) قد توقع منذ أكثر من نصف قرن التحديات الضخمة للذكاء الاصطناعي والكآبة التي يمكن أن تنتج عنه؛ فقد كتب وينر – وهو غير مؤمن – في كتابه "الإله وغوليم" عام ١٩٦٤م متنبئاً بمجموعة من الظروف اللاهوتية والآخروية المصاحبة للذكاء الاصطناعي مع هاجس بخطر طبيعي وميتافيزيقي، كتب أن نظم التعلم الذاتي ليست قادرة من الناحية النظرية فحسب على التعلم الذاتي غير المبرمج بل أيضاً قادرة على إنتاج وتطوير ذاتها، والأهم من ذلك أنها ستكون قادرة على التواصل مع البشر بطرق مستقلة! لقد تنبأ وينر آنذاك بأن الباحثين سيشيدون آلة تلحق هزيمة ببطل العالم في أعظم لعبة ألواح صنعت من قبل وكأنه يلمح إلى لعبة "جو" التي سبق الإشارة إليها والتي يمتد تاريخها إلى ثلاثة آلاف عام مضت في الصين، واقترح كمبدأ عام في علم الحركة الآلية أنه يمكن استخدام آلة تجيد لعب الألعاب ولكي نضمن أداء آلياً لأي وظيفة لا بد أن تضخع الوظيفة لمعايير موضوعية واضحة وستتمكن الأنظمة عندما يحين الوقت من الدخول في صراعات البيئة والأمن الغذائي والتنمية والدبلوماسية..

(٢٣) نفس المرجع السابق، ص ٧٦ – ٩٧.

ومن ثم فقد ألمح إلى إحتمالية أن تتخذ آلة التعلم الذاتي الاصطناعية قراراً بالحرب النووية[٢٤].

والحقيقة أن هذا الذي يقوله نوربرت وينر لم يعد مجرد نبوءات تمت قبل خمسين عاماً، فقد غرد ديمس هاسابيس المتخصص في تطوير ألعاب الكمبيوتر والرئيس التنفيذى والمؤسس المشارك لـ "جيب مايند": إن الخيال هو أحد مفاتيح الذكاء العام ومثال قوي أيضاً على الأفكار المستوحاة من علم الأعصاب والذي يؤدي إلى الذكاء الاصطناعي"[٢٥]، وقد فسر هاسابيس في العديد من المناسبات التي حقق فيها "ألفاغو" ا نتصاراً أهمية الخيال الذي يتكون من قدرات على تصميم سيناريوهات المستقبل وعواقبها بسرعة هائلة وعبر مجموعة هائلة من التراكيب بما في ذلك الحركات المحتملة للخصم، فضلاً عن ذلك فإن المقصود بإدارة الشبكات العصبية هو أن يكون خيالها ديناميكياً ومنتجاً لا خاملاً وسلبياً[٢٦].

وإذا كان هناك أفراد أو جهات لا تزال ترفض أن تنسب أي درجة من الذكاء إلى الآلات الآن أو في المستقبل فإن آرثر سي. كلارك يرد عليهم في كتابه "لقطات من المستقبل" قائلاً: إن هذا الموقف يناظر الموقف الذي اتخذه الكيميائيون في أوائل القرن التاسع عشر؛ إذ كان من المعروف وقتئذ أن كل الكائنات الحية تتكون من عناصر مشتركة قليلة هي الكربون والهيدروجين والأوكسجين والنيتروجين، وكان المعتقد الصارم عند الجميع هو أن مواد الحياة لا يمكن صنعها من "مجرد" المواد الكيميائية وحدها غذ لا بد من مكون آخر أو مبدأ حيوي يظل أو سيظل مجهولاً للإنسان إلى الأبد، لقد كانالاعتقاد أن هناك

(٢٤) نفس المرجع السابق، ص٩٨.
(٢٥) نفسه، ص٩٨.
(٢٦) آرثر سي. كلارك: لقطات من المستقبل – بحث في حدود الممكن، ترجمة: مصطفي إبراهيم فهمي، المشروع القومي للترجمة، القاهرة ٢٠٠٢م، ص٣٠٠.

