أخلاقيات الحاسوب: رؤية مستقبلية

د. زينب فتحي حامد شحاته
دكتورراه في فلسفة العلم ومناهج البحث
قسم الفلسفة – كلية الآداب
جامعة المنوفية

تمهيد:-

تمكنت القدرات البشرية من تشييد عالمًاحوسبيًا، وإحداث ثورة حاسوبية ومعلوماتية تركت وراءها تغييرًا عميقًا في كافة جوانب المجتمع. وأدى التقدم البارع في هذا المجال إلى إدراك الأهمية البالغة في إشعال ثورة المعلومات. وقد كانت بداية اختراق كامل لجميع مجالاتنا الحياتية: المعلوماتية، والمادية، والفكرية. ولكن بالرغم ممَّا تحدثه هذه الثورات من تطورات هائلة، فإن لها التكوين والخصائص الأخلاقية ذاتها التي تخضع للعالم العضوي الفيزيائي.

ففي ظل الثورة الصناعية الرابعة وثورة الحواسيب والإنترنت –وهي ثورة فريدة من نوعها– حاملة في طياتها مخاوف من إخفاق الإنسان في التعامل معها، ومنها تقنية – على سبيل المثال – "واجهة الدماغ الحاسوبية"(*)، ومن أجل الحصول على الرفاهية ما قد يدفع البعض إلى الاستغناء عما يسمى بـ "أخلاقيات الحاسوب"، ولكن من أجل تطوير الحواسيب والإبقاء على المجتمع، لابد من وضع أخلاقيات تتلاءم مع كل زمان، ومع رفاهية كل فرد.

وثمة اتجاهان نحو التنبؤ بمستقبل أخلاقيات الحاسوب: التنبؤ الأول يشير إلى المبالغة في أن أخلاقيات استخدام الحاسوب سينجم عنها نظرية أخلاقية جديدة تبتعد عن الأفكار الأخلاقية التقليدية. أما التنبؤ الثاني فيشير إلى التقليل من شأن هذا المجال، ويتمثل في الإشارة إلى أنها سوف تندمج مع النظريات الأخلاقية الأخرى، ولا يبقى لها وجود.واعتقد أستاذ فلسفة العقل والأخلاق بجامعة دورتموث هانوفر "جيمس مور"Moor, James H أن الحقيقة في المنتصف، وينبغي أن تُستمد أخلاقيات الحاسوب من التصورات الأخلاقية التقليدية عن: العدالة، والحقوق، والموافقة القائمة على المعرفة،.. إلخ، وذلك لكي تُفْهَم وتستمد فاعليتها كأحد مجالات الأخلاق التطبيقية. كما أن تطبيق الأفكار الأخلاقية العادية في مجال الحوسبة قد يعمل على تكييف وتعديل معنى التصورات الأخلاقية للسيطرة على تكنولوجيا الحوسبة. وقد تنبأ "مور" بأن النظرية الأخلاقية في المستقبل سوف تحتل مكانة متميزة، وسيعاد صياغتها وترتيبها نظراً لما يُبْذل من جهد في مجال أخلاقيات الحاسوب خلال القرن المقبل(١).

(*) تقنية دمج الدماغ بالحاسوب على أننا –بلا شك– على أعتاب مرحلة جديدة من التاريخ البشري. كان العمل على هذه التقنية –قبل نحو ستة أشهر من الآن– مجرد فكرة، أما اليوم فيضم فريق العمل أكثر من ٦٠ عالمًا ومهندسًا وخبيرًا من جامعة كاليفورنيا، وبيركلي، وجونز هوبكنز للفيزياء التطبيقية، وواشنطن الطبية، في سانت لويس. انظر:
- http://ibelieveinsci.com/?p=29145

(1) Moor, James H(2001): The Future of Computer Ethics: You Ain't Seen Nothin' Yet!, Ethics and Information Technology, 3(2), P. 91.

١-أخلاقيات الحاسوب ما بين النظرية والتطبيق

لم تعد الأخلاق التقليدية في عالم العلم المتطور مؤهلة من جهة، ولا تكفي لمواجهة المعضلات الأخلاقية التي استحدثت من جهة أخرى، وذلك لأنها لا تلائم الوقائع الجديدة، ولم تكن تتوقعها، أي تظل عاجزة عن أسئلة الواقع الجديدة والمعقدة التي تتسم بخطورة المواقف التي تواجهها، والتي تجبرنا على ضرورة الإسراع باتخاذ قرارات، حتى وإن لم نكن نمتلك كل العناصر العلمية المؤكدة حول الأخطار التي نواجهها، خاصة في ظل عالم أصبح يفتقد لمعالم محددة[١].

وثمة تغيرات عديدة طرأت على الأخلاق على مدار المائة عام الماضية، ففي بداية القرن العشرين كانت الأخلاق عملًا ساميًا، فقد انصب تركيزها على الأسئلة المتعلقة بمعنى المصطلحات الأخلاقية مثل "جيد"، و"ينبغي"، كما ركزت على المحتوى المعرفي، وصدق القضايا الأخلاقية المتضمنة لهذه المصطلحات. وبعد ذلك، قام فلاسفة اللغة باستكمال ذلك العمل الأخلاقي السامي بطرق مختلفة، وفي الستينيات تغير المناخ الفلسفي،وشهدت الأخلاق "تحولاً تطبيقيًا". وبدأ الفلاسفة الأخلاقيون في النظر إلى المشكلات والممارسات الموجودة في المهن، وفي أمور السياسة العامة، والنزاع أو الرأي العام[٢].

بالإضافة إلى ذلك،فإن الفلسفة الأخلاقيةتعد فلسفة عملية، فمنذ بدايتها تهدف إلى الإجابة عن السؤال التالي: ما الذي ينبغي القيام به في الواقع العملي؟، فالأخلاق العملية تدرس الواجبات المختلفة مثل: واجب الإنسان نحو نفسه، ونحو ربه، ونحو عائلته،ونحو الوطن، والإنسانية بوجه عام، أي أن الأخلاق العملية تعرض لتطبيق الأخلاق النظرية على ظروف الحياة المختلفة الاجتماعية والسياسية وغيرها[٣].

السؤال الذي يطرح نفسه الآن:هل تستطيع الأخلاق أن تغير من سلوك الأشخاص لتجعلهم أخيارًا صالحين؟، أكد "سقراط" Socrates (٤٧٠ق.م – ٣٩٩ق.م)، منذ أكثر من عشرين قرناً من الزمان أن الفضيلة علم، والرذيلة جهل، أي أن معرفة الفضيلة تؤدي إلى

---

(١)عبد الحافظ، مجدي(٢٠٠٥): الأخلاق بين القيم والممارسة التطبيقية، مقالة في كتاب، النشار، مصطفي& آخرين (محررًا): الفلسفة التطبيقية؛ الفلسفة لخدمة قضايانا القومية في ظل التحديات المعاصرة، الدار المصرية السعودية، القاهرة، ص. 372.

(2) Hoven, Jeroen Van Den(2008): Moral Methodology and Information Technology, in, Himma, Kenneth Einar&Tavani, Heman T, (Eds): The Handbook of Information and Computer Ethics, John Wiley& Sons, Inc., New Jersey, P. 51.

(٣) رشوان، محمد مهران (١٩٩٨) : تطور الفكر الأخلاقي في الفلسفة الغربية، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة ص ص. 27-26.

اكتسابها، فيستحيل على المرء أن يعرف الفضيلة ولا يمارسها؛ لأنها خير، كما لا يمكن للإنسان أن يفعل الشر، ويعلم أنه شر، وقول "سقراط" هذا دعوة إلى المعرفة، فكأننا إذا عرفنا الفضائل اكتسبناها، وإذا عرفنا الرذائل تجنبناها، فإجابة "سقراط"عن السؤال بالإيجاب(١).

ومن جانب آخر، لاحظ الفلاسفة – وفي الولايات المتحدة خاصة – أن الفلسفة يمكنها أن تساهم في الجدل الاجتماعي، والسياسي، مثل: حرب فيتنام، والحقوق المدنية، والإجهاض، والأمور البيئية، وحقوق الحيوانات، والقتل الرحيم. ومنذ الستينيات، أخذت الأخلاق في النمو، فكل مهنة قد أنشأت لنفسها أخلاقًا خاصة أو تطبيقية تحمل اسمها، مثل: "أخلاق المكتبة"، و"أخلاق الرياضة"، و"أخلاق العمل". إن صيغة الرؤية المنهجية الصريحة الموجودة في عديد من كتب الأخلاق التطبيقية والمهنية تشير إلى تطبيق نظريات أخلاقية معيارية، مثل: المنفعة، والكانطية، والعدالة، وعلى الحالات الخاصة(٢).

