



المبادئ الأخلاقية الإسلامية في تقنية المعلومات وتطوير البرمجيات

محمد زكي خضر¹، أكرم محمد زكي²

¹الجامعة الأردنية

عمان، الأردن

²الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

كوالالمبور، ماليزيا

khedher@gmail.com¹, akramzeki@yahoo.com²

الملخص: هناك في العادة تعارض في مجال التقنية بين مصالح المؤسسات العاملة وبين المسؤوليات الأخلاقية تجاه المستفيدين. ومن هنا بذلت جهات كثيرة جهوداً لوضع بعض المعايير الأخلاقية والقواعد السلوكية لغرض رفع القيم الإنسانية ضمن عمل مؤسسات تقنية المعلومات. تستند الأخلاق في الإسلام أساساً على القرآن الكريم وسنة الرسول عليه الصلاة والسلام. فالإسلام يدعو الفرد لمحاسبة نفسه وإخلاص النية في العمل والأمانة والتضحية، بالإضافة إلى العديد من الأخلاق التي تؤدي إلى الرقي بالسلوك في شتى المجالات بما فيها المجال الصناعي والتقني. وتتسم القواعد الأخلاقية الإسلامية بالتوافق التام بين ما يجب أن يكون من سلوك في المؤسسات الصناعية وبين الآراء الشخصية للأفراد في تلك المؤسسات بسبب وضوح القيم والمبادئ الأساسية الإسلامية. يهدف هذا البحث إلى وضع معايير وقواعد أولية للعاملين في مجال تقنية المعلومات منبثقة من القواعد الإسلامية العامة، ويمكن تقسيم هذه المعايير إلى عدة مواضيع منها: المبادئ الإسلامية في تقنية المعلومات، والمبادئ الإسلامية في هندسة وتطوير البرمجيات، والمبادئ الإسلامية المهنية للعاملين في مجال تقنية المعلومات، والمسؤوليات تجاه المستفيدين وصاحب العمل، والمسؤوليات تجاه الذات.

الكلمات الجوهرية: الأخلاق والتقنية، القانون والأخلاق، الأخلاق في الإسلام، ميثاق الشرف الإسلامي

1 المقدمة

تعرف الأخلاق على أنها مجموعة من المبادئ والقيم التي تميز الصواب عن الخطأ، ويعتبر الدين هو أساس هذه الأخلاق حيث أن تطور الأخلاق على مر الزمن كان منبثقاً من التعاليم الدينية. فنجد قوله عليه الصلاة والسلام: "أحب الناس إلى الله أنفعهم، وأحب الأعمال إلى الله عز وجل، سرور تدخله على مسلم، أو تكشف عنه كربة، أو تقضي ديناً، أو تطرد عنه جوعاً، ولئن أمشي مع أخي المسلم في حاجة أحب إليّ من أن أعتكف في المسجد شهراً" (رواه الطبراني). من هنا جاء

اهتمام المسلمين في الأخلاق لما لها من أثر بالغ على الحياة البشرية في الدنيا وفي الآخرة كما قال عليه الصلاة والسلام: "ذهب حسن الخلق بخيري الدنيا والآخرة" (رواه الدارقطني).

في العادة تضع كل مؤسسة / منظمة / جمعية على عاتقها مجموعة من الأسس والقواعد الأخلاقية العامة لتحديد السلوك داخل المجموعة، وتوضح هذه القواعد تصرفات الفرد وسلوكه تجاه المجموعة والحدود المقبولة والممنوعة في المجتمع الذي يعيش فيه. وقد ظهرت على الساحة العديد من الدراسات في هذا الصدد [رايت، 2010]، [سولي، 2007]، وعلى هذا فإن الأخلاق تختلف عن القانون، فبالنسبة للقوانين فإن المحاكم هي التي تحدد ما يجوز وما لا يجوز، وتطبق القوانين على الجميع حتى إن وجدت حالات فردية لا تتوافق معها، لكنها تضطر للخضوع للقانون وتطبيقه. كما أن هناك إجراءات منتظمة من خلال المحاكم لتحديد القانون الذي يسري في حال تعارض أحد القوانين مع الآخر. من وجهة النظر القانونية، كل ما لم يعرف انه خطأ (غير مشروع) فهو صواب (مشروع). وأخيراً فإن القوانين يمكن أن تنفذ وهناك طرق لتصحيح الأخطاء فيها [ميشيل ومن معه، 2010].