حاجزاً لا يمكن النفاذ منه ما بين عالمي الكيمياء غير العضوية والكيمياء العضوية! وقد انهار هذا الحاجز في عام ١٨٢٨م عندما تمكن وهلر من تركيب البولينا واتضح له أنه لا يوجد أي فارق بالمرة بين التفاعلات الكيميائية التي تجرى في الجسم وبين تلك التي تجري في المعمل ! وكان في ذلك صدمة كبيرة لتلك النفوس الورعة التي كانت لا تزال تؤمن بأن ميكانيكا الحياة لا بد وأن تكون دائماً فوق فهم الإنسان أو فوق أن يقلدها ! وهو نفس الشيء الذي يحدث الآن عندما يطرح أمامنا أن الآلات يمكنها التفكير.

إن الحقيقة التي يراها كلارك هي "أنه يمكن للمرء أن يكتشف من النظر في تتابع الأحداث بهذا الصدد أن أول خطوتين أو ثلاثة قد اتخذت في هذا الطريق الذي سيؤدي من "الهوموسابينز" إلى "الماكينوسابينز"؛ إذ توجد الآن آلات أو ماكينات تستطيع أن تتعلم بالخبرة مستفيدة من أخطائها فلا تكررها، وقد صنعت هذه الماكينات بطريقة لا تجعلها سلبية في انتظار التعليمات، وإنما تستكشف العالم من حولها بأسلوب لا يمكن أن يسمى إلا بأنه فضولي. وهناك ماكينات أخرى تبحث عن إثباتات للمبرهنات في الرياضيات أو المنطق وتطلع علينا أحياناً بحلول مفاجئة لم تخطر في بال صانعيها أبداً[٢٧].

ويتنبأ كلارك بأن هذه الآلات الاصطناعية الذكية ستنمو وسيتجاوز مداها حدود الفكر البشري بمجرد أن يظهر الجيل الحاسم من الكمبيوترات، وهو الجيل الذي ستصممه الكمبيوترات الأخرى الأكثر تقدماً والآلات وليس البشر ! وقد يكون من الممكن أن أول ماكينات مفكرة أصيلة سوف "تنمي" بدلاً من أن "تبني". وقد تم بالفعل إجراء بعض التجارب بحسب هذه الخطط، وصنعت

(٢٧) نفس المرجع السابق، ص ٣٠٠ – ٣٠١.

كائنات اطناعية عديدة لها القدرة على أن تعيد صنع توصيلاتها لتتكيف مع الظروف المتغيرات! [٢٨].

إن كلارك يذهب في مجال المقارنة بين المخ البشري والآلات الاصطناعية الذكية إلى القول بأن خلايا مخنا البشري بطيئة الفعل وكبيرة ومبددة للطاقة عندما تقارن بعناصر الكمبيوتر الممكنة نظرياً التي لا يكاد حجمها يزيد عن حجم الذرة؛ وقد أجرى العالم الرياضي جون فون نيومان حسابات تبين أن الخلايا الإلكترونية يمكن أن تكون أكفأ من الخلايا البروتوبلازمية بعشرة ملايين مثل ! وهي بالفعل أسرع منها في التشغيل بمليون مرة ! ولما كان من الممكن مقايضة السرعة بالحجم، فإن من المتوقع أن الكمبيوتر الذي تعادل قدرته المخ البشرى لا يلزم أن يكون أكبر من علبة كبريت![٢٩].

(جـ) الخاتمة:

أما فيما يتعلق بموضوعنا، فكيف يمكننا تناول هذا الموضوع دون تحليل سوسيولوجي للحالة الراهنة لقيم الشعب المصرى الآن، دون تحليل سوسيولوجي للتغيرات التي حدثت في القيم والتي تحدث باستمرار؟ وكيف يمكن تناوله دون تحليل سيكولوجي للتحولات الملموسة في الشخصية المصرية جراء التغيرات الاجتماعية والاقتصادية وجراء عوامل أخرى؟

ثم يأتي دور الفلسفة: تحليل لمفاهيم معينة وطرح لتساؤلات وقد تقترح حلولاً. ويمكنها أحياناً أن تبدأ برصد الواقع.

([٢٨]) نفس المرجع السابق، ص٣٠٣.
([٢٩]) نفسه، ص ٣٠٤.

وإذا ما بدأنا بالتعريف: فإن ما نعنيه بالقيم الأخلاقية أنها القيم الموجهة لسلوكياتنا في حياتنا اليومية العملية وسلوكيات أصحاب المهن المختلفة في تعاملاتهم بعضهم مع بعض ومع أصحاب المصلحة والقيم المحددة للمسؤوليات الأخلاقية في مجال العلم.

