

## الفروق بين كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي والأصحاء في الذكاء السائل والذكاء المتبلور

سليمان محمد سليمان محمد (\*)

### مقدمة

هدف البحث الراهن إلى تحديد الفروق بين كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي<sup>١</sup> والأصحاء في الذكاء السائل والذكاء المتبلور، وذلك من خلال الأداء على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع، ومقارنة أدائهم بأداء كبار السن الأصحاء على الاختبار نفسه.

ويُنظر إلى الشيخوخة بأنها ترتبط بالتهور في الحالة الصحية والنفسية والاجتماعية بصفة عامة مقارنة بمراحل العمر السابقة، كما ترتبط بالضعف والوهن وقلة النشاط، والإخفاق في الاحتفاظ بالوظائف المعتادة للإنسان، ويؤدي الانخفاض الملحوظ في المناعة والقدرة على التحمل إلى التعرض للإصابة بمختلف الأمراض، فلا يقوى الجسد على الدفاع ضد المؤثرات الضارة بعد أن ظل يتغلب عليها فيما سبق من مراحل العمر؛ لكن التقدم الطبي والخدمات الصحية التي أثمرت زيادة في متوسط العمر وفرص الحياة لكل إنسان- بالرغم مما تبدو عليه من أنها تطورات إيجابية- ليست خيرًا خالصًا، فإضافة سنوات إلى عمر الإنسان تتضمن في الوقت نفسه إضافة عدة مشكلات صحية ونفسية واجتماعية يعاني منها كبار السن في مرحلة الشيخوخة (مريم سليم، ٢٠٠٢، ٤٩٨)، وترتبط عادة عملية كبر السن بحدوث تغيرات تشريحية ووظيفية في أعضاء الجسم بشكل عام، والجهاز العصبي بشكل خاص، وخاصة المناطق المركزية منه (سامي عبد القوي، ٢٠١١، ٥٥١).

ومن الجدير بالذكر أنه توجد ثلاثة أسباب من شأنها أن تؤدي إلى زيادة الحاجة إلى الخدمات النفسية العصبية لكبار السن، السبب الأول: يتوقع مكتب الإحصاء الأمريكي أن من أعمارهم ٦٥ عامًا فأكثر سوف يزدادون بنسبة ١٤٧% بحلول عام ٢٠٥٠، في حين أن السكان ككل سوف تحدث فيهم زيادة بنسبة ٤٩% فقط. وسيشعر كبار السن بالقلق إزاء تغيرات الشيخوخة الطبيعية وغير الطبيعية. السبب الثاني: صقل تعريف الاضطرابات المعرفية تحت العصبية

(\*) هذا البحث من رسالة الدكتوراه الخاصة بالباحث، وهي بعنوان: [الصفحة العصبية المعرفية لكبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي والأصحاء باستخدام اختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع]، تحت إشراف: أ.د. محمد نجيب أحمد الصبوة- كلية الآداب - جامعة القاهرة & د. حازم كمال إبراهيم الحويج - كلية الطب - جامعة سوهاج.

<sup>١</sup> اعتمد الطالب على استخدام مفهوم العته في بعض المواضع، واستخدام مفهوم الاضطراب العصبي المعرفي في مواضع أخرى؛ وذلك للتعبير عن مفهوم واحد.

مثل الضعف المعرفي الخفيف، الذي أُشير إليه في ١٥ استشهادًا فقط في البحوث في عام ١٩٩٦، ووصلت إلى ٣٢٢ إشارة في عام ٢٠٠٥. السبب الثالث: زيادة التدخلات والخدمات للمرضى الذين يعانون من العتة؛ لذا، من الواضح أن الأداء المعرفي، سواء الطبيعي أو غير الطبيعي، سيكون تركيز العمل الإكلينيكي والبحثي في بداية القرن الواحد والعشرين، وعلم النفس العصبي في وضع جيد للتعامل مع كثيرٍ من هذه المخاوف (Duff & Grabowski, 2008, 571-572).

### مُدخل إلى مُشكلة البحث

وبالمُقارنةً بأكثر الأمراض العصبية انتشارًا، نجد أنه في الوقت الذي ظلت فيه نسبة الإصابة بالسكتة الدماغية في كندا على مدار الإثنى عشر عامًا في الفترة من ٢٠٠٢ إلى ٢٠١٣ دون تغيير في الأعمار من ٢٠ - ٤٩ عامًا، وانخفضت في الأعمار بين ٥٠ - ٨٠ عامًا فما فوق؛ نجد أن حالات الاضطراب العصبي المعرفي ارتفعت في الوقت نفسه بنسبة ١٧,٣% في الفئة العمرية ٢٠ - ٤٩ عامًا، وبنسبة ٢٣,٥% في الأعمار من ٥٠ - ٦٤ عامًا، ولم تتغير في الفئة العمرية من ٦٥ - ٧٩ عامًا وانخفضت بنسبة ١٥,٤% في الفئة العمرية أكبر من ٨٠ عامًا (Cerasuolo, Ciariano, Sposato,) Kapral, Fang, Gill et al., 2017)؛ مما يُشير إلى زيادة نسبة حالات الاضطراب العصبي المعرفي مُقارنةً بمرضى الأعصاب الآخرين مع التقدم في العمر والوصول إلى مرحلة الشيخوخة، مما يُبرز أهمية التصدي لدراسة هذه الفئة المرصية. ولم يختلف الأمر كثيرًا في مصر، فقد لوحظ في السنوات الأخيرة، زيادة واضحة في عدد المُسنين في أي مُجتمع؛ خاصةً في المُجتمعات المُتحضرة، وبلغت نسبة من هم فوق سن ٦٥ عامًا حوالي ٤,٥% من مجموع الشعب المصري، وفي ٢٠١٠ وصلت إلى ٦-٨% (أحمد عكاشة وطارق عكاشة، ٢٠١٠، ٨٢٧-٨٢٨)، وذكرت منظمة الصحة العالمية في تقرير لها على موقعها على شبكة المعلومات بتاريخ ١٨ / ٩ / ٢٠١٨، أن ٧% من مجموع الشعب المصري فوق سن الستين عامًا، وحوالي نصف مليون مُسن مريض بالألزهايمر في مصر.

