

# كيف تقوي ذاكرتك وتتغلب علي النسيان

وفيق صفوت مختار

اختصاصي التربية وعلم النفس

2018

اسم الكتاب : كيف تقوى ذاكرتك وتتغلب على النسيان

تأليف : وفيق صفوت مختار

رقم الإيداع 1921

التسجيل الدولي 9 - 004 - 822 - 977 - 978

لا يجوز نشر أى جزء من الكتاب أو إعادة طبعه أو إختصاره بقصد الطباعة أو إختزان مادته العلمية أو نقله باى طريقة سواء كانت الإلكترونية أو ميكانيكية أو بالتصوير أو خلاف ذلك دون موافقة كتابية من الناشر مقدماً .

الطبعة الاولى

2018

الناشر : دار طيبة للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية

حقوق النشر والتوزيع محفوظة لدار طيبة للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية - 2016

23 شارع الفريق محمد إبراهيم متفرع من مكرم عبيد - مدينة نصر القاهرة ج.م.ع

تليفون : 22725312 - 22725376 - 26706912 (02)

فاكس : 26706912 (02)

email: [dartiba2015@yahoo.com](mailto:dartiba2015@yahoo.com)

الطباعة والتجليد: البدر للطباعة والتجليد للكمال

ت: 01007830778 □ 01224142709

# الإهداء

ستظلُّ ذاكرتي تحتفظ بأجمل لحظات عمري  
عندما قرأت روائع الشعر والأدب لقمم إبداعية راقية.  
وعندما التقيت بهم أحاورهم، وأنشر ما تيسر من  
تلك الحوارات علي صفحات الدوريات العريضة،  
لم أضف لهم شيئاً، إنَّما هم أضافوا لي الشيء الكثير.  
وها هم الآن وقد رحلوا إلي عالم الخلود، فلا يبقي  
إلا الدعاء لأرواحهم النيرة الطاهرة بالرحمة والمغفرة.

الشاعر/ أحمد زرزور.      الشاعر/ بدر توفيق.  
الشاعر/ فاروق شوشة.      الأديب/ إدوار الخراط.  
الأديب/ خيرى شلبي.      الأديب/ محمد البساطي.

وفيق

# المقدمة

مهمة شاقّة وعسيرة، تلك التي يتصدي لها الباحث لدراسة ظاهرة من الظواهر، ليتناولها بالمنهجية العلميّة الرصينة، التي تتطلّب المزيد من البحث والاستقصاء حتى يُلْم بكافة جوانبها وأبعادها، مراميها ومقاصدها، مدعمة بما تيسر من الفرضيات، والنظريات، والمشاهدات، والمفاهيم، والمصطلحات.

أمّا المهمة الأشق والأصعب فهي تتمحور في كيفية تقديم خلاصة هذا العمل البحثي المضني للسواد الأعظم من القراء الذين نكتب إليهم، هنا يستلزم من الباحث الكاتب أن يخفّف من الأسلوب العلمي الغارق في التفاصيل الدقيقة، وأن يجوّد من أسلوبه بحيث يميل إلى الأسلوب العلمي المتأدب، وأن يبسط في تقديمه للنظريات والمصطلحات لتعم الفائدة القصوى وبما لا يخل أيضاً بالمحتوي العلمي الرصين.

إنّها عملية تتطلّب باعاً طويلاً في الكتابة علي هذا المنوال، وصبراً عميقاً، ورؤية أكثر عمقاً وشمولاً، واستبصاراً بما يمكن أن يُقدّم، أو بما يمكن ألا يُقدّم.

كانت ظاهرة «الذاكرة» برفاديتها الإيجابية والسلبية، أي قوّة الذاكرة وحيويتها، في مقابل ضعفها وخفوتها، هو الهوس الذي ظلّ يُسيطر علي الكثيرين قديماً وحديثاً، في سعيهم الحثيث لامتلاك ذاكرة «قويّة»، أو ذاكرة «حديدية». ولما كنتُ أحد المعنيين بالدراسات السيكولوجية والتربوية فقد ارتأيت أن أقدّم هذا الكتاب للشريحة الأعظم من القراء الأعداء علي اختلاف مشاربهم، وثقافتاتهم، واهتماماتهم، وأعمارهم، وأجناسهم، ليجد الجميع فيه الزاد النظري والعملية التطبيقي الذي يجعلهم يضعون أيديهم علي أوّل الخيط المأمول. أقصد بالجانب النظري هو العرض الأكاديمي المتسق والمتسلسل الذي يستعرض الأفكار والرؤى والنظريات والمفاهيم. وغيرها، بما يُحقّق في النهاية الكفاية المعلوماتية الرصينة والدقيقة في شكلها المُبسّط المتناغم المدعم بالعبارات السلسة والجزلة والمشوقة. كما أقصد بالجانب العملي التطبيقي هو هذا الكم الوافي من الجداول التوضيحية، والتدريبات والتمرينات، والأمثلة، والاختبارات التي تُعين القارئ بلا شك علي الاستفادة القصوى والمثلي بكلّ ما جاء في الجانب النظري. دون أن يكون هناك فصلاً تعسفاً بينهما، أو دون أن يكون هناك إقحاماً للأمثلة أو تطبيقات أو تدريباتٍ عملية لسنا بحاجة إليها، وهي القيمة الثمينة التي يمكن أن تُضاف لهذا الكتاب، بتوفيق الله سبحانه وتعالى ورعايته.

علي مدار 12 فصلاً كاملاً تناولت ظاهرة «الذاكرة» بكافة روافدها، تلك الظاهرة التي بدأ العالم الألماني «هيرمان إبنجهوس» دراستها علمياً منذ العام 1885. أحاول تقديم العديد من التعريفات التي راحت تفسر هذه الظاهرة النفسية الفسيولوجية المُعقّدة. أحاول

أيضاً أن أقدم لكيفية عمل الذاكرة، وأهم تصنيفاتها وأنواعها بناءً علي المنهجية العلمية المتراكمة.

ومن روافد عملية الذاكرة أعرج إلي عملية «النسيان»، بمفهومها الكلاسيكي ومفهومها المعاصر أيضاً، في محاولة جادة للإجابة علي هذا السؤال: هل تبقى المعلومات مُخزنة في الذاكرة طويلة المدى إلي ما لا نهاية، أم أنها تزول وتتلاشي؟ كما أحاول استجلاء حقائق أخرى مهمة ومثيرة حول مفهوم النسيان حينما أعرض بشيءٍ من الإيجاز والتبسيط لأهم النظريات العلمية التي تناولت هذا المفهوم في محاولةٍ للكشف عن أسرارهِ ودقائقهِ.

«الاستظهار»، أو «الحفظ» رافد آخر من روافد العمل الذي أقدمه علي صفحات هذا الكتاب، وها أنا أقدم للقراء مبادئ الحفظ الجيد، وقواعده الصحيحة، وعوامل نجاحهِ.

أعرج أيضاً إلي رافد آخر وهو ما نطلق عليه: عملية «التذكُّر»، فأعرض لأهم التعريفات، والعوامل التي تحقق تذكراً جيداً ومثالياً من خلال عمليات عقلية ممنهجة كالربط بين الأشياء مثلاً.

كما أقدم فصلاً كاملاً يتناول تهيئة الذاكرة للتفوق في الامتحانات، من حيث التهيئة المناسبة، وتنظيم عمليات المراجعة بوسائلها المختلفة، وكذلك علاج حالات النسيان التي قد تُصيب بعض الطلاب أو التلاميذ وخصوصاً في ليلة الامتحان.

وفي فصلٍ أحسبه فصلاً شديد الأهمية أقدم للقراء الأجزاء كما هائلاً ومتنوعاً لأهم الأغذية والفيتامينات والعقاقير الطبية التي تساعد كثيراً في تنشيط الذاكرة وتقويتها، وقد استقيت مادة هذا الفصل بالذات من المراجع المتخصصة في هذا المجال بمنتهى الدقة والمصداقية، وإن كنت أنوه بضرورة تناول هذه العقاقير بإشراف طبيبٍ متخصص.

هذه مُجرّد لمحة سريعة وخاطفة لما جاء كمحتوي للكتاب، أرجو أن يكون هذا العمل الذي أقدمه بكلِّ الفخر والاعتزاز للمكتبة المصرية والعربية نافعاً ومفيداً للجميع، ويلقي الصدى المرجو من التقدير والثناء من الجميع.

هذا وبالله التوفيق،،،  
وفيق صفوت مختار

# المحتويات

الصفحة	المحتويات
3	الإهداء
4	المقدمة
6	المحتويات
7	الفصل الأول: تاريخ دراسة الذاكرة
11	الفصل الثاني: ماهية الذاكرة، وطبيعتها
14	الفصل الثالث: تصنيف الذاكرة وأنواعها
19	الفصل الرابع: النسيان.. مفهومه، وأهم أسبابه
25	الفصل الخامس: الاستظهار أو الحفظ.. قواعده، وأهم مبادئه
31	الفصل السادس: كيف نعي ونحافظ علي ما تعلمناه؟
37	الفصل السابع: ماذا نعرف عن عملية التذكر؟
44	الفصل الثامن: كيف نتغلب علي صعوبات التذكر؟
52	الفصل التاسع: كيف يمكننا أن نتذكر بسهولة ويسر؟
62	الفصل العاشر: كيف نهيئ ذاكرتك للتفوق في الامتحانات؟
69	الفصل الحادي عشر: أغذية وعقاقير لتنشيط الذاكرة وتقويتها
85	الفصل الثاني عشر: تجارب واختبارات لتقوية الذاكرة وتنشيطها
95	المصادر

# الفصل الأول

## تاريخ دراسة الذاكرة

المشكلة الحقيقية التي يواجهها العصر الحالي هي السيل الجارف من المعلومات الفضفاضة التي نتعرض لها كل يوم، ففي الماضي كانت هناك برهة من الوقت يخلو فيها الإنسان إلي نفسه لينظر إليها من الداخل، ويُفكر ملياً فيما يدور حوله.

الإنسان في هذا العصر الحديث أصبح مُستقبلاً سلبياً لفيضان لا ينقطع من الأخبار، والمعلومات التي تصل إليه عبر الهاتف، والفاكس، والإذاعة، والتلفزيون، والصحافة، وشبكة الإنترنت، والبريد الإلكتروني.. عندما ترد إلينا كل هذه الأخبار، والمعلومات بصورة تفوق قدراتنا الطبيعية علي استقبالها، والتعامل الأمثل معها، فإنَّ العقل لا يُصبح قادراً علي استقبال أي شئ جديد.

وبينما تتضخم ذاكرة الحاسوب، تتوء ذاكرة الإنسان بما يتدفق عليها في هذا العصر، ومن ثمَّ يتصاعد الإحساس بمشكلة النسيان، فالإداريون، والمتعلمون في مستقبل العُمُر يسعون إلي تقوية ذاكرتهم حتى يتمكنوا من ملاحقة الأخبار، والمعلومات التي يريدون معرفتها، واكتسابها. العصر الراهن هو "عصر المعلومات" فكلَّ يوم يَطَّلِع الناس علي معارف جديدة، كمَّ هائلٌ من الأحداث والارتباطات المهمة التي ينبغي علي الإنسان القيام بها، كلَّ هذا يحتاج إلي ذاكرة نشطة تستطيع استرجاع المعلومة المناسبة في الوقت المناسب.

الهوس وراء الذاكرة القويَّة بدأ منذ عدة عقود عندما ذاع الحديث عن الأطفال العباقرة الذين تمَّ تدريبهم عبر برامج تقوية الذاكرة، وبعدها انتشرت هذه البرامج والمدارس الخاصة ولاقت نجاحاً وإقبالاً كبيراً في الدول الغربية، وأصبحت الرُّغبة في الحصول علي ذاكرة حادة فرصة تجارية رائجة، تقول "سينثيا جرين" Cynthia Green أخصائية علم النفس التي تُدرِّس الذاكرة في إحدى الجامعات الأمريكية: «إنَّ هناك إقبالاً متزايداً لدي العامَّة علي حضور البرامج التدريبية وشراء الكتب والمحاضرات المتخصصة في هذا المجال، كمَّا توجد برامج تلفزيونية ناجحة مثل برنامج: العقل غير المحدود، الذي يتتبعه أكثر من 33 مليون متفرج أمريكي».

ولكن قبل أن يتقدَّم أي إنسان للاشتراك في مثل هذه البرامج، من الأفضل أن يعرف الإجابة عن الأسئلة التالية:

\* هل كلَّ شعور بالنسيان يُعتبر إشارة علي وجود خلل بالمخ ؟

\* هل الذاكرة الخارقة هدف يمكن تحقيقه للإنسان العادي ؟

\* وإذا افترضنا وتوافرت لدي الإنسان ذاكرة قوية، فهل سيكون سعيد الحظ ؟

حتى الآن لا تتوافر إجابات شافية عن هذه الأسئلة، ولكن الأبحاث العلمية الأخيرة تكشف كلَّ يوم حقائق جديدة. العلماء يتعرفون يوماً بعد آخر علي كيميائية وميكانيكية عمل العقل البشري، وكيف يتأثر بالضغوط الخارجية والسن، وعلي الرغم من أنَّهم ما زالوا بعيدين عن اكتشاف الأسرار الحقيقية وراء عمل العقل، إلا أنَّهم حققوا تقدُّماً طيباً في طريق طويل لا يعرف أحد منهم شيئاً عن نهايته.

## ◊ تاريخ دراسة الذاكرة:

كان "هيرمان إبنجهاوس" Herman Ebbinghaus العالم الألماني أول مَنْ قَدَّمَ تفسيراً علمياً لخبرات الذاكرة في كتابه "عن الذاكرة" On Memory العام 1885، ولم يكن يعلم بالأثر الذي سيشتركه كتابه هذا في دراسة التعلّم والذاكرة.

لقد قَدَّمَ الفلاسفة تأملات حول "غاية الذاكرة" من دون وضع تكوين منظم لبنية الذاكرة بحيث يمكن اختباره، ولكن "إبنجهاوس" اعتبر أنّ الإحساسات Sensations، والمشاعر Feeling، والأفكار التي نعيشها في وقت ما تظل متخفية في مكان ما في الذاكرة، حيث قال: «علي الرغم أنّ النظرة الموجهة داخلياً عقلياً، قد لا تستطيع أن تجدّها - أي الإحساسات والمشاعر والأفكار - فإنّها مع ذلك، لا تتلاشي أو تُلغى تماماً، ولكنها تظل موجودة وتُختزن في الذاكرة. ونحن لا نستطيع بالطبع، أن نلاحظ وجودها الراهن، ولكنها تتكشف من خلال الآثار التي تأتي إلي معلوماتنا، علي نحو مماثل للطريقة التي نستدل بها علي وجوده النجوم وراء الأفق...».

بينما كان السائد في ذلك الوقت الذي عمل فيه "إبنجهاوس"، أنّ فهم التعلّم والذاكرة يجري عن طريق الفحص الدقيق للأفكار السابقة، إلّا أنّه عكس الإجراء، حيث درس كيف تنمو الذاكرة. كما استطاع ضبط المتغيرات في بحوثه التجريبية مُغامراً بالدخول في مجاهل الذاكرة التي لا يمكن الوصول إليها، مُستعملاً المقاطع اللفظية عديمة المعني في تجاربه. وتوصل إلي طريقة لدراسة التعلّم، لا تزال تُستعمل حتى اليوم.

لقد أثني "وليم جيمس" William James في كتابه "أسس علم النفس" Foundations of Psychology علي عمل "إبنجهاوس" الدقيق في الذاكرة، وميّز بين الذاكرة الفورية المباشرة Immediate Memory، والذاكرة غير المباشرة Indirect Memory، أو الثانوية معتمداً طريقة الاستبطان في دراستها.

وقد اعتبر أنّ الذاكرة الثانوية هي "مستودع خفي" Dark Repository للمعلومات التي سبق أن مرّت بالخبرة، ولكن لا يمكن بلوغها بسهولة. وهذه الفكرة عن حالتها الوعي (الذاكرة الأولى والذاكرة الثانوية) التي افترضها "جيمس"، كانت تظهر في "فيينا" علي يد "فرويد" Freud ومفهومه عن العقل اللاشعوري.

وقد أكّد "جيمس" أنّ الذاكرة الأولى مرتبطة بشكل وثيق بالذاكرة قصيرة المدى، ولكنها ليست مماثلة لها، أمّا الذاكرة الثانوية الدائمة فقد اعتبرها "مجازات" Paths تنطبع علي نسيج المخ. وبذلك يكون قد اعتمد نظرة ثنائية للذاكرة: دائمة ومؤقتة، ومن دون تقديم دلائل علمية علي ذلك. إلّا أنّ بعض الأدلة الخاصة بالعلاقات بين الذاكرتين: الأولى والثانوية، لم تأت حتى عام 1965، حين وصف العُلّمان "واخ"، و"نورمان" هذه العلاقة. وقد اعتبر هذان العالمان أن تدخل فكرة لفظية إلي الذاكرة الأولى، يمكن أن يستمر عن طريق "التسميع الذاتي"، وإلّا فإنّها ستنسي، وقد تدخل الفكرة عن طريق التسميع الذاتي إلي الذاكرة الثانوية وتصبح جزءاً من الذاكرة الدائمة للشخص.

نستخلص من هذه الدراسات النفسية التي أجريت في موضوع الذاكرة منذ "إبنجهاوس" حتى الوقت الحاضر أنّ هناك خطوات متلاحقة في فهم الذاكرة، كلّ واحدة منها مُكملة للأخرى، إلا أنّ الدراسات النفسية والعصبية الحديثة والمعاصرة قد زادت من فهمنا لهذه الفترة والوظيفة النفسية المهمة.

# الفصل الثاني

ماهية الذاكرة وطبيعتها

## ◆ ماهية الذاكرة:

لا يوجد تعريف وحيد للذاكرة يمكنه أن يُمثل وجهات النظر المختلفة حول هذه العملية النفسية المُعقَّدة، ولكن هناك مَنْ يري أن الذاكرة، هي: «القدرة علي التمثيل الانتقائي Selectively Represent ( في واحدة أو أكثر من منظومات الذاكرة ) للمعلومات التي تُمَيِّز بشكلٍ فريدٍ خبرة مُعيَّنة، والاحتفاظ بتلك المعلومات بطريقةٍ مُنظمةٍ في بنية الذاكرة الحالية، وإعادة إنتاج بعض أو كلِّ هذه المعلومات في زمنٍ مُعيَّن بالمستقبل، وذلك تحت ظروف أو شروطٍ مُحدَّدة.»

ويُشير "جيمس دريفر" James Driver إلي الذاكرة بأنَّها: «ذلك الأثر الذي تتركه الخبرة الراهنة، هذا الأثر - الذاكرة - يؤثِّر في الخبرات المستقبلية، ومن مجموع تلك الآثار يتكوَّن التاريخ النفسي للفرد.»

ويُعرِّف بعض علماء النفس الذاكرة علي أنَّها: «استعادة الماضي مع معرفتنا أنَّه ماضي، فهي تستلزم جهداً عقلياً وإرادياً، مع تحديد الزمان والمكان اللذين وقعت فيهما الحادثة.»

ويُعرِّفها آخرون بأنَّها: «وظيفةٌ عقليةٌ لها القدرة علي استرجاع الماضي وتحديد الذكريات في إطار الزمان والمكان، والشعور بأنَّ هذه الذاكرة جزء من حياتنا الماضية.»

الذاكرة إذاً، هي القدرة علي تذكُّر الأحداث والتجارب التي مرَّت بنا، وهي جزء حيوي للغاية في حياتنا، فهي التي - بوعي منا أو دون وعي - تُهدينا في العودة إلي بيوتنا، وتأخذنا إلي العمل مع إشرافه كُلِّ صباحٍ جديد، وتُمكننا من قضاء ما نحتاج إليه، وتساعدنا علي إنجاز كافة أعمالنا، وهي التي تجعلنا أن نُقيم العلاقات مع أفراد أسرنا وأصدقائنا وزملائنا، حتى المهارات العادية كالمشي والكلام، وهي نتيجة لقدرتنا علي تذكُّر الأشياء التي تعلَّمناها في سنٍ مبكرةٍ يقول "جورج ميلر" George Miller: «إنَّ الذاكرة هي حفظ واستبقاء المهارات والمعلومات السابق اكتسابها، أي بمثابة مستودع للمعلومات والمعارف العقلية، تُتمُّ المهارات الحركية والاجتماعية المختلفة.»

## ◆ طبيعة الذاكرة:

في دراسةٍ أجراها العالمان "مولر"، و"بلتسيكر" حول طبيعة الذاكرة خلصوا من خلالها إلي القول بوجود مرحلتين لتخزين المعلومات في المخ، هما:

\* المرحلة الأولى: تختص بإحداث أثر في الخلايا العصبية لِمَا يتعلَّمه المرء حديثاً، وهذه المرحلة تحتاج إلي قدرٍ من التركيز الذهني، ويمكن نسيانها بسهولةٍ نتيجة لتدخُّل مؤثرات خارجية تشوش عملية التسجيل.

\* المرحلة الثانية: هي عملية (تثبيت المعلومات) التي تمَّ تسجيلها في الذاكرة لكي تبقى فتراتٍ طويلةٍ، بالضبط كما يحدث عندما تثبت الصورة الضوئية بعد إظهارها.

## ◆ كيف تعمل الذاكرة ؟

ظلت الإنسانية زمنًا طويلاً لا تعرف شيئاً مُحدداً عن الذاكرة، علي الرغم من أنها تمارس دورها الطبيعي في حياة البشر الطبيعيين العقلاء، وبعد ذلك أدرك الإنسان أن الذاكرة مَلَكَةٌ من مَلَكَاتِ المخ، ولكن لا سبيل أمامه إلي تحليلها، أو معرفة مصدرها، ولكن الأبحاث الفسيولوجية المتطورة أثبتت حديثاً أن هناك جزءاً في منطقة "الهيپوكمبس" Hippocampus، و"الأميگدالا" Amygdala في المخ مسؤول عن ذاكرتنا التي تحفظ الحقائق والمعلومات، فإذا جري استئصالها من مخ الإنسان، يصبح بدون ذاكرة للمعلومات، ولكن باستطاعته أن يتعلم أشياء جديدة من خلال ذاكرته التعليمية الإجرائية العملية Procedures، مثل ركوب الدراجة، أو قيادة السيارة، أو العمل علي الآلة الكاتبة. والسؤال المهم هنا: هل تُعتبر الذاكرة كائناً مُحدداً يُورث ضمن الجينات الوراثية عند الإنسان فتكون ثابتة منذ الولادة ؟ والإجابة التي توصل إليها العلماء - بالنفي المؤكد - فليس معني أن لدي الإنسان ذاكرة ضعيفة أنه لا يستطيع أن يقوم بتدريتها وتنميتها. والمخ البشري يتسع لتصنيف وتخزين وتذكر المعلومات إلي الدرجة التي يستطيع معها هزيمة أفضل كمبيوتر في العالم، فالمخ البشري يعمل بسرعةٍ ومرونةٍ رائعةٍ وغير عاديةٍ تفوق عمل أي جهاز كمبيوتر، حيث يستطيع التمييز بين أنواع الحيوانات المختلفة - علي سبيل المثال - في جزءٍ من الثانية، وبدون أدنى صعوبة.

ومع ذلك فإن نظام عمل الذاكرة الطبيعي لا يمكن الاعتماد عليه اعتماداً كلياً، بحيث نُلقِي بمفكراتنا ويوميئاتنا ووسائل التذكر المعاونة الأخرى بعيداً، ولكن من الضروري أن نتعرف علي كيفية عمل الذاكرة وعلي أسباب ضعفها حتى نعرف ما يجب علينا أن نقوم به، وما يجب علينا أن نتجنبه إذا أردنا أن نحصل علي ذاكرة قوية ونشطة.

والتعرف علي كيفية عمل نظام الذاكرة أمرٌ سهلٌ، إنه يُشبه إلي حد بعيد عمل جهاز التسجيل، حيث يمكن للإنسان تسجيل صوته وتخزينه علي شريط، ثم يُعيد الاستماع إليه إذا أراد في أي وقت، وبالمثل يمكن تغذية المخ بالمعلومات وهناك يتم تخزينها، ويستطيع استدعاءها عندما يحتاج إليها. وفي جهاز التسجيل لا يتم العمل إلا إذا قام الإنسان بالضغط علي مفتاح التشغيل، وهذا ما يحدث أيضاً بالنسبة للذاكرة، حيث لا يمكن حفظ المعلومات التي يسمعها أو يراها إلا إذا انتبه جيداً؛ فالذاكرة ليست جهازاً يعمل بمفرده، ولكنها تتكون من عدة أنظمة مُعقدة تؤدي وظائف مختلفة، تنتج في النهاية قدرة علي تخزين المعلومات وعلي جعلها مُتاحة إذا طلب الإنسان استدعاءها.

## الفصل الثالث

# تصنيف الذاكرة وأنواعها

## ◆ تصنيف الذاكرة:

إن أكثر التصنيفات شيوعاً وشهرةً في مجال عمليات الذاكرة هو التصنيف الذي تم في ضوء "مستوي المعلومات"، والذي اقترضه العالم المعروف "موردوك" العام 1976، ويُميز فيه بين ثلاثة أنواع من الذاكرة، علي ضوء ارتباطها ببعض المهام التي يمكن فحصها، ودراستها معملياً. وتختلف كلُّ ذاكرة منها عن الأخرى من حيث الخطط، والبيانات، والعمليات المعرفية المتضمنة في كلِّ منها، وهذه الأنواع هي:

### 1- ذاكرة وحدة المعلومات: Item Information

وهي الذاكرة التي تسمح لنا بأن نتذكر مفردات أو أحداثاً خاصةً منفصلة. ومن أمثلة هذه الوحدات: وجوه الأصدقاء، الأصوات العذبة، كلمات مُعيّنة جري عرضها في مرحلة "صياغة الشفرة التذكيرية"، ثم أصبحت منظرية ومختلطة في قائمة من الكلمات. ويُطلق علي هذه الذاكرة أحياناً "ذاكرة التعرف" Recognition .

### 2- ذاكرة المعلومات المترابطة: Associative Information

وهي الذاكرة التي تُحدّد أوجه الارتباط بين الأسماء والوجوه، أو بين المؤلفين ومؤلفاتهم، أو بين الكلمات ومعانيها، أو بين أسماء وعناوين الكتب، وبين أسماء أصحابها، أو بين البلاد وأعلامها وأسماء رؤسائها.

### 3- ذاكرة معلومات الترتيب المتسلسل: Serial Order

وهي الذاكرة العملية التي تُساعدنا علي الاحتفاظ بسلسلة من الأحداث، والمنظومات أو المعلومات المرتبة حسب نسق مُعيّن. وتتميّز هذه الذاكرة بالقدرة علي استحداث مفاتيح، أو علامات، أو علاقات للفصل بين الحدث وما يليه من أحداث علي الترتيب المتسلسل، وكذا بين المعلومة أو النص، وما يتبعه من نصوص أو معلومات. وتُستخدم هذه الميزات في هذا النوع من الذاكرة في حفظ القصائد المطولة، أو المعلومات الموسعة ذات الموضوع الواحد.

## ◆ أنواع الذاكرة:

يُقسّم بعض العلماء الذاكرة إلي الأنواع التالية:

### 1- الذاكرة قصيرة المدى: Short – Term Memory

يُطلق عليها أيضاً " الذاكرة التفسيرية "، أو " الذاكرة النشطة " . ووظيفتها: حفظ عدد محدود من المعلومات في حدود ( 7 أشياء )، وتذكر التواريخ، وأرقام الهواتف، كمّا تُفيد الإنسان في إجراء الحسابات السريعة، وتحليل الأحداث، واتخاذ القرارات التي لا يهم الاحتفاظ بها مدة طويلة.

والذاكرة هنا سريعة البناء، وسهلة النسيان، فأغلب ما نستقبله من معلومات يعلق وقتاً قصيراً ( في حدود 30 ثانية ) في هذه الذاكرة ثمّ يتبخر سريعاً مثلما تختفي معلومات الكمبيوتر الموجودة بالذاكرة RAM فور فصل التيار الكهربائي. ولكن يمكن أن تدخل هذه المعلومات للذاكرة طويلة المدى إذا أُعيد تكرار هذه المعلومات عليّ الذهن.

إنّ ظاهرة الفقدان الجزئي أو الكلي للخبرات أو المهارات التي سبق للفرد أن تعلّمها، أو صعوبة استرجاع مادة سبق له أن حفظها، والتي لها ارتباط بالأرقام أو المفردات اللغوية أو غيرها من المواد التي سبق أن تعلّمه ذلك الفرد في المراحل الدراسية المختلفة، جعل الكثير من الناس يتساءل: لماذا يحدث ذلك؟ والجواب هو ما يلي: لقد توصل العلماء إليّ الأسباب المباشرة التي تلعب دوراً مهماً في التذكّر قصير المدى، كالتالي:

أ - إنّ المعلومات الجديدة التي تلقاها الفرد لم يتسن لها أن تصل إليّ مديّ التذكّر الطويل.

ب - إنّ المُثير لاستجابة التذكّر يكون ضعيفاً.

ج - تكون الذاكرة، وقد وضعت تلك المعلومات تحت حلقات عديدة، كمّا نضع المعلومات في الكمبيوتر، الأمر الذي يؤدي إليّ تداخل المعلومات في ذاكرة الفرد؛ بحيث يجعل موقف التذكّر مُعقّداً.

## 2. الذاكرة طويلة المدى: Long – Term Memory

ويُطلق عليها أيضاً " الذاكرة الإجرائية "، وهي تقوم بتخزين المعلومات لفتراتٍ طويلة، وهذه الذاكرة تحتاج إليّ تدريب وتكرار. والذاكرة طويلة المدى تُشبه القرص الصلب الذي يحتفظ بالمعلومات في جهاز الكمبيوتر حتى بعد فصل التيار الكهربائي. يقوم عقل الإنسان بتخزين الذاكرة طويلة الأمد في قشرة المخ الخارجية والمُسماة Cerebral Cortex، وهذه المنطقة تحتوي عليّ حوالي 10 بلايين خلية عصبية، كلّ خلية لها ساق طويلة ومتشابكة مع خلاياٍ أُخري تماماً مثل سيقان النباتات المُتسلّقة، الخلايا العصبية تتواصل مع بعضها البعض عبر رسائل كيميائية وكهربائية دقيقة، كلّ مرّة تستقبل فيها مؤثراً خارجياً مثل: صورة، أو صوت، أو فكرة تُنشط مجموعة مُعيّنة من الخلايا العصبية الموجودة في القشرة، وبعد نشاطها لا تعود هذه المجموعة من الخلايا إليّ ما كانت عليه سابقاً، بل تقوّي الارتباطات الموجودة فيما بينها وتكوّن شبكة مترابطة من الخلايا، وكلّ مرّة تُنشط فيها هذه الشبكة يستعيد العقل ذاكرة المعلومة التي

أنشأتها أول مرة. هذا يعني أن ما نطلق عليه اسم " الذاكرة " ما هو إلا مجموعة من شبكات الخلايا العصبية المترابطة.

وهذه الذاكرة تتضمن:

أ - القدرة علي الاحتفاظ بالمعلومات والخبرات التي مرّت بالفرد.

ب - إعادة المعلومات التي سبق أن تعلّمها الفرد، ويذكر بعض العلماء بأنّ الكلمات ذات العلاقة يتذكرها الفرد أكثر من غيرها.

ج . عندما يتعرّض الفرد لحادثٍ مشابه لما حدث له سابقاً أو متصلاً بعض الشيء بالموقف الجديد، يمكنه استرجاع تلك الحوادث التي مرّت به سابقاً، أو التي تكون مرتبطة بالمواقف المعرفية والانفعالية التي لديه أيضاً.

