Cognitive Neuropsychology and Successful Aging: Towards a Biopsychosocial Understanding of Aging Pathways

https://doi.org/10.5281/zenodo.20973330

Mohammed El-Mir mohammed.elmir1@usmba.ac.ma

Abdelali Mrakna abdelali.mrakna@usmba.ac.ma

Faculty of Letters and Human Sciences Dhar EL Mahraz, Sidi Mohammed Ben Abdellah University, Fes, Morocco

Received: 17/02/2026 Accepted: 17/04/2026 Published: 30/06/2026

Abstract

This article examines the conceptual and methodological shift in cognitive neuropsychology's study of aging from a reductionist biomedical view that equates later life with inevitable neurodegeneration to a biopsychosocial perspective that frames aging as an interactive trajectory shaped by brain processes, psychological resources, and lived social contexts. It reviews key disciplinary contributions and critiques the limits of isolating biological explanations from subjective experience and social structure, highlighting Engel's integrative framework. Using bibliometric concept networks, the paper documents a transition from disease and diagnosis-centered terms toward function, resilience, cognitive reserve, and quality-of-life–oriented concepts. It concludes that explaining divergent aging pathways from accelerated decline to successful aging requires a multilevel model that supports early prevention and coordinated interventions rather than purely neurobiological reductionism.

Keywords: cognitive neuropsychology, biopsychosocial framework, aging and cognitive aging, bibliometric analysis

علم النفس العصبي المعرفي والشيخوخة الناجحة: نحو فهم بيوسيكواجتماعي لمسارات التقدم في العمر

محمد المير mohammed.elmir1@usmba.ac.ma

عبد العلي امراكنة abdelali.mrakna@usmba.ac.ma

كلية الآداب والعلوم الإنسانية، ظهر المهراز، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب

الاستلام: 2026/02/17 القبول: 2026/04/17 النشر: 2026/06/30

ملخص

يتناول هذا المقال التحول المفاهيمي والمنهجي في دراسة الشيخوخة داخل علم النفس العصبي المعرفي، من منظور بيوطبي اختزالي يربط التقدم في السن بالتدهور العصبي، إلى منظور بيوسيكواجتماعي يفهمها كمسار تفاعلي تتداخل فيه العوامل البيولوجية مع الموارد النفسية والسياق الاجتماعي. ويعرض المقال خلفيات تشكل الحقل ونقد النموذج الطبي الحيوي وصعود تصور إنجل التكاملي، مبرزا أن الشيخوخة لا تختزل في مؤشرات عصبية أو تصويرية بل تشمل أيضا الرفاه والصحة النفسية والدعم الاجتماعي ونمط العيش. كما يعتمد قراءة ببليومترية لشبكات المفاهيم تظهر انتقال الاهتمام من مفاهيم المرض والتشخيص إلى مفاهيم الوظيفة والمرونة والاحتياطي المعرفي وجودة الحياة، وينتهي إلى أن فهم مسارات الشيخوخة بين التدهور المتسارع والشيخوخة الناجحة يقتضي إطارا تفسيريا تكامليا يوجه البحث نحو الوقاية المبكرة والتدخلات متعددة المستويات.

الكلمات المفتاحية: علم النفس العصبي المعرفي، النموذج البيولوجي-النفسي-الاجتماعي، الشيخوخة، تحليل ببليومتري

مقدمة

أصبحت الشيخوخة، في العقود الأخيرة، موضوعا مركزيا داخل علم النفس العصبي المعرفي، ليس فقط بسبب ارتباطها بالتغيرات العصبية والمعرفية، بل أيضا لأنها تكشف حدود التفسيرات التي تختزل التقدم في العمر في المرض أو التدهور العصبي وحده. فالاختلاف الكبير بين الأفراد في مسارات الشيخوخة يبين أن العمر الزمني والمؤشرات البيولوجية لا يكفيان وحدهما لفهم لماذا يحافظ بعض الأشخاص على قدر مهم من الأداء المعرفي والاستقلالية، بينما يعرف آخرون تدهورا متسارعا رغم تشابه بعض المعطيات السريرية. ومن ثم، تبرز الحاجة إلى مقاربة تفسيرية أوسع تربط بين الدماغ، والوظائف المعرفية، والخبرة النفسية، والسياق الاجتماعي.

يندرج هذا المقال ضمن هذا النقاش من خلال الدفاع عن أهمية المنظور البيولوجي النفسي الاجتماعي في فهم الشيخوخة داخل علم النفس العصبي المعرفي. فقد شكل النموذج البيوسيكواجتماعي، كما صاغه إنجل Engel (1977)، تحولا مهما في نقد الاختزال الطبي الحيوي، لأنه نبه إلى أن الظواهر الصحية والنفسية لا تفهم بصورة دقيقة إلا من خلال إدماج العوامل البيولوجية والاجتماعية. ويكتسب هذا التصور أهمية خاصة في دراسة الشيخوخة، حيث لا يتعلق الأمر فقط بتغيرات عصبية أو معرفية، بل أيضا بموارد التكيف، والدعم الاجتماعي، ونمط العيش، والقدرة على الحفاظ على المعنى وجودة الحياة.

ومن هذا المنطلق، يسعى المقال إلى تحليل التحول المفاهيمي في دراسة الشيخوخة من تصور يركز على المرض والتدهور إلى تصور أكثر تكاملا يهتم بالوظيفة، والمرونة، والاحتياطي المعرفي، والشيخوخة الناجحة. ويستند في ذلك إلى مراجعة أدبية تحليلية، مدعمة بقراءة ببيليومترية لشبكات المفاهيم، وبأمثلة من دراسات الحالة، من أجل إبراز أن فهم مسارات التقدم في العمر يتطلب تجاوز التفسير الأحادي، واعتماد نموذج متعدد المستويات يربط بين البعد العصبي المعرفي والبعد النفسي الاجتماعي.

وعليه، لا يقدم هذا المقال الشيخوخة باعتبارها نتيجة بيولوجية حتمية، بل باعتبارها مسارا ديناميا يتشكل عبر تفاعل عوامل متعددة. ومن هنا تأتي أهميته في إبراز أن الانتقال من الشيخوخة المرضية إلى الشيخوخة الناجحة لا يرتبط فقط بتطور أدوات القياس والتشخيص، بل أيضا بتغير الإطار النظري الذي نقرأ من خلاله التقدم في العمر، ونوجه على أساسه البحث والتدخل والوقاية.

مدخل الى علم النفس العصبي المعرفي والشيخوخة الناجحة

العلم هو مسار لاكتساب المعرفة من خلال التفاعل المستمر بين المنهجية التجريبية والتفكير المنطقي، حيث يهدف في تعامله مع الظواهر إلى تحقيق اهداف أساسية تتمثل في الوصف، التفسير، التنبؤ ثم التحكم. وفي هذا السياق يقع علم النفس، باعتباره علما يهتم بدراسة السلوك والعمليات المعرفية للإنسان، بهدف فهم أفضل ووصف للظواهر الإنسانية وتفسيرها والتنبؤ بها والتحكم بها (Ness & Rooney, 2008).

وذلك باعتماد علم النفس المنهج العلمي الصارم في التعامل مع الظاهرة الإنسانية، عن طريق وضع واتباع خطوات منهجية وأدوات علمية تمكن من ضبط النتائج وتنظيمها والتحقق ومراجعة الأقران، فالمنهج العلمي هو الخط الفاصل بين الحدس والمعرفة العلمية.

تتبني خطوات البحث في علم النفس على منطق علمي عام ينطلق من إشكالية أو سؤال يطرحه الواقع، ثم صياغة إشكالية بحثية دقيقة وتحديد الأهداف (قد تكون وصفية أو تفسيرية أو تنبؤية أو تطبيقية)، يلي ذلك بناء فرضيات أو أسئلة قابلة للاختبار، واختيار تصميم ومنهج مناسب (وصفي، ارتباطي، تجريبي، طولي...)، ثم جمع المعطيات وتحليلها قصد اختبار الفرضيات أو تطوير نماذج تصف الظاهرة أو تفسرها. وعلى هذا الأساس، قد يفضي البحث إلى بناء قدرة أفضل على التنبؤ، وإلى اقتراح تدخلات وقائية أو علاجية عندما يكون الهدف تطبيقيا.