وبالإضافة إلى الضعف الجسدي والحسي المُصاحب لكبر السن، وُثِقَ الضعف في القدرات المعرفية في الإنتاج النفسي؛ ومنها الدراسات الطولية التي تتبعت القدرات المعرفية للراشدين من سن ٢٠ عامًا إلى ١٠٠ عام. أشارت هذه الدراسات باستمرار إلى أن بعض القدرات المعرفية تنخفض خلال العقود السادس والسابع والثامن من الحياة، في حين بعضها الآخر يبقى مُستقرًا تمامًا عبر الزمن. على سبيل المثال، أن السرعة الحسية والقدرة العددية تنخفض بشكلٍ طردي من ٢٥ إلى ٨٨ عامًا، وتبدأ القدرة اللفظية والتفكير الاستقرائي

والذاكرة اللفظية في الانخفاض في مرحلة متأخرة عند سن ٥٣ عامًا. ومع ذلك، يُلاحظ انخفاض بسيط في هذه القدرات في عمر السبعين والثمانين عامًا. ولوحظ أن سرعة الإدراك الحسي والذاكرة العرضية والطلاقة اللفظية تنخفض مع تقدم العمر عند ٧٠ إلى ١٠٠ عام. في حين أن معرفة الكلمات كانت مستقرة في التسعينيات من العمر. ومع انخفاض سرعة الإدراك الحسي والمعالجة المعرفية تنخفض قدرة الفرد على أداء المهام المعرفية الأخرى سواء التعلم والذاكرة أو الطلاقة اللفظية أو حل المشكلات الحسابية، وكثير من هذه الانخفاضات بسبب الضعف الحقيقي في سرعة المعالجة، بالتالي؛ إذا كان من الممكن معالجة الضعف في سرعة المعالجة، فإن الانخفاضات الأخرى ستكون أقل وضوحًا. وعلى الرغم من أن الدراسات الطولية قد زودت علم النفس العصبي الإكلينيكي بقدر كبير من التبصر بالشيخوخة المعرفية الطبيعية وغير الطبيعية فإن تطبيقها في البحوث الإكلينيكية محدود إلى حدٍ ما (Duff & Grabowski, 2008, 571-572).

بناءً على ما سبق، يُمكن تحديد مشكلة البحث الراهن في التساؤل الآتي:

- هل تتباين متوسطات درجات كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي مقارنةً بكبار السن الأصحاء على الذكاء السائل والذكاء المتبلور كما يُقاسا بالمقاييس الفرعية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع؟

### مفاهيم البحث

#### أولاً: كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي (العته)

جاء مُصطلح "العته" في اللُّغة اللاتينية من كلمة "demens"، وتعني "شخص دون عقل" (The Swedish Council On Technology Assessment In Health Care, 2008, 27)، وأتى الأصل اللُّغوي لكلمة "العته" في اللُّغة العربية من: (عته) - عتها - وعثاءها، وعثاءة: نقص عقله من غير مسّ جنون (مجمع اللُّغة العربية، ٢٠٠٤، ٥٨٣)، ويحمل المُصطلح في اللُّغتين المعنى نفسه، وبمعنى أدق غياب القدرة المعرفية أو تدهورها.

وفي السياق المرضي، أُدرج العته تحت مُسمى جديد هو "الاضطراب العصبي المعرفي الجسيم"، وذلك على الرغم أنه لم يُمنع من استخدام مُصطلح العته في الأنواع الفرعية المُسببة للاضطراب العصبي المعرفي حيث أن استخدام هذا المُصطلح يُعدّ معيارياً. وبالإضافة إلى ذلك، أشار الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية إلى مستوى أقل شدة من الضعف المعرفي وهو "الاضطراب العصبي المعرفي البسيط"<sup>٢</sup>، والذي يُمكن أيضاً أن

يكون مَحَطًّا لتوجيه الرعاية إليه، وكان قد أُدرج في الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع المُعدَّل للاضطرابات النفسية ضمن فئة "الاضطرابات العصبية المعرفية غير المُحددة". وتشمل الاضطرابات العصبية المعرفية (أشير إليها في الدليل الرابع المُعدَّل تحت اسم "العته، والذهيان"، وفقدان الذاكرة، وغيرها من الاضطرابات المعرفية") فئة من الأمراض المُكتسبة على خلاف الأمراض الارتقائية، حيث العجز الأساسي فيها يكون في الوظيفة المعرفية. وعلى الرغم من أن الضعف المعرفي موجود في كثير- إن لم يكن في كل الاضطرابات العقلية- إلا أن الاضطرابات التي تُمثل المظاهر المعرفية فيها لبَّ المرض هي فقط التي تُضمنتها فئة الاضطرابات العصبية المعرفية، وهي تلك الاضطرابات التي لم يكن الضعف المعرفي موجودًا فيها منذ الولادة أو في المراحل المُبكرة من العمر؛ وبالتالي يُمثل انخفاضًا عن المستوى السابق من الأداء المعرفي. إن مُصطلح العته لا زال مُحفظًا به في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية لأجل الاستمرارية، حيث يُمكن استعماله في المواضيع التي اعتاد فيها الطبيب والمريض عليه ( American Psychiatric Association, 2013, 591). كما أن هذه الزُملة المرصية تتسم بالتدهور المعرفي بما يكفي لطلب التدخل في الأداء الاجتماعي والمهني المعتاد. ويرتبط الاضطراب العصبي المعرفي مع أكثر من ٧٠ سببًا مُختلفًا من خلل الدماغ، بالإضافة إلى مرض الألزهايمر، والعته الوعائي ( Matsumoto, 2009, 155; Vandebos, 2013, 295).

### تشخيص الاضطراب العصبي المعرفي وفقًا للدليل التشخيصي والإحصائي

#### الخامس للاضطرابات النفسية

هدف الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية إلى أمرين، أولهما: الابتعاد عن الطابع السلبي أو الوصمة الناتجة عن استخدام مُصطلح العته، والأمر الآخر: الفصل بشكل أفضل بين الاضطرابات التي يوجد فيها ضعف معرفي بوصفه خاصية أساسية، وتلك التي لا يعكس فيها الضعف المعرفي بشكل أكثر دقة العملية التشخيصية. وأُستبدل مُصطلح العته بمُصطلح الاضطراب العصبي المعرفي الجسيم في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية، وهو يشمل واحدًا أو أكثر من الاضطرابات أو أوجه الضعف والتدهور في المجالات المعرفية مثل: الذاكرة، واللُّغة، والقدرة على أداء حركات هادفة، والقدرة البصرية المكانية، وإدارة الذات أو ضبطها، وقدرات

معرفة أخرى مثل: الرياضيات (الحساب)، والتعبير الوجداني، والكتابة (Keefover, 2013).

ويُصنَّف الاضطراب العصبي المعرفي في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية وفقاً للسبب، الذي قد يكون أحد الأمراض الآتية: الألزهايمر، والدماعية الوعائية، وعتة أجسام ليوي، وبيك، وباركنسون، وهنتجتون، وعدوى فيروس نقص المناعة المكتسبة، وكروتشفيك يعقوب، وإصابات الرأس، وإدمان الكحول أو تعاطي المخدرات، ووجود ورم في الدماغ، وضعف إفراز الغدة الدرقية، أو ٢٤٩ سبباً آخر، ويختلف سن بداية المرض مع اختلاف السبب؛ ولكن عادةً يكون متأخراً، ويجب ألا نخلط بين العتة وضعف الذاكرة المرتبط بالتقدم في العمر والضعف المعرفي الخفيف، الذي له تأثير أقل ضرراً على الأداء اليومي. ووضع العتة في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية تحت مُسمى "الاضطراب العصبي المعرفي الجسيم" الذي تمثلت محكات تشخيصه فيما يلي:

أ. وجود دليل على التدهور المعرفي الجوهري عن المستوى السابق للأداء في واحدٍ أو أكثر من المجالات المعرفية (الانتباه المركب، والوظائف التنفيذية، والتعلم، والذاكرة، واللُّغة، والإدراك الحسي الحركي، أو المعرفة الاجتماعية) من خلال:

أ. ١. قلق الفرد نفسه، أو توفر معلومات لدى القائمين بالرعاية، أو من خلال ملاحظة الطبيب وجود انخفاض جوهري في أداء الوظائف المعرفية.