### 3. الذاكرة الفورية: Immediate Memory

ويُطلق عليها أحياناً " الذاكرة الحسية ". وتستجيب هذه الذاكرة للمعلومات والأشياء المختلفة التي ندرکها بحواسنا لمدة أقل من الثانية، وبعد ذلك إمّا أن تُرفض هذه المعلومات (نظراً لعدم أهميتها )، وإمّا أن تُخزن بنوع آخر من الذاكرة، وهي الذاكرة: "قصيرة المدى". مثال: عندما تركب سيارة وتطل من النافذة فإنك ترى أشياء كثيرة مختلفة ومتنوعة، بعضها قد يبقى في ذاكرتك، وبعضها الآخر قد تنساه تماماً.

### ◆ ذاكرة المهارات:

وهي التي تختص بتخزين المهارات، مثل: الكتابة، والكلام، والرسم، والعزف علي الآلات الموسيقية. وتبقى مثل هذه الوظيفة مُصانة لدي المرضي المُصابين بفقدان الذاكرة حتى وإن كانت إصابتهم شديدة، وأعجزتهم عن حفظ التخزين في الذاكرة.

### ◆ الذاكرة والحواس:

تعتبر حاستا السمع والبصر من أكفأ حواس الإنسان، وبدون إحداهما فإنه يُعاني عجزاً شديداً في الحياة. كما تُعتبر هاتان الحاستان من أقرب الحواس صلة بعملية "التذكر"؛ فقد تنسى شيئاً أدركته بحاسة اللمس أو الشم مثلاً لكنك - غالباً - ما سوف تتذكره إذا أدركته بحاسة السمع أو البصر.

والناس يختلفون فيما بينهم من حيث كفاءة ذاكرتهم السمعية، وذاكرتهم البصرية، فمن يتمتع منا بذاكرة سمعية قوية يمكن أن يتذكر بوضوح نغمة موسيقية، أو كلمات أجنبية سمعها لمرة واحدة، بينما يحتاج غيره إلي إعادة تكرار هذه الأشياء (أو الأصوات) علي مسامعه عدة مرّات لكي يتذكرها بوضوح.

## \* تدريب 1 :

إذا أردت أن تكتشف قدرة ذاكرتك السمعية، فأطلب من أحد أصدقائك أن يقرأ عليك فقرة من كتاب بصوتٍ مسموع، ثم حاول أن تسترجعها.  
أمّا صاحب الذاكرة البصرية القوية فإنه يميل إلى تذكر الصور، والمشاهد، والكلمات المرئية بدرجةٍ فائقة، فيمكن أن يتذكر عنوان صديق له زاره منذ زمنٍ بعيد، حيث تراه يتذكر مكان الشارع والمنزل بوضوح.

## \* تدريب 2 :

حاول الآن أن تقرأ بعينيك - فقط دون أن تُصدر صوتاً - فقرة من كتاب، وحاول أن تسترجع ما قرأت، لتكتشف قدرة ذاكرتك البصرية.

## \* ما الذي يمكن أن نستفيد منه ذلك ؟

إذا كنت تري أنك تتميز بذاكرة سمعية أفضل من ذاكرتك البصرية، أو العكس فحاول أن تستغل هذه المهارة في تحصيلك، أو دراستك، أو أعمالك. فإذا كنت تتميز بذاكرة سمعية قوية فحاول استغلالها في تحصيل المعلومات أثناء شرح المعلم استغلالاً جيداً بالإنصات والتركيز لتقوم بتخزين أكبر قدر مفيد من المعلومات بذاكرتك.

أمّا إذا كنت تتميز بذاكرة بصرية قوية جداً فإنك تستفيد بدرجة هائلة من مجرد النظر للكلمات، والأشكال أثناء قراءة دروسك في المنزل، أو تقارير مكتبك.. وهكذا.

والذي لا شك فيه أن محاولة استغلال حاستي السمع والبصر في التحصيل، والدراسة، وانجاز الأعمال استغلالاً جيداً يُعد أفضل وأقوي أثراً في تنشيط ذاكرتنا.

وإلى جانب هذه القدرات، هناك قدرات لأنواع مختلفة من الذاكرة، تتوافر لدي هؤلاء الذين يمتلكون ذاكرة قوية للأشياء التي يشمون رائحتها، فأنت تستطيع أن تُحدّد نوع الطعام الذي يُطهي في المطبخ والمكونات التي تُضاف إليه علي الرغم من أنك تجلس في غرفة المعيشة، وقد يكون ذلك أمر طبيعى، ولكن من النادر أن يتوافر لدي الكثيرين هذه الخبرة التي يتمنّع بها هذا العطار العجوز حيث يستطيع التعرف علي مكونات أنواع البخور المختلفة بمجرد شم رائحتها، ومن الواضح هنا أن ذاكرة هذا العطار مرّت بتدريباتٍ طويلة.

وهناك ذاكرة قوية أيضاً بالنسبة لحواس أخرى يتمنّع بها الإنسان، مثل ذاكرة التذوق باللسان، وذاكرة اللمس؛ فالأشخاص الذين فقدوا حاسة البصر، تكون لديهم عادة اللمس قوية للغاية، ويعتمدون عليها اعتماداً كبيراً في تحديد الأشياء والتعرف عليها.

عموماً.. فإنّ الذاكرة السمعية، والذاكرة البصرية تلعبان دوراً مهماً وفاعلاً لتحقيق النجاح في الحياة.

## الفصل الرابع

النسيان.. مفهومه، وأهم  
أسبابه

يجد قد نفشل في استرجاع وتذكر ما جرى ترميزه وتخزينه في الذاكرة طويلة المدى، علي رغم طاقة هذه الذاكرة ودوامها. فقد ننسى بعد ساعات قليلة ما كنا قد قرأناه أو سمعناه. فالنسيان من المظاهر المهمة للذاكرة طويلة المدى، وهو ضروري للإنسان، فلولاها لغدا التفكير مضطرباً وغير منظم.

### ◆ النسيان نعمة ونقمة:

العقل يقوم بترشيح المعلومات وحفظ المفيد منها، وهذا يفيدنا في التعامل مع المشكلات التي تواجهنا، يقول "إيريك كاندل" Eric Kandel من جامعة كولومبيا إنَّ العقل يقوم في كُل لحظة بفرز وتصنيف المعلومات التي تصل إليه ليتخلص من الفضلات التي لا يحتاج إليها ويحتفظ بالمعلومات الضرورية. والبعض يظن أنَّ تخزين كُل المعلومات أمر مفيد ولكن الحقيقة غير ذلك، فإذا كان " قرن أمون" Hippocampus يسمح بمرور كُل المعلومات الواردة إليه فإنَّ النتيجة ستكون وبالاً علي صاحبها، فقد تابع العلماء بعض الأفراد الذين يتمتعون بذاكرة قوية، ولديهم القدرة علي سرد وترديد سلسلة كبيرة من الكلمات والأرقام والحقائق، وثبت أن أكثرهم يفتقد القدرة علي التفكير البسيط واستخلاص المعلومات للاستفادة منها بصورة عملية.

علي الطرف الآخر من الذاكرة هناك النسيان، وأفضل مثال علي النسيان هو أحد العمال الذي كان يعمل في أحد المصانع الأمريكية، وكان يُعاني من نوبات صرَع شديدة ومتكررة، وفي محاولة يائسة أُجري الجراحون له العام 1953 جراحة تاريخية استأصلوا فيها "قرن أمون" ، وكان العامل وقتها في عُمر 27 سنة، الجراحة ساعدت في السيطرة علي نوبات الصرَع دون أن تؤثر في الذاكرة الموجودة لديه ذلك الوقت، ولكن العامل فقد القدرة علي اكتساب أي ذاكرة جديدة، وهو الآن لا يستطيع أن يخبرك عن طعام الإفطار الذي تناوله، أو عن عُمره الحالي وتاريخ اليوم، أو حتى عن عنوان منزله.

كما أن مرض " الزهايمر" يتلف تدريجياً " قرن أمون" وكذلك كبار السن العادي يؤثر علي عملها، وتُشير فحوصات بعد الوفاة أن جميع البشر يفقدون حوالي 5 - 10 ٪ من حجم المخ في عُمر 60 - 70 سنة، والصور المغناطيسية للمخ أظهرت تناقص نشاط القشرة و"قرن أمون" مع كبار السن، وهذا واضح أيضاً عند مقارنة أداء صغار وكبار السن في اختبارات الذاكرة والاسترجاع، ولكن لحسن الحظ أنَّ الفروق الموجودة قليلة، ولذلك يري أغلب العلماء أنَّ كبار السن وحده لا يؤثر علي عمل المخ بصورة كبيرة إلا إذا أصيب الإنسان بمرض " الزهايمر" أو " بتصلب الشرايين"، كبار السن يؤدي إلي تباطؤ استرجاع المعلومات وقلة حدته، ولكن تظل الذاكرة تعمل بانتظام ونجاح، وقد لاحظ "شاكر" أن

صغار البالغين أكثر جدة عن كبار السن في تذكر التفاصيل الدقيقة للصور، ولكن الكبار سرعان ما يتغلبون علي ذلك بعد حثهم علي دقة الملاحظة، بل إن العديد منهم يتفوق علي صغار الدارسين في الكليات العلمية.

ومع اختلاف الأعمار فإن قدرات الإنسان تتفاوت بصورة كبيرة علي الاسترجاع والتذكر بين وقت وآخر، فعلي سبيل المثال الرئيس الأمريكي السابق " بيل كلينتون " Bill Clinton يتذكر أسماء شخصيات عديدة بصورة لا يمكن للشخص العادي القيام بها، ومع هذا فإنه أيضاً ينسي أسماء كثيرة أثناء إدلانه بالشهادة أمام لجان الاستماع، وذلك كما يقول العالم "جوردون"، ولكن هذا يعني أن قدراتنا ليست ثابتة علي الإطلاق، فقد اكتشف الباحثون العديد من المؤثرات التي تُعيق العقل عن العمل، فارتفاع ضغط الدم يُقلل من أداء العقل حتى وإن لم يُسبب جلطة الدماغ، وقلّة النوم وتناول الأقراص المنومة والمسكرات والكحوليات، وخلل الغدة الدرقية، إضافة إلي عوامل أخرى تمنع العقل من الانتباه والتركيز إلي ما يدور حوله مثل: الاكتئاب، والقلق، والإحباط، والتوتر، وفقدان الحافز علي التذكر.

### ◆ المفهوم المعاصر للنسيان:

يُشير المفهوم المعاصر للنسيان الي أن علاقة النسيان بالذاكرة طويلة المدى، قد تكون علاقة ضعيفة جداً، وإن عدم القدرة علي تذكر الحوادث الماضية يعود في معظمه إلي الفشل في ترميز أو تخزين هذه المعلومات والأحداث بشكل مناسب، فإذا لم ينتبه الفرد بفعالية للمعلومات المرغوب في ترميزها وتخزينها في نظام معالجة المعلومات، وما لم تستخدم استراتيجيات مناسبة لاستعادتها، فلن يتم تذكرها. وقد ثبت أن الضغط النفسي، كمواقف الامتحانات، قد يكون بدرجة عالية بحيث لا يتيح للفرد القدرة علي استرجاع معلوماته من الذاكرة طويلة المدى.

والسؤال الذي يتبادر إلي ذهننا، هل تبقى المعلومات مخزنة ومُرَمزة في الذاكرة طويلة المدى إلي مالا نهاية، أم تزول وتتلاشي ؟

تُشير الأدلة إلي أن قليلاً من المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى، يتعرّض للزوال والتلاشي، إذا استبعدنا النسيان المنسوب إلي الفشل في الترميز والتخزين والاستعمال. إن مخزن الذاكرة طويلة المدى ذو طاقة عالية علي الخزن، وإن النسيان يعود إلي الفشل في استعادة المعلومات، وإنه إذا توافرت الظروف المناسبة ( كالاستشارة الكهربائية لبعض أجزاء المخ) يمكن استعادة هذه المعلومات بشكل دقيق. إلا أن الاستشارة الكهربائية ليست الوحيدة التي تُساعد في ذلك، فالحياة الواقعية، والدراسات النفسية، تُشير جميعها إلي أن الحوادث والمعلومات التي جري تعلّمها منذ سنين، يمكن استعادتها

بتفصيلاتها في ظروف حياتية واقعية. كما بيّنت تزويد الفرد ببعض القرائن والدلائل تمكنه من استعادتها بتفصيلاتها (فعندما يذهب شخص ما إلي مكان أثري كان قد زاره في طفولته مثلاً، فإنه يسترجع جميع الذكريات والأحداث التي حدثت معه في ذلك المكان كالشريط السينمائي).

## ◆ أهم النظريات التي تناولت ظاهرة النسيان:

### أولاً: نظرية التلاشي والضمور: Decay Theory

تري هذه النظرية أن ذكرياتنا وخبراتنا تُسجل في الدوائر الكهربائية والعصبية في المخ، كما تُسجل الأغاني علي شريط الكاسيت، وأن هذه الآثار المُسجلة تزول أو تتلاشي تدريجياً مع مرور الزمن، وخصوصاً إذا لم تُستعمل مراراً، تماماً كما تضمحل العضلة في حال توقفها عن العمل لفترة طويلة، كما يحدث في حالة الشلل. من هنا فالنسيان يحدث بسبب ضعف وتلاشي الآثار الذاكرية مع الزمن. وعلي رغم تأكيد هذه النظرية علي دور الزمن في النسيان، إلا أن الزمن وحده غير كاف لتفسير النسيان. ومن الشواهد التي تتناقض هذه النظرة أن الطفل الذي يبلغ عُمره أربع سنوات، وأصيب بمرض مُعيّن في عينيه أدي إلي فقدان إبصار العينين، يستطيع بعد مرور سنوات تذكر لون البحر، والسحاب، والسماء، والخضرة، والألوان، علي رغم عدم استعماله آثار الذاكرة طوال المدة التي فقد فيها بصره.

### ثانياً: نظرية التداخل: Interference Theory

لُوحظ أن الفرد إذا نام بعد تعلّمه مادة ما فإنه سيَتذكر هذه المادة بطريقة أوضح وأفضل عمّا إذا كان قد تعلّمها أثناء النهار. وقد علّل العلماء ذلك بأن تداخل أوجه النشاط والتعلّم في أثناء النهار وكثرة الأعمال الحركية والذهنية، من طبيعتهما أن يؤثر في عملية التدعيم ومن ثمّ يسهل نسيانها، وذلك عكس الذين ينامون بعد التعلّم، فإنهم يتركون فرصة التدعيم بسبب عدم التداخل الذي يحدث للنشاط خلال النهار. ففي النهار وأثناء اليقظة يسهل تداخل المعلومات والمواد فيما بينها ممّا يزيد من نسيانها. وعندما تعيق المعلومات الجديدة تذكر المعلومات القديمة، يُسمي هذا التداخل بالتداخل أو الكف الرجعي، أمّا حين تعيق المعلومات القديمة تذكر وحفظ المعلومات الجديدة، فيسمي هذا بالتداخل أو الكف القبلي.

### ثالثاً: نظرية الكبت: Repression Theory

تستند هذه النظرية إلي التحليل النفسي الذي يُبين أن الحوادث المرتبطة بخبرات وذكريات مؤلمة سيتم نسيانها، وذلك لتفادي القلق والتهديد الناجم عن تذكرها. من هنا فالنسيان عملية دفاعية لا شعورية، الغرض منها هو الهروب من موقف يُثير حالات وجدانية مؤلمة.

## رابعاً: نظرية الجشطالت: Gestalt Theory

تُشدّد هذه النظرية علي دور التنظيم في المعلومات والمواد التي يجري تعلّمها، فالمعلومات تنتظم بأشكال وبني مُعيّنة، ممّا يسهل تذكُّرها واستدعاءها. من هنا يقول أصحاب هذه النظرية، إنّ عدم توافر التنظيم في المعلومات يسرع في نسيانها وزوالها.

### ◆ لماذا ننسي ؟

من أهم أسباب النسيان يرجع - في كثير من الأحيان - إلي سوء تخزين المعلومة التي نتلقاها. فقد يتهم البعض منا نفسه بضعف الذاكرة أو الميل للنسيان في حين أن ذاكرته قد تكون طبيعية، ولكنه لم يتم بتسجيل المعلومات بذهنه تسجيلاً جيداً؛ ولذا فإنه يجد صعوبة في تذكّر هذه المعلومات عندما يقوم باستدعائها مرّة أخرى.

فلنتصوّر، علي سبيل المثال أنّ أحد الأشخاص قام بقراءة بيت شعر قراءة عابرة، بينما قام شخص آخر بقراءته بتركيز وتكرار.. فلاشك أنّ الشخص الأوّل سينسي ما قام بقراءته، بينما الشخص الآخر لن ينسي؛ وذلك لأنّ الآخر حرص علي تخزين هذه المعلومة في مخه جيداً من خلال التركيز والتكرار؛ وبالتالي أصبح بإمكانه استدعائها من مخه مرّة أخرى بسهولة.

وضعف تخزين أو تسجيل المعلومة بالمخ يرتبط عادةً بضعف الانتباه أو التركيز، فلو استطاع الطالب أن يركز جيداً لما يقوله المُعلّم مثلاً في الفصل، استطاع بالتالي تخزين المعلومة بصورة جيدة، وبالتالي احتفظ بذاكرة قويّة.

وغالبا ما يكون سبب ضعف التركيز أو الانتباه مرتبطاً بعدم الاستماع بما يُقال عندما يكون المتحدث مملأ في حديثه وعلي وتيرة واحدة. وقد يكون سبب ضعف الانتباه غير متعلّق بالطرف الآخر، وإنّما متعلّق بنا شخصياً، فعندما يُعاني أحد من مشكلةٍ نفسيةٍ مُعيّنة تُشعره بالقلق والإحباط أو الاكتئاب فإنه في هذه الحالة تضعف قدرته علي التركيز والانتباه.

كمّا أن للنسيان سبباً آخر وهو عدم الاستخدام الجيد للمعلومات، فما معني ذلك ؟ قد يكون أحد الأشخاص مستمعاً جيداً ويتصف بقدرة جيدة علي الانتباه والتركيز وبالتالي فإنه يسجل المعلومات بذهنه تسجيلاً جيداً لكنه عندما يستدعيها قد يجد صعوبة في تذكُّرها. إنّ السرّ في ذلك يكمن في عدم استخدامه لهذه المعلومات استخداماً كافياً من خلال تكرارها أو ترديدها أو ممارستها. وإذا أراد شخص أن يتذكّر جيداً دروسه التي حصلها، أو إذا أراد تذكّر أي شيء تذكراً جيداً فعليه بكثرة استخدام الأشياء المسجلة بالمخ من خلال الإعادة والتكرار والممارسة.

وممّا يؤكّد أهمية هذه الخطوة للاحتفاظ بذاكرة قوية أننا نلاحظ أن المُعلّم أثناء شرح الدرس في الفصل لا ينسي؛ لأنّه قام بتكرار هذه المعلومات علي مدار فترةٍ طويلةٍ من

الزمن لأجيال مختلفة ومتعاقبة من الطلاب، كما نلاحظ أن رجل الشرطة يقود دراجته البخارية بمهارة بالغة؛ لأنه ببساطة يُمارس مهارة القيادة بصورة متكررة. وهناك عوامل أخرى تُساعد علي النسيان، مثل: التداخل، والتناقض. والمقصود بالتداخل أنه لو تعلم أحد الأشخاص علي سبيل المثال، موضوعاً دراسياً معيناً، ثم جاء المعلم بعد فترة وأضاف له معلومة جديدة فإنّ هذا التداخل قد يُصيب الذاكرة بشيء من الارتباك. والعلماء يؤكدون صحّة ذلك؛ حيث لاحظوا أنّ أغلب الطلاب يتذكرون الموضوعات التي درسوها ابتداء من بدء العام الدراسي وحتى الامتحان بدرجة كبيرة تصل إلي 56 ٪، بينما في حالة إدخال معلومات حديثة قبل الامتحان فإنّ أغلبهم لا يتذكّر أكثر من 26 ٪ ممّا تعلموه.

وليس معني ذلك أن نقوم بعملية " تجميد " لعقولنا عند حد مُعيّن ولا نُقبل علي استيعاب معلومات جديدة. إذ يمكن أن تحل مشكلة هذا التداخل بإعادة تكرار المعلومات الحديثة لتخزينها تخزيناً جيداً بالمخ مع ضرورة ربط هذه المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة.

أمّا المقصود بالتناقض، فهو تعلم شينين مختلفين من نفس الفصيطة في فترة زمنية قصيرة. فلو افترضنا مثلاً أنّ طالب يتلقي درساً في مادة اللغة الفرنسية، ثمّ تلاه مباشرة درس آخر في علم الأحياء فإنّ ذاكرة هذا الطالب لن تضطرب كثيراً، أمّا لو تلاه درس في مادة اللغة الألمانية فإنّ ذاكرته في هذه الحالة ستُصاب بارتباكٍ وربما حدث تداخل بين تحصيل هاتين اللغتين.

ولذا، فإنّه يجب أن يراعي الطلاب هذا التداخل وهذا التناقض أثناء عملية الاستذكار وفترات المراجعة، فعندما يضطر أحد الطلاب إلي تحصيل معلومات جديدة فإنّه لا بدّ أن يقوم بإعادة تكرارها ويربطها بما تعلمه من معلومات سابقة.

كما يجب تنظيم فترات الاستذكار أو المراجعة بشكل يستثني مذاكرة مادتين من نفس الفصيطة في آن واحدٍ ( كاللغة الفرنسية واللغة الألمانية ) منعاً لتأثير عامل التناقض علي الذاكرة.

## الفصل الخامس

الاستظهار أو الحفظ..  
قواعده، وأهم مبادئه

## ◆ القدرة علي الاستظهار أو الحفظ:

هناك أشخاص لديهم قدرة عالية علي الاستظهار والحفظ، بحيث يستطيعون استيعاب ما يُقدّم لهم من معلومات، ويسهل عليهم الاحتفاظ بها، واسترجاعها بكفاءةٍ وسرعةٍ تفوق غيرهم من الناس، هؤلاء يمكننا أن نُطلق عليهم أصحاب الذاكرة القويّة.

إنّ العقل البشري يتسع لتصنيف وتخزين وتذكّر المعلومات إلي الدرجة التي يستطيع معها التفوق علي أفضل كمبيوتر في العالم، فالعقل البشري يعمل بسرعةٍ ومرونةٍ رائعةٍ وغير عادية، حيث يستطيع التمييز بين أنواع الحيوانات المختلفة، علي سبيل المثال، في جزءٍ من الثانية، ويدون أدني صعوبة، كما يتسع عقل الإنسان لمساحاتٍ هائلةٍ من المعرفة تكفي لخزين آلاف المعلومات الجديدة كلّ ثانية، ابتداءً من لحظة الولادة وحتى آخر مرحلة الشيخوخة وتوقف الدماغ أو المخ عن العمل، ومعني ذلك أنّه لا توجد حدود لحجم المعلومات التي يستطيع الإنسان أن يُسجلها في ذاكرته، ويؤكد العلماء أنّنا نستخدم فقط أقلّ من نسبة 10٪ من قدرتنا الهائلة علي الحفظ.

## ◆ مبادئ الحفظ:

هناك مبادئ عديدة تدخل في عملية الحفظ، هي ما يلي:

- 1 - مبدأ تحويل الموضوع أو الموقف إلي المألوف أو المعروف لدي الفرد: فعندما يكون الموضوع واضحاً ومعروفاً يستطيع الفرد أن يتذكّره.
- 2 - مبدأ الانتقال: إن قدرة الفرد علي الانتقال السريع كثيراً ما تُساعده أو تُجنبه الوقوع في عملية التداخل بين الموضوعات.
- 3 - مبدأ التسهيل: أن يبتعد الفرد والمُعلّم عن طريقة تعقيد المشكلات ويعتمد التبسيط والسير من السهل إلي الصّعب، ومن البسيط إلي المُعقّد، ومن القريب إلي البعيد، ومن المألوف إلي الغريب أو الغير مألوف.
- 4 - مبدأ العلاقات: اعتمدت الطريقة الحديثة في تقوية الذاكرة علي خلق الترابط بين الموضوعات أو الأشياء، ويعتمد ذلك علي ربط الأشياء بمواقف وأشكال مختلفة كي

تترسخ في الذاكرة، فإن اعتمدت عملية حفظ الأرقام أو الأسماء علي ذلك الترابط كانت قدرة الحفظ أسهل علي الفرد.

- 5 - مبدأ التماثل والتشابه: تعتمد طريقة التعلّم والتعليم علي مبدأ التماثل الذي يتضمّن العناصر المشتركة بين الموضوعين، هذا ما جاء به " ثورندايك " أمّا مبدأ التشابه الذي يعتمد علي وضع مواقف متشابهة قدر الإمكان لتسهيل عملية الحفظ وبقاء المادة المتعلّمة في الذاكرة مدة طويلة هذا ما اعتمدت عليه "نظرية الجشطالت".
- 6 - مبدأ الميل إلي التأويل: ويعتمد هذا المبدأ علي قدرة المتعلّم والمُعَلِّم علي الوصول إلي طريقة سهلة في تأويل الأشياء والمواقف المختلفة.

### ◆ كيفية الاستظهار أو الحفظ:

الاستظهار هو نوعٌ من التعلّم. ولقد قام علماء علم النفس بكثيرٍ من التجارب عن طرق الحفظ لمعرفة الأحسن منها، والأكثر اقتصاداً في الوقت، والأسهل في التذكّر.

ويتطلّب الحفظ الجيد، ما يلي:

- 1 - قراءة القطعة المراد حفظها.
- 2 - فهم معني القطعة.
- 3 - ربط أجزاء القطعة بعضها البعض.
- 4 - تكرارها كلّها في فتراتٍ مختلفة.

ولنذكر هنا ما وصل إليه العلماء من نتائج بعد الفحص والاستقصاء، بشأن قواعد الحفظ الصحيحة:

\* أولاً: محاولة التعلّف علي الكلمات المراد حفظها وترتيبها وإيجاد رابطة بينها: إذا تمّ تكليفنا في اختبار مثلاً، حفظ كلمات لا معني لها مطلقاً، فقد نُكرّرُها تكرّراً ألياً حتى نحفظها. ولكن هذه الطريقة بطيئة، ومضیعة للوقت، وغير مفيدة. والأفضل أن ننظر أولاً نظرة عامّة إلي هذه الكلمات، ثم نتعلّف علي الكلمات التي تجي في البداية، ثم الكلمات التي تجي في الوسط، والتي تجي في الآخر، بعديها نقوم بترتيبها بقدر الإمكان، وذلك بأن نعمل علي إيجاد أي علاقة تربطها بعضها ببعض، كالانفاق في الوزن، أو السجع، أو الحرف الأوّل من الكلمة. الخ ونعرف أوجه الشبه والاختلاف بينها. وهنا يمكن حفظها بسهولة إذا قرأت بضع مرّات.

### \* ثانياً: حفظ القطع الشعرية أو النثرية:

لنتم لنا ذلك علينا أولاً فهم كلّ جزء منها، ثمّ فهم المعني العام للقطعة، ومعرفة السبب في اختيار الشاعر أو الكاتب لبعض الكلمات الغريبة أو الصّعبة، والتفكير في إيجاد علاقة

بين الأجزاء أو الأبيات بعضها البعض، وممّا يُساعد علي الحفظ هنا اتصال الأفكار بعضها ببعض، وارتباط المعاني في القطعة. ولذلك لا تحتاج القطعة المفهوم معناها من الوقت، ما تحتاج إليه قطعة أخرى لا معني لها، مع تساويهما في الطول. ولا عاقل يُفكر في حفظ قطعة ذات معني بالترار الآلي، من غير فهم للمعني، أو التفكير في جمال الشعر مثلاً، أو خيال الكاتب و غرضه الذي يقصده، وحسن عباراته، وجمال أسلوبه، والانتقال من فكرة إلي أخرى، واستنباط ما يمكن استنباطه، وربط الأفكار بعضها ببعض، ومقارنة الأسلوب هنا بأسلوب آخر في قطعة مختلفة. بكن هذه الملاحظات تُساعد كثيراً في سرعة الحفظ وسهولة التذكُر. أمّا الذين يحفظون ولا يفكرون في المعني، ولا ينتبهون إلي سلسلة الأفكار التي في القطعة أو القصيدة فإنهم بكل أسف يضيعون كثيراً من وقتهم في الحفظ، ثم سرعان ما ينسون ما حفظوه!!

### \* ثالثاً: الإقتصاد في وقت الحفظ :

كلّف المُعلّم أحد طلابه بحفظ قصيدة أو خطبة في زمن مُحدّد، فما أحسن الطرق التي يمكن لهذا الطالب أن يستخدمها في الحفظ مع الإقتصاد في الوقت ؟ لقد توصل العلماء بعد البحث إلي كثير من القواعد التي تُساعد علي توفير الوقت، وجودة الحفظ، منها:

أ- فهم القطعة مع إيجاد روابط تربط المادة بعضها البعض، فلا يكفي مُجرّد التكرار.  
 ب - قراءة القطعة مرّة أو مرّتين، ثم تركها وتسميعها لنفسك، فإذا ما وجت صعوبة أو أخطأت، قم بمراجعة الورقة أو الكتاب لتتحقّق بنفسك من الصواب والخطأ، ولتري ما تحتاج إليه، وهكذا تقرؤها وتسمّعها حتى تحفظ ما طلب منك. ولقد اختبرت هذه الطريقة، فوجد أنها إقتصادية، وأحسن في الحفظ؛ لأنّ الإلقاء من غير ورق يثبت المادة التي تحفظها، ويجعلها راسخة، بحيث تبقى مدة طويلة، لا يعترها كثيراً من النسيان.

والتسميع يدعو إلي الانتباه، والارتياح إلي العمل، وسرعة الحفظ، فحينما تعرف أنّك ستُختبر فيما حفظته، وتُحاسب علي المدة التي تحفظ فيها، فهذا يجعلك تنتبه كلّ الانتباه إلي القطعة أو القصيدة، ويجعلك أيضاً تُلاحظ الأمور الغريبة أو الصعبة فيها، فتجتهد في فهمها وترتيبها، وهذا كلّهُ يُساعد علي الحفظ والتذكُر.

أمّا من جهة الارتياح إلي العمل فإنّ تسميعك لنفسك يُريك نتيجة حفظك، والأجزاء التي حفظتها جيداً، والتي تحتاج إلي إعادتها مرّة ثانية، ويبيّن مواطن الضعف التي يجب أن تُعطيها عناية وأهمية كبيرة، ويُشجعك علي الاستمرار حتى تصل إلي الغرض المقصود وهو حفظ القطعة. وبالتسميع تقوم بالعمل الذي ستطالب به في النهاية، وهو إلقاء القطعة أو القصيدة من غير النظر في الورقة أو الكتاب، وهذا يُساعد علي النجاح في الاختبار، فهو تمرين علي الحفظ.

### \* رابعاً: التكرار في فترات مختلفة :

إذا طلب المُعلّم من طالب حفظ قصيدة في وقت مُعيّن، فهل الأفضل أن يحفظها في فترة أو جلسة واحدة بحيث إن تكررها يؤدي إلي حفظها ؟ أم يحفظها في فترات مختلفة بأن

يقرأها مثلاً خمس مرّات كُلّ صباح ثُمَّ يتركها ؟ الجواب الذي لا خلاف عليه هو: الأفضل الحفظ في فتراتٍ مختلفة؛ لأنّ هذه الطريقة أكثر اقتصاداً للوقت، وأحسن في التذكّر ممّا لو كان حفظها في وقتٍ واحد، كما أنّها أدعي إلى تثبيت القصيدة فلا تُنسى بسرعة. وكُنّ طالب يشعر بأنّ حشوّ الذهن قبيل الامتحان قد يؤدي إلى غرض وقتي وهو النجاح، ولكنه سرعان ما ينسى كُلّ شيء بعد الامتحان، ولا يبقى في ذهنه من هذا الحشو إلا القليل، فتكرار المادة يثبتها في النفس أحسن حينما تمضي فترة بين أوقات الحفظ. وليس بالضرورة أن تكون الفترة خالية من عمل آخر مثلاً، فالمهم ترك المادة لوقتٍ ما، ولا مانع من الاشتغال بمادةٍ أُخرى.

