الوعى عند سوزان بلاكمور

إعداد

أية محمد رأفت أحمد الصفتى

باحثة ماجيستير فى فلسفة العلم قسم الفلسفة بكلية الآداب والعلوم الإنسانية

جامعة قناة السويس

الملخص العربى :.

ترى سوزان بلاكمور أن الوعى موضوع لا مثيل له أتصورأنك الآن فى هذه اللحظة بالذات ، مقتنع بأنك واعى . أن لديك خبرتك الداخلية الخاصة فى العالم . أنك مدرك شخصياً للأشياء التى تجرى حولك ولحالاتك الداخلية وأفكارك . أنك تسكن عالمك الخاص من الوعى . أن هناك شيئاً يشبه أن تكون أنت . هذا هو المقصود من الوعى ، الوعى هو نظرتنا للشخص الأول إلى العالم فى معظم دراستنا العلمية وغيرها ، نحن مهتمون بآراء الشخص الثالث . مع الأشياء التى يمكن التحقق بها من قبل الآخرين وأتفق عليها أو لا من قبل الجميع ، ولكن ما يجعل الوعى مثيراً للإهتمام هو أنه لا يمكن الإتفاق عليه بهذه الطريقة ، إنه أمر خاص أنا لا أعرف كيف هو الشعور أن تكون أنت ولا يمكنك أن تعرف من هو ، إذا ما هو شعور أن تكون أنت ؟ ما الذى تدركينه الآن ؟ (١)

ومن الناحية الأخرى ، إن كان الوعى جزءاً لا يتجزأ من العمليات الدماغية المعقّدة ، فمن العبث أن نسأل معظم تلك الأسئلة ؛ ووفقاً لهذا الرأى (الذى يسمى فى بعض الأحيان الوظيفية) ، فلا جدوى من السؤال عن سبب تطور الوعى ؛ لأن أى كائن تطور بحيث أصبح لديه ذكاء وإدراك حسى وذاكرة ومشاعر ، يكون واعياً أيضاً بالضرورة ، فلا جدوى من الحديث عن " الوعى نفسه " أو " التجارب الذاتية التى يتعذر وصفها " ؛ لأنه ما من شئ خارجى يوجد بمعزل عن العمليات والقدرات (٢).

English Abstract : –

Susan Blackmore believes that consciousness is an unparallel subject. Imagine that you are now in this moment, and some of it is private. Conscious- that you have your own

internal experience of the world – that you are personally aware of the things that are going on around you thoughts – that you internal states and thoughts – that you inhabit your own world of consciousness – that there is something Like being you. This is what is meant by consciousness. Consciousness is our first-person view of the world. In most of our scientific and other studies, we are interested in third-person views- with things that can be verified by others and agreed upon or not by everone. But what makes consciousness interesting is that it can't be agreed upon in this way. It's a private matter. I don't know what it feels like to be you and you can't know who he is. So what does it feel like to be you ? What do you realize now ?

On the other hand, if consciousness is an integral part of complex brain processes, then it is absurd to ask most of these questions ; According to this view (sometimes called functionalism) , there is no point in asking why consciousness evolved ; Because any being that has evolved so badly that it has intelligence, sensory perception, memory, and feelings is also necessarily conscious, there is no point in talking about " consciousness itself " or " indescribable subjective experiences." Because nothing external exists apart from processes and capabilities.

المقدمة :-

إن الوعى هو أحد الموضوعات المهمة والمشاكل المعقدة فى فلسفة العقل ، ولقد حير كل من العلماء والفلاسفة ، مما دفعهم إلى الإعتراف به على أنه أعظم لغز ، فالوعى هو أحد العمليات

العقلية الأساسية للإنسان ، تماماً كما لا يمكننا إنكار الوعى فى الحيوانات ، ولكن على مستوى مختلف عن الإنسان . زادت الدراسات العلمية والفلسفية المعاصرة للوعى مع بداية القرن العشرين . حيث يرتبط أساس الوعى بمعظم الأسئلة الأقدم فى فلسفة الوعى ، فهذه المشاكل محيرة مما يجعل مشكلة الوعى مختلفة إلى حد ما عن غيرها .

تقول بلاكمور" قد يبدو هذا سؤالاً بسيطاً لكنه ليس كذلك ؛ فالوعى هو أكثر الأشياء التى يمكننا بحثها وضوحاً ، وأكثرها غموضاً فى الوقت نفسه ، ويبدو أنه يلزمنا إما إستخدام الوعى لدراسته هو نفسه ، فيمكننى الآن مثلاً أن أرى المنازل والأشجار الموجودة على تلّ بعيد ، وأن أسمع بوق السيارات على الطريق الرئيسى ، وأن أستمتع بدفء غرفتى وحميمتها ؛ وأن أتساءل إن كان صوت الخدش الذى أسمعه صادراً من القطة التى تودّ أن تدخل غرفتى ؛ كل تلك الأشياء تجارب خاصة ، ولديها طابع لا يمكننى نقله إلى أى شخص آخر ، قد أتساءل : هل تجربتك مع اللون الأخضر هى نفس تجربتى معه ؟ أو هل تشم للقهوة نفس الرائحة التى أشمها ؟ لكن لا يمكننى الجواب عن ذلك أبداً ، تلك التجارب غير القابلة للوصف هى ما يطلق عليه الفلاسفة إسم " التجارب الواعية الذاتية " ، (وإن كان هناك إختلافٌ كبيرٌ حول وجود تلك التجارب من الأساس) ؛ فحمرة ذلك الكوب الأحمر الزاهى هى تجربة واعية ذاتية ، وهكذا الحال مع نعومة ملمس فرو قطتى ورائحة القهوة تبدو تلك التجارب حقيقية وواضحة ولا سبيل إلى إنكارها ؛ إنها تشكّل العالم الذى أحيا فيه ، بل إنها كل ما أملك " [٣] .

كان موضوع الوعى عند ديكارت هو العقل ، وأن العقل الشئ أو الكينونة المنفصلة أو المختلفة عن الجسم ، بمعنى أن لديه شكلاً وحجماً ومكاناً فى الفراغ ، وأنه ليس واعياً ، وعلى الجانب الآخر يكون العقل مختلفاً تماماً من حيث طبيعته ، فهو لا يشغل فراغاً على الإطلاق وليس لديه شكل أو حجم أو موقع ، وأن جوهره ببساطة هو إمتلاكه للوعى ، أى الأفكار ، المشاعر ، الذكريات ، الإدراك ، الرغبات وغيرها [٤] .

والمقصود بالوعى ملكة الإحساس التى يتقاسمها معنا الكائنات الأخرى ؛ فالوعى ينتشر بدرجات متفاوتة بين الكائنات الحية بدءاً من الأميبا حتى الإنسان ، وأهم ما فى الوعى أن نكون على وعى بهويتنا الشخصية ، فالإنسان الكائن الوحيد الذى يتميز بوعى الذات ، وهى تلك السمة الأساسية التى تجعل الإنسان قادراً على الإرتداء إلى ذاته وإدراكها ، إن الوعى يعنى الإختيار ، وقدرة الإنسان على إصدار الأحكام ، إتخاذ القرارات ، حل المشكلات ، وتمكين

القدرة الإبداعية ، وليس الوعى إلا ظاهرة مصاحبة تنشأ من الحالات والعمليات المعقدة الخاصة بالمخ ؛ فهناك خلايا عصبية محددة فى الدماغ مسئولة عن الوعى ، لأن تدمير هذه الخلايا أو إضطرابها قد يضعف الوعى .