وباختلاف الكائنات الأخرى، يشكل الإنسان نسقا متعدد الأبعاد، يجعل من دراسته مسألة معقدة. حيث تتداخل مجموعة من العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية لتشكل نسيجا يصعب تجزئته. هو ما يجعل اعتماد مقاربة واحدة لدراسته محاولات قاصرة وغير كافية، الشيء الذي يفرض على العلوم مراجعة مناهجها وتوسيع أدواتها.

وهو ما جعل ظهور تخصصات جديدة ثمرة تراكم معرفي وعلمي امتد لعقود، وجمع بين أكثر من مجال بحثي. ومن أبرز هذه التخصصات علم النفس العصبي المعرفي، الذي نشأ نتيجة تراكم الأبحاث حول آليات الدماغ من جهة، وتوسع دراسة العمليات المعرفية من جهة أخرى، ليشكل إطارا تفاعليا يجمع بين فهم البنية العصبية والوظائف المعرفية المعقدة. وهو ما يضعنا أمام السؤال الجوهري التالي: كيف يساهم دمج المقاربتين العصبية والمعرفية ضمن إطار بيوسيكواجتماعي في تفسير أحد أهم الظواهر الإنسانية المعقدة ألا وهو موضوع الشيخوخة وتنوع تجاربها؟

قبل ظهور علم النفس العصبي المعرفي، مر المسار العلمي بعدة مراحل متراكمة مهدت لولادته. فقد بدأ الاهتمام بالدماغ ضمن إطار علم الأعصاب (Neuroscience) الذي ركز على دراسة البنية العصبية من زاوية بيولوجية محضة، محاولا فهم الآليات العصبية الأساسية دون الانخراط العميق في تفسير السلوك الإنساني. وبعد ذلك برز علم النفس العصبي (Neuropsychology) حيث موضوعه الأساسي هو السعي إلى الربط بين إصابات الدماغ والتغيرات السلوكية الناتجة

عنها، وهو فرع العلم الذي يدرس العمليات الفسيولوجية للجهاز العصبي ويربطها بالسلوك والمعرفة، سواء من حيث وظائفها الطبيعية أو العمليات غير الوظيفية المرتبطة بتلف الدماغ (APA, 2018).

إلا أن هذه العلوم رغم أهميتها التأسيسية قد أظهرت قصورا واضحا في تبنيها للنموذج البيولوجي المحض في تفسير الظاهرة الإنسانية والسلوك الإنساني. فقد اعتمد هذا النموذج على علاقة سببية مباشرة مفادها أن إصابة دماغية معينة تؤدي إلى اضطراب محدد، وهو ما أثبتته الأبحاث لاحقا كفرضية غير كافية (Rapp, 2001). إذ لم ينجح هذا التصور في تفسير الفروق الفردية بين المرضى الذين يحملون الإصابات الدماغية نفسها، ومع ذلك يختلفون بشكل كبير في مظهر الاضطراب وطبيعته وحدته. وهذا ما دفع إلى تجاوز المقاربة البيولوجية الضيقة والبحث عن تفسيرات أكثر شمولا تدمج العمليات المعرفية إلى جانب البنية العصبية.

غير أن ظهور علم النفس المعرفي لاحقا مثل تحولا نحو جعل العمليات المعرفية (كالانتباه، الذاكرة، الإدراك، حل المشكلات) مركزا للاهتمام، مع التركيز على البنى الذهنية المجردة دون الغوص في أساسها العصبي، والذي ظهرت حدوده هو الآخر بشكل رئيسي في صعوبة الكشف عن العمليات المعرفية وملاحظتها (Alahmad, 2020).

ومع تراكم هذه المعارف وتفاعلها، برز علم النفس العصبي المعرفي (Cognitive Neuropsychology)، كتخصص جديد ثمرة للتراكم العلمي والمعرفي الذي امتد لقرابة نصف قرن، جامعا بين الأساس البيولوجي الذي قدمه علم النفس العصبي، والعمليات الذهنية التي ركز عليها علم النفس المعرفي. وبذلك أصبح هذا التخصص يهدف إلى دراسة بنية الدماغ ووظائفه وعلاقتها بالإدراك والتفكير والتذكر وجميع أشكال المعرفة والوعي الأخرى (APA, 2018). حيث يركز علم النفس العصبي المعرفي على دراسة تأثيرات تلف الدماغ على عمليات التفكير ثم تفسير السلوك الإنساني من خلال فهم التفاعل بين الدماغ ووظائفه المعرفية، متجاوزا حدود الوصف إلى بناء نماذج تفسيرية أشمل وأعمق.

ومع اتساع هذا المسار داخل العلوم النفسية والعصبية، برزت في الخلفية فكرة منهجية مشتركة مفادها أن اختزال الظواهر الإنسانية في مستوى واحد من التفسير لا ينتج إلا فهما ناقصا. فكما أظهر تطور علم النفس العصبي المعرفي محدودية الربط السببي المباشر بين البنية الدماغية والسلوك دون إدراج العمليات المعرفية والتجربة الذاتية. كانت الممارسة الطبية بدورها تواجه حدود الاعتماد الحصري على المؤشرات البيولوجية في تفسير المرض بمعزل عن السياق النفسي والاجتماعي. وبذلك يمكن النظر إلى التحول نحو نماذج أكثر تكاملا بوصفه اتجاها علميا عاما عبر تخصصات متعددة، هدفه الانتقال من التفسير الأحادي إلى تفسير متعدد المستويات يدمج الجسد والعقل والبيئة، وهو ما يمهد لفهم سياق ظهور النموذج البيوسيكواجتماعي بوصفه صياغة واضحة لهذا المنحى التكاملي في ميدان الصحة والمرض.

سياق ظهور النموذج البيوسيكواجتماعي

منذ بدايات تشكل الطب الحديث وتطور المعارف التشريحية والفيزيولوجية ووسائل الفحص المخبري، تعززت داخل الممارسة الطبية نزعة تفسير الصحة والمرض اعتمادا على المؤشرات البيولوجية والأدلة الموضوعية، وهو ما مثل انتقالا عن أنماط تفسير سابقة كانت تميل الى التأويلات الغيبية او الدينية في فترات تاريخية طويلة (Taylor & Stanton, 2021). غير أن ترسخ هذا المنحى داخل ما يعرف بالنموذج الطبي الحيوي (Biomedical Model) قاد في كثير من تطبيقاته إلى ميل تفسيري يركز على السبب البيولوجي المباشر بوصفه المدخل الرئيس لفهم الاضطرابات، مع إضعاف الاهتمام بالخبرة الذاتية للمريض وبالعوامل النفسية والاجتماعية التي تشكل سياق ظهور الأعراض ومسارها واستجابة الفرد للعلاج (Engel, 1977; Bolton, 2023). وهذا النموذج، حين يطبق بصيغة أحادية، يصبح اختزاليا لأنه يحصر تفسير الظاهرة الصحية في مستوى واحد (البيولوجي) ويهمش التفاعل المركب بين المتغيرات النفسية والاجتماعية المصاحبة للمرض بما في ذلك تجربة المريض (Borrell-Carrio et al., 2004).

وفي سياق البحث عن مقاربات أكثر شمولا منذ منتصف القرن العشرين، برزت تصورات مبكرة تدعو إلى تجاوز النماذج الأحادية عبر الجمع بين العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية في تفسير السلوك والمرض، ويستشهد في هذا السياق بطرح Roy Grinker (1956) باعتباره مثالا مبكرا على الدعوة إلى نموذج موحد يعكس تعقيد الظاهرة الانسانية. وقد مهدت مثل هذه الدعوات الطريق لبلورة إطار أكثر تأثيرا مع جورج أنجل George Engel، الذي رسخ هذا الاتجاه عندما اقترح النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي بوصفه بديلا نقديا للنموذج الطبي الحيوي الاختزالي، ودشن بذلك تحولا معرفيا في فهم الصحة والمرض (Engel, 1977).