ما هو الغائب تحديداً؟

نزعم أن المفاهيم الأخلاقية موجودة فينا، توجد بصورة مضمرة أو بشكل واع: تؤثر في توجهاتنا الفكرية وتظهر في سلوكياتنا كأفراد ومجتمعات. فإذا ما تصرف شخص أمامي تصرفاً ما، أمكنني أن أحكم ما إذا كانت قيمة المصلحة والمنفعة هي التي تحدد سلوكه أم قيمة الإيثار أم أنه شخص تحركه قيم دينية أو تحدد سلوكياته مفاهيم خاطئة للدين. العائب هو (الوعي بأهمية) إبرازها لأفراد المجتمع لمناقشتها وتبني ما يراه إيجابياً والسير وفقاً لها ومراجعتها للتحقق من أنها ما يوجه سلوكياتنا الوجهة السليمة.

من هنا تأتي أهمية مناقشة المفاهيم الأخلاقية للتوعية بوجودها وبمدى اتساقها مع أهداف القائلين بها لكونها ما ويجه بالضرورة سلوكياتنا كأفراد وكمجتمعات.

هذا الغياب يتجلى في النقاط التالية:

أ. غياب وضوح مفهوم الأخلاق نفسه وضوحاً تاماً والخلط بينه وبين بعض المفاهيم المرتبطة به (كالدين والقانون).

هناك عدم وضوح للتمييز بين الأخلاق والدين والقانون، فقد يعتقد البعض أنه بالامكان الاستغناء عن الأخلاق والاستعاضة عنها بالقانون والدين. هذا الخلط أو عدم وضوح التمييز يؤدي إلى الاعتقاد بإمكانية الاستغناء عن الأخلاقيات بإحلال الدين و / أو القانون محلها فيغيب دورها.

ب. غياب الأخلاق في المناهج الدراسية.

غني عن البيان أن الطلاب يمثلون القطاع الأكبر في المجتمع من حيث العدد، كما أن للمناهج الدراسية دوراً مهماً في تشكيل عقول الطلاب وفي مساعدتهم على التفكير وتنمية مهاراتهم. الأخلاق – كمبحث دراسي – توجد في مناهجنا الدراسية وجوداً ضعيفاً فلا يتم تدريسها عبر سنوات الدراسة إلا عاماً واحداً فقط. كما أنها توجد كتاريخ: شرح لنظريات أرسطو، ابن عربي، اسبينوزا، وغيرهم من الشخصيات والمذاهب، أي كمعلومات غير مرتبطة بالواقع، وعلى نطاق ضيق للغاية، كذلك لا زالت طريقة تعليمها للطلاب تعتمد في أغلب المدارس والجامعات على التلقين وهو ما ينتج عنه نفور من الطلاب لها أو عدم وعي بأهميتها.

ج. غياب الأخلاق كأطر للتعامل بين الأفراد في المؤسسات المختلفة.

أي غياب الوعي بأهمية إبراز الأخلاقيات في مجال التعامل في المهن المختلفة.

للتعامل في مجال المهن المختلفة أخلاقيات توجهه الوجهة التي تؤدي به إلى تحقيق المهن أهدافها بشكل صحيح. فإذا أخذنا أمثلة لذلك نجد أن مهنة الطب لا تستقيم دون تحديد الممارسات الأخلاقية التي يجب على الطبيب أن يؤديها تجاه المريض وتجاه أهل المريض وأخلاقيات التعامل بين الطبيب وزميله وبينه وبين سائل ا لعاملين في المجال الصحي من معاونين وممرضين وممرضات. كذلك في مجال إدارة الأعمال business هناك مسؤوليات أخلاقية تنظم العلاقة بين منتج السلعة والتاجر، وبين التاجر والمشتري، وبين التاجر والتاجر... الخ، وقل الأمر نفسه في أخلاقيات التدريس – في المدارس أو الجامعات – وأخلاقيات البحث العلمي في المؤسسات العلمية وهكذا.

في الحالة المثالية، يأخذ الاهتمام بهذه الأخلاقيات المراحل التالية:

منها سياغة مسؤوليات أخلاقية واضحة في مدونات أخلاق – تترجم المبادئ الأخلاقية الوابج اتباعها – تتم إتاحتها في المؤسسة بشتى الطرق الممكنة كتعليقها في أماكن واضحة وتوعية منسوبي المؤسسات المختلفة بأهميتها وتدريبهم على كيفية تطبيقها. ليس هذا فقط بل يجب أيضاً إتاحتها للمجتمع خارج المؤسسة كإعلان من المؤسسة عن القيم التي توجه العمل في هذه المؤسسة.