" بلاكمور " هل الوعى وهم ؟ إن إحتمال أننا ربما نكون مخطئين على نحوٍ كبير فيما نعتقده بشأن عقولنا يظهر لنا بأشكال مختلفة : الإرادة الحرة وهم ، والمسرح الديكارتى وهم ، والذات وهم ، وثراء عالمنا المرئى (وهم كبير) . يجب أولاً أن نكون واضحين فى تحديد معنى كلمة " وهم " ؛ فتعريف المقابل الإنجليزى لها فى " قاموس أكسفورد للغة الإنجليزية " ، بعبارة أخرى ، الوهم ليس شيئاً غير موجود ، وإنما هو شئ موجود ولكن ليس كما يبدو لنا [٥] .

أن أشهر أنواع الأوهام هى الأوهام البصرية التى من أمثلتها هذا الشكل ، إن هذا النفق يعطى إنطباعاً بوجود رجل ضخم متوحش يطارد رجلاً آخر مذعوراً أقل حجماً ،فى حين أن الأثنين فى الواقع متساويان فى الحجم ، لقد نجح هذا الوهم البسيط فى خداعنا لأننا نرى أن عمق النفق يتراجع ، مما يعنى أن أحد الرجلين يبدو بعيداً جداً عن الآخر ؛ فتخلص الآليات التلقائية فى الجهاز البصرى إلى أن الشخص البعيد أكبر حجماً من الشخص الأقرب إلينا . وفى هذا الوهم والعديد من الأوهام البصرية الأخرى ، يمكننا معرفة كيف نجحت الخدعة فى تضليلنا ، وتذكير أنفسنا بضرورة ألا ننخدع بها ثانية ، غير أن الإنطباع البصرى يستمر فى خداعنا بأن هناك شخصاً أكبر حجماً من الآخر ، هل يمكن أن ينطبق شئ مماثل على الوعى بالكامل ؟ فإن الإدعاء لن يكون حينها أن الوعى غير موجود ، وإنما ليس كما يبدو ؛ يعنى هذا أن أفكارنا البديهية بشأن الطريقة التى يبدو لنا بها الوعى يجب أن تكون خاطئة ، ويجب أن نتخلص منها ، وحيث إننا نواجه لغزاً كبيراً عند محاولة فهم الوعى ، فقد تساعدنا تلك الفكرة [٦] .

" بلاكمور " فإن الوعى هو وهم : وهم مغرى يغرينا بالإعتقاد بأن عقولنا منفصلة عن أجسادنا ويعمل الوهم بشكل جيد لدرجة أنه قاد دراسات علم الوعى فى الإتجاه الخاطئ تماماً ؛ فى التعامل مع " المشكلة الصعبة " بدلاً من السؤال عن كيفية خلق وهم الثنائية [٧] .

الوعى هو نوع من الطاقة الخارقة ، وقد وجد العلماء أن طاقة الوعى الإنسانى بإستطاعتها أن تخلق (تغير ، تركب) وتدمّر المادة ، وقد وجدوا أن الوعى الإنسانى يستطيع أن يذهب إلى أى مكان فى هذا الكوكب ويسترجع المعلومات ، كما وجدوا أن وعى شخص ما بإستطاعته أن يؤثر

على وعى شخص آخر ، وليتمكن الإنسان من القيام بتلك المعجزات ، يجب على طاقة الوعى أن تتجمع وتركز وتوجه بصورة خاصة ، مثل الطاقة الكهربائية التى كانت موجودة ومحيطة بنا قبل مجئ " **بنجامين فرانكلين** " ، ومع هذا لم تضئ أبداً أى مصباح ، فيجب على الإنسان أن يعرف كيف يستعمل وعييه حتى يتمكن بطاقته أن ينتج ويحقق ما يريد [٨] .

إن الوعى ينشأ تحت الإنتباه ، أى توسيع الإنتباه من أعلى إلى أسفل هو الآلية التى يمكن من خلالها أن تتحرك العمليات الجزئية مؤقتاً ، وتكون متاحة لمكان عمل شامل (موقع الذاكرة العاملة) ، ومن ثم إلى الوعى الذى من خلاله يستطيع الإنسان تمييز وجوه الرجال من وجوه الإناث " وإن طاقة الوعى مثل الطاقة الكهربائية لم يكن ممكناً إستعمال قوتها إذا لم يستطع الإنسان صناعة الآلات والأجهزة التى سمحت للطاقة الكهربائية بالعمل . الفرن الكهربائى ، الراديو ، الغسالة ، التلفاز أمثلة قليلة عامة . وإن " طاقة الوعى " السهلة التوليد ، تحتاج أيضاً إلى منافذ وأجهزة ، ولكن من نوع آخر كى تعمل ، وتعلم بعض الأمور والأشياء المساعدة البسيطة ، كى تعمل طاقة الوعى من خلالها . مثل الحجر الخاص المعبأ بالطاقة ، أو أين تجد النفط أو الماء أو المواد الخام الثمينة . [٩]

وللوعى وظيفتان بارزتان هما : العرض والتحكم ، فهو شاشة العرض الذاتى والبيئى الذى يحكم الأفكار والسلوك ، فهو أشبه ما يكون بشاشة العرض السينمائى التى تبرز الإدراك ، الأفكار ، العواطف ، الأهداف ، وإستراتيجيات حل المشكلات .

إن الفكرة المتمثلة فى أن وظيفة الوعى هى التحكم فى البيئة خلال التنشيط المؤقت للإرتباطات الضعيفة أو منع الإرتباطات القوية ، تقترح لماذا يكون من المهم بالنسبة للوعى أن يكون محدوداً فى قدرته والتنشيط والمنع الملائمان والضروريان لتحقيق عملية التحكم ، يتطلب أن يتم توجيههما بشكل محدد عن إرتباطات محددة ، ولا يسمح لهما بالإنتشار لإرتباطات غير مناسبة ، وبينما تعمل الوحدات المتخصصة بالتوازى لجمع المؤثرات والأحاسيس والذاكرة معاً ، تعمل آلية الإنتباه خارج الوعى حتى تصل إلى مصادر المعرفة والإدراك ، ثم تنشط ذات التأثير منها على الأهداف ، وإذا ما وصل الإدراك والفكر والهدف إلى الوعى ، يقوم الأخير بتنشيط الشبكة العصبية المتصلة بها ، ثم تؤثر هذه الشبكة العصبية النشطة بدورها على السلوك خارج الوعى ، وعندئذ يمكن منع المعلومات المخيفة من التوصل للوعى حتى وإن كانت نشطة [١٠] .

