

# كيف تتمتع بذاكرة حديثة

تأليف

وفيق صفوت مختار

اختصاصي التربية وعلم النفس

## طبعة ٢٠١٩

مختار، وفيق صفوت

كيف تتمتع بذاكرة حديدية/ وفيق صفوت مختار؛- الجيزة: أطلس للنشر والإنتاج الإعلامي، ٢٠١٨ .

٣١٢ ص، ٢٠ سم

تدمك: ٩٧٨ ٩٧٧ ٣٩٩ ٧٠٨ ٣

١- الذاكرة ٢- الحفظ (ذاكرة)

أ- العنوان

# كيف تتمتع بذاكرة حديثة

تأليف

وفيق صفوت مختار

اختصاصي التربية وعلم النفس



الكتاب : كيف تتمتع بذاكرة حديدية

المؤلف : وفيق صفوت مختار

الغلاف : عبدالله نصر

الناشر : أطلس للنشر والإنتاج الإعلامي ش.م.م

٢٥ ش وادى النيل – المهندسين – الجيزة

sales@atlasdic.com

[www.atlas-publishing.com](http://www.atlas-publishing.com)

تليفون : ٣٣٤٦٥٨٥٠ – ٣٣٠٤٢٤٧١ – ٣٣٠٢٧٩٦٥

فاكس : ٣٣٠٢٨٣٢٨

\*\*\*\*

رئيس مجلس الإدارة  
سرنا محمد

عادل المصرى

عضو مجلس الإدارة  
عبدالله نصر

الإنتاج  
٢٠١٨/١٩٢١٠

نوران المصرى

رقم الإيداع

٢٠١٨/١٩٢١٠

الترقيم الدولى

٩٧٨-٩٧٧-٣٩٩-٧٠٨-٣

الطبعة الاولى

طبعة ٢٠١٩

# الإهداء

إلي شقيقتي الغالية..

## ماجدة

التي تحمّلت معي عبء الأيام الصعبة بعد رحيل الأب والأم..

فكانت ساعدي الأيمن، والأيسر أيضاً..

الأم التي تحتضن أولادها بما يشبه الجنون

..خوفاً من التقلبات المفزعة.. للزمن !!

إلي زوجها الرائع : **أشرف**

الذي اعتبره الإنسان الأعلى والأجمل في حياتي

إلي ابنها الأكبر: **كيرلس**

درة الأبناء، الذي أعشق صحبته، وأتمتع بعمق

شهامته، ورجولته، ودأبه علي تلبية رغبات منّ حوله.

إلي ابنها الأصغر: **أندرو**

جوهرة الأبناء، الذي يسر قلبي بفهمه المستتير،

وعشقه للموسيقي، وانخراطه في العمل الجماعي المثمر.

أسرةً، أجد فيها نفسي علي أحسن ما يرام كُلمًا تاهت

خطواتي، أو وهنت.

**وفيق**



## المقدمة

«الذاكرة» Memory من المسائل العقلية التي شغلت بال العلماء قديماً وحديثاً، حتى أن بحوثها مازالت إلي الآن قيد البحث والدراسة، وقد تكشف لنا السنوات القادمة عن الجديد في هذا العالم المثير.

وقد وجدت الفرصة مواتية للكتابة عن هذا الموضوع المثير، فكان هذا الكتاب ليكون عملاً – بإذن الله – أصيلاً، مفيداً، شيقاً، يُضاف إلي سلسلة الكتب التي تناولت موضوع «الذاكرة»، وإنمّا برؤيتي الخاصة، وجهدي الشخصي الذي يميل دوماً إلي التدقيق، والمثابرة، والرصد الأمين والشامل (قدر المستطاع).

سوف يلفت نظر القارئ المتمرس بفنون القراءة، أن الكتاب أحتوي في جملته علي (١٦) فصلاً، وهو عددٌ كبيرٌ إلي حدّ ما، ولكن كان هدي في من هذا أن أطرح الفكرة، أو المعلومة في قوامها الخاص، ومكوناتها الأساس، دون أن تتلاقح المعلومات أو تتداخل فيصعب علي القارئ هضمها أو استيعابها، وخصوصاً أن بعض الفصول قد احتوت علي معلومات علمية متخصصة حاولت بالطبع تبسيطها، وعرضها بأسلوبٍ شيقٍ وجذابٍ قدر ما وفقني الله إليه.

وسيلاحظ القارئ الكريم أيضاً، أن الكتاب احتوي علي بعض المصطلحات الأجنبية، وهذا كان للضرورة العلمية، فلا بأس أن يستفيد من ذلك القارئ المتخصّص، ولا يُضير القارئ غير المتخصّص أن يُنحى جانباً ويستمر في القراءة العادية.

كما سيلاحظ أن الكتاب احتوي علي عددٍ من الجداول بهدف التوضيح الدقيق، وكذلك احتوي علي جانب لا بأس به من التجارب، والتمارين، والاختبارات وكلّها وُضعت في سياقها الطبيعي، وبهدف الاستفادة القصوى من برامج تدريب الذاكرة وتقويتها، وتنشيطها والمتبع في العالم كلّه الآن.

لقد قمت بعرضٍ لتاريخ دراسة الذاكرة، ثمّ تناولت تعريفات الذاكرة، وطبيعتها، وتصنيفها، ونموّها، ومجموعة من القدرات الخاصة المتعلّقة بها.

وفي الفصول التالية من الكتاب حاولت توضيح مراحل معالجة المعلومات في «الذاكرة»، والتي كان من أهمها: مرحلة الاكتساب، ومرحلة الاحتفاظ، ومرحلة الاسترجاع. ثمّ قمت بعرض موجز ومُبسّط لأهم المقاييس المُستخدمة في تقويم وقياس الذاكرة، بعدها تطرّق للعلاقة التي تربط الانفعالات بالذاكرة، وكان هذا من خلال التجارب العلمية التي قام بها العلماء، وينبغي أن أُشير من جديد أنّني قمت بمحاولة التبسيط والتلخيص حتى لا يشعر القارئ بأي نوعٍ من الملل.

وإذا كان من أهم أهداف الكتاب هو التعرفُ علي ظاهرة «النسيان»، فقد قمت بتوضيح هذه الظاهرة توضيحاً مختصراً ولكنّه شاملاً إلي حدّ كبير .

ثمّ جاء دور «الحفظ» أو «الاستظهار» في التناول والطرح، فأفردت له مساحة كافية قمت من خلالها بتوضيح مبادئ الحفظ الجيد، والطرق التربويّة المُستخدمة لتحقيق هذا الغرض في كافة المواد، كحفظ الشعر مثلاً.

وعن عملية «التذكُر» التي أعتبرها من أهم الظواهر المقترنة بعمل الذاكرة، فقد خصصت مساحة أخرى لتعريف ظاهرة التذكُر وماهيتها، ومجمل الدراسات العلميّة والعملية التي أُجريت من قبل العلماء للكشف عن أسرارها، مع سرد شيق وممتع لأهم العوامل التي تؤثر بدورها في عملية التذكُر.. ثمّ قدّمت لبعض التدريبات والاختبارات الممتعة للتغلّب علي الصعوبات التي تواجهنا ونحن نقوم بعملية التذكُر. وأيضاً تقديم تدريبات عمليّة حول كيفية أو إمكانية التذكُر بكلّ يسر وسهولة.

وللأحباء من الأبناء، الطلاب والطالبات، في المدارس، والمعاهد، والجامعات فإنّني أفردت فصلاً كاملاً حول كيفية التهيئة الجيدة للذاكرة استعداداً لدخول الامتحانات واجتيازها بتفوقٍ مضمون بإذن الله تعالى، سواء قبل يوم الامتحان، أو في صباح يوم الامتحان،

أو في داخل قاعة الامتحان، بالإضافة إلي بعض الأسس المهمة التي تختص بأسلوب المراجعات، وإعداد المذكرات والتلخيصات.. إلخ.

بعدها قدّمت وجبة دسمة للغاية من الأغذية والعقاقير التي تُساعد علي تنشيط الذاكرة، وتقويتها. وقد اختتمت هذا الكتاب بمجموعةٍ منتقاةٍ من التجارب والاختبارات الممتعة والشيقة ليقوم كلُّ منا بتدريب ذاكرته وتنشيطها علي خير وجه، لنقول في النهاية: «أهلاً بالذاكرة الحديدية».

في نهاية هذه الرحلة، التي استمتعت أنا بها علي المستوي الشخصي، يحدوني كلُّ الأمل أن يستمتع كافة القُرّاء الأعزاء بهذا الكتاب، وقد حاولوا الاحتفاظ بـ «ذاكرة حديدية».

والله الموفق...،،،

وفيق صفوت مختار

اختصاصي التربية وعلم النفس





## الفصل الأول

### تاريخ دراسة الذاكرة





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

الإنسان في هذا العصر الحديث أصبح مستقبلاً سَلْبِيّاً لفيضان لا ينقطع من الأخبار، والمعلومات التي تصل إليه عبر الهاتف، والفاكس، والإذاعة، والتلفزيون، والصحافة، وشبكة الإنترنت، والبريد الإلكتروني.. عندما ترد إلينا كلُّ هذه الأخبار، والمعلومات بصورةٍ تفوق قدراتنا الطبيعيَّة علي استقبالها، والتعاملُ الأمثل معها، فإنَّ العقل لا يُصبح قادراً علي استقبال أي شيء جديد . وبينما تتضخم ذاكرة الحاسوب، تنوء ذاكرة الإنسان بما يتدفق عليها في هذا العصر، ومن ثمَّ يتصاعد الإحساس بمشكلة «النسيان»؛ فالإداريون، والمتعلمون في مُقْتبل العُمَر يسعون إلي تقوية ذاكرتهم حتى يتمكنوا من ملاحقة الأخبار، والمعلومات التي يريدون معرفتها، واكتسابها.

العصر الراهن هو «عصر المعلومات» فكلُّ يوم يَطَّلِع النَّاس علي معارف جديدة، كمُّ هائلٌ من الأحداث والارتباطات المهمة التي ينبغي علي الإنسان القيام بها، كلُّ هذا يحتاج إلي ذاكرة نشطة تستطيع استرجاع المعلومة المناسبة في الوقت المناسب.

الهوس وراء الذاكرة القويّة بدأ منذ عدة عقود عندما ذاع الحديث عن الأطفال العبقرة الذين تمّ تدريبهم عبر برامج تقويّة الذاكرة، وبعدها انتشرت هذه البرامج والمدارس الخاصّة ولاقت نجاحاً وإقبالاً كبيراً في الدول الغربيّة، وأصبحت الرّغبة في الحصول علي ذاكرة حادة فرصة تجارية رائجة.

تقول سينثيا جرين « Cynthia Green أخصائية علم النفس التي تُدرّس الذاكرة في إحدى الجامعات الأمريكيّة: « إنَّ هناك إقبالاً متزايداً لدي العامّة علي حضور البرامج التدريبيّة وشراء الكتب والمحاضرات المتخصّصة في هذا المجال، كما توجد برامج تلفزيونية ناجحة مثل برنامج (العقل غير المحدود) الذي يتبعه أكثر من (٣٣) مليون متفرج أمريكي.»

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

- هل كلّ شعور بالنسيان يُعتبر إشارة علي وجود خلل بالمخ ؟
- هل الذاكرة الخارقة هدف يمكن تحقيقه للإنسان العادي ؟
- وإذا افترضنا وتوافرت لدي الإنسان ذاكرة قويّة أو حديدية، فهل سيكون سعيد الحظ؟

حتى الآن لا تتوافر إجابات شافية عن هذه الأسئلة، ولكن الأبحاث العلمية الأخيرة تكشف كلَّ يوم حقائق جديدة.

العلماء يتعرفون شيئاً فشيئاً علي كيميائية وميكانيكية عمل العقل البشري، وكيف يتأثر بالضغوط الخارجية والسن، وعلي الرغم من أنهم ما زالوا بعيدين عن اكتشاف الأسرار الحقيقية وراء عمل العقل، إلا أنهم حققوا تقدماً طيباً في طريق طويل لا يعرف أحد منهم شيئاً عن نهايته.

### ● تاريخ دراسة الذاكرة:

كان «هيرمان إبنجهاوس» Herman Ebbinghaus (١٨٥٠ - ١٩٠٩م) العالم الألماني أول مَنْ قدّم تفسيراً علمياً لخبرات الذاكرة في كتابه المعنون «عن الذاكرة» On Memory العام ١٨٨٥م، ولم يكن يعلم بالأثر الذي سيتركه كتابه هذا في دراسة التعلّم والذاكرة.