### \* خامساً: حفظ القطعة أو القصيدة علي مرّةٍ واحدةٍ ؟ أم يتمّ تجزئتها ؟

لحفظ قطعة صغيرة كعشرة أبيات مثلاً، يجب أن تحفظ القطعة مرّةً واحدة من غير تجزئة، حتى لا تنقطع سلسلة الأفكار، فيسهل الحفظ. أمّا طريقة التجزئة وهي المُتبعة بين الطلاب في دروس المحفوظات التي لا تزيد غالباً علي خمسة أبيات فطريقةٌ محكوم عليها بالخطأ. أمّا القصيدة الطويلة فهل من الأفضل أن يحفظها الطالب كُلّها مرّةً واحدة من غير تجزئة ولو في عدة فترات ؟ أم من الأفضل أن يحفظ الطالب جزءاً منها كُلّ يوم حتى يحفظها كُلّها ؟ وللإجابة علي هذا السؤال نذكر التجربة التالية:

- أخذ طالب قطعتين من قصيدة واحدة، تبلغ كُلّ منها 240 بيتاً، وحفظ إحداهما بطريقة الكلّ وهي عدم التجزئة، والأخرى بطريقة التجزئة وقد خصّص من وقته خمساً وثلاثين دقيقة كُلّ يوم للحفظ، فكانت النتيجة كالتالي:

طريقة الحفظ	عدد الأيام المحتاج إليها	الزمن المحتاج إليه بالدقائق
1- طريقة التجزئة: بحفظ ثلاثين بيتاً كل يوم، ثم قراءتها كُلّها حتى يتم حفظها.	12 يوماً	431 دقيقة
2- طريقة الكل: بقراءة القطعة كُلّها ثلاث مرّات يومياً، حتى يتم حفظها.	10 أيام	348 دقيقة

ومن هذه التجربة نستنتج أنّ طريقة الكلّ، وهي حفظ القطعة كُلّها مرّةً واحدة في فتراتٍ مختلفة، أكثر اقتصاداً من طريقة التجزئة، فهنا مثلاً قد اقتصد الطالب 83 دقيقة من وقت الحفظ، أي 20 ٪ تقريباً من الوقت المُحتاج إليه.

## ◆ عوامل النجاح في طرق الحفظ المختلفة:

1- التشويق: وهو العامل الوجداني. ويدعو إلى التجزئة وحفظ القطعة جزءاً جزءاً وبخاصة مع التلاميذ الصغار، حتى لا يشعروا بصعوبة إذا تم تكليفهم بحفظ قطعة أو قصيدة طويلة، أو يظنوا أنها فوق طاقتهم. وكذلك يدعو إلى الحفظ مرة واحدة من غير فترات إذا كانت القطعة صغيرة أو متوسطة في طولها، لأن التلميذ إذا شعر بأنه أوشك أن يحفظ فضل الاستمرار حتى ينتهي من الحفظ نهائياً، بدلاً من أن يترك القطعة ليكمل حفظها في يوم آخر. وإن الرغبة في الانتهاء من العمل مدعاة إلى النشاط والجد والانتباه حتى يتم الحفظ.

2- عامل الجودة: ويدعو للعمل وقت النشاط، وطرق الحديد حينما يكون منصهراً، والحفظ مع التجزئة من غير فترات، لأنك إذا قرأت القطعة من أولها إلى آخرها، ثم رجعت إلى أولها تكون قد فقدت النشاط.

3- المعنى: إن هذا العامل يستدعي فهم معني القطعة أو القصيدة، وذلك يستلزم إدراك المادة، ومعرفة العلاقة بين أجزائها. وللمحافظة على العلاقة يحسن الحفظ بطريقة الكل من غير تجزئة، بقرأة القطعة من أولها إلى آخرها، وهذا يفضل مع كبار التلاميذ الذين يحرصون على فهم المعنى. وإذا كنت تفضل طريقة التجزئة فالأفضل أن تنظر أولاً نظرة عامة إلى القطعة كلها حتى تعرف معناها فذلك يسهل عليك الحفظ والتذكر.

4- الدوام والاستمرار: وهو في صف الحفظ في فترات مختلفة حتى تستفيد العضلات بالتمرين - مع وجود فترات للراحة - أكثر مما لو عمل التمرين مدة طويلة في وقت واحد. فالمصارح مثلاً لا يفكر مطلقاً في أن يقوي نفسه في أثناء تعلم المصارعة بالتمرين مرة واحدة، في فترة واحدة. والأعصاب كالعضلات تتبع نفس القانون. ولهذا السبب تجد الحفظ مع فترات يؤدي إلى بقاء المادة في النفس، واستمرارها أكثر من الحفظ في وقت واحد من غير فترات. ومجمل القول يحسن التجزئة والحفظ في فترة واحدة مع صغار التلاميذ. وتحسن طريقة الكل والحفظ في فترات مختلفة مع كبار التلاميذ.

5- إرادة الحفظ: في دروس المحفوظات يجب أن يفهم التلميذ أنه مكلف بحفظ القطعة أو القصيدة حتى يعمل بإرادة قوية وعزم ثابت على الحفظ، ويقوم بمجهود فيه. والإنسان إذا عرف أنه سيتم اختباراه في حفظ هذه القصيدة مثلاً، لجعلها موضع عنايته واهتمامه، وإذا لم يعرف ذلك فقد لا يهتم بهذا العمل. وإن الأشياء التي تترك أثراً في نفوسنا نتذكرها جيداً وبوضوح شديد. وكل ما يحفظه الطفل الصغير في سنه الأولى يحفظه ألياً من غير تفكير في الحفظ، فقد يسمع أغنية من والدته مثلاً كل ليلة قبل أن ينام حتى يأتي الوقت الذي فيه يستطيع أن يغنيها وحده، مع أنه لم يقصد حفظها.

# الفصل السادس

كيف نعي ونحافظ علي  
ما تعلمناه

## ◊ الذاكرة تتعطل بسبب عدم الاستعمال:

إن ما نتعلمه يُترك في حالة من الراحة حتى يوجد المُثير أو المنبه الذي يستطيع أن يوقظه من رقاذه مرّة أخرى. والفرد الذي تعلّم إدارة آلة من الآلات بيده لا يحتاج إلي أن يستمر في إدارتها بصفة دائمة لكي يُحافظ علي ما اكتسبه من المهارة في تحريكها، ولكنه يحتاج إلي استعمال هذه الآلة من حينٍ لآخر لكي يُحافظ عليها. وبالمثل أيضاً، فإذا أردت أن تُحافظ علي ما قمت بحفظه من جدول الضرب، أو قصيدة من القصائد، فيجب عليك أن تتفحصه وتقرأه من وقت لآخر. بالطبع لستُ في حاجة إلي أن تُعيد الشيء الذي حفظته دائماً وفي كُل لحظة من اللحظات خوفاً من النسيان.

إنَّ العلاقات الكثيرة التي تكوّن في المخ البشري في أثناء الاستظهار أو الحفظ، والتعلّم تبقى في المخ في حالة سكون وراحة، حتى يوقظها ويبعثها من رقادها منبه أو مُثير جيد يُعيدها إلي عملها ونشاطها.

وتذكّر المادة، أو وعيها يتوقف علي مقدار الوقت الذي تُركت فيه، وبعبارةٍ أخرى يتوقف علي قانون "الضعف بسبب عدم الاستعمال"، فكما أنّ العضلات التي تبدأ في النمو بالتمرين، فإنّها تضعف لو تركت مدة طويلة مُعطلة أو مهملة من غير استعمال أو استخدام، كذلك العلاقات التابعة للمخ التي تكون في أثناء عملية التعلّم تضعف لو تم إهمالها، وتُركت مدة طويلة، فإذا قمت بحفظ مادة من المواد، أو قصيدة من القصائد وتركتها مدة ليست بالقصيرة من غير مراجعته، أو حتى النظر فيها، فإن ذلك يؤدي إلي احتمال نسيانها، فإطالة مدة ترك الشيء بلا مراجعة يؤدي إلي قلة الوعي والتذكّر تدريجياً.

## ◊ ما نحفظه لا يُنسى أو يُفقد تماماً:

قد يسأل أحد الأشخاص ويقول: «هل الشيء الذي حفظته في يومٍ من الأيام يمكن أن أنساه تماماً، أو أفقده كُلّه؟».

والإجابة علي هذا السؤال كانت "بالنفي" أو "السلب" وذلك من قِبَل بعض علماء النفس، أي أنّ الإنسان لا ينسى كُلّ ما حفظه مطلقاً، وهؤلاء العلماء تأثروا برجوع أو عودة ذكريات قد ظن أنها ذهبت كُلّها؛ فتجارب الطفولة مثلاً، التي ظن أنها نسيّت كُلّ النسيان، وأنه لا يمكن تذكّرها بحال من الأحوال قد أعيدت مرّة ثانية، وقد تمّ تذكّرها تحت تأثير حالات مُعيّنة كالتنويم المغناطيسي؛ ففي حالة ما يُعرف بـ "النوم المغناطيسي" يستطيع الشخص المنوم أن يذكر حقائق لا يستطيع ذكرها في حالة اليقظة. كذلك يمكن لمريض الحمّى - وقد حدث ذلك بالفعل - أن يتحدّث أو يتكلم بلغة الطفولة، تلك اللُغة التي تمّ إهمالها لسنواتٍ طويلة، والتي - بالطبع - لا يستعملها الإنسان في الأحوال العادية، أو الظروف الطبيعية.

هذه الحقائق وأمثالها استنبط منها بعض العلماء قاعدة عامة، تقول: «لا شيء يُعرف مرّة تُمّ يُنسى ثانيةً مطلقاً»، وإن كانوا قد بالغوا في هذا التعميم؛ لأنّ معنى ذلك أنّ الدروس التي عرفها الإنسان من قبل يستطيع أن يُلقبها أو يقوم باستظهارها إذا أمكن وضعه تحت مؤثّر أو منبه خاصّ يوقظها. ويُقصد من هذا أيضاً أنّ كلّ المحاضرات التي استمع إليها، وكلّ المناظرات التي كان طرفاً فيها، وكلّ الحكايات والقصص والروايات التي قرأها لا تزال محفوظة وموجودة في النفس، وأنّ كلّ المناظر أو المشاهد التي رآها، والحوادث التي مرّت به لا يزال من الممكن إحيائها واسترجاعها من جديد؛ إذا تمّ اتخاذ الوسائل المناسبة من أجل ذلك، وليس هناك - بالطبع - برهان علمي قاطع علي صحّة هذا التعميم، وهذا الرأي المُغالي فيه.

### ◆ طرق قياس درجة الوعي:

يروى بعض العلماء بعد البحث العلمي أنّ الإنسان يعي ويتذكّر، ولكن درجات الوعي تختلف من مئة في المئة إلي صفر في المئة. ولقد اخترعت طرق قياس درجة الوعي ومعرفة ما يبقي في الحافظة، فمثلاً إذا حفظ الإنسان قطعة من الشعر في ساعة من الزمن، وكتب في مفكرته مقدار الوقت الذي حفظها فيه، ثمّ تركها مدة تبلغ عدة أشهر، فعندما يحاول إلقاءها ثانية في يومٍ ما قد يغلب عليه الظن بأنّه نسيها تماماً. فإذا استطاع أن يُعيدها كلّها من غير احتياج إلي قراءتها ثانية فدرجة الوعي لديه 100٪، وإذا وجد أنّه لا يذكر منها شيئاً مطلقاً، وأخذ في حفظها مرّة أخرى، واحتاج إلي مدة ساعة في استظهارها فدرجة وعيه صفر.

أمّا إذا أخذ منه الآن في إعادة استظهارها ثلثي الوقت الذي أخذه في حفظها أولاً فدرجة الوعي لديه 33٪، وهكذا. وهذه إحدى الطرق التي تُقاس بها الحافظة ودرجة الوعي والنسيان. وفي الغالب نجد أنّ القطعة تحتاج إلي وقتٍ أقلّ من الوقت الذي حفظت فيه للمرّة الأولى. ومعني ذلك أنّ هذا الشخص لم ينس كلّ شيء، بل لا يزال يذكر بعض الشيء. وباستعمال الطريقة السابقة قد عُرف خط الوعي أو خط النسيان، وهذا الخط يهبط أولاً بانحدار سريع، ثمّ يأخذ في الانحدار بالتدرّج حتى يقرب من الصفر. ومعني ذلك أنّ درجة النسيان تكون سريعة في البداية، ثمّ تأخذ في البطء تدريجياً؛ فالإنسان يفقد في الساعة الأولى بعد الحفظ أو الاستظهار أكثر ممّا يفقده في الساعة الثانية، ويفقد في الأسبوع الأوّل أكثر ممّا يفقده في الأسبوع الثاني.

وهناك طرق أخرى لقياس درجة الوعي غير الطريقة السّابقة وهي طريقة الاقتصاد، نستطيع أن نقبّس منها هذا الجدول وهو عبارة عن متوسط بعض اختبارات كلماتٍ غير متصلة بعضها ببعض، قام بحفظها خمسة من الطلبة، وهو كالتالي:

النسبة التي تم تذكرها بعد الحفظ	الفترة بين الحفظ والاختبار
84 % من الكلمات.	15 ثانية
73% من الكلمات.	5 دقائق
62% من الكلمات.	15 دقيقة
58% من الكلمات.	30 دقيقة
56% من الكلمات.	ساعة واحدة
50% من الكلمات.	ساعتان
47% من الكلمات.	4 ساعات
40% من الكلمات.	8 ساعات
38% من الكلمات.	12 ساعة
29% من الكلمات.	يوم واحد
24% من الكلمات.	يومان
19% من الكلمات.	4 أيام
10% من الكلمات.	5 أيام

وفي تجربة أجراها العالم "أنجل" علي عامل الاستدعاء بعد الحفظ، فوجد التالي حسب الجدول التالي:

100 %	مباشرة بعد الحفظ
58 %	بعد مرور 20 دقيقة
44 %	بعد مرور ساعة
36 %	بعد مرور 9 ساعات
34 %	بعد مرور 24 ساعة
28 %	بعد مرور يومين
25 %	بعد مرور 6 أيام
21 %	بعد مرور 31 يوماً

وفي تجربة عن التذكُّر، أعطي طالب صورة من الصور فاختبرها بالنظر إليها لمدة دقيقة. وبعد نهاية الدقيقة كتب وصفاً كاملاً عن الصورة، ثمَّ أجاب عن ستين سؤالاً تتعلق بها. وبعد خمسة أيام اختبر فيها مرّة ثانية بالطريقة نفسها. ثمَّ اختبر مرّة ثالثة بعد 15 يوماً، ومرّة رابعة بعد 45 يوماً. فكانت النتيجة حسب الجدول، كالتالي:

وقت الاختبار	النسبة المئوية للخطأ في التذكّر الاختياري	النسبة المئوية للخطأ في الإجابة عن الستين سؤالاً
في الحال بعد رؤيتها	10 أخطاء	14 خطأ
بعد 5 أيام من رؤية الصورة	14 خطأ	18 خطأ
بعد 15 يوماً من رؤية الصورة	18 خطأ	20 خطأ
بعد 45 يوماً من رؤية الصورة	22 خطأ	22 خطأ

هذا.. ويجب أن نلاحظ أنّ ما ذكرناه عن خط النسيان لا يصدق إلاّ علي المادة التي تمّ حفظها كالقطع النثرية والشعرية في المحفوظات. أمّا الأعمال التي تُكتسب المهارة فيها بالمران أو التكرار المستمر فيكون نسيانها بطيئاً عند تركها في المرّة الأولى. ولم يُعرف بالضبط خط النسيان في حالة ما إذا تُرك أو أهمل العمل مدة طويلة ولقد حدث أن تعلّم أحد الطلاب علي الآلة الكاتبة في 200 ساعة حتى أصبح بمقدوره استعمالها، ولكنه تركها لمدة عام كامل دون أن يلمسها أو يكتب بها، وحينما عاد إلي استعمالها بعد هذا العام احتاج إلي التمرن عليها لمدة ساعة واحدة فقط، فكأنّه قد تذكّر أكثر من 99% من هذا العمل، وكان ما اقتصده أو ما بقي في ذاكرته عن الآلة الكاتبة هو مجهود 199 ساعة.

### ◆ نسبة النسيان:

تتوقّف نسبة النسيان علي العديد من الأمور، مثل: إجابة الحفظ، ونوع المادة التي تُحفظ، فالمادة التي يحفظها الفرد حفظاً جيداً مع فهم معناها، لا تكون درجة نسيانها كالمادة التي حفظها هذا الفرد حفظاً جيداً ولكن بدون أن يفهم معناها، فالأولي بطيئة النسيان، والثانية سريعة النسيان. والوسائل التي ذكرناها للاقتصاد، في الاستظهار أو الحفظ يمكن مراعاتها أيضاً في الوعي وعدم النسيان: وهي كالتالي:

- 1- إذا تمّ ملاحظة العلاقات، وتمّ فهم المادة فهماً جيداً، تكون حالة الوعي أفضل، وهذا يعني أن درجة الحفظ أحسن ممّا اعتدنا في الاستظهار (الحفظ) علي التكرار الآلي فقط.
- 2- يكون النسيان أقلّ لو تمّ استعمال طريقة التسميع "من غير كتاب"، ولم يكتف بمجرّد القراءة في الورق كوسيلة للحفظ.
- 3- يكون النسيان بعد ترك فترات في الحفظ أبطأ ممّا لو أهملت الفترات، وتمّ حفظ القطعة في فترة واحدة.
- 4- يكون النسيان بعد الحفظ بطريقة الكلّ أبطأ منه بعد الحفظ بطريقة التجزئة.

وكثيراً ما نسمع مَنْ يقول: « إن مَنْ يحفظ بسرعة ينسى بسرعة أيضاً»، ولكن التجربة قد أثبتت أنّ هذه القاعدة ليست مضطربة في جميع الأحوال، فالدرس الذي يحفظه الطالب بسرعةٍ لأنّه فهمه جيداً يتذكره أكثر من الدرس الذي حفظه ببطءٍ لأنّه لم يفهم معناه. والطالب الذي يحفظ بسرعةٍ لانتباهه وإدراكه الحقائق المهمة، ومعرفة العلاقات التي تحتويها القطعة، يعي أكثر من الطالب الذي يحفظ ببطءٍ لعدم انتباهه، أو عدم فهمه للحقائق، أو قلة ملاحظته للعلاقات. فكُلّما كثر انتباه الطالب كان حفظه سريعاً ونسيانه بطيئاً.

ولذلك يجب أن ننصح الطلاب بالانتباه وعدم التكاسل أو الإهمال في أثناء الحفظ والتعلّم، فالزعم بأنّه كُلمًا طالّت مدة الاستظهار ( الحفظ ) طال الوعي والتذكّر زعم خطأ، فالوقود وحده لا يكفي، وليست المسألة مسألة وقت، ولكن المهم الانتباه، وفهم المعني، ووصل الأفكار بعضها البعض، وتوزيع زمن الحفظ علي أوقاتٍ مختلفة. فالاجتهاد لا يُفيد إلا إذا تم توجيهه إلي الطريق الصحيح. وإن كثرة العمل من غير تفكير وانتباه لا تنتج إلا الاضطراب العقلي، والقلق الفكري، فالعمل يجب أن يُصحب بقوة الملاحظة، وشدة الانتباه، والتفكير في المادة ومعناها، إذا أردنا الاستفادة منها.

## الفصل السابع

ماذا نعرف عن عملية  
التذكُّر؟

## ◈ ماذا يعني التذكّر:

لكي تتذكّر شئ عرفته من قبل، واستحضاره مرّة ثانية فإنك تحتاج إلي منبه أو مُثير له علاقة به يوقظه فتتذكّره، فإذا تعلّمت " قطة " مثلاً أن تُحرّك مقبض الباب كلّما وضعت في قفص، وأردنا أن تُحرّك المقبض فليس أمامنا سوي أن نضعها في القفص نفسه، وحينئذ نكون قد أمددناها بالمنبه، فنري القطة تقوم بالعمل نفسه ثانية، وتُحرّك مقبض الباب. وبالمثل الإنسان، فإذا حفظ قطعة شعرية أو نثرية مثلاً، فالبيت الأوّل يُذكره بالبيت الثاني، والبيت الثاني يُذكره بالبيت الثالث.. وهكذا.

ولو تعلّم شخصٌ ما لغة من اللغات، ثمّ تركها مدة طويلة فقد يظنّ أنّه نسيها بما فيها حروفها الأبجدية، ولكنه قد يعجب إذا فكّر في هذه الحروف وشكلها، واخذ يكتب أوّل حرف منها وهو (A)، فنجد أنّ الحرف (A) يُذكره بالحرف (B)، وهذا يُذكره بالحرف (C) .. وهكذا. إذاً، التذكّر هو جواب خاصّ لمنبه خاصّ.

## ◈ عادة التذكّر:

يجب أن تتأكّد من عدم صحّة هذه العبارة التي تقول: « ذهب في طي النسيان»، فلا يوجد شئ يذهب في طي النسيان، حتى لو مضت عليه الأيام؛ فإنّ آثاره تبقى في الذاكرة دائماً، وإلي ما لا نهاية، وهذا شئ إيجابي للغاية في حياة الإنسان أودعه الله سبحانه وتعالى في عقولنا، ولا فضل لنا فيه، نعم نقوم بعمليات التحليل، وقد نضع برامج لتدريب الذاكرة لنجعلها أكثر قوةً ووعياً لتحقيق أكبر قدر من النجاح؛ فالذاكرة القوية الواعية تُعتبر أساس النجاح والتفوق في جميع الأعمال بدون استثناء، تماماً كما يقول التحليل النهائي بأنّ المعرفة هي أساس عمل الذاكرة والأداة الفعّالة في هذا العمل.. فقد يتساوي جميع الناس في تحصيل المعرفة، لكن "التذكّر" هو مجال الاختلاف.

وهناك حقيقة مؤكّدة يجب أن نعيها، وهي: أنّك لا تستطيع قراءة هذا الكتاب الذي بين يديك الآن مثلاً، لو لم تتذكّر كيفية نطق الحروف الأبجدية الثمانية والعشرين، هكذا ببساطة تبدو الحقيقة.

وقد يحدث أن يفقد الإنسان ذاكرته تماماً، فما هو الحل؟.. بالطبع عليه أن يبدأ من جديد، يتعلّم كل شئ مرّة أخرى، تماماً كالطفل المولود حديثاً، ولا بدّ من ذلك: كيف يرتدي ملبسه؟ وكيف يقود سيارته؟ وكيف يستعمل أدوات المائدة؟.. وهكذا.

إنّ كلّ هذه الأعمال ترجع إلي الممارسة، وتُنسب إلي الذاكرة، وهذا يؤكّد أن التذكّر - في كثير من الأمور - هو عبارة عن "عادة" يُمارسها الإنسان في قضاء شؤونه بطريقة تلقائيةٍ مُعتمداً في ذلك علي المعلومات المتراكمة في الذاكرة، والتي قامت الذاكرة بترجمتها إلي سلوكٍ يوميٍ منكرّر، حتى أصبح هذا السلوك من الأمور المُعتادة، مع أنّه صادر من أعماق الذاكرة.

إنَّ الجزء الأكبر من نشاط الذاكرة المُدْرِبة ليس جديداً ولا غريباً علي صاحبها، وإن نظام عمل الذاكرة معروف، وإن عمليات التذكُّر والتدريب عليها معروفة ومُستخدمة منذ أمدٍ بعيدٍ، يعود إلي فترةٍ مبكرةٍ من عصر الحضارة اليونانية، أمَّا الشئ الغريب حقاً، فهو أنَّ الذاكرة المُدْرِبة ليست بالشئ المعروف لدي عدد كبير من الناس في هذه الأيام، فمعظم الناس الذين قاموا بعمليات تدريب للذاكرة أصابتهم الدهشة عندما لاحظوا قدرتهم الفائقة علي التذكُّر، وأصابتهم الدهشة أكثر بسبب الشهرة التي يكتسبونها كلَّ يوم في الوسط العائلي وبين أصدقائهم لأنهم أصحاب "ذاكرة فذة".

إنَّ بعض هؤلاء الناس يرون أنَّ من الأفضل أن يقوموا هم بأنفسهم بتعليم وتدريب الآخرين مثل زملائهم في العمل، إذًا لماذا يظنُّ واحد فقط في المكتب هو الذي يعرف (أي يتذكُّر) جميع الأرقام المطلوبة في العمل، وأنظمتها، والأسعار؟ ولماذا يكون هناك رجل واحد - أو سيِّدة واحدة - هو الذي يعرف كي ينظم الحفل بسرعةٍ وبدون أن ينسى شيئاً صغيراً كان أم كبيراً، ويثبت عملياً أن هناك شيئاً ما يُعجب به كلُّ فرد من الضيوف؟ إنَّ الذاكرة الواعية المُدْرِبة سوف تأخذ مكان الصدارة علي مسرح الحياة، وتصبح المنظر الأمامي في العرض، حتى نهايته. نحن في هذا الكتاب نريد أن نعرف أغلب الحقائق العلمية، ونتعلَّم بعض التدريبات الرائعة التي يمكنك أن تستخدمها لتقوية الذاكرة. والسؤال الذي قد يسأله بعض الناس بشيءٍ من الوجل أو الخجل: «هل يمكن أن يُصيبننا الارتباك عندما نتذكُّر كثيراً، فإن البعض قد يتصورون أننا نبعد الانتباه عن النقاط المهمة الرئيسة؟».

والرد علي هذا السؤال بالنفي طبعاً؛ فإنَّه لا توجد حدود مُعيَّنة لقدرات الذاكرة، أو للقدرة علي التذكُّر، إنَّ "الوسبوس سكيبيو" كان قادراً علي أن يتذكُّر أسماء جميع شعب روما !! وكان "سيروس" قادراً علي استدعاء أي جندي في الجيش باسمه !! بينما كانت "سينيكا" تستطيع أن تتذكُّر وتكرَّر حوالي 2000 كلمة بعد سماعها مباشرة !! هكذا يروي التاريخ.

## ◆ أهم النتائج التجريبية حول عملية التذكُّر:

1- سعة الذاكرة Span: إنَّ كلَّ راشد سوي يمكنه أن يتذكُّر ولو لفترةٍ مؤقتةٍ علي الأقلَّ عدداً مؤلفاً من أرقام كرقم تليفون مثلاً، أتيح له أن يسمعه مرَّة واحدة فقط. ولكنَّ فرد حدٍّ من الذاكرة لا يمكن تجاوزه، وهذا يُقرَّر حقيقة الفروق الفردية. وللذاكرة الفورية المباشرة سعة صغيرة جداً (شئ واحد عادةً)، الذاكرة قصيرة المدى ذات سعة أكبر ولكنها محدودة جداً، أمَّا الذاكرة طويلة المدى فذات سعة غير محدودة نسبياً.

2- وضع المادة بالنسبة إلي سائر الموضوع: عند محاولة استرجاع قائمة من مواد مُعيَّنة سبق حفظها، سيجد الشخص أنَّ المادتين الأولى والأخيرة أسهل حفظاً واسترجاعاً، في حين أن وسط المادة أكثر قابلية للنسيان. ويُفسَّر ذلك، بأنَّ الأجزاء الأولى

يتوافر فيها عامل الحداثة والجدة في الموقف، وأنَّ الأجزاء الأخيرة هي آخر ما وصل ذاكرة الفرد.

3 - تكرار الذاكرة وقوتها: من المؤلف أن يقر بالرأي القائل إنَّه في حالة الاستظهار (الحفظ) فإنَّ تكراراً واحداً يولِّد انطباعاً علي الدماغ بقدر ما تولِّده مرَّات عدة من التكرار. وقد تبين أنَّه ضمن حدود مُعيَّنة لا يضيف كلُّ تكرار جديد الكمية نفسها من قوة الانطباع في المخ. عموماً فإنَّ التكرار والإعادة يُساعدان في نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلي الذاكرة طويلة المدى.

4 - طول السلسلة المُراد حفظها، وسهولة الحفظ: كلما كانت السلسلة المُتعلِّمة أطول من سعة الذاكرة، فإنَّ الزيادة في التكرار تؤدي إلي سهولة الحفظ، وخفض التداخل الذي يزيد من النسيان.

5 - نوع المادة: بعض المواد المُتعلِّمة أصعب حفظاً من بعضها الآخر، فالشعر مثلاً مادة أسهل من النثر، والنثر أسهل حفظاً من قائمة تحتوي علي كلمات لا صلة بينها، وهذه أسهل حفظاً من المقاطع عديمة المعني.

6 - تبويب التعلُّم: يُثار السؤال التالي عادةً: بواسطة أي قنوات حسية يمكن للتعلُّم أن يكون أفضل؟ علي الرغم من أنَّ الإجابة لمصلحة حاسة البصر، إلا أن العلماء يؤكدون هلي ضرورة الانتفاع من الحواس جميعها. وقد أوضح "بورث" أن الطرائق مبنية حسب النظام التالي، من الأفضل إلي الأسوأ:

- المزج بين القراءة والإنصات.
- الكتابة عن طريق الإملاء.
- القراءة بصوت مرتفع.
- القراءة الصامتة.
- التكرار الشفهي لمَّا جري سمعه.
- الإصغاء.

7 - عُمر المُتعلِّم: في أي عُمر تبلغ القدرة نروتها ليصبح معها التعلُّم صعباً، ومتى يبدأ بالهبوط؟ لا يوجد جواب مُحدَّد للإجابة عن هذا السؤال، للأسباب التالية: إن التعلُّم يعتمد علي نوع المادة المُتعلِّمة والمُثيرات الداخلية، ولاختلاف الناس في سرعة النمو والتطوُّر والهبوط. ولكن الدراسات أكَّدت أن التعلُّم المستمر والتتقيف يُساعدان علي الاحتفاظ بالقدرات العقلية بنشاطها وحيويتها المعهودة.

8 - جنس المُتعلِّم: تبدي الفتيات في اختبارات الاستظهار وتعلُّم المواد الدراسية تفوقاً علي الفتيان. وسواء أكان هناك فرق في الجنس موروث يؤثر في قدرة الذاكرة علي الاستظهار أم لا، فإنَّ الأمر مازال مجهولاً.

9 - التحفيز: كلما زادت الحوافز والدوافع علي الحفظ والتعلُّم، زاد التذكُّر والاسترجاع.

10 - اكتمال المنبه: لا يمكن أن يتمّ التذكُّر أو الاسترجاع من دون وجود المنبه الذي يُثْرِيه، فتذكُّرك لقطعة موسيقية أو شعرية لا يتمّ من دون أن تتذكَّر اسم القطعة وعنوانها، أو البيت الأوَّل من القصيدة.

12 - الوضع النفسي: يجري التذكُّر علي أفضل وجه إذا كان هناك وقت مُحدَّد لاسترجاع المادة المطلوب تذكُّرها. إنَّ 8% ممَّا يُحفظ يتمّ نسيانه إذا طلب الاسترجاع قبل الموعد المُحدَّد لتسميعه. وإنَّ 17% يتمّ نسيانه إذا طلب تسميعه أو استرجاعه بعد الموعد المُحدَّد.