إما أن الوعى فى حد ذاته شكل من أشكال التكيف ، وإما أنه يأتى بالضرورة فى سياق أشكال تكيف أخرى ، أو أنه جانب منها . إذا كان الوعى شكلاً من أشكال التكيف ، فمن المنطقى أن نقول إننا ربما تطورنا من دونه ، لكن فى تلك الحالة لو لم نكن زومبياً من الفلاسفة ؛ لكُنا أكثر شبهاً بالزومبى فى أفلام هوليود ، وهى كائنات ينقصها شئ مهم ولا توجد لديها قدرة أساسية . فعملية التطور حينها كانت ستفضل الكائنات الواعية . وإذا وافقنا على تلك الرؤية ، فسيكون علينا تحديد ما يضيفه إمتلاك الوعى ، وسنتذكر المشكلات التى صادفناها فيما يتعلق بالمفهوم الذى يرى أن الوعى يمكن أن يفعل شيئاً بالفعل . بداية من الصعب تحديد كيف يمكن للتجارب الذاتية أو "كيف يكون الحال لو كنت .....؟ " أن تؤثر بالفعل فى أى شئ ، ثم إن هناك أدلة كثيرة على أن التجارب تحدث على نحوٍ لاحق جداً بحيث لا يمكن أن تكون السبب فى الأفعال وأن تكون لها أشكال التأثير التى كثيراً ما يعتقد أنها ناتجة عنها [١١] .

أما بالنسبة للنوم والأحلام فتقول سوزان بلاكمور " الأحلام تراودنا جميعاً ، بالرغم من زعم البعض أنهم لا يحلمون أبداً ، ومن السهل إثبات ذلك ، فإذا إستيقظ شخص يزعم أنه لا يحلم أبداً فى الوقت الذى يُظهر فيه دماغه السمات المميزة لنوم حركة العين السريعة ، فإنه سيذكر بالتأكيد أن حلماً راوده ؛ لذلك فإن من يدّعى أنه لا يحلم هو فى الواقع الأمر مجرد شخص ينسى أحلامه ؛ فالقدرة على تذكر الأحلام هى التى تختلف كثيراً من شخص إلى آخر ، وليس القدرة على رؤية الأحلام ، هناك دليل آخر على ذلك يتمثل فى أن تعطى مثل هؤلاء الأشخاص قلم رصاص وورقة ، وأن تطلب منهم كل صباح أن يدوّنوا أى شئ يتذكرونه عند إستيقاظهم ، يمكن لأى شخص فعل هذا ، والتأثير المعتاد هو حدوث زيادة كبيرة فى القدرة على تذكر الأحلام ، وفى خلال بضعة أيام تنهال الأحلام على معظم الناس ، حتى إنهم يتمنون العودة إلى ما كانوا عليه من قبل من عدم القدرة على التذكر "[١٢].

فالنوم هو حالة سلبية من الركود والخمول ؟ وما هى طبيعة الأحلام التى تغمرنا خلال ساعات نومنا ؟ وماذا تقول التجارب العلمية التى تجرى فى أنحاء العالم حول النوم والأحلام ؟ فالنوم أمر طبيعى بين الكائنات الحية ، بعض الأسماك ترقد بجسمها عند القاع بمجرد حلول الظلام ، وأغلب الطيور تنام مغمضة عيونها وقد دسّت رؤوسها تحت أجنحتها . حتى طيور البحر تنام وهى عائمة ؛ مصدرة حركة منتظمة من إحدى ساقيها حتى لا تنجرف إلى الشاطئ وتصبح صيداً سهلاً ،

حتى الفيلة والزراف تمر فى فترات من النوم ، بل وتنطبح متمددة على الأرض فى بعض الأحيان (١٣) .

من وجهة نظر بلاكمور أن أثناء نوم حركة العين السريعة ، تحدث عمليات دماغية عديدة على نحوٍ متزامن ، ولا تكون أى منها داخل دائرة الوعى أو خارجها ، وعند الإستيقاظ يمكن إختلاق أى عدد من القصص بإختيار أحد الخيوط العديدة الممكنة من القصاصات المتعددة التى تبقت فى الذاكرة ، وتكون القصة المختارة هى الوحيدة من بين تلك القصص العديدة التى ربما تم تحديدها ، لكن لا يوجد حلم فعليٌ ؛ فلم تحدث أى قصة بالفعل " فى دائرة الوعى " ، وفى نظرية " الإحتيار الرجعى " هذه لا تعد الأحلام تيارات من التجارب تمرُ عبر العقل النائم (١٤) .

أما " **الميمات** "هى ترجمة الكلمة الإنجليزية Memes وكان ريتشارد دوكينز أول من إبتكر مصطلح " الميم " فى عام ١٩٧٦ ، وهى إختراع ثقافى ينتقل من عقل إلى آخر ويزدهر أو ينحسر من خلال عملية تشبه الإنتقاء الجينى . " الميمات " إذن هى العادات أو المهارات أو السلوكيات أو القصص التى تنتقل من شخص إلى آخر عن طريق التقليد ؛ فكما هو الحال بالنسبة إلى الجينات ، تتنافس الميمات على ما يتم نقله أو نسخه ، فهى معلومات تقفز من الدماغ وتتنقل إلى دماغ آخر ، أو من الأدمغة إلى أجهزة الكمبيوتر أو الكتب أو الأعمال الفنية ، بدلاً من أن تكون مواد كيميائية موجودة داخل الخلايا . وتنتشر الميمات الفائزة عبر العالم ، مشكّلة عقولنا وثقافتنا .

" بلاكمور" هل كان هناك وراثة للصفات المكتسبة ؟ دعنا نقول أن الميم فى عقلى يعادل النمط الجينى وأن الأشياء الخاصة بى فى المطبخ هى التكافؤ الأنانى للنمط الظاهرى إذن ، نعم ، الميراث هو لاماركيان لأننى إذا وضعت الكثير من الملح فى هذه المناسبة ، أو نسيت أحد أعشابى الخاصة ، فالجينات هى التعليمات التى يتم نسخها ، والنمط الظاهرى هو النتيجة ولا يتم نسخها ، فى عالم الميمات ، حيث يتم إستخدام كلتا العمليتين ، ويمكنك أن تجادل فى إستدعاء نسخة التعليمات " داروين " ، ونسخ المنتج " لاماركى " لكن أعتقد أن هذا سيؤدى فقط إلى مزيد من التشويش ، ولحسن الحظ لا داعى للقلق كل هذه المشاكل سببها توقع وجود تشابه وثيق بين الميمات والجينات عندما لا يكون هناك حاجة لذلك، يجب أن نتذكر قاعدة كامبل والمبدأ الأساسى للميمات ، أن كلا من الموروثات والميم متضاعفان ، لكنهما مختلفان ، ولا ينبغى لنا أن

نتوقع إنتقال كل المفاهيم من التطور البيولوجى بدقة إلى التطور الثقافى ، إذا فعلنا ذلك سنضرب المشاكل كما فعلنا هنا [١٥].