لقد قدّم الفلاسفة تأملات حول « غاية الذاكرة » من دون وضع تكوين منظم لبنية الذاكرة بحيث يمكن اختباره، ولكن «إبنجهاوس» اعتبر أنّ الإحساسات Sensations، والمشاعر Feelings، والأفكار Ideas التي نعيها في وقت ما تظل متخفية في مكان ما في الذاكرة، حيث قال: «علي الرغم من أنّ الإحساسات والمشاعر والأفكار، قد لا نستطيع أن نجدّها، ولكنّها لا تتلاشي أو تُلغى تماماً، بل تظل

موجودة وتُخزن في الذاكرة. ونحن لا نستطيع بالطبع، أن نلاحظ وجودها الراهن، ولكنها تتكشف من خلال الآثار التي تأتي إلي معلوماتنا، علي نحوٍ مماثل للطريقة التي نستدل بها علي وجودة النجوم وراء الأفق...».

بينما كان السائد في ذلك الوقت الذي عمل فيه «إبنجهاوس»، أن فهم التعلُّم والذاكرة يجري عن طريق الفحص الدقيق للأفكار السابقة، إلاَّ أنه عكس الإجراء، حيث درس كيف تتمو الذاكرة. كما استطاع ضبط المتغيرات في بحوثه التجريبية مُغامراً بالدخول في مجاهل الذاكرة التي لا يمكن الوصول إليها، مُستعملاً المقاطع اللَّفْظِيَّة عديمة المعني في تجاربه. وتوصل إلي طريقةٍ لدراسة التعلُّم، لا تزال تُستعمل حتى اليوم.

لقد أثني العالم الأمريكي «وليم جيمس» William James (١٨٤٢ – ١٩١٠م) في كتابه «أسس علم النفس» علي عمل «إبنجهاوس» الدقيق في الذاكرة، وميَّز بين الذاكرة الفورية المباشرة Immediate Memory، والذاكرة غير المباشرة Indirect Memory، أو الثانوية معتمداً طريقة الاستبطان في دراستها.

وقد اعتبر أن الذاكرة الثانوية هي «مستودع خفي» Dark Repository للمعلومات التي سبق أن مرَّت بالخبرة، ولكن لا يمكن بلوغها بسهولة. وهذه الفكرة عن حالتي الوعي (الذاكرة

الأولى والذاكرة الثانوية) التي افترضها « جيمس »، كانت تظهر في فيينا علي يد عالم النفس النمساوي « سيجموند فرويد» Freud Sigmund (١٨٥٦ – ١٩٣٩ م) ومفهومه عن العقل اللاشعوري.

وقد أكد «جيمس» أن الذاكرة الأولى مرتبطة بشكل وثيق بالذاكرة قصيرة المدى، ولكنها ليست مماثلة لها، أما الذاكرة الثانوية الدائمة فقد اعتبرها «مجازات» Paths تتطبع علي نسيج المخ.

وبذلك يكون قد اعتمد نظرة ثنائية للذاكرة: دائمة ومؤقتة، ومن دون تقديم دلائل علمية علي ذلك. إلا أن بعض الأدلة الخاصة بالعلاقات بين الذاكرتين: الأولى والثانية، لم تأت حتى عام ١٩٦٥م، حين وصف العَلمان « واخ »، و« نورمان » هذه العلاقة. وقد اعتبر هذان العالمان أن تدخل فكرة لفظية إلي الذاكرة الأولى، يمكن أن يستمر عن طريق «التسميع الذاتي» Self-Indication، وإلا فإنها ستتسي، وقد تدخل الفكرة عن طريق التسميع الذاتي إلي الذاكرة الثانوية وتصبح جزءاً من الذاكرة الدائمة للشخص.

نستخلص من هذه الدراسات النفسية التي أُجريت في موضوع الذاكرة منذ «إبنجهاوس»، حتى الوقت الحاضر أن هناك خطوات متلاحقة في فهم الذاكرة، كل واحدة منها مكملة للأخرى، إلا أن الدراسات النفسية والعصبية الحديثة والمعاصرة قد زادت من فهمنا لهذه الفترة والوظيفة النفسية المهمة.







## الفصل الثاني

الذاكرة.. تعريفها، وطبيعتها





لا يوجد تعريف وحيد للذاكرة يمكنه أن يُمثّل وجهات النظر المختلفة حول هذه العملية النفسية المُعقّدة، ولكنّ هناك مَنْ يري أنّ الذاكرة، هي: «القدرة علي التمثل الانتقائي Selectively Represent (في واحدة أو أكثر من منظومات الذاكرة) للمعلومات التي تُميّز بشكلٍ فريدٍ خبرةٍ مُعيّنة، والاحتفاظ بتلك المعلومات بطريقةٍ مُنظمةٍ في بنية الذاكرة الحالية، وإعادة إنتاج بعض أو كلّ هذه المعلومات في زمنٍ مُعيّنٍ بالمستقبل، وذلك تحت ظروف أو شروطٍ مُحدّدة».

ويُشير «جيمس دريفر» James Driver في قاموسه الشهير، إلي الذاكرة بأنّها: «ذلك الأثر الذي تتركه الخبرة الراهنة، هذا الأثر— الذاكرة — يؤثّر في الخبرات المستقبلية، ومن مجموع تلك الآثار يتكوّن التاريخ النفسي للفرد».

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

ويُعرّفها آخرون بأنّها: « وظيفةً عقليةً تقدر علي استرجاع الماضي وتحديد الذكريات في إطار الزمان والمكان، والشعور بأنّ هذه الذاكرة جزء من حياتنا الماضية ».

«الذاكرة» إذًا.. هي القدرة علي تذكر الأحداث والتجارب التي مررت بنا، وهي جزء حيوي للغاية في حياتنا، فهي التي — بوعي منا أو دون وعي — تُهدينا في العودة إلي بيوتنا، وتأخذنا إلي العمل مع إشراقة كل صباح جديد، وتُمكننا من قضاء ما نحتاج إليه، وتُساعدنا علي إنجاز كافة أعمالنا.

وهي التي تجعلنا أن نُقيم العلاقات مع أفراد أسرتنا وأصدقائنا وزملائنا، حتى المهارات العادية كالمشي والكلام، وهي نتيجة لقدرتنا علي تذكر الأشياء التي تعلّمناها في سن مبكرة. يقول «جورج ميلر» George Miller : «إنّ الذاكرة هي حفظ واستبقاء المهارات والمعلومات السابق اكتسابها، أي بمثابة مستودع للمعلومات والمعارف العقلية، ثمّ المهارات الحركية والاجتماعية المختلفة».

### ● طبيعة الذاكرة:

في دراسة أجراها العالمان «مولر» Muller ، و«بلتسيكر» Plitsker حول طبيعة الذاكرة خلصوا من خلالها إلي القول بوجود مرحلتين لتخزين المعلومات في المخ، هما:

### ● المرحلة الأولى: تختص بإحداث أثر في الخلايا العصبية

لما يتعلّمه المرء حديثاً، وهذه المرحلة تحتاج إلي قدر من التركيز الذهني، ويمكن نسيانها بسهولة نتيجة لتدخل مؤثرات خارجية تشوش عملية التسجيل.

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

## ● كيف تعمل الذاكرة ؟

ظلت الإنسانية زمناً طويلاً لا تعرف شيئاً مُحدداً عن الذاكرة، علي الرغم من أنها تمارس دورها الطبيعي في حياة البشر الطبيعيين العقلاء، وبعد ذلك أدرك الإنسان أنَّ الذاكرة ملكة من ملكات المخ، ولكن لا سبيل أمامه إلي تحليلها، أو معرفة مصدرها.

ولكنَّ الأبحاث الفسيولوجية المتطورة أثبتت حديثاً أنَّ هناك جزءاً في منطقة «الهيبيكومبس» Hippocampus، و«الأميجدالا» Amygdale في المخ مسؤول عن ذاكرتنا التي تحفظ الحقائق والمعلومات، فإذا جري استئصالها من مخ الإنسان، يصبح بدون ذاكرة للمعلومات.

ولكن باستطاعته أن يتعلَّم 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 يُورثَ ضمن الجينات الوراثية عند الإنسان فتكون ثابتة منذ الولادة ؟ والإجابة التي توصل إليها العلماء — بالنفي المؤكّد — فليس معني أن لدي الإنسان ذاكرة ضعيفة أنّه لا يستطيع أن يقوم بتدريبها وتميئتها .

والمخ البشري يتسع لتصنيف وتخزين وتذكُّر المعلومات إلي الدرجة التي يستطيع معها هزيمة أفضل كمبيوتر في العالم، فالمخ البشري يعمل بسرعة ومرونة رائعة وغير عادية تفوق عمل أي جهاز كمبيوتر، حيث يستطيع التمييز بين أنواع الحيوانات المختلفة — علي سبيل المثال — في جزءٍ من الثانية، وبدون أدني صعوبة .

ومع ذلك فإنَّ نظام عمل الذاكرة الطبيعي لا يمكن الاعتماد اعتماداً كلياً، بحيث نُلقى بمفكراتنا ويوميئاتنا ووسائل التذكُّر المعاونة الأخرى بعيداً، ولكنَّ من الضروري أن نتعرَّف 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 قويَّة ونشطة .

والتعرَّف علي كيفية عمل نظام الذاكرة أمرٌ سهلٌ، إنَّه يُشبه إلي حدٍّ بعيدٍ 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، لكنها تتكوّن من عدة أنظمة مُعقّدة تؤدي وظائف مختلفة، تنتج في النهاية قدرة علي تخزين المعلومات وعلي جعلها متاحة إذا طلب الإنسان استدعاءها.







## الفصل الثالث

الذاكرة .. تصنيفها، وأنواعها





إنَّ أكثر التصنيفات شيوعاً وشهرةً في مجال عمليات الذاكرة هو التصنيف الذي تم في ضوء «مستوي المعلومات»، والذي افترضه العالم المعروف «موردوك» Murdock العام ١٩٧٦م، ويُميِّز 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:

### ١- ذاكرة وحدة المعلومات: Item Information

وهي الذاكرة التي تسمح لنا بأن نتذكَّر مفردات أو أحداثاً خاصَّة منفصلة، ومن أمثلة هذه الوحدات: وجوه الأصدقاء، الأصوات العذبة، كلمات مُعيَّنة جري عرضها في مرحلة « صياغة الشفرة التذكُّريَّة »، ثمَّ أصبحت منظمرة ومختلطة في قائمة من الكلمات.

ويُطلق علي هذه الذاكرة أحياناً «ذاكرة التعرُّف» Recognition.

### ٢- ذاكرة المعلومات المترابطة: Associative Information

وهي الذاكرة التي تُحدِّد أوجه الارتباط بين الأسماء والوجوه، أو بين المؤلِّفين ومؤلِّفاتهم، أو بين الكلمات ومعانيها، أو بين أسماء وعناوين الكتب وبين أسماء أصحابها، أو بين البلاد وأعلامها وأسماء رؤسائها.

وتُعتبر هذه الترابطات أو التداعيات في هذا النوع من الذاكرة – في جوهرها – علاقات ما؛ ولهذا فهي تنتمي إلي مستوى «علاقات المعلومات» في نماذج تقسيم أنواع الذاكرة.

### ٣- 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:

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

ويُطلق عليها أيضاً «الذاكرة التفسيرية»، أو «الذاكرة النشطة». ووظيفتها: حفظ عدد محدود من المعلومات في حدود (٧ أشياء)، وتذكّر التواريخ، وأرقام الهواتف.

كما تُفيد الإنسان في إجراء الحسابات السريعة، وتحليل الأحداث، واتخاذ القرارات التي لا يهتم الاحتفاظ بها مدة طويلة. والذاكرة هنا سريعة البناء، وسهلة النسيان، فأغلب ما نستقبله من معلومات يعلق وقتاً قصيراً (في حدود ٣٠ ثانية) في هذه الذاكرة ثمَّ يتبخّر 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.

إنَّ ظاهرة فقدان 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 اللغويّة أو غيرها من المواد التي سبق أن تعلّمها ذلك الفرد في المراحل الدراسية المختلفة، جعل الكثير من النَّاس يتساءل: لماذا يحدث ذلك ؟

والجواب هو ما يلي: لقد توصّل العلماء إليّ الأسباب المباشرة التي تلعب دوراً مهماً في التذكُّر قصير المدى، كالتالي:

- إنَّ المعلومات الجديدة التي تلقاها الفرد لم يتسن لها أن تصل إليّ مدي التذكُّر الطويل.