2 الأخلاق في القيم الغربية

بنيت الكثير من القوانين الغربية على أسس إقتصادية (انبثقت هذه الأخلاقيات من الخلفية اليونانية والرومانية) ولهذا تكثر الخلافات في وجهات النظر بين المنظرين والرؤساء، كما أنها تعتبر قوانين علمانية لا تؤمن بقدرة الدين على حل مشكلات العصر، وتعتبر المعرفة فيها عبارة عن سلعة قابلة للبيع، بالإضافة لذلك فإن القوانين المستندة إلى الفكر الراسمالي تعطي صلاحيات عديدة للشركات على حساب الأفراد، وكثيراً ما تحدث هنا خلافات بين مصالح المؤسسة والمصالح الشخصية. لذلك فإن جميع هذه القوانين قد تتغير مع الزمن (بناءً على بعض الضوابط). وقد تحتاج القوانين إلى عقود من الزمن لتصل إلى الحد المقبول (حقوق الإنسان كمثال). أخيراً فإن الجودة في القيم الغربية مهمة لزيادة المبيعات (الجودة تعبر عن معايير وضوابط الإنتاج)، فالحرص على الإنتاج بدقة عالية يهدف إلى زيادة المبيعات والأرباح. كما أن عدم ورود نصوص عن بعض المعايير يُسمح بالإنتاج دونها وإن كان الناتج ذا جودة منخفضة. أخيراً يجب الإشارة إلى أن هناك الكثير من السلوكيات والقواعد الغربية هي سلوكيات أخلاقية قيمة، بل هناك الكثير من الحالات التي تتوافق النظريات الغربية مع الأخلاق الإسلامية.

3 الأخلاق في الإسلام

ورد بين المصطلحات الإسلامية المذكورة في القرآن ذات العلاقة بالأخلاق مجموعة متعددة من المصطلحات تشمل: الخلق، الصالحات، الخير، البر، القسط، العدل، المعروف، الأمانة، التقوى. تستند الأخلاق في الإسلام على أسس القرآن الكريم كما أن التطبيق العملي لهذه الأخلاق يتمثل في حياة الرسول محمد صلى الله عليه وسلم وسنته وكذلك أصحابه من بعده في فهم وتنفيذ تعاليمه (يعتبر المسلمون أن الحياة المثالية طبقت في حياة الرسول صلى الله عليه وسلم والخلفاء الراشدين الأربعة من بعده). بالإضافة لذلك فإن الاعتقاد بالإيمان بالله واليوم الآخر يعتبر حلاً مثالياً لاستقامة الأخلاق، حيث أن وجود يوم للحساب يجد فيه المرء عمله حاضراً، يؤدي ذلك إلى الاستعداد له من خلال العمل الصالح وحسن الخلق. كذلك فإن ما يدعو إليه الإسلام من المحاسبة الذاتية للفرد، إخلاص النية في العمل، الأمانة والتضحية، بالإضافة إلى العديد من الأخلاق تؤدي إلى الرقي بالسلوك في شتى المجالات بما فيها المجال الصناعي والتقني. في القواعد

الأخلاقية الإسلامية هناك توافق بين آراء المؤسسات الصناعية والآراء الشخصية بسبب وضوح القيم والمبادئ الأساسية الإسلامية حيث أن القائمين على مثل هذه المؤسسات ملزمون بالأسس نفسها التي يجب أن يلتزم بها الأفراد ، كما أن الاجتهاد (الذي يحث عليه الإسلام) يمكن أن يكون أساساً لأغراض إيجاد حلول جديدة للمشاكل الحديثة التي لم يسبق أن صادفتها البشرية من قبل ، بحيث تكون هذه الحلول قائمة على مبادئ إسلامية. كما يمكن في الإسلام تغيير الأحكام ضمن ضوابط معينة بناءً على الأعراف السائدة في بعض المجتمعات واستناداً إلى تغير الظروف. ويجب التنبيه هنا خاصة لغير المسلمين إلى أن العادات المحلية والسلوك في بعض البلاد الإسلامية في كثير من الأحيان لا تمثل مبادئ الإسلام وتعاليمه في كثير من الجوانب. وعلى ذلك فإن واجب علماء الدين تبيان القواعد الإسلامية العامة المشروعة وغير المشروعة بشكل عام [محمد زكي - أ، 2001].