فالعقول البشرية هى نتاج مشترك للجينات والميمات وكما يقول (دينيت) " العقل البشرى هو بحد ذاته قطعة فنية تم إنشاؤها عندما تعيد الميمات هيكلة الدماغ البشرى من أجل جعله موطناً أفضل للميمات " ، وفى حالة سيكويا لابد أنه كان لديه عقل إستثنائى بتصميم وتحفيز إستثنائيان ، وصدف أنه صادف نظاماً للكتابة كان متاحاً بالفعل فى وقت كان فيه شعبه فى وضع يسمح له بتبنى أفكاره وإستخدامها ، كان تفكير سيكويا جزءاً أساسياً من العملية ولكنه نفسه تم إنشاؤه من التفاعل بين الميمات والجينات ، فكل هذا مثال لربليكيتورز يصنعون التصميم من العدم ، كما هو الحال دائماً ، ولا يوجد حقاً أى مصمم سوى العملية التطورية [١٦] .

فعدد الميمات التى يمكن حشرها على قرص مدمج أكبر بكثير من العدد المسجل على الشريط ، وتقنية القرص المدمج تسمح بالوصول العشوائى السريع ، لذلك بمجرد توافر أجهزة نسخ الأقراص المضغوطة الرخيصة . فالاقراص المدمجة بالتأكيد ستتجاوز عدد الشرائط ، تحمل معها الميمات أكثر من آلية النسخ ، و لقد أصبح عدد الأقراص المدمجة فى العالم الآن هائلاً للغاية ، ناهيك عن عدد المصانع تنسخها بشكل غير قانونى ، إلى الحد الذى يجعل الأمر يتطلب خطوة هائلة إلى الأمام فى الدقة أو خصوبة النسخ للإطاحة بالنظام فى إنشاء نظام جديد [١٧] .

الميمات إتخذت خطوة كبيرة إلى الأمام عندما دخلت فى مجال الكتب ، فهى تقدم فى الكتب مثالاً جيداً لنظام الإختيار فى العمل ، وفى هذا النظام المستنسخون هم الميمات : الأفكار ، القصص ، النظريات أو التعليمات المنقولة فى الكلمات المطبوعة ، هذه الآلات إما يتم نسخها أو لا ، ومحتوياتها تؤثر على إحتمالية نسخها ، فآلات النسخ هى دور النشر والمطابع والمصانع التى تصنع فيها الكتب ، والبيئة الإنتقائية هى عقول المؤلفين التى تتنافس فيها الميمات للوصول إلى النص النهائى ، فهناك عالم ملئ بالمكتبات التى تقوم بتخزين الكتب أو لا ، ومراجعى الكتب والمجلات التى تنشر الكتب أم لا ، والأشخاص الذين يشترون ويقرأون لهم والتوصية بهم لأصدقائهم اولاً ، فمن الواضح أننا البشر مهمون للعملية بذاتها ومع ذلك فإن دورنا الإبداعى لا يتمثل فى قيام مصمم مستقل بإستحضار الأفكار من العدم ، بالأحرى نحن آلات النسخ ، وأجزاء من البيئة الإنتقائية فى عملية تطورية واسعة مدفوعة بالمنافسة بين الميمات [١٨] .

ولكن ما هى أفضل الميمات ؟ أفضل ما فى الجينات ، الأشخاص الذين ينسخون الميمات المتعلقة بالبقاء سيكونون أفضل حالاً من الأشخاص الذين ينسخون الميمات غير ذات الصلة ، ولكن لا يمكن أن يكون واضحاً دائماً ما هى هذه الميمات ، لقد وضعت الجينات لنا التفضيلات التى تعكس إهتمامتنا ، لذلك نحن نحب المشروبات الباردة والأطعمة الحلوة ، على سبيل المثال ، هذه الأشياء تبدو أفضل " بالنسبة لنا لأنها كانت الأفضل لجينات أسلافنا ، ولكن يمكن أن تتغير الميمات بشكل أسرع من الجينات البشرية ، لذلك لن تتمكن الجينات من تعقبها بشكل فعال ، أفضل ما يمكن أن يفعله النظام هو على الأرجح تطوير أساليب إرشادية مثل " نسخ الميمات الأكثر وضوحاً أو " نسخ الميمات الأكثر شيوعاً " أو " نسخ الميمات المتعلقة بالطعام والفوز المعارك ، سوف ننظر فى تأثير مثل هذه الإستدلالات فى المجتمع الحديث لاحقاً ، ولكن بعد ذلك سمحت على نحو متزايد للميمات بالتغلب على الستينيات ، فإن أى ميم ينتشر بشكل شائع أو مثير أو واضح للغاية سينتشر فى مجموعة ميم وبالتالى سيغير ضغوط الإختيار على الجينات [١٩].

تعتبر بلاكمور أن البشر " آلات ميمية " . وهذا موقف ينسجم مع مقولة داوكينز :

" نحن آلات جينية ، إكتسبنا الثقافة كآلات ميمية ، ونتمتع بالقوة للوقوف أمام خالقينا . إننا الوحيدون على الأرض الذين يستطيعون الثورة على متناسخاتنا الأنانية [٢٠] ".

بالدعوة إلى الثورة على متناسخاتنا الأنانية والميمية ، بدا داوكينز وكأنه يعترف بوجود شئ آخر يقف وراء هذه المتناسخات ، أى إعتراف بذات كامنة وراء إنتخاب هذه المتناسخات . وقد وصفت بلاكمور هذه الذات بالوهمية لكونها مجرد مركبات ميمية . أما الميميائيون الإدراكيون ، فيعتبرون أن الذهن الواعى هو الذى يقوم بمهمة إنتخاب الميمات لتحقيق هدف معين فى الحياة . ساهمت الجينات والميمات فى تكويننا كبشر ، وسخرتنا لتناسخها . لكن عدداً كبيراً منا لا يقتصر إهتمامه على البقاء على قيد الحياة ويتكاثر . فالبشر ينتخبون ميماتهم ، ولكنهم فى الوقت نفسه مصنوعون من ميماتهم وجيناتهم . فإذا إعتبرنا أن الوعى يقوم بهذه المهمة ، تنتفى الحاجة إلى نظرية تطورية لتفسير الظواهر الثقافية . إن فهم آليات الإنتخاب الفاعلة فى التطور الثقافى ضرورى لتقدم النظرية الميميائية . وإلصاق عملية إنتخاب الميمات بوعى ، يقلل من قيمة هذه النظرية ، كما يضفى عليها شيئاً من السحر[٢١] .

أما **داوكينز** ، ورغم إعترافه بإستبداد الميمات ، يعتبر أن البشر هم الوحيدون على الأرض الذين بإستطاعتهم الثورة على المتناسخات الأنانية ، أى الجينات والميمات التى خلقتهم كآلات لبقائها على قيد الحياة .

عارض عالم النفس " **ميرلين دونالد** " Merlin Donald (١٩٣٩) كلا من **داوكينز ودينيت** ، ولم يوافق على الذى يقول بحتمية الميمات [٢٢] . فإستقلالية الميمات المفترضة ليست سوى وهم . لا ينفى دونالد فاعلية الميمات أو ما يطلق عليه تسمية " الجنى " ، مثل دينيت ، بل إعتبر أن هذه " الجان " هى من صنع الوعى . ففى حين تخضع الكائنات لـ "جانها " الفطرية التى تسخرها لتحقيق أهدافها ، يخلق البشر " جانهم " الخاصة النافعة لهم إدراكياً . فالمقدرة الواعية وهى فى أساس كل المعارف ، تشكل تجمع " جنى " الإدراك أو الأجهزة الإدراكية التى تُعرف بالمودولات ، والتى قال بها علماء النفس التطورى . وتنتظم هذه المودولات فى تراتبية مخزنة فى النسيج الدماغى . يحاول دونالد فى طرحه هذا ، حل التناقض بين وظيفة الدماغ الناقل للميمات من جهة وبين إستقلالية الذهن الواعى من جهة أخرى [٢٣] .

