يبحث هذا المقال في الآليات العصبية التي تُنتج حالة الوعي، وكيف تتفاعل شبكات الدماغ لتكوين الإدراك، من خلال تحليل نماذج علم الأعصاب الحديثة لفهم نشأة التجربة الواعية.

November 20, 2025 الكاتب : د. محمد العامري عدد المشاهدات : 90

نماذج الوعي في علم الأعصاب ⁉ كيف يصنع الدماغ حالة الإدراك؟

Models of Consciousness in Neuroscience ⁉ How the Brain Generates the State of Awareness

الوعي ليس حدثًا سطحيًّا يمرّ على العقل كما تمرّ صورة عابرة أمام العين، بل هو طبقة كثيفة من النشاط العصبي تتشابك فيها إشارات كهربائية، وتفاعلات كيميائية، وأنماط إيقاعية، وتجارب ذاتية لا يمكن اختزالها

إلى جزء واحد من الدماغ أو وظيفة مفردة. الوعي عملية تُبنى عبر الزمن، ويتداخل فيها الماضي بالحاضر، وتتشابك فيها الذاكرة مع الانتباه، ويشتبك فيها الشعور بالذات مع تفسير العالم الخارجي، حتى تنضج لحظة إدراك واحدة يظن الإنسان أنها بسيطة في ظاهرها، لكنها محمولة على آلاف العمليات العصبية في العمق.

ويبدو الدماغ كما لو أنه ورشة لا تهدأ؛ تلتقط الحواس إشارات خامًا، ثم يتحرك الجهاز العصبي ليعيد تشكيلها، وتنظيمها، ودمجها، وتحويلها إلى معنى. لكن هذه الرحلة ليست مجرد "معالجة معلومات"، بل هي بناء عالم داخلي يتناسب مع بنية الفرد، وتكوينه، وخبراته، وتاريخه العاطفي، وتوقعاته. وهنا يظهر الوعي كمنطقة التقاء بين "الخبرة الحسية" و"التفسير العقلي"، بين "الإحساس" و"الفهم"، وبين "ما يحدث في الخارج" و"ما يتشكل في الداخل".

إن الدخول إلى عالم الوعي عبر بوابة علم الأعصاب يشبه الدخول إلى مدينة تتوزع فيها الأحياء، والشوارع، والأنظمة، والتقاطعات، لكنّها تعمل على شبكة واحدة رغم تباعدها. فهناك مناطق تُشعل شرارة الانتباه، وأخرى تُعيد صياغة الذاكرة، وثالثة تُدمج الإشارات المتناثرة في تجربة واحدة، ورابعة تمثل الذات والشعور بالهوية. وكل هذه المناطق لا تعمل بطريقة خطية، بل تتواصل عبر شبكات متداخلة تنتج حالة الإدراك.

وتكشف النماذج العصبية الحديثة أن الوعي ليس مجرد "حضور ذهني"، بل هو ناتج لعمليات انتقائية معقدة، تُقرر خلالها الشبكات العصبية أي معلومة تستحق الصعود إلى منصة الوعي، وأي معلومة تبقى في الخلفية. وتُظهر الأبحاث أن معظم ما يحدث في الدماغ يبقى خارج النطاق الواعي، وأن ما نُدركه ليس الحقيقة الكاملة، بل النسخة التي تسمح بها القدرة العصبية، وسعة الذاكرة، وحدود الانتباه، والارتباطات السابقة.

وتعيد نماذج الوعي تعريف العلاقة بين الدماغ والخبرة الذاتية. فبينما يُظهر التصوير العصبي أن كل لحظة واعية تحمل توقيعًا كهربائيًا مميزًا، تُظهر الفلسفة أن التجربة الواعية لا يمكن فهمها بمعزل عن "الإحساس الداخلي" الذي لا تلتقطه الأجهزة. وهنا تتقاطع الأسئلة القديمة للفلاسفة مع الأدوات الجديدة لعلم الأعصاب، لتعيد طرح السؤال المركزي: كيف تتحول التفاعلات العصبية إلى تجربة داخلية يشعر بها الإنسان ويصفها بأنها "أنا أدرك"؟

ويبدو الوعي كأنه الجسر الذي يعبر عليه الإنسان من التفاعل البيولوجي إلى الشعور الإنساني. جسر يبدأ من الخلايا العصبية، لكنه لا ينتهي عندها؛ إذ يمتد نحو اللغة، والذاكرة، والهوية، والعاطفة، والثقافة، والتنشئة، والبيئة الاجتماعية. وهذه الطبقات كلها تعيد نحت شكل الوعي، فتجعله ظاهرة عصبية"نفسية"اجتماعية تتجاوز حدود الدماغ نفسه.

وبالاقتراب من نماذج الوعي في علم الأعصاب، ندرك أن الدماغ لا "ينقل" الواقع كما هو، بل يصنع نموذجًا داخليًّا عنه. وهذا النموذج ليس ثابتًا، بل يتغير بتغير الخبرة، ويتسع بتوسع المعرفة، وينكمش تحت الضغط، ويتشوّه بالصدمة، ويتجدد بالتعلم. ومن هنا يكتسب الوعي طبيعته الديناميكية التي تمنح الإنسان قدرة على التطور، وإمكانية على إعادة بناء إدراكه، ومرونة تجعله يرى العالم بعيون جديدة متى تغيّر داخله.

ومع كل تقدم علمي في فهم الوعي، تبقى المساحة الأكثر غموضًا هي تلك اللحظة التي يشعر فيها الإنسان بأنه موجود، حاضر، مُدرك، جزء من العالم وفي الوقت نفسه متفرد عنه. تلك اللحظة التي تجمع بين الفيزياء والكيمياء والأحياء، لكنها تتجاوزها إلى ما يسميه العلماء "التجربة الذاتية" وما يسميه الفلاسفة "الظاهرة الأولية للوعي".

وهكذا يصبح هذا المقال محاولة للكشف عن هذه الطبقات، والغوص في نماذج الوعي العصبي، وتتبع الرحلة التي تبدأ بنبضة عصبية بسيطة وتنتهي بتجربة إدراكية كاملة، وتوضيح كيف يتشكل الوعي في الدماغ، وكيف يعمل، وكيف يتغير، وكيف يخطئ، وكيف يمكن أن يتطور.

فهرس المقال

1 تعريف الوعي عصبيًا من الحالة الذهنية إلى النمط الحيوي
الجذور العصبية التي تمنح العقل القدرة على بناء تمثيل للذات والعالم.

2 خارطة الدماغ الإدراكية المناطق، الشبكات، والوظائف الخفية
البنية العصبية التي تصنع منصة الوعي عبر مسارات مترابطة.

3 نظرية مساحة العمل العالمية Global Workspace Theory
صعود المعلومات إلى مجال الوعي عبر بث عصبي واسع النطاق.

4 نظرية المعلومات المتكاملة IIT (Integrated Information Theory)
كيفية توليد التجربة الواعية عبر دمج بنى متشابكة من المعلومات.

5 النماذج التنبؤية للوعي Predictive Processing
الوعي بوصفه ناتجًا لتوقعات مستمرة تعيد تشكيل لحظة الإدراك.

6 الوعي والذاكرة العاملة Working Memory
السعة المحدودة التي تسمح بظهور بعض المعلومات إلى الإدراك الواعي.

7 الوعي والانتباه علاقة تكامل لا تبعية
تفاعل الانتباه والوعي كشبكتين متكاملتين لا تعملان بالطريقة نفسها.

8 التذبذبات العصبية Neural Oscillations
التناغم الإيقاعي بين الخلايا ودوره في تكوين لحظة الإدراك.

9 الوعي العاطفي Emotional Awareness

اندماج الشعور مع الفهم لتكوين التجربة الواعية الملونة بالعاطفة.

 العمليات اللاواعية The Unconscious Neural Processes
الأنشطة الدماغية التي تعمل خلف الستار دون ظهور في مجال الوعي.

1 الوعي الذاتي Self-Awareness
كيف يصنع الدماغ نموذجًا داخليًا يحدد من أنا.

2 التشوهات الإدراكية Distortions of Consciousness
الأعطاب التي تجعل الوعي ينتج صورة ناقصة أو مضللة للعالم.

3 الوعي في حالات التغير العصبي النوم، الأحلام، التخدير، الغيبوبة
اختلاف نمط الوعي باختلاف بنية النشاط العصبي في كل حالة.

4 اللغة والوعي Language and Consciousness
الدور العميق للبنى اللغوية في تشكيل التفكير والإدراك.

5 البعد الاجتماعي للوعي Social and Cultural Consciousness
الأطر الثقافية التي تشكّل نمط الوعي وتوجه تفسير الإنسان للخبرات.

6 الوعي في بيئة العمل Organizational Consciousness
العوامل العصبية والسلوكية التي تحدد جودة الإدراك المهني.

7 حدود الوعي The Limits of Conscious Capacity
القيود العصبية والمعرفية التي تحدد مدى وعمق ما يمكن إدراكه.

8 إعادة تشكيل الوعي Neuroplasticity and Conscious Evolution
الأدوات العصبية والسلوكية التي تسمح بتطوير جودة الوعي وتوسيع مداركه.

---

1 تعريف الوعي عصبيًا من الحالة الذهنية إلى النمط الحيوي

> *الجذور العصبية التي تمنح العقل القدرة على بناء تمثيل للذات والعالم.*

يتشكّل الوعي داخل الدماغ بوصفه حدثًا مركّبًا لا يمكن اختزاله إلى مجرد إحساس عابر أو نشاط كهربائي منفصل؛ إنه نتاج منظومة عصبية متداخلة تتشابك فيها الإشارات على مستويات متعددة، وتتحول خلالها المعلومة من مادة حسية خام إلى تجربة ذاتية يشعر بها الإنسان من الداخل. الوعي من منظور علم الأعصاب

ليس "يقظة" بالمعنى البسيط، بل هو قدرة الدماغ على تنظيم تدفق المعلومات، فرزها، دمجها، ثم جعلها متاحة للذات بحيث تدرك وجودها وتدرك ما يحدث حولها باعتباره جزءًا من سياقها.

ويظهر الوعي في جذره الأول كنمط حيوي يتجاوز الخلية الواحدة، إذ تبدأ العملية من الجهد الكهربائي المتولّد في أغشية الخلايا العصبية، لكن هذا الجهد لا يفسّر الوعي إلا حين يصبح جزءًا من شبكة تتواصل عبر مئات الملايين من نقاط الاشتباك العصبي. تتشابك الخلايا في مسارات تتنظم وفق قوانين دقيقة، وتسمح بمرور الإشارات مع تحديد أيّها يستحق الانتقال إلى مستوى أعلى من الإدراك، وأيّها يُترك ليبقى في الظل داخل طبقات اللاوعي.

ويستند تعريف الوعي عصبيًا إلى القدرة على تشكيل "حالة داخلية" مرئية للذات، تتضمن إدراكًا مباشرًا للخبرة الجارية " مثل رؤية لون، أو سماع صوت، أو الشعور بعاطفة " مع إمكانية ربط هذه الخبرة بذاكرة سابقة أو توقع مستقبلي. هذه القدرة لا تحدث في منطقة واحدة من الدماغ، بل تنشأ من تفاعل شبكات معرفية تتوزع بين القشرة الجبهية، والقشرة الجدارية، والمناطق الصدغية، واللوزة الدماغية، والحصين، والجهاز الشبكي الصاعد المسؤول عن اليقظة. كل منطقة تضيف طبقة محددة: الانتباه، التنظيم التنفيذي، المعنى، الانفعال، الذاكرة، ثم تتجمع هذه الطبقات لتكوّن "حزمة وعي" واحدة تمنح الخبرة شكلًا مكتملًا.

ويمتلك الدماغ خاصية جوهرية تساعده على إنتاج الوعي: الانتقائية العصبية، وهي قدرته على تجاهل معظم ما يرد إليه من معلومات، وتوجيه موارده إلى القليل الذي يهمّه الآن. ومن هذه الانتقائية ينشأ إدراك مختصر للعالم، إذ لا يمكن للإنسان أن يعي كل شيء يحدث حوله، بل فقط ما يتم السماح له بالوصول إلى منصة الوعي. هذه المنصة ليست طاولة ثابتة، بل مساحة ديناميكية تتحرك فيها المعلومات وفقًا لشدّة الإشارة، وقيمة المثير، والروابط السابقة، وسياق اللحظة.

ويكتسب الوعي طبيعته الحيوية من مزجه بين عمليتين متلازمتين: التمثيل Representation والتجربة Experience. التمثيل هو الصورة العصبية التي يبنيها الدماغ عن الشيء " مثل هيئة الوجه أو معنى الجملة " بينما التجربة هي الشعور الذاتي الناتج عن هذا التمثيل. يربط الدماغ بينهما عبر مسارات تسمح للمعلومة بأن تتحول من "رمز" إلى "معنى" ومن "صورة" إلى "شعور"، ومن هنا يتكوّن الوعي بصفته حدثًا داخليًا يختبره الإنسان.

ويُظهر علم الأعصاب أن الوعي ليس حالة واحدة بل درجات، تبدأ من الوعي البسيط بالأشياء، مرورًا بوعي الذات، وصولًا إلى الوعي الميتا-معرفي، حيث يدرك الإنسان أنه يدرك. وكل درجة ترتبط ببنية عصبية تختلف في عمقها وتشابكها وتعقيدها. فوعي الذات، مثلًا، يرتبط بمناطق تعالج الإحساس بجسد الإنسان، وصورته الذهنية عن نفسه، وإحساسه بحدوده، بينما يرتبط الوعي المرتبط بالمحيط بشبكات دماغية تهتم بالمشهد، والعلاقات، والدلالات، والأنماط.

وفي أعمق طبقات التعريف العصبي، يظهر الوعي كعملية تجميع هائلة، يجمع فيها الدماغ بين الماضي والحاضر في لحظة واحدة. فالذاكرة تُزود الوعي بالمحتوى، والانتباه يُحدد ما سيظهر، والحصين يُعيد صياغة الخبرة، والقشرة الجبهية تُنظم التفسير، والشبكات الإيقاعية تُنسّق الإيقاع الزمني للإشارات. وإذا تعطلت

إحدى هذه الطبقات، يظهر اضطراب في الوعي، فيبهت الإدراك، أو يتشوش، أو يفقد اتساقه.

ويتيح هذا الفهم تعريف الوعي تعريفًا عصبيًا جامعًا:
هو قدرة الدماغ على دمج المعلومات الحسية والداخلية في نموذج موحد، متاح للذات، يسمح لها بأن تفهم خبرتها الآنية بوصفها خبرة تنتمي إليها وتعبّر عنها.
إنه النمط الحيوي الذي يتحرك في أعماق الدماغ ليمنح الإنسان تلك اللحظة التي يقول فيها: "أنا أشعر"، "أنا أفهم"، "أنا موجود".

---

2 خارطة الدماغ الإدراكية – المناطق، الشبكات، والوظائف الخفية

> *البنية العصبية التي تصنع منصة الوعي عبر مسارات مترابطة.*

يتوزع الوعي داخل الدماغ في شكل شبكة واسعة تتشارك فيها مناطق متعددة، بحيث لا يمكن تحديد نقطة وحيدة تُسمّى "مركز الوعي". هذا المفهوم القديم تلاشى مع تطور علوم الأعصاب، إذ اتضح أن الإدراك ليس وظيفة منطقة واحدة، بل هو نتيجة تفاعل منسجم بين عدة دوائر عصبية تعمل في آن واحد. وتشبه خارطة الدماغ الإدراكية مدينةً معقدة تنقسم أحياؤها بحسب المهام، لكنها تعمل تحت منظومة تشغيل واحدة تحفظ التنسيق بين كل جزء والآخر، وتضمن أن تتجمع مكوّنات المشهد في لحظة إدراك واحدة متماسكة.

وتُعد القشرة الجبهية الأمامية أعلى طبقات الدماغ التي تعمل في تنظيم الوعي، حيث تتعامل مع العمليات التي تتطلب التحكم، والتخطيط، واتخاذ القرار، وتقييم المعنى. ويُلاحظ أن هذه المنطقة لا "تخلق" الوعي، بل تنظّم شكله، وتمنحه القدرة على التركيز، وتمنع تشتيت الذهن، وتساعد على اختيار المعلومة الأكثر أهمية من بين آلاف الإشارات. وعندما تتكامل القشرة الجبهية مع القشرة الجدارية، تنشأ قدرة الدماغ على بناء نموذج متماسك عن الذات في سياق المكان، فيدرك الإنسان موقعه، وحدود جسده، وزاوية نظره للعالم، وكأن هناك خريطة داخلية تُحافظ على اتساق الكيان الإنساني مع محيطه.

أما القشرة الجدارية فتلعب دورًا محوريًا في دمج المعلومات الحسية، حيث تتعامل مع مزيج من الإشارات البصرية، والسمعية، واللمسية، وتعيد ترتيبها ضمن نموذج مكاني وزماني يساعد على إنتاج "إطار إدراكي" واحد. هذا الدمج هو الذي يسمح للإنسان أن يرى المشهد لا على شكل صور منفصلة، بل كصورة واحدة مترابطة، وأن يسمع صوتًا مرتبطًا بحدث، وأن يربط حركة جسده بما يحدث حوله. ومن دون هذه القشرة، يفقد الوعي قدرته على فهم السياق، ويتحول الإدراك إلى شذرات غير مترابطة وغير قابلة للتفسير.

وتسهم القشرة الصدغية في بناء معنى التجربة من خلال معالجة اللغة، والذاكرة الدلالية، والمعاني الرمزية، والارتباطات التي تمنح الأشياء مدلولها. ففي هذه المنطقة تُترجم الأصوات إلى كلمات، وتتحول الكلمات إلى مفاهيم، وتُستدعى الذاكرة لتفسير ما تعنيه التجربة الراهنة. وكل معلومة تدخل إلى الوعي تحتاج إلى "مرجع" داخلي، وهذا المرجع تُقدّمه القشرة الصدغية التي تعمل كقائمة على المعاني، ومركزًا للتفسير الرمزي، ومخزونًا للمعرفة اللغوية والاجتماعية.

وفـي عمـق الـدماغ، يعمـل الجهـاز الشبكـي الصاعـد (ARAS – Ascending Reticular Activating System) كمفتـاح تشغيـل الـوعي، فهـو الـذي يمنـح الـدماغ مسـتوى اليقظـة اللازم للسـماح بظهـور التجربـة. وعنـدما يتراجع نشاط هذا الجهاز، كما في النوم العميق أو التخدير، ينخفض مستوى الوعي بغض النظر عن جودة عمل بقية المناطق. أما عندما ينشط، فإنه يرفع جاهزية الشبكات العليا لاستقبال المعلومات، مما يسمح بحالة يقظة كاملة، وتوجيه الانتباه، والاستجابة للمثيرات.