4 لماذا المقارنة ؟

حيث أن الكثير من المسلمين اليوم هم من مستخدمي تقنية المعلومات، وحيث أن الكثير من هذه التقنيات تطور في الغرب فإن معرفة وجهات النظر الغربية في أخلاقيات تقنية المعلومات مهمة بالنسبة للمسلمين. وفي العديد من تطبيقات تقنية المعلومات، قد تعكس المقارنة أمثلة لمجالات أوسع في الحياة الإجتماعية. ويظهر واضحاً بأن استيراد التقنية قد يرافقه العديد من الأخلاقيات غير المناسبة للمجتمعات الإسلامية، وتكييف التقنية في البلاد الإسلامية قد يرافقه صراع بين الأخلاقيات القادمة معها والقيم المحلية.

لا شك أن الإسلام كان له أثر كبير على السلوك وحياة المسلمين، فالإسلام يمثل ظاهرة فريدة ليس فقط كتعاليم روحية بل إنه سلوك وقيم وأخلاق وعلاقات تشكل جميع جوانب حياة المسلمين. كما أن المبادئ الإسلامية رغم إهمال استخدامها في كثير من المجتمعات الإسلامية إلا أنها ذات قيم سامية رفيعة تستحق الدراسة والبحث للوصول إلى حل للعديد من المشكلات الأخلاقية في العالم الحاضر.

5 الأخلاق في تقنية المعلومات

هناك العديد من القضايا الأخلاقية لتكنولوجيا المعلومات التي تهم جميع المستخدمين ومنها: أمن المعلومات، حيث أن هناك الكثير من المعلومات التي تصنف على أنها سرية أو خاصة، كبيانات المستخدمين مثل عناوينهم وأرقام بطاقات الإئتمان البنكي أو بيانات الموظفين على سبيل المثال كالمرتببات والحضور وتقييم الأداء والسجل الصحي [محمد زكي - ب، 2004]. كما أن هناك معلومات خاصة بالشركات وسير عملها ونسبة المبيعات وخطط الترويج والبحث والتطوير (والتي لا ترغب هذه الشركات وقوعها في أيدي المنافسين). ومن القضايا الأخلاقية أيضاً الخصوصية والتي تعني بسلامة البيانات وضمان أن لا يتم تعديل البيانات والبرامج من غير السلطة المختصة. ومن التقنيات التي بحاجة إلى أسس أخلاقية أيضاً: التعليم الإلكتروني، والتجارة الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، وصناعة البرمجيات [شهاب، 2011].

ظهر مؤخراً العديد من الجهات التي قدمت ضوابط أخلاقية تعنى بتقنية المعلومات، ومن الأمثلة المتوفرة على الساحة العالمية ميثاق الشرف الخاص بمنظمة أي سي إم¹ ACM Code ويمكن تلخيص أهم ما جاء فيه بما يلي: المساهمة

¹ ACM Code of Ethics and Professional Conduct <http://www.acm.org/constitution/code.html>

في المجتمع والحياة الإنسانية، تجنب أذى الآخرين، الصدق والوثوقية، العدل والمساواة، حقوق الملكية الفكرية وحقوق التأليف والنشر وبراءات الاختراع، احترام خصوصية الآخرين، المحافظة على سرية المعلومات وأمنها. ومن الموثيق الأخرى رابطة محترفي تكنولوجيا المعلومات² AITP. بالإضافة إلى معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات³ IEEE. كذلك معهد إدارة المشاريع التابع للصليب الأحمر.

6 ميثاق الشرف الإسلامي

يهدف هذا القسم إلى وضع معايير وأسس وقواعد أولية عامة للعاملين في مجال تقنية المعلومات منبثقة من القواعد الإسلامية العامة، لا شك أن القواعد الإسلامية العامة يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار ضمن أخلاقيات تقنية المعلومات، ومن هذه القواعد يمكن استنباط معايير خاصة لتقنية المعلومات قابلة للتطبيق وقابلة للتطوير واكتساب قيم إسلامية جديدة باستمرار. توضع هذه المعايير عن طريق لجان من الخبراء وتحكم بواسطة متخصصين، ويجب أن تشمل هذه المعايير جميع مواضيع تقنية المعلومات بما فيها عملية التطوير والإنتاج، وأن لا تغفل عن تقدير الصناعات ذات التقنية العالية (المحترفة).