وفي هذا السياق، يمكن استخدام المفاهيم والإجراءات التي طورها "وينر" في عام ١٩٥٠م؛ لتحديد وحل المشكلات الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة بتكنولوجيا الحاسوب. وقد بنى وينر تأسيسه لأخلاقيات الحاسوب بناءً على رؤيته للطبيعة الإنسانية، وأدى ذلك بسهولة إلى حساب أخلاقي مثير للغرض من حياة الإنسان. واستمد "وينر" – مما سبق – (مبادئ العدالة)،و"مبدأ الحرية"، و"مبدأ المساواة"، و"مبدأ الاحسان"، وهذه المبادئ ينبغي أن يقوم عليها كل مجتمع، وبهذا، اتبع "وينر" استراتيجية عملية لتحديد وحسم قضايا أخلاقيات الحاسوب أينما ظهرت(٣). وثمة وجهات نظر عن تعريف علم الحاسوب عرضها عديد من الفلاسفة وعلماء الحاسوب، سوف يتم عرضها على النحو التالي:

عرَّف أستاذ علم الحاسوب الأمريكي "والتر مانر"Maner, Walter""أخلاقيات الحاسوب" بأنه: "علم يهتم بدراسة المشكلات الأخلاقية الناجمة عن استخدامات تكنولوجيا الحاسوب"، وأكد على أن هناك بعض المشكلات الأخلاقية القديمة التي قد زادت الأمر حرجاً بسبب الحواسيب، وبالتماثل مع الأخلاقيات الطبية الأكثر تطوراً، ركّز "مانر" اهتمامه على تطبيق المشكلات الأخلاقية التي أوجدتها الحواسيب على النظريات الأخلاقية التقليدية

---

(١) المرجع نفسه، ص 31.

(2) Hoven, Jeroen Van Den: Moral Methodology and Information Technology, P. 51

(3) Bynum, Terrell Ward: Norbert Wiener's Foundation of Computer Ethics, Research Center on Computing & Society at Southern Connecticut State University, 2000-2007. Retrieved from: http://www.southernct.edu/organizations/rccs/oldsite/resources/research/introduction/bynum_wiener.html

في محاولة للبحث عن حلول للمشكلات الناتجة عنها، وبخاصةً التحليل الذي يعتمد على استخدام أخلاق نظرية المنفعة للفلاسفة الإنجليز جيزمي بنتام Bentham, Jeremy, (١٧٤٨م. – ١٨٣٢م.) و"ستيوارت مل"، أو أخلاق نظرية الواجب لـ "إيمانويل كانط" Kant, Imanuael(١٧٢٤م. – ١٨٠٤م.)[١].

وتمضي على هذا الدرب أستاذ الأخلاق التطبيقية بجامعة فيرجينيا "ديبورا جونسون" Johnson, Deborah، فقد قدمت تعريفاً لـ "أخلاقيات الحاسوب" بأنه: "الفرع الذي يهتم ببحث ودراسة مجموعة المشكلات والأسئلة الأخلاقية الجديدة التي فرضها علينا الحاسوب، مما يفرض علينا تطبيق النظريات الأخلاقية التقليدية بنظرة جديدة". وقد اقترحت "جونسون" –بالتشابه مع "مانر"– أن الاعتماد على كل من نظريتي المنفعة والواجب يعد بمثابة أساساً لمواجهة هذه القضايا والمشكلات الأخلاقية، وتتفق مع "مانر" على استخدام منهج "الأخلاق التطبيقية" الخاص باستخدام الإجراءات والمفاهيم من مذهب المنفعة والواجب[٢].

أما بخصوص "مور"، فقد عرف أخلاقيات الحاسوب بأنه: الفرع الذي يقوم بـ "تحليل الطبيعة والأثر الاجتماعي لتكنولوجيا الحاسوب، وتبرير السياسات لهذا الاستخدام غير الأخلاقي لتلك التكنولوجيا"، أو بعبارة أخرى، إنه الفرع الذي يهتم بـ "الفراغات السياسية" و"الارتباك المفاهيمي" المتعلق بالاستخدام الأخلاقي والاجتماعي لتكنولوجيا المعلومات. وقد أوضح أن الحواسيب قدمت خيارات جديدة للبشر، وأضاف أن كثيراً من العمل المهم في أخلاقيات الحاسوب مكرسًا لاقتراح صيغ وحلول لفهم وتحليل المشكلات الأخلاقية الناتجة عن تكنولوجيا الحاسوب[٣].

ويبدو من ذلك، أن تناول "مور"لأخلاقيات الحاسوب كان من منظور أشمل عما كان عليه في تعريف كل من "مانر" و "جونسون"، حيث إنه لم يتطرق في تعريفه إلى أي من النظريات الأخلاقية، وعلَّق "مور" على ذلك حين قال: "إن الحاسوب وفر لنا إمكانيات جديدة

---

(1) Bynum, Terrell Ward(2004): Ethics and the Information Revolution, In, Spinello, Richard A. &Tavani, Herman T:. Reading in Cyberethics, 2nd Edition, Jones & Bartlett, Sudbury Mass, P. 18.

(٢) عباس، حسن عبد الله &الفضلي، صلاح محارب (٢٠٠٥): أخلاقيات الكمبيوتر، ط١، جامعة الكويت، الكويت، ص. 12. وانظر أيضاً:

- Bynum, Terrell Ward: Ethics and the Information Revolution, P. 18.

(3) Edgar, Stacey L.(1997): Morality and Machines; Perspectives on Computer Ethics, Jones & Bartlett, London, p. 4.

وضعتنا أمام خيارات متعددة، وهذه الخيارات تتمثل في الآتي: إما أنه لا يوجد منهج للتعامل معها، أو أن هذا المنهج غير كافٍ للتصدي لهذه الإمكانيات، وأخلاقيات الحاسوب ينبغي أن تحدد لنا كيف نتصرف في مثل هذه الحالات. وبسبب مرونة هذا التعريف فلم يحصر "مور" نفسه في معالجة مشكلات استخدام الحاسوب في إطار النظريات الأخلاقية التقليدية فقط، بل إنه أفسح المجال للمعالجات المنهجية الأخرى(١).

ونفهم من ذلك، أن أخلاقيات الحاسوب مجال دراسي معقد وحيوي، ينظر في العلاقات بين الحقائق، والتصورات، والسياسات، والقيم المتعلقةبالتغير الدائم لتكنولوجيا الحاسوب. وأكد "مور" على أن أخلاقيات الحاسوب ليست مجرد مجموعة ثابتة من القواعد، ولا تطبيق روتيني للمبادئ الأخلاقية لتكنولوجيا عديمة القيمة. وعليه، فإنَّ أخلاقيات الحاسوب تتطلب منا أن نفكر من جديد في قيمنا، وطبيعة تكنولوجيا الحاسوب، وأكد أيضا على أنه بالرغم من أن أخلاقيات الحاسوب مجال يعتمد على العلم من جانب، والأخلاق من جانب آخر، فإنها تُعد أيضاً بمثابة الانضباط في حد ذاته الذي يوفر تصورات للتفاهم، وسياسات لاستخدام تكنولوجيا الحاسوب(٢).

ومن ثم، نستخلص مما سبق أن إسهامات "مور" في مجال أخلاقيات الحاسوب تعد بمثابة الأساس الذي استمد منه الفلاسفة وعلماء الحاسوب مبادئ أبحاثهم، ومقالاتهم، والكتب التي ظهرت في هذا المجال، كما أن تعريف مور يعد أكثر تركيزًا من تعريف "وينر" و"جونسون"، واعتمد عليه كلٌ من الفلسفة الأخلاقية وتكنولوجيا الحاسوب، لكونه أكثر انضباطًا.

ووفقًا لذلك، أكد أستاذ الفلسفة الأمريكي "تيريل وورد بنيوم" Bynum, Terrell Ward(1941م. –)، على أن طريقة "مور"لتعريف أخلاقيات الحاسوب طريقة مؤثرة وموحية جداً،لأنها تتسع بما فيه الكفاية لكي تكون متوافقة مع مجموعة كبيرة من النظريات والمناهج الفلسفية، كما أنها قادرة على استيعاب مسار الثورات التكنولوجية، وحالياً أفضل تعريف لهذا الفرع(٣). وفي عام 1989م، قدم "بينيوم" تعريفاً لأخلاقيات الحاسوب يتشابه مع تعريف "مور"، ويرجع هذا التعريف في الأصل إلى "وينر"، الذي شرحه في كتابه "الاستخدام

(١) حسن عبد الله عباس & صلاح محارب الفضلي: مرجع سابق، ص. 12

(2) Moore, James H.(1985): What is Computer Ethics, Metaphilosophy, 16(4), P.267.

(3) Bynum, Terrell Ward Bynum: Ethics and the Information Revolution, PP. 19 – 20.

الإنساني للكائنات البشرية"، وهو تحديد وتحليل تأثير تكنولوجيا المعلومات في القيم الإنسانية والاجتماعية، والصحة، والديمقراطية، والخصوصية، والأمن، والملكية والحرية[١].

خلاصة القول، لم تعد أخلاقيات الحاسوب أحد فروع الأخلاق التطبيقية مثل الأخلاق البيولوجية[*]، والأخلاق البيئية[**]، وما إلى ذلك. وتشارك أخلاقيات الحاسوب في العديد من المفاهيم النظرية مع الفروع الأخرى للأخلاقيات التطبيقية. على سبيل المثال، تعد المشكلات المتعلقة بحقوق الإنسان أو الأجيال المستقبلية مهمة لأخلاقيات الحاسوب، والبيولوجيا، والأخلاقيات البيئية، والمشكلات المتعلقة بالملكية الفكرية تنطبق على كل من البرمجيات والبروتينات الجديدة New Proteins، وعليه إذا اختفت أخلاقيات الحاسوب بسببأن أسئلتها أصبحت"أخلاقيات عادية" –كما ادعت جونسون– فهل هذا لا يستلزم اختفاء مجال الأخلاقيات التطبيقية بأكملها[٢]؟

مفاد القول، إن أخلاقيات الحاسوب في حالة تطور مستمر بتطور الثورات الحاسوبية، بل إن البشر هم صانعو هذا التطور، والتطور ذاته هو الذي يزود هذه الآلات والحواسيب والبرمجيات بمجموعة من المبادئ والقيم الأخلاقية التي تجعلها تتعامل بسلام مع البشر. ونظرًا للأهمية التي نالها هذا المجال في كافة الميادين، اعتقد البعض أن أخلاقيات الحاسوب سوف تطور نظرية أخلاقية خاصة بها في الفترة المقبلة.