13 - الجهد في الاسترجاع: تُشير بعض الأدلة إلي أن الجهد الزائد يُعيق الاسترجاع والتذكُّر بدل أن يُساعده؛ لذلك يُطلب من الفرد أن يرتاح حتى يسهل الاسترجاع.

14 - الموقف الانفعالي: إنَّ الأحداث والخبرات المشحونة انفعالياً (سواء انفعالات سلبية أو إيجابية) يسهل تذكُّرها أكثر من الخبرات التي لم ترافقها مثل هذه الانفعالات، وهذا ما دعا العلماء إلي القول بوجود ذاكرة انفعالية Emotional Memory.

15 - السياق: يُعتبر السياق أو الظرف الذي يجري فيه تعلُّم مادة ما من العوامل المُساعدة في استرجاعها، وذلك بسبب ارتباط المادة بقرائن وُجدت في السياق نفسه، فتساعد هذه القرائن في تذكُّر الحوادث والمعلومات، وفق مبدأ الاقتران والارتباط.

### ◆ أهم العوامل التي تؤثر في عملية التذكُّر:

هناك عددٌ من العوامل التي تؤثر في التعلُّم والتذكُّر إيجاباً وسلباً، ومعرفتها تساعدنا في دوام التعلُّم:

1 - مُعدَّل التعلُّم الأصلي: الاعتقاد السائد لدي الكثيرين، هو أن ما يجري تعلُّمه وحفظه بسرعة يُنسى بسرعة، إلا أن الدراسات الحديثة أظهرت عكس ذلك، فقد تبين أنه حين يكون التعلُّم سريعاً، فإنَّ النسيان يكون بطيئاً والعكس بالعكس. وكلما كانت دافعية المُتعلِّم إلي التعلُّم والتحصيل عالية، كان التذكُّر أفضل.

إن المُتعلِّمين الذين يتعلَّمون بسرعة يحتفظون بمستوي أكبر ممَّا يحتفظ به المُتعلِّمون الأبطأ منهم، بغض النظر عمَّا إذا كان مقياس الحفظ هو إعادة التعلُّم أو التعرف. وهناك عوامل عدة حول علاقة التعلُّم بالاحتفاظ: فكلما كان المُتعلِّمون أكثر نضجاً وذكاءً وخبرة، فإنَّهم يتعلَّمون بسرعة ويحتفظون بمستوي أكبر، لأنَّ التعلُّم والاحتفاظ من مظاهر الذكاء، ثمَّ إن التعلُّم والاحتفاظ يفترض أحدهما الآخر.

2 - مستوي التعلُّم الأصلي: من أجل ضمان الاحتفاظ الجيد بعد مرور زمن علي التعلُّم الأصلي، هناك حاجة إلي "التعلُّم الزائد" Over Learning، وهذا النوع من التعلُّم مرتبط مع مبدأ التعلُّم المكثف والموزع. ولبلوغ ذلك يجب عند الانتهاء من المادة للمرَّة الأولى، معاودة تعلُّمها في فترات زمنية متباعدة، بحيث يجري التدريب والتعلُّم بشكل موزع وليس علي شكل مكثف. ويجري قياس التعلُّم الأصلي للمادة المُتعلِّمة، حين يبلغ

المُتعلِّم معياراً هو إعادة استرجاع ما قد تعلَّمه بشكلٍ صحيحٍ وكاملٍ لمرةٍ واحدةٍ، وكُلَّ تعلُّمٍ يلي هذا المعيار يُعتبر تعلُّماً زانداً، وهذا التعلُّم الزائد يزيد من مُعدَّل التذكُّر.

3- تأثير التعلُّم المدرسي في الاحتفاظ: يستغرب الكثيرون من المُعلِّمين وأساتذة الجامعات من أنَّ طلابهم يحفظون كمَّ هائلٍ من المفاهيم والحقائق العلمية. وقد أُجريت عدة دراسات بيَّنت أنَّ أعلى درجة من الاحتفاظ تحدث في حالة المفاهيم والمبادئ العامَّة والحقائق العلمية، وقد تراوحت معدلات الاحتفاظ فيها بين 25% و80%، ويعود السبب في ذلك إلي وجود المعنى في هذه المبادئ والمفاهيم.

4- درجة المعنى في المادة المُتعلِّمة: كلُّما كانت المادة المُتعلِّمة منظمة وذات معنى، زاد حفظها واسترجاعها. وقد أشرنا من قبل أنَّ حفظ الشعر وتذكُّره أسهل من حفظ النثر، وهذا الأخير أسهل تذكُّراً من الكلمات التي لا معنى لها. ويدل ذلك علي أن المواد التي يُحتفظ بها تتصف بوجود روابط داخلية بينها، وتنظيم، هذا الرابط والتنظيم ضروريان جدًّا للحفظ والتذكُّر.

5- العلاقة بين المعنى والاحتفاظ: لقد ثبت أنه مستوي تذكُّر بعض أجزاء المواد اللفظية المُتعلِّمة يهبط إلي حدٍّ مُعيَّن، وتكون الخسارة الكبرى فيما يتعلَّم في وقت قصير نسبياً في أعقاب عملية التعلُّم الأصلي. إنَّ العلاقة بين المعنى والاحتفاظ، هي أمر يصعب التحقُّق منه، فالمادة ذات المعنى يعني أنَّها تلك المادة التي سبق ووجدت في خبرة الشخص، وكان لها ارتباطات سابقة، ثمَّ أنَّ مستوي التعلُّم الأوَّلي عامل مهم في درجة الاحتفاظ. وقد تبين أنَّ 23% من المصلحات الجديدة المُحدَّدة التي جري تعلُّمها في مقرر البيولوجي قد تمَّ تذكُّرها بعد عام، وأن قابلية الطلاب لتفسير بيانات جديدة علي ضوء محتويات هذا المقرر وتطبيق المبادئ العامَّة التي جري تعلُّمها قد زادت، وإنَّ جزءاً من هذه الزيادة يمكن أن يُمثَّل انتقال أثر التدريب من مقررات أُخري درست في الفصل نفسه.

6- تأثير عزم المُتعلِّم علي الاحتفاظ: إنَّ مستوي العزم والقصد Intention عند المُتعلِّم يُؤثر في درجة الاحتفاظ والاسترجاع. وعندما أعاد الطلاب قائمة من الكلمات بحيث كان للبعض عزيمة علي التعلُّم، ولم يكن عند بعضهم الآخر مثل هذا العزم، فقد تبين أنَّ الفرق في مستوي الاحتفاظ كان لمصلحة الفئة الأوَّلي من ذوي العزم، من جهةٍ ثانيةٍ، فقد تبين أنَّ العزم علي التعلُّم من أجل التذكُّر لا يكوّن مهماً بعد حصول التعلُّم الأصلي ما لم تتم عملية مراجعة المادة المُتعلِّمة.

7- التدريب المُجمِّع والمُكثف والتدريب الموزع: إنَّ توزيع مرَّات التدريب يُؤثر في مستوي الاحتفاظ أكثر من تأثيره في التعلُّم الأوَّلي الأصلي. وقد تبين أنَّ التدريب الموزع أفضل من التدريب المُجمِّع في حالة الاسترجاع المباشر. أمَّا في حالة الاحتفاظ طويل الأمد (حوالي ثلاثة أسابيع)، فإنَّ توزيع التدريب أكثر فعالية من تكتيفه وتجميعه.

إنَّ قراءة المادة مرةً واحدة في اليوم علي خمسة أيام مثلاً، قد أعطي احتفاظاً يُعادل (3) أضعاف ما قدمته قراءتها (5) مرَّات متتالية، وذلك بعد أربعة أسابيع من الانتهاء من

التعلُّم. قد يتم تعلُّم المادة بشكل سطحي من أجل الاحتفاظ والاستعمال المباشر عن طريق الحفظ "الصم"، ولكن من أجل الاحتفاظ طويل الأمد، يُفضَّل توزيع التدريب والتعلُّم.

8 - اختبار الفرد لنفسه: يُعتبر التسميع من العوامل المهمة للغاية في الاحتفاظ. وقد ثبت أن بقاء المادة المُتعلِّمة في الذاكرة قصيرة الأجل يتطلَّب إعادةً وتسميعاً حتى لا يتم نسيانها. ويعود ذلك إلى ثلاثة أسباب:

أ- وجود العزم والقصد لدي المُتعلِّم.

ب - التدريب علي الشئ الذي يُراد القيام به عند الانتهاء من التعلُّم.

ج - لأنَّ التسميع والتكرار يُساعدان في إدخالها إلي الذاكرة طويلة الأمد.

من هنا يُعتبر الاختبار ضرورياً جداً، فالمُتعلِّم يبقي أكثر نشاطاً وتدريباً وعزماً حتى يجري اختبارهِ. أمَّا في حالات القراءة المتكرِّرة من دون تسميع ومن دون اختبار، فيفقد المُتعلِّم هذه الخصائص. فالاختبار من جهة ثانية يُساعد علي الاحتفاظ طويل الأمد، خصوصاً أنَّ الشخص يبقي في حالة تأهب واستعداد، نتيجة درجة الاستثارة والتنبُّه التي يمرُّ بها. هذه الدرجة من التنبُّه والإثارة مُفيدة جداً وضرورية للانجاز والتعلُّم الجيدين.

# الفصل الثامن

كيف نتغلب على  
صعوبات التذكُّر؟

## ◆ صعوبات في عملية التذُّكر:

كثيراً ما يحدث للإنسان أنَّه يحاول تذكُّر اسم شخص عرفه من قبل فتخونه ذاكرته، ويصعب عليه تذكُّر هذا الاسم في اللَّحظة التي يُريد تذكُّره فيها، وبعد قليل قد يعود هذا الاسم فيتذكُّره. وقد نعرف الجواب عن السؤال المطلوب في الامتحان، ولكننا قد نخطئ فيه للاضطراب في أثناء الامتحان، فإذا ما خرجنا من الحجرة تذكُّرنا الجواب الصحيح. ويكثر حدوث مثل هذا إذا كانت المادة معروفة معرفة سطحية، ويندر ذلك إذا كان الطالب متمكناً من مادته جيداً. وحين يصعب تذكُّر الشيء يُقال إن هناك حاجزاً يقف في سبيل الشيء الذي تود تذكُّره.

وقد يكون المانع من التذكُّر وجدانياً، فالاضطراب العقلي، والخوف في أثناء تمثيل الرواية التي تم إعدادها بشكلٍ جيد، وكثرة تفكير أحد الخطباء في نفسه ومركزه لوزل في أثناء خطابه، وقلقه من جهة ما يمكن أن يُقال عنه لو أخطأ. كُنَّ هذه عقبات تقف في سبيل التذكُّر.

## ◆ أهم الوسائل التي تُساعد علي مواجهة صعوبات التذُّكر:

1- أعط المنبه فرصة جيدة بها يُنبه الذاكرة للإجابة، فحينما تُريد أن تتذكُّر اسم شخص ما ففكر في ذلك الشخص تفكيراً عميقاً، واثقاً من قدرتك علي تذكُّره، متجنباً الشك من جهة قدرتك علي التذكُّر؛ لأنَّ الشك نفسه مانع من موانع التذكُّر، لأنَّه يشوش علي العقل. ثمَّ ففكر في الوقت الذي قابلته فيه لأوَّل مرَّة، وراجع بنفسك إلي اللَّحظة التي استعملت فيها اسم ذلك الشخص. وبهذا كُلُّه تعطي أفضل فرصة للمنبه لتنبه الذاكرة لتذكُّر هذا الاسم.

وإذا قمت بارتجال خطبة علي غير استعداد فتق بنفسك، وبمقدرتك في الخطابة، واستمر في خطبتك، وتجنَّب القلق، وافرض أنَّك رجل عادي مهما كان مركزك، وقلِّ لنفسك: إن أخطأت فلست بأوَّل مَنْ أخطأ، ولكلَّ جواد كبوة، فإنَّ ذلك كُلُّه يُساعدك في نسيان شعورك بنفسك وتفكيرك فيها. وستعجب للفصاحة التي تُظهرها، وللنجاح الذي تُبديه في خطبتك ومقدرتك الخطابية، حيث لا تكلُّو ولا تلعلعُ.

أمَّا إذا أعددت خطبتك، وكنت متمكناً من مادتك، فتق بأنَّ الأفكار ستدعو الألفاظ والعبارات التي تحتاج إليها، فيسبق الألفاظ بعضها بعضاً بتوارد الأفكار والخواطر عليك. والنصيحة التي نَقِّمها لك: انس نفسك، وكن عادياً، واعرف الابتداء جيداً، ثمَّ النقاط التي تُريد أن تتكلَّم عنها بحيث تربط كلَّ نقطة بالأخرى، ثمَّ اعرف الخاتمة أيضاً، حتى إذا خانتك ذاكرتك كان بإمكانك أن تختم خطابتك من غير أن يظهر عليك أي ارتباك، ولا يشعر بذلك أحد، أمَّا إذا فكرت في نفسك وخفت الزلل، غابت عنك الأفكار، واضطربت في موقفك.

وإذا كنت غير مُعتاد الخطابية فإنك تستطيع أن تستعين بمذكرة صغيرة من النقاط التي تُريد التكلّم فيها، وبالتمرّن علي الخطابية تجد نفسك في وقتٍ من الأوقات خطيباً مفوهاً لا تحتاج إلي مذكرة، ولا تبالي مهما كثر السامعون. وكثيراً من الخطباء المشهورين اكتسبوا المقدرة الخطابية وقوة التذكّر بالثقة في النفس، والتمكّن من المادة التي يراد التكلّم عنها، والاستعداد الفطري، والموهبة.

2- اترك الأمر الذي لا تستطيع أن تتذكّره مدة قصيرة، وفكّر في شئٍ آخر، ثمّ ارجع إلي هذا الأمر من جديد تجده يعود إليك غالباً، فحينما لا يمكنك تذكّر اسم من الأسماء في الحال لا فائدة من أن تستمر في محاولة تذكّره، فإنك إذا تركته لحظة حصلت عليه واستحضرتّه من غير تعب بعد نصف ساعة مثلاً، أمّا شرح هذه الظاهرة الغريبة فهو أنّه كان هناك مانع يمنع التذكّر حينما أردت أن تتذكّر الاسم، فبزوال المانع أو هذه العقبة عاد التذكّر.

إنّ هذه القاعدة وهي ترك المادة حينما تخونك الذاكرة، أو حينما تجد في نفسك تعباً، ثمّ الرجوع إليها مرّةً أخرى عندما تشعر براحة جسمية، ونشاط عقلي، واستعداد للعمل، يمكنك أن تستعملها لا في الأمور البسيطة وحسب - كالتهكير في اسم شخص - بل في الأحوال المُعقّدة، والمسائل الصّعبة أيضاً، فإذا ما حاولت حلّ مسألة حسابية، أو نظرية هندسية، ووجدت نفسك في ارتباك أو صعوبة فالوسيلة الوحيدة للوصول إلي الحل هي أن تترك هذه المسألة، ثمّ تستريح بترك العمل، وممارسة الرياضة في الهواء الطلق، وحينئذٍ عد إلي الحلّ من جديد تجد الصّعب سهلاً، والغامض واضحاً، والباب المُغلق قد فُتح، فينبين لك الحلّ، وتنتهي ممّا تُريد عمله في وقتٍ قصير.

3 - حاول أن تكون مستمتعاً بما يُقال أو يُقرأ، فإنّ من أهم ما يُساعدك علي التذكّر أن تكون مستمتعاً بما يُقال لك أو بما تقرأه، فبدون هذا الاستمتاع أو الشغف لن تستطيع أن تقوم بتخزين المعلومات بذهنك بدرجة عميقة كافية لاستدعائها مرّةً أخرى بسهولة.

4 - افهم ما تقوم باستدكاره أو تقرأه، فلا تتوقّع أبداً أن تحتفظ - كطالب - بذاكرة جيدة إذا كنت تحفظ المعلومات حفظاً دون فهم كافٍ. فلا تُردّد الدروس كالبيغاء، وإنما تأنّ وركّز وابحث وحاول أن تفهم معني كل ما تقوم بدراسته واستدكاره. وإذا استعصي عليك شئ فاسأل المُعلّم وحاوره حتى يتضح لك المعني. كما أن الفهم يساعدنا كذلك علي تذكّر العديد من الأشياء والمعلومات المختلفة في حياتنا العامّة.

5 - ثق بقدرتك علي التذكّر، فبعض الناس نراهم يستسلمون للاعتقاد بأنّ ذاكرتهم ضعيفة، ولذا نراهم يقولون دائماً: «لا تعتمد عليّ فأنا سريع النسيان» !! لكن العلماء لهم رأي آخر، فهم يرون أن عملية التذكّر تحتاج إلي الثقة بالنفس، أو الثقة في قدرة الفرد علي تذكّر الأشياء.

فالطالب الذي يستذكر دروسه جيداً طوال العام الدراسي ثمّ يشكو من النسيان عند حلول الامتحان هو في الحقيقة يُعاني من ضعف بثقته في نفسه أكثر ما يُعاني من ضعف بذاكرته.

ولكي يتم مقاومة هذا الضعف في الذاكرة فقل لنفسك: « لن أنسى..سوف أتذكر جيداً لأنني قمت باستذكار كلّ دروسي بما فيه الكفاية ».

6 - كن منتبهاً جيداً، لا تتوقع أن تتذكر ما تقرأه أو تسمعه وأنت في حالة من عدم الانتباه، فالقراءة ليست مجرد رؤية الكلمات وإنما لابد أن يُصاحب ذلك انتباه وتركيز لمعرفة ما تقوله هذه الكلمات وربط المعاني ببعضها. كما أن الانتباه أحد ضروريات الاستماع الجيد الذي يحفز الذاكرة علي تخزين المعلومات بدرجة كافية.

7 - تعتبر مراجعة المعلومات من وقتٍ لآخر إحدى الوسائل الفعّالة لتقوية الذاكرة، فإذا أردت أن تتذكر جيداً ما قمت بتحصيله طوال العام الدراسي، وتجتاز الامتحان بتفوق فلا تهمل عملية المراجعة والتكرار.

8 - لعلك تلاحظ أنّ بعض الطلاب يكتفون أثناء عملية الاستذكار أو المراجعة باستخدام حاسة النظر، أي يكتفون بالقراءة الصامتة، بينما يقوم آخرون باستخدام المعلومات أو يقومون بترديد المعلومات بعد قراءتها. والحقيقة أنّه قد ثبت أن عملية التردد تُساعد علي التذكر بدرجة أفضل من الاعتماد علي مجرد القراءة؛ لأنك في هذه الحالة تتعلم بعينيك وبأذنك.

إذا..حاول ترديد ما تقرأه، ولكن احرص علي ألا تجعل صوتك مرتفعاً أكثر من اللازم حتى لا تُزعج الآخرين، وحتى لا تُصاب بصداع يُؤرق عملية الاستذكار والمراجعة.

9 - هناك بعض الحيل التي تُساعد في عملية التذكر، سوف نوجزها فتي التالي:

■ لنفترض أنّك تنوي أخذ شيء معك عند قيامك بمغادرة المنزل في الصباح، فلكي لا تنسي أخذه قم بوضعه من الآن أمام فراشك أو عند باب الحجرة.

■ إنّ أي شيء مهما كان غريباً يمكن أن ينبهك ويُذكرك بما يجب عمله، مثل لف أسترِك حول يدك، أو وضع دبائيس مشبك بحقيبتك. فوجود مثل هذه الأشياء الغريبة التي لا داعي لها بدافع تنبيهك، يمكن أن تنجح في مقاومة النسيان؛ لأنك ببساطة كلما رأيتها تذكرت ما يجب أن تفعله.

■ ولنفترض مثلاً، أنّك أثناء الاستعداد للنوم تذكرت شيئاً مهماً يجب عليك عمله في صباح اليوم التالي، وإنك تخشي من نسيانه، فماذا ستفعل؟ في هذه الحالة يمكنك إحداث أي وضع غريب من حولك، مثل إلقاء الوسادة علي الأرض، أو دفع غطاء الأباجورة إلي الجنب، فعندما تستيقظ في الصباح وتندهش من رؤية هذا الوضع الغريب ستتذكر علي الفور ما يجب عليك القيام به في هذا اليوم.

■ حتى لا تنسي القيام بعملٍ ما..قم ببساطة بكتابة لافتة لتذكرك بما يجب عليك عمله أثناء اليوم، واحرص علي وضعها في مكان واضح كأن تضعها علي مرآة الحمام بحيث تراها في الصباح عندما تغسل وجهك.

■ يمكنك ببساطة تتذكر أي شيء إذا حاولت ربط شيءٍ ما اعتدت علي أدائه بصورةٍ منتظمةٍ، فمثلاً: لنفترض أنّك تنسي من وقتٍ لآخر، تناول حبوب الفيتامين في الصباح، فإذا

قمت بوضع فرشاة الأسنان فوق علبة الفيتامين، فإن اعتيادك علي غسل أسنانك بالفرشاة كل صباح سيذكرك حتماً بتناول الفيتامين.

■ إذا كنت تخشي نسيان شيء ما يجب عمله في وقت مُحدّد ضع ساعة اليد بمعصم اليد اليمنى بدلاً من وضعها كالمعتاد باليد اليسرى. وبذلك كلُّما نظرت لتعرف التوقيت ذكرك وضع الساعة باليد اليمنى بما تُريد إنجازه.

■ ابحث عن العلاقة، والمقصود بذلك أن تحاول إيجاد علاقة، أو صلة، أو تشابه فيما تتوي حفظه أو تخزينه بمخك، فهذه العلاقة ستكون بمثابة المفتاح الذي يُساعدك علي التذكّر، أو أن تحاول إيجاد علاقة بين ما تتوي تحصيله من معلومات وبين شيء مألوف لك تتذكّره جيداً. ويمكننا أن نُقدّم بعض الأمثلة لذلك:

♦ المثال الأول: هل يمكنك أن تتوصل للعلاقة بين هذه الكلمات الثلاث: قط - بقرة - قارب.

\* الإجابة: القط والبقرة كلاهما من حيوانات المزرعة. كما أن هناك علاقة بين القط والقارب، حيث أن بعض الصيادين اعتاد علي اصطحاب مجموعة من القطط معه لمهاجمة الفئران التي قد تغزو قاربه. كما نلاحظ أيضاً أن كل كلمة من الكلمات الثلاث تحتوي علي حرف "القاف".

♦ المثال الثاني: هل يمكنك أن توجد علاقة بين هذا الرقم (855142)، وبين شيء مألوف لك تتذكّره تماماً؟

\* الإجابة: قد يكون رقم (42) هو مقياس حذائك. وقد يكون رقم (85) هو عام ميلادك، أو مقدار طول قامتك. فبالوصول لمثل هذه العلاقات يمكننا أن نتذكّر أشياء كثيرة ولا ننساها.

## ◆ الذاكرة.. تنمو وتزدهر بالتذكّر:

عندما نريد أن نتذكّر كلمة ما، فإننا نجد أنفسنا - تلقائياً - قد ربطنا بينها وبين كلمة أخرى لتساعدنا علي سرعة التذكّر، وربما نقوم بربط الكلمة الأخيرة بكلمة ثالثة.. وهكذا تستمر الذاكرة في التمدد، ولذلك يُقال: «إنه كلما تذكرت، فإنك تتذكّر أكثر».

♦ مارس هذا التمرين: أحضر ورقة وقلماً، واكتب قائمة من الكلمات، واقرأ كل كلمة بمفردها، ثم أكتب أمام كل كلمة، ما يخطر ببالك بدون تفكير (كلمة) أخرى تري أن لها علاقة بالكلمة الأصلية، علي النسق التالي:

الكلمة الاستجابة

اللَّيْلُ الظلام - النهار

المُعَلِّم المدرسة

وفيما يلي قائمة الكلمات المقترحة.. يمكنك الآن أن تستعد..

1- أب. 2- عيد ميلاد. 3- امتحان. 4- طويل. 5- يهاجم. 6- أمطار. 7- أبيض.

8- أذان.

لعلك تكون الآن قد انتهيت من كتابة استجابتك لهذه الكلمات.. إنَّ الاستجابة هنا تُعبّر عن المخزون في الذاكرة لكلِّ إنسان، ولذلك فإنَّها تختلف من شخصٍ لآخر حسب ما يدور في الأذهان من علاقات تربط بين الكلمات، وهذا مثال للاستجابة:

الكلمة	الاستجابة
1 - أب.	أم.
2 - عيد ميلاد.	هدية.
3 - امتحان.	نتيجة.
4 - طويل.	لعبة كرة السلة.
5 - يهجم.	يدافع.
6 - أمطار.	مياه.
7 - أبيض.	أسود.
8 - أذان.	مسجد.

وهكذا.. تري أنه يمكن أن تربط كلَّ كلمة بكلمة أخرى، وكلُّما قمنا بالربط بين الكلمات، استطعنا أن نتذكَّر أكثر وأكثر، ونستطيع بالأسلوب نفسه أن نربط بين العديد من الحقائق والأفكار، فالحقائق والأفكار الجديدة يمكن تذكُّرها بسهولة إذا تمَّ ربطها بالأفكار والحقائق القديمة.

### ◆ التذكُّر.. وعملية الربط بين الأشياء:

عملية الربط بين الأشياء تُعتبر من أهم العناصر المؤثرة في عملية التذكُّر وتنمية الذاكرة، ولا تتحقق هذه العملية في وجود أي نوع من أنواع التوتر أو الاضطراب في المخ. وإن إزالة التوتر والاضطراب الوجداني من المخ شرط أساس لتنمية الذاكرة القوية، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق هدوء العقل حتى بالوسائل الطبيعية، مثل: تمارين التنفس بعمق، وتمرين التأمل. ومن المعروف أن استدعاء المعلومات والمعارف تكون صعبة للغاية في حالة وجود أية اضطرابات أو توترات عقلية.

ويمكن للشخص في الساعات الأولى من الصباح، أو في الساعات المتأخرة من الليل ممارسة عملية الحفظ؛ لأنَّ هذه الأوقات تكاد تكون خالية من القلق والإزعاج الذي نُعاني منه خلال ساعات النهار.. ومع ذلك، فإن بعض الاختبارات التي أُجريت علي مجموعاتٍ من الشباب أوضحت أنه يمكن المحافظة علي درجة التركيز بالرغم من وجود بعض مصادر القلق الطبيعي مثل: الضوضاء.

أمَّا عن فكرة الربط بين الأشياء فإنَّ الطفل الصغير يستطيع أن يبدأ محاولات تنمية ذاكرته بدون وعي، سواء من خلال والديه، أو بإرادة مباشرة، وذلك إذا قام بإحداث عملية الربط بين القصة التي ترويها له الأم قبل النوم وبين أحداث تجري من حوله، أو الربط بين شخصيات الحكاية بالواقع من خلال خياله الخصب وكثَّه يراها أمامه، وإنَّ هذا النوع من

النشاط العقلي سوف يجعله قادراً علي أن يتذكّر كل تفاصيل الحكاية والأحداث التي سمعها وهي تُروى أمامه.

وعن حفظ الأرقام في الذاكرة يُعتبر مشكلة كبيرة بالنسبة للكثيرين منا، فإذا استطعنا أن نربط بين الأرقام المطلوب حفظها بأرقام مُعيّنة نحفظها بالفعل، أو تعني بالنسبة لنا شيئاً مهماً، فإن مشكلة الحفظ هنا تكون أكثر سهولة، إنَّ الأمر يحتاج منا أن نتعمّد الربط بين ما نهتم به من معلّم وأشياء وبين الواصل الجديد من المعلومات فنستقبلها بما يليق بها من حفاوة، وهذه الحفاوة هي في الواقع عبارة عن الترتيبات التي تضعها في المكان المناسب لها في ذاكرتنا، وهذا المكان المهيأ اللائق يقع بجوار أشياء مشابهة أو مهمة بالنسبة لنا، فإذا دُكر صديقك رقم الهاتف الخاصّ به أمامك علي عجل، ولم تكن هناك فرصة لتسجيله كتابةً، فما عليك إلا أن تُقسّم الرقم بسرعة إلي وحدات مناسبة كأن يكون الرقم الأوّل والثاني عبارة عن تاريخ ميلادك، أو عُمرُك، أو عُمرُ زوجتك.. أو غير ذلك من الأرقام المعروفة لديك جيداً، وبهذا يتمّ الأمر لباقي الوحدات الرقمية.. وهكذا تتمّ عملية الربط بين المعلومات، وبعدها سوف تجد أن حفظ هذه المعلومات سهلة ميسورة مهما بلغ حجمها، حتى إذا شعرت بأنّها عملية مملة!!، ولكنها بالفعل تُساعدك علي حفظ أشياء كثيرة. وحاول أن تكون الأشياء التي تربط بها المعلومات الجديدة أشياء مرحة وسهلة حتى تدفع عن نفسك الملل الذي قد يُصيبك من إجراء عمليات الربط بين المعلومات.

## ◆ بعض أساليب الربط:

- 1- التشابه: بين المعلومات الجديدة والمعلومة الموجودة فعلاً في الذاكرة من ناحية الشكل، أو المضمون، أو الكم، أو اللفظ.. وما إلي ذلك من أوجه المقارنة.
- 2 - التنظيم: حسب طبيعة الأشياء المطلوب حفظها، وذلك بأن تُجري ترتيباً خاصاً بها، كالعقد التنزلي أو العقد التصاعدي.
- 3 - المقابل والمُضاد: وبهذه الطريقة نستطيع الربط بين المعلومة الجديدة وبين معلومة عكسها ومُضادة لها، أو معلومة تقابلها، مثل: الساخن والبارد، الصيف والشتاء.. فإذا ما تذكرت كلمة ماء، فإنك تستطيع بسهولة أن تتذكّر مُقابلها.
- 4 - التصنيف: وهي من أفضل أساليب التذكّر، حيث يمكنك تصنيف بعض المدن المطلوب حفظها علي أنّها عواصم مثلاً: لندن - دمشق - القاهرة - باريس، وبالمثل يمكنك أن تقول: الأسد - النمر - الذئب من الحيوانات المفترسة.
- 5 - التصوّر: وهو أسلوب في غاية السهولة ومن أكثر الأساليب انتشاراً، لأنّ كلّ ما تسمعه تستطيع أن تتصوّرهُ في خيالك ودخل عقلك عن طريق هذه المَلَكَة الجبارة. ومن هنا يأتي تأثير الأعمال الدرامية، والأعمال الإذاعية من خلال المؤثرات الصوتية التي تترك لخيالك مساحة شاسعة يعمل فيها، وتساعدك علي حفظ ما تسمعه جيداً في ذاكرتك، فإذا سمعت مثلاً أنّ النمر انقض علي الغزالة السريعة، فيمكنك أن تتخيّل النمر

وهو ينقض علي الغزالة، وبذلك لن تنسي الجملة، وسوف يزيد ذلك من قدرتك علي حفظ الكلمة إذا سمعت صوت الانقضاض نفسه، وما يتبعه من أصوات العراك والصراع.

6 - الرمز: من المعروف أن الرموز تساعد علي تذكر الكلمات، فاللون الأبيض مثلاً يُعتبر رمزاً للبراءة، واللون الأسود يُعتبر رمزاً للحزن.. وهكذا فإننا نحفظ الكلمات برموزها.

7 - التجميع: وهو من أهم أساليب الربط، فتستطيع مثلاً أن تربط بين الأشخاص الذين يعيشون معاً بصفة دائمة، مثل: الأزواج، وأفراد الأسرة، وزملاء العمل، وزملاء الفصل.. وهكذا.

8 - السبب: وهو يعتمد علي السبب والتأثير، مثل الربط بين: البحر والبواخر، الأمطار والزراعة، الحزن والدموع.. وهكذا، حسب الخبرات المتراكمة في ذهنك من خلال تجاربك، وظروف البيئة التي تعيش فيها.