يمكن تقسيم هذه المعايير إلى مجموعتين هما: المبادئ الإسلامية في تقنية المعلومات وتطوير البرمجيات، والمبادئ الإسلامية المهنية للعاملين في مجال تقنية المعلومات. يحوي كل من القسمين على مجموعة من المواضيع المنبثقة من المبادئ الأخلاقية الإسلامية مع التأصيل اللازم لكل منها. يركز هذا البحث على الجانب الأول من ميثاق الشرف الإسلامي الا وهو المبادئ الإسلامية في تقنية المعلومات وتطوير البرمجيات.

7 المبادئ الإسلامية في تقنية المعلومات وتطوير البرمجيات

إتقان العمل: كفل الاسلام لكل ذي حق حقه، وعدّ اتقان العمل من الأمور التي يحبها الله تعالى لعبده، ويدخل في ذلك ضمان الجودة في صناعة البرمجيات فالجودة تعد جزءاً من "العبادة". فالموظف والمبرمج والعامل في تقنية المعلومات مطالب باحترام معايير الجودة الموضوعه لعمله، ويتحمل المسؤولية في تطبيق نظام الجودة، فهو معرض للمساءلة في حالة الإهمال، إن لم يكن في الدنيا فالحساب في الآخرة.

" إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه" (السلسلة الصحيحة للألباني)

المصلحة العامة: مصلحة المجتمع تأتي في المقام الأول، لذلك ينبغي على المؤسسات العاملة في مجال التقنية احترام المجتمع والمحافظة على القيم وإيلاء الاهتمام بالجمهور ومصلحته وسلامته قبل مصلحة المؤسسة. فيجب نصح الزبائن بما يوافق مصلحتهم حتى إن كان ذلك ضد أرباح المؤسسة. ويدخل في إطار ذلك أيضاً الاهتمام بالمحافظة على البيئة فهي ملك الجميع. فالمجتمع كالجسد الواحد أو كالبنيان المرصوص يشد بعضه بعضاً.

² AITP Code of Ethics <http://www.aitp.org/join/SCOH17CodeEthicsStdsCdt.pdf>

³ IEEE Code of Ethics http://www.ieee.org/portal/cms_docs/about/CoE_poster.pdf

"يُتحمل الضرر الخاص لدفع الضرر العام" (قاعدة فقهية)

(شرح القواعد الفقهية - أحمد محمد الزرقا - دار القلم - دمشق 2001)

التنوع الثقافي: احترام الاختلافات بين الجنس البشري وتنوع الثقافات والتقاليد واللغات والعادات المحلية ينبغي أن يتم مراعاته في تطبيقات تقنية المعلومات ويجب ان لا يكون هناك تفرقة على أي من هذه الاعتبارات. حيث نجد الآن الكثير من المنتجات الغربية، وتحت مسمى العولمة، تفرض القيم والعادات الغربية على دول أخرى بشكل مباشر أو غير مباشر لاعتقادها بأن القيم الغربية هي المناسبة فقط. بينما يثبت الله تعالى حقيقة اختلاف البشر:

(وَلَوْ شَاءَ رَبُّكَ لَجَعَلَ النَّاسَ أُمَّةً وَاحِدَةً وَلَا يَزَالُونَ مُخْتَلِفِينَ * إِلَّا مَن رَّحِمَ رَبُّكَ وَلِذَلِكَ خَلَقَهُمْ) (سورة هود: 118-119)

الخصوصية: مراعاة خصوصية الآخرين واحترام حقوقهم في كافة المجالات، فذلك من الأخلاقيات في مجال تقنية المعلومات أن تصان ملكية الآخرين للبيانات والمعلومات الإلكترونية، فلا يجوز استخدام البرامج دون ترخيص واذن مسبق من صاحبها، ولا يجوز للشركات بيع بيانات مستخدميها كالعناوين والبريد الإلكتروني والتجارة بمعلوماتهم الخاصة إلا بإذنتهم.