أما بالنسبة للدماغ البشرى " بلاكمور" يقال إن الدماغ البشرى أكثر الأشياء تعقيداً فى العالم الذى نعرفه ؛ ومقارنةً بوزن الجسم ، فإن الدماغ البشرى أكبر بكثيرٍ من جميع أدمغة الكائنات الأخرى ؛ فهو يحتوى على حوالى ٨٦ خلية عصبية متصلة بتريليونات من نقاط الإشتباك العصبى بينها إلى جانب مليارات الخلايا الداعمة وبعضها يشارك أيضاً فى أدمغة الإنسان أكبر بكثير بالنسبة إلى وزن الجسم ، من أدمغة أى حيوان آخر ، ولكنها منظمة بطريقة مماثلة [٢٤] ، ومن تلك الوصلات تظهر قدراتنا الإستثنائية ؛ مثل الإدراك الحسى ، والتعلّم ، والذاكرة ، والتفكير، واللغة ، والوعى . بصورة ما . فالعقول البشرية أكبر بكثير ، فتصل الخلايا العصبية الحركية من جميع أنحاء الجسم إلى النخاع الشوكى وحتى جذع الدماغ الذى يتكون من النخاع ومنتصف الدماغ ضرورى للحياة ، ليس فقط لأنه يحمل الكثير من المسالك العصبية الهامة ولكن بسبب دوره فى التحكم فى وظائف القلب والجهاز التنفسى والجنس ، كل هذه الخلايا العصبية معروفة بشكل جماعى إستجابة لمحفزات محددة ، فإن إمكانات الإستعداد مثل الجهاز العصبى المحيطى ، حيث يشارك التكوين الشبكى فى الفقاريات فى مسار إزالة الحساسية للألم ، ويشكل إلى جانب

إتصالاته ، نظام التنشيط الشبكى ، الذى ينشط مناطق واسعة النطاق من القشرة فى التحولات من النوم إلى الإستيقاظ [٢٥] .

" بلاكمور " نعرف أن الدماغ وثيق الصلة بالوعى ؛ لأن حدوث تغيّرات فى الدماغ يؤدى إلى حدوث تغيرات فى الوعى . على سبيل المثال : العقاقير التى تؤثر فى أداء الدماغ تؤثر أيضاً فى التجارب الذاتية ؛ فتحفيز مناطق صغيرة من الدماغ يمكن أن يؤدى إلى حدوث تجارب معينة مثل الهلاوس أو الأحاسيس الجسدية أو الإستجابات الإنفعالية ، علاوة على أن حدوث تلفٍ فى الدماغ يمكن أن يؤثر تأثيراً هائلاً فى وعى الفرد . هذا الأمر نعرفه جيداً ، لكن ما لا نعرفه بعد هو السبب الذى يجعلنا واعيين من الأساس [٢٦] .

" بلاكمور" تتمثل النقطة المهمة هنا فى أن معظم ما يحدث فى الدماغ البشرى يبدو كأنه يحدث خارج الوعى ولا يمكن للوعى أن يصل إليه ؛ فنحن نرى الأشجار تتمايل أثناء هبوب الرياح ، لكننا لسنا واعين بكل النشاط الكهربى السريع الذى يحدث فى القشرة البصرية التى تؤدى بنا إلى هذا الإدراك . وعندما نجلس أمام جهاز الكمبيوتر ونحن واعيين لنرد على إحدى رسائل البريد الإلكترونى ، فإننا نكون غير واعيين بالطريقة التى تكتب بها أيدينا الكلمات ، أو المصدر الذى تأتى منه هذه الكلمات . وعندما نلعب مباراة تنس طاولة ، فإننا نسعى جاهدين عن وعيٍ للفوز دون أن ننتبه إلى التحكم البصرى الحركى الذى يمكننا من الفوز[٢٧] .

فى جميع هذه الحالات ، تكون كل خلية من خلايا دماغنا ، إلى جانب مليارات الوصلات العصبية ، نشطة بعضها يطلق النبضات الكهربية على نحو أسرع والبعض الآخر على نحو أبطأ ، إعتماداً على ما نقوم به . غير أن معظم هذا النشاط لا يحدث مطلقاً فى تيار الوعى أو فى مسرح عقلنا ؛ لذلك فنحن نقول عنه إنه يتم فى العقل الباطن أو اللاوعى .

حيث إن أجهزة التحكم بالعقل هى قناة مباشرة بين الدماغ البشرى والأجهزة الخارجية ، تمكن التطبيقات المختلفة الأشخاص من تشغيل الأشياء والأجهزة عن بُعد مثل الأطراف الإصطناعية والكراسى المتحركة وعناصر التحكم فى المنزل الذكى ، ويعتبر تصنيف إشارات الدماغ الكهربية من أهم المهام فى بناء هذا النظام ، فإن ديناميكيا الدماغ معقدة للغاية عبر المهام العقلية المختلفة ، وبالتالى يصعب تصميم خوارزميات فعالة مع ميزات تستند إلى معلومات سابقة [٢٨] .

بعبارة أخرى " هل يمكن قيام كمبيوتر يعى ويفكر كما فى الإنسان ؟ لا نملك الرد بالإيجاب ، لأننا لو فعلنا ذلك كنا مثل من يحكم على أشياء تسلك مسلك الكائنات الواعية بأنها واعية كذلك ، وهذا خطأ واضح ، لأن من يحكم بمثل ذلك يخلط دليل الحكم بوجود وعى بالوعى ذاته ، إن سلوك الناس . أو سلوك الآلات . قد يكون بمثابة دليل لوصف الوعى ، إلا أنه ليس الوعى بذاته ، بمعنى أن الوعى ليس بذاته السلوك الذى يسمح للبعض منا بالإستدلال على وجوده [٢٩] .

ولكن **تشيرشلاند** يرى أن وحدة المعالجة الأساسية فى المخ ، والخلية العصبية ، بسيطة نسبياً ، وعلاوة على ذلك ، فإن إستجابته للإشارات الواردة تماثلية وليست رقمية ، طالما أن تردد مخرجاته يتغير بإستمرار مع إشارات دخوله . وفى المخ غالباً ما تتطابق المحاور العصبية التى تظهر من مجموعة عصبية إلى أخرى مع المحاور العصبية التى تعود من المجموعة المستهدفة . هذه الإسقاطات المتكررة تسمح للمخ بتعديل طابع المعالجة الحسية . والأهم من ذلك أن وجودها يجعل من المخ نظاماً ديناميكياً حقيقياً يتسم سلوكه المستمر بقدر كبير من التعقيد وإلى حد ما مستقل عن محفزاته الطرفية [٣٠] .