أ. ٢. يُفضل توثيقه بالاختبارات النفسية العصبية المعيارية، أو في حالة عدم وجود هذه الاختبارات، يوثق بتقييم عيادي آخر.

ب. ويتداخل التدهور المعرفي مع الاستقلال في الأنشطة اليومية (كحد أدنى، ما يتطلب المساعدة في الأنشطة الأساسية المُعددة للحياة اليومية مثل دفع الفواتير أو تنظيم مواعيد الأدوية).

ج. لا يحدث هذا التدهور المعرفي في سياق الهذيان.

د. لا يُفسَّر هذا التدهور المعرفي باضطراب عقلي آخر (على سبيل المثال؛ الاكتئاب الأساسي، والفصام). وتحديدًا يكون نتيجة لأحد الأمراض الآتية: مرض الألزهايمر أو تلف الفص الأمامي الصدغي، أو مرض أجسام ليوي، أو مرض وعائي، أو إصابات الدماغ، أو فيروس نقص المناعة المكتسبة، أو استخدام الأدوية الطبية، أو مرض بريون، أو مرض باركنسون، أو مرض هنتجتون، أو حالات طبية أخرى، أو مُسببات مُتعددة، أو أخرى غير مُحددة السبب.

حدد ما إذا كان: غير مُصاحب باضطراب سلوكي: إذا لم يُصاحب الاضطراب العصبي المعرفي بأي اضطرابات سلوكية مُهمة عياديًا، أو مُصاحب باضطراب سلوكي (تحديد الاضطراب): إذا كان الاضطراب العصبي المعرفي

مُصاحَبَ باضطرابات سلوكية مُهمة عيادياً (مثل أعراض دُهانية، واضطراب الوجدان، والتهيج، واللامبالاة، أو الأعراض السلوكية الأخرى).

درجة الشدة: بسيط: وجود صعوبات في أنشطة الحياة اليومية المُتعلقة بالآلات (مثل الأعمال المنزلية، وإدارة الأموال). متوسط: وجود صعوبات في الأنشطة الأساسية للحياة اليومية (مثل التغذية والملابس). شديد: مُعتمد بشكلٍ كامل على الآخرين (American Psychiatric Association, 2013, 602- 605).

وفي السياق نفسه، أشار الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية إلى وجود درجة من التدهور المعرفي أقل في الشدة من تلك الموجودة في الاضطراب العصبي المعرفي الكبير، وأشار إليها تحت مُسمى "الاضطراب العصبي المعرفي البسيط".

### تعقيب

ذكر الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية نوعين من الاضطراب العصبي المعرفي، وهما: "الاضطراب العصبي المعرفي الجسيم" و"الاضطراب العصبي المعرفي البسيط"، ووضع المحكات التشخيصية لكلٍ منهما، وهي المحكات نفسها في النوعين؛ إلا أنه حدد في الاضطراب العصبي المعرفي الجسيم درجة الشدة على أساس مدى اعتماد الشخص على نفسه أو على الآخرين في القيام بأنشطة حياته اليومية، وتراوحت درجة الشدة من بسيطة إلى شديدة، وذلك طبقاً للمحك الثاني من محكات التشخيص. ولم يحدد درجة الشدة هذه في الاضطراب العصبي المعرفي البسيط، حيث أنه من محكات تشخيصه أنه لا يتداخل مع استقلالية الشخص في قيامه بأنشطته اليومية. الأمر نفسه في الأمراض التي تُسبب كلٍ منهما، وكأن الفارق بينهما يكون في درجة التدهور المعرفي، ودرجة استقلالية الشخص فقط.

ومن جهةٍ أخرى، يعتمد الحكم على مدى التدهور الذي حدث في قدرات الشخص المعرفية من خلال الأداء على اختبار معرفي معياري، وعادة ما يقع الاختيار على اختبار فحص الحالة العقلية العامة المُختصر لتحديد درجة التدهور المعرفي لكبار السن الأصحاء، وكبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي.

### ثانياً: الذكاء السائل والذكاء المتبلور

اتفق معظم الباحثين على أن التغير المعرفي هو جزء لا مفر منه تقريباً مع التقدم في العمر. على الرغم من وجود فروق فردية في تجنب التعرض للضعف المعرفي مع التقدم في العمر؛ ويصل الأداء المعرفي إلى قمته في منتصف العشرينيات. بعد هذه القمة تبدأ خسارة تدريجية للكفاءة المعرفية حتى الخمسينيات، وفي هذا الوقت قد يصبح التدهور أسرع (Thomas et al., 2010, 298). ومن المُتفق عليه عموماً أن مُعظم الوظائف المعرفية تبدأ

بالانحدار ما بين سن ٥٠ - ٦٠ عامًا، مع انخفاض أكثر وضوحًا في بداية عمر ٧٠ - ٨٠ عامًا (Swihart & Pirozzow, 1988, 5).

جاء مدخل القياس النفسي لفهم الذكاء والقدرات المعرفية نتيجة جهود "فرنسيس جالتون وألفريد بينيه"، والافتراض الرئيس لهذا الاتجاه هو أنه رأى أن الفروق الفردية في الذكاء يمكن قياسها قياسًا دقيقًا عن طريق الأداء على اختبارات الذكاء، وأن الذكاء بالتالي يمكن أن يُحدّد في ضوء التباين بين الناس في درجاتهم على هذه الاختبارات. ويُمكن تقسيم النماذج العاملة للذكاء إلى ثلاث فئات: الفئة الأولى تقوم على اعتبار الذكاء قدرة عقلية عامة بالدرجة الأولى، وهو اتجاه ارتبط بنشأة التحليل العاملي في بريطانيا على يد سبيرمان، في حين تقوم الفئة الثانية من هذه النماذج على افتراض أن الذكاء يتكون من قدرات خاصة متعددة، مع اختلاف التصورات النظرية حول هذه القدرات والعلاقات بينها. أما الفئة الثالثة فتفترض أن عوامل الذكاء تترتب ترتيبًا تدريجيًا بحيث يأتي على رأسها عامل عام واحد ينفرع منه عاملان أو أكثر، ثم تنفرع من هذه العوامل عوامل أخرى فرعية. وقدم ريموند كاتل نموذجًا تدريجيًا للذكاء حيث يأتي على قمته العامل العام في المستوى الأول. أما المستوى الثاني فيضم عاملين أساسيين هما الذكاء المتبلور<sup>٥</sup> والذكاء السائل<sup>٦</sup> (محمد طه، ٢٠٠٦).