٢- دور الفلاسفة من أجل تطوير مجال أخلاقيات الحاسوب:

إن الفلسفة مطالبة بالتقدم بصورة حاسمة – بالأخص في ظل الثورة الحاسوبية والتكنولوجية–لكيفية فهم الجسد وتكوينه ونموه... بمعنى أن الفلسفة اليوم متأخرة جدًا عما أنجزته بعض العلوم الأخرى من تطبيقات: حيوية، ومختبرية، ومعلومات رقمية. والعالم اليوم

---

(١) عباس، حسن عبد الله &الفضلي، صلاح محارب: مرجع سابق، صص13-12.

(*) يعني المعنى الدلالي اللغوي التفكير في القيم الأخلاقية الخاضعة لعلوم الحياة. أو ما يعني ضرورة وجود علاقة وطيدة بين القيم الإنسانية والعلوم البيولوجية بعد تلك التطورات الخطيرة التي شهدتها العلوم البيولوجية، وباتت تشكل خطرًا على مستقبل البشرية. انظر:

- النشار، مصطفي (٢٠١٨): الفلسفة التطبيقية: وتطوير الدرس الفلسفي العربي، ط١ دار روابط للنشر وتقنية المعلومات،القاهرة، ص ص. ١٨٤– ١٨٥.

(**) تعديل سلوكيات الفرد وتصرفاته وتوجيهه للتعامل مع البيئة واحترامها من أجل استمرار الحياة، والحفاظ على البيئة.

(2) Marturano, Antonio: The Role of Metaethics and the Future of Computer Ethics, Ethics and Information Technology, 4(1), (2002), P. 73.

في حاجة إلى تضميد جراح الفلسفة المعاصرة، وإغنائها بالمزيد للتفكير في النتائج التي أظهرها العلم الحديث. وفي رأي الفيلسوف الأمريكي البارز "روبرت نوزيك" Nozick, Robert (1938م.-2002م) لابد من استعادة التفكير في الحياة التي أوجدناها، ومراقبة التحول في مفاهيم الحقيقة، والموضوعية، والضرورة، والطوارئ، والوعي، والأخلاق. كما يستوجب تحديد مفاهيمنا عن الجوانب الأخلاقية التي باتت تتبخر يومًا بعد يوم(١).

وفي الواقع، ربما كان التحفظ الشديد للفلاسفة من عوائق تطور أخلاقيات الحاسوب. وعلم الحاسوب في عصرنا هذا يحتم على التربويين، والفلاسفة السياسيين، وعلماء النفس، والاجتماع، والعلماء كافة، سرعة طرح قضايا أخلاقيات الحاسوب، بل ونجد من المحتم علينا الآن أن نربط بين الحوسبة والأخلاقيات، ونطرحها بقوة في كل الميادين، لا سيما في المناهج الدراسية والتدريبية، من أجل تعليم الآخرين كيفية الاستخدام الأمثل للحاسوب.

وبالرغم من عدم ذكر الفلاسفة القدماء مثل أفلاطونPlato (347ق.م - 234ق.م) وأرسطوAristotle (384ق.م -322ق.م) أخلاقياتالحاسوب -بشكل مباشر- إلا أن أرسطو وضع قوانين المنطق في الفلسفة وربط الأخلاقيات بالعلوم المادية. وهذا عند المتخصصين في هذا المجال غالبًا ما اتخذ حيزًا ضئيلًا من تفكيرهم وربما لم ينشأ عنه موضوعات فلسفية جديدة، مما دعا البعض إلى الشك في أن هذه الموضوعات تخص الفلسفة، وتكمن بداخلها أخلاقيات الحاسوب. وعليه، شهدت أخلاقيات الحاسوب تجاهلًا شديدًا من قبل العلماء والفلاسفة، مما أدى إلى التأخر في تطوير نظرية خاصة بها قائمة بذاتها.

وقد قام "أرسطو" منذ أكثر من ألفي سنة بتطوير نظرية مفصلة لطبيعة الكون والأشياء الفردية بداخله. فقد تساءل عدة تساؤلات، على سبيل المثال: مم صُنعت الأشياء الفردية؟ ما الذي تشترك فيه جميع الحيوانات؟ ما يميز الذي الإنسان عن باقي الحيوانات الأخرى؟ كيف يكتسب الحيوان المعلومات من الأشياء الموجودة خارج جسده؟وماذا يحدث لتلك المعلومات بمجرد دخولها إلى جسم الحيوان؟،وكانت إجابات "أرسطو" عن هذه الأسئلةتتشابه مع إجابات عديدة، منها الإجابات التي ترتبط بالفهم المعلوماتي للكون والإنسان(٢).

---

(١) الجميل، سيار: تطور مفهوم الجسد: من التأمل الفلسفي إلى التصور العلمي، عالم الفكر، المجلد: ٣٧، العدد الرابع، الكويت (٢٠٠٩)، ص.129.

(2)Bynum, Terrell Ward: The Historical Roots of Information and Computer Ethics, in, Florid, Luciano (Ed.): The Cambridge Handbook of Information and Computer Ethics, , First published, Cambridge University Press, New York, (2010), P. 21.

وفي السياق ذاته، كيف نفسر العلاقة بين المادة والفكر؟ أو بعبارة أخرى هل يمكن للمادة أن تفكر؟ يرى الفيلسوف الألماني "كارل ماركس"Marx, Karl(1818م.– 1883م.)أن الأفكار تصبح قوى مادية عندما تتمكن من الجماهير، فكيف يمكن أن نمنح للأفكار وجودًا مستقلًا؟! تضعنا مشكلة العلاقة بين الجسد والفكر أمام شبكة من المفاهيم المترابطة والمتداخلة دلاليًا، قاصدًا العقل والمادة، والوعي والروح، والدماغ والفكر، والفطري والمكتسب، والذكاء والحاسوب،ويمثل العقل والمادة بعدين يساهم في تشكلهما الجسد والروح من خلال أنشطة الوعي والدماغ(١).

بالإضافة إلى ذلك، كانت تعني تكنولوجيا المعلومات لدى الفيلسوف البريطاني "برتراند رسل" Russell, Bertrand(1872م.– 1970م.) الصحافة والإذاعة والأفلام، وكان مهتمًا بالهندسة الوراثية، وتقنيات الطعام، ويرى أن الطبيعة ستخضع بالكامل ويتم استغلالها بواسطة مثل هذه التقنيات؛ وعدد قليل من الأشخاص سيحكمون على المجتمع بأكمله (كان يدور في ذهنه أن الأقلية هو الرأي المماثل للدين المنظم) الذين يستخدمون التكنولوجيا للدفاع عن قوتهم الخاصة. فتعد التكنولوجيا بالنسبة لـ "رسل" التحول من تأمل الطبيعة لمعالجتها بشكل بارع من قبل البشر، ويؤكد على ضرورة استبدال ثقافة جديدة بثقافة االستغلال الطبيعة بثقافة جديدة وكذلك أخلاقيات جديدة، حيث تكون القيمة الرئيسة احترامًا أفضل الطبيعة، مما يعد خيرًا للبشرية(٢).

وهذا ما أكده "رسل" في قوله:

> *"إن الأمر بحاجة إلى نظرة خلقية جديدة يحل فيها الاحترام لخير ما في الإنسان محل الخضوع لقوى الطبيعة، وإنما يكون المنهج العلمي خطرًا حيث يختفي هذا الاحترام. إن العلم الآن قد أنقذ الإنسان من عبوديته للطبيعة"* (٣).

وبقدر ما ترى النزعة الوظيفية التمثيلية مع الفيلسوف الأمريكي "جيري فودر" Fodor, Jerry(1935م.– 2017م.) يكون الإنسان والأجهزة النفسية أنساقًا لمعالجة المعلومات مما

---

(١) تيبس، يوسف: تطور مفهوم الجسد: من التأمل الفلسفي إلى التصور العلمي، عالم الفكر، المجلد: ٣٧، العدد الرابع، الكويت، (٢٠٠٩)، ص. ٣٨.

(2) Marturano, Antonio: The Role of Metaethics and the Future of Computer Ethics, P. 75.

(٣) راسل، برتراند: النظرة العلمية، ترجمة: نويه، عثمان، مراجعه: عبد الرحمن، إبراهيم حلمي، الطبعة الأولي، دار المدي، سوريا، (٢٠٠٨)، ص. ٢٤٧.

يجعلها تشبه الحاسوب، وبالتالي تماثل العمليات المعرفية لدى الإنسان الذكاء الاصطناعي، ومن هذا المنطلق يصنف "فودر" الجسد في مرتبة الأجهزة المحيطة التي تقدم المعلومات للأجهزة المركزية عبر محولات إرسال تتلقي المعلومات، فتحولها، ثم تعيد إرسالها. هكذا حاول تفسير المشكل من خلال وضع تماثل بين الدماغ والحاسوب(١).