"لا يحل لامرئ من مال أخيه إلا ما طابت به نفسه" (رواه أحمد)

وضوح الهدف: بينما يملك كل شخص هدفاً يرغب بتحقيقه، كذلك المؤسسات والشركات لديها أهدافها، إلا أن الهدف الأساسي من وجودنا في هذه الأرض يجب أن يكون معلناً ويرتفع على جميع الأهداف الأخرى. فحسن العمل هدف سام:

(إِنَّا جَعَلْنَا مَا عَلَى الْأَرْضِ زِينَةً لِّهَا لِنَبْلُوَهُمْ أَيُّهُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا) (سورة الكهف: 7)

الاعتدال بالإنفاق: تتخذ كل مؤسسة منهجاً معيناً للإنفاق موزعاً على المرتبات والإعلانات والبحث والتطوير وغيرها من الأقسام والفروع داخل كل مؤسسة وتختلف هذه المعدلات من مؤسسة إلى أخرى، وبينما يندر وجود من يسرف في الإنفاق إلا أن معظمها يغلب عليها الاقتصاد خاصة في أجور العاملين فيها. فالمسار الوسط هو الأفضل:

(وَلَا تَجْعَلْ يَدَكَ مَغْلُولَةً إِلَىٰ عُنُقِكَ وَلَا تَبْسُطْهَا كُلَّ الْبَسْطِ فَتَقْعُدَ مَلُومًا مَّحْسُورًا) (سورة الإسراء: 29)

لا ضرر ولا ضرار: لا يجوز التسبب في إضرار الآخرين وإنتاج برامج وملفات ضارة أو نشرها كالفايروسات وبرامج التجسس والقرصنة، كما لا يجوز فك الشفرات الخاصة بالبرامج واستخدام أجهزة الغير أو ذاكرات أجهزة أخرى كما تفعل بعض الجهات اليوم مما يسبب بطلاً في الأجهزة وغيرها من الأضرار.

" لا ضرر ولا ضرار " (رواه ابن ماجه)

هدف البرنامج: ويضاف للضرر المذكور أعلاه، إنتاج البرامج لأغراض غير شرعية ومحرمة في الإسلام، فيجب ان يكون هدف إنتاج البرنامج في الأصل حلالاً. فعلى سبيل المثال البرمجيات المستخدمة لخدمة القمار، أو في إنتاج النبيذ، واختراق الأنظمة وأرصدة البنوك.

"ما حُرِّم فعله حُرِّم طلبه" (قاعدة فقهية)

(شرح القواعد الفقهية - أحمد محمد الزرقا - دار القلم - دمشق 2001)

المواقع الإباحية: ومن الاضرار ايضا المواقع والبرامج الإباحية، وما يتعلق بها من نشر الصور وملفات الفيديو أو إنتاجها، فكل ذلك محرم لأنه من مقدمات الرذيلة والفاحشة.

(وَلَا تَقْرُبُوا الرِّئَىٰ إِنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا) (سورة الإسراء: 32)

احترام الآخرين: وينطوي تحت ذلك أيضاً إنتاج البرامج وتصميم المواقع المسيئة إلى ديانة أو ثقافة أو مجتمع أو بلد معين، فلا يجوز الاستهزاء بالآخرين ومعتقداتهم ويجب احترامها بكافة اشكالها.

(وَلَا تَسُبُّوا الَّذِينَ يَدْعُونَ مِن دُونِ اللَّهِ فَيَسُبُّوا اللَّهَ عَدْوًا بِغَيْرِ عِلْمٍ) (سورة الأنعام: 108)

البرامج المفتوحة: لا شك ان استخدام وانتاج البرامج المفتوحة "Open Source" هي أقرب إلى القيم الإسلامية من الأنظمة المحمية. ويجب التشجيع على انتاج مثل هذه الأنظمة وإيجاد التمويل اللازم لها والتي تعتبر أنظمة خيرية وصدقة جارية. رغم أن الأنظمة المفتوحة لن تحل محل الأنظمة المحمية بأي حال من الأحوال، لكنها ستساعد بلا شك الجمهور على استخدام البرامج الأساسية دون انتهاك لملكية الآخرين. كما ينبثق تحت هذه القاعدة الرغبة بمساعدة الآخرين ونشر العلم.