**نموذج كاتل وهورن المُفسّر للذكاء السائل والذكاء المتبلور لدى كبار**

## السن

وفي سياق القياس النفسي، أصبح نمط الأداء المعرفي في المُسنين (أي الذكاء اللفظي يبقى مستقرًا نسبيًا مع انخفاض متزامن في الذكاء غير اللفظي) يُعرف بنمط الشيخوخة الكلاسيكية. وتفسير نظري مُقنع ينشأ من عمل "كاتل" و"هورن" وزملائهم الذين يفترضون أنه يعكس أساس التغيرات الارتقائية في القدرات العقلية المتبلورة والسائلة (Swihart & Pirozzow, 1988, 6). وربما كان هو النموذج الأكثر تفسيرًا لآثار الشيخوخة الطبيعية على القدرات المعرفية الأساسية هو مفهوم الذكاء السائل في مُقابل الذكاء المتبلور الذي اقترحه كاتل عام ١٩٦٣، ثم توسع في وقت لاحق، وتم تنقيحه من قِبَل هورن ١٩٧٠ و١٩٨٢، حيث ذكر كاتل باختصار أنه تم تقسيم القدرات المعرفية إلى فئتين عريضتين هما: (١) القدرات المعرفية التي تعتمد على تراكم الخبرات التعليمية الرسمية وغير الرسمية على مدار العمر (الذكاء المتبلور). (٢) والقدرات المعرفية التي تعكس نمو الأبنية العصبية، ونضجها (الذكاء السائل). ومن المتوقع في الشيخوخة الطبيعية أن تتحسن القدرات المتبلورة مع التقدم في

<sup>5</sup>Crystalized

<sup>6</sup> Fluid

العمر؛ لكن على الناحية الأخرى من المتوقع أن تنخفض القدرات السائلة بسبب التغيرات التدريجية في الجهاز العصبي المركزي والطرفي. ويتضمن هذا النموذج فكرة أن هناك بعض الانخفاضات الطبيعية في الأبنية العصبية، وكذلك بعض الآثار التدريجية الناتجة عن المرض أو الإصابة التي تزيد من الاحتمال مع مرور الوقت (Rue, 1992, 48) (La)، ثم جاء "كارول" ليتكلم عن باقي القدرات الفرعية ونُظِم عمل "كاتل وهورن وكارول" في نظرية واحدة تحمل اسم نظرية (ك- ه-ك)، وفيها المستوى الأول العامل العام، ثم المستوى الثاني احتوى على عشر قدرات معرفية، ثم المستوى الثالث اشتمل على ٦٩ قدرة فرعية خاصة.

### الدراسات السابقة

جاءت دراسة ويرت (Werte (2000 لتختبر فرضاً مؤداه أن مستوى التعليم العالي وارتفاع نسبة الذكاء يعلمان بوصفهما عاملين وقاية ضد الإصابة بالعتة أو يعلمان على تأخير ظهور أعراضه، وتكونت عينة الدراسة من ٢٩٤ مُسنًا، وتراوحت أعمارهم من ٦٣ عامًا فما فوق، واعتمدت الدراسة على مقياسين هما المصفوفات لقياس الذكاء السائل والمفردات لقياس الذكاء المتبلور. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن سنوات التعليم ونسب الذكاء لم تكن مُنبئة بالإصابة بالعتة، وكذلك لم يكن الأداء على اختبار المصفوفات الذي يقيس الذكاء السائل مُنبئاً بالعتة، وربما رجع هذا الأمر إلى أن المقياس المستخدم في الدراسة لا يلتقط تأثير السرعة أو التنسيق البصري- الحركي كما يقيسه اختبار وكسلر، وكذلك الذكاء المتبلور لم يكن مُنبئاً بالعتة.

وفي سياق آخر، ربطت دراسة باول-كاروثيرز Paul-Carruthers (2002) بين تلف الدماغ وتأثيره على الأداء على المقاييس الفرعية من اختبار وكسلر لذكاء الراشدين التعديل الثالث، والصورة المُختصرة من الاختبار نفسه، والمقياس الفرعي مصفوفة الاستدلال الذي يرتبط بشكل خاص بالذكاء السائل غير اللفظي، ويُعتقد أن الذكاء السائل ينخفض نتيجة التّقدم في العمر أو تلف الدماغ، ومحاولة المُقارنة بين أداء عينة الدراسة على النماذج الثلاثة السابقة، ورصد الدرجات الثلاث لها، وتكونت عينة الدراسة من ٨١ مريضًا، منهم ٣٠ مريضًا بإصابات الدماغ، و٢٤ مريضًا بالسكتة الدماغية، و٢٧ مريضًا بالعتة، متوسط أعمارهم ٥٨,١٥ عامًا بانحراف معياري ١٧,١٩ عامًا، وبمتوسط سنوات تعليم ١٢,٧٩ عامًا، وبانحراف معياري ٢,٥٦ عامًا، منهم ٧٠ أيامن اليد و١١ أشاول اليد، وطُبق اختبار وكسلر بوصفه أحد اختبارات التقييم النفسي العصبي لهؤلاء المرضى، وأُستخرجت نقاط القوة والضعف وحساب التشبيت عن متوسط الأداء على كل مقياس من المقاييس الفرعية. وركز هدف الدراسة الرئيس على الذكاء السائل الذي يتأثر بأي إصابة يتعرض لها الجهاز العصبي



المركزي على عكس الذكاء المتبلور، وهو المكتسب الذي يتكرر استخدامه في الحياة اليومية، وتوصلت النتائج إلى أن الدرجة على مقياس مصفوفة الاستدلال كانت أعلى من درجات الإثنى عشر مقياساً الفرعية الأخرى في المجموعات المرضية الثلاث، وهي مجموعة مرضى إصابات الدماغ، ومرضى السكتة الدماغية، ومرضى العتة، تُشير هذه النتيجة إلى أن الذكاء السائل لم ينخفض نتيجة الإصابة بالعتة، وهو ما يتعارض مع التوجهات النظرية القائلة بانخفاض الذكاء السائل مقارنة بالذكاء المتبلور في حالة كبر السن أو الإصابة بالعتة. وفي إطار التفرقة بين الذكاء السائل والذكاء المتبلور، ومحاولة معرفة أيّ منهما يتأثر بشكل أكبر نتيجة التقدم في العمر أو في حالة الإصابة بالعتة، استهدفت دراسة ماكدونوه (McDonough 2016) اختبار ذلك من خلال عينة تكونت من ١١٢ مشاركاً، تراوحت أعمارهم بين ٦٥ عاماً إلى ٨٩ عاماً، وأُستخدمت بطارية اختبارات معرفية من ضمنها مقياس رموز الأرقام من اختبار وكسلر لذكاء الراشدين التعديل الثالث لقياس سرعة المُعالجة المعرفية، وكذلك أُستخدم التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي، والتصوير عن طريق الحقن بالبوزيترون، وأشارت النتائج إلى أن ٦٠ مشاركاً من كبار السن كان أداءهم على اختبارات القدرات السائلة أقل من أدائهم على اختبارات القدرات المُتبلورة، وارتبط حجم التباين في هذه القدرات بشكل كبير مع ترسب كمية أكبر من المييلين، وكذلك مع قشرة دماغية أقل سُمكاً في المناطق الدماغية المُصابة في حالة مرضى الألزهايمر أو نتيجة التقدم في العمر.