وينطلق أنجل Engel من فكرة أن الاقتصار على التفسير البيولوجي وحده يجعل فهم المرض ناقصا، خصوصا في الاضطرابات النفسية وبعض الحالات العضوية، لأن المعاناة البشرية لا تختزل في خلل جسدي أو كيميائي فقط، بل تتشكل أيضا عبر عمليات نفسية (ادراكية وانفعالية) وسياقات اجتماعية وثقافية تؤثر في معنى الأعراض وفي مسار المرض وفي تفاعل المريض مع العلاج. لذلك يدعو النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي إلى إدماج ثلاثة أبعاد متكاملة: البعد البيولوجي (الأسس العصبية والوراثية والآليات الفسيولوجية)، والبعد النفسي (الإدراك والانفعال والتنظيم السلوكي والتكيف)، والبعد الاجتماعي (الأدوار والتوقعات والضغوط وموارد الدعم في السياق المعيشي) وهو ما يوضحه الشكل 1، بما يجعل التشخيص والعلاج أكثر واقعية وإنسانية وملاءمة لتعقيد الاضطرابات النفسية والعضوية في آن واحد (Bolton & Gillett, 2019).

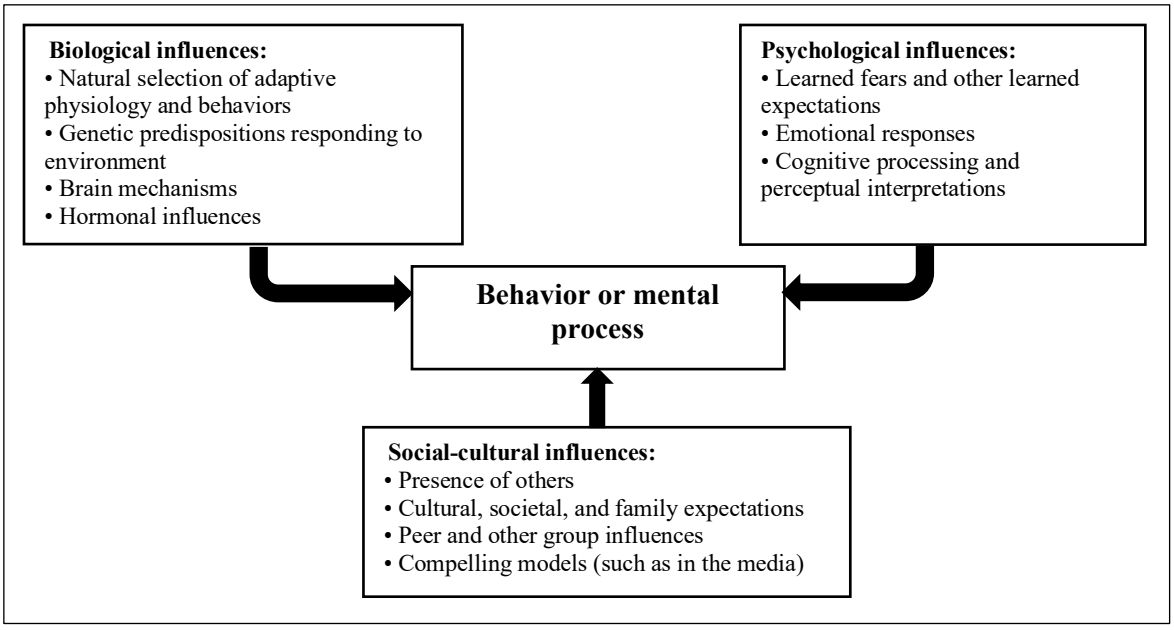
وبهذا انتقل طرح أنجل Engel من كونه نقدا موجها للاختزال البيوطبي إلى كونه إطارا إرشاديا يؤثر في البحث والممارسة السريرية، مع استمرار النقاش حول كيفية تحويله إلى نموذج إجرائي مضبوط قابل للقياس والاختبار (Bolton & Gillett, 2019).

ويكتسب هذا السياق معناه بصورة أوضح إذا انتبهنا إلى أن الحديث عن نشأة النموذج البيوسيكواجتماعي هو ضمنيا حديث عن التحول داخل علم النفس نفسه، من حيث تنظيم التفسير العلمي. فقد تلاقى هذا المنحى التكاملي مع مسار منهجي داخل علم النفس، والذي تمثل خاصة في التعليم والتنظيم النظري، في الانتقال من تصور علم النفس كسلسلة منظورات نظرية متنافسة تفسر الظاهرة من زاوية واحدة، إلى تصور مستويات التحليل الذي يعيد تنظيم التفسير العلمي عبر طبقات متداخلة بدل حصره داخل إطار أحادي. وتعرض هذه المقاربة على أساس أن الظواهر النفسية والصحية يمكن فهمها بوصفها نتاج تفاعل دينامي بين مستويات مترابطة (بيولوجية، نفسية معرفية، اجتماعية ثقافية)، وأن قيمة هذه المستويات ليست في كونها مدارس متنافسة، بل في كونها طبقات تفسير مكملة تبنى بينها جسور تفسيرية (Jamison, 2010).

وفي هذا الصدد، لا تمثل مستويات التحليل مجرد إعادة تسمية للنموذج البيوسيكواجتماعي، بل تعد آلية تنظيمية للتفسير تساعد على تفعيل منطق التكامل عبر توزيع الأدلة والنتائج على مستويات مختلفة وربطها داخل تفسير واحد. كما يدعم هذا التوجه نقد النزعات الاختزالية، خصوصا ما يسميه بنكر Pinker الاختزالية السيئة (Bad reductionism)، التي تسعى إلى تفسير الظواهر المعقدة من خلال مستوى واحد فقط، بما ينتج سردا ناقصا للخبرة الإنسانية ولتعقيد السلوك (Pinker, 2002). ومن ثم، يلتقي علم النفس مع المقاربة البيوسيكواجتماعية في رفض السبب الواحد الخطي وتبني تفسير متعدد المستويات، مع الإقرار بأن تحويل هذا التكامل إلى نماذج دقيقة وقابلة للاختبار يظل تحديا منهجيا ونظريا مستمرا.

شكل 1

النموذج البيوسيكواجتماعي: تفاعل العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية-الثقافية



ملاحظة. يدمج هذا المنظور المتكامل مستويات مختلفة من التحليل، ويقدم صورة أكثر اكتمالا لأي سلوك أو عملية معرفية (نقلا عن Myers، 2007)

النموذج البيوسيكواجتماعي ضمن إطار علم النفس العصبي المعرفي

ظهر علم النفس العصبي المعرفي نتيجة تراكم معرفي ونقدي مهم، انطلق أساسا من فشل التفسيرات البيولوجية الاختزالية التي اعتمدت على الربط السببي المباشر بين موضع الإصابة الدماغية والعرض الإكلينيكي، وهو ما كشفت عنه التجارب السريرية التي أظهرت إمكانية بروز أعراض معرفية مختلفة نتيجة إصابات متشابهة في المناطق الدماغية نفسها، أو على العكس من ذلك، ظهور العرض نفسه رغم اختلاف مواضع الإصابة. وفي المقابل، بين هذا التراكم المعرفي محدودية المقاربات المعرفية الأحادية التي تناولت العمليات العقلية بمعزل عن أسسها العصبية، وعجزها عن تفسير الكيفية التي ينظم بها النشاط المعرفي انطلاقا من الدماغ بوصفه المحرك البيولوجي الأساسي لهذه العمليات. وقد أفضى هذا الوضع

الإشكالي إلى الحاجة الملحة لتطوير نماذج تفسيرية جديدة تربط بصورة منهجية بين بنية الدماغ ووظائفه المعرفية، مستندة إلى المعطيات السريرية المستخلصة من دراسة المرضى ذوي الآفات الدماغية، وفي الوقت نفسه منفتحة على النماذج النظرية المستمدة من علم النفس المعرفي (Gazzaniga et al., 2019; Lugg, 2021).

في سياق الثورة المعرفية التي أعادت الاعتبار للذهن بوصفه موضوعا علميا مشروعا للدراسة، تبلور علم النفس العصبي المعرفي كحقل معرفي تكاملي يهدف إلى فهم العلاقة الدينامية بين الدماغ والعمليات المعرفية. وقد أرسى هذا التوجه أرضية نظرية تجعل تفسير الظواهر الإنسانية قائما على الربط بين مستويات متعددة بدلا من الاقتصار على تفسير أحادي. وفي هذا الأفق نفسه، يلتقي منطق علم النفس العصبي المعرفي مع النقطة التي انطلق منها جورج أنجل George Engel في نقده للاختزال البيوطبي، حين أكد أن فهم الظواهر الصحية والنفسية يقتضي إدماج أكثر من مستوى تفسيري وتجنب حصر المعنى الإنساني في بعد واحد.

