

"الدماغ البشري و خلاياه العصبية: مظهر من مظاهر التكريم الإلهي"

الدكتور حسن يوسف حطيظ*

دأب الفلاسفة و علماء الطب و علماء الطبيعيات, منذ زمن بعيد, على محاولة فهم الدماغ البشري و تحليل نشاطاته المعقدة و الدخول إلى عوالمه المجهولة لدراسة ما يمكن كشفه من أسرار و ظواهر و معالم تتعلق بالفكر و التفكير و التعلم و التعليم و الذاكرة و التذكر و الإدراك و التمييز و العواطف و الأحاسيس و غيرها من النشاطات الفكرية و الذهنية, ولكنهم سلموا على مرّ السنين بصعوبة المهمة و أدركوا أن على الإنسان أن يبلغ أشواطاً كبيرة في العلم و المعرفة و التطور و أن يرتقي إلى درجات عالية من الحسّ العلمي المتقدم و التجربة العقلية الدقيقة و المراقبة الذهنية الحثيثة قبل الوصول إلى سرب أغوار هذا الكهف الحصين.

و هكذا, رغم التقدم العلمي الهائل في العلوم الطبية و الطبيعية لم يتمكن العلماء ختصون و الباحثون في عوالم الدماغ البشري من فك العقد و الألغاز من حول أهم مسارات هذا الجهاز الغريب و تحليل رموزه المتشابكة و شيفراته المترابطة. يجرؤ أحد إلى الآن على الإدعاء باكتشاف و تحديد أغلب وظائف الدماغ المعقدة و تحليل أهم العمليات الوظيفية التي تقوم بها خلاياه العصبية المتشابكة و فهم رموزها الصعبة و أسرارها المجهولة. و لقد أجمع العلماء العاملون في هذا المجال و على مرّ العصور و الأيام على صعوبة الإحاطة بقدرات و طاقات و عمليات هذا العضو العجيب و التمكن من كشف و اكتشاف أسرارها كلها لأنها شديدة التعقيد و الفرادة و لا تشبه في ذلك أية خصائص لأي عضو آخر.

, و لكل مجموعة من الخلايا

العصبية التي تعمل في منطقة معينة منه مجموعة من الوظائف الخاصة,
من مناطق الدماغ مراكز متخصصة لها مسؤوليات و مهمات م , و يعمل " "
بمجموعه المتجانس في بوتقة واحدة و بدقة فائقة و يؤدي " " بأجزائه المتشابكة
واجباته المبرمجة بشكل متكامل و بترابط تام و تنسيق خارق و انسجام يثير الدهشة و
الذهول. و يعتقد العلماء و الباحثون في مجالات و علوم أنسجة الدماغ و خلاياه أن قشر
الدماغ الخارجية هي المسؤولة عن تصدير الشحنات الكهربائية الخاصة بنقل المعلومات
" " الخلايا العصبية المتواصل دائماً, ليلاً و نهاراً.

أما أغرب ما في الموضوع هو استحالة وجود دماغين بشريين متشابهين بشكل كامل و
صحيح ومن دون فروقات صغيرة أو كبيرة في الحجم و التركيب و الشكل و كأن هناك
"هيئة حصرية" في كل دماغ تمتنع عن التشابه و التقليد و المحاكاة و التطابق لتزيد هذه
الخاصية العجيبة من عظمة الأمر و فرادة الموضوع و غرابة و دقة هذا "

" الذي لا يحاكيه شيء آخر و لا تنطبق عليه الشروط و لا

الضوابط المادية المعروفة علمياً حتى يومنا هذا.

يتألف النسيج الدماغي من عدة مليارات من الخلايا العصبية التي "

" "معلوماتياً", فيما بينها, ليلاً و نهاراً و في اليقظة و المنام و من دون توقف

و بشكل منظم و متوازن و غير محسوس, شحنات كهربائية متبادلة شديدة الدقة و

التعقيد على السواء. و يتحكم الدماغ عبر خلاياه العصبية المتصلة بخلايا الشبكة

العصبية المكونة من الحبل الشوكي و الأعصاب الطرفية (الحركية و الحسية),

بالحركات الإرادية) (و الحركات اللاإرادية (كالجهاز التنفسي و

الجهاز الهضمي و جهاز القلب و الدورة الدموية)

السمع و الشم و الرؤية و ال (و بالتفكير و العواطف و الذاكرة.