وتعمل اللوزة الدماغية على صبغ التجربة باللون العاطفي المناسب، إذ تتفاعل مع المثيرات التي تتضمن خطرًا، أو قلقًا، أو أهمية خاصة، وتؤثر بعمق في كيفية تفسير الدماغ للمعلومات. إن اللوزة لا تصنع الوعي، لكنها تغيّر مساره، وتحدد شدّة الإشارة التي تستحق الدخول إلى منصة الإدراك. ولهذا فإن التجارب التي تحمل شحنة عاطفية قوية تصبح أسهل في التذكر، وأعمق في الحضور، وأوضح في المعنى، لأنها تمر عبر بوابة "الأهمية الشعورية" التي تديرها اللوزة.

وينضم الحُصين إلى خارطة الإدراك بوصفه صانع الذاكرة السياقية، فهو الذي يربط التجربة بالزمن، ويمنح الوعي القدرة على فهم الحدث كجزء من سلسلة ممتدة وليست نقطة منعزلة. ومن دون الحصين، يفقد الإنسان القدرة على بناء خط زمني لتجاربه، ويصبح الوعي مجزأً، غير قادر على الوصول إلى الماضي أو التنبؤ بالمستقبل، وكأنه يعيش في لحظة لا تمتلك جذورًا ولا امتدادات.

وتُظهر الدراسات الحديثة أن أكثر ما يحدد جودة الوعي ليس "المناطق" بقدر ما هو الشبكات العصبية التي تربطها. ومن أبرز هذه الشبكات:

شبكـة الوضـع الافتراضـي (DMN) التـي تنشـط فـي التفكيـر الـداخلي، وتشكيـل صـورة الـذات، وتأمـل المـاضي والمستقبل.

الشبكة التنفيذية التي ترتبط بالتركيز والتحكم والتخطيط.

الشبكة الانتباهية التي تحشد الموارد العصبية نحو ما يستحق الوعي.

شبكات الدمج متعدد الحواس التي تكوّن النموذج الحسي الموحد للعالم.

يُشبه عمل هذه الشبكات عمل فرق متعددة تتوزع أدوارها، لكن إنتاجها النهائي واحد: تأسيس خبرة واعية متماسكة، يستطيع الإنسان من خلالها أن يتفاعل مع محيطه بطريقة منطقية ومستمرة.

إن خرائط الوعي لا تُظهر مسارًا واحدًا، بل تظهر تداخلاً دائمًا بين المناطق، وتزامنًا في النشاط العصبي، وحركةً سريعة للمعلومات تنتقل خلالها الإشارة من طبقة حسية إلى طبقة معرفية، ثم إلى طبقة تفسيرية. ومن هذا التداخل تنشأ "منصة الوعي"، وهي ليست مكانًا، بل حالة من التكامل تُنتج ما يشعر به الإنسان على أنه "الحضور الذهني".

ومتى اختلّ هذا التكامل، تظهر اضطرابات الإدراك: فقدان السياق، ضعف التركيز، تشوّه المعنى، تشوش الذاكرة، أو تشتت الانتباه. وهذا يوضح أن الوعي ليس مجرد تجمّع معلومات، بل هو تنظيمها وتوحيدها في إطار مستمر يسمح للذات بأن تفهم العالم وتفهم نفسها داخله.

---

3 نظرية مساحة العمل العالمية Global Workspace Theory

صعود المعلومات إلى مجال الوعي عبر بث عصبي واسع النطاق.

تُعد نظرية مساحة العمل العالمية واحدة من أهم النماذج التي حاولت تفسير كيفية انتقال المعلومة من حالتها الخام داخل الدماغ إلى فضاء الوعي. فداخل العقل البشري لا يتعامل الدماغ مع كل الإشارات التي يستقبلها بالطريقة نفسها؛ أغلبها يظل في الخلفية، مجهولًا، صامتًا، يعمل في دوائر لا يدركها الإنسان، بينما ينجح جزء صغير فقط في الصعود إلى منصة الوعي. هذا الصعود هو ما تسعى نظرية مساحة العمل لتفسيره عبر تصور يُشبه المسرح الكبير الذي تدور عليه الأحداث.

تقوم النظرية على فكرة مركزية: أن الدماغ يحتوي على شبكات متخصصة تعمل باستمرار في الخلفية، كل واحدة منها تعالج نوعًا معينًا من المعلومات بصرية، لغوية، حركية، عاطفية، حسية لكن هذه الشبكات لا تعرف ما تفعله الأخرى. هي خبرات صامتة داخل العقل، تعمل بكفاءة، لكنها معزولة بطبيعتها. ثم يأتي ما يشبه المركز العصبي المفتوح الذي يمثّل مساحة العمل، وهو مساحة افتراضية تتلاقى فيها المعلومات وتخرج منها إلى نطاق الوعي.

يشبّه علماء الأعصاب هذا المفهوم بقاعة مسرح:

هناك خلف الكواليس عشرات الفرق الفنية التي تعمل في الظلام.

كل فرقة تجهز شيئًا خاصًا بها.

لكن وحده ما يتم عرضه على خشبة المسرح يكون مرئيًا للجمهور.
في هذا التشبيه، تمثل خشبة المسرح مساحة العمل العالمية، بينما الجمهور هو الوعي.

ووفقًا لهذه النظرية، فإن انتقال المعلومة إلى مساحة العمل لا يحدث تلقائيًا، بل يشترط أن تكون الإشارة العصبية قد بلغت عتبة معينة من القوة، وأن تكون مهمة بما يكفي للدماغ كي يبثها على نطاق واسع. فإذا وصلت الإشارة إلى هذه المرحلة، تقوم شبكات واسعة من الخلايا العصبية بإعادة نشرها في جميع أنحاء الدماغ، مما يسمح للمعلومة بالوصول إلى مناطق مختلفة في القشرة. هذا البث هو لحظة الوعي نفسها.

وتكشف النظرية أن الوعي ليس وظيفة منطقة محددة، بل نتيجة تناغم بين مناطق متعددة تقوم بإرسال

واستقبال المعلومات فيما بينها. فالقشرة الجبهية، مثلًا، تلعب دورًا في تقييم الأهمية، والقشرة الجدارية في الدمج المكاني والزماني، والمناطق الصدغية في إعطاء المعنى، وشبكات الذاكرة في ربط الخبرة الجديدة بالخبرات السابقة. وكل هذه المناطق تتوحد لحظة صعود المعلومة إلى مساحة العمل، لتظهر التجربة الواعية في صورة واحدة متماسكة.

وتوضح النظرية أيضًا لماذا لا نعي العديد من الأفكار التي تدور داخل عقولنا. فهناك عمليات تنجزها الشبكات المتخصصة، لكنها لا تصل إلى مساحة العمل، إما لأنها ضئيلة القيمة، أو لأن الانتباه مشغول بمعلومات أخرى أكثر أهمية. ولذلك، لا يشعر الإنسان بكل ما يدور في دماغه، بل فقط بما يحظى بأولوية في تلك اللحظة. ويمكن القول إن الوعي هو "شاشة العرض" التي يقرر الدماغ ما سيظهر عليها وما سيُترك مخفيًا خلف الستار.

كما تفسر النظرية عددًا من الظواهر الإدراكية المعروفة. فعند قراءة نص، مثلًا، تتعاون شبكات اللغة والبصر والذاكرة والمعنى في وقت واحد، لكن ما يصل إلى الوعي هو فقط النتيجة النهائية التي تُعرض على مساحة العمل. أما العمليات الجزئية - مثل التعرّف على شكل الحروف، أو تحديد اتجاه السطور، أو استرجاع معنى الكلمات - فهي تتم في الخلفية دون وعي كامل. وهنا تظهر قدرة مساحة العمل على جمع التفاصيل المتناثرة وتحويلها إلى تجربة إدراكية واضحة.

وتمنح هذه النظرية إطارًا لفهم العلاقة بين الوعي والانتباه؛ فالانتباه هو "حارس البوابة" الذي يقرر ما الذي سيدخل إلى مساحة العمل، بينما الوعي هو تجربة ما يوجد داخل هذه المساحة. وإذا انشغل الحارس بمثير قوي، فإنه يمنح هذا المثير مساحة العرض كاملة، وربما يحجب بقية المعلومات، وهو ما يظهر في تأثير الانشغال الذهني على الإدراك. أما في اللحظات التي يكون فيها الانتباه أكثر اتساعًا، فإن مساحة العمل تتلقى كمية أكبر من الإشارات، مما يوسع مجال الوعي ويجعله أكثر مرونة.

وتشير الأدلة العصبية إلى أن لحظة الوعي نفسها تقع عندما تتزامن عدة شبكات في بث إشارة واحدة، فيرتفع النشاط عبر القشرة الدماغية بطريقة تشبه "الإضاءة الواسعة". هذا التزامن هو الذي يمنح التجربة الواعية تماسكها، ويحوّل الإشارة من حدث محلي إلى حدث عالمي داخل الدماغ. وإذا غاب هذا التزامن - كما في التخدير أو فقدان الوعي - تفقد مساحة العمل قدرتها على البث، فينطفئ العرض، وتظل الشبكات المتخصصة تعمل، لكنها تعمل بلا جمهور.

إن نظرية مساحة العمل العالمية تُعد من أقوى النماذج التي تصف الوعي كعملية بثّ مركزي لا كمعالجة محلية، وتمنح العلماء إطارًا لفهم كيف تتشكل التجربة الذاتية من إشارات عصبية متفرقة، وكيف يتحول الدماغ من حالة المعالجة الصامتة إلى حالة الوعي الكامل، وكيف تتفاعل المعاني والمشاعر والأفكار في لحظة واحدة لتكوّن تجربة واعية واضحة.

---

4 - نظرية المعلومات المتكاملة (Integrated Information Theory (IIT

كيفية توليد التجربة الواعية عبر دمج بنى متشابكة من المعلومات.

تقدّم نظرية المعلومات المتكاملة واحدة من أكثر الرؤى طموحًا في محاولة تفسير الوعي من الداخل؛ فهي لا تبحث عن مصدر الإحساس الواعي في منطقة محددة، ولا تكتفي بوصف العمليات الدماغية، بل تتجه إلى سؤال أعمق: *ما الذي يجعل التجربة الواعية واعية؟* وما الخصائص التي تميز الخبرة الذاتية عن مجرد معالجة معلوماتية صامتة؟ وتحاول الإجابة عبر مبدأ جوهري: الوعي هو مقدار المعلومات المتكاملة التي تنتجها بنية عصبية لا يمكن اختزالها إلى أجزائها.

تنطلق النظرية من فكرة أن الدماغ ليس مجرد مجموعة وحدات تحلل المعلومات بصورة منفصلة، بل هو كيان يتكوّن من روابط تجعل كل عنصر يعتمد على الآخر، بحيث تكون الإشارة الناتجة عن المجموعة أكبر في معناها مما يمكن أن ينتجه أي جزء منفرد. هذا الفائض هو ما تسميه النظرية السعة التكاملية أو (فاي) وهو مقدار الاندماج المعلوماتي الذي لا يمكن اختزاله. كلما ارتفعت قيمة ، ارتفعت درجة الوعي. وكلما انخفضت، تراجعت التجربة الواعية نحو أقل مستويات الإدراك.

وتعتمد النظرية على مبدأين مؤسسين:
الأول: التفرد المعلوماتي أن التجربة الواعية تحمل محتوى لا مثيل له، وأن كل لحظة إدراك تمثل معلومة ذات شكل محدد لا يمكن خلطها أو استبدالها.
الثاني: الترابط البنيوي أن هذا المحتوى لا يوجد بوصفه وحدات منفصلة، بل ينهض من بنية عصبية تتفاعل فيها الأجزاء بحيث يصبح مجموعها أكثر عمقًا من حاصل جمعها الرياضي البسيط.

وفي الدماغ البشري، تظهر هذه المبادئ في أشكال متعددة من الترابط. فالقشرة الدماغية، مثلًا، لا تكتفي باستقبال المثيرات، بل تربط البصري بالسمعي، واللغوي بالعاطفي، والذاكرة بالحاضر، والتوقع بالمشهد. وينشأ من هذا الترابط نموذج داخلي متكامل لا يمكن فصل مكوناته دون أن تتلاشى التجربة ذاتها. فإذا حاول الإنسان أن يفصل اللون عن المعنى، أو الصوت عن الشعور، تفقد التجربة الواعية طبيعتها المتماسكة وتتحول إلى شظايا لا تحمل دلالتها الأصلية.

إن التجربة الواعية وفق IIT لا تُختزل في نشاط منطقة معينة، لأن المنطقة منفردة تُنتج معلومات محدودة ومنفصلة، بينما الوعي يتطلب شبكة قادرة على خلق نظام متكامل. ولهذا ترى النظرية أن القشرة الخلفية (Posterior Cortical Hot Zone)، بما تحتويه من تشابكات كثيفة، تمثل بؤرة أعلى لتوليد الوعي مقارنة بمناطق أخرى، لأنها تمتلك القدرة على دمج المعلومات المكانية والبصرية والحسية واللغوية في قالب واحد.

وتقدّم النظرية تفسيرًا دقيقًا لتفاوت درجات الوعي. فعند التخدير، مثلًا، لا يتوقف نشاط الدماغ كليًا، بل تتفكك الروابط بين المناطق، وينخفض مستوى ، فتظهر حالة أشبه بانهيار البنية التكاملية. أما في اليقظة الكاملة، فإن الروابط تتقوّى، وتسمح للشبكات بأن تبث محتوى موحدًا، مما يرفع مستوى التجربة الواعية ويجعلها قادرة على استيعاب المزيد من التفاصيل والمعاني في لحظة واحدة. وفي الأحلام، يظل مستوى متوسطًا، مما يجعل التجربة حية لكنها غير مقيدة بالبيئة الخارجية.

وتفسر النظرية لماذا يشعر الإنسان بالوعي بوصفه شيئًا واحدًا رغم أن الدماغ يحتوي على مناطق بمعالجات

مختلفة. فالتجربة الواعية تظهر كوحدة واحدة لأن التكامل المعلوماتي يفرض عليها شكلًا موحدًا، يسمح للذات بأن ترى العالم لا كأجزاء، بل كحزمة مترابطة من الصور والمعاني والشعور. وهذا ما يجعل الإدراك شبكيًا لا موقعيًا.

وتحمل النظرية بعدًا فلسفيًا عميقًا، إذ تربط بين المعالجة المادية داخل الدماغ وبين التجربة الذاتية التي يعيشها الإنسان. فهي لا تعالج الوعي كحدث فيزيائي فقط، بل تحاول أن تشرح كيف يمكن لبنية معقدة أن تنتج إحساسًا. ومن خلال هذا الربط، تفتح المجال لتحليل سؤال طالما حيّر الفلاسفة: كيف يتحول الدماغ من مجرد جهاز حيوي إلى مصدر للتجربة الذاتية، وكيف تُنتج العلاقات العصبية وسطًا يسمح لشيء غير مادي كالشعور أن ينشأ من المادة.

وتتيح IIT إطارًا لفهم التفاوت بين البشر في جودة الوعي؛ فالأشخاص الذين يمتلكون شبكات أكثر ترابطًا، أو قدرة أعلى على الدمج المعرفي، يكون مستوى الوعي لديهم أكثر وضوحًا، وتكون تجربتهم أغنى وأعمق. وتساعد النظرية أيضًا في فهم بعض الاضطرابات الإدراكية، حيث تنخفض قيمة ، فيتشتت الوعي، أو يتشوه، أو يفقد اتساقه، كما يحدث في بعض الإصابات الدماغية أو حالات الذهان أو الغيبوبة.

وفي أبعادها التطبيقية، تقدم النظرية أساسًا لتطوير أدوات لقياس مستويات الوعي لدى المرضى، إذ يعمل العلماء اليوم على تطوير مؤشرات تعتمد على أنماط النشاط والتزامن العصبي لقياس مقدار ، وبالتالي تحديد مدى وجود وعي لدى الحالات المعقدة مثل الغيبوبة والحد الأدنى من الاستجابة.

إن نظرية المعلومات المتكاملة لا تزعم أنها الجواب النهائي لسؤال الوعي، لكنها تقدم واحدة من أقوى المحاولات لربط البنية العصبية بالتجربة الذاتية، ولتفسير لماذا يظهر الوعي ككيان موحد رغم تعقيد العمليات التي تصنعه، وكيف يمكن للدماغ عبر دمج شبكات متعددة أن ينتج تجربة واحدة يشعر بها الإنسان كعالم داخلي متكامل.

---

5 النماذج التنبؤية للوعي Predictive Processing

الوعي بوصفه ناتجًا لتوقعات مستمرة تعيد تشكيل لحظة الإدراك.

تطرح النماذج التنبؤية فكرة ثورية: أن الدماغ لا ينتظر المعلومات من العالم ليقوم بفهمها، بل يقوم أولًا بتوليد توقعات عن العالم، ثم يستخدم الحواس للتحقق من صحة هذه التوقعات. وهذا يعني أن الوعي ليس استقبالًا للمعلومات، بل هو نتيجة مقارنة دائمة بين ما يتوقعه الدماغ وما يستقبله فعليًا، وبين النموذج الداخلي والتجربة الواقعية.

يعمل الدماغ وفق ما يشبه آلة تنبؤية عملاقة، تسعى باستمرار إلى تقليل الفرق بين التوقع والواقع، وهو ما يسميه العلماء خطأ التنبؤ (Prediction Error). كل لحظة إدراك تنشأ من حركة ديناميكية بين نموذج أعلى يقدمه الدماغ يصف ما ينبغي أن يكون وإشارات حسية أدنى تصف ما هو موجود بالفعل. وكلما ازداد

التطابق بين الطبقتين، شعر الإنسان بأن العالم مفهوم، مستقر، وطبيعي. أما عندما يرتفع خطأ التنبؤ، يشعر الإنسان بالدهشة، أو الاستغراب، أو الخوف، أو الغموض.

وتكشف النماذج التنبؤية أن الدماغ يبني الوعي عبر عدة طبقات هرمية، تبدأ من الإشارات الحسية البسيطة الضوء، الصوت، الحركة ثم تنتقل إلى طبقات أعلى تصنع المعنى والهوية والهدف. وفي كل طبقة، توجد فرضية عن العالم، تحاول أن تفسر ما يحدث، وغالبًا ما تأتي هذه الفرضيات من الذاكرة، والتجارب السابقة، واللغة، والمعاني المتراكمة. وعندما ترتفع هذه الفرضيات إلى القشرة الجبهية العليا، تتحول إلى تصور واعٍ يعيش داخله الإنسان.