تغيب الكثير من مراحل هذا الاهتمام في معظم مؤسساتها في مصر، فقد نجد الكثير من المؤسسات على حوائط جدرانها – أو على مواقعها الالكترونية – هذه المدونات، دون توعية لمنسوبيها بأهميتها أو طريقة ت طبيقها وكيفية استخدامها.

د. غيابها كأطر للتنمية تحمي وتوجه انتاج ونقل وتوطين واستخدام العلم.

كان العلم منذ نشأته – وما زال – محملاً بعناصر قيمية Value laden إذ لا وجود لعلم خال من عناصر قيمية. ولحسن الحظ لم يعد سوى القليل من الناس الآن من يعتقد أن العلم خال من عناصر قيمية. فلقد كان السؤال عن كيفية استخدام الانسان للعلم سؤالا يقلق الانسان على الدوام. هذا يفسر لنا لماذا كلما ظهر اختراع أو اكتشاف جديد، كان هناك عنصر قيمي في حاجة لمناقشته لكي يؤدي هذا الاكتشاف أو الاختراع دوره في التنمية البشرية ورفاهية الانسان.

من هنا فإذا كان العلم والتكنولوجيا من أهم دعائم وأسس ومتطلبات التنمية الإنسانية المستدامة. وكان للعلوم والتكنولوجيا دور أساسي في التعرف على التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المتعاظمة وفي التعامل معها من

خلال إيجاد الحلول العلمية وتطبيقها، فإنه لا يمكن لهذه التنمية أن تتحقق دون إطار أخلاقي يوجه العلم والتكنولوجيا التوجيه الصحيح كعامل أساسي ومحرك محوري يساعد على تحقيق التنمية الإنسانية المستدامة ويبعده عن التوجهات والممارسات غير الأخلاقية أو الضارة بالإنسان والبيئة المحيطة. ما نعنيه بتوجيه الأخلاقيات للعلم والتكنولوجيا الوجهة الصحيحة هو انتباه المشتغلين بالعلم لمسؤولياتهم الأخلاقية (الحكومات، المؤسسات والعاملين في مجال العلم).

وعت مصر منذ أكثر من ربع قرن أهمية صياغة المسؤوليات الأخلاقية في مدونات أخلاق codes of ethics، إلا أن معظم مدونات الأخلاق التي ظهرت، على المستوى القومي أو المؤسسى، وكانت في مجال العلوم الطبية والبيولوجية، ولم تكن لها الفاعلية المطلوبة.

فإذا ما انتقلنا للعلوم الاجتماعية، فإنه على الرغم من أن البحث العلمي في العلوم الاجتماعية غالباً ما يتم في كثير من مناطق العالم دون مراجعة أخلاقية، وليس في مصر أو المنطقة العربية فقط. فإن الوضع الحالي للعلوم الاجتماعية في المنطقة العربية يبرر بشكل كاف وجود مواثيق أو ضوابط أخلاقية للبحث العلمي في هذا المجال، إلا أننا لا نجد هذه الضوابط بشكل كاف.

هذا الوضع يمكن عرضه على النحو التالي:

لا زال المفهوم الاجتماعي عن العلم بصفة عامة – للأسف لدى الأغلبية – أنه من أجل الحصول على شهادة، وهي ما تمنح صاحب العلم المكانة الاجتماعية، كما يرى البعض أن البحث في الموضوعات الاجتماعية مسألة لا داعي لها لأن أسبابها قدرية، وأن أي تفسير مخالف لهذا تفسير ضد