- إنَّ المُثير لاستجابة التذكُّر يكون ضعيفاً.

- تكون الذاكرة، وقد وضعت تلك المعلومات تحت حلقات عديدة، كما نضع المعلومات في الكمبيوتر، الأمر الذي يؤدي إلي تداخل المعلومات في ذاكرة الفرد؛ بحيث يجعل موقف التذكُّر مُعقَّداً.

## ٢- الذاكرة طويلة المدى: Long - Term Memory

ويُطلق عليها أيضاً «الذاكرة الإجرائية»، وهي تقوم بتخزين المعلومات لفتراتٍ طويلةٍ، وهذه الذاكرة تحتاج إلي 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 علي حوالي (١٠) بلايين خلية عصبية، كُلّ خلية لها ساق طويلة ومتشابكة مع خلايا أُخري تماماً مثل سيقان النباتات المُتسلِّقة ـ. والخلايا العصبية تتواصل مع بعضها البعض عبر رسائل كيميائية وكهربائية دقيقة ـ كُلّ 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 إلي ما كانت عليه سابقاً، بل تقوّي الارتباطات الموجودة

فيما بينها وتكوّن شبكة مترابطة من الخلايا، وكلّ مرّة تنشط فيها هذه الشبكة يستعيد العقل ذاكرة المعلومة التي أنشأتها أوّل مرّة. هذا يعني أنّ ما نُطلق عليه اسم الذاكرة ما هو إلاّ مجموعة من شبكات الخلايا العصبية المترابطة.

### وهذه الذاكرة تتضمّن:

- القدرة علي الاحتفاظ بالمعلومات والخبرات التي مرّت بالفرد.
- إعادة المعلومات التي سبق أنّ تعلّمها الفرد، ويذكر بعض العلماء بأنّ الكلمات ذات العلاقة يتذكّرها الفرد أكثر من غيرها.
- عندما يتعرّض الفرد لحادث 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.

### ٣- الذاكرة الفورية: Immediate Memory

ويُطلق عليها أحياناً « الذاكرة الحسية ». وتستجيب هذه الذاكرة للمعلومات والأشياء المختلفة التي ندركها بحواسنا لمدة

أقل من الثانية، وبعد ذلك إمّا أن تُرْفَض هذه المعلومات (نظراً لعدم أهميتها)، وإمّا أن تُخزَن في نوعٍ آخرٍ 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 تتساه تماماً.

### ● ذاكرة المهارات:

وهي التي تختص بتخزين المهارات، مثل: الكتابة، والكلام، والرسم، والعزف علي الآلات الموسيقية. وتبقي مثل هذه الوظيفة مُصانة لدي المرضى 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 « التذكُّر »؛ فقد تتسي شيئاً أدركته بحاسة اللمس أو الشم مثلاً لكنك – غالباً – ما سوف تتذكَّره إذا أدركته بحاسة السمع أو البصر.

والنَّاسِ يَخْتَلِفُونَ فِيمَا بَيْنَهُمْ مِنْ حَيْثُ كِفَاءةِ ذَاكِرَتِهِمُ السَّمْعِيَّةِ، وَذَاكِرَتِهِمُ الْبَصْرِيَّةِ، فَمَنْ يَتَمَتَّعُ مِنْهَا بِذَاكِرَةِ سَمْعِيَّةٍ قَوِيَّةٍ يُمْكِنُ أَنْ يَتَذَكَّرَ بِوُضُوحٍ نَعْمَةً مُوسِيقِيَّةً، أَوْ كَلِمَاتٍ أَعْجَبِيَّةٍ سَمِعَهَا لِمَرَّةٍ وَاحِدَةٍ، بَيْنَمَا يَحْتَاجُ غَيْرَهُ إِلَى إِعَادَةِ تَكَرُّرِ هَذِهِ الْأَشْيَاءِ (أَوْ الْأَصْوَاتِ) عَلَيَّ مَسَامَعَهُ عِدَّةَ مَرَّاتٍ لِكَيْ يَتَذَكَّرَهَا بِوُضُوحٍ.

● **تَدْرِيْبٌ:** إِذَا أُرِدْتَ أَنْ تَكْتَشِفَ قُدْرَةَ ذَاكِرَتِكَ السَّمْعِيَّةِ، فَاطْلُبْ مِنْ أَحَدِ أَصْدِقَائِكَ أَنْ يَقْرَأَ عَلَيْكَ فِقْرَةً مِنْ كِتَابٍ بِصَوْتٍ مَسْمُوعٍ، ثُمَّ حَاوِلْ أَنْ تَسْتَرْجِعَهَا.

أَمَّا صَاحِبُ الذَّاكِرَةِ الْبَصْرِيَّةِ الْقَوِيَّةِ فَإِنَّهُ يَمِيلُ إِلَى تَذَكُّرِ الصُّورِ، وَالْمَشَاهِدِ، وَالْكَلِمَاتِ الْمُرْتَبَةِ بِدَرَجَةٍ فَائِقَةٍ، فَيُمْكِنُ أَنْ يَتَذَكَّرَ عَنَوَانَ صَدِيقٍ لَهُ زَارَهُ مِنْذُ زَمَنِ بَعِيدٍ، حَيْثُ تَرَاهُ يَتَذَكَّرُ مَكَانَ الشَّارِعِ وَالْمَنْزِلِ بِوُضُوحٍ.

● **تَدْرِيْبٌ:** حَاوِلْ الْآنَ أَنْ تَقْرَأَ بَعَيْنَيْكَ — فَقَطْ دُونَ أَنْ تُصْدِرَ صَوْتًا — فِقْرَةً مِنْ كِتَابٍ، وَحَاوِلْ أَنْ تَسْتَرْجِعَ مَا قَرَأْتَ، لَتَكْتَشِفَ قُدْرَةَ ذَاكِرَتِكَ الْبَصْرِيَّةِ.

### ● مَا الَّذِي يُمْكِنُ أَنْ نَسْتَفِيدَهُ مِنْ ذَلِكَ ؟

إِذَا كُنْتَ تَرَى أَنَّكَ تَتَمَيَّزُ بِذَاكِرَةِ سَمْعِيَّةٍ أَفْضَلَ مِنْ ذَاكِرَتِكَ الْبَصْرِيَّةِ، أَوْ الْعَكْسَ فَحَاوِلْ أَنْ تَسْتَغْلِظَ هَذِهِ الْمَهَارَةَ فِي تَحْصِيلِكَ، أَوْ دِرَاسَتِكَ، أَوْ أَعْمَالِكَ.

فإذا كنت تتميز بذاكرة سمعية قويّة فحاول استغلالها في  
تحصيل المعلومات أثناء شرح المُعلّم استغلالاً جيداً بالإنصات  
والتركيز لتقوم بتخزين أكبر قدر مفيد من المعلومات بذاكرتك.  
أمّا إذا كنت تتميز بذاكرة بصرية قويّة جداً فإنّك تستفيد  
بدرجة هائلةٍ من مُجرّد 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.

وإلي جانب هذه القدرات، هناك قدرات لأنواع مختلفة من  
الذاكرة، تتوافر لدي هؤلاء الذين يمتلكون ذاكرة قويّة للأشياء  
التي يشمون رائحتها، فأنت تستطيع أن تُحدّد نوع الطعام الذي  
يُطهى في المطبخ والمكونات التي تُضاف إليه علي الرغم من أنّك  
تجلس في غرفة المعيشة.

وقد يكون ذلك أمر طبيعي، ولكن من النادر أن يتوافر لدي  
الكثيرين هذه الخبرة التي يتمتّع بها هذا العطار العجوز حيث يستطيع  
التعرّف علي مكونات أنواع البخور المختلفة بمُجرّد شم رائحتها، ومن  
الواضح هنا أنّ ذاكرة هذا العطار مرّت بتدريبات طويلة.

وهناك ذاكرة قويّة أيضاً بالنسبة لحواس أُخري يتمتع بها الإنسان، مثل ذاكرة التذوق باللسان، وذاكرة اللمس؛ فالأشخاص الذين فقدوا حاسة البصر، تكون لديهم عادة اللمس قويّة للغاية، ويعتمدون عليها اعتماداً كبيراً في تحديد الأشياء والتعرّف عليها. عموماً.. فإنّ الذاكرة السمعية، والذاكرة البصرية تلعبان دوراً مهماً وفاعلاً لتحقيق النجاح في الحياة.







## الفصل الرابع

الذاكرة.. نموّها، وقدراتها المتنوعة





لقد بدأ العلماء بتركيز اهتمامهم على الذاكرة الطبيعية التي تحدث في الحياة الواقعية اليومية، منذ العام ١٩٧٠م، وكان أحد المتطلبات الأساس في ذلك، دراسة «نمو الذاكرة» Development The Of Memory لدي الأطفال.

وحتى العام ١٩٨٠م كانت قد تجمعت الكثير من الدراسات التجريبية التي اعتمدت مناهج بحث مختلفة (كالتجريب، والملاحظة، والمقابلة، والاختبارات)، حول عمل وأداء ذاكرة الأطفال. وقد نشأ من هذه البحوث خطوط عامة موجهة لوضع نظرية شاملة حول نمو الذاكرة.

وفي الكتاب الذي نشره العالمان «وايت» White ، و«بليمير» Pillemer العام ١٩٨٩م، المعنون «أحداث الطفولة التي استرجعها الأطفال والراشدون» يوضحان فيه نوع التراكيب النظرية التي أنشئت. وقد عملا على جمع المعطيات والنتائج التجريبية التي تمّ التوصل إليها ليكونا نظرية شاملة عن ذاكرة الأطفال. واستناداً إلى المعطيات التي جمعت، تبين وجود منظومتين متوازيتين ومستقلتين للذاكرة:

١- منظومة الذاكرة السلوكية Behavioral Memory System.

٢- منظومة الذاكرة اللفظية أو الذاتية Verbal or Narrative

System -Autobiographical Memory-

تنمو منظومة الذاكرة السلوكية في مرحلة أبكر . وبالنسبة إلى الأطفال تظهر هذه الذاكرة وتُعبّر عن نفسها في شكل إعادة التشريع والتخيّل . ويأتي الدليل على هذه الذاكرة السلوكية لدى الأطفال، من الدراسات التي أُجريت على تذكّر الأطفال للعب . ففي إحدى التجارب يلعب الأطفال بألعاب مُعيّنة في قاعة اللعب، وبعد فاصل من الاحتفاظ، يُطلب من الطفل أن يُعيد أحد أشكال اللعب (وضح لي كيف لعبت بهذه اللعبة في المرة الماضية؟)، ويُحاول الطفل أن يُظهر ما يتذكّره من سلوك اللعب الذي قام به في هذا النوع من اللعبة .

وقد تبين أنّ الأطفال الصغار (في عمّر سنتين وثلاث سنوات) يحتفظون بشكل كامل تقريباً، وبدقة أحداث اللعب السلوكية . وفي حوالي السنة الثانية ينمي الأطفال قدرة على تكوين الكلمات والمقاطع اللفظية المنظمة والهادفة . وقد ظهر أنّ الأطفال حين يُصبحون قادرين على المشي يكونون فكرة عن العالم في شكل مخططات أولية، من أجل الأحداث والسلوكيات الروتينية المعتادة في حياتهم ويتمثلون Assimilate معلومات جديدة في ذاكرتهم .

في السنة الثالثة من العمّر، يبلغ الأطفال مستويات أعلى من النمو المعرفي، حيث تنشأ منظومة الذاكرة اللفظية مع نهاية السنة الثالثة من العمّر . وبين الثالثة والرابعة يصبح الأطفال قادرين

علي التحدُّث عن خبراتهم الماضية وتذكُّرها. وعلي الرغم من أنَّ هذه الذكريات غير كاملة إلاَّ أنَّها دقيقة وصحيحة نسبياً.

ويعتبر العلماء أن نشوء منظومة الذاكرة اللفظية يُعتبر درجة عالية من التنظيم الداخلي Internal- Organization الذي يفوق منظومة الذاكرة السلوكية (السابقة).

تحدث تغيُّرات أكبر في منظومة الذاكرة اللفظية بعد سن الرابعة من العُمُر، ففي السنتين الخامسة والسادسة من الحياة، تصبح الذاكرة اللفظية منظومة الذاكرة الذاتية المُشارك بها اجتماعياً، وذلك مع زيادة الوعي الاجتماعي للطفل.