ومن خلال هذا النموذج، يصبح الوعي عملية استباقية أكثر منه عملية استقبالية. فالدماغ يحاول دائمًا أن يسبق العالم بخطوة، وأن يبني خريطة ذهنية تتيح له التحرك بكفاءة. ولولا هذه التوقعات المستمرة، لكان على الإنسان أن يبدأ من الصفر مع كل مشهد، وكل صوت، وكل موقف، وهو أمر يستحيل على الدماغ من الناحية المعرفية. إن التنبؤ يوفر على الدماغ طاقة هائلة، ويختصر آلاف العمليات في لحظات، ويمنح الإنسان ميزة الإدراك السريع والحكم الفوري على المواقف.

وتفسر النماذج التنبؤية الكثير من الظواهر الإدراكية التي تبدو معقدة. فعندما يرى الإنسان شكلًا غير مكتمل، فإن دماغه يكمل الجزء الناقص اعتمادًا على التوقع، مما يسمح له بفهم المشهد رغم نقص المعلومات. وعندما يسمع كلمة غير واضحة في جملة، يقوم الدماغ بملء الفراغ بناءً على السياق. هذا الإكمال ليس مجرد عملية ذهنية عابرة، بل هو جوهر الوعي نفسه، لأنه يعكس قدرة الدماغ على استخدام نماذجه الداخلية لصنع المعنى.

كما تفسر هذه النماذج ظاهرة الوهم الإدراكي؛ فالدماغ يتوقع شيئًا، فيفرضه على الواقع، فيرى الإنسان ما يتوقعه لا ما هو موجود. هذا لا يحدث بسبب خلل في الحواس، بل بسبب قوة التوقعات التي تتغلب على الإشارة الخام. ويكشف هذا الجانب أن الوعي ليس مرآة صافية للواقع، بل هو مفاوضة بين الدماغ والعالم، وأن الحقيقة الواعية هي نتيجة تفاهم مستمر بين ما نراه وما نتوقعه.

وفي عمق النموذج التنبؤي، تظهر القاعدة الذهبية:
العقل لا يتعامل مع العالم مباشرة، بل يتعامل مع النموذج الذي يصنعه عنه.
وهذا النموذج يتجدد باستمرار مع كل تجربة جديدة، ويتحسن أو يختل تبعًا لنوعية المعلومات التي يستقبلها. فإذا كانت التجارب محرفة أو مشوشة، فإن النموذج ذاته يتعرض للتشوه، مما يجعل الوعي يعيد تفسير الواقع بطريقة غير دقيقة.

وتساعد النماذج التنبؤية في فهم العلاقة بين العاطفة والوعي. فالعواطف ليست مجرد ردود فعل، بل هي توقعات حول قيمة الموقف وما يترتب عليه. إذا توقع الدماغ خطرًا، يشتعل نظام القلق قبل أن يتحقق الخطر فعليًا. وإذا توقع دعمًا، تنشط دوائر المكافأة قبل وصول الدعم. هنا يصبح الوعي العاطفي جزءًا من النظام التنبؤي ذاته، لا طبقة منفصلة عنه، مما يفسر كيف تُشكّل العواطف إدراك الإنسان وتؤثر على تفسيره للموقف.

وتوفر النماذج التنبؤية أيضًا تفسيرًا واضحًا لاضطرابات الوعي. فعندما ترتفع التوقعات بشكل مفرط، يبدأ الإنسان في رؤية أنماط غير موجودة، كما في الهلاوس. وعندما تتراجع القدرة على تحديث التوقعات، يعجز الدماغ عن فهم المواقف الجديدة، كما في بعض الاضطرابات العصبية. وفي الحالات التي يفشل فيها الدماغ في تقليل خطأ التنبؤ، يصاب الإنسان بالتوتر المزمن، والقلق، والشعور الدائم بعدم الاتساق مع العالم.

وتشير هذه النماذج إلى أن جودة الوعي ترتبط بقدرة الدماغ على الموازنة بين التوقع والإحساس. كلما كان الدماغ قادرًا على تحديث توقعاته بدقة، كلما أصبح الوعي أكثر وضوحًا، واستطاع الإنسان أن يرى العالم كما هو، لا كما يريده أن يكون. أما إذا ساد أحد الطرفين التوقع أو الإحساس ظهرت التشوهات الإدراكية التي تشكل أساس التفكير غير الواضح.

إن النموذج التنبؤي للوعي يعيد تعريف الإدراك بوصفه حركة مستمرة بين الداخل والخارج، بين النموذج العصبي والخبرة الحسية، بين الماضي والحاضر. وهو بذلك يقدم إطارًا يجعل الوعي ظاهرة ديناميكية لا تتوقف، تُعاد صياغتها لحظة بلحظة، وتتشكل باستمرار مع تغير التجارب، وتتحسن مع التدريب، وتتشوّه مع الضغوط والصدمة، وتبلغ أرقى حالاتها عندما يصبح العقل قادرًا على تنسيق توقعاته مع الواقع بطريقة مرنة وذكية.

---

6 الوعي والذاكرة العاملة Working Memory

السعة المحدودة التي تسمح بظهور بعض المعلومات إلى الإدراك الواعي.

تُعد الذاكرة العاملة البوابة التي تُقرر أي المعلومات ستدخل إلى الوعي، وأيّها سيبقى في الخلفية. إنها المساحة العقلية الصغيرة التي يدير فيها الدماغ محتوى اللحظة ما نراه، وما نسمعه، وما نفكر فيه، وما نخطط له وهي في حقيقتها ليست مخزنًا للمعلومات بقدر ما هي مساحة تشغيل مؤقتة تسمح للوعي بأن يتعامل مع العالم في الوقت الحقيقي. وكلما كانت هذه المساحة أوسع تنظيمًا وأكثر مرونة، كان الوعي أشد وضوحًا، وأغنى معنى، وأقدر على التحليل.

تعمل الذاكرة العاملة في نقطة التقاء بين الإدراك والانتباه، فهي تستقبل الإشارات التي يسمح لها الانتباه بالمرور، ثم تحفظها للحظات كافية ليتم تحليلها، وربطها، وتفسيرها، ثم تحويلها إلى فعل أو قرار أو فكرة. وتكشف الدراسات أن هذه المساحة محدودة للغاية؛ إذ لا يمكن للإنسان أن يحتفظ في لحظته الواعية إلا بعدد قليل من العناصر، وأن الغالبية العظمى من المعلومات تبقى خارج المجال الواعي، مهما كانت الحواس تلتقطها باستمرار.

وتتكوّن الذاكرة العاملة من عدة مكوّنات تعمل في تناغم دقيق:

المكوّن البصري المكاني الذي يحفظ الأشكال والمواقع والاتجاهات،
والمكوّن الصوتي اللفظي الذي يحتفظ بالأصوات والكلمات وتسلسل اللغة،

والمكوّن التنفيذي المركزي الذي ينظّم حركة هذه العناصر، ويراقب تدفقها، ويقرر كيف سيتم استخدامها في بناء الوعي.
ومن خلال هذه البنية المتشابكة، يستطيع الدماغ أن يجمع بين الأصوات والصور والمعاني والعواطف ويحوّلها إلى "خبرة واعية" تستمر لبضع ثوانٍ قبل أن تتلاشى أو تُخزن أو تُستبدل بمحتوى جديد.

وتفسّر الذاكرة العاملة كثيرًا من خصائص الوعي. فعندما تملأ هذه المساحة بمحتوى معقّد، يفقد الإنسان التركيز على ما حوله. وعندما تفرغ، يشعر بصفاء ذهني يسمح له باستقبال معلومات جديدة. إنها مساحة لا تعرف الجمود؛ فهي تتبدل باستمرار، وتتجدد مع كل لحظة إدراك. وإذا ازدحمت، تراجعت جودة الوعي، وظهرت الأخطاء، وتبعثر الانتباه، وتشوّه الإدراك.

وتكشف الدراسات العصبية أن الذاكرة العاملة تعتمد على شبكات واسعة تمتد عبر القشرة الجبهية الجانبية، والمناطق الجدارية، والمناطق الحسية المرتبطة بالمثير. لكن قدرتها ليست في التخزين، بل في الاستمرار. فبدلًا من حفظ المعلومة، يقوم الدماغ "بإعادة تنشيطها" مرارًا عبر حلقات عصبية تسمح ببقائها في الوعي. وهذا يعني أن الذاكرة العاملة ليست مكانًا توضع فيه الأشياء، بل هي "نشاط عصبي متواصل" يتطلب جهدًا وطاقة وتناسقًا بين الشبكات.

وترتبط الذاكرة العاملة بقوة بـ عملية الدمج الإدراكي. فحتى يدرك الإنسان مشهدًا ما، يجب على الدماغ أن يحتفظ بالمعلومة البصرية لجزء من الثانية أثناء معالجة المقطع الصوتي أو السياق اللغوي أو التوقع العقلي. هذا الدمج هو ما يسمح للوعي بأن يرى العالم كتجربة واحدة، لا كمجموعة أجزاء متنافرة. وعندما تضعف الذاكرة العاملة، يعجز الدماغ عن جمع هذه الأجزاء، فيصبح الإدراك مفككًا، والوعي مضطربًا، والتفسير غير دقيق.

كما تتيح الذاكرة العاملة للوعي أن يعقد مقارنة، وأن يربط، وأن يختار. فمن دون قدرة على الاحتفاظ بالمعلومة للحظات، لن يتمكن الإنسان من فهم جملة، أو حل مسألة، أو اتخاذ قرار، أو التفكير في احتمالين في الوقت نفسه. هذه القدرة على إدارة عدة عناصر ذهنية دفعة واحدة هي أساس التفكير الواضح، وهي التي تُمكّن الفرد من فهم التعقيد، ومعالجة الغموض، وتنظيم الأفكار، ومقاومة التشوّش.

وتكشف النماذج الحديثة أن جودة الوعي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمرونة الذاكرة العاملة؛ كلما كانت الذاكرة العاملة أقدر على التخلص من المحتوى غير المهم، وكلما كانت أقدر على تثبيت المعلومة المهمة مؤقتًا، كان الوعي أكثر صفاءً، وأكثر قدرة على تفسير الواقع، وأكثر قدرة على رؤية العلاقات الخفية بين المعاني. أما إذا احتفظت الذاكرة العاملة بمحتوى لا قيمة له، أو فشلت في التخلص من المشتتات، فإن الوعي يمتلئ بالفوضى، ويصبح العقل أسيرًا لضجيج لا ينتهي.

وتشير الأدلة العصبية إلى أن الذاكرة العاملة تتأثر بالضغط، والقلق، والتشتت، والمشاعر السلبية، لأنها تتنافس على الموارد نفسها التي يتطلبها الاحتفاظ بالمعلومة. ولهذا يفقد الإنسان القدرة على التفكير الواضح تحت القلق الشديد؛ فالموارد المخصصة للذاكرة العاملة تُستهلك في معالجة الخطر، مما يترك الوعي ضعيفًا، متشوشًا، يميل للقرارات المتسرعة والاستجابات الانفعالية.

وفي المقابل، ترتفع كفاءة الذاكرة العاملة بالتدرب، والتنظيم المعرفي، والوعي الذاتي، وضبط الانتباه، وتجنب المشتتات، وتحسين جودة النوم، وإدارة القلق. وعندما تتحسن الذاكرة العاملة، يصبح الوعي أكثر وضوحًا واتساقًا، ويستطيع الإنسان أن يُمسك بالخيط الذهني للأفكار، وأن يقرأ المشهد دون أن يضيع في تفاصيله، وأن يعيد ترتيب خبرته بطريقة أكثر حكمًا.

إن الذاكرة العاملة هي المساحة التي يولد فيها الوعي لحظته الكبرى: لحظة الفهم. وكلما كانت هذه المساحة قادرة على الاحتفاظ بالمعنى، وتنظيمه، وتحريكه، كان العقل أقدر على أن يرى العالم بصفاء وعمق، وأن يفكر بوضوح، وأن يواجه التعقيد بعقل مستقر، قادر على تكوين صورة دقيقة عن ذاته والعالم.

---

7 الوعي والانتباه علاقة تكامل لا تبعية

تفاعل الانتباه والوعي كشبكتين متكاملتين لا تعملان بالطريقة نفسها.

تُظهر الأبحاث الحديثة أن الوعي والانتباه ليسا عملية واحدة، ولا يعملان كمرحلتين متتاليتين، بل يمثل كل منهما شبكة مستقلة ذات آليات خاصة، تتكاملان في لحظات كثيرة، لكن يمكن لكل واحدة منهما أن تعمل دون الأخرى. فالوعي هو ظهور التجربة في مسرح العقل، بينما الانتباه هو توجيه مورد معرفي نحو معلومة محددة. وتكشف هذه العلاقة أن العقل لا يعي كل ما ينتبه إليه، ولا ينتبه لكل ما يعيه، وأن مسار الإدراك لحظةً بلحظة هو نتيجة تفاوض مستمر بين هاتين الشبكتين.

وتعمل شبكات الانتباه بوصفها منظومة تصفية وتوجيه، تتولى تحديد ما يستحق التركيز وسط آلاف الإشارات التي ترد إلى الدماغ في كل لحظة. فإذا كانت الذاكرة العاملة تمثل مساحة التشغيل، فإن الانتباه هو الحارس الذي يقرر ما سيدخل إليها. ومع ذلك، فإن الوعي يمتلك القدرة على الظهور حتى في غياب الانتباه، كما يحدث في بعض الظواهر مثل الوعي المنخفض أو الانطباعات العابرة التي يشعر بها الإنسان دون أن يركز عليها، مما يدل على أن الوعي لا يحتاج دائمًا إلى تركيز موجّه حتى يشتعل.

ويكشف الدماغ عن هذا الانفصال في عدة تجارب. فعندما ينشغل الإنسان بحديث عميق، قد تمر مركبة مسرعة أمامه دون أن يحول انتباهه إليها، لكنه يشعر لاحقًا بأنه أدرك وجودها بشكل غير كامل. هذا الظهور لم يكن نتيجة انتباه موجه، بل نتيجة استجابة واعية منخفضة تعمل في خلفية الإدراك. وفي المقابل، قد ينتبه الإنسان لمثير بصري معين كضوء يلمع فجأة لكنه لا يفهمه أو لا يشعر بأنه ذو معنى، لأن الوعي لم يتكوّن حوله بعد. هنا يظهر الانتباه دون وعي مرافق.

وتنقسم شبكات الانتباه إلى قسمين رئيسيين:

الانتباه الطوعي الذي يوجهه الفرد نحو هدف اختاره، مثل متابعة قراءة أو إنجاز مهمة،
والانتباه اللاإرادي الذي تفرضه المثيرات المفاجئة ذات الأهمية العالية.

وتسير هاتان الآليتان عبر شبكات عصبية مختلفة، تربط القشرة الجبهية الجانبية بالقشرة الجدارية في حالة

الانتباه الطوعي، بينما تتحرك إشارات الانتباه اللاإرادي عبر الجهاز الشبكي والعقد القاعدية ومناطق الانفعال السريع. هذا التباين يؤكد أن الانتباه ليس بنية واحدة، بل هو مجموعة من الأنظمة تعمل لتحقيق هدف: إبقاء العقل على اتصال بما يُحتمل أن يكون مهمًا.

أما الوعي فيتحرك عبر شبكات أكثر اتساعًا، تربط القشرة الحسية، والجدارية، والجبهية، والصدغية، ودوائر الذاكرة، لتشكّل "منصة إدراكية" تظهر فيها التجربة. وما يميز الوعي عن الانتباه هو أن الوعي يجمع بينما الانتباه يختار. فالوعي يحتاج إلى دمج الإشارات وتحويلها إلى معنى، بينما يقوم الانتباه بتحديد أي إشارة تستحق المرور أصلًا. ومن هنا تنشأ العلاقة التكاملية: الانتباه يوجّه، والوعي يفسّر.

وتفسر هذه العلاقة كيف يمكن للإنسان أن يصل إلى وضوح عميق حين يتسق الانتباه مع الوعي. فعندما يتركز الانتباه على المعلومة ذاتها التي يكوّن فيها الدماغ وعيه، تصبح التجربة أكثر ثباتًا، ويزداد وضوح التفاصيل، وتبدو الأفكار مترابطة، وتتكامل الرؤية الداخلية والخارجية. وفي هذه اللحظة يشعر الإنسان بأنه "هنا"، حاضرًا في تجربته، قادرًا على قراءة الموقف بدقة.

لكن حين ينفصل الانتباه عن الوعي، تتشوش التجربة. فقد يكون الانتباه مشغولًا بمثيرات طارئة، بينما يحاول الوعي معالجة معنى مختلف. هذا الانفصال يخلق ازدحامًا معرفيًا يُضعف التركيز، ويشوّه الإدراك، ويفقد الإنسان القدرة على استخراج المعنى الحقيقي للموقف. ولهذا يشعر الفرد أحيانًا بأنه "ينظر دون أن يرى"، أو "يسمع دون أن يفهم"، أو "يعمل دون أن يحضر".

وتساعد هذه النماذج في تفسير ظاهرة العمى غير المقصود (Inattentional Blindness)، حيث تمر أحداث أمام العين لكن الانتباه لا يخصص لها موردًا، فيفشل الوعي في التقاطها، رغم أن الحواس التقطت البيانات كاملة. والعكس صحيح في ظاهرة الوعي غير المقصود، حيث يحصل الدماغ على معنى أو انطباع دون أن يتنبه الشخص إلى مصدره، كما يحدث في الحدس السريع، أو الشعور المفاجئ بوجود خطر، أو الانجذاب العفوي نحو فكرة معينة.

وترتبط جودة التفكير بمدى الانسجام بين الوعي والانتباه. فإذا تمكن العقل من توجيه انتباهه نحو ما يبني الوعي، أصبح التفكير أكثر صفاءً، وأقرب إلى المنطق، وأقل عرضة للانحيازات. أما إذا اختطف الانتباه نحو مشتتات أو محفزات عاطفية، فإن الوعي يفقد قدرته على بناء صورة متماسكة للعالم، وتتحول تجربة الإدراك إلى سلسلة مشوهة من التفاصيل المنفصلة.

وتكشف الأبحاث أن الانتباه يمكن تدريبه مثل أي مهارة عقلية، وأن مرونته تتحسن بالممارسة، والتنفس الواعي، وإدارة القلق، وتقليل الضجيج المعرفي. وعندما يقوى الانتباه، يصبح قادرًا على حماية الوعي من التشويش، وعلى توجيهه نحو التفاصيل المهمة، وعلى إبقاء العقل في حالة حضور متصل، مما يؤدي إلى وضوح معرفي أعلى، واتزان نفسي أكبر، وقدرة أفضل على حل المشكلات.

وفي المقابل، يمكن للوعي أن يُرشد الانتباه عبر فهم أعمق للمشهد الداخلي والخارجي. فإذا أصبح الإنسان واعيًا بأنماطه الذهنية، وأفكاره التلقائية، ومشاعره الخفية، استطاع أن يضبط اتجاه انتباهه، وأن يمنع انجرافه

نحو المحتوى الذي لا يخدم المعنى. وهذا التكامل بين الحضور الواعي والتركيز المتعمد يشكل أساس التفكير الواضح، لأنه يربط بين الإدراك الداخلي والتحليل الخارجي ضمن منظومة واحدة.