كما استهدفت دراسة هارنجتون (Harrington 2018) تحديد طبيعة وحجم التغيرات في الذكاء السائل والذكاء المتبلور، وكذلك علاقتها معاً في مرحلة الشيخوخة الطبيعية، مع مُراعاة آثار مرحلة ما قبل ظهور أعراض مرض الألزهايمر، وخضع المشاركون وعددهم ٤٩٤ مشاركاً، تراوحت أعمارهم بين ٦٠ إلى ٨٤ عاماً للتقييم المُتابع للذكاء السائل والذكاء المتبلور في فترات زمنية متتابعة يفصل بينها فترات زمنية مدتها ١٨ شهراً، وذلك على مدى ٧٢ شهراً. واستخدمت في التقييم بعض الاختبارات المعرفية ومنها مقياس رموز الأرقام من اختبار وكسلر لذكاء الراشدين التعديل الثالث، وأيضاً استخدم التصوير عن طريق الحقن بالبوزيترون لتحليل آثار التقدم في العمر على الأداء المعرفي للمشاركين. وأشارت النتائج إلى انخفاض أكبر في الذكاء السائل مقارنة بالذكاء المتبلور نتيجة للتقدم في العمر. تعقيب على الدراسات السابقة

أوضحت مُعظم الدراسات السابقة وجود التدهور في الذكاء السائل مقارنة بالذكاء المتبلور مُصاحباً للاضطراب العصبي المعرفي، وهذا كان واضحاً في الأداء على المقاييس الفرعية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع.

## فرض البحث

- تتباين متوسطات درجات كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي مقارنةً بكبار السن الأصحاء على الذكاء السائل والذكاء المتبلور كما يُقاسا بالمقاييس الفرعية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع.

## منهج البحث

### أولاً: التصميم البحثي

اعتمدت الدراسة الراهنة على التصميم المُستعرض لمجموعة الحالة ومجموعة المُقارنة؛ ويعتمد هذا التصميم على قياسات للخصائص في الوقت الحاضر، باختيار مجموعة تتوافر فيها صفة مُعينة، وهي هنا كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي وهي تُعدّ مجموعة الحالة، واختيار مجموعة أخرى مُناظرة لها ولا تتوافر فيها الصفة، وهي في الدراسة الراهنة كبار السن الأصحاء، وتُعدّ مجموعة المُقارنة، ثم المُقارنة بين المجموعتين في خاصيةٍ أخرى أو أكثر، وهي في الدراسة الراهنة، الصفحة العصبية المعرفية من خلال الأداء على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع (عبد الفتاح القرشي، ٢٠٠١، ٢٥٦). وحُقّق التكافؤ بين مجموعتي الدراسة على أساس النوع، والعمر، والمستوى التعليمي.

### ثانياً: وصف عينة البحث

تكونت مجموعة الحالة من مجموعة كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي البسيط والمتوسط، وعددهم ٤٠ مريضاً منهم ١٦ ذكراً و ٢٤ أنثى، تراوحت أعمارهم من ٦٠ عاماً إلى ٨٧ عاماً بمتوسط عمري قدره ٧٠,٦٠ عاماً وبانحراف معياري ٧,٠٥ عاماً، ومستوى تعليمي يبدأ من الابتدائية إلى التعليم الجامعي بمتوسط سنوات تعليم قدره ١٣,٠٣ عاماً وبانحراف معياري ٣,٩٣ عاماً، وحصل الطالب على مجموعة الحالة من المُترددين على عيادات المخ والأعصاب بمستشفى سوهاج الجامعي، وعيادة الدكتور حازم الحويج بسوهاج، ومن المُقيمين في مؤسسات الرعاية ودور المُسنين في محافظات سوهاج والقاهرة والجيزة (التجمع الأول، ومدينة نصر، والمعادي، والمقطم) والإسماعيلية. وتجدر الإشارة هنا إلى أن أغلب أفراد عينة الدراسة من دور المُسنين في محافظة القاهرة، ومن المُمكن أن يُفسر ذلك في ضوء ارتفاع مستوى الوعي الصحي المُقترن بارتفاع مستوى التعليم لدى هؤلاء الأشخاص أو لدى أسرهم، وأيضاً بسبب ارتفاع عدد دور المُسنين ومؤسسات الرعاية لكبار السن في هذه الأماكن بالوجه البحري، وذلك بناءً على موافقة هذه الدور والمؤسسات على تطبيق أدوات الدراسة على المُقيمين بها من خلال الرد على

خطابات رسمية موجهة من إدارة الكلية بهذا الشأن، مع الاشتراط بأن يقدم الطالب تقريرًا وافيًا عن أداء الحالات المشاركة في الدراسة لهذه الدورات والمؤسسات للمساعدة في تقييمها معرفيًا ونفسيًا، والتعهد بالتزام الباحث بأخلاقيات البحث العلمي في مجال علم النفس العصبي الإكلينيكي، ومجال كبار السن.

وتلخصت شروط اختيار عينة البحث من ذوي الاضطراب العصبي المعرفي في:

١. أن تراوحت أعمارهم بين ٦٠ إلى ٩٠ عامًا، وأن يتقنوا القراءة والكتابة كحدٍ أدنى.

٢. أن كبار السن ذوو الاضطراب العصبي المعرفي مُشخصين بواسطة خبراء طب المخ والأعصاب، سواء أكانوا من المُترددين على العيادات الخارجية أم مَرضى مُقيمين في مؤسسات ودور رعاية المُسنين من خلال الملف الخاص بكل حالة منهم. ومن خلال الأداء على اختبار فحص الحالة العقلية العامة المُختصر، والحصول على درجة تراوحت بين ١٠ إلى ٢٣ درجة، بالإضافة إلى ملاحظات الطالب وملاحظات القائمين برعاية المُسنين في هذه الدورات أو المؤسسات، حيث تشير الدرجة أقل من عشرة في اختبار الحالة العقلية العامة المُختصر إلى المستوى الشديد من الضعف المعرفي أو العته الشديد (Camp, Skrajner, Lee & Judge, 2010).