تقوم الشبكة الخلوية العصبية بتنظيم عملياتها بشكل محكم و موزون و تنتقل الشحنات

الكهربائية عبر الألياف العصبية بشكل لا يناقض بعضها البعض أو ينافس بعضها الآخر

و عبر مسارات مبرمجة و بطريقة تحليلية تلقائية لا تحتاج إلى مسا

صيانة أو تدريب أو تعليم من قبل أي جهاز آخر بل تنساب و تنتقل من مرحلة إلى أخرى

و من وظيفة إلى أخرى من دون أن تتوقف أو تتأخر أو تتصادم ببعضها البعض!.

أما في موضوع الوظائف و المهام الوظيفية للدماغ البشري فلقد عجز العلماء عن معرفة

الكيفية التي يتم بها تحفيزها و تشغيلها و تنظيمها و ضبطها ضمن منظومة متوازنة

شاملة تتكيف مع الظروف الزمنية و المكانية و لا تحتاج إلى تفعيل أو تغذية أو توزيع

. و أكثر ما يبهر العلماء و يحيرهم هو كيف يمكن فهم ما يقوم به الدماغ البشري

من مهام و نشاطات ذهنية و شعورية, بطريقة رياضية بحتة أو على أسس بيولوجية

مجردة أو ضمن تفسيرات فيزيو كيميائية واضحة. ولقد ظهرت علامات الذهول و

العجز العلمي و بانّت الحيرة العقلية التجريبية و التجريدية خصوصاً حينما حاول العلماء

استشراف مسارات و آفاق النشاطات الدماغية المدهشة التي لفتت أنظار عقولهم, و منها

الأمر و العوامل التالية:

- ضبط الشحن الكهربائي في الخلايا و الألياف العصبية و تحفيزه ضمن معايير مبرمجة

لاإرادية و في شتى الظروف بطريقة موزونة و دقيقة.

- تلقين المعلومات موضعياً ثم إيصالها أو تبادلها أو تخزينها أو إهمالها تلقائياً من دون

- كيفية التحكم بالرسائل الشعورية و الأحاسيس و كيفية السيطرة على الألم و الضبط

التلقائي لردّات الفعل العصبية من دون تلقين أو تدريب.

- كيفية تشغيل النظم الدماغية للإنذار المبكر عند وقوع الأخطار أو حتى قبل حصولها.

- تحديد الأحداث و تفسير تسلسلها و تقييم احتمالاتها الإيجابية و السلبية و كيفية التمييز

بين معاني الإشارات اللغوية و نبراتها المختلفة.

- تخزين الذكريات و توزيعها على مراحل قريبة و بعيدة زمنياً و ضبط عمليات محوها

أو توظيفها في حالات طارئة.

خلقه بأحسن تقويم و عهد إليه بالمسؤولية و الأمانة و العبادة و التفكير
و التدبّر في خلقه و في الأفاق من حوله و سهّل له مهماته بتكريمه و رفعه فوق مستوى
جميع المخلوقات بكل أصنافها و تلاوينها. و برز في هذا المضمّار تميّز الإنسان عن
غيره من المخلوقات بحيازته، " حيوي خارق "،
متعدد الوظائف و المهام و المسؤوليات و ذاتي النشاط و تلقائي الحركة و متواصل
الخدمة ليلاً و نهاراً من دون شروط و لا فروض و لا واجبات، به يرصد و به يتفاعل و
به يتعلم و به يدلّل و به يتطور و به يرتقي إلى المعالي !.

* ي في أمراض الأنسجة و الخلايا و رئيس شعبة في هيئة الصحة، ..

EIICS.AE