" برنارد بارس " يقال فى بعض الأحيان إنه لا يوجد مؤشر للوعى فى المخ ، لكن هذا غير صحيح ، ضع قطبين كهربائيين فى أى مكان على فروة رأس الشخص ، موصلاً الأسلاك بالعملات المعدنية ، وربط الأسلاك بدورها بمضخم صوت الستيريو الخاص بك . أظهروا مخرجات الستيريو على شاشة فيديو ، وسوف ترون موجات كهربائية كبيرة وبطيئة ومنتظمة فيما الشخص الخاضع للنوم العميق ، تعقبها أطوال موجية صغيرة وسريعة وغير منتظمة عندما يستيقظ . حتى هذه الإشارات الكهربائية الخطيرة ، التى تتسرب عبر طبقات من الجلد والعظام ، تظهر أن حالة الوعى تختلف تماماً عن النوم العميق أو الغيبوبة [٣١].

ورغم هذا فإنه لا يعنى أن الإنسان يستخدم كل قوة دماغه فى وقت واحد وهناك الكثير من الإعتقادات والأفكار الخاطئة عن الدماغ والتى كانت تأخذ على أنها مسلمات وحقائق ، وقد ثبت بالدراسة والبحث وخاصة التطور التقنى فى مجال علم الأعصاب وعلم النفس العصبى والتصوير المقطعى على أنها ليست صحيحة ، مثل الأعتقاد بأن دماغ البالغين لا ينتج خلايا

عصبية جديدة ، وقد ثبت أن دماغ البالغين ينتج خلايا عصبية جديدة فى بعض المناطق ، وهذه الخلايا تؤثر فى العمليات العقلية مثل عملية التعلم والتفكير والذاكرة [٣٢] .

والعلاقة بين الوعى واللاوعى فهناك نماذج أخرى تحاول تجنب مشكلة التعارضات التعسفية من خلال السماح بعلاقة ثنائية ومتدرجة بين الإثنين . واحدة من هذه هى فرضية مستوى المعالجة (Windey 2013) ، والتى تشير إلى أن الإنتقال من الإدراك اللاواعى إلى الإدراك الواعى يتأثر بمستوى المعالجة الذى تفرضه متطلبات المهمة [٣٣] .

حيث يتضمن إستخدام الإرتباطات العصبية للوعى بهذه الطريقة أننى إذا كنت أعى حدثاً ، فلابد أن تعبر هذه الإرتباطات فى رأسى عنه ، يجب وجود تناظر صريح بين أى حدث ذهنى وإرتباطاته العصبية ، فهناك طريقة أخرى للتعبير عن هذا : لابد أن يرتبط أى تغير فى حالة ذاتية بتغير فى حالة عصبية ، لاحظ أن العكس ليس صحيحاً بالضرورة ، قد يستحيل التمييز بين حالتين عصبيتين مختلفتين من حالات الدماغ .

الخلايا العصبية فى جميع أنحاء الدماغ والتى إعتمدت من مكان حدوثها ، لها تأثيرات مختلفة ، على سبيل المثال تحفيز الفص الصدغى (الذى يمكن القيام به تجريبياً) ، فإنه يمكن أن يحفز الأحاسيس العائمة ، وذكريات الماضي ، والمشاعر ذات الأهمية الدينية ، ربما الأكثر إثارة للإهتمام هو أصل النفق حيث يتم تنظيم الخلايا فى جميع أنحاء النظام البصرى بحيث يتم تكريس العديد منها لمركز المجال البصرى وأقل بكثير إلى المحيط ، لذلك عندما تطلق كل الخلايا عشوائياً ، فإن الجزء الخلفى منها يشبه ضوءاً ساطعاً فى الوسط يتلاشى نحو الحواف ، أو أشرطة وخطوط فى الحلقات الحلزونية ، قد يكون هذا هو أصل نفق قرب الموت وكذلك الأنفاق الشائعة فى الرسومات وبعض تجارب المخدرات [٣٤] .

يقول " كريك " إنهم إختاروا الرؤية " لأن البشر حيوانات بصرية للغاية وإن وعينا البصرى حيوى وغنى بالمعلومات بشكل خاص ، حيث أيضاً من السهل نسبياً التحكم فى المدخلات المرئية ، ولدينا معرفة مفصلة من النظام البصرى للرئيسيات ، والنظام البصرى لدى الرئيسيات العليا مشابه لنظامنا ، حيث من المؤسف فى بعض النواحى أن الرؤية قد تمت دراستها بعمق أكبر من الحواس الأخرى ، ولكن لها مكانة حاسمة حيث يقول كريك " (إن حتى الآن لا يمكننا تحديد أى منطقة فى العالم حيث يتطابق النشاط العصبى تماماً مع الصورة الحية للعالم الذى يراه

أمام أعيننا ، حيث وضع هو و "كوخ" ، فرضيات العمل بإعتبارها "كإطار عمل للوعى" ، وإقترحوا أن الجزء الأمامى من الدماغ كنوع من اللاوعى يراقب مناطق الحواس ، مع العديد من أوضاع المعالجة " الزومبى " فى جميع أنحاء الدماغ ، والتى تتكون من تحالفات عابرة من الخلايا العصبية تتوافق مع تمثيلات الأفكار ، الصور والتصورات . تعود فكرة الإئتلافات أو التجمعات العصبية هذه إلى الوراء أكثر من نصف قرن لدونالد هب ١٩٤٩ [٣٥] ، وإقترح كوخ أن تتنافس هذه التحالفات المتغيرة بإستمرار مع بعضها وتحيز الإنتباه إلى منافسيهم . فى الرؤية ينتقل النشاط العصبى بسرعة أعلى التسلسل الهرمى إلى القشرة الأمامية ، مما يوفر لمحة واعية عن المشهد ، وثم ينتقل ببطء أكثر إلى أسفل التسلسل الهرمى لملء التفاصيل . وإقترح كريك وكوتش تلك الرؤية الواعية تشبه سلسلة من اللقطات مع " رسم " الحركة [٣٦] .

" بلاكمور" ولكن من حيث وظائف مستويات الإثارة فهى تشارك فى تكوين شبكى فى الفقاريات فى مسار إزالة حساسية الألم ويشكل التنشيط الشبكى النظام الذى ينشط مناطق واسعة الإنتشار من القشرة فى إنتقالات من النوم إلى الإستيقاظ ، حيث كان معروف منذ القرن التاسع عشر أن الحيوانات مع عدم وجود قشرة يمكن أن تظهر الإستيقاظ الطبيعى للنوم دورات يسيطر عليها هذا النظام ، وأن خلف الدماغ المتوسط يوجد المخيخ ، أو الدماغ الصغير ووظيفته الرئيسية هى التحكم فى المحرك مع تمديد روابط صعوداً إلى القشرة الحركية ونزولاً من خلال السبيل النخاعى الذى يوفر ردود الفعل على وضع الجسم وتأثيرات الإجراءات بين الدماغ المتوسط والقشرة والذى يحتوى على مناطق ترحيل المدخلات الحسية بما فى ذلك الرؤية والسمع واللمس وكذلك وظائف المحرك [٣٧] .