فاهتمام علم النفس العصبي المعرفي بمجموعة من الموضوعات اليوم كالشبكات العصبية، والليونة العصبية، والتنظيم الوظيفي، والنمو عبر العمر، يفرض تجاوز التفسير البيولوجي الصرف نحو مقاربة متعددة المستويات، ذلك أن الأدلة المتراكمة في علم الأعصاب والليونة العصبية والاحتياطي المعرفي تظهر أن الدماغ يتشكل ويتغير عبر التفاعل المستمر مع الخبرة النفسية والسياق الاجتماعي الثقافي (Engel, 1977; Stern, 2009; Chiao & Ambady, 2007). فلم تعد الفرضية القائمة على الدماغ كعضو ثابت مقبولة علميا، إذ أظهرت الأبحاث العصبية أن تنظيم الدارات العصبية، في إطار مفهوم الليونة العصبية، يتميز بطابع ديناميي متغير، يرتبط ارتباطا وثيقا بالتجربة والخبرة. فكل تغير في السلوك لا بد أن يقابله تغير في تنظيم الدارات العصبية أو في خصائصها الوظيفية، حيث تتأثر الليونة العصبية بجملة من العوامل البيولوجية والنفسية والبيئية، من بينها البيئة الغنية بالمثيرات، والنظام الغذائي، والعوامل الجينية، والضغط النفسي (Kolb et al., 2003; Jamison, 2010).

وعلى المستوى الوظيفي، بينت دراسات الشبكات العصبية المعرفية neurocognitive networks أن الوظائف المعرفية المعقدة لا تختزل في باحات تشريحية معزولة، بل تقوم على تفاعل شبكات عصبية موزعة تدمج البنية البيولوجية مع العمليات النفسية والسياق السلوكي والاجتماعي في تنظيم معرفي دينامي (Mesulam, 1990).

كما يتيح منظور التطور عبر الزمن lifespan developmental perspective لعلم النفس العصبي المعرفي دراسة التغيرات العصبية المعرفية المصاحبة للتقدم في العمر، حيث تندرج ضمن هذا المنظور نظرية الدعائم العصبية المعرفية في الشيخوخة Scaffolding theory of aging and cognition (STAC)، التي تفترض أن التدهور البنيوي والوظيفي المرتبط بالعمر في بعده البيولوجي، يقابله تكيف عبر شبكات عصبية بديلة أو موسعة ضمن أبعاد نفسية معرفية، على أن فعالية هذه الآليات التكيفية تتأثر بشكل جوهري بعوامل اجتماعية وبيئية مثل نمط العيش ومستوى الدعم الاجتماعي (Park et al., 2009).

وانطلاقا من ذلك، يتضح أن علم النفس العصبي المعرفي، رغم تركيزه على الدماغ والعمليات المعرفية، لا يشتغل في إطار بيولوجي صرف، بل يعتمد ضمنيا منظورا تفسيريا تكامليا يدرج العوامل النفسية والاجتماعية في فهم تنظيم الوظائف المعرفية وتغيرها وتكيفها، وهو ما يجعل اشتغاله المعاصر أكثر انسجاما مع المقاربة البيوسيكواجتماعية.

النموذج البيوسيكواجتماعي ضمن إطار علم النفس العصبي المعرفي في دراسته لظاهرة الشيخوخة

يشكل تناول ظاهرة الشيخوخة داخل علم النفس العصبي المعرفي مدخلا غنيا لإبراز قيمة النموذج البيوسيكواجتماعي، لأن التقدم في العمر لا يظهر فقط كتغيرات عصبية ومعرفية قابلة للقياس، بل كمسار حياتي مركب تتداخل فيه التحولات البيولوجية مع الخبرات النفسية ومع شروط العيش والعلاقات الاجتماعية. فالشيخوخة، من هذا المنظور، ليست مجرد "انحدار" في الأداء أو تراجع في البنية الدماغية، بل هي سيرورة تكيف مستمر تتأثر بدرجة المرونة العصبية، وبالاحتياطي المعرفي، وبأنماط الانفعالات والدافعية، وبالدعم الاجتماعي والمعنى الذي يمنحه الفرد لحياته وأدواره.

فالفكرة القائلة إن التدهور المعرفي والإدراكي حتمي بعد التقدم في العمر لم يعد لها أساس من الصحة؛ فالاختلافات الفردية واضحة في مسارات التطور والتدهور، بحيث يحافظ بعض الأفراد على مستوى إدراكي مرتفع حتى في سن متقدمة (Crowther et al., 2002).

ومن ثم، فإن إدراج النموذج البيوسيكواجتماعي ضمن إطار علم النفس العصبي المعرفي في دراسة الشيخوخة يتيح فهما أكثر واقعية لمسارات التغير عبر العمر: لماذا يشيخ بعض الأفراد بشكل ناجح ويحافظون على استقلاليتهم رغم عوامل الخطر، ولماذا يتسارع التدهور لدى آخرين رغم تشابه المؤشرات الطبية. بهذا المعنى يصبح تحليل الشيخوخة يستلزم تحليلا متعدد المستويات، يجمع بين ما يحدث في الدماغ، وما يعيشه الفرد نفسيا، وما يفرضه السياق الاجتماعي والثقافي، بهدف تفسير التباين الكبير في الشيخوخة الطبيعية والمرضية وفتح إمكانات أدق للوقاية قبل التدخل، وتبني نهج الشيخوخة الناجحة.

ولتدعيم أهمية تبني هذا المنظور التكاملي ضمن إطار علم النفس العصبي المعرفي، تبرز دراسات خصوصا المعتمدة على منهج دراسة الحالة وتحليل الحالات الفردية، كأدلة تطبيقية تظهر أن الشيخوخة لا تختزل في مسار بيولوجي خطي، بل تتشكل عبر تفاعل عوامل متعددة داخل الفرد وحوله.

تبرز دراسة الحالة التي قدمها Gupta وآخرون (2023) أن التدهور المعرفي في الشيخوخة لا ينبغي أن يفهم بوصفه نتيجة لعامل بيولوجي واحد، بل باعتباره مسارا تفاعليا تتداخل فيه العوامل العصبية، والحالة النفسية، ونمط العيش، والسياق الاجتماعي للفرد. فمن جهة، تشير المعطيات السريرية والتصويرية إلى وجود مرض ألزهايمر بوصفه العامل العصبي الأساسي في الحالة، غير أن سرعة الانتقال من الاختلال المعرفي البسيط إلى متلازمة الخرف خلال فترة وجيزة تجعل التفسير البيولوجي وحده غير كاف لفهم المسار كاملا. فقد تزامن المرض العصبي مع قلق مزمن ازداد حدة مع بداية الصعوبات المعرفية، وهو ما قد يكون ساهم في إضعاف الانتباه والذاكرة والقدرة على التكيف. كما أن بعض عناصر نمط العيش، مثل التعاطي الطويل للكحول واضطراب النوم المحتمل، يمكن أن تكون قد زادت من الهشاشة المعرفية وقللت من قدرة الفرد على مقاومة التدهور.

وإلى جانب ذلك، تكشف الحالة أهمية العوامل الاجتماعية في تشكيل مسار الشيخوخة المعرفية. فقد ارتبط التقاعد المبكر بفقدان الأدوار المهنية والنشاط الذهني اليومي، كما أدى تجنب الأماكن العامة، والاعتماد المتزايد على الزوج، ثم فقدانه لاحقا، إلى انخفاض الانخراط الاجتماعي وارتفاع الضغط النفسي. وبهذا المعنى، لا تبدو العوامل النفسية والاجتماعية مجرد عناصر ثانوية، بل مكونات قد تسهم في تشكيل مسار التدهور عندما تتفاعل مع المرض العصبي. لذلك يمكن القول إن هذه الحالة توضح كيف قد يؤدي اجتماع مرض ألزهايمر مع القلق المزمن، والعزلة، ونمط العيش غير الصحي، وضعف آليات التكيف، إلى زيادة الهشاشة المعرفية وتسريع الانتقال من الاختلال المعرفي البسيط إلى متلازمة الخرف، دون اختزال هذا المسار في العامل العصبي وحده.