الـدين[٣٠]. إلا أن منطقتنـا العربيـة تصـنف بأنهـا مـن المنـاطق العاصـفة فـي العـالم. هـذا التصـنيف أدى إلـى زيـادة الاهتمـام بمسـائل هامـة تنتمـي لمجـال العلـوم الاجتماعيـة. لـم يكـن هـذا الاهتمـام مـن الـداخل فقـط، ولكـن مـن الخـارج أيضـاً مثـل موضـوعات الاسـلام السياسـي وحقـوق المـرأة والهويـة والمواطنـة والمشـاركة السياسـية والديموقراطيـة. اتفـق الكثيـر علـى ضـرورة البحـث فـي هـذه لاموضـوعات وغيرهـا سـواء المنظمـات الخارجيـة أو الصـديقة، وظهـرت حاجـات المؤسسـات العالميـة مثـل اليونسـكو واليونيسـيف وغيرهـا لنتـائج تجريبيـة خاصـة بمثـل هـذه الموضـوعات. مـن هنـا فقـد بـدأ يظهـر التمويـل الخـارجي الـذي يوظـف البـاحثين بعقـود مؤقتـة، كمـا أدى الطلـب الـدولي علـى بحـث هـذه الموضـوعات إلـى فـتح مراكـز بحثيـة كثيـرة فـي مجـال العلـوم الاجتماعيـة فـي الشـرق الأوسـط. يـديرها شـباب يتحكمـون فيهـا، يسـتخدمون بـاحثين بعقـود مؤقتـة، تغيـرت معهـا بنيـة الهيكلـة الوظيفيـة للعلـم البحثـي. ولا شـك أن البـاحثين العـاملين بتمويـل خـارجي يلتزمـون بالأجنـدة الدوليـة التـي سـتحدد لهـم موضـوعات الاهتمـام[٣١]، كمـا أن بعـض هـذه المراكـز قـد تعمـل لتحقيـق أهـداف خاصـة بهـا[٣٢]. مـن هنـا كـان التحـدي الحقيقـي الـذي يواجـه العلـوم الاجتماعيـة تحـدياً يتعلـق بهويتنـا: هـل هـي معرفـة تنـتج عـن العلـوم العربـي، أم أنهـا المعرفـة التـي تنـتج مـن بـاحثين عـرب، أو التـي تنـتج عـن العـالم العربـي، أم أنهـا المعرفـة التـي تنـتج مـن بـاحثين عـرب، أو التـي تنـتج فقـط مـن بـاحثين عـرب فـي المؤسسـات العربيـة؟ وإلـى أي مـدى يمكـن تحقيـق اسـتقلالية الباحـث موضـوعية البحـث فـي ظـل الضـغوطات الماديـة مـن الممـولين والضـغوطات السياسـية مـن خـارج وداخـل المنطقـة العربيـة، ورغـم أن الـدول

(30) Arvanitis, R. et al. 2010 World Social Science Report. Knowledge Divides: Social Sciences in the Arab World. ISSC. P. 5.
(31) Ibid, p. 15.
(32) Ibid, p. 13.

تحاول السيطرة على قطاع البحث العلمي وخاصة في مصر والمغرب، الذي يعمل بموجب تمويل حكومي وخارجي ولكن تحت اشراف الدولة، وذلك من خلال قواعد ارشادية تترجمها الدولة إلى تشريعات وقوانين. فإن الضغوطات السياسية التي قد يتعرض لها الباحث تمس موضوعية البحث العلمي في جوهرها. أضف إلى هذا أنه خلال الأزمات، عادة ما تظهر الحاجة إلى نتائج بحثية سريعة، دقيقة، تتطلب أجوبة سريعة لاقع مستجد فتلجأ العديد من الجمعيات العاملة في مجال الإغاثة والتنمية إلى اجراء بحوث ميدانية سريعة من أجل معرفة أدق للواقع التي تتطلب منها التدخل. وعادة ما تكون هذه المعلومات ملتبسة على الباحث وعلى المجموعات الهشة خصوصاً اللائجين(٣٣).

كذلك لا يرقى الاهتمام بالبعد الأخلاقي للتكنولوجيا في مصر إلى المستوى المنشود من حيث وجوب وجود مبادئ واضحة تجسدها مدونة أخلاقية يتم على أساسها تقييم البعد الأخلاقي للتكنولوجيا، فهناك إما غياب أهتمام بمناقشة البعد الأخلاقي، أو عدم كفاية في الاهتمام به وهو ما يفسر عدم وجود وثائق أخلاقية على المستوين الوطني أو حتى الاقليمي العربي لتنظيم جوانب التكنولوجيا المختلفة ويبرر حاجتنا إليها.