9 - الصوت: وهو أسلوب يمكن الاعتماد عليه في حفظ الأشياء في الذاكرة، فالصوت يمكن تمييزه بسهولة والتعرف علي مدلوله وصاحبه، وقد أصبحت بصمة الصوت حالياً من المميزات الشخصية مثل بصمة اليد.

## الفصل التاسع

كيف يمكننا أن نتذكر  
بسهولة ويسر؟

## ◆ هل يمكن تذكّر فترة غائبة من حياتنا ؟

هذه الفقرة من الكتاب تُساعدك علي تذكّر أحداث وقعت في الماضي، أو في فترة زمنية مُعيّنة تبدو مشوشة بالنسبة لك. وهذا يُذكرنا بما يفعله الطبيب النفساني حينما يجعل الشخص في حالة استرخاء تامة محاولاً كشف أسراره وخبائاه عن طريق محاولة تذكّر أحداث الماضي. ولكن يجب اعتبار هذا الجزء بمثابة تدريب للذاكرة لتحقيق اللياقة الذهنية ممّا يُساعدك علي تقوية الذاكرة بصفة عامّة.

### \* الطريقة:

تعتمد هذه الطريقة علي تدريب الحواس لكي تتذكّر مواضع، أو أصوات، أو روائح مُعيّنة. لتكون بمثابة المفتاح الذي يفتح لنا تلك الفترة الغائبة عن ذهنك.. فنذكّر، ونري، ونتأمّل.

- 1 - استرخ في مكان هادئ.
  - 2 - ابدأ بتذكّر "مكان" بعيد في ذاكرتك تراه يرتبط بأحداث كثيرة في تلك الفترة الماضية من حياتك، مثل: المدرسة، أو منزل صديق قديم لك.
  - 3 - اختر وحدّد "نقطة البداية" لتساعدك علي تذكّر باقي الأحداث، مثل: علم المدرسة، أو حديقة منزل أحد الأصدقاء.
  - 4 - ثمّ حاول أن تتذكّر ماذا كانت تُمثّل لك هذه الأشياء؟ وكيف كنت تقضي وقتك مع الأصدقاء ؟
  - 5 - حاول أن تتذكّر "الأصوات" التي كانت تصدر من أشياء مُحدّدة، مثل: الصوت الناتج عن فتح باب الحديقة، أو صوت النافذة، أو صوت الماء المتدفق عند ري الحديقة.
  - 6 - حاول تذكّر "مشاهد" بعينها، مثل: مباراة لكرة القدم مع الأصدقاء في فناء المدرسة، أو وجبة شهية تناولتها بأحد المطاعم برفقة صديق حميم لك.
- عليك أن تُلاحظ أن عملية "الربط" هو أساس عملية "التذكّر" للأحداث الماضية، بمعنى أن صوتاً، أو مشهداً مُعيّناً يمكن أن يقوم بتحفيز ذاكرتك علي تذكّر أشياء كثيرة.
- فعملية الرجوع بالذاكرة للوراء أشبه برسم لوحة فنية، حيث تشارك التفاصيل الصغيرة التي تتذكّر ها شيئاً فشيئاً في اكتمال العمل.
- ويجب أن يتم هذا التدريب علي تذكّر أحداث الماضي من فترةٍ إلي أخرى أو يوماً.. وقد لا يستطيع البعض - أحياناً - أن يتذكّر تماماً ما يُريد التوصل إليه، لكن نتائج هذا التدريب تعود عليك بفوائد ذهنية كبيرة، وتحفزك علي العمل والنشاط.

## ◆ كيف يمكنك تذكر الأسماء والوجوه ؟

الكثير منا يقول أكثر من مرة: «إني أتذكر هذا الوجه لكنني لا أستطيع أن أتذكر اسم صاحبه، وهذا يُسبب لي الكثير من الحرج» !! وهناك مَنْ يتذكر اسم شخص مُعيّن ولكنه لا يستطيع أن يتذكر ملامح وجهه.

وحقيقة الأمر فإنّ تذكر ملامح وجه بعينه واسمه في الوقت نفسه قد يبدو أمراً صعباً إلي حد ما، وخصوصاً إذا لم تألف هذا الشخص وتقابله أكثر من مرة. وذلك لأنّ التعرّف علي الأشخاص يحتاج منا أن نستخدم حاستين في آن واحد، فأنت تستخدم حاسة السمع لسماع اسمه وحفظه، وتستخدم حاسة البصر لتعرّف علي ملامحه وتقاطيع وجهه. العلماء يقولون: «إنّ أغلب الناس يميل لأنّ يكون ناظراً أكثر ما يكون مستمعاً»، أي أننا نعتاد علي إدراك الأشياء بحاسة البصر بدرجة أكبر من إدراكها بحاسة السمع؛ ولذا.. فإنّ أغلب الناس قد يتذكرون ملامح وجوه أشخاص مُعيّنة، لكنهم قد ينسوا أسماءهم تماماً.

## ◆ نقاط مهمة تُساعدك علي تذكر واسترجاع الأسماء:

1- استمع إلي الاسم بانتباه كامل عندما تتعرّف علي أحد الأشخاص، وقم بتكرار الاسم أكثر من مرة من خلال المناقشة أو الحديث الذي يدور بينكما، مثال ذلك: إذا تعرّفت علي الأستاذ "ياسر" لأول مرة، يمكنك أن تُكرّر اسمه بسؤاله:

- أستاذ ياسر: منذ متى وأنت تعمل بهذه الشركة ؟

- أستاذ ياسر: ما هو نظام الأجور في هذه الشركة ؟

- أستاذ ياسر: ما نظام التأمين الصحي بالشركة ؟

.. وهكذا إلي أن تستوعب الاسم تماماً.

2- قبل أن تذهب إلي حفلة، أو القيام برحلة، أو التوجه إلي مكان يتواجد فيه أناس كثيرين، ففكر بإيجابية، ولا تكن متوتّر للأعصاب، وتصرف بتلقائية وبصورة طبيعية. وضع في اعتبارك أنّك ستتمكّن من حفظ جميع أسماء الأشخاص الذين ستتعرف عليهم أو تُقابلهم؛ لأنّك إذا قابلت أشخاصاً وتعرّفت عليهم وأنت تشعر بعدم الثقة في نفسك، فإنّ الصورة ستكون ضعيفة للغاية عندما تُريد استرجاعها في عقلك، والقاعدة تقول: «عندما تُريد أن تتذكر شيئاً مُعيّناً لأبدي أن تكون هادئ النفس، تلقائي التصرف، غير متوتّر علي الإطلاق».

3- في نهاية اللقاء يمكنك أن تلقي التحية علي معارفك الجدد بذكر اسم كلّ واحد منهم، تأكيداً لحفظ الاسم، وتأكيداً أيضاً للأثر النفسي الطيب الذي ستركه في نفوسهم؛ لأنّ كلّ إنسان منا يُحب أن يسمع اسمه يتردد علي السنة الآخرين، إنّها طريقة غير مباشرة لتوثيق عري المودة وتأكيدها، ودعوة لتجديد اللقاء مع الذين حفظت أسماءهم وحرصت علي ترديدتها علي مسامعهم، وفوق هذا كلّها فهي طريقة ذكية ومضمونة لتنشيط الذاكرة.

## ◆ كيف تتذكر الملامح المميزة للأشخاص الذين تقابلهم للمرة

الأولي:

عندما تُقابل شخصاً للمرة الأولى في حياتك، يمكنك أن تنظر لوجهه جيداً (ولكن تجنّب أن تُطيل النظر بطريقة تجعله يشعر بالحرج)، ثمّ اسأل نفسك هذه الأسئلة:

- 1- ما شكل رأسه عموماً، هل هو طويل، أم مستدير، أم نحيف؟
- 2- ما طبيعة شعره، هل هو مجعد، أم ناعم، وما لونه، هل أسود، أم أبيض، أم أشقر؟
- 3- هل هناك شكل مميز لجبهته، هل هي عريضة، أم طويلة؟
- 4- ما لون عينيه؟ وما شكلهما، هل هما واسعتان، أم ضيقتان؟ وهل يلبس نظارة طبية؟ أم لا؟

5- هل هناك شكل مميز لأنفه، هل هو طويل، أم قصير، أم مُنحني؟

6- هل يتميّز هذا الشخص بشفتين غليظتين أم نحيفتين؟

7- هل هناك شكل مميز لذقنه، هل هي عريضة، أم مربعة، هل بها غمزه أو علامة مميزة؟

إنّ الاهتمام بهذه الملاحظات بطريقة سريعة يُحفز ذاكرتك علي تذكر الوجوه؛ لأنّ هذه الطريقة تعتمد علي الربط بين علامة أو صفة مميزة وبين صاحب هذا الوجه. والذي لا شكّ فيه أنّ أغلب الناس يتميزون بملامح مميزة بوجوههم تُساعدنا علي تذكرهم أو الاستدلال عليهم، مثل: الأنف الطويل، أو قصر القامة، أو النحافة.. وما إلي ذلك.

## ■ تمرين واختبار:

والآن لكي تطبق الطريقة السابقة تطبيقاً عملياً يوضح مدي درجة نجاحك في وصف ملامح الأشخاص، قم بوصف ملامح أحد أصدقائك لصديق آخر لك (بناء علي الأسئلة السابقة)، ثمّ أطلب منه التعرف علي هذا الصديق. وراقب مدي سرعة نجاحه في معرفة هذا الصديق، فإذا استطاع معرفته خلال فترة قصيرة دل ذلك علي نجاحك في ملاحظة ملامح الآخرين، والعكس صحيح.

## ◆ كيف تتذكر ما تقوم بقراءته؟

كُلّ الناس تقرأ، ولكن ليس كلهم يتذكرون ما قرأوه. فهناك أصول أو قواعد للقراءة ينبغي مراعاتها حتى نستطيع أن نقوم بعملية تخزين ما نقرأه بذاكرتنا ونستدعيه عند الحاجة. كمّا أن ما نقرأه هو الذي يُحدّد لنا ما يجب أن نلتزم به أثناء القراءة، فقراءة صحيفة تختلف عن قراءة كتاب، وقراءة كتاب علمي يختلف عن قراءة كتاب أدبي.. وهكذا.

الآن يمكننا معرفة أهم القواعد التي يجب مراعاتها عندما نقرأ، لتكون قراءتنا قراءة واعية ومثمرة ومحفزة لنا علي التذكّر:

## 1. قم بتكوين فكرة عامّة عمّا تقرأه:

عن أوّل ما يجب أن تفعله عندما تقوم بقراءة كتاب أو موضوع جديد أن تأخذ فكرة سريعة عن هذه المادة التي بين يديك، فتتعرّف علي مضمونها وأفكارها الرئيسية، فقم باتباع الخطوات التالية:

- اعرف مضمون الكتاب من خلال قراءة السطور الموجزة التي يضعها المؤلف، أو الناشر علي ظهر الكتاب بافترض وجود ذلك.
- استطلع الفهرس ومحتوياته لتتعرّف علي موضوعاته الأساس.
- اقرأ مقدمة الكتاب قراءة سريعة والتي يوضح فيها المؤلف مضمون كتابه والغرض من إصداره.

## 2. كيف تقرأ؟

من أهم قواعد القراءة الصحيحة أنّه يجب الاهتمام بقراءة الجملة ( أو المعني ) أكثر من الاهتمام بقراءة كلّ كلمة. فلاشك أن الذي يقرأ ببطء شديد ويُمعن النظر في كل كلمة أمامه أقلّ فهماً من الذي يقرأ بدرجة أسرع يجعله يلتقط معاني الجمل بأكملها. وهذا ينطبق بصفة خاصّة علي اللّغات الأجنبية، حيث إن المعني أو المضمون يأتي من العبارة بأكملها وليس من معني كلّ كلمة منها.

ولذا.. يجب الاهتمام أثناء القراءة بمراعاة علامات الوقوف ( النقطة والفاصلة ) لأنّها تفصل بين جملة وأخرى، أو معني وآخر.

## 3. قراءة الموضوع في وحدات منفصلة:

لا يُفضّل قراءة موضوع كبير، أو كتاب بعينه مرّة أو جملة واحدة، لأنك بهذه الطريقة لن تتذكّر جيداً ما قرأته. كمّا لا يُفضّل أن تقرأ عدة أسطر من كل موضوع، ثمّ تهمل قراءة الباقي وتنتقل لموضوع آخر. وإنما يجب أن تهتم بقراءة الكتاب في صورة أجزاء أو فصل أو موضوعات كاملة.

وقبل أن تنتقل لقراءة فصل أو باب أو جزء آخر لا بد أن تتأكّد من تخزين ما سبق بذاكرتك تخزيناً جيداً بإعادة التكرار والمراجعة. ونحن ننصح بالتالي:

- قم بتجهيز ورقة وقلم ودوّن بها أهم العناصر أو الأفكار التي تضمنها الموضوع الذي قرأته بحيث تكون هذه الأفكار بمثابة "مفاتيح للتذكّر".
- دوّن أو استنبط أهم الأسئلة وإجاباتها التي تغطي الموضوع الذي قرأته، أو بمعني آخر ألعاب دور المُعلّم لبعض الوقت لتختبر نفسك.

■ دَوْن المعاني أو الأفكار أو الأسئلة التي لا تفهمها فهماً جيداً، وأعد قراءة الموضوع مرّةً أخرى لزيادة فهمها، وإذا لم تستطع أن تجد إجابة واضحة لِمَا يدور بذهنك من استفسارات وأسئلة، ألجأ لمُعَلِّم الفصل ليساعدك في فهمها أو استعن بكتب إضافية.

#### 4. كيف تقرأ المواد العلميّة ؟

تحتاج قراءة المواد العلميّة، مثل: الرياضيات، والكيمياء، والفيزياء إلى نوعية مختلفة من القراءة. فبالإضافة إلى القواعد السابقة، يجب أن تحرص كذلك على التأكّد من حفظ القواعد والنظريات والمعادلات وفهمها فهماً جيداً، وأن تقوم بتطبيق ما فهمته من خلال الإجابة عن نماذج للاختبارات والأمثلة والمسائل الرياضية.

ويجب أن تلاحظ أن هذه النوعية من المواد تعتمد اعتماداً كبيراً على تسلسل الفهم، بمعنى أنّه لا بدّ أن تفهم جيداً وتطبق ما درسته من معادلات ونظريات وقواعد حتى تستطيع أن تفهم وتتذكّر ما سوف يستجد من معلومات أخرى. فلا تنتقل من جزءٍ لآخر دون فهم وتطبيق وممارسة جيدة.

#### 5. كيف يمكن استبقاء المعلومات بالمش ؟

إنّ من أهم ما يجعل المعلومات تثبت بذهنك أثناء القراءة هو اصطيد الأفكار المهمة (أو القواعد والنظريات والمعادلات) والتأكّد من فهمها، فهذه تكون بمثابة المفاتيح التي تُعِينك على تذكّر الموضوع بأكمله. ولذا فإنّه يجب أن تكون منتبهاً أثناء القراءة للعناصر الأساس المهمة، فضع تحتها خطأ - إذا شئت - وقل لنفسك لا بد أن أتذكر هذه المعلومة. وقم بتريدها أو بإبرازها على ورقة جانبية. ولاحظ أنّ "الفهم" يُعد وسيلة قوية لتخزين المعلومات بالمش وسهولة تذكّرها، فاحرص على فهم كل الأفكار الأساس بالموضوع حتى تتمكّن من تذكّرها عند الحاجة.

#### 6. كيف تقوم بالمراجعة الشاملة ؟

بعد قيامك بقراءة كلّ باب أو فصل، وتأكّدك من استيعاب أهم الأفكار الأساس به، وقمت باختبار قدرتك على تذكّر ما جاء به، يجب أن تبدأ في عمل مراجعة شاملة، بمعنى أن تراجع الموضوع كلّهُ أو المادة بأكملها مراجعة تضمن لك الإلمام بناحي هذه المادة كافة وعناصرها الأساسية وربط الأفكار والمعلومات المختلفة ببعضها. ويجب أن تخصص وقتاً مُعيّناً لذلك، فلا يجوز أن تراجع جزءاً من مادة ثمّ تنتقل لدراسة أو مراجعة مادةٍ أخرى، وإنما اجعل عملية المراجعة كاملة شاملة؛ لأنّ دخول معلومات مختلفة من مادةٍ أخرى على ذهنك يحدث نوعاً من الاضطراب أو التشويش لذاكرك.

#### ◆ كيف تتذكّر الأحداث التاريخية ؟

طلب مُعَلِّم التاريخ من طلابه حفظ هذه القائمة الطويلة لتواريخ الحروب بشكلٍ متسلسلٍ:

- الحرب الأهلية البريطانية (1642).
- معركة وترلوو (1815).
- الحرب العالمية الأولى (1914).
- الحرب العالمية الثانية (1939).
- الحرب الكورية (1950).
- العدوان الثلاثي علي مصر (1956).
- حرب أكتوبر المجيدة (1973).
- حرب فوكلانند (1982).
- حرب الخليج (1990).

من الصَّعب أن يحفظ الطالب كُلَّ هذه التواريخ بدون اللجوء إلي حيل تُساعده علي التذكُّر. فيمكن حفظ تسلسل المعارك باستخدام طريقة الصور الذهنيَّة والربط بين الكلمات. وهذا مثال لذلك:

تصوِّر أنَّك تقوم برحلةٍ تتطلَّب الوقوف في (9) محطات تُمثِّل عدد هذه الحروب. وتبدأ بالوقوف عند أوَّل محطةٍ والتي تمثل أوَّل حرب (الحرب الأهلية البريطانية)، وتصوِّر أنَّك خلال هذه المحطة تزور معالم لندن الشهيرة (مثل: ساعة بيج بن، ومتحف مدام توسو للشمع)، ثُمَّ تنتقل بذهنك بعد ذلك للمحطة الثانية فالثالثة فالرابعة... وهكذا. ثُمَّ اختر بعد ذلك صورة ذهنية أو لفظاً مُعيَّناً لكلِّ محطة (أو حرب) مع ضرورة الاهتمام باختيار صورة أو لفظ فعَّالٍ لتذكُّر المحطة الأولى علي وجه التحديد باعتبارها نقطة الانطلاق.

فمثلاً، يمكنك وضع هذه الصور الذهنية، أو كلمة الربط:

- معركة وترلوو... (ماء Water). فهذا التصوِّر يُساعدك علي حفظ ترتيب أحداث هذه المعارك، ولكي تتذكَّر كذلك تواريخ حدوثها.

## ◆ كيف تتذكَّر المعلومات الجغرافيَّة ؟

مادة الجغرافيا من أكثر المواد التي تتعرَّض للعديد من الحقائق والمعلومات التي يُكَلِّف الطالب بحفظها وتذكُّرها؛ لأنَّها تُحدِّثنا عن دول العالم المختلفة فما أكثر هذه الدول وما أكثر عواصمها، وموانئها، ومدنها، وجبالها، وأنهارها.. الخ. ولذا.. فإن عملية الحفظ "الصم" للمعلومات قد لا تُجدي لتذكُّرها، لذلك فيجب أن نحاول أن نلجأ إلي حيل ووسائلٍ أُخري تُساعدنا علي التذكُّر.

ومن أجدي الوسائل لتذكُّر المعلومات والحقائق الجغرافية اللجوء إلي: الصور الذهنيَّة، والربط. والصور الذهنيَّة لها أهمية كبيرة في تذكُّر المعلومات الجغرافية وأبسط دليل علي ذلك، أنك تلجأ للأطلس لمشاهدة موقع بلد مُعيَّن وشكل تضاريسه. فهذه المشاهدة تُعد مفتاحاً للتذكُّر.

فإذا أردت أن تتذكَّر بلداً ما فاربطه في ذهنك بصورة ترمز له أو تُعبِّر عنه. وإذا لم تستطع إيجاد هذه الصورة الذهنيَّة فحاول أن تربط اسم هذا البلد (أو المعلومة) بكلمة ما تألفها لتُساعدك علي التذكُّر. قد يبدو هذا الكلام صعباً نوعاً ما، لكن الأمثلة التالية ستوضحه لك تماماً.

♦ مثال {1}: إنَّ هناك صوراً ذهنيَّة بالفعل متواجدة في أذهاننا عن كثير من دول العالم وترتبط هذه الصور بأبرز المعالم بها. فعندما تُذكر أسماء البلاد التالية تتذكَّر علي الفور هذه المعالم المناظرة لكلِّ بلد والتي تُمثل في الحقيقة نوعاً من الصور الذهنيَّة:

\* مصر... الأهرامات. \* لندن.. ساعة بيج بن. \* أمريكا.. تمثال الحرية. \* الهند.. تاج محل. \* فرنسا.. برج إيفل. \* إيطاليا.. برج بيزا المائل. \* روسيا.. الميدان الأحمر.

لكنك أحياناً قد لا تستطيع إيجاد صور ذهنيَّة تُساعدك علي التذكُّر، فماذا يمكنك أن تفعل في هذه الحالة؟ في هذه الحالة يمكن أن نلجأ إلي الطريقة الأخرى وهي ربط المعلومة بكلمة معروفة لنا.

♦ مثال {2}: حاول إيجاد كلمات ربط لهذه البلاد بحيث تُساعدك علي تذكُّرها، مثل: البرازيل، باراجواي، كولومبيا.

\* البرازيل (البن البرازيلي). \* باراجواي (براشوت). \* كولومبيا (الملازم كولومبو، صاحب أشهر المسلسلات التلفزيونية البوليسية). وهكذا..

## ◆ كيف تتذكَّر التواريخ؟

كثيراً ما يمرّ الإنسان بهذه التجربة، يجلس مع مجموعة من الأهل أو الأصدقاء، وتُدور المناقشة حول التواريخ والأيام للأحداث المهمة، وتختلف الآراء وتلتقي الأفكار، ويطول الحديث. وربما تعلم أن مدرستك أو كليتك تبدأ إجازة نهاية العام الدراسي في 3 مايو من كلِّ عام، ولكن هل تعرف أي يوم من أيام الأسبوع؟ إنَّك تحتاج إلي أن ترجع إلي المفكرة (التقويم) لتلتقي نظرة.. ولكن بقليلٍ من الجهد تستطيع أن تكون أنت التقويم بالنسبة لتواريخ المناسبات الخاصَّة بك أو بمعارفك أو أقربانك، وذلك بحفظ (12) رقماً فقط. فإذا أردت أن تتذكَّر، مثلاً، أي يوم خلال عام 2013، عليك أن تحفظ هذه الأرقام، وهي: 725736146225، فهذه الأرقام تمثل أوَّل يوم سبت من كلِّ شهر في سنة 2013، رقم (5) هو أوَّل يوم سبت في شهر يناير، ورقم (2) هو أوَّل يوم سبت في شهر فبراير، ورقم (4) هو أوَّل يوم سبت في شهر مايو، وهكذا فقط، ابذل جهداً بسيطاً، وسوف تتذكَّر الأرقام بسهولة. والآن يمكن أن

تُحدّد أي يوم في السنة بهذه الطريقة، فقد أصبح لديك دليل يمكن أن تجري أي عملية حسابية للتواريخ المطلوبة انطلاقاً منه.

### ◆ كيف تتذكّر الأرقام الطويلة ؟

أحد الأصدقاء استطاع أن يتذكّر بكل سهولة هذا الرقم الطويل: 0182469318، دون أن يحتاج للنظر في مفكرته، فهل يمكننا معرفة كيف حفظ هذا الرقم ؟ إن آخر أربعة أرقام وهي (9318) من هذا العدد ما هو في الحقيقة سوي جزءاً من رقم سيارته، ولكي يحفظ باقي الرقم وهو: (018246) لاحظ أنّه هناك علاقة بين الرقم الأوّل (6) والرقم الثاني والثالث (4 - 2)، حيث إن مجموع الأول يساوي مجموع هذين الرقمين، وبذلك أصبحت مهمة حفظ هذا الرقم الطويل غاية في السهولة، وذلك بفضل استخدام طريقة "الربط" وطريقة "البحث عن علاقة".

• **اختبار {1}**: ابحث عن العلاقة التي تُساعدك علي تذكر هذا الرقم الطويل:  
63549339

• **الحل**: القاسم المشترك بين جميع هذه الأرقام هو رقم (9)، فعند جمع رقم (6+3) و(5+4) نجد أنّ المجموع هو رقم (9)، أمّا الرقم الخامس، والرقم الأخير فهما (9) أيضاً، والرقم السابع والثامن فهما يشتركان في رقم واحد وهو (3).

• **اختبار {2}**: ابحث عن العلاقة التي تُساعدك علي حفظ هذا الرقم الطويل:  
82319346355

• **الحل**: القاسم المشترك لمجموع هذه الأرقام (10)، يتخللها رقم (3) كالتالي: (سنبدأ من جهة اليسار) 2+8(3)+1(3)+6(3)+4(3)+5=5.

### ◆ كيف تتذكّر اللغات الأجنبية ؟

طلب المُعلّم من تلاميذه حفظ الكلمات الإنجليزية التالية "رشدي" استطاع حفظها بسرعة، بينما تأخر "مراد" كثيراً في حفظها والإلمام بها، وهذه الكلمات هي:  
- زهرة Flower. - كتاب Book. - حشائش Grass. - خطاب Letter. - حصان Horse.  
- مجلة Magazine. - قط Cat. - شجرة Tree. - كلب Dog. - صحيفة Newspaper.  
- بقرة Cow.

إنّ ما فعله "رشدي" لحفظ وتذكّر هذه الكلمات بسهولة هو أنّه قام أولاً بإيجاد علاقة بينها، ثمّ قام بإعادة تنظيمها بناء علي هذه العلاقة. أمّا "مراد" فقد حاول حفظها بهذا الترتيب العشوائي، ولذا فقد استغرق وقتاً طويلاً في حفظ هذه القائمة. وهذا هو الترتيب الذي اقترحه "رشدي" لحفظ وتذكّر هذه الكلمات:

\* حيوانات: كلب - قط - بقرة - حصان.

\* نباتات: شجرة - زهرة - حشائش.

\* كتابات: كتاب - مجلة - صحيفة - خطاب.

♦ اختبار {1}: قم بتنظيم الكلمات التالية بناء علي علاقة تراها بينها:

- Eat . - هي She . - قصير Short . - هو He . - يصلي Pray . - أسود Black . -

يسير Walk . - سريع Fast . - هم Them .

♦ الحل:

\* أفعال: يأكل - يصلي - يسير.

\* ضمائر: هي - هو - هم.

\* صفات: قصير - أسود - سريع.

♦ اختبار {2}: حاول تنظيم الكلمات التالية وفقاً لتشابه المعني بينها:

Road – Ship – Street – Polite – Always – Boat – Often – Gentleman.

♦ الحل: - شارع Street . - طريق Road .

- قارب Boat . - سفينة، مركب Ship .

- نبيل Gentleman . - مهذب Polite .

- مراراً Often . - دائماً Always .

# الفصل العاشر

كيف تهيئ ذاكرتك  
للتفوق في الامتحانات ؟

## ◆ تمتع بالإيجابية في استذكارك :

إذا لم تكن مستمتعاً جيداً لكُلِّ ما يُقال أو تقرأه من معارف ومعلومات فلن تستطيع ذاكرتك أن تعمل بالكفاءة المطلوبة. وجزء كبير من هذا الاستمتاع يتأتي من الفهم الجيد العميق، والرغبة الحقيقية في كشف الحقائق وإيجاد العلاقات فيما بينها.

لذا.. يجب أن تكون مستمتعاً بكُلِّ المواد الدراسية ولا تقوم علي الإطلاق بعملية "التبرير" بأن تقول لنفسك: هناك مادة جافة، وأخري مُعقّدة، وإنما عليك أن تتخذ موقفاً إيجابياً تجاه كُلِّ ما تعلمته، بمعنى أن يكون لديك الرغبة الأكيدة في الفهم والمُتابعة وإدراك الحقائق والمشاركة الفعّالة أثناء تلقي الدروس في المدرسة أو الكلية.

كما ينبغي أيضاً أن تكون فعّالاً وإيجابياً أثناء الاستذكار أو مراجعة الدروس في البيت، فلا تكفي بالقراءة فقط، وإنما اعمل علي ربط المعلومات بعضها البعض، ووضع خطوطاً أسفل الأفكار المهمة، وقم بتدوين جميع ملاحظاتك، واستنتج، وكوّن بعض الأسئلة بنفسك لتختبر مدى قدرتك علي الفهم والاستيعاب، فإذا أردت أن تكون ناجحاً ومتفوقاً يجب عليك أن تكون إيجابياً وفعّالاً ونشطاً.

## ◆ تهيئة المكان المناسب للاستذكار :

يجب الاهتمام باختيار مكان مناسب للاستذكار والمراجعة، كان يكون مكاناً هادئاً، منعزلاً عن الأشياء التي قد تُشتت الذهن، ويجعلك لا تستطيع التركيز بالكفاءة المطلوبة. ولا يجب أن يكون هذا المكان بارداً، ولا حاراً وكلا الأمرين لا يُشجعك علي الاستمرار في الاستذكار.

كما يجب أن تكون الإضاءة كافية لتجنّب إجهاد النظر، ويجب أن يكون جلوسك أثناء القراءة مريحاً، فقم باختيار المقعد الذي يكون مرتفعاً بدرجة كافية بحيث يوفر الاستقامة لظهرك. كما احرص علي أن تجعل كل ما تحتاجه متواجداً حولك من كتب، ومراجع، وأوراق بيضاء، وأقلام.. الخ حتى تحتفظ بتركيزك وانتباهك ولا تتعرّض للتشتت.

## ◆ كيف يمكنك تنظيم عملية المراجعة استعداداً للامتحانات:

مراجعة ما تم تحصيله واستذكاره علي مدار العام يُعد خطوة ضرورية ومهمة لتثبيت المعلومات في الذاكرة والتأكيد عليها؛ وبالتالي يكون من السهل استدعاؤها مرّة أخرى أثناء الامتحان، بشرط أن تكون عملية المراجعة منظمة وفعّالة.

وهذه أهم الخطوات التي يجب أن تحرص عليها أثناء القيام بالمراجعة:

1 - تنظيم الوقت جيداً: يجب أن تُخصّص لكل مادة من المواد الدراسية فترة زمنية مناسبة للمراجعة، ولا يجوز أن تُسرف وقتاً طويلاً في مراجعة مادة مُعيّنة علي حساب أخرى.

2 - اختر أنسب الأوقات للمراجعة: نظراً لأهمية المراجعة؛ فإنه يجب أن تقوم بتخصيص أفضل وأنسب الأوقات بالنسبة لك للقيام بالمراجعة. البعض من الطلاب يميلون للتحصيل بصورة أفضل في الصباح الباكر، بينما يميل آخرون للتحصيل الجيد في فترة المساء. ويُفضّل أن تُخصّص أنسب وأفضل وقت بالنسبة لك لمراجعة المواد التي تجد شيئاً من الصعوبة في الإلمام بها.

3 - التزم بالمراجعة الجزئية والمراجعة الكلية: هناك نوعين من المراجعة يجب أن تلتزم بهما، فهناك المراجعة الجزئية والتي تعني القيام باستذكار جزءاً من المادة ثم تُغلق الكتاب وتسترجع ما قمت بتحصيله. أمّا المراجعة الكلية فهي مراجعة كُلّ ما قمت بتحصيله من نفس المادة. ولكل نوع من هذين النوعين أهميته، فالمراجعة الجزئية تُنبت المعلومات التي حصلت عليها خلال فترة قصيرة في ذهنك، حيث أنه من المتوقع أن تنسي ما حصلته إلا إذا قمت بتكراره ومراجعتَه، أمّا المراجعة الكلية فإن فائدتها تكمن في الإلمام بموضوع المادة وعناصرها المختلفة بصفة عامّة.