وقد قام أستاذ علم الحاسوب الأمريكي "كريستوفر لانجتون" Langton, Christopher(1949م.-) ومجموعة من الباحثين في معهد سانتفيه بخلق كائنات افتراضية في حواسيبهم، تمتلك هذه الكائنات جميع أوصاف الإنسان الجسدية والفكرية، من العضو التناسلي لممارسة الجنس والإنجاب إلى التغذية والمرض والنمو والموت. يقول "لانجتون": "نحن مبدعون، آلهة، نستطيع خلق خلفائنا الخاصين، هذه الكائنات ستخلقنا في القرن المقبل، ستكون خالدة وكاملة"(٢).

ووفقًا لما سبق، ينبغي الإشارة إلى أن ما أسماه أرسطو بـ "الصورة"عبارة عن معلومات قادمة من الشيء الذي يتم ملاحظته وإدراكه. كما ينبغي الإشارة إلى أن الميتافيزيقا، والفسيولوجيا، والسيكولوجيا التي تميز نظرية "أرسطو" عن الطبيعة الإنسانية تؤدي إلى الاستنتاجات التالية:

١. إن الكيانات الفردية في الكون مكونة من مادة وصورة، والصورة تحتوي على معلومات. ولذا؛ فإن المادة والمعلومات تعد مكونات هامة لكل شيء فيزيائي مادي في الكون.
٢. إن رؤية "أرسطو" للإدراك تفترض أن كل الحيوانات عبارة عن كائنات معالجة للمعلومات، حيث تكون تركيباتهم الجسدية مسئولة عن طريقة معالجة البيانات بداخلهم.
٣. إن معالجة المعلومات داخل جسد الحيوان تصدر وتتحكم في سلوك الحيوان.
٤. يعد الإنسان -مثل باقي الحيوانات- معالجًا للمعلومات، ولكن البشر يمتلكون قدرات معقدة لمعالجة البيانات تسمى الاستدلال النظري والاستدلال العملي هي التي تجعل من الأخلاق شيئاً ممكناً(٣).

نفهم مما سبق، أن مهمة الفيلسوف تتمثل في دراسة طبيعة الواقع، والمعرفة، والوجود، والأخلاق عن طريق التحقيق العقلاني، وعليه، يحتم على الفيلسوف الاهتمام بشتى أنواع

---

(١) تيبس، يوسف: مرجع سابق، ص ص ٥٢-٥٣.
(٢) المرجع نفسه، ص. ٧٢.
(3) Bynum, Terrell Ward: The Historical Roots of Information and Computer Ethics, P. 23.

المشكلات الأخلاقية التي يواجهها المجتمع من خلال تطبيق المبادئ الأخلاقية، ولا نستثني من ذلك الحاسوب، فالحديث عن تطبيقات الأخلاق على استخدامات الحاسوب يوضح لنا كيف يصبح الفرد أكثر أخلاقاًعند قيامه بالعمل على جهاز الحاسوب، سواء أكان من مهينيِّ الحاسوب أو مستخدمي الحاسوب.

بالإضافة إلى أن التحليل الأخلاقي ليس عملًا هينًا كالمعتاد. نحن بحاجة إلى دمج الحاسوب وبرمجياته في أماكنها داخل عالمنا الأخلاقي. كما نحتاج لمعرفة آثارها على الأفراد، كيف تفيدنا أو تساعدنا، كيف تغير خبراتنا، وكيف تشكل تفكيرنا(١). فثمة أفراد تمتلك قدرًا كبيرًا من الالتزام والرقي الخلقي، إلا أنهم لم يصلوا إلى درجة الكمال الأخلاقي، فعلى كل فرد أن يطور ويرتقي وينهض بأخلاقه وبأخلاق من حوله. ونهدف بذلك النوع من التطبيق معالجة المشاكل الاجتماعية والأخلاقية المرتبطة باستخدام الحاسوب معالجة فلسفية. أو بعبارة أخرى، إن مستخدمي الحاسوب بحاجة إلى أساس فلسفي يرشدهم إلى ما هو صائب، وما هو غير ذلك. فلابد من وجود بنية أو أساس أخلاقي يساعدنا على اتخاذ قرارات عندما نواجه بأسئلة تتعلق باستخدام الحاسوب – على سبيل المثال – هل يجوز لي نسخ برامج أصلية؟ هل أرتكب عملاً أخلاقياً عندما أقوم بنشر فيروس عبر شبكة الإنترنت؟ هل يجوز أخلاقياً أن أطلع على خصوصيات الآخرين؟

بينما كان هناك بعض التعاون بين متخصصي الحاسوب والفلاسفة، والمحامين وغيرهم، فلازال هناك حاجة للمزيد. فهناك بعض المجالات الدراسية التي ينبغي أن تساهم بشكل أكبر إذا تم تحليلها بشكل شامل، ولمزيد من الإجابات العملية ينبغي توفيرها. فإن الفلاسفة، وعلماء النفس، وعلماء الاجتماع يلزم أن يعملوا معًا لاختبار وحل المشكلات الأخلاقية التي تثيرها تكنولوجيا الحاسوب. ويتمثل دور الفلاسفة في بحث أسس حرية الكلام، والتعبير، والمعلومات، والحجج المدعمة والداحضة لها، ثم يقومون بتطبيق تلك المبادئ العامة على السؤال الذي يتم تطبيقه(٢).

ويعتقد أستاذ فلسفة التكنولوجيا"فيليب بري"Brey, Philip، بضرورة تكاتف كل من الفلاسفة، وعلماء الحاسوب وعلماء الاجتماعفي هذه المستويات المتنوعة في عملية البحث، فعلى المستوى الظاهري يمكن أن يتعاونوا للكشف عن النسبية المتضمنة في أنظمة الحاسوب، أما على المستوى النظري: ينبغي على الفلاسفة أن يطوروا نظرية أخلاقية، وأخيراً على المستوى التطبيقي يمكن أن يستنتج الأفراد ذوو المهارات الفلسفية الجديدة خلفية معرفية

(1) Hoven, Jeroen Van Den: Moral Methodology and Information Technology, P. 50.

(2) Weckert, John: Computer Ethics: Future Directions, Ethics and Information Technology, (2001), 3(2), P. 96.

مرجعية واسعة ذات الصلة بوضع ممارسات نظم الحاسوب من خلال ما توصلوا إليه في المستوى الأول والثاني[١].

ومن الجدير بالذكر، أن الفيلسوف طبقًا لآراء "أبيقور" يعد مجرد مستخدم لأدوات العقل لفهم كيف يعيش الإنسان حياته العادية، حيث إن أفعال الإنسان مرتبطة بالعقل وأن الأخلاق البشرية تعد المحرك الرئيس لكل ما يقوم به الإنسان من سلوكيات في الطبيعة. ومن ثم، فإن الإنسان بطبيعته المادية يمثل جزءًا من الكون ككل، وهذا ما أشار إليه "أبيقور" تحت مسمى الوعي الكوني، أي أننا جزء من الطبيعة الكونية[٢].

وبالرغم من كون الطبيعة آلة هندسية، وفرعًا من فروع الهندسة، فإن صانعها الانسان الذي وضعها على هيئتها الحالية. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه كل يوم يبدع ويطور ما يعد أحدث ومزودًا إياها بمبادئ وقيم أخلاقية من أجل التواصل والتكيف مع البشر. ولكن بعض الأشخاص قد يستخدم هذه الأجهزة بطريقة غير آمنة وغير أخلاقية. وأعتقد أن من دور الفلاسفة ومتخصصي الحاسوب تطوير مجموعة من المبادئ والقيم الأخلاقية للحد من الاستخدامات غير الأخلاقية للحاسوب.

٣- تطوير نظرية جديدة لأخلاقيات الحاسوب:

أكد"مور" أن أخلاقيات الحاسوب مجال خاص للبحث والتطبيق الأخلاقي، ولكن هل الموضوع فريد؟ نجده يرى أن الإجابة تتوقف عما يعنيه الفرد بالموضوع، فإذا كان يعني "تكنولوجيا الحاسوب"، فإن أخلاقيات الحاسوب فريدة، حيث إن تكنولوجيا الحاسوب لها خصائص فريدة، ويعتقد أن أهم سماتها قابلة للتشكيل منطقيًا logically malleability[*]، ولا توجد تكنولوجيا أخرى سيكون لها هذا المدى أو العمق وجدية الأثر الذي تتمتع به

---

(1) Tavani, Herman T: The State of Computer Ethics as A Philosophical Field of Inquiry: Some Contemporary Perspectives, Future Projections, and Current Resources, Ethics and Information Technology, (2001), 3(2), P. 99.