"من كنتم علما ألجمه الله يوم القيامة بلجام من نار" (رواه ابن حبان والحاكم)

8 الختام

يضع هذا البحث معايير أولية منبثقة من المبادئ الإسلامية العامة في عدة مواضيع تتعلق بتقنية المعلومات بحيث تكون قابلة للتطبيق والتطوير وتشمل جميع مواضيع تقنية المعلومات بما فيها عملية التطوير والإنتاج. كما يلخص البحث أهم القضايا غير الأخلاقية في مجال تقنية المعلومات كالاستخدام غير الملائم لموارد التقنية وبيع عناوين البريد الإلكتروني وعناوين الزبائن إلى جهات أخرى والاستخدام غير المشروع لأجهزة الغير واستخدام البرامج دون ترخيص ونسخها بشكل غير قانوني. كما أن هناك العديد من المواضيع التي لا تزال بحاجة إلى دراسة من قبل المختصين بتقنية المعلومات مع مشاورة مستمرة لعلماء الشرع كحكم العقود الإلكترونية، الصكوك البنكية الإلكترونية، إثبات الملكية الخاصة، التزوير الإلكتروني، حل النزاعات المتعلقة بتقنية المعلومات، ووضع الأحكام المتعلقة بذلك وتقنينها لتصبح جزءاً لا يتجزأ من

القوانين والأنظمة، وغير ذلك مثل مسؤولية الأخطاء الناتجة عن أجهزة الحاسب، مسؤولية الضرر الناتج، وغيرها من المواضيع الحديثة التي تحتاج إلى بحث ودراسة.

9 المراجع

[رايت، 2010]

Wright, D., "A framework for the ethical impact assessment of information technology", Journal of Ethics and Information Technology, Volume 13, 2010.

[سولي، 2007]

Sollie, P. (2007). Ethics, technology development and uncertainty: an outline for any future ethics of technology. Journal of Information Communications & Ethics in Society, 5(4), 293–306.

[ميشيل ومن معه، 2010]

Michael E. Whitman, Herbert J. Mattord "Readings & Cases in Information Security: Law & Ethics", Course Technology; 001 edition (June 23, 2010)

[محمد زكي - أ، 2001]

Mohammed Zeki Khedher, Importance of Indigenous Software Development in Muslim Countries, International Conference on Information Systems and Islam, 5–7 Nov. 2001, Kuala Lumpur

[محمد زكي - ب، 2004]

Mohammed Zeki Khedher, Ethics of Transfer of Technology, Conference of Union of Islamic countries Engineering Organization, Amman, 22–26/8/2004.

[شهاب، 2011]

Shihab A. Hameed, Strategy and Policy Statements on Green ICT: An Islamic Perspective, IIUM Engineering Journal: Special Issue on Science and Ethics in Engineering Vo1. 12 (5), 2011.

Islamic Moral Principles in Information Technology and Software Design

Mohammad Zeki Khedher¹, Akram M Zeki²

¹University of Jordan, Amman, Jordan

²International Islamic University Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia

khedher@gmail.com, akramzeki@yahoo.com

Abstract:

Usually in field of technology there is a conflict between the interests of institutions and the ethical responsibilities to beneficiaries. Hence, many parties have made efforts to put some ethical standards and rules of conduct for the purpose of raising the human values within the institutions of Information Technology. In Islam morality is based primarily on the Holy Quran and the Sunnah of the Prophet (peace be upon him). Islam calls every person for self-reckoning, sincerity in work, honesty and sacrifice, in addition to many ethics that lead to prosperity in behavior in various fields, including industrial and technical. The Islamic moral rules introduce full compatibility between what should the behavior of industrial enterprises be and the personal opinions of individuals in those institutions because of the clarity of Islamic core values and principles. This research aims to develop standards and initial rules for workers in the field of information technology derived from the Islamic public rules. These standards can be divided into several topics: Islamic principles in Information technology, Islamic principles in software design, Islamic occupational principles for workers in information technology field, responsibilities towards beneficiaries and the employer, and responsibilities towards one's self.