Skrajner, Lee & Judge, 2010)

٣. وأستبعد من لهم تاريخ لاضطرابات عصبية أخرى، أو ممن يحصلون على درجة أقل من ١٠ على اختبار فحص الحالة العقلية العامة المُختصر، وتعكس درجة شديدة من الاضطراب العصبي المعرفي (Sorrenting, 2012, 531)، أو ممن يحصلون على ١٧ درجة فأعلى لأنها قد تعكس متوسطة الشدة على مقياس بيك للاكتئاب (أحمد عبد الخالق، ٢٠١٥، ١٤)، أو ممن لديهم أي اضطراب وظيفي شديد (مشكلات في السمع، أو البصر، أو مشكلات في الأطراف العليا)، مما يُعيق عملية التطبيق العملي لأدوات الدراسة بشكلٍ معياري- مع استثناء من يُعانون من ضعف سمعي بسيط أو ممن يرتدون نظارة لتصحيح البصر ممن يُعانون من ضعف بصري بسيط من الاستبعاد من عينة الدراسة، أو ممن أجرى لهم تقييم نفسى بأدوات مشابهة لأدوات الدراسة في غضون الستة أشهر الأخيرة.

٤. طبقت القواعد الأخلاقية الحاكمة للبحوث النفسية العصبية عند التعامل مع هؤلاء المرضى وكذلك الأصحاء، ومن أهمها: أخذ موافقة المُسن أو القائمين على رعايته في المشاركة في الدراسة الراهنة، أن يُشرح للمشاركين الهدف من الدراسة الراهنة، وإقامة علاقة مهنية معهم، ومُراعاة الوقت والمكان المناسبين للتطبيق، ومُراعاة حالتهم الوجدانية والصحية، والالتزام بمبدأ السرية التامة فيما يخص بياناتهم، والأخذ في الاعتبار الحاجات الفسيولوجية

أثناء التطبيق، أخذ فترات راحة خلال التطبيق، وتجنب حدوث أي ضرر مادي أو معنوي للمشاركين أثناء التطبيق.

أ. مجموعة المُقارنة: هي مجموعة كبار السن الأصحاء ممن لم يُشخصوا بالاضطراب العصبي المعرفي بأي درجة، أو ممن يحصلون على ٢٤ درجة فأعلى على اختبار فحص الحالة العقلية العامة المُختصر، وتكونت هذه المجموعة من ٤٠ مُسنًا منهم ٢١ ذكراً و١٩ أنثى، وتراوح أعمارهم من ٦٠ عامًا إلى ٨٨ عامًا، بمتوسط عمري ٧٣,٦٣ عامًا، وانحراف معياري ٦,٩٨ عامًا، وتراوح مستوى تعليمهم من الابتدائية إلى التعليم الجامعي بمتوسط سنوات تعليم ١٣,٥٨ سنةً وانحراف معياري ٣,٣٩ سنةً، وحصل الطالب على مجموعة المُقارنة من الأماكن نفسها الخاصة بمجموعة الحالة وذلك ممن لا تنطبق عليهم شروط عينة الدراسة المرضية من المُترددين على عيادات المخ والأعصاب، أو ممن يقيمون في دور رعاية المُسنين ومؤسسات الرعاية، وأحياناً ممن يعملون في هذه المؤسسات أو القائمين على إدارتها. واستمر تطبيق العينة الأساسية في الفترة من شهر مارس ٢٠١٩ إلى شهر سبتمبر ٢٠١٩م.

### ثالثاً: أدوات البحث

١. مُقابلة مبدئية مع الحالة أو القائم بالرعاية (إعداد الطالب).  
وجمع بها الطالب البيانات الأساسية للحالة، سواء من الحالة نفسها أو من القائمين على رعايتها أو من الملف الخاص بها، ووصف دقيق لما يُعاني منه وتاريخ المرض، والمشكلات الصحية أو الإعاقات الحركية التي يُعاني منها، والأمراض الجسمية المُصاحبة للشيوخوخة مثل مرض السكر والضغط وأمراض القلب.

٢. اختبار فحص الحالة العقلية العامة المُختصر: إعداد فولشتين وزملاؤه (Folstien et al, 1975)، وترجمة محمد نجيب الصبوة وألفت كحلة ومحمد العكل (١٩٩٧). وهو الأداة الأكثر استخداماً لتقييم العته أو درجة العته. يُسجل مريض العته البسيط الدرجة من ١٨ - ٢٤ والمتوسط من ١٠ - ١٨، والذين يعانون من العته الشديد يسجلون أقل من ١٠ درجات (Sorrenting, 2012, 531). واعتمد الطالب على درجة هذا الاختبار في تحديد درجة شدة الاضطراب العصبي المعرفي البسيط والمتوسط واستبعاد الدرجة الشديدة منه.

٣. اختبار بيك للاكتئاب: إعداد بيك وستير (Beck and Steer 1991)، ترجمة أحمد عبد الخالق، الطبعة الثانية (٢٠١٥).

٤. اختبار وكسلر لذكاء المراهقين والراشدين: التعديل الرابع ترجمة وإعداد نعيمة الشعاب، ومراجعة وتدقيق محمد نجيب الصبوة (٢٠١٥).

#### رابعاً: إجراءات البحث

بعد تطبيق المُقابِلة المبدئية مع الحالة أو القائم برعايتها، طبق الطالب اختبار فحص الحالة العقلية العامة المُختصر لتحديد درجة الاضطراب العصبي المعرفي البسيط والمتوسط، وبناءً عليه استبعد الحالات الشديدة، ثم طبق مقياس بيك للاكتئاب، وبناءً على الدرجة التي حصل عليها المُشارك أُستبعد إذا كانت درجته على المقياس تعكس معاناته من اكتئاب متوسط أو شديد، ومن استوفى شروط عينة الدراسة، طبق الطالب عليه اختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع بمقاييسه الأساسية العشرة - مع عدم إمكانية تطبيق المقاييس الخمسة التكميلية لأن منهم ثلاثة مقاييس لا تُطبق على من هم أكبر من سن ال ٧٠ عاماً، وكذلك لأن المقاييس العشرة الأساسية كافية جداً لتعطي درجة مركبة للعوامل الأربعة للاختبار والدرجة الكلية للذكاء، وأيضاً غياب مُبرر تطبيق أي من هذه المقاييس الخمسة التكميلية- واعتمد الطالب على درجة المُشاركين على اختبار فحص الحالة العقلية العامة المُختصر لحساب صدق التعلق بمحك خارجي لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع.

وتراوحت مدة التطبيق من ساعة ونصف إلى ساعتين ونصف على جلستين أو ثلاث جلسات بفاصل يوم إلى ثلاثة أيام، وكانت مدة التطبيق أو عدد الجلسات في حالة مجموعة كبار السن الأصحاء أقل من المجموعة المرضية، وبعد التأكد من الخصائص القياسية لأدوات الدراسة من حيث الصدق والثبات، طبق الطالب أدوات الدراسة على العينة الأساسية الذي استمر إلى شهر سبتمبر ٢٠١٩، إلى أن انتهى من العدد النهائي لعينة الدراسة. وبعد الانتهاء من العينة الأساسية لمجموعتي الدراسة، أدخل الطالب في البيانات وعالجها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للتحقق من فروض الدراسة الراهنة.

#### خامساً: خطة التحليلات الإحصائية

عولجت البيانات إحصائياً باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية، والمعروفة اختصاراً باسم (SPSS (V. 19، وتم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

١. المتوسطات والانحرافات المعيارية.
٢. اختبارات لدلالة الفروق بين متوسطات مجموعتين مستقلتين على أدوات الدراسة الراهنة.