فإذا كان تأسيس مجلس أخلاقيات البحث العلمي في أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في مصر بالقرار الوزاري ٥٢٨ لسنة ٢٠١٥ مثالاً جياً للاهتمام بالأخلاقيات والذي يضع ضمن مهامه بمناقشة البعد الأخلاقي للمشاريع القومية، حيث قام أخيراً بمراجعة البعد الأخلاقي لخمسة مشاريع قومية هي

(٣٣) ستناي شامي "مبادئ وأخلاقيات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية: حالة العالم العربي" عرض – غير منشور – تم القاؤه في "المشورة الاقليمية أخلاقيات البحث العلمي وتطبيقات التكنولوجيا في المنطقة العربية: بيروت ١١ ، ١٢ يوليو ٢٠١٧.

مشروع محطة الضعبة النووية، ومشروع تنمية شبه جزيرة سيناء، ومشروع تنمية إقليم محور قناة السويس، ثم مشروع استصلاح وزراعة ١,٥ مليون فدان وأخيراً مشروع تنمية المثلث الذهبى[٣٤].

ه. غياب الاهتمام بالأخلاق كإطار يوجه العقل الجمعى الذي لا غنى عنه في توجيه سلوك أفراد المجتمع.

هناك في مصطلحات علم الاجتماع ما يُعرف ب "العقل الجمعي"، وهو مصطلح كان عالم الاجتماع الفرنسي إميل دوركايم أول من استخدمه. يعني هذا المصطلح مجموعة المعايير والقيم التي يتفق عليها أعضاء جماعة معينة. تُترجم هذه المعايير والقيم في صورة سلوك يقوم به أحد – أو مجموعة – أعضاء هذه الجماعة فتوافق عليه الناس دون تفكير أو مناقشة. هذه الصفة التسليمية هي ما رأى البعض فيها عيباً كبيراً، إذ أنها قد تكرس للعادات والتقاليد الخاطئة والتي يكون فيها ضرر لبعض فئات المجتمع مثل عدم إنصاف المرأة في التعليم أو الميراث أو فرص العمل من هنا لم يكن من الضرورة للعقل الجمعي أو السلوك الذي يترجم ما يقبله العقل الجمعي أن يكون دائماً صحيحاً.

نرى أن العقل الجمعي في مصر – على الرغم من هذا الجانب السلبي الذي يتصف به – كان يقوم عبر العقود الماضية بدور إيجابي في الحفاظ على قيم المجتمع الايجابية وعاداته وتقاليده وفي التمسك بها، وكان حامياً للأخلاق. من هنا تأتي أهميته.

لقد اختفي هذا العقل الجمعي أو تعدل واختفت معه السلوكيات المعبرة عنه، فتدهورت الأخلاق، وأوضحت الإساءة أمراً سهلاً لا يخاف الاتيان بها

(٣٤) وزارة البحث العلمي، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا. خارطة طريق العلم والتكنولوجيا من أجل التنمية: البعد الأخلاقي للمشروعات القومية. القاهرة: أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ٢٠١٧.

الراغب في فعلها، إذ أنه قد أمن من وقوف المجتمع المحيط به ضده، سواء كان هذا المجتمع هو مجتمع العمل أو السكن أو المارة المشاهدين لحدث ما. وإذا كانت السلوكيات المترجمة للعقل الجمعي تظهر بصورة أكثر كثافة في القرى عنها في المدن وفي الوجه القبلي عنها في الوجه البحري، فإنه يمكن القوب بأطمئنان أنها آخذة في الاختفاء هنا وهناك، فلم يعد هناك ما يمكن القول أن هذه هي القيم الايجابية للمجتمع الآن وبالتالي لم يعد هناك ما يمكن القول أنه العقل الجمعي الممثل لها[٣٥].

([٣٥]) بهاء درويش، جريدة الأهرام اليومية، العدد ٤٧٩٠١، ٢٩ يناير ٢٠١٨.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

(١) آرثر سي. كلارك: لقطات من المستقبل – بحث في حدود الممكن، ترجمة: مصطفي إبراهيم فهمي، المشروع القومي للترجمة، القاهرة ٢٠٠٢م، ص٣٠٠.

(٢) ارسطو: النفس، الترجمة العربية لأحمد فؤاد الأهواني، القاهرة، دار إحياء الكتب العربية، عيسى البابي الحلبى وشركاه، الطبعة الأولى ١٩٥٤م، ص ١٠٨ – ١٠٩.

(٣) بركات محمد مراد، الإسلام والبيئة رؤية إسلامية حضارية، ص١٨٠.

(٤) بهاء درويش، جريدة الأهرام اليومية، العدد ٤٧٩٠١، ٢٩ يناير ٢٠١٨.