في المقابل، يقدم Vaillant وMukamal (2001) من خلال أمثلة سردية مستمدة من أعماله الطولية حول الشيخوخة الناجحة، مسارا مختلفا يوضح أن الشيخوخة الناجحة لا تعني بالضرورة غياب المرض الجسدي أو المعاناة، بل القدرة على الحفاظ على الوظيفة، والمعنى، والعلاقات، وجودة الحياة رغم التغيرات المرتبطة بالعمر. فقد أبرزت الحالة/الأمثلة التي تم عرضها على أهمية الموارد النفسية والاجتماعية الواقية، مثل المرونة النفسية، والتقبل، والغفران، والامتنان، وإعادة بناء المعنى، إضافة إلى العلاقات الاجتماعية المستقرة والداعمة، خصوصا العلاقة الزوجية والدور الاجتماعي المستمر بعد التقاعد. وقد ساعدت هذه الموارد على الحفاظ النسبي على الإحساس بالصحة، والاندماج الاجتماعي، والاستقلالية الوظيفية، رغم وجود مرض جسدي في الشيخوخة، ودون ظهور تدهور معرفي سريع أو فقدان واضح للوظائف اليومية.

وتظهر المقارنة بين هذين المسارين، في ضوء النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي، أن العامل العصبي أو الجسدي لا يحدد وحده مآل الشيخوخة المعرفية.

جدول 1

مقارنة تحليلية بين مسارين في الشيخوخة: التدهور المتسارع والشيخوخة الناجحة

البعد التحليلي	Gupta et al.	Vaillant & Mukamal
طبيعة المعطى	دراسة حالة سريرية حول تدهور معرفي متسارع	حالة/مثال سردي ضمن أعمال طولية حول الشيخوخة الناجحة
الإطار العام	مقاربة بيوسيكواجتماعية لمسار MCI/Alzheimer's disease	مقاربة بيوسيكواجتماعية لمسار شيخوخة ناجحة رغم وجود هشاشة جسدية
البعد البيولوجي	مرض ألزهايمر مثبت سريريا/تصويريا، مع انتقال من MCI إلى dementia خلال مدة قصيرة	وجود مرض أو هشاشة جسدية مرتبطة بالعمر، دون تدهور معرفي بارز
البعد النفسي	قلق اجتماعي، آليات تكيف محدودة، تجنب، واعتماد متزايد على الآخر	مرونة نفسية، تقبل، امتنان، غفران، وإعادة بناء المعنى
نمط العيش	تعاط طويل للكحول، اضطراب محتمل في النوم، وانخفاض النشاط اليومي	نمط عيش نشط ومتوازن، مع نشاط بدني واجتماعي مستمر
البعد الاجتماعي	فقدان الزوج، تقاعد، انسحاب اجتماعي، وانخفاض Social engagement	علاقات مستقرة، دعم أسري واجتماعي، واستمرار Social engagementبعد التقاعد
الاحتياطي المعرفي والاجتماعي	مؤشرات على ضعف أو تراجع Cognitive/Social reserve بفعل العزلة والقلق وانخفاض النشاط	Cognitive/Social reserve مدعوم عبر العلاقات، النشاط، وآليات التكيف الناضجة
المسار والنتيجة	تدهور معرفي متسارع في سياق تفاعل عوامل عصبية ونفسية واجتماعية سلبية	حفاظ نسبي على الوظيفة المعرفية وجودة الحياة رغم التقدم في العمر والمرض الجسدي
الدلالة النظرية	يوضح أن التشخيص العصبي وحده لا يكفي لفهم مسار التدهور المعرفي	يوضح أن الشيخوخة الناجحة لا تعني غياب المرض، بل الحفاظ على التكيف والوظيفة والمعنى

ملاحظة. مقارنة توضيحية بين مسارين مختلفين للشيخوخة: مسار تدهور معرفي متسارع في حالة، ومسار شيخوخة ناجحة في حالة أخرى.

استكمالا لما سبق حول هيمنة المنظور البيوطبي الاختزالي في تمثل الشيخوخة داخل الأدبيات (Lyman, 1989; Cuijpers & van Lente, 2015; Jack et al., 2018)، يقترح هذا المقال مقاربة تحليلية مكملة تقوم على توظيف الخريطة البيبلومترية بصيغة Overlay عبر برنامج VOSviewer باعتماد مخطط بريزما Prisma الذي يوضحه الشكل

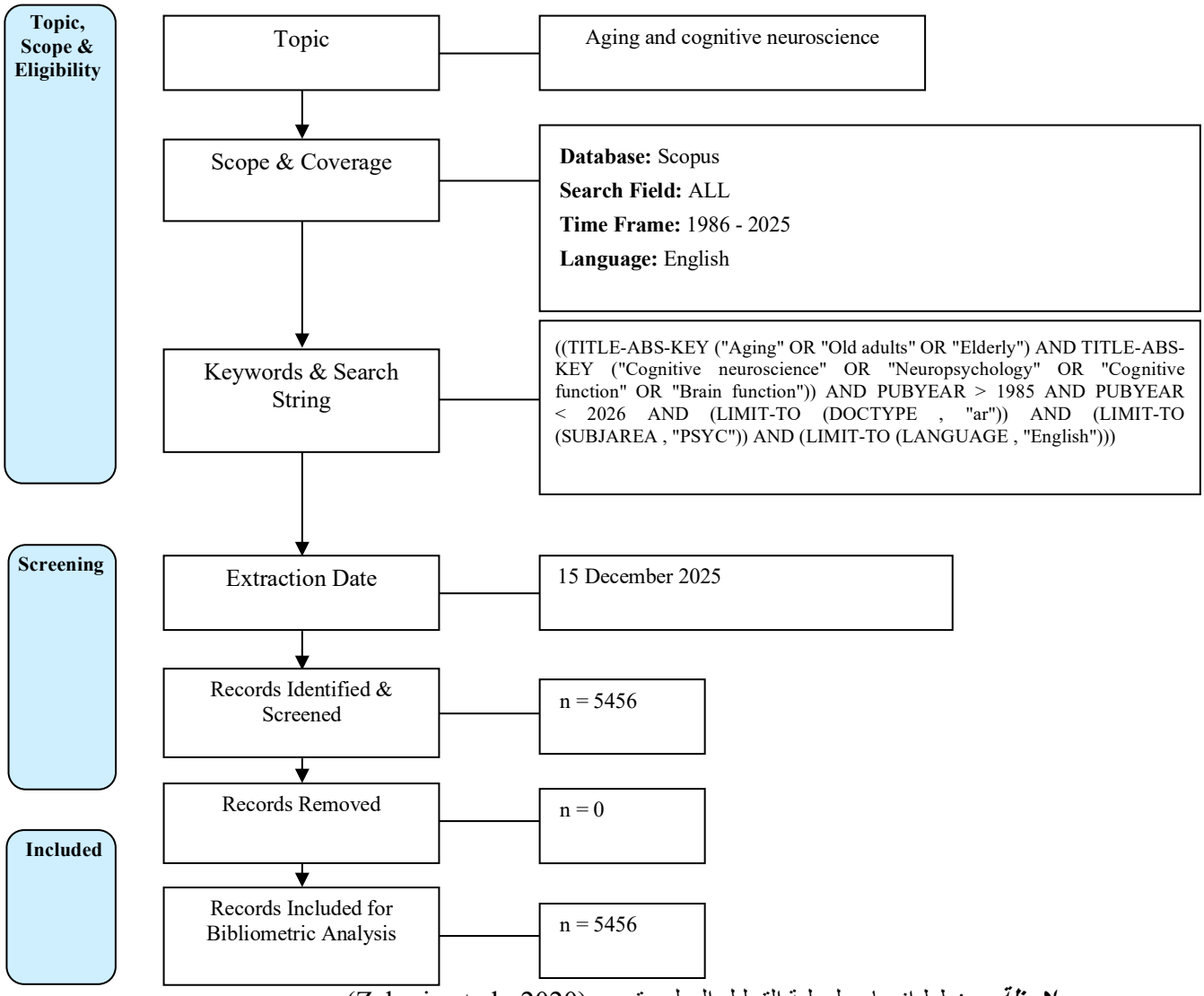
رقم 2، بوصفها أداة قادرة على تتبع التحول المفاهيمي داخل الحقل بشكل ملموس. فهذه الخريطة التي يمثلها الشكل رقم 3 تمثل شبكة تزامن للكلمات المفتاحية الأكثر تداولا، حيث يعكس حجم العقدة كثافة تكرار المفهوم، وتعبر قوة الروابط عن درجة اقترانه بمفاهيم أخرى داخل الأدبيات، بينما يشير التدرج اللوني إلى متوسط سنة النشر (تقريبا 2012–2020)، بما يسمح بقراءة التطور الزمني للبنية المفهومية للبحث.