التجارب الشخصية يمكن ملاحظتها، والتمكُّن منها، عن طريق مشاركة الآخرين بها، وعن طريق العملية التي يُسميها العلماء: «التكرار» Repetition.

وفي مرحلة الكمون Latency Stage يُطوِّر الأطفال قدرتهم علي تذكُّر الأحداث والوقائع الشخصية الخاصة، إضافة إلي ذاكرة الأحداث العامة، وذلك مع نمو ذكائهم ونضج عملياتهم العقلية أو المعرفية خلال سنوات التفكير الإجرائي الحسي في سن الثامنة من العُمُر تقريباً.

وفي هذه السن يُطوّر الطفل قدرته علي النطق والحديث عن ذكرياته الخاصّة وتجاربه الذاتيّة. وبذلك تصبح الذاكرة أكثر اكتمالاً ودقّةً.

تجدر الإشارة إلي منظومة الذاكرة السلوكيّة، ومنظومة الذاكرة اللفظيّة أنّهما تتطوّران بشكلٍ مستقلٍّ، ولكنّهما متوازيتان وتوجدان معاً لدي الأطفال.

في السنة الرابعة من العُمُر تُسيطر الذاكرة اللفظيّة حتى مع وجود الذاكرة السلوكية. إلا أنّنا نلاحظ أنّ الذاكرة اللفظيّة هي المتفوقة والمُسيطرة. ووفقاً للعالمين « وايت » ، و « بليمير » فإن فقدان الذاكرة لدي الأطفال هو نتيجة تحوّل نمائي جوهري، يحدث حوالي الرابعة من العُمُر تقريباً، حيث تسود الذاكرة اللفظيّة علي الذاكرة السلوكيّة.

ويعجز الأطفال الكبار والراشدون عن تذكُّر الأحداث التي تسبق الرابعة، ويعود ذلك إلي أنّ الخبرات والتجارب المبكرة (قبل هذا العُمُر)، قد جري الاحتفاظ بها في منظومة الذاكرة السلوكيّة. أمّا التذكُّر اللفظي لهذه الخبرات فهو ممكن ومُتاح، علي اعتبار أنّ الطفل قد طوّر منظومة من المقاطع اللفظيّة والجُمَل التي تُمكنه من ذلك.

## ● قدرات الذاكرة المتنوعة:

يقول العالم «بيرت» Burt : إنَّ الذاكرة مَلَكة من المَلَكات التقليدية، تحتل مكانة خاصَّة بينها، وذلك علي الرغم من أنَّ أصحاب نظريات فراسة الدماغ (العقول) لم تعتبرها مَلَكة مستقلة. كما رفض بعض الفلاسفة أيضاً فكرة «وحدة الذاكرة» ووضعوا نظريات تقترح وجود « ذاكرات » كثيرة، كلُّ منها عبارة عن «وحدة ارتباط» تتحكَّم فيها قوانين تقليدية، مثل: «قانون التداعي» الذي يُفسِّر نظام الانتقال من معلومةٍ إلي أُخري. وقوانين الاقتران، وقوانين التشابه، والتضاد. وغيرها.

وفي مقابل هذا، يري العالم والفيلسوف «وليم جيمس» أنَّ هناك ما يُطلق عليه «الحافظة العامَّة» General Retentiveness ، ويرى أيضاً أنَّ هناك تميُّزاً واضحاً بين الذاكرة الأوليَّة التي تنتمي إلي الحاضر السيكولوجي ( النفسي )، وبين الذاكرة الثانويَّة التي تُعتبر في نظره أكثر دواماً، ويُقرِّر العلماء المعاصرون أنَّ «جيمس» يُعتبر بهذه «النظريَّة» أوَّل مَنْ أوضَح الفرق بين ما يُسمي في الوقت الحاضر: ذاكرة المدي القصير (STM)، وذاكرة المدي الطويل (LTM).

وكانت أوَّل دراسة أُجريت عن طريق بعض العلماء العام ١٩٠٩م، قد أثبتت أنَّ هناك قدرات خاصَّة في صور الذاكرة المختلفة تتطابق وتتفق مع «القدرة العامَّة» المشتركة، وخرجوا بنتائج تقول:

.. يبدو أن الدليل الإحصائي يدعم بكلِّ قوَّة وجود عامل عام للذاكرة يشترك في جميع أنواع النشاط سواء كان بصرياً أو سمعياً أو لفظياً أو عددياً في الاختبارات التي تُجرى لتحديد قدرات الذاكرة، أو العمل الدراسي الذي يعتمد في جوهره علي «الحفظ».

ومن الطريف أن نلاحظ أن هؤلاء العلماء قد تنبهوا إلي إمكانية التمييز بين الذاكرة اللفظية والذاكرة غير اللفظية، وبين الذاكرة السمعية والذاكرة البصرية، مع أنهم يرون وجود عامل عام للذاكرة علي النحو الذي يتفق مع نتائج مبكرة كانت تُشير إلي عدم الفصل بين قدرات الذاكرة المباشرة والذاكرة المؤجلة، وبين ذاكرة التعرف وذاكرة الاستدعاء.

وهذه مجموعة قدرات خاصة بالذاكرة، مع الإشارة إلي بعض الاختبارات التي أُجريت من أجل قياسها:

### ١- ذاكرة وحدات الأشكال:

تؤكد وجود هذا النوع من الذاكرة نتائج البحوث التي أُجريت في سلاح الطيران الأمريكي أثناء الحرب العالمية الثانية، وكانت أكثر هذه الاختبارات شيوعاً: اختبارات ذاكرة الخرائط.

ثم أسفرت الدراسات الحديثة التي أُجريت العام ١٩٦٤م عن أن أفضل المقاييس هي: استرجاع واستعادة التصميمات. وتؤكد

ذلك في مرحلةٍ تاليةٍ من خلال بحث قام به الباحث المصري الدكتور «حسنين الكامل» في العام ١٩٧٣م.

## ٢- ذاكرة وحدات الرموز:

جري اختبار هذه الذاكرة من خلال ما يُسمي المقاطع، التي لا تُشير إلي معانٍ مُحدّدة، وهي طريقة الاستدعاء الحر. كما أُجريت عليها اختبارات ذاكرة وحدات الأرقام في قائمةٍ من الكلمات بدون معني مُحدّد أيضاً، وهي طريقة التعرف.

## ٣- ذاكرة وحدات المعاني:

وهي ذاكرة الصور والموضوعات التي اكتشفت أثناء إجراء بعض التحليلات لنتائج القدرات العقلية الأولية.

ومن أهم الدراسات التي أُجريت علي ذاكرة محتوى المعاني تلك التي أجراها العالم «براون» Brown وزملاؤه في معمل «جيلفورد» العام ١٩٦٦م، وفيها تأكّد وجود وحدات المعاني في اختبارات ذاكرة الصور، واستدعاء الكلمات والتعرف عليها.

## ٤- ذاكرة فئات الأشكال:

وهي الذاكرة التي تنشط في مجال استدعاء فئة الأشكال، والأشياء والتعرف عليها.

## ٥- ذاكرة فئات الرموز:

وتعمل هذه الذاكرة في أربعة مجالات مشتركة، هي: مجال الأسماء، مجال الكلمات، مجال الكلمات عديمة المعنى، مجال الأعداد. وتستطيع هذه الذاكرة استدعاء هذه الرموز، كما تدل نتائج الاختبارات التي أُجريت علي كُُلِّ مجال.

## ٦- ذاكرة فئات المعاني:

وقد ثبت وجود هذه الذاكرة من خلال الاختبارات التي أُجريت علي المعلومات المُصنَّفة، وعلي ذاكرة فئات الصور، والاختبارات التي أُجريت لقياس القدرة علي تذكر واستدعاء المفاهيم.

## ٧- ذاكرة العلاقات بين الأشكال:

وتعمل هذه الذاكرة في مجال استدعاء هذه العلاقات علي أساس أنه قد تمَّ التعرفُ علي الأشكال نفسها، وتمَّ أيضاً صياغة للعلاقات بينها، مثل: علاقة التماثل، أو أسلوب صف الأشكال وترتيبها.

## ٨- ذاكرة العلاقات بين الرموز:

وتعمل في مجال الكلمات المتشابهة، وسلاسل الحروف، وعلاقات الأسماء، والعلاقات بين الأعداد والأسماء.

## ٩- ذاكرة العلاقات بين المعاني:

كانت أفضل النتائج التي تمَّ التعرفُ من خلالها علي قدرات هذه الذاكرة قد أسفرت عنها اختبارات ذاكرة العلاقات بين الكلمات، واختبار استدعاء التماثل، واختبار تذكُّر النتائج والتوصل إليها.

## ١٠- ذاكرة منظومات الأشكال البصريَّة:

وقد تأكَّد وجود هذه الذاكرة من خلال دراسة تمت في العام ١٩٥٨م، وكانت أكثر الاختبارات التي أسفرت نتائجها عن هذا: اختبارات تذكُّر الأماكن والمواضع، واختبارات تذكُّر الاتجاهات.

## ١١- ذاكرة منظومات الأشكال السمعية:

وهي الذاكرة التي يُفضل أن يُسميها بعض العلماء «الذاكرة الفنية»<sup>٥</sup> وقد تمَّ قياس قدرات هذه الذاكرة من خلال اختبارات تذكُّر الصيغ الفنية المختلفة.

## ١٢- ذاكرة منظومة الرموز:

وهي الذاكرة التي تتعامل مع ترتيب قوائم الأعداد، وترتيب الكلمات العشوائية.

## ١٣- ذاكرة منظومات المعني:

هناك عدة مصادر تؤكِّد وجود هذا النوع من الذاكرة، بعد أن أُجريت الاختبارات لقياس قدراتها.

وتضمنت هذه الاختبارات: ذاكرة التتابع، واستدعاء المواقع، وتكملة الجمل، وذاكرة ترتيب الاختبارات والمعلومات التي تم استيعابها خلال العملية التعليمية، وذاكرة الحقائق وترتيبها.

#### ١٤- ذاكرة تحويلات الأشكال:

وتتعامل في استدعاء طرح الأشكال والتعرفُ عليها، والتعرفُ علي المنظر الأمامي للأشياء، وعلي اكتشاف الأشياء المخفية، والتصوُّر البصري، وتذكُّر التغييرات المكانية.

#### ١٥- ذاكرة تحويلات الرموز:

وقد ثبت وجود عامل التحويلات ضمن الذاكرة، ويعمل في مجال أخطاء التهجي وتصحيحها، وتحويلات الكلمات، والتحويلات الخفية في المسابقات.

#### ١٦- ذاكرة تحويلات المعاني:

وهذا النوع من الذاكرة يعمل في مجالات خاصة جري اختبار قدراتها في مجال: المعاني المزدوجة، والجناس اللفظي، والإبدال، والتورية، وبعض المجالات غير العادية التي تتميز بالمهارات اللغوية.

#### ١٧- ذاكرة تضمينات الأشكال:

تمَّ إجراء المقاييس عليها باختبارات المزاوجة بين الأعلام والحروف الأبجدية، وتذكُّر الأشياء المزدوجة، واستدعاء أزواج الأشكال.

## ١٨- ذاكرة تضمينات الرموز:

وثبت وجود هذا النوع من الذاكرة في كيفية التعامل مع اختبارات تداعي الأعداد، وتداعي الحروف.

## ١٩- ذاكرة تضمينات المعاني:

وقد تأكد وجود هذا العامل في نشاط الذاكرة من خلال عمليات استدعاء التدايعات المزدوجة، وأسماء الكتب والمؤلفين، والبدائل المرتبطة ببعضها من خلال المعاني.







## الفصل الخامس

مراحل معالجة المعلومات في الذاكرة





وفقاً لنماذج معالجة المعلومات في الذاكرة، يُنظر إلى معالجة المعلومات في الذاكرة من خلال ثلاث مراحل متميزة:

- مرحلة الترميز أو الاكتساب.
- مرحلة التخزين أو الاحتفاظ.
- مرحلة الاسترجاع.