(٥) روجر بنروز: فيزياء العقل البشرى والعالم من منظورين، ترجمة عنان على الشهاوي، دار كلمات عربية للترجمة والنشر، أبو ظبي، القاهرة، الطبعة الثانية، ٢٠٠٩م، ص١٤٥.

(٦) رينيه ديكارت، مقال عن المنهج، ترجمة محمد الخضيري، دار الكتاب العربي، ط٢، ص١٠٩.

(٧) ستناي شامي "مبادئ وأخلاقيات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية: حالة العالم العربي" عرض – غير منشور – تم القاؤه في "المشورة الاقليمية أخلاقيات البحث العلمي وتطبيقات التكنولوجيا في المنطقة العربية: بيروت ١١ ، ١٢ يوليو ٢٠١٧.

(٨) ستيفن هوكنج: اعتراضات صريحة لعالم اختزال جريء، منشور ضمن كتاب بنروز السابق الإشارة إليه، ص١٩٣.

(٩) صلاح إسماعيل عبد الحق: هل العقل برنامج كمبيوتر؟، منشور ضمن كتب الفلسفة التطبيقية – الفلسفة لخدمة قضايانا القومية في ظل التحديات المعاصرة، تحرير د. مصطفى النشار، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع بالقاهرة، ٢٠٠٥م، ص١٦١.

(١٠) عرضاً مبسطاً لهذه الآراء المختلفة حول طبيعة العقل وعلاقته بالجسد في "فلسفة العقل" الموجودة في الموسوعة المختصرة ويكيبيديا. https://areikipedia.org/wiki

(١١) فريال حسن خليفة، مدرسة الإسكندرية وإشكاليات الثقافة العربية، مرجع سابق، ص٨٩.

(١٢) فريال حسن خليفة، مدرسة الإسكندرية وإشكاليات الثقافة الغربية، عالم الكتب، ط١، القاهرة، ٢٠٠٢، ص٨٨.

(١٣) لطيفة إبراهيم خضر، هويتنا إلى أين؟، عالم الكتب، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٩، ص١٠٩.

(١٤) لوتشيانو فلوريدي، الثورة الرابعة – كيف يعد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني؟، ترجمة لؤي عبد المجيد السيد، الكويت، سلسلة عالم المعرفة، ٤٥٢، سبتمبر ٢٠١٧م، ص٩٤.

(١٥) محاضرة ألقاها R. Watson في الجمعية الملكية للفنون في ٢١ أكتوبر ٢٠١٠م، نقلاً عن: سوزان غرينفيلد، تغير العقل – كيف تترك التقنيات الرقمية بصماتها على أدمغتنا؟، ترجمة إيهاب عبد الرحيم علي، الكويت، سلسلة عالم المعرفة، ٤٤٥، فبراير ٢٠١٧م، ص٣١.

(١٦) محمود حمدي زقزوق، الدين للحياة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الأسرة، القاهرة، دار الرشاد، ٢٠١٠، ص ١٩٥ – ١٩٦.

(١٧) من مقدمة كتابه الصادر بالإنجليزية عن الجامعة الأمريكية بالقاهرة (٢٠٠٧)، بعنوان: "الإسلام الماضى والحاضر والمستقبل".

(١٨) موسوعة ويكيبيديا: مادة "ذكاء اصطناعي".
https://areikipedia.org/wiki/p.1

(١٩) وزارة البحث العلمي، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا. خارطة طريق العلم والتكنولوجيا من أجل التنمية: البعد الأخلاقي للمشروعات القومية. القاهرة: أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ٢٠١٧.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

(1) Shi-Ambin, Redefinning Chinese – Mess in the era of globalization, A Comparative approach, PHD the penn Sylvania state university, 2001.

(2) Hobbes (T.): Leviathan, 1651, Scolar press, 1969.

(3) Pinker (S.): The Blank Slate: The Modern Denial of Human Nature, New American Library, 2002.

(4) Tallis (R.) & Aleksander (I.): Computer models of the mind are invalid, Journal of Information technology, 23 (1), pp. 55 – 62.

(5) John Cornwell: "Alpha Golem" 14 November 2018, Aeon Media http://aeon.co.

(6) Arvanitis, R. et al. 2010 World Social Science Report. Knowledge Divides: Social Sciences in the Arab World. ISSC. P. 5.