إن الوعي والانتباه يشكلان ثنائية تكاملية لا يمكن أحدهما أن يؤدي دوره الكامل دون الآخر. الانتباه يمنح التجربة بؤرة، والوعي يمنحها معنى. الانتباه يختار المدخلات، والوعي يصوغ الخرج. وإذا اكتمل الانسجام بينهما، يصبح العقل قادرًا على رؤية الواقع دون تشويه، وعلى فهم ذاته دون انقطاع، وعلى توجيه الفكر نحو المعنى الأعمق الذي تسعى إليه التجربة الإنسانية.

---

8 التذبذبات العصبية Neural Oscillations

التناغم الإيقاعي بين الخلايا ودوره في تكوين لحظة الإدراك.

تشكل التذبذبات العصبية البنية الإيقاعية التي تُنظم من خلالها الخلايا آلية التواصل الداخلي للدماغ، فهي ليست مجرد ذبذبات كهربائية كما تبدو في القياسات السطحية، بل هي لغة تنسيق تسمح للمليارات من الخلايا العصبية بأن تعمل كشبكة منسجمة، تتبادل المعلومات بدقة زمنية عالية، وتحافظ على اتساق التجربة الواعية. هذه التذبذبات تُعد أحد المفاتيح المركزية لفهم كيف تتحول الإشارات العصبية المتفرقة إلى لحظة إدراك واحدة تظهر بصورة مستقرة داخل الوعي.

ويكشف علم الأعصاب أن المعلومة لا تنتقل داخل الدماغ فقط عبر قناة المحتوى، بل تحتاج إلى قناة التوقيت. فحتى تصل إشارة معرفية من منطقة إلى أخرى، يجب أن تكون الخلايا في حالة استعداد لاستقبالها، وأن يكون الإيقاع بين الشبكتين متزامنًا على مستوى الميكروثانية. هذا التزامن هو ما تصنعه التذبذبات العصبية، التي تعمل كساعة داخلية هائلة، تُحدد متى يجب أن ترتفع قوة الإشارة، ومتى يجب أن تنخفض، وكيف تتناغم الشبكات كي تتشكل التجربة الواعية.

وتنقسم التذبذبات العصبية إلى نطاقات إيقاعية متعددة، لكل منها دور في بناء الوعي.

موجات دلتا ترتبط بالبنى الأعمق كالنوم العميق وترميم الذاكرة،
وموجات ثيتا التي تعزز التنقل بين الذاكرة والمخيّلة،
وموجات ألفا التي تؤدي دورًا محوريًا في تصفية المعلومة وإغلاق المشتتات،
وموجات بيتا التي تظهر في التفكير المتسلسل والتحليل،
وموجات غاما التي ترتبط بأعلى درجات التكامل المعلوماتي، وتظهر بقوة عند لحظة الإدراك المفاجئة، أو عند تكوّن المعنى المتماسك.

إن هذا التوزيع ليس اعتباطيًا، بل يمثل طبقات من إيقاعات الوعي التي تنسق بين القشرة ومراكز الدمج والذاكرة والانفعال.

وتكشف الأبحاث الحديثة أن موجات غاما هي أكثر الارتباطات العصبية قربًا من لحظة الوعي الفعلي. فهي تظهر عندما يدمج الدماغ عناصر التجربة اللون، الشكل، الصوت، المعنى في لحظة توحد معرفي واحدة.

هذه الموجات تعمل كإشارة التناغم بين الشبكات، بحيث تصبح المعلومات المختلفة جزءًا من "محتوى واحد" يظهر في الوعي كمشهد واضح، أو فكرة مكتملة، أو معنى متماسك. وحين تنقطع موجات غاما أو تتشوه، يفقد الدماغ القدرة على دمج المعلومات، ويتحوّل الإدراك إلى أجزاء متناثرة لا يستوعبها العقل كوحدة واحدة.

ويعمل الدماغ من خلال التذبذبات بنظام يشبه "فرق موسيقية متعددة"، كل فرقة تعزف إيقاعًا مختلفًا، لكن المعنى الكامل يظهر فقط عندما تتناغم الإيقاعات في لحظة مشتركة. هذه اللحظة هي التجربة الواعية. فعندما تتطابق إيقاعات القشرة الجبهية مع القشرة الجدارية، وترتبط بموجات غاما القادمة من القشرة الصدغية، تتفعل اللحظة الإدراكية كأن الدماغ قرر أن "يشغّل المسرح الداخلي" لهذه المعلومة دون غيرها.

وتوضح التذبذبات أيضًا لماذا يحتاج الوعي إلى طاقة دماغية عالية. فالحفاظ على التزامن عبر قشرة مترامية الأطراف يتطلب عمليات معقدة للتنظيم الذاتي، وإعادة الضبط المستمر، وموازنة الإيقاعات. ولهذا يُلاحظ أن لحظة التركيز العميق ترتبط بارتفاع واضح في موجات بيتا وغاما، بينما لحظة الاسترخاء ترتبط بموجات ألفا. الوعي العميق يحتاج إلى تذبذبات سريعة تضمن الاتصال المتواصل بين المناطق، بينما يحتاج الوعي الهادئ إلى إغلاق المشتتات عبر موجات أبطأ وأكثر استقرارًا.

وتوفر التذبذبات العصبية تفسيرًا لطبيعة "اللحظة الواعية" نفسها. فالوعي لا يستقبل المعلومات بصورة متصلة، بل يتشكل عبر نوافذ زمنية قصيرة جدًا تتكرر عشرات المرات في الثانية. كل نافذة تمثل "إطارًا إدراكيًا"، تظهر فيه المعلومة التي نجحت في التزامن مع الشبكات الأخرى. وهذه الإطارات المتتابعة تتجمع لتظهر كأن الوعي مستمر، رغم أنه في الحقيقة مكوّن من سلسلة إيقاعية لا تتوقف. هذا يشبه الطريقة التي تتحول بها الصور المنفصلة في السينما إلى حركة مستمرة، بفضل التتابع الزمني السريع.

وتفسر التذبذبات كذلك ظاهرة "الوعي المتقطع" التي يشعر فيها الإنسان بأن الفكرة تظهر وتختفي، أو أن الانتباه يقفز بين موضوع وآخر. فهذه التبدلات ليست بسبب ضعف الوعي بحد ذاته، بل بسبب تغير الإيقاعات داخل الشبكة، أو انتقال الدماغ من نمط تذبذب إلى آخر. وكلما زاد التزامن العصبي، زادت قدرة الوعي على الاحتفاظ بتجربة ثابتة. وكلما قلّ، تشتت الإدراك وفقد المعنى ثباته.

وترتبط التذبذبات أيضًا بالعاطفة؛ فالمشاعر القوية ـ كالخوف أو الغضب ـ تغيّر الإيقاع العصبي بصورة سريعة، وتفرض موجات ذات تردد مختلف تجعل شبكات الدماغ تعيد ترتيب أولوياتها. ولهذا يشعر الإنسان بالارتباك تحت الانفعال الشديد؛ لأن "الإيقاع" الذي يعتمد عليه الدماغ في دمج المعلومات يصبح فوضويًا، ويصعب على الوعي أن يحافظ على اتساقه.

وتشير النظريات الحديثة إلى أن علاج اضطرابات الوعي قد يعتمد مستقبلًا على "إعادة ضبط الإيقاعات". فهناك تجارب تعتمد على التحفيز الكهربائي أو المغناطيسي لإعادة تزامن التذبذبات، مما يسمح للشبكات بأن تعيد بناء الوعي بعد حالات الغيبوبة أو إصابات الدماغ. وهذا يفتح الباب أمام فهم جديد للوعي بوصفه ظاهرة شبكية إيقاعية، لا فقط معلوماتية أو تشريحية.

إن التذبذبات العصبية ليست مجرد بصمة كهربائية، بل هي البنية الزمنية التي يسمح عبرها الدماغ لنفسه بأن يكوّن لحظة إدراك. وكلما ازدادت جودة هذا التناغم، ازدادت وضوح التجربة، وقوة المعنى، وقدرة الإنسان على بناء تصور متماسك للعالم، وفهم ذاته ضمن سياق التجربة الإنسانية الواسعة.

---

9 الوعي العاطفي Emotional Awareness

اندماج الشعور مع الفهم لتكوين التجربة الواعية الملونة بالعاطفة.

يشكل الوعي العاطفي أحد أعظم مفاتيح فهم الإنسان لذاته، فهو الجسر الذي تتقاطع فيه التجربة الشعورية مع المعنى العقلي، حيث لا تُدرك العاطفة بوصفها انفعالًا فقط، ولا يُدرك الفكر بوصفه تحليلًا مجردًا، بل يلتقيان في منطقة وسيطة يصبح فيها الإدراك ملونًا، نابضًا، قادرًا على حمل الإنسان نحو فهم أعمق للعالم ولذاته. الوعي العاطفي هو النقطة التي تتحد فيها موجة الشعور مع قالب الفكرة، لينشأ المعنى الذي يختبره الإنسان بوصفه تجربة شخصية لا يمكن التعبير عنها إلا من داخلها.

ولا تعمل العاطفة في الدماغ كإشارة منفصلة، بل تتحرك ضمن شبكات واسعة ترتبط بالمراكز الحسية، والذاكرة، والانتباه، واتخاذ القرار. فاللوزة الدماغية تُعد بوابة الانفعال الأولي، حيث تستقبل المثير وتحدد قيمته العاطفية، ثم تبث أثره نحو القشرة الجبهية التي تتولى تفسير ما يعنيه هذا الشعور ضمن سياق أوسع. هذا التكامل بين اللوزة والقشرة يُنتج الطبقة الأولى من الوعي العاطفي: الإحساس بالشعور نفسه، قبل تحليله أو فهم أسبابه.

وتُسهم القشرة الحزامية (Anterior Cingulate Cortex) في تنظيم هذا الشعور عبر ربطه بالسياق الزمني واللغوي. فهي التي تسمح للإنسان بأن يعرف ما إذا كان هذا الشعور حاضرًا الآن، أم أنه استدعاء لذكرى، أم توقع لموقف قادم. ومن خلال هذا الربط، يتحول الشعور من حالة فيزيولوجية داخل الجسد إلى تجربة إدراكية يمكن وصفها، وتسميتها، والتعامل معها. وكلما كانت هذه المنطقة أكثر تكاملًا مع الشبكات التنفيذية، ازدادت قدرة الإنسان على قراءة مشاعره، وفهم مصادرها، والتحكم في مآلاتها.

ويُظهر الدماغ طبقة أعمق من الوعي العاطفي عندما تبدأ مناطق الذاكرة خصوصًا الحُصين بربط الشعور بتجارب سابقة. فالعاطفة ليست مجرد انفعال لحظي، بل هي استدعاء لتاريخ كامل من الخبرات التي ترسم ألوان الشعور. الخوف، على سبيل المثال، لا يكون مجرد استجابة لمثير خارجي، بل يصبح تجربة مرتبطة بما عرفه الإنسان عن الخطر، وما خَبِره منه، وما يتوقعه بناءً على ذاكرته. هذا البعد التاريخي للعاطفة يجعلها ليست مجرد حدث، بل جزءًا من قصة يعيشها الإنسان بداخله.

ويتحرك الوعي العاطفي عبر ثلاث طبقات متداخلة:

طبقة الحس: وهي الشعور الجسدي الخام تسارع النبض، توتر العضلات، تغير التنفس.
طبقة المعنى: وهي تفسير ما تعنيه هذه الإشارات هل هو خوف؟ حماس؟ قلق؟ توق؟

طبقة الهوية: وهي كيف يرتبط هذا الشعور بفكرة الإنسان عن نفسه هل يراه ضعفًا؟ قوة؟ رسالة؟ تهديدًا؟
وتكمن قيمة الوعي العاطفي في القدرة على صعود الشعور من الطبقة الأولى إلى الطبقة الثالثة، حيث يصبح جزءًا من الوعي الكلي، وقادرًا على التوجيه والتأثير.

ويُظهر الدماغ أن الوعي العاطفي ليس انفعالًا منفصلاً عن التفكير، بل هو جزء من بنيته. فشبكات اتخاذ القرار خصوصًا في القشرة الجبهية المدارية لا تعمل بكفاءة في غياب الشعور. وقد كشفت الدراسات أن القرارات العقلانية تنهار عندما يتعطل النظام العاطفي، لأن العاطفة هي البوصلة التي تمنح القيمة، وتحدد الأولوية، وتضبط اتجاه الفعل. الوعي العاطفي إذن ليس عائقًا أمام التفكير، بل هو السياق الذي يمنحه اتجاهًا، والطبقة التي تجعل الفكرة قابلة للتحقق.

ويتضح هذا التكامل عندما يشعر الإنسان بالخطر، فيرتفع نشاط اللوزة، ثم ترتفع موجات بيتا وغاما في القشرة الجبهية لتحديد ما يجب فعله. هنا يعمل الوعي العاطفي بوصفه إنذارًا يسبق القرار، وتفسيرًا يرافقه، وخاتمة إدراكية تعيد للإنسان معنى ما حدث. هذا التتابع يجعل الوعي العاطفي عنصرًا محوريًا في تفسير السلوك، وفي اكتشاف البنية الداخلية للعقل، وفي فهم كيف يشكل الإنسان تجربته الشعورية ككل موحد.

وتفسّر هذه البنية لماذا تختلف ردود فعل الناس تجاه المواقف المتشابهة. فالوعي العاطفي ليس مجرد استقبال للمثير، بل هو قدرة على تحديد معنى الشعور، ووضعه في سياقه الصحيح، وعدم الانزلاق إلى التعميم. وكلما كان الوعي العاطفي أكثر نضجًا، كان الإنسان أقدر على أن يرى مشاعره دون أن ينغمس فيها، وأن يتعامل معها دون أن تصبح هي من تديره. هذا الفصل بين المراقبة والغرق هو جوهر الوعي العاطفي المتقدم.

ويظهر دور الوعي العاطفي بوضوح في العلاقات الإنسانية. فالتواصل لا يستند إلى الكلمات وحدها، بل إلى طبقة شعورية تُفهم من نبرة الصوت، وتعابير الوجه، وإيقاع الجملة، والسياق الاجتماعي. ومن دون وعي عاطفي، يصبح الإنسان غير قادر على قراءة هذه الإشارات، أو على فهم المعاني الخفية التي تحملها العواطف المتوسطة كالضيق، أو الحيرة، أو التردد رغم أنها جزء من السياق الأعمق للعلاقة. ولهذا يعد الوعي العاطفي أحد مفاتيح الذكاء الاجتماعي، وركيزة في بناء العلاقات التي يُفهم فيها الآخر ويُشعر بأنه مفهوم.

وتمتد آثار الوعي العاطفي إلى أعمق الطبقات العقلية. فالعواطف القوية تغيّر التذبذبات العصبية، وتعيد تشكيل البنية الإيقاعية للدماغ، وتؤثر في القدرة على التركيز، وتغيّر جودة الوعي اللحظي. أما العواطف الهادئة فتمكّن الشبكات من العمل في انسجام، وتوسع مساحة الإدراك، وتسمح للعقل بأن يرى الصورة الكبرى. الوعي العاطفي ليس إضافة للتجربة، بل هو جزء أساسي من بنيتها، يصل بين الشعور والفكر، وبين الجسد والذاكرة، وبين الماضي والحاضر.

إن الوعي العاطفي هو البعد الذي يجعل التجربة الإنسانية حية، نابضة، ذات معنى. إنه نقطة الاتحاد بين الإحساس والتفسير، بين الجسد والعقل، بين الملاحظة والتفاعل. وكلما ارتقى الإنسان في وعيه العاطفي، أصبح قادرًا على أن يعيش مشاعره دون أن تفقده اتزانه، وأن يقرأ العالم الداخلي دون أن يغرق فيه، وأن يرى

ذاته من زاوية أوسع وأكثر رحمة، وأكثر حكمة.

⁉ العمليات اللاواعية ⁉ The Unconscious Neural Processes

الأنشطة الدماغية التي تعمل خلف الستار دون ظهور في مجال الوعي.

تشكل العمليات اللاواعية البنية الخفية التي تدير حياة الإنسان من وراء الستار، فهي تتدفق بصمت داخل الدماغ، وتعمل دون إذن من الوعي، ودون حاجة إلى مراقبة عقلية، ودون أن يشعر بها الفرد إلا عبر نتائجها. هذه العمليات ليست جزئية أو هامشية، بل تمثل القاعدة الكبرى التي يقوم عليها الوعي، حتى يكاد يمكن القول إن الوعي ليس إلا ⁉قمة جبل جليدي⁉ يطفو فوق محيط هائل من الأنشطة العصبية التي لا يصل إليها الضوء.

ويكشف علم الأعصاب أن معظم القرارات، والانطباعات، والأفكار الأولية، وردود الفعل، وحتى الأحكام السريعة التي يعتقد الإنسان أنه اتخذها بوعي كامل، هي في الحقيقة نتاج شبكات تعمل تحت مستوى الإدراك، من ضمنها:

شبكات الانفعال،
شبكات التوقع،
الدوائر الانعكاسية،
أنظمة الذاكرة العميقة،
دوائر العادات،
والمعالجة الحسية قبل الواعية.

هذه البنى تعمل بسرعة تتجاوز قدرة الوعي، وتتعامل مع حجم معلومات يستحيل على الوعي التعامل معه، وتدير عمليات لا يمكن للإنسان أن يراقبها لحظة بلحظة دون أن ينهار نظامه العصبي من حجم الحمل.

وتبدأ العمليات اللاواعية من أبسط المستويات، كتنظيم ضربات القلب، والتنفس، والاتزان، ووضعية الجسد، والتوازن الداخلي للسوائل والأملاح. لكنها لا تتوقف عند حدود الجسد، بل تمتد إلى الإدراك، والمعنى، والتفسير، واللغة، والعاطفة. فعندما يرى الإنسان مشهدًا جديدًا، تبدأ شبكات اللاوعي بتحليل أشكاله، وألوانه، واتجاهاته، وحركته، وقيمته الانفعالية، قبل أن يعرف الوعي ما الذي يشاهده. هذا التحليل السريع يشكل ⁉طبقة ما قبل الوعي⁉ التي يطلق عليها العلماء المُدخلات الأولية، وهي التي تحدد ما إذا كان المشهد يستحق الصعود إلى الوعي أم لا.

وتكشف الدراسات أن الدماغ يمتلك قدرات هائلة على ⁉الاستدلال الصامت⁉، حيث تبني شبكات اللاوعي احتمالات وتوقعات وتفسيرًا أوليًا للمعلومات، ثم تقدم للوعي ⁉النتيجة النهائية⁉ دون تفاصيل. فالإنسان يرى وجهًا غريبًا فيعرف فورًا أنه غاضب، دون أن يقيس الزوايا العضلية أو يحلل انحناءات الجبين. هذا التفسير يتم في اللوزة وشبكات الانتباه العميقة قبل أن يشعر الإنسان بأنه قد أدرك الحالة الانفعالية.