ويمكننا أن نشرح هذه العوامل الثلاثة علي الصفحات التالية بشيءٍ من التوضيح والتفسير، كما يلي:

### ● مرحلة الاكتساب: Acquisition Stage

خلال مرحلة الاكتساب، يجري ترميز المعلومات الداخلة، أولاً علي شكل آثار حسية (سمعية وبصرية)، ثم تُعالج بدرجةٍ أعلى من ذلك، حيث تتحول إلي آثار علي مستوي الذاكرة قصيرة المدى، ومن المحتمل بعد هذا، أن تُعالج علي مستوي الذاكرة طويلة المدى.

وهناك العديد من العوامل التي تؤثر في ترميز المعلومات بهذه المستويات الثلاثة، أمّا إذا لم تُرمز، فإنّها تتعرض للذبول والتلاشي والاضمحلال، وليست جميع أنواع المعلومات المُستعملة كـ «مشيرات»، لها الدرجة نفسها من حيث قابليتها للترميز، وبالتالي التذكُّر والاسترجاع.

لقد أُستعملت في بحوث الذاكرة أنواع مختلفة من المثيرات والأحداث، بدءاً من الأحرف المفردة إلى الكلمات والمقاطع، مروراً بسلسلة من الكلمات والمقاطع، حتى قوائم المهمات المتسلسلة، وانتهاءً بالقصص ذات المعنى التي تحدث في الحياة اليومية.

وحديثاً ركّز علماء النفس والمختصون علي تذكر الأحداث والوقائع المركّبة، خاصّة تلك التي تشبه ما يحصل في حياتنا اليومية. ومن أجل الضبط التجريبي، ولهدف منهجي بحثي، تُعرض هذه المواد أو الوقائع علي أشرطة فيديو أو بشكل حي مباشر.

تنقسم ذاكرة هذه الأحداث المركّبة أو المُعقّدة إلي: الذاكرة الخاصّة بالصفات الجسميّة أو المادية للنّاس، مثل: التعرف علي الوجه، نمط الجسم، الوزن، الطول، لون الشعر. والأشياء الموجودة في بيئة الحدث أو الواقعة، وكذلك طبيعة الفعل وآثاره.

بالنسبة إلي مثل هذه الأحداث والوقائع المركّبة، كرؤية حادث سطو علي بنك، أو حادث سيارة، يكون تنظيم الشخص للمعلومات من أجل الترميز، وفقاً لما يُفضله ويؤثره هذا الشخص من معالجة آثار أو نتائج الفعل، والأشياء الموجودة في محيط الحادث.

كما يتأثر ترميزه للصفات الجسميّة للأشخاص، بما يُفضله من صفات وما يُثير اهتمامه، وخاصّة الصفات الجسميّة المتعلّقة باللّون، والملابس، والشعر، والطول، وبنية الجسم، ولون العينين.

يمكننا أن نقول بشكل عام، إنَّ البحوث التي أُجريت لدراسة تذكُّر الأحداث المُعقَّدة، قد ميَّزت بين: تذكُّر المظاهر المركزية (مثل: الفعل، ونتائجه، وآثاره)، وبين التفاصيل الثانوية أو الهامشية (مثل: لون العينين)•

عند مُشاهدة أحداث ووقائع مُركَّبة، تُعتبر التفاصيل البارزة من العوامل المهمة التي تُؤثِّر فيما يجري تذكُّره؛ لأنَّ بعض مظاهر الموقف قد تجذب انتباه الشخص، في حين أنَّ بعضها الآخر لا يجذب انتباهه.

تملك التفاصيل البارزة والمُتميزة إمكانية عالية للترميز، ثمَّ استمرار مُعالجتها علي مستوى أعلى، في حين أنَّ التفاصيل البسيطة والصغيرة، أو غير المناسبة لا تتعرَّض لمثل هذا المستوى من الترميز أبداً، هذا في حال جري ترميزها، وبذلك لا تُعالج آثارها علي المستويات الأعلى•

ومن العوامل المهمة التي تُؤثِّر في تذكُّر الحدث: «زمن العرض» Exposure Time أي (مدة مُعايشة الشخص للحدث أو رؤيته له).

«تكرار العرض» Frequency of Exposure أي (عدد مرَّات مُعايشته للحدث وتكرار مشاهدته له)، ففي التجارب التي تستعمل

مثيرات وأحداثاً بسيطة مثل: الأحرف والكلمات، كلما ازداد زمن عرض هذه المثيرات، زادت الدقة في تذكرها.

وكلما زاد عدد مرّات عرضها زادت الدقة أيضاً، وكلما كان مجال المشاهدة ناصعاً وواضحاً، كان التعرف والتذكر دقيقاً.

أمّا بالنسبة إلى الأحداث المعقّدة، فيعتبر زمن التعرّض للحدث علي درجة كبيرة من الأهمية. في بحوث شهود العيان، مثلاً، فإن طول الزمن الذي يتعرّض فيه الشخص لوجه ما ويشاهده، هو الذي يُحدّد إذا كان سيتذكره لاحقاً بدقة، أم عكس ذلك، فكلما زاد زمن رؤية المفحوص أو الشاهد للوجه (أو لأي عنصر ومظهر في البحث)، زادت دقة تذكره له لاحقاً، والعكس صحيح.

في التجارب المخبرية التي تُجري علي تذكر الأحداث المعقّدة، والمثيرة انفعالياً، يتعرّض المفحوصون — عادةً — للأحداث لفترة وجيزة (مثل عرض الفيلم ومشاهدتهم له لمدة ثانيتين، أو عرض شرائح Slides بتسلسل سريع ومتلاحق)، وبذلك فإن البحث يمكن أن يكون متحيزاً بحيث يُقرر أن الذاكرة عرضة للخطأ.

أمّا عدد مرّات العرض فكثيراً ما يُتاح للمفحوص معرفة الحدث وتعلّمه له قبل إجراء الاختبار والقياس في التجربة.

وقد تعلّم «إبنجهاوس» القائمة نفسها من المقاطع التي لا معني لها وأعاد تكرارها عدة مرّات، ثمّ حسب درجة التوفير أو الادخار في ضوء عدد المرّات المتناقصة للاحتفاظ والمطلوبة من أجل إعادة تعلّم المادة.

عادةً التجارب التي تُجري علي تذكر الأحداث المُعقّدة مثل: رؤية حادثة سيارة، تُعرض مرّة واحدة فقط (أحياناً مرّتين) ومن النادر أن نجد دراسة علي ذاكرة مثل هذه الوقائع والأحداث تستقصي أداء الذاكرة من خلال تكرار عرض الحدث.

لقد بحثت بعض نظريات مُعالجة المعلومات في الذاكرة تأثير الانتباه Attention والتكرار Rehearsal في مُعالجة الذاكرة لمعلوماتها. فالمعلومات القادمة — عادةً — تتلاشي أو تذبل وتضمحل بسرعة ما لم يتم الانتباه إليها والتركيز عليها بشكلٍ آني وسريع. ثمّ إن الانتباه يُمكن المعلومة من الثبات والبقاء بحيث يتم نقلها إلي الذاكرة قصيرة المدى.

وفي المرحلة التالية، يُساعد التكرار علي تسهيل نقل المعلومات وتحويلها إلي الذاكرة طويلة المدى.

وعلي العكس من ذلك، فإن الفشل في الانتباه إلي المعلومات، وعدم تكرارها سيزيد من إمكان تعرّضها للذبول والتلاشي، حتى

لو جري ترميزها علي مستوي الذاكرة الحسيّة، أو الذاكرة قصيرة المدى، ببساطة.. لا يمكننا أبداً استرجاع مواد أو أحداث لم ننتبه إليها جيداً منذ اللّحظة الأولى.

### ● مرحلة الاحتفاظ: Retention Stage

يمكن تعريف مرحلة الاحتفاظ بأنّها: «الفترة الزمنية التي تتقضي بين الحدث أو الواقعة وإعادة جمع أجزاء خاصّة من المعلومات المتعلّقة بهذا الحدث» . إنّنا نعتبر هذه الفترة الزمنية حساسة؛ لأنّه حالما يجري ترميز المُثير والحدث يبدأ عدد من العوامل بالتأثير فيه.

**أمّا ما يتعلّق بالنسيان، فهناك نوعان من النسيان يُركز عليهما علماء النفس، هما:**

١. التلاشي أو الذبول السّلبّي الذي يعمل لفواصل قليلة فقط .

٢. التداخل الفعّال، الذي يعمل لفترات زمنية أطول .

هاتان الآليتان في النسيان تُمثلان الذاكرة قصيرة المدى، وطويلة المدى علي التوالي، فالتلاشي السّلبّي للمواد يحدث لأنّ المادة لم يجر التعامل معها بشكلٍ مركزي ومباشر عن طريق الانتباه، كما قال « إبنجهاوس » وغيره من علماء النفس الجُدّد .

أما التداخل الفعّال، فيحدث حين تكون هناك معلومات أُخري قد حدثت قبل أو بعد المعلومات المستهدفة المطلوبة التي تداخلت معها .

إنَّ ما يتذكره شخصٌ ما بالضبط عن مُثير أو حدث مُعيَّن مطلوب، يعتمد علي كُلِّ من: الفترة الفاصلة للاحتفاظ، وعلي نوع المعلومات التي تبعت هذا الحدث (أو المادة) أو سبقتها . ويرجع مفهوم الفترة الفاصلة للاحتفاظ Retention Interval إلي المدة الزمنية التي تفصل بين ترميز المعلومات والمواد وبين استرجاعها . وهناك العديد من الدراسات التي بحثت تأثير هذا المتحول (الزمن الفاصل) في عملية الاحتفاظ وأداء الذاكرة .

ويمكننا القول بشكلٍ عام، يكون حفظ الذاكرة أفضل حين يكون الفاصل الزمني (بين الترميز والاسترجاع) غير قصير، ويكون حفظ الذاكرة في أدنى مستوي حين يطول الفاصل الزمني كثيراً .

في الواقع، إنَّ نتائج الدراسات حول هذه النقطة معقّدة ومتشابكة، فمثلاً الأحداث والمعلومات المُثيرة انفعاليّاً، تحت بعض الشروط، يكون احتفاظها أفضل حين يكون الفاصل الزمني أطول، وذلك بالمقارنة مع المعلومات والأحداث غير المُثيرة انفعاليّاً؛ ولذلك لا يمكننا الافتراض أن تقرير ذاكرة ما أقل صدقاً إذا كان الاسترجاع بعد فاصل زمني طويل من الاحتفاظ .

إنَّ أكثرَ البحوث التي أُجريت حديثاً حول تأثير التداخل في الذاكرة، قد درست أثر المعلومات والأحداث اللاحقة Post – Event Information في أداء الذاكرة، وقلّة من البحوث هي التي درست أثر المعلومات والأحداث السَّابقة Pre – Event Information.

ومن المعروف أنَّ عالمة النفس «إليزابيث لوفتس» Elizabeth Loftis، هي الرائدة في بحث تأثير الأحداث والمعلومات اللاحقة في ذاكرة مفحوصين تعرضوا لأحداثٍ مُعقَّدةٍ، والتجربة النمذجية تمر في ثلاث مراحل، كالتالي:

١. يُشاهد المفحوص مشهداً لحادثة سطو (أو حادث سيارة، أو أحداث عنف، أو أي حدث مُثير انفعاليّاً) معروضاً علي شريط فيديو.

٢. بعد مُشاهدة المشهد يُعرض علي المفحوصين حدث لاحق يُبيِّن أسباب الأحداث التي شاهدها، – عادةً تُعرض عليهم شفهيّاً أو كتابة – وتُعرض علي المجموعة الضابطة – فقط – الأسباب الحقيقية للحدث، أمّا أفراد المجموعة التجريبية فتُعرض عليهم هذه الأسباب، مُضافاً إليها معلومات وأسباب غير صحيحة عن الحادث.

٣. في هذه المرحلة تُختبر قدرتهم علي استدعاء Recall ما شاهدوه في الشريط؛ وقد بيّنت هذه الدراسات أنَّ المفحوصين من أفراد المجموعة التجريبية قد استرجعوا الكثير من المعلومات الخاطئة عن الحادث، كما ظهر من خلال تقرير ذاكرتهم له أثناء عملية الاختبار، مقارنةً بأفراد المجموعة الضابطة الذين كان استرجاعهم أكثر دقة وتقرير ذاكرتهم أكمل.

لقد استتجت « لوفتس »، وغيرها.. أنَّ الذاكرة البشرية عرضة للتشويه والتحريف، كما شددوا علي أنَّه كلما زاد الفصل الزمني عن الاحتفاظ، وزاد عدد المواد التي تتدخل لاحقاً، زادت إعادة البناء والتركيب في الذاكرة خلال الزمن الذي تسترجع فيه هذه المواد.

