

الفصل السابع

المشاكل الإنسانية

نقاط القوة فى الإنسان العاقل :

إن المخ البشرى هو المسؤول عن توليد الفكر الشعورى على المستوى ذاتى الإحساس . ومن أعظم خصائصه أنه يقوم بتوليد الأفكار العقلانية والعاطفية . وعن طريقه يمكن للإنسان أن يفهم ويتكلم ويقرأ ويكتب ويتخاطب بلغات معقدة . كذلك فإنه يتفاعل مع الأمخاخ البشرية الأخرى ؛ لتنظيم مؤسسات اجتماعية وسياسية على نطاق واسع . وبذلك فقد استطعنا إنشاء مجموعة متنوعة وخصبة من الثقافات وطرق الحياة . ومن بين هذه المجتمعات نشأ أشخاص عديدون ، وهبوا حياتهم وعقولهم ؛ لتحسين ظروف أقرانهم من بنى البشر والكائنات الحية الأخرى والأرض .

ويتصل بالمخ عيان تحسان بالألوان ولهما قدرة تمييز عالية ويمكنهما الإحساس بالأبعاد الثلاثية . ويلعب المخ دوراً كبيراً فى هذا التحليل المرئى ، كذلك الحال بالنسبة للمنظومة السمعية ؛ حيث يقوم المخ بدور كبير فى تحليل المعلومات السمعية . وعلى الرغم من أن حاسة الشم ضعيفة عند الإنسان إلا أنها مع حاسة التذوق تفتحان لنا عالماً من الاستمتاع بنكهة الطعام الذى نأكله .

وتعتبر أجسامنا نظاماً معقداً يشتمل على ٦٠ تريليون خلية ، ويتم حماية الأجسام عن طريق نظام متطور ومعقد ، يستطيع اكتشاف وتحليل الأخطار الخارجية والدفاع عن الجسم منها .

كذلك فإن كل يد وأصابعها ليس لها مثيل بين الكائنات الأخرى . كما يأتى بعد ذلك التنسيق بين المخ والعقل ، الذى يعطى للإنسان مهارات متعددة سواء فى الرياضة أو غيرها من الأنشطة .

يمكن تلخيص نقاط الضعف فيما يلى : فى مجال الرؤية ترى الأعين فى اتجاه واحد فقط ، وتغطى مجالاً للرؤية ١٨٠ درجة فقط . يحتاج جسم الإنسان إلى الراحة عن طريق النوم . عدد الأيدى فى الإنسان اثنان فقط . حركة الإنسان محدودة سواء فى الصعود إلى أعلى أو المشى لمسافات طويلة . قدرة المخ على تذكر المعلومات محدودة (يمكن التذكر المباشر لخمس إلى تسعة أجزاء من المعلومات فى الوقت نفسه - رقم تليفون مثلاً) . كمية المعلومات التى ينساها الإنسان كبيرة . نقل واستيعاب المعلومات محدود (يمكن أن نستمع بسرعة ١٠٠٠٠ كلمة فى الساعة فقط) . معظم الأفراد فى العالم لا يستطيعون التحدث إلى بعضهم البعض ؛ نظراً لتعدد اللغات واللهجات . القدرة على إجراء العمليات الحسابية الذهنية

نقاط الضعف فى الإنسان

العاقل والتى يمكن دعمها آلياً :

محدودة . ونظراً لهذه القيود . فإن التعلم البشرى عملية طويلة المدى . كذلك فإن الإحساس بالزمن محدود ولذلك لابد لنا من استخدام الساعات . المخ والعقل يصلان إلى مستوى محدود من العقلانية ، ولا يتحكمون بشكل معقول فى العواطف الإنسانية ، والذكاء العقلانى لا يعنى بالضرورة الإستقرار العاطفى .

عدم التوافق بين الإنسان والآلة فمثلاً يعاني عدد كبير ممن يستخدمون طرق الحقيقة الظاهرية نوعاً من (الدوار) والفقدان المؤقت للاتزان . ما زالت الإرادة الحرة للإنسان مقيدة ، فإلى حد ما يعتبر الإنسان (أوتوماتونا) تطفى شبكته العصبونية وكيمياء العاطفة عنده على الفكر العقلانى .

ما زال الفكر الغوغائى والتعصب القبلى يسودان فى أماكن كثيرة من العالم ، وقد تمت إبادة الملايين لعدم إعمال الفكر الشعورى العقلانى من جانب البشر .

إن نقاط الضعف السابقة تخص الإنسان السليم من الناحية الصحية . ولكن إذا أضفنا إلى ذلك عديداً من الأمراض التى لم يتم علاجها بشكل معقول حتى الآن، فإن ذلك يسبب تفاقم مستوى الضعف عند الإنسان .