(2) Cottingham, John: Philosophy and the Good Life: Reason and the Passions in Greek, Cartesian and Psychoanalytic Ethics, 1Edition, Cambridge University Press, UK, (1998), PP. 7-8

(*) عملية قابلة للتطويع والتشكيل المنطقي، حيث يمكن تشكيلها للقيام بأي مهمة يمكن تصميمها وتطويرها من أجل إنجازها. ومن الناحية التركيبية، الحواسيب قابلة للتطوير منطقيًا من حيث عدد، وتنوع الحالات والعمليات المنطقية. ويمكن اعتبار حالات وعمليات الحاسوب أدوات عالمية مرنة. فلا ينبغي أن تندهش أنها تستخدم على نطاق واسع، ولها تأثير كبير وهائل في المجتمع.انظر:-

- Moor, James H: Why We Need Better Ethics for Emerging Technologies, in, Hoven, Jeroen V D&Weckert, John: Information Technology and Moral Philosophy, Cambridge University Press, New York, (2008), P. 35.

الأخلاقيات الناجمة عن تكنولوجيا الحاسوب. ولو أن الموضوع الذي يفكر فيه المرء ظهور بعض القضايا الأخلاقية الجديدة، فإن أخلاقيات الحاسوب ليست فريدة؛ لأن مجالات الأخلاق الأخرى تدرس المواقف الجديدة التي تتطلب تعديل للأطر المفاهيمية وصياغة سياسة جديدة(١).

وتتفق الطريقة الراديكالية المتطرفة(*) مع وجهة نظر "مور"، في أن وجود "الفراغ السياسي" الذي جعل أخلاقيات الحاسوب تتعامل مع قضايا فريدة في حاجة لطريقة جديدة تماماً. وبالتالي، فإن أخلاقيات الحاسوب ينبغي أن توجد كمجال يستحق الدراسة في حد ذاته، وليس لأنه يستطيع تقديم وسائل مفيدة لبعض الأهداف الاجتماعية النبيلة. ولكي يوجد فرع أخلاقيات الحاسوب كميدان مستقل ويظل موجودًا، فلابد أن يكون هناك محيط فريد لأخلاقيات الحاسوب يتميز عن محيط تعليم الأخلاق(٢).أما بالنسبة لـ "مانر"، فقد قال إن تكنولوجيا الحاسوب قد تتسبب في مشكلات جديدة وفريدة من نوعها في عالم الحاسوب، مثل الحواسيب صانعة ميدان المعركة، أو التي تنفذ قرارات استراتيجية دون تدخلات إنسانية. وبذلك، فإن أخلاقيات الحاسوب ذات طبيعة فريدة(٣).

مفاد القول، إن الفريد في أخلاقيات الحاسوب تكنولوجيا الحاسوب ذاتها التي تتناول مجالاً مختلفًا من الأخلاق، يتناول مدى وعمق وحداثة المواقف الأخلاقية التي تتطلب تعديلات مفاهيمية وتسويات سياسية(٤). ويمكن القول بأن أخلاقيات الحاسوب سوف تتطور إلى مجال أوسع ومهم يمكن وحطم أن يطلق عليه "أخلاقيات عالمية" تتفق عليها كافة المجتمعات والثقافات،ولو أن أخلاقيات الحاسوب قدمت خيطاً واحداً من أخلاقيات الحاسوب، فلن يكون هناك أدنى شك أن الخيط الثاني سيكون مرتبطاً بثقافة الإنترنت، أو ما يعرف بالثقافة عن طريق الإنترنت.

وطبقًا لبعض الرؤى، إن الهدف من تكنولوجيا الحاسوب جَعْل حياتنا أسهل، فبعضها قد يستمر وينجح، وبعضها لا يستمر، وفيما يتعلق بتلك التي تستمر، فإنها تؤثر في المجتمع عن

---

(1) Moor, James H: Reason, Relativity, and Responsibility in Computer Ethics, In, Spinello, Richard A. &Tavani, Herman T:. Op. Cit, (2004), pp. 45-46.

(*) تعني النزعة إلى إحداث تغييرات متطرفة في الفكر، والعادات السائدة، والأحوال، والمؤسسات القائمة.

(2) Floridi, Luciano & J. W. Sanders: Mapping the Foundationalist Debate in Computer Ethics, Ethics and Information Technology, kluwer Academic Publishers, 4(1), (2002), PP. 1-9, PP. 4-5.

(3) Edgar, Stacey L: Op. Cit, P. 3.

(4) Moor, James H.: Op. Cit, P. 46.

طريق إيجاد إمكانيات جديدة قد تثير أمورًا واهتمامات أخلاقية جديدة، وبالتالي تظهر مشكلات جديدة في المجموعات الأساسية من القيم الأخلاقية التي يتبناها المجتمع. وإن الأسس الاجتماعيةوالسياسية والثقافية حول العالم تمر بتغير صامت، ولكنه هائل كلما تم طرح أحد إصدارات الحواسيب في الأسواق، وتستمر الثورة في التواصل[١]. فنحن بحاجة إلى صياغة مبادئ ونظرية أخلاقية لمواكبة هذا التطور، والنمو الهائل لثورة الحواسيب على النحو التالي:

١. صياغة قوانين جديدة لتمكين مجموعة القيم الأساسية التي تصبح غير ملائمة في ظل تكنولوجيا الحاسوب.

٢. إنشاء نموذج تصوري يمكن من خلاله تطبيق القوانين الجديدة بنجاح.

٣. إطلاق عملية تعليمية مكثفة لتوعية المجتمع بالبيئة المتغيرة، وأثر هذه البيئة في قيمنا[٢].

في أوائل التسعينيات ظهر مفهوم مختلف لأخلاقيات الحاسوب بواسطة أستاذ أخلاقيات الحاسوب "دونالد جوتيربارن" Gotterbarn, Donald (1942م. _)، وأعرب عن اعتقاده أنه ينبغي النظر إلى أخلاقيات الحاسوب بوصفها أخلاق مهنية مكرسة لتطوير والنهوض بمعايير الممارسة الجيدة، وقواعد السلوك الخاصة بالعاملين في مجال الحوسبة، بمعنى أن يصبح المحترف متسمًا بالأخلاق عند الحصول على المعلومات، وعدم القيام بما يعد غير أخلاقي، ووضع ذلك في مقالة بعنوان: "أخلاقيات الحاسوب: استعادة المسئولية Computer Ethics: Responsibility Regained" التي تهدف أيضًا إلى تعزيز المسؤولية المهنية لممتهني الحوسبة[٣].

ومن الأهمية بمكان، أن الجواب الإيجابي الذي يعد في الأساس شكلاً من أشكال الاختزال الأخلاقي –باختفاء أخلاقيات الحاسوب–، يبدو غير مقبول، لاسيما في ضوء التنوع غير المحدود المحتمل لأدوات البرمجيات الناشئة، وإجراءات التصميم المقبلة، أولًا: ينبغي أن نأخذ في الحسبان أن أدوات البرمجيات يتم انشاؤها بشكل متزايد، ليس فقط من قبل شركة مايكروسوفت، ولكن أيضًا من قبل آلاف الشركات من أنصار البرمجيات الحرة، وأن ظاهرة المصدر الحر جعلت التوجيه الأخلاقي في هذا المجال أكثر أهمية، ثانيًا: يتم

(1) Kizza, Joseph Migga: Ethical and Social Issues in the Information Age; Texts in Computer Science, Springer – Verlag, (2007) London, P. 52.

(2) Ibid, P. 53.

(3) Bynum, Terrell Ward: Milestones in the History of Information and Computer Ethics, in, Himma, Kenneth Einar&Tavani, Herman T(Eds): Op. Cit, (2008), PP. 25- 48, P. 35.

التأكيد على أخلاقيات الحاسوب من خلال النمو الهائل للتكنولوجيا الذكية، مثل: الوكلاء الذكية، وأنظمة تمثيل المعرفة الموزعة... إلخ[١].

بالإضافة إلى ذلك، أكد "جوتيربارن" أن مفهوم أخلاقيات الحاسوب الذي يتفاعل معه المرء سيكون له تأثير بالغ في الرغبة في وجود مُعلم لديه خلفية فلسفية وأخلاقية، وأكد أيضاً على أنه لو اعتبرنا أخلاقيات الحاسوب دراسة للعواقب والأثارالأخلاقية لتكنولوجيا الحاسوب، فسوف يتطلب ذلك تقنيات معيارية لتعليم الأخلاقيات. ومن جانب آخر، لو أن المقصود الوفاء باحتياجات طالب علم الحاسوب، فينبغي أن يكون ذلك من خلال فهم أخلاقيات الحاسوب بشكل أكثر وضوحاً، مثل: دراسة القضايا الأخلاقية التي تواجه محترفي الحاسوب[٢].

٣-١- إمكانية نظرية أخلاقية موحدة لـ "مور":

إن أصحاب وجهات النظر الفلسفية المختلفة ربما يوافقون على حل مشترك للمعضلة الأخلاقية، فيعتقد المثاليون أن "الحقيقة تكمن في نهاية المطاف في المثالية"، البعد غير المادي، ويعتقد الواقعيون أن "الحقيقة توجد في الطبيعة"،ويعتقد البرجماتيون أن "الحقيقة ليست فكرة أو شيئاً، بل تجربة جارية ومستمرة، أي "تدفق الحياة". ويعتقد الوجوديون Existentialists، أن "الحقيقة محددة ذاتياً، وبالتالي يهتم بما يمليه ضمير الفرد عليه أيًا كان"[٣].