## نتائج البحث ومناقشتها

نصّ فرض البحث على أنه تتباين متوسطات درجات كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي مقارنةً بكبار السن الأصحاء على الذكاء السائل والذكاء المتبلور كما يُقاسا بالمقاييس الفرعية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع.

اعتمد الطالب في حساب درجة الذكاء السائل والذكاء المتبلور من خلال جمع درجات ثمانية مقاييس فرعية، تمثل ستة منها الذكاء السائل، هي: تصميم المكعبات، ومصفوفة الاستدلال، والألغاز البصرية، والبحث عن الرمز، والترميز. ومثلت درجات ثلاثة مقاييس، هي: المتشابهات، والمفردات، والمعلومات مُجمعةً درجة الذكاء المتبلور (عبد الرقيب البحيري، ٢٠١٩).

جدول (١) المتوسطات، والانحرافات المعيارية، وحساب اختبارات لدلالة الفروق بين كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي وكبار السن الأصحاء في الذكاء السائل والذكاء المتبلور كما تعكسها الدرجة على المقاييس الفرعية.

مستوى الدلالة	قيمة ت	كبار السن الأصحاء (ن=٤٠)		كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي (ن=٤٠)		العينات المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
**٠,٠٠٠	٦,٥٥٩	٧,٤٥٠	٤٦,١٣	٥,٨٩٢	٣٦,٢٨	الذكاء السائل
**٠,٠٠٠	٧,١٨٠	٦,١٦٢	٤٢,٧٨	٦,٥٩٨	٣٢,٥٣	الذكاء المتبلور

\*\* دالة عند مستوى ٠,٠٠٠

يوضح جدول (١) وجود فروق دالة بين أداء كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي وأداء كبار السن الأصحاء على درجات الذكاء السائل، والذكاء المتبلور، كما تعكسها الدرجة على المقاييس الثمانية الفرعية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين: التعديل الرابع؛ حيث كانت قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠,٠٠٠)، وذلك في اتجاه كبار السن الأصحاء حيث كانت متوسطات درجاتهم أكبر من متوسطات درجات كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي.

أشارت نتائج البحث الراهن إلى تحقق هذا الفرض الفرعي، حيث اتضح وجود تباين ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي على الذكاء السائل مُتمثلاً في مجموع الدرجة على مقاييس (تصميم المكعبات، ومصفوفة الاستدلال، والألغاز البصرية، والبحث عن الرمز، والترميز)، والذكاء المتبلور مُتمثلاً في مجموع الدرجة على مقاييس

(المتشابهات، والمفردات، والمعلومات)، مقارنةً بمتوسطات درجات كبار السن الأصحاء على الذكاء السائل والذكاء المتبلور. وجاءت الفروق في اتجاه كبار السن الأصحاء بحكم أن متوسط درجاتهم أعلى.

واتفقت نتائج البحث الراهن مع نتائج دراسات عدة منها: ماكدونوه (McDonough (2016، وهارنجتون (Harrington (2018، واتفقت نتائج هذه الدراسات مع الدراسة الراهنة في أن الذكاء السائل ينخفض بدرجة أشد من الذكاء المتبلور في حالة التقدم في العمر أو الإصابة بالاضطراب العصبي المعرفي الجسيم والبسيط، وجدير بالذكر أن نتائج الدراسات التي قالت بارتفاع الجانب اللفظي عند كبار السن مقارنةً بالقدرة الحسية الحركية تصب بشكل غير مباشر في الاتفاق مع نتائج هذا الفرض؛ لأن الذكاء المتبلور يرتبط بالأداء على المقاييس اللفظية بشكل كبير.

كما اختلفت نتائج الدراسة الراهنة مع نتائج دراسة ويرتي (Werte (2000)، التي قالت بأن الذكاء السائل لم يكن مُنبئاً بالإصابة بالعتة، وكذلك كان الأمر نفسه مع الذكاء المتبلور، ربما جاءت النتائج متضاربة هنا لاختلاف الأدوات أو خصائص العينة في الدراستين.

ويتفق عدد من الباحثين على أن قدرات الذكاء السائل ذات الأساس العضوي الموروث والأقل تأثراً بخبرات التعلم تتناقص تناقصاً ملموساً مع التقدم في العمر. ومع ذلك فإن قدرات الذكاء المتبلور، وهي القدرات المكتسبة من الخبرات البيئية والتعلم مثل مهارات اللُّغة وقدرات الاستدلال وجوانب الخبرة في مجالات معينة، تتزايد مع التقدم في العمر خلال الشيخوخة. إن الأداء على المهام المُعقدة التي تتطلب تآزراً بين عدة قدرات يتدهور بدرجة أسرع من الأداء على المهام البسيطة، وتتدهور العمليات الحسية الحركية بدرجة أكبر من تدهور العمليات العقلية العليا، وكذلك تتدهور عمليات استدعاء المعلومات من الذاكرة بدرجة أسرع من عمليات استقبال المعلومات (محمد طه، ٢٠٠٦).

أظهرت الدراسات الطولية أن القدرات المتبلورة، وهي تكتسب عن طريق الخبرة والثقافة، وغالباً يتم بناؤها عبر الحياة، ويتم الحفاظ عليها في مرحلة البلوغ الأكبر سناً، بينما تميل القدرات السائلة إلى الذروة في المراحل المبكرة من العمر وتراجع في أواخر العمر. ويرتبط تراجعها إلى عدة عوامل منها انخفاض سرعة المعالجة ومحدودية الموارد المعرفية، وهذه النتائج تنطبق على كبار السن عبر الثقافات. حيث قامت دراسة "أوبهي" بتقييم الأداء المعرفي لكبار السن من السويد واليابان والولايات المتحدة وأظهروا جميعاً انخفاضاً في الذكاء السائل مقارنةً بالذكاء المتبلور (Obhi, 2019, 6-7).

وأشار الإنتاج النفسي السابق، كما في نموذج كاتل وهورن، إلى أن الذكاء السائل يرتبط ببنية الجهاز العصبي والدماغ، ومن ثم فهذه البنية تتعرض للتآكل، والانخفاض في الحجم، والتلف، والضمور، وهو الأمر الذي يؤثر على

قيام المُسن بوظائفه أو قدراته المعرفية، كما كانت في السابق، على خلاف الذكاء المتبلور الذي يرتبط بالخبرة، والتعليم، والاطلاع والقراءة، والقيام بالنشاطات العلمية والجسمية، وهذه الموضوعات تُساعد في الحفاظ على مستوى جيد من الذكاء المتبلور، أو في بعض الأحيان ارتفاع مستواه فيما يخص الحكمة التي يتحلى بها كبار السن الذين يتسمون بصحة جسمية ومعرفية جيدة. ويُمكن تفسير هذه النتيجة أيضًا في ضوء نظريات الأساس العصبي للقدرات المعرفية، من خلال الإشارة إلى ارتباط هذه القدرات المعرفية بسلامة الجهاز العصبي بشكلٍ عام والدماغ بشكلٍ خاص، هذا الجهاز العصبي الذي يتعرض مع كِبَر السن إلى الفقد والخسارة في أجسام الخلايا ومحاورها، مما يؤثر على جودة وكفاءة التوصيل العصبي بين هذه المناطق الدماغية، ما يؤثر بطبيعة الحال على كفاءة القدرات المعرفية لدى كبار السن وقيام المُسن بأدواره في الحياة.