لقد خشى الإنسان الموت دائماً على مر العصور وكان يسعى دائماً إلى الخلود . ولكن هل يمكن تحقيق ذلك ؟ لنفترض أن شخصاً ما توفى وأمكن إنقاذ خلية واحدة منه . إن الخلية الواحدة تحتوى على الشفرة الوراثية الكاملة له . يقول المتحمسون لعملية الاستنساخ البشرى أنه يمكن ، عن طريق هذه الخلية ، استنساخ صورة طبق الأصل لهذا الشخص . ولكن هذه الصورة لن تكون « هو » لأنها ستكون شكلاً فقط ، ولكن بلا عقل حيث إن عقل الشخص يفنى بموته . لذلك فإن هذا الأسلوب لن يجدى فى الحفاظ على عقل الشخص . فما هو الطريق إذاً لحل هذه المشكلة ؟

◆ نفترض أنه من الممكن - من حيث المبدأ على الأقل - زرع حاسب نانومتري فى مخ شخص ما بحيث يمكن لهذا الحاسب أن « يتنصت » على العقل الشعورى له . فى هذه الحالة يمكن لهذا الشخص قبل أن ينام كل ليلة أن يقوم بإفراغ محتويات هذا الحاسب النانومتري فى منظومة تخزين أخرى خارج جسمه . ولذلك إذا حدث مكروه لهذا الشخص فى منتصف اليوم التالى .. فلن يكون قد فقد إلا ما يعادل نصف يوم من خبراته الشعورية الذاتية . المشكلة هنا هى عدم استمرار الهوية الذاتية للشخص . ولعلاج هذه المشكلة يمكن أن يقوم الحاسب النانومتري بعملية بث (Broadcasting) لأخر الأحداث الشعورية باستمرار ، بطريقة لاسلكية (مع وجود وسائل التأمين الكافية لحماية المعلومات) إلى نظام للتخزين خارج الجسم، وبذلك لن يكون هناك فقد لأى خبرات شعورية .

ويمكن ألا يقف التطوير عند هذا الحد بل يمكن أن يتعداه لدعم الإنسان بقدرات خارقة عن طريق إضافات آلية ، تتيح له مثلاً الرؤية في الظلام بقدرة تمييز عالية ، أو القفز قفزات واسعة وسريعة ، بحيث يصبح ما يسمى «سيبورج» (Cyborg) ، أى إنسان مدعم بقدرات آلية هائلة .

الانفجار السكاني :

إن عدد سكان الكرة الأرضية قد وصل إلى ستة بلايين الآن ، وسيصل قريباً إلى عشرة بلايين . وعندما يزداد متوسط حياة الأفراد سيحدث انفجار سكاني يزيد من مشاكل البشرية . وقد كانت هناك دراسات تحذر من نضوب الموارد الطبيعية نتيجة للزيادة السكانية مثل دراسة نادى روما فى السبعينيات ، والتي تنبأت بكارثة كوكبية فى نهاية القرن العشرين . ولكن ثبت خطأ هذه الدراسة نظراً لأنها افترضت أن التقدم التكنولوجى لن يحدث بمعدل كبير لتعويض المشاكل الناجمة عن الزيادة السكانية . ولكن على الرغم من أن هذه الدراسة قد أخطأت على المستوى القريب.. فإنه يمكن أن تكون صحيحة على المستوى البعيد لتدعيم ما تنبأ به « توماس مالتس » (Thomas Malthus) (١٧٦٦ - ١٨٣٤) .

إن البشرية ما زالت تعتمد بشكل كبير على الموارد الطبيعية ، وعلى الأخص فيما يتعلق بالزراعة . ولكن مع التقدم التكنولوجى فى هذا المجال .. فقد نشأ عن التوسع فى الأراضى الزراعية انحسار كبير فى المنظومة الإيكولوجية الطبيعية ، وفقدنا جزءاً كبيراً من الغابات الممطرة ، بالإضافة إلى تدهور التربة ونقص المياه وغيرها من المشاكل البيئية الأخرى . فهل هناك وسائل أخرى تساعد فى تقليل الاعتماد على الزراعة ؟ إن أحد المقترحات المطروحة هى استخدام التكنولوجيا النانومترية ؛ لإنتاج ما تحتاج إليه البشرية من الغذاء . بالإضافة إلى ذلك يمكن أيضاً فى ظل ما يمكن تسميته الثقافة النانومترية والصناعة النانومترية وإعادة التدوير ، على نطاق واسع ، أن يتم خفض مستويات التلوث البيئية . ولكن ذلك يمكن أن يؤدي إلى الزيادة السكانية بشكل كبير مما يعمل على إثارة مشاكل اجتماعية واقتصادية أخرى . فما الحل إذا ؟ البعض يقول إنه من الممكن استغلال الفضاء الخارجى ، ومحاولة استعمار القمر وبعض الكواكب الأخرى مثل المريخ ومحاولة عمل بيئة حيوية (Biosphere) طبيعية مثل تلك الموجودة على كوكب الأرض . ولكن هناك صعوبات فى تنفيذ ذلك ؛ مما يجعل هذا الحل غير عملى ، وغير قابل للتنفيذ على مستوى كبير .

إن الإنسان يطور الآن التكنولوجيا السيبرية متمثلة فى الحاسبات والروبوتات المفكرة ، التى يمكن أن تتفوق على الذكاء البشرى . فهل يمكن لهذه أن تساعد الإنسان أم تعمل على إقصائه واستبداله ، على الرغم من أنها نتاج عقله هل سيقوم « أطفال العقل » (Mind children) البشرى بتحقيق ذلك . إن ذلك إذا حدث فسيكون بداية « انفجار سيبرى » (Cyberexplosion) يعقبه « العرض الكبير » (The big show) كما سنبينه فى الفصل التالى .