والآن ماذا عن العقل ؟ تختلف الأساليب المتاحة هنا إختلافاً كبيراً ، على الرغم من أنه يقال فى بعض الأحيان إنها كلها تشترك فى هدف واحد ، وهو إبعاد كل الأفكار عن الذهن وتدريب الإنتباه ، وكلاهما ليس سهلاً ؛ فإذا لم تكن قد جربت أيّاً من تلك الأساليب ، فربما ترغب فى أداء التمرين التالى : النظر إلى أسفل وعدم التفكير فى شئ لمدة دقيقة . ما الذى يحدث ؟ لا يمكن القيام بهذا التمرين ؛ فالأفكار ستنهال على الرأس من الداخل ، والإنتباه سيشتت بسبب أشياء تحدث فى الخارج ، ونادراً ما ستكون هناك لحظة سكونٍ داخل العقل يتوقف فيها عن التفكير . ربما لا يكون هذا مفاجئاً ؛ فرغم كل شئ تطوّرت أدمغتنا لتتكيف مع العالم وتجعلنا

آمنين ، وليس لتتوقف عن النشاط برغبتنا . رغم ذلك ، ومع التدريب المكثّف ، فمن الممكن أن يهدأ العقل ويتجنب كل العوامل المشتتة للإنتباه [٣٨].

تقول " بلاكمور" العقل هو نوع من المسرح ، حيث تظهر العديد من التصورات التى تختلط فى مجموعة متنوعة لا حصر لها من المواقف ، فهذه هى الطريقة التى وصف بها الفيلسوف التجريبى الأسكتلندى " **ديفيد هيوم** " David Hume (١٧١١- ١٧٧٦) [٣٩] العقل ، وفكرة العقل كمسرح لها جاذبية طبيعية . فى رمز أفلاطون الشهير للكهف ، نحن البشر لا نرى الواقع مباشرة ولكننا مثل السجناء فى كهف مظلم لا يمكنهم مشاهدة سوى ظلال الناس فى الخارج يتحركون أمام النار . ومع ذلك حث هيوم على الحذر " يجب ألا تضللنا مقارنة المسرح " مهما كنا نرغب فى إسناد البساطة والهوية إلى العقل ، إلا أنه تدفق مستمر من الإنطباعات المؤقتة : " إنها التصورات المتعاقبة فقط التى تشكل العقل ؛ كما إننا لم نبعد الفكرة عن المكان الذى يتم فيه إرسال هذه المشاهد ولا عن المادة التى تتكون منها .

ويعتقد " دينيت " أيضاً أن الوعى ليس منفصلاً عن الدماغ وبالتالى يجب أن يكون هناك بعض الأساس الدماغى لهذا المسرح من العقل حيث "كل شئ يأتى معاً " ويحدث الوعى .

أما " ويليام جيمس " يرى أن لا توجد خلية عصبية " رأسية " يرتبط بها وعينا ، ولا توجد خلية أو مجموعة من الخلايا فى الدماغ ذات التفوق التشريحى أو الوظيفى بحيث يبدو أنها حجر الزاوية أو مركز ثقل النظام بأكمله .

فالعقل يشبه الكمبيوتر فى عملها . إذا إعتبرنا أن العقل الظاهر (الحاضر) هو مُعد برامج الكمبيوتر ، وأن العقل الباطن (اللاشعور) هو عقل الكمبيوتر فإن مُعد البرامج يجمع المعلومات من الخارج ، ويغذى بها عقل الكمبيوتر ، فمثلاً لو أن معد البرامج يغذى الكمبيوتر بالرسائل التالية فى برامجه : أنا عصبى المزاج ، أنا أشعر بالضيق ، أنا خجول ، أنا لا أستطيع الإمتناع عن التدخين ، أنا لا أستطيع مزاولة الرياضة ، فإذا أدخل هذا البرنامج إلى الكمبيوتر- فإن الذى سيظهر على شاشة الكمبيوتر هو بالضبط " أنا عصبى المزاج ، أنا أشعر بالضيق ، أنا خجول ، فوظيفة عقلك الظاهر (الحاضر ، العقل الواعى) هو تجميع المعلومات ، وإرسالها إلى العقل الباطن ليغذيها بها . والعقل الباطن لا يعقل الأشياء ، فهو ببساطة يخزن المعلومات ثم يقوم بتكرارها فيما بعد كما هى لا أكثر ولا أقل ، أى أن العقل الباطن يحتفظ فقط بالرسائل الإيجابية التى تدل على الوقت الحاضر ، فإذا قلت لنفسك " أنا سأكون بخير " فإن رسالتك لن تكون لها

التأثير القوى ، يجب أن تكون رسالتك دائماً فى الحاضر وليس فيما بعد بالمستقبل ، ومن الأمثلة على الرسائل الإيجابية " أنا إنسان ممتاز ، أنا أحب عملى ، أنا سعيد ، أنا قوى ، أنا هادئ الأعصاب " .

" بلاكمور" كيف يكون الحال عندما تعانى من فقدان شديد للذاكرة ؟ هلى إتش إم وسى دبليو واعيان بالكامل أم أنهما واعيان بطريقة مختلفة ؟ أم ما حقيقة هذا الأمر ؟ إذا إستطعنا إكتشاف الوعى أو قياسه أو حتى تعريفه على نحوٍ صحيحٍ ، فقد نحصل على إجابات محددة ، لكن كل ما نستطيع فعله هو ملاحظة سلوك الناس والإستمتاع لما يقولونه . ومن خلال ملاحظة هاتين الحالتين ، فمن الواضح أنهما واعيان فى بعض الجوانب ؛ فهما مستيقظان ومنتبهان ومهتمان بما يحدث حولهما ، ويمكنهما وصف ما يشعران به ، غير أن تجربتهما فى جوانب أخرى مختلفة تماماً (٤٠).

النتائج : –

- وجدت أن هناك إفتراضان أساسيان لدى الجميع ، يتمثل الأول فى أن التجارب يمر بها شخص ما ؛ أى إنه لا يمكن أن تكون هناك تجارب دون وجود شخص يمر بها . لا يفترض هذا وجود ذات ثابتة أو غير متغيرة ، وإنما يفترض أن الذات الواعية الآن التى تقرأ هذا الكتاب هى نفسها التى ذهبت إلى السرير للنوم الليلة السابقة ، والتى إستيقظت هذا الصباح ، يجب التخلص من هذا اللإفتراض .
- أما الإفتراض الآخر ، فيتمثل فى أن التجارب تتدفق عبر العقل الواعى على هيئة تيار من الأفكار والمشاعر والصور والإدراكات الحسية ؛ قد يتوقف هذا التيار أو يتغير إتجاهه أو يضطرب ، لكنه يبقى عبارة عن سلسلة من الأحداث الواعية فى مسرح العقل . المهم هنا هو أنك سألت (ماذا يوجد فى وعى جيم الآن ؟) فلابد أن تكون هناك إجابة صحيحة لأن بعض أفكار جيم وإدراكاته الحسية تكون فى التيار الواعى ، أما الباقى فلا ، وهذا الإفتراض يجب التخلص منه أيضاً .
- توصلت إلى أن الدماغ مختلف بصورة كبيرة فى كل شخصية عرضت للقياس ، فهنالك إختلاف فى تركيب الدماغ بين الجنس الواحد كما هو مختلف بصورة عامة بين الأجناس

المتشابهة ، أو حتى بين الفصائل من الحيوانات ، وأن الدماغ وثيق الصلة بالوعى ؛ لأن حدوث تغيّرات فى الدماغ يؤدى إلى حدوث تغيرات فى الوعى . على سبيل المثال : العقاقير التى تؤثر فى أداء الدماغ تؤثر أيضاً فى التجارب الذاتية .