وفي إطار نظريات التوجه المعرفي، يتعلق الذكاء المتبلور بكمية المعلومات المُخزنة لدى الشخص في ذاكرته من خلال تعليمه واطلاعه وخبراته، ومن النظريات التي تتبنى هذا التوجه نظرية الادخار المعرفي، إذ ترتبط هذه النظرية بشكلٍ غير مباشر بتفسير الذكاء المتبلور في ضوء مدى ادخار الشخص المعرفي وارتباط ذلك طرديًا بالحفاظ على مستوى جيد من القدرات المعرفية مع كِبَر السن، وهذا ما يُبرر ارتفاع الذكاء المتبلور عن الذكاء السائل عند مجموعتي الدراسة الراهنة.

مما سبق من الأطر النظرية، والدراسات السابقة في الإنتاج النفسي، يُمكن بوضوح رصد تأثير الإصابة بالاضطراب العصبي المعرفي أو التقدم في العمر على انخفاض الذكاء السائل عن الذكاء المتبلور، وكذلك انخفاض أداء كبار السن ذوي الاضطراب العصبي المعرفي مقارنةً بأداء كبار السن الأصحاء على كلٍ من الذكاء السائل والذكاء المتبلور، مما يعنى أهمية دور مستوى التعليم بشكلٍ غير مُباشر في الحفاظ على القدرات المعرفية لدى كبار السن، أو في تأخير ظهور أعراض الاضطراب العصبي المعرفي.



## قائمة المراجع

### أولاً: مراجع باللغة العربية

- أحمد عبد الخالق (٢٠١٥). قائمة بيك للاكتتاب، (ط٢)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أحمد عكاشة، وطارق عكاشة (٢٠١٠). الطب النفسي المعاصر، (ط١٥)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- سامي عبد القوي (٢٠١١). علم النفس العصبي: الأسس وطرق التقييم، (ط٢)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الرقيب البحيري (٢٠١٩). مقياس وكسلر لذكاء الكبار الطبعة الرابعة الدليل الفني والتفسيري، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الفتاح القرشي (٢٠٠١). تصميم البحوث في العلوم السلوكية، الكويت: دار القلم.
- مجمع اللغة العربية (٢٠٠٤). المعجم الوسيط، (ط٤)، القاهرة: مكتبة الشروق الدولية.
- محمد طه (٢٠٠٦). الذكاء الإنساني: اتجاهات معاصرة وقضايا نقدية، الكويت: عالم المعرفة.
- محمد نجيب الصبوة، وألفت كحلة، ومحمد العكل (١٩٩٧). اختبار فحص الحالة العقلية العامة المختصر، القاهرة: الاتصال الشخصي مع المشرف الرئيس على الرسالة.
- مريم سليم (٢٠٠٢). علم نفس النمو، بيروت: دار النهضة العربية.
- نعيمة الشعاب، ومحمد نجيب الصبوة (٢٠١٥). اختبار وكسلر لذكاء المراهقين والراشدين: التعديل الرابع، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية

References

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5<sup>th</sup> ed, Washington: DC, American Psychiatric publishing.
- Camp, C., Skrajner, M., Lee, M. & Judge, K. (2010). Cognitive Assessment in Late Stage Dementia. In: Lichtenberg, P.(Ed). *Handbook of Assessment in Clinical Gerontology*. (531-555). New York: Elsevier Inc.
- Cerasuolo, J., Ciariano, L., Sposato, L., Kapral, M., Fang, S., Gill, S., Hackam, D. & Hachinski, V.(2017). Population-based Stroke and Dementia Incidence Trends: Age and Sex Variations, *Alzheimer's & Dementia*, 1-8.
- Duff, k. & Grabowski, T.(2008). Normal Aging, Mild Cognitive Impairment, and Dementia. In: Horton, M. A. and Wedding, D. (Eds.). *The Neuropsychology Handbook*. 3<sup>rd</sup> ed.(571- 602). New York: Springer Publishing Company, LLC.
- Harrington, K., Dang, C., Lim, Y., Ames, D., Laws, S., Pietrzak, R., Rainey-Smith, S., Robertson, J., Rowe, C., Salvado, O., Villemagne, V., Masters, C. & Maruff, P. (2018). The effect of preclinical Alzheimer's disease on age-related changes in intelligence in cognitively normal older adults, *Intelligence*, 70, 22–29.
- Keefover, R. (2013). *Dementia, Integrated Behavioral Health Conference*, West Virginia.

- La Reu, A. (1992). *Aging and Neuropsychological Assessment*. New York: Springer Science+Business Media, LLC.
- Matsumoto, D. (2009). *The Cambridge Dictionary of Psychology*. Cambridge: Cambridge university press.
- McDonough, I., Bischof, G., Kennedy, K., Rodrigue, K., Farrell, M. & Park, D. (2016). Discrepancies between fluid and crystallized ability in healthy adults: a behavioral marker of preclinical Alzheimer's disease, *Neurobiology of Aging*, 46, 68- 75.
- Obhi, H. (2019). Biopsychosocial reserves and dementia: Identifying life span protective factors. *A dissertation submitted to the graduate faculty in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy*. State University. Ames, Iowa.
- Paul-Carruthers, C. (2002). The Construct of Fluid Intelligence and Performance on the WAIS-IU and WASI Matrix Reasoning Subtests, *Unpublished Master degree of Science in the Department of Psychology*, Central Missouri State University.
- Sorrentino, R. (2012). Dementia. In: Loue, S. & Sajatovic, M. (Eds.), *Encyclopedia of Immigrant Health*. USA: Springer Science+Business Media, LLC.
- Swihart, A. & Pirozzow, F. (1988). The Neuropsychology of Aging and Dementia: Clinical Issues. In: Whitaker, H. (Ed.). *Neuropsychological Studies of Nonfocal Brain Damage*, (1- 60). New York: Springer-Verlag.

- The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (2008). *Dementia – Etiology and Epidemiology*.
- Thomas, A., Dave, J. & Bonura, B. (2010). Theoretical Perspectives on Cognitive Aging. In: Armstrong, C. and Morrow, L. (Eds.). *Handbook of Medical Neuropsychology*. (297-313). USA: Springer Science Business Media.
- Vandenbos, G. (2013). *APA Dictionary of Clinical Psychology*, 2<sup>nd</sup> ed, Washington: American Psychological Association.
- Werte, K. (2000). Education And Intelligence Test Scores: Predictors Of Dementia? *In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy*. University of Southern California.