ويظهر تأثير اللاوعي بوضوح في العادات، فالعقل لا ينفذ العادة لأنه يريدها، بل لأنه درّب نفسه عليها عبر دوائر الحُصين والعقد القاعدية التي تتولى بناء "الروتين العصبي". وفي اللحظة التي تبدأ فيها العادة، يعمل اللاوعي كطيار آلي يوجه السلوك دون مشاركة الوعي. ولهذا يجد الإنسان نفسه في كثير من الأحيان يقوم بأفعال لا يحتاج أن يفكر فيها: القيادة، الكتابة، المشي، ترتيب الأشياء، حتى الردود اللفظية التلقائية. هذه العمليات ليست موجهة بوعي لحظي، بل بذاكرة حركية ومعرفية تتشكل على مدى سنوات.

ويعمل اللاوعي أيضًا على مستوى التوقعات، فهو يبني نموذجًا داخليًا للعالم"من الأصوات، والروائح، والإشارات الاجتماعية، واللغة"ثم يقارن المثيرات الجديدة بهذا النموذج. فإذا تطابقت معه، يسمح لها بالصعود إلى الوعي بشكل سلس. وإذا تناقضت معه، يظهر القلق، أو الانتباه المفاجئ، أو الشعور بأن شيئًا غير طبيعي يحدث. هذه "المراقبة الخلفية" لا يمكن للوعي القيام بها، لأنها تتطلب معالجة كمية هائلة من البيانات لا يستطيع الوعي تحملها.

وتتجلى العمليات اللاواعية أيضًا في اللغة. فحين يتحدث الإنسان، لا يقوم بتحليل نحوي لكل جملة، ولا يفكر في قواعد الصرف والإعراب. شبكات اللغة في الدماغ - خصوصًا مناطق بروكا وفيرنيكه - تتولى تشكيل الجمل، وترتيب الكلمات، وتحديد الإيقاع اللغوي، وتوقع الكلمات التالية. الوعي يسمع الجملة فقط، لكنه لا يعرف تفاصيل العملية التي أنتجتها. هذا يوضح أن اللاوعي ليس مجرد مساحة "سوداء"، بل هو مختبر لغوي ومعرفي ينتج المعنى لحظة بلحظة.

وتذهب الأبحاث إلى أن اللاوعي ليس مجرد مخزن ثابت، بل هو نظام تعلم مستمر. فكل تجربة جديدة تترك أثرًا في الشبكات العميقة، وتعيد تشكيلخيارات السلوك وردود الفعل والتوقعات. وعندما يواجه الإنسان موقفًا مشابهًا، يستدعي اللاوعي هذا الأثر بسرعة ويقترح على الوعي خيارًا جاهزًا. ولهذا يشعر الإنسان أحيانًا بأنه "يميل" لقرار ما قبل أن يفكر فيه، أو "يرتاح" لشخص ما دون أن يعرف السبب. هذا الميل هو ثمرة العمليات العميقة التي سجلت تجارب سابقة وربطتها بالموقف الحالي.

ويظهر أثر اللاوعي كذلك في الأخلاق والسلوك الاجتماعي. فمعايير السلوك التي يتعلمها الإنسان منذ الطفولة تُخزن في شبكات عميقة، وتظهر لاحقًا كاستجابات تلقائية تجاه الصواب والخطأ. هذه الاستجابة الأخلاقية الأولية لا تنتظر تحليلًا منطقيًا، بل تنبثق من تكوين نفسي اجتماعي مكتمل. الوعي يأتي لاحقًا ليبرّر أو يشرح، لكنه ليس من يبني الانطباع الأخلاقي الأولي.

ويُظهر الدماغ أن بعض أشكال الإبداع تنشأ من العمليات اللاواعية. فعندما يحاول الإنسان حل مشكلة معقدة دون نجاح، ثم يتركها قليلًا، يجد الحل قد "ظهر" له فجأة. هذه الظاهرة ليست صدفة، بل نتيجة عمل مستمر يقوم به اللاوعي على مستوى إعادة تشكيل العلاقات بين الأفكار. الإلهام ليس لحظة سحرية، بل هو لحظة ارتفاع إلى الوعي لنتيجة كانت تتبلور بلا توقف في الخلفية.

إن العمليات اللاواعية تشكل الدعامات التي يرتكز عليها الوعي. إنها نظام التشغيل الخفي للعقل، الذي يدير الإيقاعات الداخلية، ويحدد قيمة المثيرات، وينظم الذاكرة، ويستدعي الخبرة، ويقترح الخيارات، ويبني التوقعات. وبدون هذه البنية العميقة، يفقد الوعي قدرته على الفهم، وتتحول التجربة الإدراكية إلى حركة

بطيئة ومهتزة لا تستطيع التعامل مع العالم في واقعه السريع.

إن وعي الإنسان بذاته لا يمكن أن يكون مكتملًا إلا إذا أدرك أن جزءًا كبيرًا من حياته الذهنية يحدث في العمق، في طبقات لا يراها، لكنها تُشكّل طريقته في الشعور، والتفكير، واتخاذ القرار. وكلما ازداد فهم الإنسان لهذه العمليات، أصبح قادرًا على التفكير بوضوح أكبر، وعلى التحرر من الأوهام التي تصنعها الطبقات اللاواعية عندما تعمل بلا وعي مرافق، وعلى الوصول إلى فهم أعمق للعقل بوصفه منظومة تعمل من الداخل والخارج في آن واحد.

---

١ الوعي الذاتي Self-Awareness

كيف يصنع الدماغ نموذجًا داخليًا يحدد من أنا.

يشكل الوعي الذاتي أعلى طبقات الوعي الإنساني، فهو ليس مجرد إدراك للبيئة أو استجابة للمثيرات، بل هو إدراك للمُدرك نفسه. إنه اللحظة التي يرى فيها الإنسان ذاته من داخل تجربته ومن خارجها في آن واحد، فيعرف أنه موجود، وأن له حدودًا وهوية، وأنه صاحب منظور خاص، وأنه كائن يفكر ويشعر ويختبر. هذا الوعي هو القالب الذي تُبنى عليه جميع عمليات التفكير، وهو المنصة التي تُعرض عليها التجربة الإنسانية بوصفها مترابطة، متماسكة، ذات امتداد عبر الزمن.

وتكشف علوم الأعصاب أن الوعي الذاتي ليس قدرة عقلية مجردة، بل هو بنية عصبية واسعة تتكون من شبكات تعمل عبر القشرة الدماغية الأمامية، والقشرة الجدارية الخلفية، والقشرة الحزامية، وشبكات الارتباط العميقة. هذه الشبكات لا تصنع الذات، بل تبني نموذجًا داخليًا عنها نموذجًا يُحدّث باستمرار، ويعيد الدماغ من خلاله فهم من يكون الإنسان، وما هي حدوده، وكيف يرتبط بالعالم.

وتبدأ جذور الوعي الذاتي في القشرة الجبهية الأمامية، المنطقة التي تمنح الإنسان القدرة على مراقبة أفكاره، وتقييم دوافعه، وتحليل مشاعره، وفهم سلوكه ضمن سياق أكبر. هذه القشرة تسمح للعقل بأن ينظر إلى نفسه من الخارج، وأن يرى أفكاره بوصفها أشياء قابلة للتحليل، وليست مجرد تدفقات ذهنية تفرض نفسها. هذا الوقوف على الذهن يشكل النواة الأولى للوعي الذاتي، وهو ما يجعل الإنسان قادرًا على أن يسأل نفسه: *لماذا أفعل ما أفعل؟ ولماذا أشعر بما أشعر؟*

أما القشرة الجدارية، فتمنح الوعي الذاتي بُعده الجسدي. فهي تبني خريطة دقيقة للجسد، وحدوده، وموقعه في الفضاء، وكيف يتحرك، وكيف يتفاعل مع الأشياء. هذه الخريطة هي التي تجعل الإنسان يدرك جسده بوصفه جزءًا منه، لا مجرد أداة، وتجعله يشعر بملكية أفعاله وحركاته. وعندما يحدث خلل في هذه المنطقة، يفقد الإنسان الشعور بأن أجزاء من جسده تتبع إرادته، أو يشعر وكأن جسده ليس ملكًا له، وهي حالات مسجلة علميًا تؤكد أن الوعي الذاتي الجسدي ليس بداهة، بل هو بناء عصبي مستمر.

وتعزز القشرة الحزامية الوعي الذاتي العاطفي، فهي المنطقة التي تدمج الشعور مع مفهوم الذات،

لتشكّل ما يمكن تسميته "الطبقة الشعورية للهوية". فعندما يشعر الإنسان بالفرح أو بالحزن، لا يشعر فقط بعاطفة، بل يشعر بأن "هذه العاطفة تخصه"، وأنها جزء من تجربته الذاتية. وهذا الدمج بين الشعور والذات هو ما يميز الوعي الذاتي عن الوعي العاطفي وحده؛ فالشعور يمكن أن يحدث دون أن يرتبط بالنفس، أما الوعي الذاتي فيربط الشعور بالهوية، ويمنحه موقعًا داخل "قصة الإنسان عن نفسه".

وتلعب شبكات الذاكرة دورًا مركزيًا في بناء الوعي الذاتي. فالحُصين لا يخزن الوقائع فقط، بل يخزن تجربة الشخص مع هذه الوقائع. هذه الذاكرة الذاتية هي التي تشكل خيط الهوية الممتد عبر الزمن، وتجعل الإنسان قادرًا على رؤية حياته كسردية واحدة، لا كأحداث منفصلة. وعندما تُصاب هذه الشبكات، يتلاشى الشعور بالاستمرارية، ويصبح الإنسان غير قادر على ربط حاضره بماضيه، وكأن هويته تتفتت إلى أجزاء مفصولة زمنيًا.

ويتجلى الوعي الذاتي في القدرة على صياغة "نموذج للذات في المستقبل". فالإنسان لا يعيش فقط في اللحظة الراهنة، بل يرى نفسه في الغد، وفي العام القادم، وفي مراحل مختلفة من حياته. هذا التخطيط المستقبلي لا يمكن أن يحدث دون وجود نموذج ذهني للذات، نموذج يفترض فيه العقل أنه هو الشخص نفسه عبر الزمن. هذه القدرة على "امتداد الذات" تُعد من أعمق طبقات الوعي، لأنها تتطلب دمج الذاكرة، والانتباه، والتوقع، والهوية، واللغة، والمعنى في تصميم مستمر لما يمكن أن يكون الإنسان.

ويكشف علم الأعصاب أن الوعي الذاتي ليس مجرد مشاهدة، بل هو تنظيم. فالعقل عندما يرى أفكاره ومشاعره وسلوكه من الخارج، يصبح قادرًا على تعديلها، وتوجيهها، وتصحيحها، وتحسينها. هذا التنظيم هو أساس مهارات الحياة: اتخاذ القرار، ضبط الانفعال، تصحيح العادات، تعلم السلوك المرغوب، مقاومة التشوهات المعرفية، بناء الصورة الذاتية الصحية. ولولا قدرة الوعي الذاتي على "التحكم في الذات"، لأصبح الإنسان أسيرًا لعمليات اللاوعي التي تتحكم به دون أن يشعر.

ويبرز الوعي الذاتي بوضوح في "الحوار الداخلي". هذا الصوت الذي يسمعه الإنسان في داخله ليس مجرد كلام، بل هو أداة لإدارة التفكير، ووسيلة لمراجعة الذات، ولغة توجيهية تحافظ على النظام المعرفي. وعندما يصبح هذا الصوت واضحًا، منظمًا، واعيًا، يكون الإنسان أكثر قدرة على ضبط فكره، وتهدئة مشاعره، وتنظيم سلوكه. أما عندما يصبح هذا الصوت مشوشًا أو عدائيًا أو مضخمًا للمخاوف، يتحول الوعي الذاتي إلى مصدر قلق بدلًا من أن يكون مصدر حكمة.

ويتصل الوعي الذاتي أيضًا بالقدرة على التعاطف. فالشخص الذي يفهم ذاته بعمق، ويدرك مشاعره ودوافعه وأفكاره، يصبح أكثر قدرة على فهم الآخرين، لأن وعيه الذاتي يوفر له خارطة داخلية يستطيع من خلالها تفسير التجارب الإنسانية. ومن دون هذا العمق، يصبح التعاطف سطحيا، أو مشروطا، أو مجرد استجابة آلية. ولهذا يتعلم بعض الناس فهم العالم من خلال مرآة أنفسهم، بينما يتعامل آخرون معه كشيء غريب وغير قابل للتفسير.

إن الوعي الذاتي ليس ترفًا معرفيًا، بل هو الأساس الذي يُبنى عليه التفكير الواضح. فالعقل الذي لا يرى نفسه لا يستطيع أن يرى العالم كما هو. والإنسان الذي لا يعرف مصادر أفكاره، لا يمكنه أن يميز بين الحقيقة والتوقع، أو بين الرأي والتحيّز، أو بين الشعور والمعنى. ومن خلال هذا الوعي العميق، يصبح العقل إنسانًا

بحق: قادرًا على فهم ذاته، وتفسير تجربته، وإعادة تشكيل حياته بطريقة واعية، متزنة، وذات جذور معرفية ونفسية راسخة.

إنه البنية العليا التي تُمكّن الإنسان من أن يقول "أنا"، لا بوصفها كلمة لغوية، بل بوصفها تجربة وجودية كاملة، مكتملة، تمتد من الذاكرة إلى الحاضر، ومن الشعور إلى الفهم، ومن الداخل إلى الخارج.

---

12 | التشوهات الإدراكية | Distortions of Consciousness

الأعطاب التي تجعل الوعي ينتج صورة ناقصة أو مضللة للعالم.

لا يعمل الوعي كمرآة صافية تعكس الواقع كما هو، بل يمرّ عبر سلسلة من العمليات العصبية التي تُعيد تشكيل المعلومة قبل أن تصل إلى منصة الإدراك. وفي هذا المسار الطويل، يمكن لأي خلل صغير، أو انحراف دقيق، أو ضغط نفسي، أو نقص في الانتباه، أو خطأ في الذاكرة، أو تحيز في التوقع، أن يترك أثرًا يغيّر هيئة الصورة النهائية. هذه الانحرافات هي التي تشكل التشوهات الإدراكية؛ أعطاب صغيرة تتحول إلى تصوّرات كبيرة، وتشكل الطريقة التي يرى بها الإنسان العالم، ويقرأ بها نفسه، ويقيّم بها الآخرين، ويتخذ بها قراراته.

وتبدأ التشوّهات من الطبقة الحسية الأولى، حيث لا يدخل إلى الوعي سوى جزء ضئيل من المعلومة. فالدماغ ينتقي بعض الإشارات ويُسقط غيرها، ويعتمد على التوقعات أكثر من اعتماده على البيانات الخام. وعندما يحدث خلل في هذا الانتقاء، تظهر الانحرافات الأولى: التركيز على جزء من المشهد دون الجزء الآخر، تضخيم معلومة واحدة وإغفال بقية التفاصيل، أو بناء معنى كامل على أساس إشارة ناقصة. الوعي في هذه اللحظة لا يرى الواقع، بل يرى ما سمح الانتقاء المشوّه بمروره.

ثم تظهر التشوهات على مستوى الذاكرة العاملة، التي تُمسك بالمعلومة للحظات قبل تحويلها إلى معنى. فإذا امتلأت الذاكرة العاملة بالضجيج، أو المشاعر، أو الأفكار المقلقة، فقدت قدرتها على دمج المعلومة الصحيحة، فظهر الإدراك في هيئة مشروخة. فالذاكرة العاملة ليست حيادية، بل تتأثر بالتوتر، والإرهاق، والصراعات الداخلية، والاندفاع الانفعالي. وكلما كان هذا التأثر أعلى، زاد التشوّه، لأن الدماغ يعجز عن إمساك التفاصيل بدقة فيسقط جزءًا من المشهد أو يشوّه وظيفته.

وتلعب التوقعات دورًا جوهريًا في بناء التشوّه الإدراكي. فالدماغ يفضّل أن يرى ما يتوقعه، لا ما هو موجود. وإذا كان النموذج الداخلي للواقع قائمًا على الخوف، أو الشك، أو القلق، أو الانحياز، فإن العين ترى ما يؤكّد هذا النموذج، ولو كان مخالفًا للبيانات. هذه الظاهرة تُعد من أكبر مصادر التشوّه: عندما يصبح الانتباه خادمًا للتوقع، وتصبح الذاكرة مجندة لدعمه، ويصبح الوعي ميدانًا يثبت فيه الدماغ ما يريد أن يصدق، لا ما يجب أن يفهم.

وتتجلى التشوهات بقوة في الانفعالات. فالشعور القوي | كالغضب أو الخوف أو الطموح الجامح | يعيد ترتيب أولويات الوعي، ويجعل بعض التفاصيل أكثر بروزًا، وبعضها أكثر خفوتًا، وبعضها يختفي تمامًا من مجال

الإدراك. العاطفة لا تُغيّر الواقع، لكنها تُغيّر طريقة رؤيته، فتضخم ما يوافقها، وتقلل ما يناقضها. وهذا التضخيم والتقليل هو أساس العديد من التشوهات الإدراكية التي تجعل التجربة ملونة شعوريًا لا معرفيًا.

ويعمل اللاوعي أيضًا على إعادة تشكيل الإدراك من الخلف. فأحيانًا يكون السبب الحقيقي للتشوّه ليس المعلومة الحالية، بل بقايا تجربة سابقة خزّنها اللاوعي، ثم أسقطها على الموقف الجديد. فالإنسان الذي تعرض للخداع سابقًا، قد يرى الخداع في كل المواقف حتى لو لم يكن موجودًا. والإنسان الذي عاش تجربة فقد، قد يرى التهديد في كل تغير. الوعي هنا لا يقرأ الموقف، بل يقرأ ذاكرته القديمة المتخفية في هيئة تصوّر جديد.

وتساهم اللغة أيضًا في صناعة التشوه. فاللغة ليست مجرد وسيلة لوصف العالم، بل هي قالب يفرض على الذهن شكلًا معينًا للمعنى. وإذا كانت اللغة المستخدمة ضيقة، أو مشحونة، أو مطلقة، أو مشوهة، فإن الإدراك يتلوّن بمفاهيمها. فالتعبيرات الكارثية، والتعميمات المطلقة، واللغة الثنائية التي تقسم العالم إلى "صواب وخطأ" أو "نجاح وفشل" أو "جيد وسيئ"، كلها تبني تشوهات لا تعكس الحقيقة، بل تعكس إطار التفكير الذي اختاره المتحدث.