- تعتبر الصورة الذهنية الشائعة عن التأمل هى الجلوس متربعاً والدخول فى حالة من الإسترخاء العميق والإنقطاع تماماً عن العالم . وإن بعض أنواع التأمل يكون على هذا النحو ، لكن هناك العديد من الأنواع الأخرى ، بما فى ذلك التأمل أثناء المشى وفى حالة اليقظة والإنتباه والنشاط .
- تعد الأدوية نفسية التأثير هى تلك التى لها تأثيرات على الوظيفة العقلية أو الوعى العقلى ، وهى موجودة فى كل مجتمع ، ويبدو أن البشر لديهم شهية طبيعية لتعاطيها ، كلها تعمل عن طريق تغيير عمل الناقلات العصبية الذاتية أو المعدلات العصبية ، على سبيل المثال ؛ فإنها قد تزيد من تأثير الناقل العصبى عن طريق تقليده ، وتحفيز إطلاقه أو منع إعادة إمتصاصه بحيث تستمر إثارة لفترة أطول ، أو قد تقلل من التأثيرات عن طريق منع إستقباله فى غشاء ما بعد المشبك .

الهوامش :

(1) Blackmore , S, J, and Emily T.Troscianko : Consciousness An introduction , 3rd Edition , Rutledge , London and New York , 2018 , p 3 -8

(2) Ibid , p , 8 .

(٣) سوزان بلاكمور : الوعى (مقدمة قصيرة جداً) ، ترجمة مصطفى محمد فؤاد ، القاهرة ، مؤسسة هنداوى للتعليم والثقافة ، ٢٠١٦ ، ص ٨ .

(٤) د .عادل عوض : الوعى بين الإنسان والروبوت ، بحث منشور فى مجلة الفكر المعاصر ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ٢٠٢٢ ، ص ٣ .

(٥) سوزان بلاكمور : الوعى مقدمة قصيرة جداً ، مرجع سابق ، ص ٥٣

(٦) المرجع نفسه ، ص ٥٣ :٥٨ .

(7) Blackmore , S , Zen and the art of Consciousness , 2009 ,p. 137 .

(٨) أحمد توفيق حجازى : أسرار العقل فى حركته الخفية ، الطبعة الأولى ، دار كنوز للمعرفة والنشر ، عمان ، ٢٠١٥ ، ص ٥٥ .

(٩) أسماء عبد الحفيظ خميس نوير (٢٠٢٢) ، الفلسفة العصبية عند بول تشير شلاند ، دراسة فى فلسفة العقل ، (رسالة ماجيتسير غير منشورة) ، كلية الآداب قسم الفلسفة ، جامعة سوهاج ، ص ١٢١ .

(10) Westen , D, op . cit ,p , 405.

(11) Susan Blackmore ,and Emily T.Troscianko : **Consciousness An introduction** , p. 14.

(١٢) سوزان بلاكمور ، الوعى مقدمة قصيرة جداً ، مرجع سابق ، ص ١٠١ . ١١٦ .

(١٣) راجى عنايت : عجائب العقل البشرى ، أغرب من الخيال ، الطبعة الخامسة ، دارق الشروق ، بيروت ، ١٩٩٥ ، ص ٣٢ ، ٣٣

(١٣) سوزان بلاكمور : الوعى (مقدمة قصيرة جداً) ، مرجع سابق ، ص ١٠٥ .

(14) Dennett, D, (1991) , Consciousness Explaind , Boston , MA . little Brown , p.207

(15) Blackmore , S , Zen and the art of Consciousness, p. 122 – 137 .

(16) Dawkins, R. Le Géne égoïste, p, 272.

(١٧) منى أحمد عبود : الميمياء ، نظرية تطورية فى تفسير الثقافة ، مرجع سابق ، ص ٤٣٨ .

(18) Donald, M, A Mind So Rare: The Evolution of Human Consciousness, W.W. Norton & Compagny, New York, 2001..

(19) Dannett, D, La Conscience Expliquée, Odile Jacob, paris: 1993, p. 237.

(20) Blackmore , S, and Emily T.Troscianko : Consciousness An Introduction , p . 79.

(٢١) سوزان بلاكمور : الوعى مقدمة قصيرة جداً ، مرجع سابق ، ص ٢١ .

(٢٢) المرجع نفسه ، ص ٢٢ .

(23)Blackmore , S, and Emily T.Troscianko : Consciousness An Introduction . Routtedge . London and New York .3rd Edition , 2018 , p. 77 .

(٢٤) أيمن محمد أنور محمد : تصنيف إشارات المخ بإستخدام مصنفات الشبكات العصبية متعددة الأبعاد وأجهزة الترميز التلقائية لأنظمة التحكم الذاتية ،رسالة ماجيستير ، فى الهندسة الحيوية الطبية والمنظومات ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ، ٢٠٢٠ ، ص ١٠.

(٢٥) محمد محمد قاسم : علاقة نماذج الإدراك المعرفى بالتمثيلات الذهنية ، بحث فى فلسفة العقل ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٨ ، ص ٨٩ .

(26) Poul M. Churchland and Patricia S.Churchland, " Could a Machine Think ?" Scientific American, Vol.262, No. 1(jan., 1990), p. 35 .

(27) Bernard J . Baars,(1997): In the theater of consciousness : the workspace of the mind, p. 15.

(٢٨) إسماعيلى يامنة عبد القادر ، الدماغ والعمليات العقلية ، ص ١٣

(29) Windey, B., Gevers, W., and Cleeremans, W. (2013). Subjective visubilyty depends on level of processing. Cognition, 129(2), 404-409.

(30) Blackmore,S , J, with Foreword Richard Dawkins ; The Meme Machine , p . 213.

(31) Crick. F.(1994). The astonishing hypothesis: The Scientific search for the soul. New York: Scribner's p. 207.

(32) Koch, C. (2004). The quest for consciousness: A neurobiological approach. Englewood, CO: Roberts & Co. p. 104 .

(33) Blackmore , S, and Emily T.Troscianko : Consciousness An Introduction , p ,101 - 102.

(٣٤) منى أحمد عبود : الميمياء ، نظرية تطورية فى تفسير الثقافة ، مرجع سابق ، ص ١١٣ – ١١٦ .

(35) Hume, D. (1739/2014). A treaise of human nature, ed. D.F. Norton and M. J.Norton. Oxford University press l.i.v.6.

(36) Blackmore , S. and Emily T.Troscianko : Consciousness An Introduction, P. 103.

(37) Ibid.p, 107.

(38) James, W. (1890). The principles of psychology. 2 vols. London: MacMillan.p, 179 – 180.

(٣٩) أحمد توفيق حجازى : أسرار العقل فى حركته الخفية ، دار كنوز المعرفة ، الكويت ، ٢٠١٥ ، ص ٢٧ .

(٤٠) سوزان بلاكمور : الوعى مقدمة قصيرة جداً ، مرجع سابق ، ص ٣٢.