### ● مرحلة الاسترجاع: Retrieval Stage

يُعرَّف الاسترجاع بأنَّه: « العملية التي يتذكَّر فيها الشخص ما احتفظ به من معلومات ».

ووفقاً لمفهوم الترميز، فإن الاسترجاع يُمثَّل التفاعل المُعقَّد لثلاثة عوامل، هي:

١. الطريقة الخاصة في ترميز المعلومات أو المُثيرات.

٢. هذه المعلومات الخاصة التي جري ترميزها مُتضمنة في إشارات الاسترجاع.

٣. السياق الذي يحدث فيه هذا الاسترجاع.

وفوق ذلك فإن استرجاع مُثيرات أو معلومات مُحددة وتذكُّرها، يتحسَّن عن طريق الإشارات أو التلميحات التي تضمنها عملية الاسترجاع، والتي كانت خلال عملية الترميز.

لذلك تُعتبر هذه الإشارات بمنزلة مُثيرات تستدعي المعلومات، وكُلِّما كان التجانس والاتفاق كبيراً بين المعلومات الأصلية والإشارات والتلميحات المُتاحة أثناء الاختبار أو الاسترجاع، كان الاسترجاع أفضل وأكمل.

وقد أشار بعض العلماء إلي أن التذكُّر هو إنتاج معلومات من مصدرين: أثر الذاكرة، وإشارات الاسترجاع أو تلميحاته.

ويكون الاسترجاع جيداً أو سيئاً وذلك استناداً إلي الشروط التي يتم فيها هذا الاسترجاع:

١. نوع إستراتيجية الاسترجاع المُستعملة.

٢. سياق الاسترجاع.

٣. حالة الوعي أو الشعور، والإثارة الانفعاليَّة.

٤. طبيعة المؤثرات الاجتماعيَّة التي تعمل خلال الاسترجاع.

تُعتبر الإستراتيجية أو نوع الطريقة المُستعملة في استرجاع المعلومات المختزنة ذات أهمية كبيرة في منظومة الذاكرة • وقد درس العلماء إستراتيجيات الاسترجاع وطرقه من خلال نوعين هما: الاستدعاء Recall ، والتعرُّف Recognition •

والاستدعاء إمَّا أن يكون حُرًّا، وهذا ما يُسمَّى بالاستدعاء الحُر، أو الاستدعاء الذاتي الحُر. وإمَّا أن يكون موجهاً بإشارات أو أسئلة مُعيَّنة، وهذا ما يُسمَّى بالاستدعاء الموجه أو الإرشادي، ثمَّ الاسترجاع الموجه بوساطة أسئلة موجهة ومضللة •

أمَّا بالنسبة إلي طريقة التعرُّف فتُعرض علي المفحوص العلامات أو المواد التي تتضمنَّ المواد الأصلية المطلوب استرجاعها، كأن يُعرض عليه مشهد لحادثة سيارة • وفي أثناء الاختبار يُعرض عليه زوج من المشاهد، واحد منهما يتضمَّن المشهد الأصلي الذي يُمثِّل الحادث المطلوب استرجاعه • ثمَّ يُطلب منه أن يختار أيهما الذي يُمثِّل الحادث الأصلي •

في الواقع تُعتبر بعض اختبارات التحصيل الموضوعية خاصَّة، من المقاييس التي تقيس قدرة المفحوصين علي التعرُّف؛ لأنَّ السُّؤال المطلوب الإجابة عنه يُقابله عدد من الأجوبة واحد منها هو الصحيح، وعلي المفحوص أن يختاره (كما هي الحال في اختبارات المُطابقة، أو اختبارات تعدُّد الاختيار) •

في الاستدعاء لا يُعطي المفحوص معلومات خاصّة، كما يجري التذكُّر من دون أي إشارات أو تلميحات مُعيّنة (علي العكس من التعرف).

إنّ الإشارات التي توجه الاستدعاء الحُر لا تُعطي للمفحوص خلال التجربة، لأنّها ليست جزءاً من التصميم التجريبي. من هنا فإنّ هذه الإشارات في الاستدعاء الحُر تأتي من ذات المفحوص، فهي إشارات ذاتية خاصّة.

يمكن في هذا النوع من الاستدعاء أن يُقال للمفحوص: «عليك أن تتذكَّر كلَّ شيء تستطيعه». ومثل هذا الطلب يدفع الشخص إلي أن يبحث ضمناً في الارتباطات الذاتية (للمثيرات الداخلية) التي ركبها وشكلها خلال عملية التعلُّم.

المشكلة التي يواجهها الاستدعاء الحُر هي أن المعلومات التي تُسترجع هي غالباً دقيقة، ولكنّها غير كاملة، خاصّة لدي الراشدين والأطفال الكبار.

أمّا بالنسبة إلي تجارب الاستدعاء الموجه بالإشارات والتلميحات، فتقدّم بعض الأسئلة للمفحوص وذلك في أثناء الاختبار (قياس الاسترجاع)، هذه الأسئلة تُمثّل تلميحات أو مثيرات تُسرّع من الاستدعاء والتذكُّر.

وبذلك فإن مثل هذه الطريقة تقود إلى درجة من الكمال في استدعاء المعلومات، يفوق الكمال الذي تنتهي إليه الطريقة السابقة.. أمّا دقة ما يجري استدعاؤه وتذكره، فتتوقف على نوع الأسئلة (أو الإشارات) المطروحة

ومن أهم المخاطر في الاستدعاء الإشاري، هو أن بعض الأسئلة قد لا يكون حياديًا، فقد يُلْمح إلى الإجابات والمعلومات، فهناك الاستدعاء الموجه، وهو الاستدعاء الذي يحدث حين تتضمن الأسئلة الخاصة المطروحة تلميحات حول الإجابة الصحيحة المرغوبة.

أمّا الاستدعاء المُضلل، ففيه تُضلل الأسئلة المطروحة المفحوص، بحيث تُبعده عن المعلومات أو الأجوبة المطلوبة، وبذلك يحدث أثر التداخل بسبب الأسئلة المُربكة والمُضللة، ممّا يؤدي إلى تحريف الذاكرة وتشويهها.

إضافة إلى تأثير نوع التقنيات أو الطرق المُستعملة في الاستدعاء، هناك مصدر آخر يؤثّر فيه، وهو السياق Context الذي يحدث فيه الاستدعاء نفسه.

ويمكننا القول، إن الاسترجاع والتذكر يكونان أفضل، حين يكون السياق الذي يجري فيه هذا الاستدعاء متماثلًا مع السياق الذي

يجري فيه اختبار التذكُّر والاستدعاء مع السياق الأصلي الذي تم فيه ترميز المعلومات وتعلُّمها، والعكس صحيح، فحين لا يتطابق السياق الذي يجري فيه اختبار التذكُّر والاستدعاء مع السياق الأصلي الذي تم فيه ترميز المعلومات، سيكون الاسترجاع أقل.

وقد تبين أن أداء الطلاب يكون ضحلاً في الامتحانات حين تكون الأسئلة في قاعة (سياق) مختلفة عن الصَّف، أو القاعة (السياق) الذي تم فيه التعلُّم الأصلي، والعكس صحيح، فقد تم أداؤهم أفضل حين كانت القاعات (السياق أو المحيط) متشابهة. إن الاختلاف بين السياق الذي جري فيه تعلُّم المعلومات وترميزها والسياق الذي يجري فيه الاسترجاع، يُخفض من أداء الذاكرة.

ثمَّ أنَّ هناك عاملاً آخر له تأثيره في الاسترجاع (إضافة إلى عاملي طريقة الاستدعاء والسياق)، وهو حالة الفرد نفسه، فالاسترجاع الذي يعتمد على الحالة يرجع إلى التشابه أو الاختلاف بين حالة الفرد الأولية زمن اكتساب المعلومات أو الأحداث وترميزها، وبين حالته زمن الاختبار أو الاسترجاع.

وقد عرَّف «بوو» Bower الاسترجاع الذي يعتمد على الحالة، بأنَّه: «الأحداث و المعلومات التي يجري تعلُّمها في حالة نفسيةٍ مُعيَّنةٍ يُمكن تذكُّرها بشكلٍ أفضل حين يكون الشخص في الحالة النفسية

ذاتها التي حدثت فيها هذه الخبرة الأصلية، والعكس صحيح أيضاً، فحين تكون الحالة النفسية التي يسترجع فيها الشخص الأحداث، مختلفة عن الحالة النفسية الأصلية التي خبر فيها هذه الأحداث وتعلمها، سيكون استرجاعه لها ضحلاً وفقيراً».

وقد أُجريت دراسات مُتعدّدة علي تأثير الحالة النفسية للفرد في عملية الاسترجاع، مثل: تأثير حالة الاستيقاظ الطبيعي للفرد، وتأثير الأدوية.

وقد أثبتت هذه الدراسات أن أداء الذاكرة والاسترجاع يكون أفضل حين تكون الحالة الشعورية للفرد متشابهة ومُتفّقة مع الحالة الشعورية الأصلية التي جري فيها اكتساب المعلومات وترميزها.

ولسوء الحظ فإنّ النتائج التجريبية عبر الدراسات المختلفة قد أثبتت هذه النتيجة، إلّا أن بعضها الآخر لم يثبتها، وبذلك فإن بعض الباحثين لم يأخذ هذا العامل بشكّلٍ جديّ.

أمّا تأثير الحالة الانفعاليّة Emotional State علي الذاكرة، فإنّه يُشبه تأثير العامل السّابق الخاص بتأثير حالة الفرد العامّة، علي الأقل بالنسبة إلي الاستدعاء الحُرّ.

وقد نشر «بوور» العام ١٩٨١م مقالة مهمة بعنوان: «المزاج والذاكرة» Mood and Memory حيث عرض نتائج عدد من

الدراسات حول تأثير الحالة الانفعاليَّة في أداء الذاكرة، وذلك في أثناء ترميز المعلومات (مرحلة التعلُّم الأصلي)، وفي أثناء الاسترجاع (الاختبار مثلاً)•

وتبيَّن له أنَّ استرجاع المفحوصين وتذكُّرهم كان أفضل حين تشابهت الحالة الانفعاليَّة في أثناء الاسترجاع مع الحالة الانفعاليَّة زمن تعلُّمهم الأصلي للمواد والأحداث التي جري اختبارهم فيها• وكان استرجاعهم أقل حين اختلفت الحالة الانفعاليَّة لهم في الموقفين•





الفصل السادس

الذاكرة.. تقويمها، وقياسها





حين تُسترجع الذكريات، كيف تُقاس وتُقَدَّر؟ يوافق معظم علماء النفس والمختصين بالذاكرة علي أنَّ هناك بعض التفاوت والاختلاف بين المُثيرات الداخلة Input، والمُثيرات الخارجة Output التي جري تقريرها وذكرها. وقد عمل العلماء علي قياس هذا الاختلاف والتفاوت من خلال بُعدين:

**الأوّل: كمال الذاكرة.**

**الثاني: الصحَّة أو الدقة النسبية للذاكرة.**

وسوف نقوم بشرح كُلِّ من هذين البُعدين، شرحاً تفصيلياً علي الصفحات التالية:

**أوَّلاً: مقياس كمال الذاكرة :**

كمال الذاكرة يعني: قياس الكمية الكُليَّة للمعلومات أو المُثيرات التي يجري تذكُّرها وتقريرها أثناء القياس والاختبار. وبالنسبة إلي المواد البسيطة نسبياً، مثل: المقاطع عديمة المعني، فقد قاس «إبنجهاوس» اكتمال الذاكرة وفق مصطلح التوفير (الحفظ) Saving، أي كمية المواد المُتعلِّمة من المقاطع عديمة المعني، التي تُستخرج في زمن القياس.

وفي التجارب التي تستعمل سلسلة من الأحرف، يكون القياس النموذجي عن طريق تقدير النسبة المئوية من الأحرف التي جري التعرفُ عليه وتذكُّرها بدقة.

أما الأحداث المُعقَّدة، كتلك التي تعرض شريطاً لحدثٍ ما لمدة ثانيتين تُقسَّم إلى عدد من التفاصيل، وفيها يُقاس «كمال الذاكرة» وفقاً لمعيار «ديفنبر» Devenbacher الذي يُقابل ٧٠٪ باعتبارَه الخط الأساس والقاعدي (النسبة المفترضة) الذي يدل على دقة الذاكرة والتعرُّف.