4 - لتكن المراجعة فعّالة: بحيث لا تكفي بقراءة ما قمت بتحصيله، وإنما ردد ما تقرّاه، وضع بجوارك ورقة وقلماً لتقوم بتخطيط ورسم بعض الأشكال، وتكتب الأفكار والنقاط المهمة، فكلّ هذه الوسائل تجعل المراجعة أكثر فعّالية.

5 - ابتعد عن الحفظ "الصم" بدون فهم ووعي: الفهم يُعد أحد الضروريات الأساس للتذكّر الجيد؛ فمن الصعب أن تنسي شيئاً تفهمه جيداً؛ ولذا.. احرص أثناء فترة المراجعة علي فهم كُلّ ما تقوم بمراجعتَه، وإن قابلت شيئاً ما تعذر عليك فهمه، فالجأ لكتب أو مراجع أخرى، أو اسأل المُعلّم، أو حتى زملاءك حتى تحصل علي المعلومة المفهومة الواضحة. ولاحظ أنّ المراجعة التي تعتمد علي المناقشة والتحاوّر بين الآخرين ( كزملاء الدراسة ) تأتي بنتائج فعّالة للغاية بشرط أن تتميزّ هذه المناقشات بالجدية والإخلاص بحيث يعمل كُلّ طرف علي الاستفادة من معلومات الطرف الآخر.

## ◈ ماذا عن المذكرات والمفكرات كأساليب للمراجعة ؟

هذا الأسلوب يُساعد كثيراً في عملية المراجعة وليس في التحصيل المبدئي؛ فالمذكرات التي تُسجل فيها ملاحظاتك لا تستوعب بطبيعة الحال التسجيل الموسّع للمعلومات الخاصة بالمنهج، فالمكان الطبيعي لهذه المادة هو: الكتب، والمراجع، والموسوعات، والقواميس، والأطالس.. الخ. أمّا المذكرة أو المفكرة فهي تُساعدك علي - وهذا في غاية الأهمية - التذكّر من خلال مفاتيح موجزة للموضوعات الكبيرة. كما أن المذكرة الصغيرة تقوم بعمل جهاز التسجيل الشخصي الخاص بك، وهي أيضاً تُساعد علي فهم النقاط المهمة في المنهج الدراسي، وذلك بتسجيل شرح موجز مبتكر لما يمكن أن يغيب عن فهمك أو ذهنك. وإذا استطعنا أن نجعل المواقع تتبادل بين المفكرة أو المذكرة

وبين ذاكرتك، فإننا نتذكر هنا مقولة الأديب البريطاني "أوسكار وايلد": «الذاكرة هي مفكرتك الخاصة التي تحملها معك في كل مكان».

وهناك في حقيقة الأمر ثلاث طرق يمكنك من خلالها أن تجهز بها المذكرات أو المفكرات، وهي:

\* **الطريقة الأولى:** مذكرات ذات خطوط، أو التي تتطلب منك قراءة متأنية في مرجع موسع للمادة التي تؤدي فيها الامتحان، ثم تقوم برسم خطوط مُحَدَّدة أسفل بعض المعلومات الواردة في سطور هذه المراجع بحيث لا تحتاج في المراجعة إلا أن تقرأ الفقرات المُحَدَّدة بخطوط من أسفلها، والأفضل أن يكون التحديد بلون مميز لا يُضايق العين، ويناسب لون الكتابة، وهذا النوع من المذكرات عملي وإيجابي ومفيد للغاية، حيث إن الخطوط تختصر لك المادة بطريقة مفهومة وفي صفحات المنهج الأصلي نفسها، بحيث إذا غابت عن فهمك معلومة بسبب الاختصار الشديد عند وضع الخطوط، فيمكنك هنا أن تراجع بعينيك فتجد أمامك المنهج كله طوع رغبتك، فتبحث فيه كيفما تشاء، وقد تقوم بإجراء تعديلات علي أسلوب وضع الخطوط بالنسبة لهذه المعلومة بالذات.. وهكذا تصبح المراجعة علي نطاق واسع.

\* **الطريقة الثانية:** وهو المذكرات النمطية التي يتم تسجيل عنوانين فقراتها علي نموذج - مطبوع أو مكتوب بعناية مثلاً - وتقوم بملء النموذج بالمعلومات المطلوبة حسب الفقرات التي يتضمنها النموذج، وهذا النوع من المذكرات نوع سريع في الكتابة والإعداد، وسريع في أسلوب مرجعته والتحصيل منه، لكنه لا يصلح إلا لتسجيل المواد النمطية ذات الطبيعة الخاصة بالنسبة للمعلومات الواردة بالمنهج، حيث تكون مُحَدَّدة برؤوس موضوعات أو بخطوات مُعَيَّنة. والمفروض أن تكون رؤوس الموضوعات هذه محفوظة ومعروفة، وإن المطلوب تسجيله علي سبيل المساعدة في التذكُّر هو المعلومات التي ترد تحت ذلك، وتختلف من نقطة إلي أخرى في هذا المنهج النمطي.

\* **الطريقة الثالثة:** فهو المذكرة أو المفكرة العادية التي تقوم بإعدادها عن طريق اختصار معلومات المنهج في نقاط رئيسه، وهذه الطريقة تُفيدك كثيراً ابتداء من مرحلة إعدادها حيث يتطلب منك ذلك - مثل الأنواع السابقة أيضاً - نوعاً من الإلمام والمراجعة الكاملة والفهم لجميع التفاصيل حتى يتسنى لك أن تقوم بإعداد مفكرة أمينة وشاملة.

ويبدو واضحاً في هذا النوع من المفكرات أنه يمكنك أن تتحرك فيها بحرية أكثر من حيث التسجيل والاختصار أو الإضافة، وهنا لا بد أن تُدرك تفاصيل المادة المُسجلة في حدود ما تسمح به فكرة المذكرة، وإلا فإنها تخرج عن الهدف الذي أعدت من أجله فلا

يجوز أن تتضمن تفاصيل أكثر من اللازم، فتصبح مراجعتها مملة، أو تُختصر المادة اختصاراً يُخل بالمعنى، فلا تستطيع أن تصل إليه عند مراجعتك المنهج من خلالها.

### ◆ النظام الغذائي أثناء فترة الامتحانات :

لابدً بصفة عامة أن تتناول غذاءً صحياً خفيفاً في صورة ثلاث وجبات علي الأقل. واهتم بتناول الفاكهة والخضروات المختلفة والسلطة والألبان ومنتجاتها، ولا تُكثر من تناول اللحوم. ولاحظ أن الوجبات الثقيلة الدسمة غير مرغوبة خلال فترة الامتحانات؛ لأنها تُمثل عبئاً علي جهازك الهضمي ممّا يُصيبك بالفتور والرغبة في النوم.

### ◆ النوم والاسترخاء أثناء فترة الامتحانات :

يحتاج المخ، كأي عضو من أعضاء الجسم، إلي فترات من الهدوء والاسترخاء لتجديد أنشطته والتخلص من الإرهاق الذي يُصيبه، وهذا هو ما يتحقق من خلال الحرص علي الحصول علي فترات منتظمة من النوم والاسترخاء. فمن الضروري للذاكرة القوية أن توفر لها الراحة الكافية للمخ لكي يستطيع مرّةً أُخري أن يقوم بتخزين واستدعاء المعلومات.

ومُعَدّل فترة النوم المناسبة تختلف من فردٍ لآخر، ولكن يمكن اعتبار مدة ( 7 - 8 ) ساعات مدة مناسبة لمعظم الطلاب. وبعض الطلاب يفضلون السهر الطويل بحجة أنهم يقومون بتحصيل أفضل في الليل عكس النهار، ولكن هذا السلوك في حقيقة الأمر يُعد سلوكاً خاطئاً؛ لأنّ الله سبحانه وتعالى خلق الليل للنوم والراحة، والنهار للسعي والعمل.

### ◆ الذاكرة.. ومراجعة اللحظات الأخيرة ليلة الامتحان :

يعتمد الأداء المثالي في الامتحان علي هدوء الأعصاب، والراحة التامة الحسية والذهنية - وبالأخص راحة الذاكرة - وقد يظن بعض الطلاب أنّ مراجعة اللحظات الأخيرة ليلة الامتحان تُساعد في الإجابة النموذجية - وهذا وهم كبير- بل هو جهد ضائع بلا جدوى !! بل أكثر من ذلك فهو جهد مُعوق؛ حيث لن تستطيع الذاكرة أن تؤدي هذا العمل الضخم في ساعات قليلة، والنتيجة النهائية أن الذاكرة يتم إثارتها بالنسبة لبعض النقاط العاجلة، وتستبعد باقي المنهج، كما أنّها ستصاب بإرهاق شديد وتؤثر مزمناً بسبب الأرق الناتج عن قلة الراحة والاسترخاء. وفي الصباح سوف تستقبل الامتحان بحالة يرثي لها، بينما تظن أنّك قمت بمراجعة فذة ومُجدية، ولكن في الحقيقة قلن تُسعفك الذاكرة وأنت في هذه الحالة شديدة الإعياء !!

## ◊ علاج حالة النسيان التي تُصيب البعض ليلة الامتحان :

قد يحدث فجأة، أو يحدث كثيراً.. أن يجد الطالب نفسه ليلة الامتحان، وقد أصبح عاجزاً عن تذكر أي شيء يختص بالمنهج، فيعتقد أنه نسيه تماماً !! علي الرغم من مذاكرته الجيدة، ومراجعتة المستمرة، إذاً، لماذا يحدث ذلك ؟ وكيف يتصرّف ؟

هنا تبرز أهمية الاسترخاء بعد التحصيل، وعند المراجعة، فمن الضروري أن تتم المراجعة بعد فترة من الاسترخاء والراحة، ولا بدّ أيضاً من تنوع المواد التي تقوم باستذكارها ومراجعتها بحيث لا تكون متشابهة؛ لأنّ المواد المتشابهة تتسبّب في نوع من التشويش.

أمّا حالة النسيان المفاجئ قبل الامتحان مباشرة فترجع إلي الخوف والتوتر العصبي الذي يمكن أن يُصيبك بسبب موقف الامتحان نفسه. ويمكن التغلب علي هذا الخوف بتمرين بسيط تقوم به وأنت في فراشك.. أغلق عينيك، وتخيّل أنّك تأخذ مكانك في قاعة الامتحان، وأنك تؤدي الامتحان بصورة جيدة، هذا التمرين مفيد للغاية إذا قمت بأدائه قبل النوم أو لحظة نهوضك من الفراش. وقبل الامتحان مباشرة حاول أن تُركز بشدة علي تنظيم وتهدئة حركة تنفسك ودقات نبضك، وأن توجه انتباهك لأداء ذلك.. وسوف تكتشف أن ذاكرتك تعمل في هدوء لاسترجاع المعلومات بسهولة، وبسرعة.

## ◊ صباح يوم الامتحان :

لا بدّ أن تتأكد من أن بحوزتك جميع الأدوات التي سوف تحتاج إليها في الامتحان، مثل: القلم، والمسطرة، ورقم الجلوس.. الخ. ويجب أن يكون معك أكثر من قلم لاستعمال الآخر في حالة تلف القلم الأوّل. ومن الضروري أن يكون بحوزتك ساعة يد مضبوطة حتى تستطيع متابعة وتنظيم وقت الامتحان. وكما قلنا من قبل ابتعد عن الاستذكار أو المراجعة صباح يوم الامتحان؛ لأنّ هذا يُصيبك بالتوتر، لذا.. يجب أن تحتفظ بصفاء ذهنك.

## ◊ التفكير الإيجابي مقروناً بالثقة بالنفس :

الثقة بالنفس من أهم الصفات التي يجب أن تتطي بها صباح يوم الامتحان، وأثناء التواجد بلجنة الامتحان، فكن إيجابياً متوقفاً الخير، وتفاءل بالنجاح تنله، ولا تبالي في حجم أي مشكلة أو صعوبة قد تقابلك، فهذا التفكير الإيجابي يُساعدك علي التوصل للإجابات الصحيحة المُتقنة، ويهون عليك أي صعوبة تقابلها. واعرف أن التشاؤم، والخوف، والتردد، وضعف الثقة بالنفس فهي بالطبع مشاعر سلبية قد تجعل إجابتك عن الأسئلة مهزوزة ضعيفة وغير مكتملة.

## ◊ ماذا تفعل عند استلامك ورقة الأسئلة ؟

■ لا بدّ أن تقضي وقتاً كافياً في قراءة ورقة الامتحان بتركيز شديد حتى تستطيع أن تفهم تماماً المقصود بكلّ سؤال. ومن الضروري أن تنتبه جيداً لرأس السؤال، فهل يبدأ

بكلمة لماذا؟ أم متى؟ أم هل؟ ومن المستحسن أن تضع خطأ تحت كل كلمة استفهام حتى تتذكر ما ينبغي الإجابة عنه.

■ يجب أن تتأكد من صيغة الامتحان، فأحياناً يكون هناك أسئلة إجبارية وأخرى اختيارية. وفي جميع الأحوال يجب أن تبدأ الإجابة بالأسئلة السهلة التي هي في متناولك. ولا تُطيل في إجابة سؤال دون داع، فأحياناً يكون المطلوب مُجرّد التعليل أو التوضيح وليس الشرح التفصيلي.

■ لا يهم أن تُجيب علي أسئلة الامتحان بالترتيب، ويُفضّل عند قراءة الأسئلة وضع علامة بجوار كل سؤال تعرف إجابته بحيث تبدأ بإجابة هذه الأسئلة. ولا تكن متشائماً أمام أي سؤال صعب، لأنّه مع تحرير الإجابة عن باقي الأسئلة من المحتمل جداً أن تتبادر إلي ذهنك إجابة هذا السؤال الصعب.

■ لا تحاول الإطالة في الإجابة، ولا تجعل إجابتك غير كافية، وإنما أجب عن المطلوب فحسب، فأي إجابات زائدة لن تمنحك درجات أفضل وإنما ستكون إهداراً لوقت الامتحان بلا فائدة.

■ من الضروري جداً أن تتنبه لعامل الوقت، ولذا يُفضّل أن تُخصّص وقتاً مُحدّداً للإجابة عن كلّ سؤال بحيث يأخذ كلّ سؤال حقه من الإجابة الكافية. وتذكّر دائماً أن الإجابة عن جميع الأسئلة ولو بدرجة غير كافية تُعد أفضل من الإجابة الممتازة لسؤال أو سؤالين مع إهمال إجابة باقي الأسئلة.

■ كما يجب أن تُخصّص وقتاً كافياً لمراجعة إجاباتك، فقد تتذكّر شيئاً مهماً نسيتَه، أو قد تری أن هناك إجابة غير متوقعة للسؤال، أو ربما تُلاحظ من خلال المراجعة أنك نسيت الإجابة عن سؤال بأكمله.

■ من أهم ما يجب أن تلاحظه أثناء وضع الإجابة أن الإطالة في الإجابة وعدم تنظيم الأفكار يُصيب المُصحح بالملل، ولذا ينبغي أن تكون إجاباتك واضحة منظمة وفي حدود المطلوب منك.

■ لاحظ أنّ هناك أشياء تُضيف إلي رصيدك عند المُصحح وتجعله يأخذ فكرة طيبة عنك، مثل: حرصك علي الالتزام بالخط الجيد المنمق، ومراعاة قواعد اللغة عند الكتابة، ووضع علامات الترقيم والوقوف في أماكنها، وتنسيق الإجابة بشكل عام.

■ لا تترك سؤالاً بدون إجابة بحجة أنّك لا تعرف إجابته، فبدلاً من ترك مساحة السؤال خالية، ضع بها أي أفكار أو احتمالات قد تكون صحيحة. وفي حالة عدم مناسبة الوقت لكتابة الإجابة الكافية لسؤال ما، اكتب بعض النقاط المهمة الموجزة، أو ضع رسماً توضيحياً مختصراً، متى أمكن ذلك، فهذه الإجابات وإن كانت مختصرة إلا أنّها تُضيف إلي رصيدك بعض الدرجات.

# الفصل الحادي عشر

أغذية وعقاقير لتنشيط  
الذاكرة وتقويتها

## ◆ الدهون ..والذاكرة :

وجد الباحثون أنه كلما زادت نسبة الدهون المشبعة (الدهون الحيوانية) في الغذاء زادت فرصة حدوث ضعف الذاكرة المرتبط بالتقدم في العمر، بمعنى أنه بدلاً من أن تضعف ذاكرتنا في سن السبعين فإنها تضعف في سن الخمسين مثلاً.

ووجد أيضاً أن أقل الناس تناولاً للدهون المشبعة (كالنباتيين) أكثرهم احتفاظاً بقوة ذاكرتهم لفترة طويلة من العمر. ووجد من دراسات أخرى أن أكلي الدهون المشبعة بإفراط تزيد قابليتهم لضعف الذاكرة بمعدل خمس مرات بالنسبة لغيرهم ممن يقبلون علي تناول هذه الدهون بكمياتٍ محدودة.

## ◆ الأسماك .. وتنشيط الذاكرة:

من الظواهر الغذائية الملحوظة في الأزمنة القديمة وجود توازن بين "أوميغا - 3"، و"أوميغا - 6" في الغذاء المعتاد (هذان نوعان من الأحماض الدهنية التي تلعب دوراً في تغذية الجسم)، فكانت نسبة كلٍّ منهما في الغذاء حوالي واحد إلي واحد؛ وهذا التوازن جعل مخ الإنسان القديم يقوم بوظائفه بشكل مرن ونشط.

أما في وقتنا الحالي، فإن هذا التوازن قد اختل في كثيرٍ من الأحيان، فقد تصل نسبة "أوميغا - 3" إلي "أوميغا - 6" في غذائنا إلي نحو واحد إلي عشرين؛ وهذا بدوره يجعل المخ في حالة كسل أو إخفاق.

وبناءً علي ذلك فإنه يجب أن نحاول إعادة هذا التوازن، وذلك بتوفير "أوميغا - 3"، وتقليل "أوميغا - 6" في غذائنا اليومي.

هذا، وتتوفر الأحماض الدهنية من نوع "أوميغا - 3" في الأسماك وخاصة الأنواع الدهنية الدسمة، مثل: سمك الماكريل، والتونا، والسالمون، والسردين. أما الأحماض الدهنية من نوع "أوميغا - 6" فتتوافر في الزيوت النباتية، مثل زيت الذرة. ولكي نُحقِّق هذا التوازن المنشود يجب أن نهتم بتناول الأسماك البحرية وخاصة أسماك المياه الباردة (كالأنواع السابقة)، ونقلل من تناول الأغذية المحتوية علي "أوميغا - 6" المتواجدة في الزيوت النباتية.

وقد وجد الباحثون أن الذين يحصلون علي قدر كبير من "أوميغا - 6" من خلال الطعام، يميّزون بذاكرة ضعيفة، ونشاط ذهني أقل بالنسبة إلي غيرهم ممن يحصلون علي "أوميغا - 6" بكمياتٍ محدودة.

وفي الوقت نفسه لاحظ الباحثون أن توافر "أوميغا - 3" في الطعام من خلال الإقبال علي تناول الأسماك وخاصة الدسمة منها، يعمل علي الاحتفاظ بذاكرة قوية، ويُقلل من فرصة تدهور الوظائف الدهنية.

## ◆ زيت الزيتون..والدهون المفيدة للمخ:

إنَّ نوعية الدهون التي تُفيد المخ وتصون وظائفه، وتُنشِّط الذاكرة فتنتمي للدهون "أحادية اللاتشبع" والتي من أبرز أمثلتها: زيت الزيتون. كما توجد الدهون أحادية اللاتشبع في بعض المكسرات.

ويمكننا إبراز أنواع الدهون المفيدة للمخ، وأنواع الدهون الضارة بصحة المخ وقيامه بوظائفه، كالتالي:

### ◆ الدهون المفيدة للمخ:

1- **الدهون من نوع "أوميغا-3" (Omega-3):** وهذه تشتمل علي نوعين أساسيين من الأحماض الدهنية، وهما:

أ- نوع يُسمي باختصار DHA، وهو أفضل أنواع "أوميغا-3" لصحة المخ. ويتوافر في الأطعمة البحرية، وخاصة في الأسماك الدسمة، كما يمكن الحصول عليه من المستحضرات الطبية.

ب- نوع يُسمي باختصار EPA، وهو نوع ثاني مهم يحتاجه المخ، ويمكن الحصول عليه من السمك، وزيت السمك.

2- **الدهون أحادية اللاتشبع: Monounsaturated:** وهذه تتوافر في زيت الزيتون، وتحتوي عل مضادات نأكسدة تحمي خلايا المخ من التأثير الضار للشقوق الحرة. كما وُجد أنَّ هذه النوعية من الدهون (زيت الزيتون) تُنشِّط الذاكرة، وتحميها من التدهور مع التقدُّم في العُمر.

3- **حمض اللينولينيك Linolenic Acid:** وهي عبارة عن سلسلة قصيرة من "أوميغا-3" يُحوَّلها الجسم إلي سلسلة طويلة من "أوميغا-3" ليستفيد بها المخ. ويتوافر هذا الحمض في الخضروات ذات الأوراق الخضراء، والفول السوداني، وبذر الكتان (الزيت الحار).

### ◆ الدهون الضارة بالمخ:

1- **الدهون المشبعة: Saturated:** وهي الدهون الحيوانية، مثل الموجودة في اللحم الأحمر وخاصة الدسم، واللبين الكامل، ومنتجات اللبن الكامل، مثل: الجبن، الزبادي، القشدة وغيرها. ويمكننا أن نلاحظ أن الدهون المشبعة توجد في بعض الأغذية النباتية، مثل: زيت النخيل.

2- **الزيوت النباتية المُجهزة مُتعدِّدة اللاتشبع والغنية بـ "أوميغا-6":** وهي توجد في زيت الذرة، وزيت دوار (عباد الشمس)، ونلاحظ أن هذه الزيوت تكون مضرة في حالة الإفراط في تناولها.

3 - الزيوت النباتية المُهدرجة **Hydrogenated**: وهذه عبارة عن زيوت نباتية يُضاف لها ذرات "هيدروجين" لتكتسب صفة الصلابة، مثل: السمن النباتي، والزبدة، والمايونيز، والزيوت الموجودة بالأغذية المُجهّزة.

4 - الأحماض الدهنية الموجودة بالأطعمة المقلية والمُجهّزة: مثل: الزيوت الموجودة في البطاطس المقلية (شيبسي)، والسمن الاصطناعي، والتي تدخل في صناعة الحلوى الجاهزة.

### ◆ الجلوكوز (السكر)..والذاكرة:

متلما يُريد المخ الجلوكوز (السكر) بقدر معتدل، فإنّه يُريد كذلك أن يكون تدفقه إلي تيار الدّم بطيئاً وتدرجياً؛ فذلك يُحقّق ذاكرة أفضل، وقدرة ممتازة علي التعلّم والاستيعاب والعمل.

وقد وجد الباحثون أن انخفاض الجلوكوز يعوق عمل الذاكرة (القدرة علي تخزين المعلومات واستدعائها). والشئ نفسه يحدث مع ارتفاع الجلوكوز، وإن زيادة مستوي الجلوكوز تدريجياً يُنشّط الذاكرة والقدرة علي التعلّم. ويمكننا توضيح هذا بالمثال التالي: لو تمّ الافتراض أنك تناولت وجبة الإفطار حلوى، ففي هذه الحالة يمتص الجسم ما بها من سكريات بسرعة وبالتالي يرتفع مستوي الجلوكوز بسرعة ثمّ ينخفض مرّة أخرى. أمّا لو افترضنا أنك تناولت رغيف خبز أسمر وقطعة جبن، أو طبق فول، أو طبق بليلة فإنّ النشويات الموجودة بهذه الأغذية تتطلّب وقتاً أطول حتى تتحوّل إلي جلوكوز بالدّم بطيئاً وتدرجياً، وفي هذه الحالة الثانية يمكنك الاحتفاظ بذاكرة أفضل وأنشط طوال اليوم، وأيضاً بقدرة أحسن علي التركيز والعمل.

كما وجد الباحثون أنّ في مرض "الزهايمر"، الذي يتميّز بضعف شديد بالذاكرة، تقلّ قدرة خلايا المخ علي تمثيل الجلوكوز والاستفادة منه، وبالتالي فإنّ تدعيم مستوي الجلوكوز يمكن أن يُساعد في تنشيط الذاكرة. ويؤكّد الدكتور "كارول ماننج" صحة ذلك ويذكر أنّه يُقدّم دائماً لمرضي "الزهايمر" مشروبات سكرية، وينصحهم بتناول كميات وفيرة من النشويات يومياً، مثل: الخبز الأسمر، والأرز، والمكرونه، والعصائر لتدعيم مستوي الجلوكوز بالدّم.

### ◆ عسل النحل..وتنشيط الذاكرة:

إنّ المخ يحتاج للجلوكوز (السكر)، لكن مخ الشخص المُسن يحتاج - عادةً - إلي كمية أكبر منه عن صغير أو متوسط السن؛ وذلك أن كبار السن تكون قدرتهم علي تمثيل الجلوكوز والاستفادة منه أقلّ من صغار السن، وخاصّةً في المخ نفسه.

وفي دراسة قام بها الباحثون بإحدى الجامعات الأمريكية، اشتملت علي عدد كبير من العجائز الذين تراوحت أعمارهم ما بين 59 - 77 سنة، وُجد أن تقديم كوب من الليمون "ليمونادة" مُحلّي بمقدار 50 جراماً من الكربوهيدرات في صورة جلوكوز مُركّز (ملعقة عسل نحل) أدي للحصول علي نتائج أفضل في اختبارات الذاكرة بالنسبة للذين تناولوا كوباً من "الليمونادة" المُحلّي بالسكرين.

### ◆ وجبة الإفطار.. وأهميتها بالنسبة للتركيز:

هناك مثل شعبي يقول: «إذا جاءت البطون تاهت العقول»، وهذا القول - علمياً - صحيح تماماً؛ فعندما نجوع ينخفض مستوي الجلوكوز بالدم، وهنا يعني أن الوقود (الجلوكوز) غير كاف ليقوم بتشغيل المخ، وبالتالي تتوه العقول ولا نستطيع التركيز. كما لوحظ أنّ الأشخاص الذين يهملون تناول وجبة الإفطار تزيد قابليتهم للاكتئاب والقلق بحوالي الضعف بالنسبة لغيرهم ممّن يداومون علي تناول وجبة الإفطار. أمّا عن الطعام الذي يمكن تناوله في وجبة الإفطار، فيفضل أن يحتوي علي: "كربوهيدرات" غنية بالألياف مثل الخبز الأسمر، والعصائر، واللبيلة، والحبوب الكاملة أو البقول، مثل: فول التدميس؛ لأنّ هذه النوعيات تدعم مستوي الجلوكوز بالدم بشكل تدريجي بطيء ممّا يجعلنا نحتفظ بطاقتنا خلال فترة النهار لأطول فترة ممكنة. وبصفة عامة، فإن تناول أي طعام في وجبة الإفطار أفضل من عدم تناول أي شيء.

### ◆ احذر.. السكر الزائد:

وُجد أنّ ارتفاع مستوي السكر بالدم لفتراتٍ طويلة يُحفّز علي زيادة سُمك الشرايين السباتية Carotid Arteries التي تمرّ بالرقبة وتقوم بتغذية المخ، وهذا بالتالي يُقلّل كمية الدم التي تمرّ خلالها لتغذي المخ، وهذا ينعكس أثره في حدوث تدهور بالقدرات الذهنية، كالذاكرة والتركيز.

### ◆ الكافيين .. وتنشيط الذاكرة:

الشاي والقهوة يُمثلان ثنائياً شائعاً من المشروبات في بلادنا العربية وبلاد أخرى كثيرة. وعندما نتحدّث عن الشاي أو القهوة فإننا نتحدّث في حقيقة الأمر عن "الكافيين" باعتبارها أهم المركبات الفعّالة بهما، والتي توجد كذلك في بعض المشروبات الغازية، مثل: الكولا، وفي الكاكاو، والشيكولاته. وتُعتبر القهوة أغني المشروبات بالكافيين يليها الشاي.

والكافيين مادة مُنشّطة فريدة، فهي تعمل بطريقة مختلفة عن غيرها من أغلب المنشطات Stimulants تلك التي تؤدي عادةً إلي خروج كيماويات تُزيد الانتباه

والحضور والنشاط، فالكافيين لا يؤدي إلى خروج كيموايات لكنه في الحقيقة يُبطل مفعول كيموايات.

فالكافيين في المخ يُنَبِّط مفعول مادة كيمواوية من الموصلات العصبية تُسمى "أدينوزين" Adenosine وهي المادة التي تقول للمخ اهدأ..وهي نخلد للنوم !! ويقول الباحثون إنَّ الكافيين الموجود بمقدار فنجانين من القهوة يحل محل حوالي نصف كمية "الأدينوزين" بمسئقات الخلايا.

وهناك بعض الأدلة علي أنَّ الكافيين يُنَشِّط الذاكرة، فقام الباحثون بمركز الإدمان الإنجليزي باختيار عدد 9003 حالة من متناولي الكافيين، والذين يتناول أغلبهم الكافيين من خلال القهوة، ويتناولوه القليل منهم من خلال الشاي. ووجدوا أن أداءهم للاختبارات المختلفة المرتبطة بالذاكرة (مثل: اختبارات القراءة، والرؤية، والزمن) جاء بدرجة أفضل بالنسبة لغيرهم ممن لا يتناولون الكافيين.

كمَّا يؤكِّد باحثون آخرون في إحدى الجامعات الدانمركية أنَّ الكافيين يُنَشِّط الذاكرة، ففي إحدى التجارب قاموا بإعطاء عدد 16 حالة عقاراً لإضعاف الذاكرة قصيرة الأمد، والذاكرة بعيدة المدى بصورة وقتية، وعندما قدموا لهم مشروب القهوة وبجرعة 250 ملليجرام من الكافيين أبطل تأثير العقار، واستعادوا ذاكرتهم مرَّةً أخرى بدرجة نشطة، وظهر ذلك بوضوح من خلال اجتيازهم لاختبارات مختلفة للذاكرة القصيرة والبعيدة.

ومن ضمن الأسباب التي يُفسَّر بها الباحثون تنشيط الكافيين للذاكرة أنه يتسبَّب في خروج دفعة واحدة من هرمون الأدرينالين الذي يُحفِّز علي الانتباه والتركيز، كمَّا أنه من ناحية أخرى يُحفِّز علي زيادة الجلوكوز بالدم، والذي يُحفِّز بدوره علي خروج الموصل العصبي الذي حفَّز علي الذاكرة، والذي يُعرف باسم "اسيتايل كولين" Acetylcholine.

## ◆ السبانخ والفراولة لحماية المخ من الشيخوخة:

عندما يتقدَّم عُمر الإنسان فإنَّ خلايا المخ لا تعمل بكفاءتها الأولى، فتقل بالتالي قدراتنا الذهنية، مثل: القدرة علي التركيز، والقدرة علي الاستيعاب والتعلم. وفي حالات أخرى متقدمة قد تحدث أمراض تحلُّية بالمخ مثل مرض "الزهايمر". والباحثون يرون أنَّ السبب الغالب وراء حدوث هذا التدهور بصورة واضحة مع التقدُّم في العُمر هو تعرُّض خلايا المخ لهجوم مستمر بالشقوق الحرة، ووجود نقص في الحماية بمضادات الأكسدة.