وتبرز التشوهات أيضًا في الدمج العاطفي المعرفي، حين يتداخل الشعور مع الفكرة إلى درجة يصعب معها الفصل بينهما. فعندما يغضب الإنسان، يشوه الغضب قيمة المعلومة، فيراها أسوأ مما هي عليه. وحين يفرح، يشوه الفرح تقييمه فيراها أفضل مما تستحق. هذه التشوهات اللحظية قد تتحول إلى أنماط مزمنة عندما يتعود الدماغ على تفسير العالم من منظور انفعالي واحد.

وتظهر التشوهات على مستوى البنى الشبكية أيضًا. فبعض الاضطرابات العصبية تقلّل من قدرة الشبكات على دمج المعلومات، فتظهر التجربة الإدراكية كأنها "قطع منفصلة" يصعب جمعها. وبعضها يزيد الحساسية الحسية فيجعل الإشارات الصغيرة تظهر كإشارات ضخمة. وبعضها يضعف التثبيط العصبي، مما يجعل المثيرات التافهة تبدو مركزية. كل هذا يغيّر الوعي من الداخل، ويجعل الصورة النهائية أبعد ما تكون عن الواقع.

وتحت تأثير الضغط المزمن، يتغير إدراك الزمن، وتصبح التفاصيل مشوشة، وتختلط الذاكرة القريبة بالبعيدة، ويضيع الخط الفاصل بين التوقع والحقيقة. هذه الحالات ليست مجرد أخطاء، بل هي تشوهات حقيقية في بنية الوعي، تفرض عليه تفسيرًا مختلفًا للعالم، وتجعله يرى ما ليس موجودًا، أو يغفل عمّا هو موجود.

إن التشوهات الإدراكية ليست مجرد أخطاء عابرة، بل هي طرائق منتظمة للوعي في إعادة تشكيل الواقع تحت تأثير العاطفة، والذاكرة، واللغة، والتوقع، واللاوعي، وضغط، وحالة الشبكات العصبية. وكلما زادت هذه التشوهات، أصبح الوعي أقل قدرة على فهم العالم بدقة، وأقل قدرة على اتخاذ القرار بوضوح، وأقرب إلى بناء صورة زائفة عن الواقع، صورة تبدو حقيقية من الداخل، لكنها في جوهرها نتاج خلل في عمليات العقل.

والوعي الواضح لا يتحقق إلا حين يدرك الإنسان أن رؤيته للعالم ليست مطلقة، وأن إدراكه مشروط بعوامل عديدة، بعضها يراه وبعضها يعمل في العمق دون أن يشعر. وكلما تعمق الإنسان في فهم هذه التشوهات، أصبح قادرًا على تحرير وعيه منها، وإعادة بناء رؤيته للعالم على أساس أكثر اتزانًا ودقة، وأقرب إلى الحقيقة

التي تتجاوز حدود الانفعال والتوقع والذاكرة واللغة.

---

3 الوعي في حالات التغير العصبي النوم، الأحلام، التخدير، الغيبوبة

اختلاف نمط الوعي باختلاف بنية النشاط العصبي في كل حالة.

يمتلك الوعي قدرة مذهلة على التحوّل؛ فهو ليس حالة ثابتة، بل طيف واسع يتغير بحسب إيقاع الدماغ، ودرجة ارتباط الشبكات، وقوة النشاط العصبي، ومستوى اليقظة، وحضور الذات في التجربة. وتكشف هذه الحالات المتنوعة النوم، والأحلام، والتخدير، والغيبوبة أن الوعي ليس مجرد تشغيل وإطفاء، بل هو سلسلة من الأنماط التي تختلف في عمقها، ومعناها، وطريقة ظهورها، وطبيعة تكاملها.

في حالة النوم العميق (Non-REM) يتراجع النشاط العصبي التكاملي إلى أدنى مستوياته. تتباطأ الموجات الكهربائية، ويهيمن إيقاع دلتا البطيء، وتنخفض قدرة القشرة الدماغية على تبادل المعلومات. هنا يتحول العقل إلى فضاء صامت، تغيب فيه التجربة الواعية، لأن الشبكات المسؤولة عن الدمج المعلوماتي تفقد تزامنها. ومع أن الدماغ يظل حيًا نشطًا ينظم التنفس، ويعالج الذاكرة، ويصلح الخلايا إلا أن التجربة الذاتية تختفي. إنها حالة تعمل فيها البنى العميقة، بينما تغيب ساحة الوعي المسرحية تمامًا.

ومع الدخول في مرحلة الأحلام (REM)، يحدث انقلاب داخلي مذهل. فالبنى الحركية تُثبَّط لمنع الجسد من تنفيذ الأحلام، لكن الشبكات الصدغية والجدارية والجبهية الوسطى تعود للاشتعال. تزداد موجات ثيتا وغاما، وتبدأ القشرة في إنتاج تجربة ذاتية كاملة: مشاهد، أصوات، معانٍ، مشاعر، حضور قوي للذات. هذه التجربة ليست وعيًا كاملًا، لأنها تفتقر إلى الرقابة التنفيذية العليا، لكنها ليست غيابًا للوعي أيضًا؛ إنها وعي داخلي بلا اتصال بالعالم الخارجي. في هذه الحالة، يصنع الدماغ عالمًا داخليًا يختبره الإنسان كما لو كان حقيقة، مما يدل على أن الوعي يمكن أن يزدهر حتى في غياب المنبهات الحسية.

وتختلف التجربة في التخدير العام. فالتخدير لا يشبه النوم؛ إنه حالة تُعطّل فيها العقاقير قدرة الشبكات على التكامل. فالقشرة الخلفية، وهي مركز الدمج الحسي والمعرفي، تفقد قدرتها على التواصل، وتتفكك الروابط بين المناطق، وتنخفض قيمة في نظرية المعلومات المتكاملة إلى مستوى لا يسمح بظهور التجربة الواعية. الإنسان لا يحلم، ولا يشعر، ولا يدرك، لأن النموذج الداخلي يتوقف عن العمل. هذا الانهيار في التواصل الشبكي هو السبب في غياب كامل للوعي رغم استمرار الحياة العضوية.

أما الغيبوبة، فهي أكثر الحالات تعقيدًا وغموضًا. ففيها يستمر الدماغ في إنتاج بعض الإشارات، لكن هذه الإشارات تفشل في الصعود إلى منصة الوعي، بسبب تلف في الجهاز الشبكي الصاعد أو في مناطق القشرة التي تستقبل الإشارة. في الغيبوبة، لا توجد تجربة واعية، لا أحلام، ولا ذكريات، ولا أفكار. إنها حالة يعمل فيها الدماغ على أدنى مستويات اليقظة، دون أن تتشكل بنية معلوماتية تسمح بظهور الوعي. ومع ذلك، تُظهر بعض الأبحاث أن الخلايا لا تزال قادرة على الاستجابة في العمق، دون أن يرتفع النشاط إلى عتبة الإدراك.

وفي الحالة الأدنى من الوعي (Minimally Conscious State) قد تظهر ومضات قصيرة: فتح عين، حركة بسيطة، إشارة غير كاملة. هذه الومضات تشير إلى أن بعض الشبكات تحاول استعادة قدرتها على التكامل، لكنها لا تزال ضعيفة. وفي الحالة المغلقة (Locked-in Syndrome) يكون الوعي كاملًا، لكن الاتصال بالحركة معطّل؛ هنا تتضح حقيقة أن الوعي ليس مرتبطًا بالجسد، بل بالبنى الشبكية.

وتكشف هذه الحالات عن حقيقة جوهرية: الوعي يحتاج إلى تكامل وتزامن واستمرارية.

في النوم العميق: ينخفض التكامل ⇦ فيختفي الوعي.

في الأحلام: يعود التكامل جزئيًا ⇦ فيظهر وعي داخلي.

في التخدير: يُحظَر التكامل دوائيًا ⇦ فينطفئ الوعي تمامًا.

في الغيبوبة: يتعطل التكامل عصبيًا ⇦ فتغيب التجربة.

في الحالات الأدنى: يعود التكامل على شكل نبضات ⇦ فتظهر الومضات.

إن الوعي ليس شيئًا يمكن قياسه بحضور الجسد أو مستوى اليقظة، بل هو نتاج تفاعلات شبكية بين مناطق متعددة. وعندما يختل هذا التفاعل، تتبدل أشكال الوعي بحسب نوع الخلل، وعمقه، ومكانه. تظهر الأحلام عندما تُترك الشبكات لخيالها الداخلي، ويختفي الوعي عندما تتوقف البنى عن التواصل، وتنهار التجربة عندما تُحجب الإشارات، أو تفقد توقيتها، أو يتعطل البث بين المناطق.

وتشير الأبحاث الحديثة إلى أن فهم هذه الحالات يتيح رؤية جديدة لطبيعة الوعي. فهو ليس مجرد حالة عقلية، بل خصيصة emergent تنشأ عندما تتكامل المعلومات عبر بنية معقدة ذات روابط فعّالة. وإذا اختلت الروابط، اختلت التجربة. وإذا عادت، عاد الوعي. ومن هنا، فإن النوم والأحلام والتخدير والغيبوبة ليست حالات منفصلة، بل درجات على مقياس واحد: مقياس قدرة الدماغ على دمج المعلومات.

إن تنوع هذه الحالات يكشف أن الوعي ليس شيئًا أحاديًا، بل هو نسيج من أنماط تمتد من الغياب الكامل، إلى الأحلام الداخلية، إلى اليقظة المدرِكة، إلى الحالات التحولية التي تقف بين الطرفين. وكل نمط منها هو نافذة لفهم كيف تعمل شبكات الدماغ، وكيف ينهض الوعي عندما تتفاعل، وكيف يتلاشى عندما تنكسر، وكيف يمكن للعلم أن يعيد بناء الوعي في الحالات التي يظن الإنسان أن التجربة قد انتهت فيها.

⇦4⇦1 ⇦ اللغة والوعي ⇦ Language and Consciousness

الدور العميق للبنى اللغوية في تشكيل التفكير والإدراك.

تشكل اللغة إحدى أعظم التحولات التي مر بها الدماغ البشري؛ فهي ليست مجرد أصوات أو مفردات، بل نظام فكري كامل يعيد تنظيم الوعي من جذوره، ويمنح الإنسان قدرة على التفكير في ما وراء اللحظة الحسية. فاللغة هي الجسر الذي ينتقل عبره الإنسان من الفكرة الخام إلى الفكرة المصاغة، ومن الشعور الغامض إلى الشعور المُعرّف، ومن التجربة الصامتة إلى التجربة المفهومة. إنها الطبقة التي يحوّل بها الدماغ الإدراك إلى معنى، والمعنى إلى وعي، والوعي إلى معرفة.

لقد كشفت علوم الأعصاب أن مناطق اللغة مثل بروكا وفيرنيكه والقشرة الصدغية الجانبية لا تعمل بوصفها مراكز للنطق فقط، بل بوصفها مراكز لبناء النماذج الذهنية. فاللغة تُعيد تنظيم التجربة في شكل وحدات يمكن التعامل معها: أسماء، أفعال، علاقات، أوصاف، تسلسلات. هذه الوحدات تُعد حجر الأساس الذي يتيح للعقل أن يتعامل مع العالم على شكل أفكار، لا مجرد محفزات حسية. فعندما يسمع الإنسان كلمة خوف، لا يتلقى صوتًا فقط، بل يستحضر شبكة كاملة من التجارب والانفعالات والذكريات. هذه القدرة على استدعاء المعنى جزء من بنية الوعي ذاتها.

وتكشف اللغة عن قدرتها التحويلية في طريقة بنائها لمفهوم الزمن. فالعقل الحسي لا يعرف الماضي أو المستقبل؛ إنه يعيش اللحظة فقط. أما اللغة فتمنح الإنسان القدرة على التفكير في الأمس، والتخطيط للغد، وربط الأحداث ضمن سلسلة زمنية معقدة. هذه القدرة ليست مجرد مهارة لغوية، بل هي جوهر الوعي الزمني. إذ لولا اللغة، لكانت التجربة الإنسانية سلسلة لحظات لا رابط بينها، ولما استطاع العقل أن يبني سرديته الذاتية، أو يعيد تشكيل هويته عبر الزمن.

ويرى علماء الإدراك أن اللغة ليست وصفًا للواقع، بل محرك تفسير للواقع. فما يمتلك الإنسان له كلمة، يمتلك له إدراكًا. وما لا يمتلك له كلمة، يظل إدراكه له غامضًا، مشوهًا، غير مكتمل. ولهذا تُعد المفردات أدوات وعي، كل كلمة توسّع إطار التفكير، وكل مفهوم جديد يفتح مستوى جديدًا من الإدراك. فالمتحدث بلغة غنية بالتصنيفات الانفعالية، مثلًا، يمتلك قدرة أعلى على فهم مشاعره وتنظيمها، لأن اللغة تمنحه مفاتيح إدراك هذه المشاعر.

وتعمل اللغة أيضًا كأداة لترميز العالم الداخلي. فعندما يشعر الإنسان بشعور غير مُسمّى، يعيش في حيرة. لكن عندما يجد كلمة تصفه، يتحول الشعور إلى فكرة، والفكرة إلى إدراك، والإدراك إلى قدرة على التعامل. هذا التحوّل ليس لغويًا فقط، بل هو عصبي نفسي؛ إذ تنتقل الإشارة من اللوزة الدماغية إلى القشرة الجبهية، حيث تُعاد صياغتها في شكل مفهوم. هذه الحركة بين الشعور واللغة هي أحد أعمدة الوعي العميق.

ومن منظور فلسفي، تمنح اللغة الوعي القدرة على التمثيل (Representation). فالإنسان لا يفكر في الأشياء مباشرة، بل يفكر في النماذج اللغوية التي يصوغها عنها. اللغة تصنع نسخة داخلية للواقع، نسخة يمكن نقلها، ومناقشتها، وتطويرها، وإعادة بنائها. وهذا ما يجعل البشر قادرين على التفكير في ما لا يرونه، وعلى التعامل مع أفكار مجردة، وعلى بناء علوم كاملة انطلاقًا من مفاهيم لغوية تنظم التجربة.

وتلعب اللغة دورًا جوهريًا في بناء الوعي الاجتماعي. فكل مجتمع يمتلك مفردات تؤثر في طريقة رؤية أفراده للعالم. بعض اللغات تختزن تصنيفات دقيقة للروابط الاجتماعية، أو للزمن، أو للانفعالات، أو للأخلاق، مما

يخلق اختلافًا في الطبقات الواعية بين الثقافات. اللغة هنا ليست أداة اتصال، بل نظام إدراك جماعي يحدد كيف يفهم المجتمع نفسه، وكيف يبني قيمه، وكيف يفسر العالم.

وتُظهر الدراسات أن بنية الجملة ذاتها تؤثر في التفكير. فاللغات التي تضع الفعل في مقدمة الجملة تُعلي من شأن الفعل على الفاعل، بينما اللغات التي تضع الفاعل أولًا تُبرز الذات. واللغات التي تحمل صياغات إلزامية للزمن تجعل المتحدث أكثر وعيًا بالفروق الزمنية الدقيقة. هذه البنى النحوية ليست تفاصيل لغوية، بل أطر إدراكية تشكل رؤية الإنسان للأحداث.

وتكشف اللغة عن قدرتها على تغيير القيمة الشعورية للتجربة. فعندما يواجه الإنسان موقفًا صعبًا، يمكنه أن يصفه بكلمات تحمل طابعًا كارثيًا، أو كلمات محايدة، أو كلمات تحليلية. وتؤكد الأبحاث أن الوصف اللغوي يغيّر نشاط الدماغ، ويقلل أو يزيد من التوتر، ويعيد ضبط العلاقة بين اللوزة الدماغية والقشرة الجبهية. اللغة هنا ليست فقط تفسيرًا، بل تنظيم عاطفي.

وتعمل اللغة كأحد أهم أدوات الوعي الذاتي. فالحوار الداخلي الذي يجري داخل العقل هو لغة. والإنسان لا يفكر في صمت مطلق، بل يستخدم كلمات، وأحكامًا، وأسئلة، وتعليقات. وكلما كان هذا الحوار الداخلي واضحًا، منظمًا، منصفًا، أصبحت الذات أكثر اتزانًا. أما الحوار الداخلي المشوش، أو العدائي، أو المتشائم، فيبني تشوهات إدراكية وسلوكية. اللغة هنا ليست وسيلة للتواصل مع الآخرين فقط، بل وسيلة للتواصل مع النفس.

وتكشف البحوث العصبية أن اللغة تُغيّر التذبذبات الدماغية، وتعيد تنظيم الشبكات التنفيذية، وتعدل من بنية الانتباه، وتحدد ما يمكن للوعي أن يراه. فاللغة تضبط الانتباه نحو مفاهيم معينة، وتتجاهل أخرى، وبذلك تُعيد تشكيل الصورة الذهنية للعالم. ومن دون لغة، يبقى الوعي محدودًا بالإحساس الخام؛ ومعها يتحول إلى جهاز معقد قادر على التنظيم والمعنى والتفسير والتحليل.

إن اللغة ليست خاصية مضافة للوعي، بل هي أحد ركائزه الأساسية. إنها الخيط الذي يربط الحواس بالمعنى، والمعنى بالذاكرة، والذاكرة بالهوية، والهوية بالزمن. وكلما ارتقت اللغة، ارتقى الوعي، واتسعت قدرته على الفهم، وعلى التفكير في ذاته والعالم، وعلى الوصول إلى درجات أعلى من الوضوح العقلي.

فاللغة لا تصف الوعي
بل تصنعه.
ولا تصف الفكر
بل تتيح له أن يوجد.
ولا تصف الذات
بل تبني شكلها الداخلي وتحدد حدودها المعرفية.

---

5 ٦ البعد الاجتماعي للوعي Social and Cultural Consciousness

الأطر الثقافية التي تشكّل نمط الوعي وتوجّه تفسير الإنسان للخبرات.

لا يولد الوعي في فراغ، ولا يعمل داخل عقل منفصل عن العالم؛ إنه منظومة تتشكل عبر تفاعل عميق مع البيئة، والمجتمع، واللغة، والقيم، والرموز الثقافية التي تحيط بالإنسان منذ طفولته الأولى. فالوعي ليس مجرد نشاط عصبي داخلي، بل هو انعكاس لطبقات اجتماعية وثقافية تشكل الخلفية الصامتة التي يعمل ضمنها العقل، وتحدد كيف يرى الإنسان نفسه، وكيف يفسر الآخرين، وكيف يفهم الواقع. ومن دون فهم هذه الخلفية، يصبح تحليل الوعي ناقصًا، وكأننا ندرس الضوء دون دراسة البيئة التي ينتشر فيها.