وهكذا يمكن للمفحوص أن يتذكَّر ما يقرب من ٧٠٪ من تفاصيله بدقة تامة. وحين يتذكَّر المفحوص نسبة أقل من ذلك، فإننا نعتبر ذاكرته غير كاملة. Incomplete أما إذا استطاع أن يتذكَّر نسبة أعلى من ذلك، فإننا نعتبر ذاكرته كاملة نسبياً. Relatively Complete

ومصطلح «كمال الذاكرة» يرتبط بشكل وثيق بمفاهيم «فقدان الذاكرة» Amnesia، و«حِدَة الذاكرة» Hypermnnesia. وهكذا فبالاستناد إلى الخط القاعدي (النسبة المفترضة) التي يجب أن يتذكَّرها فإن المصابين بفقدان الذاكرة (بمَن فيهم الذين تعرَّضوا لصدمات مُعيَّنة) سيكون تذكُّرهم أقل بكثير من العاديين، كما أنَّهم سيتذكرون معلومات وأحداثاً أقل (سواء أكانت زمنية أو مكانية)، وإذا لم يستطيعوا تذكُّر شيء من المعلومات التي يجب عليهم تذكُّرها، فإنَّهم يُعانون فقدان ذاكرة حاداً وشديداً.

إلاَّ أنَّه تحت بعض الظروف، كما هي الحال حين التعرُّض للإثارة الانفعاليَّة الشديدة، يمكن للشخص أن يُظهر حِدَّة الذاكرة، بحيث يتذكَّر معلومات وتفصيلات تفوق ما يتذكَّره في الظروف العادية.

المفهوم الآخر المرتبط بـ «كمال الذاكرة»، أو عدم كمالها هو: «خطأ الحذف» Omission Error في قياس الذاكرة وتقديرها. ويحدث خطأ الحذف عندما يفشل المفحوص في تذكُّر تقرير معلومات مستهدفة مطلوبة خلال قياس الذاكرة. وفشل الذاكرة يمكن قياسه وتقديره عن طريق «خطأ الحذف» لهدف وحيد (معلومة) ضمن حدث مُعقَّد، أو عن طريق العدد الكُلِّي لأخطاء الحذف التي ارتكبت، مثل حساب عدد المواد المطلوبة المستهدفة التي حذفت بالنسبة إلي العدد الإجمالي للمواد التي يضمها الحدث المُعقَّد بكامله، أي نسبة المواد أو المعلومات المحذوفة إلي العدد الكُلِّي لمواد الحدث ومعلوماته.

إنَّ المشكلة التي نواجهها حين نعتمد هذه الطريقة، أي قياس «كمال الذاكرة»، هي الفشل في تعيين التفاعل المُعقَّد بين ذاكرة المعلومات الكُلِّيَّة الأصليَّة، ونوع المعلومات التي يجب تذكُّرها، والتفصيلات المهملة في هذه المعلومات.

بكلمة أُخري، قد تبدو الذاكرة عرضة للخطأ أكثر مما هي في الواقع، فقط لأنَّ ذاكرة الكمية الكُية للمعلومات الأصلية استعملت كنتيجة أو محصلة للقياس، بغض النظر عن نوع المعلومات أو أهمية التفاصيل.

يمكننا القول إذاً، إن اكتمال الذاكرة أو عدم اكتمالها بالنسبة إلي الأحداث المُركَّبة، سيعتمد بدرجة كبيرة علي مظاهر المعلومات ونوعها التي يجب علي المفحوص أن يتذكَّرها، فإذا طلبنا من عددٍ من المفحوصين أن يتذكروا كُلَّ شيء عن الحادثة أو الواقعة، كما هي في بحوث الذاكرة، عندها سيكون ما يجب أن يتذكره المفحوص أقل بكثيرٍ وغير كاملٍ، وستبدو الذاكرة في هذه الحالة عرضة للخطأ.

أمَّا إذا طلبنا منه أن يتذكَّر فقط التفاصيل المهمة والبارزة، عندها سيكون اكتمال الذاكرة أو عدم اكتمالها، بالاعتماد علي نوع التفاصيل أو أهمية المعلومات. أمَّا إذا كنا نسأل المفحوص عن نتائج بارزة في الفعل أو تفاصيل مُحدَّدة في الواقع، عندها ستكون الذاكرة أقل خطأً.

## ثانياً: مقياس دقة الذاكرة وصحتها:

يرجع مصطلح «دقة الذاكرة» Memory Accuracy إلي تحديد ما إذا كانت المعلومات المُتذكَّرة (الخارجة)، أي التي أُسْتُرجعت، تتناسب والمثيرات الأصلية (الداخلية)، وتتفق معها فعلاً.

وبالنسبة إلى المواد البسيطة والمفردة، كالمقاطع عديمة المعنى،  
إمّا أن تكون الدقة كاملة، وإمّا لا تكون، فالمفحوص إمّا أن يتذكّر  
المقطع وإمّا لا يتذكره أبداً.

وبالنسبة إلى الوقائع والأحداث المركّبة، كمشاهدة وقائع  
معروضة علي شريط فيديو، مثل حادث سيارة، فتُقاس الدقة عن  
طريق عدد المواد التي يتذكّرها الشخص، والتي تكون متفقة مع  
المواد الأصلية للحادثة، أمّا عدم الدقة فيُقاس في ضوء عدد المواد  
التي يتذكّرها، والتي تختلف أو لا تتفق مع المواد الأصلية للحادث.  
يرتبط مفهوم «دقة الذاكرة» بمفهوم آخر وثيق الصلة به،  
وهو «أخطاء التفويض أو التكيلف» Commission Errors ويُشير  
هذا الخطأ إلى أنّ المواد التي يجري تذكرها لا تتسجم، أو  
تتسجم جزئياً مع التفاصيل الأصلية، فبالنسبة إلى المُثيرات أو  
المعلومات البسيطة تظهر أخطاء التكيلف علي شكل عدم تجانس  
وعدم اتفاق (أي حذف أو افتقاد كامل).

أمّا بالنسبة إلى المُثيرات أو المعلومات الأكثر تعقيداً، فقد  
يظهر خطأ التكيلف علي شكل تجانس وتطابق جزئي، مع المُثيرات  
والمواد الأصلية، وتبقى هناك بعض المعلومات التي تتفق مع المواد  
الأصلية يُقرّرها المفحوص ويتذكّرها، وقد تمّ تفسير هذا التحريف  
أو التشويه علي أنّه: مزج مواد الذاكرة ودمجها، وإدخال مواد  
وحذف مواد.

علينا أن نفهم إن اكتمال الذاكرة، ودقتها ليسا مربكين، فالاكتمال والدقة مقياسان مستقلان لأداء الذاكرة، فيمكن لذاكرةٍ ما أن تكون غير كاملة، ولكنها تتمتع بدرجةٍ عاليةٍ من الدقة، كما هي الحال في ذاكرة الأطفال الكبار. ويمكن لذاكرةٍ ما أن تكون كاملة تماماً، ولكنها ليست دقيقة.

### ● مقاييس أو أبعاد أخرى في تقدير أداء الذاكرة:

هناك عددٌ آخر من الأبعاد التي نعتمد عليها في تقدير أداء الذاكرة، وقد حدّد العلماء المختصون ثلاثة من هذه الأبعاد التي يمكن أن يستعملها الأفراد أو المفحوصون بمفردهم، باعتبارها معايير لقياس عمل ذاكرتهم، سوف نُلقي عليها الضوء علي الصفحات التالية:

### أولاً: حيوية الذاكرة ونشاطها:

يُشير مصطلح «الحيوية والنشاط» Vividness إلى غني Richness ، وإتقان Elaboration تفصيلات الذاكرة. والحيوية ليست مترادفة لدقة الذاكرة. ففي الواقع هما متداخلان ومتفاعلان بشكل مُعقّد. فالمفحوص يستدعي خبراته الشخصية بتفصيلاتٍ غنية، ويتذكّرها كما لو أنّه يراها أمامه بوضوح، وهذا لا يعني أن ذاكرته تتصف بالدقة.

## ثانياً: الحالة الانفعالية المرتبطة بالذاكرة :

يُشير مفهوم «الانفعالية» Emotionality إلى شدة الانفعال المُرافق للذاكرة وتكافئه معها (سواء أكان الانفعال سار أم غير سار)، فحين يستدعي المفحوصون ذكريات شخصية، يُساء تفسير الانفعالية غالباً علي أنها مؤشر إلى عدم دقة الذاكرة.

وكذلك الأمر هنا، فالانفعالية مرتبطة بالدقة بطريقة مُعقّدة حيث إن الانفعالية تُعتبر مؤشراً جيداً إلى دقة الذاكرة في ظل بعض الظروف، وأقل دقة في ظل ظروف أخرى.

ويبدو أنه لا توجد علاقة بين الانفعالية والدقة، ضمن شروط أو ظروف مُحدّدة، وفوق كل ذلك، لا يمكن الافتراض أن الذكريات الشخصية التي جري استدعاؤها دقيقة وصحيحة، فقط، لأن استدعاءها قد خضع للحالة الانفعالية المُرافقة.

## ثالثاً: الثقة بالذاكرة :

الثقة Confidence بالذاكرة، فتدل علي الدرجة التي يعتقد فيها المفحوص أو الشخص بما يُقرّره أو يتذكّره علي أنه صحيح ودقيق، وقد أكّد بعض العلماء أن هناك علاقة وثيقة ومُعقّدة بين الثقة والدقة، فحين يتم تقابل الدقة والثقة، نجد أنفسنا أمام أربعة تفسيرات مُحتملة:

- الدقة العالية، تُرافقها ثقة عالية.
- الدقة العالية، تُرافقها ثقة منخفضة.
- الدقة المنخفضة، تُرافقها ثقة عالية.
- الدقة المنخفضة، تُرافقها ثقة منخفضة.

يبدو بوضوح، من خلال هذا التصنيف التقابلي، أننا لا نستطيع الافتراض بأن الثقة تتضمن الدقة. ومع أن الذكريات والموضوعات التي يثق فيها المفحوص كثيراً، هي دلالة علي الدقة، إلا أنها تحمل إمكان عدم الدقة أيضاً.

إنَّ الشخص العادي في الحياة اليومية، يعتبر الحيوية (حيوية المعلومات التي يسترجعها) والانفعالية المرافقة لها، والثقة بها، علي أنها جميعها مؤشرات تدل علي دقة الذاكرة. ومع أن هذه العوامل يمكنها أن تتضمن الدقة إلا أنها تحمل إمكان عدم الدقة أيضاً.

إنَّ المرضى والمُعالجين يسيئون تفسير الحيوية والثقة الانفعالية، مُعتبرين أنها دليل علي دقة الذاكرة، وأنَّ الذاكرة التي عولجت من الصدمة هي دقيقة وصحيحة. ومع أن هذه الأبعاد المُرتبطة بالدقة – بالنسبة إلي الذاكرة التي تمت مُعالجتها – فقد تقود المريض خطأ، إلي الاعتقاد بأنَّ ذكرياته عن وقائع تاريخية، غير دقيقة.

ولقد لخص عالما النفس « سبيجل » Spiegel ، و « شيفلين » Shefflin المعضلة المتناقضة شكلاً في دراسة الذاكرة، والتي لها تطبيقات جوهرية ومهمة لدي كل الباحثين، والمعالجين.. وغيرهم – من جهةٍ أولى – وكما يوافق عليه جميع الباحثين في الذاكرة:

١. إن كمية التفاصيل في الذاكرة ليست ضماناً لدقتها.
٢. إن غني التفاصيل في الذاكرة ليست ضماناً لدقتها أيضاً.
٣. الوضوح والحيوية في الذاكرة ليست ضماناً لدقتها.
٤. الحالة الانفعالية التي تضمها الذاكرة، ليست ضماناً علي دقتها.
٥. ثباتها واستمرارها عبر الزمن ليست ضماناً علي دقتها.
٦. الثقة بالنفس ليست ضماناً علي دقتها.
٧. حقيقة أن الشخص معروف بأنه صادق ليست ضماناً علي دقة الذاكرة.
٨. حقيقة أن الشخص له مكانة مرموقة وسمعة حسنة بأنه يملك ذاكرة جيدة ليست ضماناً علي دقة الذاكرة.