وانطلاقا من هذه القراءة، لا تستخدم الخريطة كعرض وصفي، بل كقرينة على انتقال تدريجي: إذ تحتل المفاهيم ذات الطابع البيوطبي موقعا مركزيا في المراحل الأولى وترتبط بألوان أقدم، ثم تبرز لاحقا مفاهيم معرفية "وسطية" تؤدي وظيفة الجسر بين خطاب المرض وخطاب الأداء، وهو ما يعكس الدور المحوري لعلم النفس العصبي المعرفي في إعادة توجيه تفسير الشيخوخة من البنية العصبية إلى الوظيفة المعرفية وإبراز التباين الفردي في المسارات.

بهذه الطريقة، تمهد الخريطة البيبلومترية للانتقال من تصور الشيخوخة كمسار انحدار مرضي إلى فهم أكثر شمولا يفتح المجال لدمج الأبعاد النفسية والاجتماعية ضمن تفسير التقدم في العمر.

شكل 2

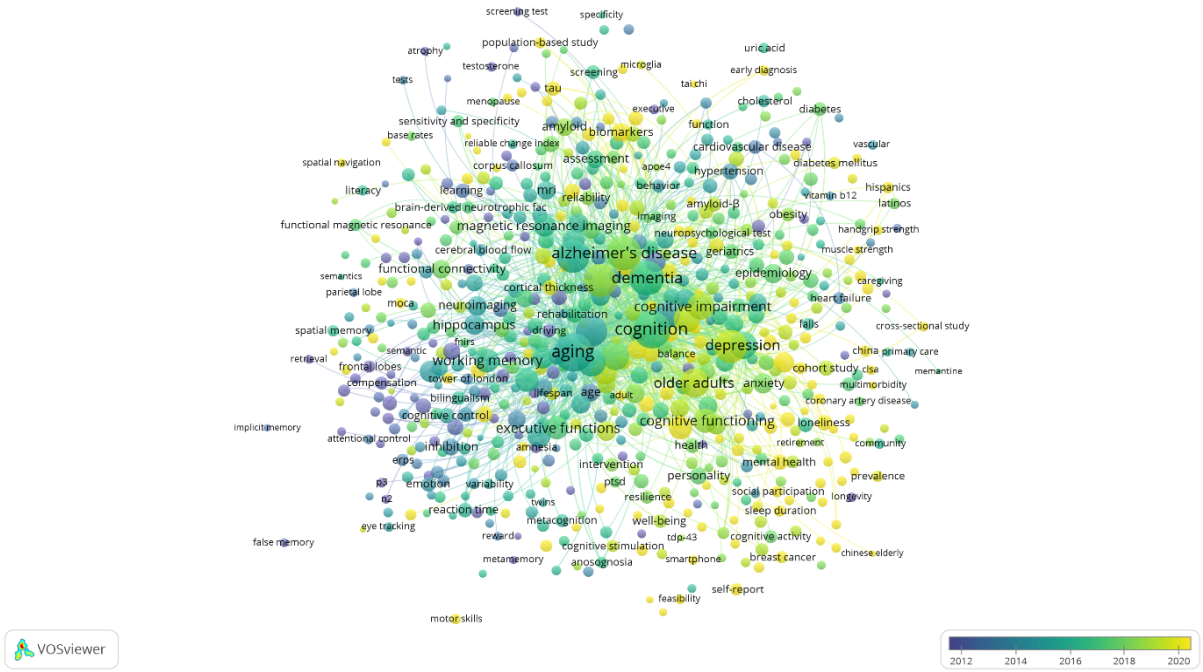
إطار اختيار الدراسات القائم على Prisma لمراجعة الأدبيات



ملاحظة. مخطط انسيابي لعملية التحليل البيبليومتري، (Zakaria et al., 2020).

شكل 3

خريطة تزامن الكلمات المفتاحية وتطورها الزمني في أدبيات التدهور المعرفي والشيخوخة



ملاحظة. تمثل هذه الخريطة تصور Overlay لشبكة تزامن الكلمات المفتاحية (Keyword co-occurrence). يعكس حجم العقدة تكرار ظهور الكلمة المفتاحية، ويعكس سمك الروابط قوة الارتباط بين الكلمات، بينما يشير التدرج اللوني إلى المتوسط الزمني للنشر (تقريبا 2012–2020) كما هو موضح في شريط الألوان. وحدة التحليل هي الكلمات المفتاحية الخاصة بالمؤلفين (Author keywords)، والحد الأدنى للتكرار لكل كلمة مفتاحية هو 5. أعدت الخريطة اعتمادا على مخرجات برنامج VOSviewer (Van Eck & Waltman, 2010).

يعتمد هذا التحليل على قراءة منهجية للصورة الببليومترية (VOSviewer – Overlay visualization) التي تمثل الشبكة الدلالية للمفاهيم الأكثر تداولا في الأدبيات العلمية حول الشيخوخة داخل علم النفس العصبي المعرفي. وتستخدم الألوان في هذه الخريطة كمؤشر على البعد الزمني للمفاهيم، حيث يعكس كل لون متوسط سنة النشر المرتبطة به. وبذلك تتيح الصورة تتبع تطور الرؤية العلمية للشيخوخة عبر الزمن، والكشف عن التحول التدريجي من هيمنة المنظور البيوطبي إلى تبني نموذج بيوسيكواجتماعي أكثر شمولية.

تظهر الصورة الببليومترية أن المفاهيم ذات الطابع البيوطبي تحتل موقعا مركزيا في المراحل الأولى من الأدبيات، كما يتجلى من كثافة الروابط المحيطة بمفاهيم المرض والتدهور العصبي. ويرتبط هذا التمركز المفاهيمي بألوان داكنة نسبيا، مما يدل على قدمها الزمني، ويعكس تصورا تقليديا للشيخوخة بوصفها مسارا بيولوجيا حتميا للتدهور، مرتبطا بشكل مباشر بالعمر الزمني، وهو ما يوضحه الجدول رقم 2.

جدول 2

الدلالة المنهجية للون البنفسجي/الأزرق في خريطة VOSviewer: هيمنة المقاربة الطبية–البيولوجية

فئة المفاهيم	أمثلة دالة	اللون في الخريطة	الدلالة المنهجية
مرضية/تنكسية	Alzheimer disease/ Vascular dementia	بنفسجي/أزرق داكن	الشيخوخة تقرأ عبر المرض/التدهور
قياسات عصبية مباشرة	ERPs / event-related potentials	بنفسجي/أزرق داكن	مركزية المؤشرات العصبية التجريبية
تصوير/بنية دماغية	fMRI – Hippocampus	بنفسجي/أزرق داكن	تفسير الشيخوخة عبر الدماغ وبناه
مؤشرات معرفية كلاسيكية	Memory	بنفسجي/أزرق داكن	ربط الشيخوخة بفقدان/تراجع الوظائف

ملاحظة. يعكس هذا الجدول أربعة محاور مفاهيمية تستخدم لتمثيل الشيخوخة ضمن أدبيات مبكرة ذات نزعة طبية–عصبية:

(1) المحور المرضي/التنكسي الذي يؤطر الشيخوخة باعتبارها مسارا مرتبطا بالمرض والتدهور (Alzheimer disease)؛ (2) محور القياسات العصبية المباشرة الذي يمنح أولوية للمؤشرات التجريبية الفيزيولوجية–العصبية في توصيف الأداء المعرفي (ERPs/event-related potentials)؛ (3) محور التصوير والبنية الدماغية الذي يفسّر

التغيرات المرتبطة بالعمر عبر إحالتها إلى بنى وآليات عصبية محددة (Hippocampus ،fMRI)؛ و(4) محور المؤشرات المعرفية الكلاسيكية الذي يركز على وظائف معرفية تستعمل كمخرجات أساسية للرصد والمقارنة عبر العمر (Memory).