ويبدأ البعد الاجتماعي للوعي من اللحظة التي يتعلم فيها الطفل أول أنماط التفاعل: نظرة الأم، نبرة الصوت، طريقة الاحتضان، الإشارات الأولى للقبول أو الرفض. هذه الخبرات ليست مجرد سلوكيات، بل هي اللبنات الأولى التي يبني بها الدماغ نموذجًا للذات، وللعلاقة مع الآخر، ولحدود الأمان والخطر. ومع كل تجربة اجتماعية، يتشكل القالب الذي يحدد كيف يفسر الطفل إشارات العالم: هل العالم مكان آمن أم مكان مهدِّد؟ هل العلاقات مصدر دعم أم مصدر ألم؟ هل الذات تستحق الحب أم عليها أن تخفي نفسها؟ هذه النماذج الأولية تعيش في العمق، وتتحول لاحقًا إلى طبقات من الوعي الاجتماعي.

وتتوسع هذه الطبقة مع اللغة. فالكلمات التي يستخدمها المجتمع عن النجاح، الفشل، العيب، الشرف، الجمال، الرجولة، الدور، المكانة كلها تشكل خريطة ذهنية ثقافية ينشأ فيها الإنسان، وكأن اللغة تُعيد رسم حدود الواقع داخل العقل. فالطفل الذي يسمع في بيئته كلمات تشجع على الاستقلال، يبني وعيًا ذاتيًا مختلفًا تمامًا عن الطفل الذي ينشأ في بيئة تُعلي من الطاعة والانضباط. وكلاهما يظن أن تجربته طبيعية، لأنه لا يرى غير الإطار الذي تربى فيه.

وتؤثر الثقافة أيضًا في بنية الانتباه؛ فبعض الثقافات تركز على الفرد، فتوجه الانتباه نحو الداخل نحو المشاعر، والدوافع، والقرارات الفردية بينما تركز ثقافات أخرى على الجماعة، فتوجه الانتباه نحو العلاقات، والانسجام، والتوقعات الاجتماعية. هذا الاختلاف لا يغيّر السلوك فقط، بل يغير كيفية بناء الوعي ذاته. فالوعي في الثقافة الفردية يصبح متمحورًا حول الذات، بينما يصبح في الثقافة الجماعية متمحورًا حول السياق والعلاقات.

ويعمل المجتمع أيضًا كمصدر لتشكيل النماذج التفسيرية التي يستخدمها العقل. فحين يفسر شخص من ثقافة معينة سلوكًا اجتماعيًا، فإنه يستخدم القوالب التي تعلمها: النية، المكانة، الإحراج، الاحترام، الحدود. هذه القوالب ليست عالمية، بل ثقافية. بينما يفسر شخص من ثقافة أخرى السلوك نفسه بناءً على قيم مختلفة: الصراحة، الاستقلالية، المصلحة، أو الوضوح. وهكذا، فإن وعينا بالسلوك الإنساني يتشكل بواسطة إطار ثقافي قبل أن يتشكل بواسطة معطيات الواقع.

ويتضح البعد الاجتماعي للوعي في علاقته بالذاكرة. فالذاكرة لا تُخزن الأحداث فقط، بل تخزن التفسير

الاجتماعي للأحداث. فعندما يعيش الإنسان حدثًا معينًا، فإن ذاكرته لا تحفظ تفاصيله فقط، بل تحفظ "الموقف الثقافي" تجاهه: هل هذا الفعل عيب؟ هل هذا الموقف قوة؟ هل هذا الحدث فشل أم درس؟ هذه الأحكام التي ترسخها الثقافة تصبح جزءًا من الوعي، وتعيد تشكيل الطريقة التي يرى بها الإنسان ذاته والعالم.

ويكشف علم النفس الاجتماعي أن الإنسان لا يفكر كما يعتقد، بل يفكر كما تم تدريبه اجتماعيًا أن يفكر. فطريقة تقييمه للنجاح والفشل، وطريقة تفسيره للرفض والقبول، وحتى الطريقة التي يشعر بها بالفخر أو بالخجل، كلها مدمجة في النظام الثقافي الذي ينتمي إليه. وهذه الحقيقة تؤكد أن الوعي ليس ملكية فردية بالكامل، بل هو بناء مشترك بين الفرد والمجتمع.

وتلعب الرموز الثقافية دورًا جوهريًا في تشكيل الوعي. فالأزياء، والتحيات، والإيماءات، والأمثال الشعبية، والطقوس الاجتماعية، كلها تحمل معاني عميقة تُخزن داخل العقل وتظهر في الوعي بشكل تلقائي. فالإنسان قد يشعر بالاحترام أو الإهانة من إشارة اجتماعية بسيطة، ليس لأنها مؤذية في ذاتها، بل لأن الثقافة حمّلته معناها. الوعي في هذه الحالة لا يرى الحدث فقط، بل يرى رمزيته.

وفي مستوى أعمق، تُعيد الثقافة تنظيم "الشعور بالهوية". فالمجتمعات التي تركز على الامتداد العائلي تجعل الهوية جماعية، بينما المجتمعات التي تشجع الإنجاز الفردي تجعل الهوية قائمة على الأداء. وهذا يغير بنية الوعي على مستوى تفسير الذات: هل أنا قيمة بذاتي؟ أم بقيمي؟ أم بعائلتي؟ أم بإنجازاتي؟ أم بمكانتي؟ الإجابة ليست بيولوجية، بل ثقافية.

ويمتد البعد الاجتماعي للوعي إلى الأخلاق. فالمعايير الأخلاقية جزء من الوعي الجمعي، يتعلمها الفرد في طفولته، وتعمل لاحقًا بوصفها محددات داخلية لسلوكه. هذه المعايير تصبح "بوصلة اللاوعي الأخلاقي" التي تقود الإنسان حتى دون تفكير. وما يراه مجتمع فضيلة قد يراه آخر خطأ، وما يعده مجتمعًا انحرافًا قد يراه غيره تنوعًا طبيعيًا. هنا تظهر قوة الثقافة في تشكيل الإحساس الأخلاقي قبل أن يظهر التحليل المنطقي.

ويؤثر البعد الاجتماعي في أعلى مستويات الوعي: وعي المعنى. فالمجتمعات التي تُقدّر الرسالة، والرؤية، والانتماء، تمنح الفرد إحساسًا قويًا بالغرض. بينما المجتمعات التي تُعلي من المصلحة الفردية قد تنتج وعيًا منفصلًا حول الذات والعالم. هذه الفروق تُعيد تشكيل تجربة الإنسان الوجودية، وتحدد كيف يرى الحياة، وكيف يفسر الألم، وكيف يفهم النجاح، وكيف يتعامل مع الزمن.

إن البعد الاجتماعي للوعي ليس مجرد إطار خارجي يؤثر في العقل، بل هو جزء من البنية الداخلية للوعي ذاته. إنه الخلفية التي تشكل "شكل التجربة" و"لغة المعنى" و"إطار الإدراك". وكل محاولة لفهم الوعي بمعزل عن هذه العوامل تفشل، لأنها تفصل الوعي عن جذوره التي تشكل نصف تكوينه.

فالوعي ليس مجرد شبكة عصبية"
إنه أيضًا شبكة اجتماعية وثقافية تمتد في القلب والعقل واللغة والعلاقات والمعنى.

6 الوعي في بيئة العمل Organizational Consciousness

العوامل العصبية والسلوكية التي تحدد جودة الإدراك المهني.

لا ينحصر الوعي داخل حدود الدماغ الفردي، بل يمتد إلى الفضاء المهني الذي يعمل فيه الإنسان؛ فبيئة العمل ليست مجرد مكان تُنجز فيه المهام، بل هي منظومة اجتماعية ومعرفية تعيد تشكيل إدراك الموظف، وتؤثر في طريقة فهمه للمهام، وتفسيره للأحداث، واستجابته للمواقف، وتعامله مع الآخرين. إن الوعي المهني هو نقطة تلامس بين العقل الفردي والنظام التنظيمي، وبين الشبكات العصبية والشبكات السلوكية، وبين الخبرة الشخصية والبنى المؤسسية.

وتبدأ جذور الوعي المهني من الطريقة التي يقرأ بها العقل بيئة العمل. فالدماغ يعمل دائمًا على بناء نماذج عن البيئة المهنية: من يدعم، من يعارض، من يملك القرار، من يشكل الخطر، من يشكل الفرصة، ما هو آمن، وما هو محفوف بالتحديات. هذه النماذج ليست إدراكات محايدة، بل هي خرائط عصبية تتشكل عبر التفاعل اليومي، وترتبط بالعاطفة، والذاكرة، والانتباه. وكلما كانت بيئة العمل غير واضحة، أو غير مستقرة، أو مليئة بالتناقضات، ارتفع استهلاك الدماغ للطاقة في محاولة تفسيرها، مما يؤدي إلى تشوش الوعي وإرهاق الإدراك.

ويُظهر الدماغ حساسية فائقة للعدالة التنظيمية. فالشعور بالإنصاف أو الظلم لا يُعد حكمًا أخلاقيًا فقط، بل هو حالة عصبية تؤثر على نشاط اللوزة الدماغية والقشرة الجبهية المسؤولة عن اتخاذ القرار. وعندما يشعر الموظف بأنه مُنصف أو مُقدّر، ينخفض نشاط دوائر الخطر، وتزداد قدرة الشبكات التنفيذية على التركيز والتحليل. أما حين يشعر بالغبن أو الإقصاء، ترتفع دوائر التهديد، ويتغير نمط الإدراك، ويتحول الوعي من التفكير إلى الدفاع. وهنا يتضح أن جودة الوعي في بيئة العمل ترتبط بدرجة كبيرة بجودة العدالة.

وتلعب اللغة التنظيمية دورًا محوريًا في تشكيل الوعي المهني. فالكلمات التي تتكرر في المؤسسة مثل الأولوية، الجودة، الإنجاز، النتائج، المساءلة، الثقة تصبح مفاتيح تفسير إدراك الموظف للواقع. وهذه المفاتيح تتحول إلى طبقات من الوعي تشكل نظرته لسلوكه وسلوك الآخرين. وفي المؤسسات التي تعاني من ضبابية لغوية، يصبح الوعي مشوشًا، لأن العقل لا يجد إطارًا لغويًا واضحًا يربط به المعاني، فتظهر حالة من التفسيرات المتناقضة التي تضعف الانسجام المعرفي.

أما الانتباه المهني فهو بوابة الوعي التنظيمي؛ فهو يحدد ما الذي يراه الموظف مهمًا وما الذي يُهمله. لكن الانتباه في بيئة العمل ليس حرًا بالكامل، بل يتشكل عبر ثقافة المؤسسة، ونظام التحفيز، وطريقة القيادة، وحجم الضغوط. فإذا كانت بيئة العمل مليئة بالمشتتات، أو غير منظمة، أو تتغير معاييرها باستمرار، يخسر الموظف قدرته على تثبيت الانتباه، وتضعف قدرته على بناء إدراك واضح. أما المؤسسات التي تضبط الضجيج المعرفي، وتوضح الأهداف، وتبني نظامًا مستقرًا للتواصل، تمنح موظفيها قدرة أكبر على بناء وعي مهني صافي.

وتؤثر التوقعات التنظيمية في الوعي بدرجة كبيرة. فالموظف لا يفسر الحدث كما هو، بل كما يتوقع أن يكون. فإذا كان يتوقع أن الإدارة لا تستمع، فسيفسر أي صمت بأنه تجاهل. وإذا كان يتوقع أن زميله لا يتعاون، فسيفسر أي تأخير على أنه إهمال. التوقع هنا ليس مجرد رأي، بل هو نموذج ذهني يوجه الانتباه ويعيد تشكيل الإدراك. والمؤسسات التي لا تدير توقعات موظفيها بوضوح تفتح الباب أمام تشوهات إدراكية تؤثر في الأداء، وفي جودة العلاقات داخل العمل.

وتلعب الثقافة المؤسسية دورًا جوهريًا في تشكيل الوعي المهني. فهي الإطار الذي يحدد ما هو مقبول وما هو مرفوض، ما هو قيمة وما هو تفصيل، ما هو نجاح وما هو تقصير. وهذه الثقافة تشكل طبقة من الوعي الجمعي الذي يتغلغل في الإدراك الفردي، فيصبح مرجعًا للتفسير، ومصدرًا للحكم، وبوصلة للقرارات. إن الموظف لا يدرك سلوكه فقط، بل يدرك سلوكه داخل ثقافة معينة، وهذه الطبقة هي التي تجعل الوعي المهني ذا طابع مؤسسي، لا فردي فقط.

وتؤثر شبكات العلاقات المهنية في الوعي مثل تأثير الشبكات العصبية في الدماغ. فكل علاقة تضيف وزنًا إدراكيًا في العقل، وكل تفاعل يولّد انطباعًا، وكل تجربة تبني نمطًا من التوقع. وعندما تكون العلاقات داعمة، يصبح الإدراك أوسع، والوعي أكثر اطمئنانًا، والقدرة على التفكير أعلى. أما عندما تكون العلاقات مبنية على التنافس المرضي، أو الإقصاء، أو الغموض، يتقلص الوعي ويتحول إلى وضع دفاعي، مما يقلل من القدرة على الإبداع، ويُضعف جودة اتخاذ القرار.

ويُظهر الوعي المهني مستوى إضافيًا حين يتعلق بالقيادة. فالقيادة لا تتعلق فقط باتخاذ القرار، بل بقدرة القائد على تنظيم وعي الفريق، وتوحيد تفسيرهم للأحداث، وتوجيه انتباههم نحو ما هو مهم، وتقليل التشوهات الإدراكية بينهم. القائد الواعي هو الذي يدرك أن أهم ما يديره ليس الوقت أو المهام بل إدراك موظفيه. فهذا الإدراك هو الذي يحدد جودة العمل، واتجاه السلوك، ومتانة العلاقات، واستقرار الأداء.

وتتسع الطبقة الأخيرة من الوعي المهني لتشمل الهوية المؤسسية. فهي ليست شعارًا أو وثيقة، بل هي الطبقة التي يراها الموظف كصورة عن ذاته المهنية. فحين يشعر بأن المؤسسة امتداد لهويته، يصبح وعيه أكثر اتساقًا، وأكثر التزامًا، وأكثر وضوحًا. أما عندما يشعر بالانفصال، فإن الوعي يصبح دفاعيًا، مرتبكًا، ومشحونًا بالتناقض.

إن الوعي في بيئة العمل ليس ظاهرة فردية، بل هو نتاج تفاعل عصبي سلوكي اجتماعي تنظيمي. وهو المرآة التي يرى الموظفون عبرها القرارات، والسياسات، والمواقف، والعلاقات. وكلما كان الوعي المهني أوضح، كان الأداء أعمق، وكان التعاون أسهل، وكان اتخاذ القرار أدق، وكان المعنى أكثر حضورًا في التجربة المهنية.

فالنجاح المهني لا يصنعه الأداء وحده
بل يصنعه وضوح الوعي الذي يوجّه هذا الأداء.

7 حدود الوعي The Limits of Conscious Capacity

القيود العصبية والمعرفية التي تحدد مدى وعمق ما يمكن إدراكه.

يميل الإنسان بطبيعته إلى الاعتقاد بأن وعيه واسع، قادر على استقبال كل التفاصيل، وتحليل كل المعطيات، وفهم الواقع كما هو. غير أن علوم الأعصاب تكشف صورة مغايرة تمامًا؛ فالوعي ليس محيطًا بلا ضفاف، بل هو مساحة محدودة، ضيقة، تعمل ضمن قيود عصبية ومعرفية لا يمكن تجاوزها. هذه القيود ليست عيبًا، بل هي شرط الحياة العقلية نفسها؛ فلو كان الوعي مفتوحًا بلا حدود، لغرق الإنسان في سيل لا نهائي من المثيرات التي لا يمكن التعامل معها.

ويبدأ فهم حدود الوعي من طبيعة الدماغ ذاته. فالدماغ يستقبل كل لحظة ملايين الإشارات القادمة من الحواس، والذاكرة، والجسد، والتوقعات، والمعاني، واللغة، والمشاعر، لكنه لا يرفع إلى منصة الوعي سوى قدر ضئيل للغاية يُشبه الشعاع الذي يضيء مركز المسرح بينما تبقى المساحة المحيطة في الظلام. هذا الشعاع هو سعة الوعي، وهي محدودة بطبيعتها، لا تتجاوز سوى جزء صغير واحد من آلاف الأجزاء التي تعمل في الخلفية.

وتتجلى هذه الحدود في سعة الذاكرة العاملة، التي لا يسمح الدماغ بتشغيلها إلا عبر عدد صغير من العناصر في اللحظة الواحدة. فالعقل الواعي لا يستطيع أن يحتفظ بأكثر من بضع وحدات من المعلومات في آن واحد، مهما بلغت قدرات الإنسان العقلية. وهذه السعة المحدودة تُعد أحد أكبر القيود التي تتحكم في عمق التفكير، وقدرة الإنسان على التحليل، وطريقة تعاطيه مع المشكلات المعقدة. فالمعلومات التي لا تجد مكانًا في الذاكرة العاملة تبقى في الخلفية، أو تُفلت، أو تُستبدل بمعلومات جديدة.

وتزداد حدود الوعي وضوحًا عند دراسة بوابة الانتباه. فالوعي لا يرى إلا ما يسمح به الانتباه، والانتباه بدوره لا يستطيع الوقوف على أكثر من نقطة واحدة في الزمن نفسه، رغم وهم التعدد. ولذلك، لا يرى الإنسان إلا جزءًا صغيرًا من العالم في كل لحظة، بينما يظل بقية المشهد خارج إطار الوعي. وهذه الحدود تجعل الإدراك انتقائيًا بالضرورة، يتجاهل آلاف التفاصيل ليبقى قادرًا على التركيز، فتتشكل الصورة الذهنية للعالم من هذا الانتقاء، لا من الواقع الكامل.

وتتعمق هذه الحدود عندما ننتقل إلى الحدود العصبية للمعالجة. فشبكات الدماغ ليست متجانسة، وبعضها أبطأ من بعض، وبعضها لا يتفاعل مع بعض بشكل مباشر، وبعضها يعتمد على مسارات عصبية تستغرق وقتًا أطول لدمج الإشارات. هذا البطء النسبي يُظهر أن الوعي ليس لحظيًا كما يتخيل الإنسان؛ فكثير من التجارب الواعية هي بناء مركّب يحدث بعد أن تكون الشبكات المتخصصة قد أنهت عملها. ولذلك، فإن لحظة الإدراك ليست نافذة شفافة، بل نتيجة تأخيرات عصبية تُعيد دمج التجربة بشكل متسق، حتى لو كان هذا الاتساق مجرد وهم عصبي.