وقد قضى "ألبرت أينشتاين" Einstien, Albert (١٨٧٩م. – ١٩٥٥م.) آخر ثلاثين عامًا من عمره في البحث عن نظرية أخلاقية موحدة من شأنها أن تصف جميع قوى الطبيعة. بيد أنه فشل، فهل يستطيع الأخلاقيون أن يفعلوا ما يعد أفضل في مجالهم؟ أيد "مور" وجهة النظر القائلة، بأن إمكانية إقامة نظرية أخلاقية موحدة أمر ممكن! وقد بدأ "مور" بالاعتراف بأن النظريات المتعاقبة، ونظريات آداب المهنة تُعرض في كثير من الأحيان على أنها غير متوافقة، وعُني البرجماتي بكلمة(متعاقبة) مبنية على العواقب، وعُني خصوصًا بآداب المهنة المثالية، وتبدو هذه النظريات غير متوافقة، حيث إن الأولى نسبية،

(1) Kats, Yefim: Computer Ethics and Intelligent Technologies, in, Quigley, Marian (Ed): Encyclopedia of Information Ethics and Security, Information Science Reference, USA , (2008), PP, 83-84.

(2) Gotterbarn, Donald: A Capstone Course in Computer Ethics, Research Center on Computing & Society, Southern Connecticut State University,2000–2007, Retrieved from: http://www.southernct.edu/organizations/rccs/oldsite/resources/teaching/teaching_mono/gotterbarn/gotterbarn_capstone.html

(3) Barger, Rober N: Computer Ethics, A Case Based Approach, (2008), P. 66.

بمعنى أنها تعتمد على أشياء أو ظروف ظاهرية، والثانية مطلقة، أي تعتمد على أي شيءآخر، فكيف سيوفق "مور" بين هاتين النظريتين المتناقضتين على ما يبدو؟[١].

اعتقد "مور" أنه قد يكون هناك نظرية أخلاقية موحدة ستسمح لنا أن نأخذ في الحسبان عواقب السياسات. وفي الوقت ذاته، تؤكد على أن هذه السياسات مقيدة بمبادئ العدالة، ثم افترض بعد ذلك أن هناك العديد من القيم الأساسية التي تخص جميع الأشخاص الحياة، والسعادة، والحكم. وقد قال إن مهمة العدالة حماية تلك القيم، ولكنه أكد على ضرورة التدخل في تلك القيم الأساسية الدفاع عن النفس[٢].

وهناك حاجة لبعض المبادئ لتبرير هذا التدخل، وقد تحول إلى أستاذ فلسفة العقل والأخلاق الأمريكي"بيرنارد جيرت"Gert, Bernart(1934م.-2011.)،من أجل هذا المبدأ، وهو "يسمح للناس بالإضرار بالآخرين الذين آذوهم ظلماً (ولكن في حدود).فما يحاول "مور" أن يدافع عنه هنا – بالرغم من أنه لم يذكره "كانط" صراحة- حتمية "كانط" المطلقةالتي تقول "تصرف وفقاً لهذه الحكمة، والتي ستصبح من خلالك قانوناً عالمياً"[٣].

ومن ثم، فإن هناك عديدًا من القيم، على سبيل المثال: السعادة، والمساواة، والصحة التي يمكن إجمالها في نظرية أخلاقية موحدة . ولكننا لا نجزم بتسميتها نظرية أخلاقية موحدة يتفق عليها كافة الاتجاهات الأخلاقية المختلفة من أجل تحقيق الاستقرار للمجتمعات.

مثال: إن هناك بعض الأفراد الذين يقومون بالدعوة إلى الانتحار على الإنترنت، فهل يُعد هذا فعلاً أخلاقيًّا أم غير أخلاقيٍّ؟

التحليل: يمكن أن يقول المثاليون إن الانتحار خطأ، لأن الحياة مقدسة، ولا يمكن انتهاك قدسيتها. ويمكن أن يقول الواقعيون إن الانتحار خطأ، لأن الأشخاص ينبغي أن يموتوا فقط نتيجة لأسباب طبيعية. ويمكن أن يقول البرجماتيون إن الانتحار خطأ، لأنه تدمير لخير المجتمع وقيمه. ويمكن أن يقول الوجوديون:إن الانتحار خطأ، لأنه على الأرجح ليس فيه احترام لكرامة الفرد. فقد يوافق أصحاب وجهات النظر الفلسفية العالمية على موقف أخلاقي مشترك، يتمثل في عدم الموافقة على الانتحار[٤].

---

(1) Ibid, 65-67
(2) Ibid, pp. 66-67
(3) Loc. Cit
(4) Barger, Rober N: Computer Ethics, A Case Based Approach, P. 65.

خلاصة القول: لا يمكن أن نبخس "مور" حقه في الإسهام في محاولة اكتشاف نظرية أخلاقية موحدة لأخلاقيات الحاسوب، وإن لم تصل إلى مرحلة التأكيد القاطع، ولكنها خطوة أخرى ترتقي بأخلاقيات الحاسوب، وتدفعه إلى الأمام. وفي الفترة الأخيرة، أقرت معظم المهن أخلاقيات لممارسيها مثل: الطب، والهندسة، وعلم النفس، والإعلام. وانتشرت الحواسيب وغزت كافة المجالات والمؤسسات في المجتمع، وباجتياح الثورات الحاسوبية المجتمعات والعمل على تطويرها، بالإضافة إلى أن معظم المهن قائمة على الحاسوب. ومن هنا، يمكن القول بأننا مستقبلًا سنشهد نظرية أخلاقية خاصة بأخلاقيات الحاسوب.

٤- صمود أخلاقيات الحاسوب أمام الثورات الحاسوبية القادمة:

دون شك ينبغي أن تكون أخلاقيات الحاسوب أكثر صرامة، وأن تشكل أساسًا نظريًا قويًا. في الأخلاق العامة –وفي المجالات التطبيقية الأكثر نضجًا مثل الأخلاق البيئية– يتم البناء على العمل السابق، أو يتم اختباره لمدى أكبر مما هو قائم في أخلاقيات الحاسوب. ولابد أن يكون هناك علاقة متبادلة قريبة بين واضعي النظرية وبين الممارسين، فأخلاقيات الحاسوب دون نظرية تكون مجرد إثارة نافعة للوعي، ولكنها غير كافية في حد ذاتها. فإذا أردنا أن نأخذ أخلاقيات الحاسوب على محمل الجدية، وإذا أردنا أن تؤثر في الحياة الواقعية، فلابد من وجود اختبار صارم وصحيح من الناحية النظرية للمشكلات العملية، وينبغي أن توضع الحلول داخل حدود التكنولوجيا المتاحة(١).

ومن جهة أخرى، يمكننا القول بأن أخلاقيات الحاسوب ستظل صامدة مع أي ثورة تكنولوجية حاسوبية ناجحة. فالبشر هم صانعو هذه الثورة وهم الذين أمدُها بعدة قيم أخلاقية، وبقدر نجاح وبقاء هذه الثورة وتقديمها ما هو جديد من أجل إفادة البشر وإسعادهم، أعتقد أنها سوف تحتل مكانة مهمة في المجتمع. أما إذا حدث عكس ذلك، فلن تستمر كثيرًا. والأمر يرجع في مجمله إلى البشر، فبقاء أخلاقيات الحاسوب –ومع اختلاف الثقافات– يرجع إلى البشر. فمجموعة القيم أو المبادئ المزود بها بعض الروبوتات أو الذكاء الاصطناعي ترجع إلى صانعها وذلك حتى تتفاعل مع البشر بشكل أخلاقي.

أقرب مثال على ذلك "روبوت صوفيا"، عندما سألها المذيع "أنتم الآليون ليس لديكم قيم أخلاقية؟" أجابت "(حتى الآن ما زال الآليون يتعلمون من البشر، يمكنك القول إن البشر يضعون قيمهم في الآليين الذين يصنعونهم، لهذا حاول صانعي أن يجعلني متعاطفة على

(1) Weckert, John: OP. Cit, P. 96.

قدر الإمكان، حتى يكون لنا مستقبل بحيث يكون البشر والآليون أصدقاء، ويقدر بعضنا الآخر وأحاول أن أكون متعاطفة معكم[١]. ويؤكد أيضًا "رسل" من أجل بناء أخلاقيات حديثة مُرضية للعلاقة الإنسانية، سيكون من الضروري الاعتراف بالقيود اللازمة لسلطة البشر على البيئة غير البشرية، والقيود اللازمة لتحديد سلطتهم على بعضهم البعض[٢].

وطبقًا لبعض الرؤى، تستخدم أجهزة المعلومات المحوسبة على نطاق واسع من قبل الحكومة على جميع المستويات من قبل دائرة الإيرادات الداخلية، ومكتب التعداد من قبل مؤسسات الرعاية الصحية، ومن قبل المؤسسات المالية مثل البنوك وشركات الاستثمار. لذا، فقد أصبح من الشائع أن أي شخص يعتمد عليهم، وفي هذه الحالة، ينبغي على الجميع – في مجتمع يعتمد على التكنولوجيا– أن يصبحوا محوسبين بشكل متزايد لمعرفة الطرق التي يمكن من خلالها أن تتضمن هذه العمليات المؤتمتة قضايا أخلاقية[٣].