مرحلة التحول – دور علم النفس العصبي المعرفي

تكشف الصورة البيليومترية عن بروز مفاهيم معرفية تتوسط الشبكة الدلالية، وترتبط في الوقت ذاته بالمفاهيم البيوطبية وبمفاهيم أحدث ذات طابع نفسي واجتماعي. وتظهر هذه المفاهيم بألوان وسطية، مما يعكس موقعها الزمني الانتقالي. ويشير هذا التموقع إلى الدور المحوري الذي لعبه علم النفس العصبي المعرفي في إعادة توجيه تفسير الشيخوخة من البنية العصبية إلى الوظيفة المعرفية، وإبراز التباين الفردي في مسارات التقدم في العمر، وهو الأمر الذي يوضحه الجدول رقم 3.

جدول 3

الدلالة المنهجية للون الأخضر في خريطة VOSviewer: مفاهيم القياس المعرفي وتقييم الأداء

فئة المفاهيم	امثلة دالة	اللون في الخريطة	الدلالة المنهجية
أداء/وظيفة معرفية (مفهوم جسر)	Cognition	أخضر مائل للأزرق	انتقال من المرض إلى الأداء
وظيفة معرفية	Episodic memory	أخضر	تقييم الوظائف
تنظيم/تحكم تنفيذي	Executive functions	أخضر	التكيف والتحكم
أدوات قياس/تقييم (Assessment)	Neuropsychological tests	أخضر	قياس التباين الفردي

ملاحظة. يوضح هذا الجدول أن المفاهيم الملونة بالأخضر (وبدرجاته المائلة إلى الأزرق) في الخريطة ترتبط بدلالة منهجية تتمثل في الانتقال من التركيز المرضي إلى التركيز على الأداء المعرفي ووظائفه. وتشمل هذه الدلالة مفاهيم عامة للأداء مثل cognition، ومجالات تقييم محددة مثل memory، ووظائف التحكم والتكيّف مثل executive functions، إضافة إلى أدوات القياس التي تمكن من رصد التباين الفردي مثل neuropsychological tests.

تبني النموذج البيوسيكواجتماعي

تبرز الصورة البيليومترية اتساعا واضحا في الشبكة المفاهيمية ليشمل مفاهيم نفسية واجتماعية حديثة، تظهر بألوان دافئة (أصفر–أصفر فاتح–اخضر فاتح)، مما يدل على حداثة حضورها في الأدبيات. ويعكس هذا التحول الزمني والمفاهيمي تبني نموذج بيوسيكواجتماعي، تفهم فيه الشيخوخة كنتيجة لتفاعل مستمر بين العوامل البيولوجية، والموارد النفسية، والسياق الاجتماعي، بدل اختزالها في العمر الزمني أو التدهور العصبي كما هو موضح في الجدول رقم 4.

جدول 4

تحويل دلالات الألوان في خريطة VOSviewer إلى مستويات التحليل في النموذج البيوسيكواجتماعي

المستوى	اللون	أمثلة دالة	الدلالة
بيولوجي/سريري	اصفر- اخضر فاتح	Mild Cognitive Impairment – Biomarkers – Alzheimer's Disease	متابعة مبكرة وخطر التحول المرضي ولكن ضمن رؤية أوسع
نفسي	أصفر- اخضر فاتح	Well-being – Sleep – Anxiety – Depressive Symptoms	مركزية الرفاه والصحة النفسية كجزء من المسار
اجتماعي/سياقي	أصفر- اخضر فاتح	Loneliness – Social Isolation – Quality of Life – Retirement	الشيخوخة داخل السياق الاجتماعي ونمط الحياة

ملاحظة. يقدم هذا الجدول تلخيصا لمفاهيم ممثلة لمستويات التحليل في المقاربة البيوسيكواجتماعية للشيخوخة ضمن المرحلة الأحدث في الخريطة: على المستوى البيولوجي/السريري تفهم الشيخوخة من خلال مؤشرات المتابعة المبكرة وخطر التحول المرضي (Mild Cognitive Impairment، Biomarkers، Alzheimer's Disease)؛ وعلى المستوى النفسي تبرز متغيرات الرفاه والصحة النفسية بوصفها مكونات مركزية للمسار (Well-being، Sleep، Anxiety، Depressive Symptoms)؛ وعلى المستوى الاجتماعي/السياقي تؤطر الشيخوخة ضمن شروط العيش والعلاقات الاجتماعية ونمط الحياة (Loneliness، Social Isolation، Quality of Life، Retirement).

الوصول إلى مفهوم الشيخوخة الناجحة

في ضوء هذا التحول المفاهيمي والزمني، كما يتجلى بوضوح في الصورة الببليومترية، برز مفهوم "الشيخوخة الناجحة" كنتيجة ضمن مقاربة بيوسيكواجتماعية أكثر شمولية. فلم تعد الشيخوخة تقاس بغياب المرض أو بعدد السنوات المعاشة، بل بالقدرة على الحفاظ على الوظائف المعرفية، والرفاه النفسي، والاستقلالية، والمشاركة الاجتماعية، رغم التغيرات البيولوجية المرتبطة بالتقدم في العمر وهو ما يتضح في الجدول رقم 5.

جدول 5

مقارنة بين التصور التقليدي والتصور المعاصر للشيخوخة عبر أبعاد تفسيرية وبحثية

البعد	التصور التقليدي	التصور المعاصر
مركز التفسير	المرض	التكيف
دور العمر الزمني	حاسم	نسبي
موقع الفرد	سلبي	فاعل
هدف البحث	تشخيص التدهور	تعزيز جودة الحياة
النتيجة	شيخوخة مرضية	شيخوخة ناجحة

ملاحظة. يبين هذا الجدول تحولا مفاهيميا من تصور تقليدي يربط الشيخوخة بالمرض ويمنح العمر الزمني دورا حاسما ويضع الفرد في موقع سلبي، نحو تصور معاصر يركز على التكيف بوصفه مركز التفسير، ويعتبر أثر العمر الزمني نسبيا، ويبرز الفرد كفاعل قادر على تعبئة الموارد النفسية والاجتماعية. كما يعكس التحول انتقال هدف البحث من تشخيص التدهور إلى تعزيز جودة الحياة، ومن نتيجة "شيخوخة مرضية" إلى "شيخوخة ناجحة".

وبناء على ما سبق، وباعتبار أن أطروحة إنجل قامت أساسا على نقد النموذج الطبي الحيوي حين يختزل المرض ومساره العلاجي في مستوى بيولوجي واحد، والتنبيه إلى أن الفهم الأدق يقتضي إدماج العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية ضمن إطار تفسيري تكاملي، فإن التحليل الببليومتري المعتمد في هذا المقال عبر خريطة VOSviewer بصيغة Overlay لا يقدم صورة وصفية فحسب، بل يكشف تحولاً زمنيا ومفاهيميا ملموسا. فقد انتقل الاهتمام داخل الأدبيات من هيمنة مفاهيم المرض والتدهور العصبي في المراحل الأقدم، إلى بروز مفاهيم الأداء المعرفي ووظائف التحكم والتكيف، مثل الإدراك، والوظائف التنفيذية، والاختبارات النفسية العصبية، بوصفها حلقة وصل منهجية، ثم إلى اتساع الشبكة لتشمل مفاهيم نفسية واجتماعية أحدث، مثل الرفاه، والصحة النفسية، والعزلة أو الاندماج الاجتماعي، وجودة الحياة، والتقاعد. ويعكس هذا التحول انتقال الحقل تدريجيا من منظور بيوطبي اختزالي إلى نموذج بيولوجي نفسي اجتماعي أكثر شمولا.

ولا يظل هذا التحول محصورا في مستوى المفاهيم أو التصنيف النظري، بل يمتد أيضا إلى منطق الوقاية والتدخل في الشيخوخة المعرفية. فقد بينت دراسة بترسون Petersen وآخرون (2005) أن الاعتماد على التدخل الدوائي وحده في حالات الاختلال المعرفي البسيط، من خلال Vitamin E أو Donepezil مقارنة بالعلاج الوهمي (Placebo) ، لم يكن كافيا لإحداث أثر مستمر في الحد من التحول إلى مرض ألزهايمر على المدى الطويل.