ويظهر جانب آخر من حدود الوعي في الضجيج العصبي. فالخلايا العصبية لا تعمل في صمت، بل يصاحب

عملها ضجيج طبيعي يشكل خلفية مستمرة من النشاط العشوائي. ولولا هذا الضجيج لما استطاع الدماغ اتخاذ القرارات، لكنه في الوقت نفسه يضع حدودًا لقدرة الوعي على التمييز، خاصة في المواقف المعقدة أو التي تتطلب دقة عالية. فالضجيج يجعل بعض الإشارات أشد وضوحًا من غيرها، ويجعل العقل أكثر ميلًا للخطأ حين تكون الإشارة ضعيفة أو غامضة.

أما التحيزات المعرفية فهي الوجه السلوكي لحدود الوعي. فالإنسان لا يرى الواقع كما هو، بل كما يراه من خلال عدسات اختصرتها التجربة السابقة، والخريطة اللغوية، والذاكرة الانتقائية، والتوقعات، والأطر الثقافية. وهذه العدسات تمنح الوعي قدرة على اتخاذ قرار سريع، لكنها تحرمه في الوقت نفسه من رؤية الصورة الكاملة. فكل تحيز هو في جوهره "اختصار"، وكل اختصار يحمل معه فقدانًا لجزء من الحقيقة.

وتكشف الأبحاث أن الوعي محدود أيضًا بالقدرات البيولوجية للحواس نفسها. فالعين لا ترى سوى جزء صغير من الطيف الكهرومغناطيسي، والأذن لا تسمع إلا نطاقًا ضيقًا من الترددات، والجلد لا يشعر إلا بمجموعة محدودة من الضغوط والحرارات. هذه الحدود الحسية هي البداية الأولى لحدود الوعي، فالعقل لا يمكنه أن يعي ما لا يستطيع الجسد أن يستقبله. وهذا يعني أن التجربة الإنسانية محصورة داخل نافذة بيولوجية لا يمكن تجاوزها.

أما الحدود الزمنية للوعي فهي من أكثرها تأثيرًا. فالعقل لا يستطيع أن يعي أكثر من لحظة واحدة في كل مرة. إنه يعيش سلسلة متتابعة من "الآن"، وكل محاولة للوعي أن يتخطى اللحظة الحالية " بالتخطيط للمستقبل أو استعادة الماضي " تتطلب إعادة بناء ذهني معقد. ولذلك، فإن وعي الإنسان أقل اتساعًا بكثير مما يتخيله حين يتعلق بالأزمنة المتعددة، لأنه محكوم بتتابع زمني صارم يفرض على الوعي أن يكون لحظيًا.

وتظهر الحدود بوضوح في الإجهاد الإدراكي. فعندما تتجاوز الضغوط حدود قدرة الدماغ على المعالجة، يبدأ الوعي في الانقباض: تقل القدرة على التركيز، وتزداد أخطاء التفسير، وتصبح القرارات أقل دقة، ويظهر ما يسمى "الوعي المنهك". هذه الحالة ليست ضعفًا نفسيًا، بل هي نتيجة فيزيولوجية لارتفاع استهلاك الطاقة العصبية، حيث يضطر الدماغ إلى إغلاق أجزاء من المعالجة الواعية للحفاظ على الطاقة الحيوية.

وفي المستوى الأعمق، تكشف حدود الوعي عن حقيقة أن العقل الواعي هو "قمة جبل جليد معرفي" يخفي تحته مساحة ضخمة من المعالجة اللاواعية. فالوعي لا يقود السفينة وحده، بل تقوده شبكات أعمق وأوسع منه بكثير. هذه الحقيقة لا تقلل من شأن الوعي، لكنها تُظهر أنه يعمل داخل منظومة أكبر منه، وأن جزءًا كبيرًا من التجربة الإنسانية يحدث خارج نطاق رؤيته.

إن حدود الوعي ليست نقصًا، بل هي بنية تنظيمية تهدف إلى حماية الإنسان من الانهيار الحسي، وتوجيهه نحو الفعل المفيد، وتمكينه من اتخاذ القرارات دون إغراقه في التفاصيل. إنها الحدود التي تجعل الفكر ممكنًا، والقرار ممكنًا، والحياة ممكنة.

فالوعي ليس بلا نهاية"
بل هو مساحة محدودة يُعاد تشكيلها باستمرار داخل مخطط أكبر من قدرات الإنسان الظاهرة.

8 ٦ إعادة تشكيل الوعي Neuroplasticity and Conscious Evolution

الأدوات العصبية والسلوكية التي تسمح بتطوير جودة الوعي وتوسيع مداركه.

يمتلك الدماغ قدرة خارقة على إعادة تشكيل ذاته، وهي القدرة التي يُطلق عليها العلماء اسم المرونة العصبية. هذه المرونة ليست مجرد خاصية بيولوجية، بل هي البنية التي تسمح للوعي بأن يتغير، وينمو، ويتوسع، ويتحرر من قيوده القديمة. فالوعي ليس حالة ثابتة، ولا بنية مغلقة، بل هو ظاهرة ديناميكية يعاد تشكيلها لحظة بعد لحظة، استجابة للخبرة، والمعنى، والانتباه، واللغة، والسلوك.

وتبدأ رحلة إعادة تشكيل الوعي من أبسط وحدة: الخلايا العصبية. فكل خلية تمتلك القدرة على تقوية ارتباطاتها أو إضعافها بناء على معدل استخدامها. وهذا يعني أن الأفكار التي تتكرر تقوى، والأفكار التي تُهمل تضعف. فالوعي ليس انعكاسًا آليًا للواقع، بل هو نتاج شبكة من المسارات العصبية التي تُعاد تهيئتها باستمرار. وكلما تكرّر نمط إدراكي، أصبح جزءًا من الهوية، وكلما تغيّر النمط، تغيّر جزء من الوعي ذاته.

وتكشف علوم الأعصاب أن التعلم العميق وليس مجرد اكتساب المعلومات هو المحرك الأساسي لإعادة تشكيل الوعي. فعندما يعيش الإنسان تجربة جديدة تتحدى نماذجه القديمة، يبدأ الدماغ في بناء اتصالات جديدة، ويعيد تنظيم الشبكات السابقة. وهذا النوع من التعلم لا يحدث في بيئة معتادة، بل في لحظات الانفتاح على المختلف، ومواجهة الأفكار غير المألوفة، والاحتكاك بالخبرات الغنية. ومن هنا، يظهر أن نمو الوعي مرتبط بالجرأة المعرفية، وبالقدرة على الخروج من مناطق الراحة الفكرية.

وتعمل اللغة كواحدة من أدوات إعادة تشكيل الوعي. فالكلمة الجديدة لا تضيف معنى فقط، بل تفتح مسارًا عصبيًا جديدًا، وتعيد ترتيب المفاهيم، وتوسع قدرة العقل على تفسير العالم. وكلما ازدادت ثروة الإنسان اللغوية، ازدادت قدرته على الوعي بمستويات أعمق من التجربة، لأن اللغة تمنحه مفاتيح جديدة لفهم نفسه والآخرين.

أما الانتباه فهو العامل الذي يحدد أي المسارات ستتقوّى وأيها ستضعف. فالدماغ يعيد تشكيل نفسه حول ما ينتبه إليه الإنسان. فإذا كان الانتباه مشتتًا، أصبح الوعي مشتتًا. وإذا كان الانتباه موجهًا نحو النمو، تشكلت مسارات تقوّي التفكير التحليلي، والوعي العاطفي، والقدرة على اتخاذ القرار. وهنا تتضح قوة الوعي الإرادي في رسم مسارات الدماغ، وكأن الإنسان ينحت دماغه بتركيزه.

وتبحر المرونة العصبية في عمق الوعي العاطفي أيضًا، إذ تشير الأبحاث إلى أن تغيير التجارب الانفعالية من خلال التنظيم العاطفي، وإعادة التقييم، وبناء المعنى يعيد تشكيل دوائر الخوف، والمتعة، والدافع داخل الدماغ. وهذا يعني أن الإنسان قادر على تغيير استجاباته العاطفية القديمة من خلال إعادة بناء المسارات العصبية المرتبطة بها. إنها عملية تحرير داخلي تسمح له برؤية العالم من زوايا أكثر اتزانًا ونضجًا.

ويظهر تأثير إعادة تشكيل الوعي بوضوح في التفكير النقدي. فحين يتدرب الإنسان على كشف التحيزات،

وفهم المغالطات، واكتشاف التناقضات داخل أفكاره، يبدأ الدماغ في بناء مسارات جديدة تحرّر الوعي من الانغلاق الذهني. وهذا النوع من التدريب يعيد ترتيب العلاقة بين القشرة الجبهية مركز التفكير وبين مراكز الانفعال في الدماغ العميق، مما يمنح الإنسان قدرة أعلى على التفكير الهادئ والواضح.

وتساهم الخبرات الاجتماعية في إعادة تشكيل الوعي أيضًا. فالتفاعل مع أشخاص مختلفين في الثقافة، والخبرة، والرؤية، يخلق تحديات معرفية تُجبر الدماغ على تطوير نماذج أكثر تعقيدًا للعالم. وكلما اتسعت دائرة العلاقات، اتسعت معها نماذج الوعي، وأصبح العقل قادرًا على استيعاب تنوع أكبر من المواقف والمعاني.

وتتحرك المرونة العصبية في مستوى أعمق حين تتعلق بـ الهوية الذاتية. فالإنسان ليس محكومًا بهويته القديمة؛ إنه قادر على إعادة تعريف ذاته من جديد، عبر تغيير عاداته، وخطاباته، وقيمه، ونظرته للعالم. وكل تغيير في الهوية يتطلب إعادة تشكيل مسارات الذاكرة، والتوقع، والانتباه، مما يعني أن الوعي ذاته يصبح أكثر حرية، وأكثر اتساعًا، وأكثر انسجامًا مع أهدافه العليا.

ويُعد التأمل الواعي من أقوى الأدوات التي أثبتت الأبحاث قدرتها على إعادة تشكيل الوعي. فهو يعيد تنظيم العلاقة بين الانتباه والفكر، ويقلل من نشاط الشبكة الافتراضية في الدماغ المسؤولة عن التفكير المتشتت ويزيد من سماكة القشرة الجبهية المسؤولة عن التنظيم والتحليل. وبذلك يصبح الوعي أكثر تركيزًا، وأقل تشويشًا، وأكثر قدرة على رؤية التجربة كما هي دون تشويه.

وتبرز المرونة العصبية أيضًا في السلوك. فكل عادة جديدة حتى لو كانت صغيرة تعني مسارًا عصبيًا جديدًا. وكل عادة يتم التخلي عنها حتى لو كانت عميقة تعني مسارًا يُترك ليضعف تدريجيًا. وهكذا، فإن بناء الوعي ليس عملية فكرية فقط، بل هو بناء سلوكي يعمل عبر التكرار، والمثابرة، والانضباط.

وفي المستوى الأعلى، تظهر المرونة الوجودية قدرة الإنسان على تغيير نظرته للحياة ومعنى وجوده وهي القدرة التي تجمع بين المرونة العصبية والمرونة المعرفية والمرونة العاطفية. وعندما يتغير معنى الحياة، تتغير بنية الوعي نفسها، كما يتغير اتجاه الانتباه، ويتغير شكل القرارات، ويولد نمط جديد من الإدراك أكثر نضجًا واتساعًا.

إن إعادة تشكيل الوعي ليست حدثًا، بل رحلة.
وليست قدرة نادرة، بل خاصية أصيلة في الدماغ البشري.
وليست حكرًا على فئة معينة، بل حق معرفي لكل إنسان يريد أن يوسّع مداركه.

فالوعي قابل للتطوير
والإنسان قادر بيولوجيًا وإدراكيًا وروحيًا على الارتقاء بوعيه مهما بلغ عمره، ومهما كانت تجربته، ومهما كانت قيوده السابقة.

الخاتمة

حين نصل إلى نهاية الرحلة التي خضناها عبر نماذج الوعي في علم الأعصاب، لا نصل إلى نقطة ختام، بل إلى عتبة جديدة من الفهم. فالوعي، كما تكشف طبقاته المتعاقبة، ليس ظاهرة واحدة، ولا خيطًا مستقيمًا، بل هو نسيج معقّد يمتد بين الخلايا والأفكار، بين اللغة والانتباه، بين المجتمع والذات، بين الغريزة والمعنى، وبين الوعي واللاوعي. كل خيط من هذه الخيوط يضيء منطقة من التجربة الإنسانية، لكن التجربة الكاملة لا تظهر إلا عندما تتشابك كلها في لحظة إدراكية واحدة.

إن الدماغ لا يقدّم الوعي كما تُقدم شاشة عرض ثابتة، بل يصنعه كما يصنع الحرف مجرى النهر؛ شيء متحرك، نابض، يتغير باستمرار. فكل لحظة وعي هي بنية جديدة، تُنتج من تفاعل ما هو ظاهر بما هو خفي، ومن تداخل ما هو حسي بما هو رمزي، ومن استجابة ما هو بيولوجي لما هو اجتماعي، ومن ارتداد الذات على نفسها عبر اللغة والمعنى.

وما تكشفه هذه النماذج هو أن الوعي ليس حقيقة جاهزة، بل عملية بناء مستمرة. الإنسان لا "يمتلك" وعيًا، بل "يصنع" وعيه في كل لحظة؛ يصنعه حين ينتبه، وحين يختار تفسيرًا دون آخر، وحين يتعلم، وحين يغيّر عاداته، وحين يعيد صياغة ذاته، وحين يواجه تشوهاته، وحين يفتح نوافذ جديدة للمعنى. إن الوعي ليس نتاج العلم وحده، بل هو أيضًا نتاج الإرادة، والإدراك، والشجاعة الداخلية.

ويظهر في عمق هذه النماذج أن الوعي ليس مجرد ضوء داخلي يضيء الأشياء، بل هو ضوء يتعلم أن يرى نفسه. فالذات لا تكتمل إلا حين تعي آلياتها، وتفهم حدودها، وتدرك مصادر تشويشها، وتستوعب مناطق قوتها، وتعرف كيف يعيد الدماغ تنظيم ذاته، وكيف يعيد تشكيل معناه، وكيف ينتقل من الوعي الخام إلى الوعي المصقول.

ولا يمكن للوعي أن ينضج إلا حين يتجاوز مركزية اللحظة، ويرى مكانه داخل شبكة أكبر: شبكة من العلاقات، والمعاني، والرموز، والثقافات، والتجارب البشرية الممتدة عبر الأجيال. هنا فقط يصبح الوعي حُرًّا؛ عندما يدرك أنه ليس ابن خلية واحدة، بل ابن منظومة كاملة من التأثيرات، وأن حريته ليست في كسره للقيود، بل في فهم طبيعة هذه القيود، وفي القدرة على إعادة تشكيلها من الداخل.

ومع كل هذا، يظل الوعي إمكانية أكثر منه نتيجة. الإمكانية هي أن يتوسع، أن يتعمق، أن يصبح أكثر اتزانًا، أكثر نقاءً، أكثر اتصالًا بالحقيقة، وأكثر قدرة على رؤية ما كان مخفيًا خلف ضجيج التوقعات والتجارب الماضية. إن كل ما كشفته علوم الأعصاب، وكل ما قدّمته النماذج المعرفية، وكل ما وضعته الفلسفة من أسئلة، يشير إلى حقيقة واحدة: أن الوعي يمكن تطويره، وأن الإنسان ليس محكومًا بالوعي الذي وُلِد به، بل قادر على الوعي الذي يختاره.

وعندما يصل الإنسان إلى هذا الإدراك، يصبح وعيه أداة، ومعه يصبح العقل مساحة للعمل والتطور، ومعهما تصبح التجربة البشرية أعمق، وأوضح، وأكثر قدرة على قراءة ذاتها. فليس الهدف أن نفهم الوعي لنعرف "كيف نعيش" فقط، بل لنعرف كيف نعيش *بتفكير أوضح*، وبقلب أهدأ، وبعقل أكثر اتساعًا، وبقدرة أكبر

على إدراك العالم كما هو، لا كما تشكله المخاوف أو القيود أو الضوضاء المعرفية.

الوعي ليس ضوءًا يُسلَّط علينا
بل ضوءٌ نتعلم كيف نشعله من الداخل.

توثيق المقال

يسعدني أن يُعاد نشر هذا المحتوى أو الاستفادة منه في التدريب والتعليم والاستشارات،
ما دام يُنسب إلى مصدره ويحافظ على منهجيته.

هذا المقال من إعداد:
د. محمد العامري
مدرب وخبير استشاري في التنمية الإدارية والتعليمية،
بخبرةٍ تمتدّ لأكثر من ثلاثين عامًا في التدريب والاستشارات والتطوير المؤسسي.

للمزيد من الإضاءات والمعارف النوعية،
ندعوكم للاشتراك في قناة د. محمد العامري على الواتساب عبر الرابط التالي:
https://whatsapp.com/channel/0029Vb6rJjzCnA7vxgoPym1z

تصفّح المزيد من المقالات عبر الموقع:
www.mohammedaameri.com

#الوعي #نماذج_الوعي #علم_الأعصاب #التفكير_الواضح #الإدراك #الإدراك_العصبي #علم_الدماغ #الخلايا_العصبية #المرونة_العصبية #الوعي_الذاتي #الوعي_المعرفي #الوعي_الاجتماعي #الوعي_العاطفي #تطور_الوعي #مسارات_الوعي #الذاكرة #الذاكرة_العاملة #الانتباه #اللاوعي #الوعي_التنظيمي #الوعي_المهني #الوعي_الفلسفي #الفكر_التحليلي #العقل_والدماغ #العقل_البشري #الوعي_العصبي #الشبكات_العصبية #النماذج_الإدراكية #التفسير_العصبي #فلسفة_العقل #علم_النفس #علم_الإدراك #تطوير_الوعي #مساحة_العمل_العصبية #المعلومات_المتكاملة #الخيال #الحدود_المعرفية #سعة_الوعي #تشوهات_الإدراك #اللغة_والوعي #الوعي_اللغوي #الوعي_الثقافي #المعنى #بناء_الوعي #تحسين_الإدراك #إدارة_الانتباه #الطاقة_العصبية #تطوير_العقل #د_محمد_العامري #مهارات_النجاح #شات_جي_بي_تي #AI #Neuroscience #Consciousness #Cognitive_Science #Neural_Networks #Brain_Function #Awareness #Attention #Working_Memory #Emotional_Awareness #Predictive_Processing #Global_Workspace #IIT #Neuroplasticity #Cognitive_Limits #Enhanced_Consciousness #Self_Awareness #Unconscious_Processing #Cognitive_Models #Brain_Connectivity

#Cortical_Dynamics #Neural_Oscillations #Cognitive_frameworks #Philosophy_of_Mind #Cognitive_Development #Executive_functions #Organizational_Consciousness #Meta_Cognition #Higher_Order_Thinking #Clear_Thinking #Mohammed_Alameri #Knowledge_Development #Mental_Models #Cognitive_Architecture #Conscious_Evolution