ولقد أراد العلماء أن يعرفوا بالضبط ماذا يحدث بالمخ عندما نشيخ ويؤثَّر علي ذاكرتنا وقدرتنا علي التركيز والاستيعاب؟

لمعرفة ذلك اختبر الباحثون منطقة المخ تُسيطر علي الوظائف الذهنية، كالتركيز والتذكُّر، تُسمى Neostriatum، ولاحظوا أن خلايا هذه المنطقة تصبح أقلَّ حساسية مع تقدُّم

العُمر، ويضعف بالتالي إنتاجها لموصل عصبي مهم يقوم بتبليغ الرسائل بين خلايا المخ وهو "الدوبامين" Dopamine. ووجد الباحثون كذلك أن "السبانخ" - بالتحديد - تُعد أفضل غذاء يُحافظ علي سلامة خلايا المخ مع التقدّم في العُمر، ويحفظ بالتالي الوظائف الذهنية من التدهور.

ويري الباحثون بجامعة "تافتس" أنّه يجب المداومة علي تناول "السبانخ"، و"الفراولة" بالتحديد للحفاظ علي كفاءة الوظائف الذهنية مع التقدّم في العُمر.

### ◆ التوت يُعيد قوّة الذاكرة المفقودة:

هل يمكن أن يؤدي تقديم مضادات الأكسدة بوفرة إلي تحسين الذاكرة والوظائف الذهنية التي ضعفت خلال عملية الشيخوخة الطبيعية؟ أو هل يمكن أن يؤدي ذلك لزيادة نشاط خلايا المخ وزيادة كفاءة الوصلات العصبية بينها بعدما ضعفت بسبب الشيخوخة؟ اختار الباحثون مجموعة من الفئران تبلغ من العُمر 65 - 70 سنة (بمصطلح تحديد العُمر عند الإنسان) والتي تُعاني من قصور بالذاكرة، والتحكّم الحركي، والاتزان بسبب الشيخوخة. ولمدة ثمانية أسابيع تغذت هذه الفئران علي وجبات خاصة مُجهزة من خلاصة "التوت" و"الفراولة" و"السبانخ"، في صورة بودرة، بينما تغذت فئران أخرى مماثلة علي وجبات عادية.

فوجد الباحثون في نهاية فترة التجربة، أنّ الفئران التي تغذت علي البودرة الخاصة المحتوية علي خلاصة الأغذية الثلاثة التي تم ذكرها، استعادت - إلي حدّ كبير - قوّة ذاكرتها، وتغلّبت علي جوانب عديدة من قصور الوظائف الذهنية والحركية، وصارت أمخاها تعمل بكفاءة مشابهة لأمخاخ صغار الفئران. وهو ما لم يتحقّق للفئران الأخرى التي تغذت علي وجبات عادية.

ويذكر الباحثون في إيجازٍ فوائد هذه الأنواع الثلاثة من الأغذية ( التوت، والفراولة، والسبانخ ) بالنسبة للإنسان علي النحو التالي: المداومة علي تناول هذه الأغذية يُحسّن الذاكرة قصيرة المدى (مثل: تذكر أرقام التليفونات لفترة طويلة نسبياً). وتناول "التوت" - بالتحديد - يُحسّن التوازن الحركي، والقُدرة علي التحكّم عند كبار السن (مثل: زيادة قدرتهم علي الاتزان أثناء اجتياز ممرّات ضيقة).

### ◆ الجزر والفاكهة الصفراء والبرتقالية تقوي القدرات الذهنية:

مركبات الكاروتينويدات Carotenoids، هو نوع مميز من مضادات الأكسدة، والتي تشتمل علي أنواع عديدة، من أشهرها "بيتا كاروتين" التي تتوفر في الجزر والخضروات والفاكهة الصفراء والبرتقالية عموماً، وهذه المادة تتحوّل داخل الجسم إلي فيتامين(أ).

وقد وجد الباحثون في مركز أبحاث الصحة التابعة للحكومة الفرنسية INSERM أنّ الأشخاص الذين لديهم مستوى مرتفع من الكاروتينويدات بسبب اعتيادهم علي تناول الخضروات والفواكه يومياً يُحقّقون نتائج أفضل في اختبارات التحليل Logical Resoning، والتركيز البصري Visual Attention بالنسبة لغيرهم ممّن لديهم مستوى منخفض من الكاروتينويدات بأجسامهم نتيجة إهمالهم لتناول الخضروات والفاكهة. ويذكر الباحثون أنّ وفرة الكاروتينويدات بالغذاء اليومي تُعزّز قوة المخ؛ لأنها تُكوّن ما يمكن وصفه بغطاء واحد لخلايا المخ ضد تأثير الشقوق الحرة.

كما وجد الباحثون في جامعة "برن" السويسرية أنّ توافر البيتا كاروتين، وفيتامين (ج) في جسم المُسنين يُحسّن من ذاكرتهم فيما يرتبط بالقدرة علي استدعاء المعلومات، والقدرة علي استيعاب أكبر عدد من كلمات اللغة.

### ◆ الطماطم.. ترفع من الذكاء والتذكّر وقوة الذهن:

الليكوبين Lycopene هو اسم صبغات ذات مفعول قوي ضد الأكسدة، وهذا الليكوبين يحصل عليه الجسم من مصدر أساس وهو الطماطم، وصلصة الطماطم. وقد وجد الباحثون في جامعة "كينتوكي" الأمريكية أنّ المخ يستفيد بدرجة كبيرة من الليكوبين، وإنّه كلما زادت كميته بالدم زادت بالتالي قوّة الذهن ودرجة الذكاء والتذكّر. لذا، فإنّنا ننصح كبار السن الاهتمام بتوفير الطماطم في غذائهم اليومي لمساعدتهم علي التمتع بقوي ذهنية أفضل أثناء الشيخوخة.

### ◆ الشيكولاتة للصغار والكبار أيضاً:

لا تندهبش فالشيكولاتة غذاء صحي ومفيد للكبار وربما أكثر من الصغار؛ لأنها تحتوي علي نوعين مميزين من المركبات، وهما:

- مركبات مُضادة للأكسدة Antioxidant تحمي خلايا المخ من الشيخوخة والتلف والإصابة بالأمراض.

- مركبات مُنعشة للنفس Psychoactive أي تجعل المزاج مُعتدلاً.

وينصح خبراء التغذية بتناول الشيكولاتة غامقة اللون أفضل بكثير من تناول الشيكولاتة الفاتحة أو المخلوطة باللبن؛ لأنّ بها نسبة عالية من مضادات الأكسدة والكيماويات المُحسّنة للمزاج.

كما ثبت أيضاً من الدراسات أنّ الشيكولاتة ترفع من الحالة المزاجية وتخفف من حالات الاكتئاب، وتقاوم حدوث حالات الأرق.

### ◆ كثرة الحديد تُفسد المخ:

الباحثون بجامعة "لوما لندا" الأمريكية درسوا بعناية الحالة الغذائية لعدد 272 حالة من سكان "كاليفورنيا" ولاحظوا أنّهم مهمأ وهو أنّ النباتيين منهم يحتفظون بقواهم العقلية

والدهنية لفترة متأخرة من العُمر بالنسبة لآكلي اللحوم بكثرة الذين يُصابون بشيخوخة المخ في وقت مبكر نسبياً.

وعندما نتساءل: ما الذي يجعل تناول اللحوم يضر بصحة المخ؟ بالإضافة لما نعرفه من أن كثرة تناول اللحوم يؤدي لرفع مستوي الكولسترول، والذي يؤدي بدوره لحدوث تصلب بالشرايين، بماً في ذلك شرايين المخ. فإن اللحوم من ناحية أخرى تحتوي علي نسبة عالية من الحديد، وهذا الحديد، يُمثل الشرارة التي تبدأ بها عملية إتلاف خلايا المخ بفعل الشقوق الحرة.

### ◆ حاجة المخ لزيت السمك:

جنورنا الوراثية تُعلن أننا في حاجة لزيت السمك، أو بالتحديد للأحماض الدهنية الموجودة به، والتي تُسمي "أوميغا - 3". والواضح الآن أن أمخاذا لم تعد تحصل علي حاجتها من هذه الأحماض الدهنية المفيدة بنفس الوفرة التي حظيت بها أمخاخ القُدامى. ويرى بعض الباحثين أن ذلك يُعد سبباً من أسباب انتشار حالات تدهور القوي الدهنية كضعف الذاكرة، وانتشار الاضطرابات النفسية والعصبية، وانخفاض معدل الذكاء IQ. وزيت السمك يدعم ويُعزّز كفاءة توصيل الإشارات أو الذبذبات بين الخلايا العصبية، وهذا ينعكس أثره في رفع كفاءة الـ "لأنف الدهنية كالذاكرة، والذكاء، والتركيز. كما يوفر زيت السمك السيولة الكافية بجدار الخلايا العصبية لنقل الرسائل فيما بينها.

### ◆ هل زيت السمك يُزيد من القدرة علي التعلّم؟

في إحدى التجارب قام الباحثون بتغذية مجموعة من فئران التجارب بزيت السمك (DHA) واختبروا قدرتها علي التعلّم من خلال عدة مهام تتطلب الفهم والإدراك. ووجدوا حدوث تحسّن واضح بقدرة هذه الفئران علي التعلّم. ولكن لماذا؟ قام الباحثون بقياس مستوي الموصلات العصبية بأمخاخ تلك الفئران التي تغذت علي زيت السمك فوجدوا مستويات مرتفعة من الأسيتايل كولين (المرتبط بالقدرة علي التعلّم والتذكّر) في منطقة "الهيبيوكمبس" وهي منطقة من المخ تختص بعمل الذاكرة وبعض نواحي التعلّم. ويرى الباحثون أنّ هذا التأثير الإيجابي علي إنتاج الموصلات العصبية، وخاصةً الأسيتايل كولين، يتماشى مع زيادة القدرة علي التعلّم والفهم.

### ◆ تصلب الشرايين وعلاقته بضعف الذاكرة والتركيز:

اهتمت دراسات عديدة ببحث مشكلة تصلب الشرايين المُغذية للمخ وتأثيرها علي الوظائف الدهنية كالذاكرة، والتركيز، والتفكير.. الخ.

وقد تمّ تقييم الوظائف الذهنيّة من خلال عدة اختبارات اشتملت علي أوجه الإدراك، والتفكير، والتحليل، والذاكرة، وسرعة الاستنباط.

وقد وجد الباحثون أنّ تدهور الوظائف الذهنيّة بسبب تصلّب الشرايين الشديد كان مصحوباً في بعض الحالات المتقدمة بعلامات وحالات مرضية أخرى، مثل: ارتفاع ضغط الدم الانقباضي ( القيمة العُلّيا لضغط الدّم )، وعدم انتظام ضربات القلب. وقد وجدوا كذلك أنّ مرضي السكر من هؤلاء الأشخاص موضع الدراسة عانوا من درجة أشد من تصلّب الشرايين وضعف القدرات الذهنية بالنسبة لغيرهم.

### ◆ ضغط الدّم..والذاكرة :

ارتفاع ضغط الدّم يؤدي مع الوقت لحدوث أضرار متلاحقة بخلايا المخ تتسبب في تدهور الوظائف الذهنيّة كالتذكر والتركيز، ولذا، يمكن القول بأن ارتفاع ضغط الدّم "اليوم" يجعل الذاكرة تضعف" غداً". ووجدوا كذلك أنّ ارتفاع ضغط الدّم الانبساطي (القيمة السفلية) عن 105مم زئبق يؤدي إلي تدهور واضح بالوظائف الذهنية مقارنةً بالذين يتميزون بضغط انبساطي معتدل في حدود 70 - 80 مم زئبق.

### ◆ الفيتامينات وفوائدها لتحسين الذكاء والقدرات الذهنيّة :

هناك أدلة علي أنّ تناول مستحضرات الفيتامينات والمعادن بانتظام يدعم القدرات الذهنيّة ويحميها من التدهور مع التقدّم في العُمُر، وليس ذلك فحسب بل يمكن أن يُحسّن من درجة الذكاء، ومن الحالة المزاجية. وقد وجد الباحثون أن تقديم مستحضرات الفيتامينات والمعادن يمكن أن يُحسّن من درجة الذكاء، خاصّةً عند الأطفال وتلاميذ المدارس. في إحدى الدراسات قام الدكتور "بنتون" الباحث النفسي الإنجليزي الشهير بإجراء دراسة حول هذه الناحية علي مجموعتين من الأطفال اشتملت كلّ مجموعة علي عدد 30 طفلاً.. واستمرت إحدى المجموعتين علي تناول مستحضرات الفيتامينات والمعادن، بينما استمرت المجموعة الأخرى علي تناول كبسولات زانفة ( بلاسيبو Placebo) وذلك لمدة تسعة أشهر. ووجد "بنتون" أنّ اختبارات الذكاء قد تحسّنت بدرجة واضحة بين أفراد المجموعة التي تناولت الفيتامينات والمعادن، بينما لم يحدث تحسّن لأفراد المجموعة الأخرى التي تناولت الكبسولات الزانفة. وذلك مقارنة بنتائج اختبارات الذكاء التي أجراها للمجموعتين قبل تناول الفيتامينات والكبسولات الزانفة.

كما وجد الباحثون أنّ هناك أنواعاً مُعيّنة من الفيتامينات والمعادن تدعم جانباً مُعيّناً من القدرات الذهنية أكثر من غيرها، أي أن لبعض الأنواع فوائد ذهنية خاصّة، مثل: تنشيط الذاكرة، أو تحسين القدرة علي التعلّم، أو زيادة التركيز، أو تحسين الحالة المزاجية.

## ◆ هل يؤدي حمض الفوليك لتنشيط الذاكرة الضعيفة ؟

من الواضح أن كبار السن أكثر تأثراً بنقص حمض الفوليك عن متوسطي العُمر، وأن قدراتهم الذهنية تتدهور بسبب نقص هذا الفيتامين الذي يُشبهه في أهميته فيتامين 12. وفي إحدى الدراسات الإيطالية التي اشتملت على عدد 30 حالة من كبار السن، والذين يُعانون من ضعفٍ بسيطٍ ومتوسط بالذاكرة، مصحوب بوجود نقص بحمض الفوليك، قام الباحثون بتقديم جرعات عالية من حمض الفوليك تساوي 15 ملليجراماً من حمض الفوليك يومياً ولمدة شهرين، بينما قُدمت كبسولات زائفة لمجموعة أخرى منهم، وبعد انتهاء مدة شهرين، حدث تحسُّن ملحوظ لذاكرة المجموعة التي تناولت حمض الفوليك، حيث حققوا نتائج أفضل في اختبارات الذاكرة بالنسبة للمجموعة الأخرى التي لم تتناول حمض الفوليك.

ولا يقتصر تأثير حمض الفوليك على كبار السن فحسب، بل يؤثر كذلك على الصغار ومتوسطي العُمر. هذا ما يؤكدُه الباحثون الألمان بجامعة "جيسن"، فقد وجدوا أن الشباب والرجال متوسطي العُمر الذين يفتقر غداؤهم اليومي إلى حمض الفوليك يُعانون من ضعف الذاكرة والتركيز، وضعف الثقة بالنفس والميل للانطواء أحياناً. ومن خلال الدراسات التي أجريت في جامعة "كينتوكي" الأمريكية حول مرض "الزهايمر" وجد الباحثون أن فرصة حدوث تدهور وتلف بخلايا المخ بين المُصابين بمرض "الزهايمر" تزيد في حالة وجود نقص بمستوي حمض الفوليك، بينما يؤدي تزويد الجسم بهذا الحمض بكميات كافية إلى وقف أو إبطاء تدهور الخلايا. وهذا التأثير الواقي لحمض الفوليك يرجع إلى أنه يؤدي لخفض مستوي "الهوموسيستين"، كما يُعتقد أن له تأثيراً إيجابياً لخلايا المخ.

والأغذية الغنية بحمض الفوليك، هي: الخضروات ذات الأوراق الخضراء، والملوخية والسبانخ، والجرجير، والبقدونس، والخس، وكذلك: خميرة الخبز، واللحوم، والكبد، والكلاوي.

## ◆ فيتامين ب 6.. وعلاقته بالذاكرة :

يُعتبر فيتامين ب 6 أحد أهم الفيتامينات التي يحتاج إليها المخ والجهاز العصبي، وأحد أسباب ذلك أنه شارك في تكوين الموصلات العصبية، مثل: السيروتونين، والدوبامين. وتوافر فيتامين ب 6 بالجسم ضرورياً للاحتفاظ بقدرات ذهنية طبيعية وخاصة القدرة على التذكر عند كبار السن خاصة.

وفي إحدى الدراسات حول هذا الموضوع، وجد الباحثون أن إعطاء فيتامين ب 6 بجرعة يومية تُعادل 20 ميلليجراماً لمجموعة من الرجال الذين تراوحت أعمارهم بين 70-

76 سنة أدي إلي زيادة قدرتهم علي تخزين واستدعاء المعلومات، واستطاعوا أن ينقلوا ما تعلموه حديثاً إلي الذاكرة بعيدة المدى.

ويؤكد الباحثون أن الاهتمام بتناول فيتامين ب 6 يُقلل من فرصة تدهور الذاكرة مع التقدم في العُمر. ولكن يجب الحذر من تناول جرعات كبيرة من هذا الفيتامين، فإذا كان نقص هذا الفيتامين يؤدي إلي ضعف الذاكرة فإن زيادة مستواه بالجسم يمكن أيضاً أن يُضعف الذاكرة.

إن تناول جرعة يومية في حدود 10- 50 ملليجراماً يُعد كافياً لخفض مستوى "الهوموسستين". أمّا تناول جرعات ما بين 300 - 500 ملليجرام يومياً فقد يؤدي لاعتلال الأعصاب عند بعض الأشخاص.

والأغذية الغنية بفيتامين ب 6، هي: الخميرة، الحبوب الكاملة، البقول، المكسرات، الدجاج، البيض، اللحوم، الكبد، الخضروات الورقية، الأسماك والقواقع البحرية، الموز، البطاطس، البطاطا.

### ◆ الثيامين أو فيتامين ب 1 .. ما الذي يفعله بأماخنا ؟

هو أحد الفيتامينات الضرورية لاعتدال المزاج والصحة النفسية، وفي الحالات الشديدة لنقص هذا الفيتامين تحدث أعراض ذهنية ونفسية شديدة، مثل: فقدان الذاكرة، وعدم التركيز، والعتة.

الثيامين يُزيد من قدرة المخ علي الاستفادة من الجلوكوز، ممّا يدعم بالتالي من مستوى الطاقة اللازمة للأنشطة الذهنية المختلفة، ولذا فإن نقص الثيامين يجعل المخ لا يعمل بنشاط.

وتعتبر أقصى جرعة آمنة من الثيامين هي 50 ملليجراماً يومياً. أمّا الأغذية الغنية بالثيامين، فهي: الدقيق الكامل (الخبز الأسمر)، خميرة الخبز، صفار البيض، اللحوم، البقول، الحبوب الكاملة، الكبد.

### ◆ النياسين .. فيتامين الطاقة الذهنية:

هو أحد أنواع فيتامين ب المركب، ويُعرف كذلك بأسماء مختلفة، مثل: حمض "النيكوتينيك"، و"نيكوتيناميد"، و"نياسيناميد". والنياسين له تأثير قوي علي المخ، فمن ضمن تأثيراته المهمة أنه يقوم بتنشيط إنتاج الطاقة داخل "المصانع الصغيرة" بالخلايا. ويذكر الباحثون أن النياسين يُحسن من انتقال النبضات الكهربية بين الخلايا العصبية ممّا يُنشئ من عملية التذكُر سواء بين متوسطي العُمر أو المسنين. كما وجد أن توافر النياسين بالمخ يُحفز علي تكوين البروتينات اللازمة لتحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلي الذاكرة طويلة المدى.

والباحثون في جامعة "هارفارد" استخدموا النياسين كعلاج وقائي ضد تدهور خلايا المخ المستمر في مرض "الزهايمر"، وفي مرض "باركنسون" (الشلل الرعاش)، واستطاعوا تحقيق نتائج جيدة فتوصلوا إلي أن تقديم النياسين مع مضاد الأكسدة (Q10) ساعد في وقف تدمير خلايا المخ، أو بالتحديد مصانع الطاقة بخلايا المخ. بينما لم يُحقَق إعطاء المرضي (Q10) بمفرده نتائج ملحوظة.

وتناول جرعة يومية من النياسين بمقدار 150 ملليجراماً يُعد كافياً لحماية المخ وتنشيط وظائفه. وتؤدي الجرعات العالية جداً من هذا الفيتامين إلي حدوث تلف بأنسجة الكبد، وهذا يحتمل حدوثه مع تناول جرعة مرتفعة ابتداء من 3000 ملليجرام.

والأغذية الغنية بالنياسين، هي: الخبز الأسمر، خميرة الخبز، الحبوب الكاملة، اللحوم، الكبد، النخالة (الردة).

### ◆ فيتامين هـ .. أقوى سلاح للمخ:

المخ أغني أعضاء الجسم بالدهون، وهذه الدهون تُغري الشقوق الحرّة بمهاجمتها، فيتكوّن دهن مؤكسد تالف يؤدي لاختلال نقل الرسائل بين خلايا المخ، ويسد الشرايين المغذية للمخ، ويؤدي بالتالي لاضطراب وظائف المخ، وزيادة القابلية للحوادث المخية.

و"فيتامين هـ" يكاد يكون أقوى سلاح يمكن أن يعتمد عليه المخ لوقف هذه الأضرار لأنّ لديه القدرة علي التوغّل في الأجزاء الدهنية لجدار الخلية، ومقاومة الشقوق الحرّة والانتصار عليها بمفعوله القوي كمضاد لعملية الأكسدة.

وفي دراسة حديثة استمرت عامين علي عدد 341 حالة من مرضي "الزهايمر" تمّ تقسيمهم إلي أربع مجموعات، تناولت المجموعة الأولى "فيتامين هـ" بجرعة 1000 وحدة دولية بمعدل مرتين يومياً. وتناولت الثانية عقاراً مُضاداً لمرض "الزهايمر" وهو عقار Selgiline، وتناولت الثالثة "فيتامين هـ" مع العقار السابق، وتناولت المجموعة الرابعة كبسولات زائفة.

كانت أفضل نتيجة لصالح المجموعة التي تناولت "فيتامين هـ". فقد وجد الباحثون أن تقديم هذا الفيتامين أدي إلي عرقلة تقدّم المرض بدرجة واضحة في أكثر من نصف أفراد المجموعة الأولى. بينما أدي تقديم "فيتامين هـ" مع العقار المُضاد لمرض "الزهايمر" إلي خفض فعالية "فيتامين هـ".

أمّا الأغذية الغنية بـ"فيتامين هـ"، فهي: الحبوب الكاملة (غير منزوعة القشرة)، الغلال، المكسرات (مثل: البندق، واللوز)، الزيوت النباتية.

### ◆ فيتامين ج.. المنشط للعقول:

يُعد "فيتامين ج" واحداً من أقوى مضادات الأكسدة الواقية لخلايا المخ، إذ يمكنه النفاذ خلال الحاجز الدموي - المخي، وبالتالي يظهر بتركيز مرتفع في أنسجة المخ ممّا يوفر لها

حماية كبيرة ضد تأثير الشقوق الحرة. كما أنه يُستخدم في إنتاج بعض الموصلات العصبية وأهمها: الدوبامين.

ويمكن للإنسان أن يتنبأ بمدى احتفاظه بقدرات ذهنية عالية عندما يشيخ من خلال ما يتناوله من جرعات فيتامين ج علي مدي حياته0 فكلما توافر فيتامين ج بجسمه احتفظ المخ بنشاطه وحيويته لأطول فترة ممكنة من العمر.

وفي دراسة استرالية قام بها الباحثون في جامعة "سيدني" واشتملت علي عدد 117 حالة من كبار السن، وجد الباحثون أن الذين يتناولون منهم مستحضرات "فيتامين ج" تنخفض قابليتهم بنسبة 40% لتدهور الوظائف الذهنية بالنسبة للذين لا يتناولون مستحضرات "فيتامين ج".

ويمكن للإنسان أن يتناول جرعة يومية تتراوح ما بين 500-1000 ملليجرام فذلك يكفي جداً لتوفير الحماية للمخ ضد الشقوق الحرة، ولتنشيط الوظائف الذهنية، وبعض الباحثين يري أن تناول جرعة يومية تُعادل 200 ملليجرام يُعد كافياً.

والأغذية الغنية بـ "فيتامين ج"، هي: الموالح عموماً، الأوراق الخضراء للخضروات، الفلفل الأخضر، الطماطم، الكيوي، البطيخ.

### ◆ السيلينيوم.. معدن مهم لتقوية المخ:

علي الرغم من أن السيلينيوم Selenium أحد المعادن النادرة التي يحتاجها الجسم بكمياتٍ طفيفة، إلا أنه عظيم التأثير علي المخ والوظائف الذهنية. ومن أسباب ذلك أن وجود هذا المعدن يُمكن المخ من إنتاج مضاد قوي للأكسدة وهو "الجلوتاثيون" Glutathione. كما اتضح أيضاً أن توافر السيلينيوم يُعد ضرورياً لعمل الموصلات العصبية التي تقوم بنقل الرسائل بين خلايا المخ، مثل: السيروتونين، والدوبامين، والأدرينالين، ولذا فإن المخ الذي يفتقد للسيلينيوم تضعف وظائفه وتضطرب أنشطته.

### ◆ عقار الـ PS المنشط القوي للذاكرة:

الـ PS هو اختصار لمادة طبيعية، عبارة عن مادة دهنية مُغذية توجد في جدار الخلية، لكنها تتركز بصفة خاصة في خلايا المخ. ولذا فإنها عندما تدخل الجسم لا تجد مشكلة في تخطيها الحاجز الدموي - المخي، إذ يمكنها الوصول خلال دقائق إلي المخ بعد امتصاصها إلي تيار الدم، والفائدة التي تُقدمها هذه المادة للمخ هو حدوث تنشيط واضح للذاكرة، وهذا ما أكدته عدة دراسات. كما اختبر الباحثون مفعول الـ PS علي عدد كبير من حالات العته ومرض "الزهايمر"، لكن الباحثين وجدوا أن تأثيره محدود في تخفيف أعراض هذه الحالات. ويذكرون أن استخدامه لتنشيط الذاكرة عند أشخاص لا يُعانون من مرض "الزهايمر" أفضل بكثير من استخدامه لتنشيط الذاكرة عند المُصابين بمرض

الزهايمر". ولذا فإنه يُناسب تماماً حالات تدهور الذاكرة التدريجي التي تبدأ في فترة منتصف العُمر فصاعداً.

وقبل ظهور مرض جنون البقر كانت مستحضرات الـ PS يتم تجهيزها من أمخاخ البقر، أمّا في الوقت الحالي فإنّها تُجهّز من فول الصويا. ويرى الباحثون أن المستحضرات المُجهّزة من فول الصويا تكاد تتفوق علي المستحضرات المُجهّزة من أمخاخ البقر من حيث تأثيرها المُنشّط للذاكرة.

أمّا عن كيفية تناول الـ PS لتنشيط الذاكرة، فعندما كان الباحثون يقومون بحقن مادة الـ PS بالوريد لاحظوا أنّها أدت إلى تنشيط موجة المخ "ألفا" من خلال الفحص بجهاز رسم المخ EEG، والتصوير بالأشعة المقطعية. ومن المعروف أن موجة المخ "ألفا" تكون منخفضة، أي ضعيفة النشاط في حالات تدهور الوظائف الذهنيّة مع التقدّم في العُمر. ويذكر بعض الباحثين أنّ هذه المادة ترفع مستوى بعض الوصلات العصبيّة المرتبطة بعملية التذكّر، مثل: الأسيتايل كولين، والدوبامين، وممّا يؤدي بالتالي لتنشيط القدرة علي التذكّر.

ومن خلا الدراسات التي أُجريت علي مستحضرات الـ PS بغرض تنشيط الذاكرة يُعد أفضل جرعة يومية هي 300 ملليجرام وتؤخذ بمقدار قرص يُعادل 100 ملليجرام ثلاث مرّات يومياً ولمدة شهر. ومن المتوقّع أن يحدث تنشيط للذاكرة بعد ثلاثة إلي أربعة أسابيع. وبعد انتهاء الشهر يمكن تخفيض الجرعة إلي 100 ملليجرام يومياً تؤخذ لمدة 8 - 10 أسابيع. وتوجد هذه المستحضرات في صورة حبوب أو كبسولات جيلاتينية، وإن كان يعيبها ارتفاع الثمن. وتعتبر الـ PS آمنة بدرجة كبيرة حتى في حالة تناولها لسنوات عديدة. ولكن الجرعات العالية منها قد تُسبّب غثياناً وربما صعوبة في النوم، ولذا يُفضّل تناول هذه المستحضرات مع وجبة الطعام ولا يُفضّل تناولها قبل النوم مباشرة. والأغذية الغنية بمادة الـ PS، هي: فول الصويا بمنتجاته، الأسماك، الأرز، الخضروات الورقية. ويجب أن نلاحظ أن كمية الـ PS بهذه الأغذية لا تُعتبر كافية لتنشيط الذاكرة، ولذا يجب كذلك تناول مستحضرات هذه المادة.

### ◆ الكولين .. منشط الذاكرة المثالي:

إذا اهتمت أمّهاتنا بتناول الكولين أثناء فترة الحمل صرنا أصحاب ذاكرة نشطة قوية لأطول فترة ممكنة من العُمر رغم تأثير الشيخوخة علينا، هذا ما تقوله الدراسات التي أُجريت علي الكولين.

والكولين هو نوع من الأحماض الأمينية (الصورة البسيطة للبروتينات) يوجد في أغذية مختلفة ومتوافر أيضاً في صورة مستحضرات طبية.

ويؤثر الكولين بشكل إيجابي في تكوين شبكة قوية من الخلايا العصبيّة، والوصلات العصبيّة بمخ الجنين ممّا يُحفز علي تكوين ذاكرة قوية أقلّ عُرضة للتدهور مع التقدّم في

السين، والكولين هو المادة الخام لتكوين الأستاييل كولين، وهو أحد الموصلات العصبية المرتبطة بعمل الذاكرة.

وتأثير الكولين الإيجابي علي المخ يبدأ في الأرحام، كمَّا يظل مؤثراً في كفاءة المخ فترات النمو، ولذا، فإنه يُعد ضرورياً للأطفال أكثر من الكبار.

وقد أُكِّدَت دراسة أجريت علي مجموعة من الأطفال الصغار الذين يرضعون رضاعة اصطناعية ومجموعة أخرى من الأطفال يرضعون رضاعة طبيعية.

ووجد أنَّ الأطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية يصيرون أكثر احتفاظاً بذاكرة قوية بالنسبة للأطفال الذين يرضعون رضاعة اصطناعية. ويرجع سبب ذلك إلي توافر الكولين بلبن الثدي، بينما تفتقر أغلب الألبان الاصطناعية من اللبن البقري إلي الكولين. ومن أهم ما يُفسر ذلك هو أن نقص الكولين في غذاء الطفل الرضيع يؤدي لنقص تكوين الأستاييل كولين.. هذا الموصل العصبى الضرورى لعمل الذاكرة.

ونلاحظ أن تقديم مستحضرات الكولين تُفيد الطلاب الذين يتعلمون ببطءٍ في زيادة قدرتهم علي الاستيعاب والتذكر، كمَّا يُفيد كبار السن الذين يقل مستوى الكولين بأجسامهم، وانخفاض مستوى الكولين أمر محتمل جداً؛ لأنَّ أغلب الأغذية الحديثة تفتقر إلي الكولين.

ويُعتبر البيض - بالتحديد صفار البيض - أغني المصادر الغذائية بالكولين، ولذا ننصح الأطفال والطلاب بتناول البيض. أمَّا بالنسبة للكبار فإننا ننصح بتناول البيض ولكن بنسب معتدلة للغاية.