في المقابل، تقدم دراسة ماو Miao وآخرون (2022) مثالا تطبيقيا على تدخل متعدد المجالات شمل التغذية، والنشاط البدني، والتفاعل الاجتماعي، وأظهر تحسنا في بعض المؤشرات المعرفية والبيولوجية لدى حالة ذات خطر وراثي مرتفع. ولا تعني هذه المقارنة إلغاء أهمية الدواء، بل توضح أن التدخل في الشيخوخة المعرفية يصبح أكثر انسجاما مع طبيعة الظاهرة عندما يتجاوز المقاربة الأحادية، ويتجه نحو تدخلات منسقة تراعي الدماغ، ونمط العيش، والموارد النفسية، والعلاقات الاجتماعية في آن واحد.

وبما أن دراسات الحالة المعروضة تؤكد عمليا أن التشخيص العصبي نفسه قد يقود إلى مسارات متباينة تبعا لتفاعل القلق، ونمط العيش، والانسحاب أو الدعم الاجتماعي، وضعف أو تعزيز الاحتياطي المعرفي والاجتماعي، فإن تراكم عوامل نفسية واجتماعية سلبية قد يساهم في تسريع الانتقال من الاختلال المعرفي البسيط إلى متلازمة الخرف، بينما قد تساعد الموارد النفسية والاجتماعية الواقية على دعم التكيف والحفاظ النسبي على الأداء المعرفي والوظيفي.

خلاصة

إن تبني المنظور البيولوجي–النفسي–الاجتماعي ليس خيارا تزيينيا أو إضافة هامشية، بل هو شرط تفسيري ومنهجي لفهم الشيخوخة كما تعاش وكما تكشفها الأدلة المعاصرة: مسار تفاعلي متعدد المستويات لا يختزل في العمر الزمني أو الآفة العصبية، بل يعاد بناؤه عبر مفاهيم التكيف، والمرونة، والاحتياطي المعرفي، وجودة الحياة، ونسيج العلاقات، والسياق المعيشي.

وبهذا المعنى، فإن الانتقال داخل الأدبيات من الشيخوخة المرضية إلى الشيخوخة الناجحة لا يفسر فقط بتطور أدوات القياس العصبي، بل أساسا بتحول الإطار الذي يوجه البحث نحو الوقاية المبكرة والتدخلات متعددة المستويات. فتفسير الشيخوخة ضمن إطار علم النفس العصبي المعرفي يتطلب نموذجا تكامليا يربط بين الدماغ، والموارد النفسية،

وشروط العيش، والاندماج الاجتماعي، كما يتطلب أن تتحول هذه الرؤية إلى تدخلات عملية لا تستهدف المرض وحده، بل تسعى أيضا إلى دعم الوظيفة المعرفية، والاستقلالية، وجودة الحياة عبر العمر

.

المراجع

Alahmad, M. (2020). Strengths and weaknesses of cognitive theory. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, *3*(3), 1584–1593. https://doi.org/10.33258/birci.v3i3.1088

American Psychological Association. (n.d.). *Cognitive neuropsychology*. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 22, 2025, from https://dictionary.apa.org/cognitive-neuropsychology

American Psychological Association. (n.d.). *Neuropsychology*. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 22, 2025, from https://dictionary.apa.org/neuropsychology

Bolton, D. (2023). A revitalized biopsychosocial model: core theory, research paradigms, and clinical implications. *Psychological Medicine, 53*(16), 7504–7511. https://doi.org/10.1017/S0033291723002660

Bolton, D., & Gillett, G. (2019). *The biopsychosocial model of health and disease: New philosophical and scientific developments.* Palgrave Macmillan Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11899-0

Borrell-Carrió, F., Suchman, A. L., & Epstein, R. M. (2004). The biopsychosocial model 25 years later: Principles, practice, and scientific inquiry. *Annals of Family Medicine, 2*(6), 576–582. https://doi.org/10.1370/afm.245

Chiao, J. Y., & Ambady, N. (2007). Cultural neuroscience: Parsing universality and diversity across levels of analysis. In S. Kitayama & D. Cohen (Eds.), *Handbook of cultural psychology* (pp. 237–254). Guilford Press.

Crowther, M. R., Parker, M. W., Achenbaum, W. A., Larimore, W. L., & Koenig, H. G. (2002). Rowe and Kahn's model of successful aging revisited: Positive spirituality—The forgotten factor. *The Gerontologist, 42*(5), 613–620. https://doi.org/10.1093/geront/42.5.613

Cuijpers, Y., & van Lente, H. (2015). Early diagnostics and Alzheimer's disease: Beyond "cure" and "care". *Technological Forecasting and Social Change, 93*, 54–67. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.03.006

Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science, 196*(4286), 129–136. https://doi.org/10.1126/science.847460

Evans, A. N., & Rooney, B. F. (2008). *Methods in psychological research*. SAGE.

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2019). *Cognitive neuroscience: The biology of the mind* (5th ed.). W. W. Norton & Company.

Grinker, R. R. (Ed.). (1956). *Toward a unified theory of human behavior*. Basic Books.

Gupta, R., Patel, V., McGinnis, S. M., Silbersweig, D., Miller, M. B., Feany, M. B., Daffner, K., & Gale, S. A. (2023). Case study 4: A 68-year-old woman with progressive cognitive decline and anxiety. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 35*(1), 93-102. https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.20220151

Jack, C. R., Jr., Bennett, D. A., Blennow, K., Carrillo, M. C., Dunn, B., Haeberlein, S. B., Holtzman, D. M., Jagust, W., Jessen, F., Karlawish, J., Liu, E., Molinuevo, J. L., Montine, T., Phelps, C., Rankin, K. P., Rowe, C. C., Scheltens, P., Siemers, E., Snyder, H. M., Sperling, R., Elliott, C., Masliah, E., Ryan, L., & Silverberg, N. (2018). NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*. https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.02.018

Jamison, J. B. (2010). *Levels of analysis in psychology: A companion reader for use with the IB psychology course*. Worth Publishers.

Kolb, B., Gibb, R., & Robinson, T. E. (2003). Brain plasticity and behavior. *Current Directions in Psychological Science, 12(*1), 1–5. https://doi.org/10.1111/1467-8721.01210

Lugg, W. (2022). The biopsychosocial model – history, controversy and Engel. *Australasian Psychiatry, 30*(1), 55–59. https://doi.org/10.1177/10398562211037333

Lyman, K. A. (1989). Bringing the social back in: A critique of the biomedicalization of dementia. *The Gerontologist, 29*(5), 597–605. https://doi.org/10.1093/geront/29.5.597

Mesulam, M.-M. (1990). Large-scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language, and memory. *Annals of Neurology, 28*(5), 597–613. https://doi.org/10.1002/ana.410280502

Miao, Y., Cui, L., Li, J., Chen, Y., Xie, X., & Guo, Q. (2022). Cognitive improvement after multi-domain lifestyle interventions in an APOE ε4 homozygous carrier with mild cognitive impairment: A case report and literature review. *Journal of Alzheimer's Disease, 89*(4), 1131–1142. https://doi.org/10.3233/JAD-220374

Myers, D. G. (2007). *Exploring psychology* (7th ed.). Worth Publishers.

Park, D. C., & Reuter-Lorenz, P. (2009). The adaptive brain: Aging and neurocognitive scaffolding. *Annual Review of Psychology, 60*, 173–196. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093656

Petersen, R. C., Thomas, R. G., Grundman, M., Bennett, D., Doody, R., Ferris, S., Galasko, D., Jin, S., Kaye, J., Levey, A., Pfeiffer, E., Sano, M., van Dyck, C. H., & Thal, L. J. (2005). Vitamin E and donepezil for the treatment of mild cognitive impairment. *The New England Journal of Medicine, 352*(23), 2379–2388. https://doi.org/10.1056/NEJMoa050151

Pinker, S. (2002). *The blank slate: The modern denial of human nature*. Penguin Books.

Rapp, B. (Ed.). (2001). *The handbook of cognitive neuropsychology: What deficits reveal about the human mind*. Psychology Press.

Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia, 47*(10), 2015–2028. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004

Taylor, S. E., & Stanton, A. L. (2021). *Health psychology* (11th ed.). McGraw Hill.

Vaillant, G. E. (2002). *Aging well: Surprising guideposts to a happier life.* Little, Brown and Company.

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics, 84*(2), 523–538. https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3

World Health Organization. (2025, October 1). *Ageing and health*. Retrieved November 22, 2025, from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health