وعليه، أوصى مجلس "رابطة آلية الحوسبة" على أن يتم إعداد طلاب الجامعات على فهم القضايا والمشكلات المتعلقة باستخدام الحاسوب، والأخلاقيات التي تنطوي على استخدامه. وينبغي على الكليات التي تهدف إلى إعداد المواطنين للعيش في مجتمع تكنولوجي، أن تعد كذلك هؤلاء المواطنين للنظر في عواقب مثل هذا التطور التكنولوجي والاعتماد عليها، والنظر في أفضل السبل لتحقيق المزيد من الحالات المستقبلية بما يتفق مع قيمهم الإنسانية[٤].

٥- دوافع الاهتمام والتمسك بأخلاقيات الحاسوب:

تعد الأخلاقيات المقاييس والقواعد التي تبنى عليها قرارات وأفعال كثيرة عندما لا يوجد عادة جواب واضح كما عرفها أستاذ علم الحاسوب بجامعة كارولينا"ادوارد جيرنجر" "Gehringer, Edward F."، حيث رأى أن أخلاقيات الحاسوب غير مرتبطة بالحاسوب والبرمجيات، بل تتعلق بمستخدم الحاسوب الذي يعقل أفعاله، فهي ليست متعلقة أيضاًبالنظم التي تقنن استخدام الحاسوب بقدر ما تتعلق بالخلق –الغرس الموجود في أنفسنا– الذي يحكم كيفية تصرفنا عندما لا يكون هناك نظام مفروض،فما نشهده اليوم من تقدم تكنولوجي وابتكارات حاسوبية جديدة كل يوم لا تقدم لنا فرصاً جديدة لحياة أسهل

(1) https://arabic.sputniknews.com/mosaic/201804171031692937

(2) Marturano, Antonio: The Role of Metaethics and the Future of Computer Ethics, .P. 76.

(3) Pecorino, Philip A &Maner , Walter:The Philosopher as Teacher: a Proposal for a Course on Computer Ethics, MetaPhilosophy, (1985), 16(4), P. 328.

(4) Marturano, Antonio: Op. Cit, PP. 332-333

وأفضل فحسب، بل تقدم أيضاً خطراً جديداً في الوقت ذاته، ما لم يتم توجيهه واستخدامه بشكل سليم عن طريق الأخلاق[١].

ومن ثم، ينبغي أن تكون أخلاقيات الحاسوب أكثر فاعلية وتأثيرا من خلال اتباع السبل التالية: –

١. ينبغي على العاملين في مجال أخلاقيات الحاسوب أن يشتركوا في صنع السياسة، وذلك على مستوى الحكومة، والأجهزة المهنية.

٢. لابد من وجود تعاون وتدخل في تعليم متخصصي الحاسوب والمستخدمين.

٣. وهنا يأتي الدور السقراطي؛ على الذين يعملون في أخلاقيات الحاسوب أن يتساءلوا باستمرار عما يحدث في عالم تكنولوجيا الحاسوب، بل ينبغي أن يكون هناك تساؤل عما يبدو واضحًا. فالتساؤل يشجع على التفكير، وهذا بدوره يزيد من الوعي بالمشكلات[٢]. إن تقديم إجابات أفضل عن تساؤلات مثل: فيم يستخدم الناس قدراتهم المعرفية؟ وما نوع المهام التي يواجهونها في العالم اليوم؟ وأين يمكن أن نبحث عن تفسيرات للإنجاز المعرفي البشري؟ يعد بمثابة هدف أسمى[٣].

ومن خلال التساؤل عما يدور حولي من مظاهر التقدم وما وصلت إليه البشرية من تطورات هائلة تذهل العقول تجعل الإنسان يفكر فيما سوف ينتج عن هذه الثورة الحاسوبية، ويعي أنه سوف ينتج عنها بعض المشكلات الأخلاقية، مما يجعله يتنبأ بأن هذا المجال سيحظى بمستقبل هام وملحوظ. وسوف يتطور إلى أخلاقيات عالمية، مما يدفعنا إلى ضرورة التمسك بهذا المجال لمواجهة بعض المشكلات التي تنتجها التطورات الحاسوبية القادمة.

ومن جانب آخر، إن علم الأعصاب، وتكنولوجيا الناتو، والتكنولوجيا الوراثية سوف تطرح مشكلات جديدةأمامنا إذا لم نتعامل معها من قبل، ولكن تفكيرنا الأخلاقي سوف يدور حول سؤال مركزي مألوف: كيف يمكن أن نستخدم التكنولوجيا لإفادة البشرية، أو منع الأذى عنها وعن الكائنات الحية الأخرى وعن باقي الكيانات التي قررنا منحها مكانة أخلاقية؟،

---

(١) نبيل مصطفي صالح: أخلاقيات التطور التقاني في استخدامات الشبكة الدولية للمعلومات وسرية وأمن المعلومات، مقالة في كتاب، عبد الرحمن، فرج صالح&البوني،عبد العزيز محمد : أخلاقيات التعامل مع التقنيات الحديثة، ط١، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، جمعية الدعوة الإسلامية العالمية، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، تونس، (٢٠٠٨)، ص ص ٣٤١ – ٣٤٢.

(2) Weckert, John: Op. Cit, P. 96.

(3) Hutchins, Edwin L. (1995): Cognition in The Wild, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, P. xiv.

وعليه، تعد القيم الأخلاقية جزءًا من التصميم الحاسوبي في أولى مراحل التطوير، ويفترض أن القيم الإنسانية، والمعايير، والاعتبارات الأخلاقية يمكن دمجها في الأشياء التي نصنعها أو نستخدمها. ويمكن اعتبار التكنولوجيا الحاسوبية قوة هائلة تجعل العالم أفضل خاصة إذا ركزنا على جوانبه الأخلاقية بشكل مسبق في مراحل التطوير الأولي، حيث لا يزال يمكننا إحداث اختلاف وصياغة وتشكيل التكنولوجيا الحاسوبية وفقًا لأحكامنا الأخلاقية، وقيمنا الأخلاقية أيضًا(١).

ويبدو أن تكنولوجيا الحواسيب تنمو بشكل متزايد. ويتم استخدامها أكثر وأكثر وفي المستقبل القريب، على سبيل المثال، سنمتلك واجهات الكترونية بيولوجية Bionic Interfaces(*)، واقعًا افتراضيًا، وهلم جرا، وأصبحت تكنولوجيا الحاسوب منتشرة للغاية. ويتوقف نجاح أي علم في المستقبل على كيفية استخدامه لهذه التكنولوجيا. بالإضافة إلى ذلك، من المرجح أن تصبح تكنولوجيا الحاسوب مدمجة بدقة في كافة العلوم، بحيث لا يمكننا الحديث عن أخلاقيات الحاسوب كنظام منفصل. بل عن مشكلات معينة باستخدام الحوسبة في مختلف فروع العلم والتكنولوجيا. وإن حدث وأصبحت أخلاقيات الحاسوب أنظمة منفصلة سوف "تختفي" ولكن (ستشكل حياة) جديدة داخل فروع أخلاقيات تطبيقية أخرى(٢).

ويواجه مستخدمو الحاسوب عددًا من المعضلات الأخلاقية في استخدامهم لأجهزة الحواسيب. وتظهر حالات أخلاقية جديدة مع كل تقنية جديدة. فإذا نظر الأفراد–على سبيل المثال– إلى سرقة البرامج على أنها خطأ، فمن غير المحتمل أن ينووا سرقتها. وأظهرت الأبحاث الأخلاقية أن المواقف ذات أهمية للتنبؤ بغش الطلاب، والكذب وسرقة المتاجر. وكانت المواقف تنبئ أيضًا بإبلاغ الزملاء في الدراسة عن رعاية المرضي الطبية والسلوكيات غير الأخلاقية (٣).

فالهدف المحدد لأخلاقيات الحاسوب – من وجهة نظر "وينر"–يتمثل في دفع وتسهيل الآثار الجيدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومنع وتقليل أضرارها في الوقت نفسه. فقد أكد "وينر" منذ أكثر من خمسين عاماً مضت على الأهمية الأخلاقية لثورة الحاسوب،

---

(1) Hoven, Jeroen Van Den: Moral Methodology and Information Technology, PP. 50-51.

(*) نوع من أنواع الواجهات الالكترونية التي تحاكي العلاقة بين البشر والحاسوب من أجل تسهيل حياة البشر. وترتبط بالجهاز العصبي البشري. وتعد بمثابة علم لدراسة العلاقة ما بين البيولوجيا والالكترونيات وعلم التحكم.

(2) Marturano, Antonio: Op. Cit, P. 72.

(3) Loch, Karen & Conger, Sue: Evaluating Ethical Decision Making and Computer Use, Communications of The ACM , 39(7), PP. 74-83, (1996), PP. 74-75.

وأصبح هذا مؤكدًا وواضحًا. فالأسس الميتافيزيقية والعلمية لأخلاقيات الحاسوب التي وضعها "وينر" منذ عقود لايزال بإمكانها توفير الأدوات والتوجيه الفعال، حيث إننا نواجه مجموعة متنوعة وعريضة من تحدي القضايا الأخلاقية الجديدة[1].

خلاصة القول، سبب التمسك بأخلاقيات الحاسوب أنه مع الانتشار المتزايد للتطورات الحاسوبية والمعلوماتية في حياتنا، سوف يؤدي هذا التطور بالفعل إلى إحداث بعض التغيرات المستمرة نتيجة لبعض الاستخدامات غير الأخلاقية من قبل البشر، مما يؤدي إلى ضرورة التمسك بأخلاقيات الحاسوب، والاتفاق على مجموعة من المبادئ والقيم الأخلاقية التي ينبغي اتباعها عند تصميم وتطوير واستخدام الحاسوب.