وقد حدَّدت أكاديمية العلوم الأمريكية، المعدلات التالية من جرعات الكولين:

- الرُّجال: 550مجم - النساء: 425مجم - الحوامل: 450مجم - المرضعات: 550مجم. أمَّا أقصى جرعة يومية مسموح بها، فهي: الأطفال: 1000مجم، البالغون: 3500مجم.

أمَّا عن الأغذية الغنية بالكولين، فهي: صفار البيض، الفول السوداني، الكبد، اللحم، الأسماك، اللبن، الجبن، الخضروات خاصة: الكرنب، القرنبيط.

## الفصل الثاني عشر

تجارب واختبارات لتقوية  
الذاكرة وتنشيطها

## ◆ كيف تنشط ذاكرتك السمعية والبصرية ؟

يتسع مخ الإنسان لمساحات هائلة من المعرفة، تكفي لتخزين آلاف المعلومات الجديدة كل ثانية، ابتداء من لحظة الولادة وحتى آخر مرحلة الشيخوخة وتوقف الدماغ أو المخ عن العمل، ومعنى ذلك أنه لا توجد حدود لحجم المعلومات التي تستطيع أن تُسجلها في ذاكرتك.

ومما يُقال في هذا المجال، أننا نستخدم فقط أقل من نسبة 10% من قدراتنا الهائلة علي الحفظ، هذه القدرة المعجزة التي زود الله سبحانه وتعالى العقل البشري، وإن معظم هذه القدرات الكبيرة علي الحفظ والتذكر تعتبر طاقات مهدرة، بسبب عدم معرفتنا بقواعد تدريب الذاكرة، فلا بد إذاً من التدرب علي بعض الخطوات البسيطة التي تجعلنا أكفاء لملاحظة المعلومات، وتلقيها، وحفظها، واسترجاعها، عن طريق ذاكرة نشطة وقوية ومفعمة بالحوية.

يمكننا الآن أن نتذكر هذه المجموعة من الكلمات بعد قراءتها مرة واحدة بصوت مرتفع لتنشيط الذاكرة السمعية والبصرية معاً:

زجاجة عرض كتاب ماء طباعة  
نهر جائزة حبر زهور زجاج

والآن، ماذا وجدت بعد التجربة ؟ بالطبع وجدت صعوبة في تذكر هذه الكلمات. ويمكنك من جديد إعادة المحاولة، ولكن بعد ترتيبها ترتيباً مختلفاً..

زهور عرض جائزة كتاب طباعة  
حبر زجاجة زجاج ماء نهر

ستجد هذه المرة سهولة كبيرة في تذكر هذه القائمة من الكلمات، لوجود عوامل ربط تُساعد علي التذكر: فهناك عامل للربط بين "الزهور" التي يتم بيعها من خلال "عرض"، وأفضل جائزة تُقدّم في عرض الزهور هو "كتاب"، وبالطبع فإنّ الكتاب يحتاج إلي "طباعة"، والطباعة تحتاج إلي "حبر"، والحبر لا بد أن يُعبأ في "زجاجة"، والزجاجة يتم صنعها من "الزجاج"، والزجاج بطبيعة الحال يُصنع منه الكوب أيضاً الذي يوضع فيه "ماء"، والماء هو الذي يأتينا من "نهر".

## ◆ التجربة، وارتباط الأشياء من أجل ذاكرة نشطة:

حاول أن تُفكر في تجربة سعيدة ومرحة حدثت لك في العام الماضي، ربما كانت رحلة إلي الشاطئ، فإذا أغضمت عينيك واسترجعت المشهد، فإنّك ستتذكر التفاصيل بطريقة جيدة، ليس فقط هزات العربة علي الطريق، ولكن طعم السمك الذي تناولته، وإحساسك

بالرمال الناعمة، وشمسية البحر متناغمة الألوان، وورزاز الجوّ علي وجهك..كُلّ هذه التفاصيل مرتبطة ببعضها في عقلك، وهي أيضاً مرتبطة مع كثير من التجارب سواء كانت مرحلة أو غير ذلك.

والآن حاول أن تُفكّر في اختبار آخر حدث لك العام الماضي، علي أنه يمكن استخدام هذا التسلسل داخل ذاكرتك، ويمكن استخدام هذا التسلسل في تكوين مجموعات جديدة من العناصر المرتبطة، والتي يستوعبها بسهولة العقل البشري المتسع إلي أبعد الحدود. وأسلوب الربط يلعب دوراً عملياً في حياة كُلّ منا اليومية، مثل: القدرة علي تذكر قائمة المشتريات الخاصة بالأسرة، أو قائمة الأشياء التي يجب أن تأخذها إلي المدرسة أو الجامعة، كما يلعب دوراً مهماً للغاية في الاستذكار.

والآن..يمكننا أن نُمارس الأسلوب نفسه، أمامك قائمة أسماء، مُكوّنة من (12) اسماً، هي:

1- شمس. 2- سيارة. 3- ورقة. 4- دبوس. 5- كمبيوتر. 6- نبات. 7- ستارة.

8- عين. 9- وسادة. 10- طائر. 11- كتاب. 12- نافذة.

انظر إلي القائمة لمدة دقيقتين، ثمّ أغلق الصفحة، وحاول أن تكتب الكلمات حسب التسلسل المكتوبة به، وسوف تتذكّر مثل أي إنسان عادي (6) كلمات علي الأكثر بالتسلسل، أمّا أصحاب الذاكرة القوية، فسوف يتذكرون (8) كلمات بالتسلسل الصحيح. أمّا عندما تتعلّم أساليب التدريب الصحيحة للذاكرة، فإنك تستطيع أن تتذكّر أكثر من هذا الرقم، وبمُجرد أن تفهم مبادئ الربط بين الأشياء في خيالك تستطيع أن تتذكّر (12) اسماً بالتسلسل الصحيح، وهذا التذكّر لا يستمر لعدة ساعات فقط، ولكن بقليل من الجهد يمكنك أن تتذكّر القائمة بعد عدة أسابيع. وإذا أردت أن تنقش في ذاكرتك عدداً من الكلمات بترتيب مُعيّن، عليك أن تتبع الأساليب التالية:

♦ **المبالغة:** وهي أن تتخيّل الأشياء التي تتذكّرها في أحجام أكبر بكثير من حجمها الطبيعي، فالتضخيم والمبالغة يُساعدان علي التذكّر، وعلي سبيل المثال، إذا كانت كلمة "قلم" هي التي تُريد أن تتذكّرها فعليك أن تتخيّل هذا القلم أكبر من حجمه، وأن حجمه يزداد كُلّ دقيقة إلي أن يُصبح أطول من الشجرة.

♦ **التكرار:** تعتمد الإعلانات التي تُعرض في أجهزة التلفزيون علي طريقة التكرار، وذلك لتنقش اسم السلعة المُعلن عنها في عقل المشاهدين، وتجعلهم يتهاقنون عليها، فهي تتكرر أمامهم كُلّ يوم، وأحياناً مرّات عديدة في اليوم الواحد، وهذه السلع عبارة عن أنواع من الشاي، أو العطور، أو المنظفات.. الخ. ومن المعروف أن أي سلعة يُعلن عنها مرّات متكررة أمام المشاهدين لابد أن تُحقّق نسبة عالية من المبيعات، فالتكرار يُساعد علي التذكّر.

♦ **الحركة:** حاول أن تجعل الأشياء التي تُريد أن تتذكَّرها متحركة، غير ثابتة، فالأشياء والأشكال المتحركة أسهل في الحفظ والتذكُّر والاستدعاء، من الأشياء الساكنة. فدع الأشياء تقع، تجري، تصطدم في خيالك، وكُلِّمًا تخيلت الأشياء تتحرَّك بصورة أنشط كان التذكُّر أسرع وأسهل، وهذه طريقة أخرى تتبعها إعلانات التلفزيون.

♦ **التبديل:** وهو صورة من الصور التي يمكنك أن تتخيل بها كيفية ربط شيءٍ بآخر، "الكتاب" و"الكعكة" - علي سبيل المثال - وهما كلمتان تريد أن تحفظهما في الذاكرة، حاول أن تتخيل أنَّ الكعكة مستطيلة الشكل، وأنت تبدأ قطعها بالسكين، ولكن السكين يعجز عن قطعها، وتتساءل: لا بدَّ أنها ليست كعكة ! إنَّها كتاب بُني اللُّون علي شكل كعكة بالشيكلولاتة.

بعد دراسة وفهم القواعد السابقة جيداً، يمكنك حفظ القائمة المكونة من (12) اسماً. كن مستعداً للتفكير بإبداع، ومبالغة، ومرح، واعقد روابط بين الأشياء:

الكلمة الأولى في القائمة السابقة هي: "شمس" وعينا أن نربطها بالكلمة التي تليها وهي "سيارة"، بالطريقة البسيطة للتخيل يمكننا أن نقول: كانت الشمس بأشعتها القوية تخترق زجاج السيارة الأمامي، أو: أردت استعمال حاجب الشمس ولكنه لا يتحرَّك من مكانه. ولكن ما رأيك إذا قلت: سوف أقود سيارة تعمل بالطاقة الشمسية !! فتخيل أنَّك تقود سيارة من هذا النوع من القاهرة إلي الإسكندرية، وفجأة فرغت البطارية الشمسية من الطاقة، فما عليك إلا أن تخرج من السيارة وتدفع البطارية لتضعها في الشمس الحارقة لكي يتم شحنها.. وهكذا تم إحداث علاقة بين هاتين الكلمتين.

أمَّا الكلمة التالية في القائمة فهي "ورقة"، وبالمثل تستطيع أن تتخيل أنَّك تقود سيارتك في جوٍّ مُعبأ بالرياح الشديدة فألقت ببعض الأوراق علي زجاج النافذة الأمامي الأمر الذي استدعي أن توقف السيارة وتخرج لتزيل هذه الأوراق التي حجبت عنك الرؤية.

والكلمة التالية هي "ستارة"، فيمكنك أن تتخيل أنَّك تستخدم ورقة كبيرة بديلاً لستارة سيارتك، أو أنَّ زوجتك تستخدم الأوراق الكبير كستائر بدلاً من الستائر المصنوعة من القماش في المنزل، باعتبار أنَّ ذلك آخر صيحة في عالم الموضة !! وننوه بضرورة أن يكون الخيال مفعماً بالحياة إلي درجة أنَّه يجب أن يوفر لك تفاصيل الحركة حتى أنَّك تسمع الصوت الصادر من الورق الكبير عندما تضعه علي زجاج سيارتك، أو نوافذ منزلك.

أمَّا الكلمة التالية، فهي كلمة "عين"، فيمكنك أن تتخيل عين أحد الأطفال في منزلك والمعروف بالفصول وحُب الاستطلاع، وهو يُزيح جانباً من الستارة، وينظر بعين واحدة ليري مَنْ يجلس بالصالون، ولما كشفتته خاف الطفل وبدأ يجري حتى اصطدم بالمنضدة فوقع علي الأرض، وأنت تنتظر إليه وقد غلبك الضحك الشديد!!

وللربط بين " العين " و " الوسادة " فيمكنك أن تتخيل أنك في المساء وأنت تُلقي برأسك علي وسادة الفراش وإذ بعيون كثيرة تخرج من الوسادة وهي تتحرك راقصة كراقصات الباليه في كل الاتجاهات حتى تمنعك من النوم.

وإذا أردت أن تتخيل العلاقة بين " الوسادة " و " الدبوس "، فيمكنك أن تتصور أن طفلك الصغير من حُب اننقاه، وقد غرز العديد من الدبابيس بالوسادة، ولمّا جاء أحد أصدقائه المشهور بصنع المقالب السخيفة معه قدّم إليه الوسادة دون أن يري الدبابيس فيها بالطبع فجلس عليها، ثم تتخيل ماذا سيكون رد فعل هذا الطفل المُشاغب !!

بعد ذلك، هناك كلمة "كمبيوتر"، وأنت تريد ربطها بالكلمة التي قبلها وهي كلمة "دبوس"، هنا تستطيع أن تتخيل أنّ لوحة المفاتيح الخاصّة بجهاز الكمبيوتر هي لوحة مليئة بالدبابيس بدلاً من الأزرار أو المفاتيح، وعندما تحاول الكتابة عليها فماذا سيكون شعورك وأنت تضغط علي مجموعة من الدبابيس بدلاً من الأزرار !!

وإذا أردت ربط كلمة "نبات" بكلمة "كمبيوتر"، يمكنك أن تتخيل أنّ هذا النبات قمت بزراعته في حديقة المنزل وبعد عدة سنوات صارت شجرة كبيرة، وبدلاً من أن تطرح ثماراً شهية للأكل طرحت ثماراً عبارة عن أجهزة كمبيوتر صغيرة !!

والآن كيف يمكن ربط كلمة "طائر" بكلمة "نبات"، يمكنك علي نفس المنوال أن تتخيل أن الشجرة التي طرحت في العام الماضي عدداً كبيراً من أجهزة الكمبيوتر، هي نفسها التي طرحت طيور صغيرة في صورة ثمار هذا العام !!

والآن كيف يمكن الربط بين كلمة "كتاب" وكلمة "طائر"، يمكنك أن تتخيل أن مجموعة من الطيور أرادت أن تتعلّم القراءة، فذهبت إلي طائر عجوز علي درجة كبيرة من العلم، فبدأ معهم الدرس الأوّل وقد أمسك كل طائر صغير بكتاب وهم يضعون علي أعينهم نظارات كبيرة الحجم تُثير الضحك.

ثم تأتي عملية ربط كلمة "نافذة" بكلمة "كتاب"، يمكنك أن تتخيل نفسك وان تقرأ كتاب في الجغرافيا، وقد فتحت أوّل صفحات الكتاب فظهرت لك نافذة كبيرة وإذ بها تعرض لك مشاهد حية ومثيرة عن دول العالم المختلفة، فتذكّرت علي الفور البرنامج التلفزيوني الشهير "نافذة حول العالم" !!

لقد قمنا باستخدام الخيال والتصور لنصل إلي حفظ القائمة السابقة بالكامل، فدع خيالك يُحلق بك بعيداً، تخيل الأشياء التي أمامك بألوانها الطبيعية، وهي تموج بالحركة والحيوية.. هذا كل ما في الأمر.

## ◈ تعلم فنّ الانتباه لتتمتع بذاكرة قويّة نشطة:

يقول العالم "صموئيل جونسون" Samuel Johnson: « فنّ الانتباه.. هو الفنّ الحقيقي الذي تمارسه الذاكرة.» يمكنك الآن قراءة السطور التالية، بنوع من الاهتمام من فضلك:

أنت تقوم الآن بقيادة إحدى سيارات الأتوبيس، وتحمل معك (50) راكباً، وفي الطريق، توقفت بالسيارة مرّة، ونزل (10) من الركاب، بينما ركب (3) أفراد، وفي المحطة التالية، نزل (7) أفراد وصعد (2) اثنان، ثمّ توقفت السيارة مرّتين، في المرّة الأولى نزل (4) من الركاب وصعد (3) أفراد من المحطة التالية، وبسبب عطل فني في السيارة توقفت، وكان بعض الركاب في عجلة من أمرهم فنزل (8) منهم، وبعدما تمّ إصلاح العطل، ووصلت السيارة إلي المحطة الأخيرة، نزل باقي الركاب.

والآن، وبدون محاولة إعادة قراءة هذه القطعة مرّة ثانية، حاول الإجابة عن هذين السؤالين:

\* السؤال الأوّل: هو ما تتوقع أن نوجهه إليك، وهو: كم عدد الركاب الذين نزلوا في المحطة الأخيرة؟.. عموماً هذا السؤال ليس المقصود !!

\* السؤال الثاني: وهو السؤال المقصود، كم عدد المحطات التي توقفت فيها سيارة الأتوبيس؟

نظن أنّ أغلب الناس لن تستطيع الإجابة علي هذا السؤال بسهولة، والسبب واضح في أن الجميع يتوقع السؤال الأوّل، فأنت أردت أن تعرف (تتذكّر) كم عدد الركاب الذين بقوا في السيارة حتى المحطة الأخيرة، ولم تهتمّ بعدد مرّات التوقف، ولذلك فأنت لم تقم بتسجيلها في عقلك علي الإطلاق، لذلك فمن المستحيل أن تتم عملية التذكّر علي النحو الصحيح. ولو أحداً أدرك أنّ عدد مرّات التوقف معلومة مهمة ويمكن أن تكون موضع سؤال، ولا بدّ من الإجابة عليه، لاختلف الأداء هنا، لأنّه سيتمّ التركيز والانتباه حول هذه النقطة تحديداً.

ويمكننا الآن أن نسألك: ما اسم سائق سيارة الأتوبيس؟، إذا كنا نشك في أن أحداً من الممكن أن يجيب علي هذا السؤال المباغت إجابة صحيحة، فذلك يرجع إلي أن هذا النوع من الأسئلة يقع في دائرة الخداع أو الحيلة، ويعتمد علي الملاحظة أكثر ما يعتمد علي الذاكرة، وقد أوردناه هنا علي سبيل لفت الأنظار إلي أهمية الاستهواء بالنسبة لعمل الذاكرة، فهل كان يخطر علي بالك وأنت تقرأ القطعة السابقة أن نسألك عن اسم السائق؟ بالطبع، لا، نحن إذاً خدعناك، وأسأنا توجيه نظرك عن عمد، أنت الآن متشوق أن تعرف ما اسم السائق، حسناً: إن الكلمة الأوّلي من القطعة تخبرك: مَنْ هو السائق، أنت، الإجابة الصحيحة: اسمك، فأنت الذي كنت تقود السيارة.

إنّ الملاحظة الدقيقة هي الأساس الذي يقوم عليه اختبار الذاكرة، ولكن الملاحظة والذاكرة يسيران جنباً إلي جنب، أي لا ينفصلان، فأنت لا تتذكّر شيئاً لم تلحظه، وكذلك من الصعوبة أن تلاحظ وتذكّر أي شئ لا تُريد أن تتذكّره، أو لا يستهويك.

دعنا نقول.. إذا أردت أن تقوم بتنمية ذاكرتك وتطويرها، فلا تُجبر نفسك علي التذكُّر، فقط يمكنك أن تُجبر نفسك علي الاهتمام بدرجّة كافية وعلي الملاحظة، ووجه اهتمامك إلي أي شيء تُريد أن تتذكَّره، ووجه ملاحظتك له.

الثقة في النفس عنصر مهم أيضاً من عناصر التذكُّر القوي، هل تستطيع أن تتصوّر أن ذاكرتك مثل المنخل (الغربال)، فإذا كنت تُردّد أن ذاكرتك ضعيفة أو سيئة، أو كنت تعتقد أنك لن تتذكَّرت شيئاً، فأنت في هذه الحالة تقوم بفتح ثقب جديد في الغربال يُضاف إلي الثقوب السابقة. أمّا إذا كنت علي ثقة من أنك تمتلك ذاكرة قوية ونشطة، وتعتقد أنك تتذكَّرت الأشياء بسهولة، فأنت بذلك تكون أغلقت واحدة من هذه الفتحات.

### ◆ لعبة الملاحظة:

اجمع من الأشياء، في حدود (20- 25) من أحجام وأشكال وألوان مختلفة فوق مائدة، وضع فوقها غطاء وليكن من القماش، ثمّ اجلس مع أصدقائك حول المائدة في شكل دائرة، وارفع الغطاء لمدة 15 ثانية فقط، بحيث يستطيع كلُّ صديق أن يري الأشياء المختلفة، وبعد وضع الغطاء مرّة أخرى يحاول كلُّ صديق أن يسترجع الأشياء الموضوعه علي المائدة، وأنت تقوم بكتابتها، وأخيراً ارفع الغطاء لتعرف من عنده قوة ملاحظة أكثر من الآخرين، ثم كرر اللعبة بأشياء جديدة أو بالأشياء نفسها مع تغيير بعضها. وبالتمرين المستمر يمكن استرجاع مئات الأشياء.

### ◆ تنظيم المعلومات.. والذاكرة النشطة القوية:

لو تصورنا أنّ الذاكرة بما تحتويه من معلومات مخزنة أشبه بالصندوق الذي نُخزّن به حاجتنا المختلفة، فإنّه لاشك إذا اهتمنا بتنظيم المعلومات في ذاكرتنا كان من السهل علينا استدعاء المعلومة التي نحتاج إليها من مكانها الصحيح في وقت قصير، مثلما تُريد استخراج شيء مُعيّن من داخل صندوق الحاجات.. فالتنظيم يُعد أساساً لاغني عنه للذاكرة القوية وخاصّة إذا كنا نحتاج أن نُخزّن بذاكرتنا معلومات كثيرة في فترة قصيرة مثلما يحدث للبعض منا قبيل موعد الامتحانات.

#### \* وسائل تنظيم المعلومات:

هناك ثلاث طرق أساسية لذلك، هي:

- 1- التسلسل: وهذا بمعني ترتيب المعلومات بشكلٍ متسلسل وفق الحروف الأبجدية، أو الأرقام الحسابية، مثل: أ - ب - ج - ح، أو 1-2-3 وهذا التنظيم أشبه بتنظيم أرقام التليفونات في الدليل، أو تنظيم الكتب في المكتبة، فبدون هذا التنظيم سيكون من الصعب جداً أن تجد المعلومة التي تبحث عنها.

**2- التجميع:** وهذا يعني ترتيب الأشياء أو المعلومات في صورة مجموعات متشابهة، وإليك هذا المثال لتوضيح المقصود بهذه الطريقة: نفترض أنك مُطالب بحفظ الكلمات التالية: ملعقة - بطاطس - إناء - عنب - موز - خيار - تفاح - سبانخ - صينية. فلو قمت بترتيبها علي النحو التالي وفق خصائصها المشتركة سيكون من السهل عليك تذكرها بسهولة:

( خضروات )	( فاكهة )	( أدوات مطبخ )
بطاطس	عنب	ملعقة
خيار	موز	إناء
سبانخ	تفاح	صينية

• وسائل أخرى لتجميع المعلومات:

أ- تجميع الكلمات المترادفة: مثل:

ذهب	مضي
يقرأ	يطلع

ب - تجميع الكلمات المتضادة: مثل:

سريع	بطئ
ينام	يستيقظ

ج - تجميع الكلمات ذات المقاطع المتشابهة في عدد الحروف: مثل:

فول	غول
عظيم	عقيم

د - تجميع الكلمات المتشابهة في الحرف الأول: مثل:

دعاء	دلو
فارغ	فاتر

هـ - تجميع الكلمات المنتهية بقافية واحدة: مثل:

مهدار	ثرثار
لحم	رحم

**3- النسب:** وهذا يعني أننا لو حاولنا نسب الحقائق لبعضها لأمكن بالتالي تذكرها بدرجة أفضل، فمثلاً: يمكنك أن تتذكر بدرجة أفضل موقع "مدغشقر" بنسبها إلي قارة إفريقيا.

◊ هل يمكنك أن تتجنب التشويش ؟

إن أكثر ما نتعلمه يُنسى - هذه حقيقة - ولكنه لا يتبخر من ذاكرتنا، فهو موجود في الذاكرة، وما نغنيه بالنسيان هنا هو صعوبة استرجاعه، ومن أخطر الأسباب في ذلك ما تُطلق عليه: "التشويش".

وأول ما يتبادر إلي الذهن عن كلمة "التشويش"، هو التشويش الذي يأتي من مصادر خارجية، مثل: الضوضاء. ولكن هناك نوعاً من التشويش يأتي من داخلنا، وهو المدخلات التي تحدث بين ما سبق دراسته وبين ما تُريد أن ندرسه ونحفظه. لقد أثبتت التجارب العلمية أنه عندما نستذكر درساً مُعيّناً، فإنّ قدرتنا علي حفظ هذا الدرس تتأثر بما قمنا باستذكاره قبل وبعد الدرس؛ ولذلك لا بدّ من تنشيط الذاكرة وتقويتها بالمراجعة المستمرة، ومن الأفضل أن تتم المراجعة بعد فترةٍ من الاسترخاء والراحة، ولا بدّ أيضاً أن تتنوّع المواد التي تقوم بدراستها أو استذكارها تبعاً، بحيث تكون غير متشابهة؛ لأنّ استذكار المواد المتشابهة ذات الطبيعة الواحدة علي التوالي تُحدث نوعاً من التشويش الذي يجعل الذاكرة غير قادرة علي التركيز المطلوب، وعلي سبيل المثال: فإنّ استذكار مادة الرياضيات في أعقاب استذكار مادة الطبيعة لا يُحقّق النتائج المطلوبة من الاستذكار، ومن الأفضل أن تحاول استذكار مادة اللغة الإنجليزية مثلاً بعد الرياضيات.

وهؤلاء الذين يحرصون علي الاستذكار قبل الامتحان مباشرة، ويقروون الدروس عدة مرّات قبل الامتحان، يمكنهم تحقيق نتائج لا بأس بها، ولكن في الوقت نفسه يجعل تحصيل الذاكرة - طويلة المدى - ضعيفاً ولن يستطيع هؤلاء تحقيق نصف نتائج الذين يقومون بالمراجعة باستمرار في أوقات متباعدة، ويمنحون الذاكرة فرصة للاستيعاب ووقتاً للراحة، ووقتاً للاسترخاء.

## ◆ اختبر ذاكرتك !!

بعد قراءة ودراسة قاعدة ارتباط الأشياء، والتي قمنا بتوضيحها في هذا الكتاب، سوف تكتشف أنّك قد أصبحت قادراً علي أن تتذكّر 50 رقماً، وتحفظها لمدة طويلة كما يحلو لك، وسوف لا تجد مشقة في قدرتك علي تذكّر الوجوه والأسماء، وسوف تصبح قادراً علي أن تتذكّر قائمة من المحلات لـ 50 سلعة، وتتذكّر محتويات المجلة بأكملها، وأيضاً الأسعار، وأرقام الهواتف المهمة، وتعرف تاريخ أي يوم من أيام الأسبوع. نحن هنا نحاول الكشف عن القدرات الكافية، وأفضل طريقة لذلك هي أن تري مدي تقدّمك بنفسك.

ولذلك لا بدّ أولاً أن نثبت لك: كم تكون عاجزاً عندما تكون صاحب ذاكرة غير مُدريّة!! وسوف تتحقّق من ذلك من خلال المرحلة الأولى من هذه الاختبارات، ولكنها اختبارات مهمة ما دام أن ذاكرتك سوف تتحسنّ مع قيامك بحلّ كل واحد منها، وهناك نقطة مهمة نود أن نلفت نظرك إليها: حاول أن تعامل مع الاختبارات حسب ترتيبها التي ترد فيه، ولا تُقلب الصفحات بسرعة قبل أن تقرأها بالترتيب ظناً منك أن ذلك يُساعدك، حاول ألاّ تقفز للأمام..

### ♦ الاختبار الأول:

اقرأ هذه القائمة التي تتضمن 50 اسماً لأشياء مختلفة، وتستطيع أن تفعل ذلك في دقيقتين، ثم حاول أن تكتبها - بدون أن تنتظر إلي الكتاب بالطبع - بالترتيب الذي رايتهم عليه أول مرة، وعندما تُسجل لنفسك النتيجة، عليك أن تراجع الكلمات التي كتبتها، وتلك التي لم تتذكرها، والتي تكون الإجابة عنها غير صحيحة وخارج التسلسل الصحيح.. وامنح نفسك خمس درجات عن كل إجابة صحيحة.

كتاب، ورقة، تليفون، ستارة، ضوء، ساعة، زجاجة، مقبض الباب، ثقاب، بالطو، بقرة، برتقالة، محفظة، ليل، كراسية، منضدة، عصا، راديو، دودة، دبوس، دجاجة، نجم، بطاقة، حمار، سيارة، قانون، غطاء، ساق، شجرة، بيت، قارورة، قفاز، قميص، غدة، حمام، شاي، قدم، سور، طبي، سماء، شوك، ذرة، فأس، وادي، لحاء، تفاح، جفن، حرب، خيط.

اكتب الدرجة التي حصلت عليها.....

♦ الاختبار الثاني: حاول لمدة ثلاث دقائق أن تتأمل 20 اسماً مكتوباً هنا بالأرقام، وحاول أن تقوم بكتابتهم بالترتيب نفسه دون النظر في الكتاب، فالمطلوب هنا ليس الاسم فقط ولكن الاسم مع الترتيب والرقم. وسجل لنفسك خمس نقاط عن كل اسم تضعه أمام الرقم الصحيح الخاص به:

- 1- راديو. 2- طائرة. 3- مصباح. 4- سيجارة. 5- صورة. 6- هاتف. 7- كرسي.
- 8- حصان. 9- بيضة. 10- فنجان. 11- رداء. 12- وردة. 13- نافذة. 14- عطر.
- 15- كتاب. 16- خبز. 17- قلم. 18- شارة. 19- زهرية. 20- قبة.

اكتب الدرجة التي حصلت عليها.....

♦ الاختبار الثالث: حاول أن تنتظر بتركيز شديد إلي الأرقام التالية، إن عددها 20 رقماً، ثم حاول أن تكتبها من الذاكرة، وامنح نفسك خمس درجات عن كل رقم صحيح تضعه في مكانه الصحيح حسب التسلسل.

1739876517

4432786228

## المصادر

- 1- أحمد عكاشة: علم النفس الفسيولوجي، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، 1998.
- 2 - أمل علي المخزومي: برمجة بشرية للتذكر والنسيان، مجلة العربي، الكويت، أكتوبر 1995، العدد: 443.
- 3 - أيمن الحسيني: كيف تعيش حياتك بمخ قوي وذاكرة حديدية، القاهرة: دار الطلائع، 2003.
- 4 - زياد القطب، و أحمد الكفراوي: الانفعال والذاكرة وارتباطهما بالدماغ، مجلة العلوم، 1999، المجلد: 159 .
- 5 - عبد الجبار أحمد عبد الجبار: كيف تتمتع بذاكرة حديدية، القاهرة: دار الطلائع، 2010.
- 6 - فدية عبد الوهاب عثمان: كيف تقوي ذاكرتك وتنشطها، القاهرة: مكتبة ابن سينا، 1997.
- 7 - مايكل كيرلاند، وريتشارد لوبوف: كيف تقوي ذاكرتك؟، القاهرة: دار الفاروق، 2001.
- 8 - محمد قاسم عبد الله: سيكولوجية الذاكرة، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، فبراير 2003، العدد: 290.
- 9 - مروة عماد الدين: كيف تنمي ذاكرتك؟، القاهرة: دار الطلائع، 1994.
- 10 - منال محمود خليل: لماذا ننسى وكيف تنشط ذاكرتك؟، مجلة الخفجي، صفر 1421 هـ.
- 11 - وفيق صفوت مختار: الذاكرة.. لماذا ننسى؟، مجلة الفيصل العلمية، السعودية، المجلد الثاني عشر، العدد الثالث، أغسطس - أكتوبر 2014.
- 12- Averbach, E.and Coriell, A. (1961).Short term memory in viion.Bell system Technology Journal. Brewer. (1986).
- 13- Brown, L. (1995).The therapy client as plaintiff, Clinical and legal issues for treating theraqists.In J.Alpert, Sexual abuse recalled.Northvalem N, Jason Aronson.
- 14-Crahk, F.and Lockhart, R. (1972) Levels of procesyng: A frame work of memory research.Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior.
- 15- Gruneberg, M. (1987).Practical aspects of memory.London, Academic Press.
- 16- Horowitz, M. (1976).Stress response syndrome, New York: Aronson.
- 17- Khan, A. (1986).Clinical disorders of memory. Plenum Medical Book Company. New York and London.
- 18- Loftus, E. (1993).The reality of repressed memories, American psychologist.

**19-** Maclean, H. (1993). Once upon a time: A true story of memory, murder and the law. New York, Harper Collins.

**20-** Schacter, D (1982). Stranger behind the engram: Theories of memory and the psychology of science. Hillsdale, N. Erlbaum.