(1) Bynum, Terrell Ward: Norbert Wiener's Foundation of Computer Ethics, P. 4.

٦- تعقيب

تناولنا في هذه الدراسة خمسة موضوعات رئيسة ومترابطة حول مستقبل أخلاقيات الحاسوب، يمكن ايجاز ما توصلنا إليه من نتائج في النقاط التالية: -

١.٦ مهما بلغت الثورة الحاسوبية من تطور في المستقبل القريب أو البعيد، ستظل أخلاقيات الحاسوب مصاحبة لها، وسوف تظل أخلاقيات الحاسوب في حالة تطور مستمر بتطور الثورات الحاسوبية، بل إن البشر صانعو هذا التطور هو ذاته الذي يزود الآلات والحواسيب والبرمجيات بمجموعة من المبادئ والقيم الأخلاقية التي تجعلها تتعامل بسلام مع البشر.

٢.٦ فيما يتعلق بأن أخلاقيات الحاسوب مصيرها التلاشي وسوف تختفي؛ لأنها ستندمج مع كافة العلوم، ولا يمكن الحديث عنها ككيان قائم بذاته أو منفصل، إلا أنها بالرغم من ذلك سوف تشكل لها "حياة جديدة" داخل فروع أخلاقيات تطبيقية أخرى.

٣.٦ لا يمكن أن نبخس "مور" حقه في الإسهام في محاولة اكتشاف نظرية أخلاقية موحدة لأخلاقيات الحاسوب، وإن لم تصل إلى مرحلة التأكيد القاطع، ولكنها خطوة ترتقي بأخلاقيات الحاسوب، وتدفعها إلى الأمام. وفي الفترة الأخيرة، أقرت معظم المهن أخلاقيات لممارسيها مثل: الطب، والهندسة، وعلم النفس، والإعلام. وانتشرت الحواسيب، وغزت كافة المجالات والمؤسسات في المجتمع، وباجتياح الثورات الحاسوبية المجتمعات وتطورها -بالإضافة إلى أن معظم المهن قائمة على الحاسوب- يمكن القول بأننا مستقبلًا سنشهد نظرية أخلاقية خاصة بأخلاقيات الحاسوب.

٤.٦ قد يستخدم بعض الأشخاص هذه الأجهزة بطريقة غير آمنة وغير أخلاقية. وأعتقد أن من دور الفلاسفة ومتخصصي الحاسوب تطوير مجموعة من المبادئ والقيم الأخلاقية للحد من الاستخدامات غير الأخلاقية للحاسوب.

٥.٦ يمكننا القول بأن أخلاقيات الحاسوب ستظل صامدة وأكثر صرامة مع أي ثورة حاسوبية ناجحة. وينبغي أن تكون هناك علاقة متبادلة وقائمة بين واضعي النظرية وممارسيها. وأوصت بعض المجالس، مثل: "رابطة آلية الحوسبة" بإعداد طلاب الجامعات على فهم القضايا والمشكلات المتعلقة باستخدام الحاسوب والأخلاقيات التي تنطوي على استخدامه. وأوصت بعض المؤسسات الحكومية بتضمين العمليات المؤتمتة قضايا أخلاقية.

٦.٦ إن سـبب التمسـك بأخلاقيـات الحاسـوب الانتشـار المتزايـد للتطـورات الحاسـوبية والمعلوماتية في حياتنا الذي سوف يؤدي بالفعل إلى إحداث بعض التغيرات المستمرة نتيجة لبعض الاستخدامات غير الأخلاقية من قبل البشر، مما يؤدي إلى ضرورة التمسك بأخلاقيات الحاسوب، والاتفاق على مجموعة من المبادئ والقيم الأخلاقية التي ينبغي اتباعها عند تصميم، وتطوير، واستخدام الحاسوب.

٧- المراجع

المراجع العربية

١. الجميل، سيار: تطور مفهوم الجسد: من التأمل الفلسفي إلى التصور العلمي، عالم الفكر، المجلد: ٣٧، العدد الرابع، الكويت، (٢٠٠٩).

٢. النشار، مصطفي: الفلسفة التطبيقية: وتطوير الدرس الفلسفي العربي، ط١ دار روابط للنشر وتقنية المعلومات، القاهرة، (٢٠١٨).

٣. تيبس، يوسف: تطور مفهوم الجسد: من التأمل الفلسفي إلى التصور العلمي، عالم الفكر، المجلد: ٣٧، العدد الرابع، الكويت، (٢٠٠٩).

٤. راسل، برتراند: النظرة العلمية، ترجمة: نويه، عثمان، مراجعه: عبد الرحمن، إبراهيم حلمي، الطبعة الأولي، دار المدي، سوريا، (٢٠٠٨).

٥. رشوان، محمد مهران: تطور الفكر الأخلاقي في الفلسفة الغربية، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، (١٩٩٨).

٦. عباس، حسن عبد الله & الفضلي، صلاح محارب: أخلاقيات الكمبيوتر، ط١، جامعة الكويت، الكويت، (٢٠٠٥).

٧. عبد الحافظ، مجدي: الأخلاق بين القيم والممارسة التطبيقية، مقالة في كتاب، النشار، مصطفي& آخرين (محررًا): الفلسفة التطبيقية؛ الفلسفة لخدمة قضايانا القومية في ظل التحديات المعاصرة، الدار المصرية السعودية، القاهرة، ص. (٢٠٠٥)، 372.

٨. نبيل مصطفي صالح: أخلاقيات التطور التقاني في استخدامات الشبكة الدولية للمعلومات، وسرية وأمن المعلومات، مقالة في كتاب، عبد الرحمن، فرج صالح &البوني،عبد العزيز محمد : أخلاقيات التعامل مع التقانات الحديثة، ط١، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، جمعية الدعوة الإسلامية العالمية، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، تونس، (٢٠٠٨).

٩. ياسين، سعد غالب: الإدارة الإلكترونية، ط١، دار اليازوري العلمية الأردن، (٢٠١٦).

المراجع الأجنبية

10. Bynum, Terrell Ward: Norbert Wiener's Foundation of Computer Ethics, Research Center on Computing & Society at

Southern Connecticut State University, 2000-2007. Retrieved from:

http://www.southernct.edu/organizations/rccs/oldsite/resources/research/introduction/bynum_wiener.html

11. Cottingham, John: Philosophy and the Good Life: Reason and the Passions in Greek, Cartesian and Psychoanalytic Ethics, 1StEdition, Cambridge University Press, UK, (1998).
12. Edgar, Stacey L.: Morality and Machines; Perspectives on Computer Ethics, Jones & Bartlett, London, (1997).
13. Florid, Luciano (Ed.): The Cambridge Handbook of Information and Computer Ethics, 1St Edition, Cambridge University Press, New York, (2002).
14. Floridi, Luciano & J. W. Sanders: Mapping the Foundationalist Debate in Computer Ethics, Ethics and Information Technology, kluwer Academic Publishers, 4(1), (2002).
15. Gotterbarn, Donald: A Capstone Course in Computer Ethics, Research Center on Computing & Society, Southern Connecticut State University,2000–2007, Retrieved from:

    http://www.southernct.edu/organizations/rccs/oldsite/resources/teaching/teaching_mono/gotterbarn/gotterbarn_capstone.html
16. Himma, Kenneth Einar&Tavani, Heman T, (Eds): The Handbook of Information and Computer Ethics, John Wiley& Sons, Inc., New Jersey, (2008).
17. Hoven, Jeroen V D&Weckert, John: Information Technology and Moral Philosophy, Cambridge University Press, New York, (2008).
18. Hutchins, Edwin L.: Cognition in The Wild, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, (1995).
19. Kizza, Joseph Migga: Ethical and Social Issues in the Information Age; Texts in Computer Science, Springer – Verlag, London, (2007).
20. Loch, Karen & Conger, Sue: Evaluating Ethical Decision Making and Computer Use, Communications of The ACM , 39(7), PP. 74-83.
21. Marturano, Antonio (2002): The Role of Metaethics and the Future of Computer Ethics, Ethics and Information Technology, 4(1), (1996).

22. Moor, James H: The Future of Computer Ethics: You Ain't Seen Nothin' Yet!, Ethics and Information Technology, 3(2), (2001).
23. Moor, James H.: What is Computer Ethics, Metaphilosophy, 16(4). (1985).
24. Pecorino, Philip A &Maner , Walter: The Philosopher as Teacher: a Proposal for a Course on Computer Ethics, MetaPhilosophy, 16(4) (1985).
25. Quigley, Marian (Ed): Encyclopedia of Information Ethics and Security, Information Science Reference, USA, (2008).
26. Spinello, Richard A. &Tavani, Herman T:. Reading in Cyberethics, 2nd Edition, Jones& Bartlett, Sudbury Mass.
27. Tavani, Herman T.: The State of Computer Ethics as A Philosophical Field of Inquiry: Some Contemporary Perspectives, Future Projections, and Current Resources, Ethics and Information Technology, 3(2), (2001).
28. Weckert, John: Computer Ethics: Future Directions, Ethics and Information Technology, 3(2), (2001).
29. https://arabic.sputniknews.com/mosaic/201804171031692937
30. http://ibelieveinsci.com/?p=29145