من جهةٍ ثانيةٍ، فإن من غير المنطقي بالنسبة إليّ الذاكرة التي تملك تفصيلات كاذبة، أن نستنتج ونحكم بأنّها لا تملك وقائع أو أحداثاً حقيقية، أو أنّها غير دقيقة، حتى لو تبين أن الذاكرة غير دقيقة، إن هذا لا يُبرهن عليّ أن الحدث أو الواقعة لم تحصل.





## الفصل السَّابع

الذاكرة.. والانفعالات





درس «سيجموند فرويد» دور الانفعالات في حياة الإنسان وتأثيرها علي الذاكرة بوجه خاص، وتأكّد له أن تذكّرنا للأشياء يسير في الطريق التي تسير فيها مصالحن ورغباتنا الشخصية، وأن الإنسان يميل بشكّل فطري إلي تناسي ما اختزنه من حوادث، تذكّره بما كان يؤذيه ويسبّب الآلام مبقياً علي السّار المحبّب من الذكريات إلي نفسه، والتي تلتقي أخيراً مع ميوله الشخصية.

وكم هنالك من أناس لكثرة ترديدهم لأشياء محبّبة إلي نفوسهم تبدو حقيقة ثابتة يؤمنون بوجودها علي أرض الواقع، رغم أنّها لا تمت إليه بأية صلة كمروجي الشائعات التي يكونون هم أوّل ضحايا تصديقها والإيمان بها؛ لأنّ عمليات الإيحاء التي يمارسها هذا النوع من النّاس علي الآخرين تترد لتصيبهم فيختلط لديهم الواقع بالخيال، والصحيح بالمعتل.

### ● الذاكرة تتغذي بالانفعالات:

يقول عالم الأعصاب البريطاني «ستيفن روز» Steven Rose (المولود في عام ١٩٢٨ م): «حين نحاول العثور علي اسم شخص موجود علي طرف لساننا. إنّنا نجرب مختلف الطرق لإخراج المعلومة، مُحاولين تنشيط (تفعيل) مختلف الشبكات العصبية قبل أن نقع علي الشبكة المطلوبة. وتُشير هذه المقاربة إلي أهمية إعادة بناء ذكرياتنا، وإخراجها إلي حيز الواقع من وقتٍ

لآخر. نتوصل إلي ذلك ليس بالبحث في الأبجدية عن أول حرف من اسم ذلك الشخص، بل في غالب الأحيان عن طريق (بعث) انفعال مرتبط به.. بحيث لا انفصام بين الذاكرة والانفعال».

إنّ دليلاً نوعياً واحداً – كالرائحة، أو الطعم، أو الصوت – قادر علي الإيحاء بكامل السياق الذي كان قد رافق اكتساب المعلومة الذكري، حينها يستجيب الدماغ بأن يُعيد بسرعة بالغة، بناء الحدث في الذاكرة.

ويُفسّر هذا الحدث أيضاً « عودة » بعض الذكريات الخاملة إلي السطح، بعد أن اعتقدنا أننا نسيناها، من خلال إعادة تكوين سياق حفظها.

### ● الذكريات الطيبة، والذكريات السيئة :

لا سبيل إلي المعطيات المؤكدة إلاّ عبر التجريب العملي. فإذا ما ضيقنا حجم الانفعال « مؤقتاً » عند شخصٍ ما، عن طريق حقه بمادة مُعيّنة، فإن ذكره لحادثٍ وقع له منذ زمنٍ طويلٍ سابق ستقل وضوحاً.

إنّ ذكرياتنا جميعاً مرتبطة بمشاعر (وجدانيات) قويّة بهذا القدر أو ذاك، وإنّ أجهزتنا المعنية لا تعمل قط كالحواسيب، بل علي غرار آلات الأحاسيس.

وإذا كان الانفعال والذكرى علي هذا المستوي من التداخلُ  
فإننا نتساءل فيم إذا كانت ذاكرتنا تعمل علي نحوٍ يختلف  
باختلاف الانفعال الطبيعي، مُحبباً أو مُزعجاً. ويأتينا الجواب من  
خلال طيور «الصيسان» (كتاكت الدجاج)، أحد أدوات «ستيفن  
روز» التجريبية المُفضلة في البحوث حول الذاكرة، يقول «روز»:  
«يتعلم الصُوص، سريعاً جداً، الكثير من الأشياء، كأن ينقر الحبات  
الجيدة دون سواها، وحينها تكون التغييرات الكيميائية في دماغه  
مذهلة.. إن الصُوص يُفرق بين الجيد والرديء، والمُحَبب والكريه،  
والاختبار بسيط: نُقدم له حبة لذيذة لينقرها، ثم نُقدم له شيئاً  
يُشبه الحبة، ولكن غير قابل للأكل.. حينئذ، يتبين لنا أن نواقله  
العصبية – هذه المواد الكيميائية التي تُتيح لنهايات العصبونات  
(أي المشابك) الاتصال مع العصبون المجاور – تختلف باختلاف  
الحبة المنقورة».

في الواقع، أيًا كانت الكائنات الحية، فإنها مجبولة علي  
الاحتفاظ بالذكريات الطيبة.. يبقى الانفعال المرتبط بالحبة  
الرديئة موجوداً دون شك، في مكان ما من الدماغ، ولكن قلماً  
تظهر الذكرى السيئة تلقائياً إلا إذا تم تحريضها علي الظهور.  
وليس في ذلك ما يُدهش، فالدماغ نفسه يحثنا علي ذلك، إن  
التذكر هو عمل شاق. إنه جهد.. وتكمن حيلة الدماغ لتشجيعنا

علي التذكُّر وتعزيز بعض الذكريات في منحنا المتعة، مُقابل ذلك،  
يُجمِّل الدماغ الماضي لدفعنا إليّ الذكريّ.

ولماذا نتذكُّر؟ كي نشكو ونتوجع من الحاضر، وندفع إليّ  
التأثير فيه إنَّ: « التوق والحنين هما من الوسائل التي تجعلنا  
نتصالح مع الماضي وتسوية أمورنا مع حقائقه .. علي حد قول  
الأستاذ الجامعي « ديرك إدواردز ».

ولكن، ماذا نتذكُّر علي نحوٍ أسهل؟ تأتي «الذاكرة الإبصارية»  
في المقدمة، إنَّنا نُميِّز بفعالية ١٠٠٪ تقريباً، الشيء الذي كنا قد  
لاحظناه عشية الأمس باهتمامٍ، غير أنَّ هذه الذاكرة سريعة  
الزوال، ونصيحة الأطباء هي: ناموا جيداً، فالنوم يصون الذاكرة  
ويبينها.

### ● الذاكرة والانفعالات ١٠٠ وأهم البحوث العلميّة :

فحص «ديفنباشر» Deffenbacher العام ١٩٨٣م إحدى  
وعشرين دراسةً حول تأثير الإثارة الانفعاليّة في ذاكرة شهود  
العيان، ووجد أنَّ ( ١١ ) دراسة منها قد أظهرت دقة منخفضة في  
الذاكرة، وأنَّ ( ١٠ ) منها أظهرت زيادة في دقة التذكُّر تحت شروط  
إثارة انفعاليّة عالية، وقد حاول تفسير هذه النتائج المتناقضة في  
ضوء قانون «يركس — دودسون» Yerkes – Dodson Law هذا

القانون الذي يُبين أن درجة متوسطة من الإثارة الانفعالية قد تزيد من دقة التذكُّر، في حين أن درجة الإثارة العالية تخفض هذه الدقة. وعلينا أن نعرف أن تطبيق هذا القانون علي دراسة العلاقة بين التذكُّر والانفعال موضع جدل.

نُتمَّ قام العالم « كريستيانسون » Christianson العام ١٩٩٢م بفحص جميع الدراسات التي بحثت الإثارة الانفعالية وذاكرة شهود العيان. وبينما فشلت الدراسات النقدية السابقة في التمييز بين الإثارة الفسيولوجية العامة وبين كلِّ من الإثارة أو التنبه الانفعالي والإثارة الانفعالية الخاصة بالمعلومات التي يجري تذكُّرها واسترجاعها، إلا أن هذا العالم أعد فحص آثار الأحداث الانفعالية السلبية في الذاكرة، واستناداً إلي تقديراته لهذه البحوث وفحصه لها، فقد بدل الحكم النهائي والنتيجة التي قالها بعض العلماء بأنَّ الضغط الانفعالي السلبى يجعل الذاكرة عرضة للخطأ.

يبدو أن دقة الذاكرة تتعطل وتتأثر حينما نعلم طريقة الاختبار التي تتطلب تذكُّر المعلومات الكلية Total Information ، أو استرجاع التفاصيل الهامشية Peripheral Details في حادثة مُعقَّدة. أمَّا حين تكون المعلومات المطلوب تذكُّرها واسترجاعها مركزية Central Information فإن تعطل الذاكرة وتذكُّرها نادراً ما يحصل.

لقد عُرِّفت المعلومات المركزية بأنها المعلومات المرتبطة مباشرة بالإثارة الانفعالية مثل إطلاق النَّار، أو حوادث الخطف، أو في الهجوم الجسمي كالضرب.

وقد ذكر « كريستيانسون » عدد من المتغيرات المهمة التي تؤثر في الموقف التجريبي لدراسة علاقة الذاكرة بالانفعال، في التالي:

- نوع الحدث أو الواقعة Type of Event هل هي انفعالية أم حيادية ؟
- مستوي النشاط Activity Level هل هو الضحية أم المتفرج ؟
- الفاصل الزمني الذي يفصل بين الحدث وبين التذكُّر Retention Interval حالاً أم متأخراً ؟
- نوع المعلومات Type of Information هل هي مركزية رئيسة أم ثانوية هامشية؟

### • طريقة الاسترجاع: Retrieval Strategy

لقد بيَّنت الدراسات المتعددة أنَّ تناقص دقة الذاكرة قد ظهر في الدراسات التي استعملت مقاييس عامة للإثارة أو قياس الذاكرة بالنسبة إلي المعلومات الكلية والتفصيلات الهامشية لدي

شهود العيان، وعلي العكس من ذلك يبدو أن زيادة دقة الذاكرة قد ظهرت في الدراسات التي استعملت مقاييس خاصة للإثارة الانفعالية المحددة، أو لقياس أحداث انفعالية خاصة، وقياس المعلومات المركزية لدي المفحوصين.

ولكن يجب الانتباه إلي أن الدراسات السابقة لن تُصمم بحوثها وفقاً لهذه المتغيرات، ولذلك يبدو أن هناك عدم اتفاق بين هذه الدراسات، إلا أننا نوافق العالم «كريستيانسون» الذي قال: «يبدو أنه توجد علاقة بسيطة بين الانفعال الشديد والذاكرة».

وقد أجري «كبيك» Kebeck، و«لوهاوس» Lohaus العام ١٩٨٦م دراسة علي عدد من المفحوصين، حيث عرض عليهم فيلماً فيه أجزاء مُثيرة انفعالياً، وأجزاء حيادية عن علاقة تفاعل بين طالب ومعلم. الموقف المُثير انفعالياً، هو جدل حاد بينهما، أمّا بالنسبة إلي المعلومات التي اختبر تذكرها فقد قُسمت إلي نوعين: بعضها مركزية ومهمة، وبعضها هامشية وغير مهمة.

لقد بينت الدراسة أنه لا توجد فروق بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في استدعاء المعلومات المركزية والمهمة، ولكن انخفاضاً واضحاً قد ظهر بين استدعاء المعلومات الهامشية والغير مهمة لدي أفراد المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

وقد انتهى الباحثان إلي النتيجة التالية: «تبيّن هذه النتائج أنّ بعض المعلومات (الجوهرية) الخاصة بالأحداث الضاغطة أو الصدمة ربما يكون الاحتفاظ به وتذكُّره أفضل، في حين ليس الأمر كذلك بالنسبة إلي المعلومات الثانوية والتفصيلات الهامشية».

وفي الدراسة التي قام بها «هيوير» Heuer، و«ريبرج» Reiberg العام ١٩٩٠م، التي حللا فيها نوع الأخطاء التي يرتكبها المفحوصون حين تذكُّرهم، لم توجد فروق جوهرية في عدد الأخطاء بين أفراد المجموعات المختلفة، إلا أنّ أفراد المجموعة الحيادية قد ارتكبوا مزيداً من الأخطاء في الحكمة، في حين أنّ المفحوصين الذين تعرّضوا للإثارة الانفعالية قد زخرفوا دوافع الناس وانفعالاتهم.

وعلي الرغم من أنّ هذه الدراسة لم تُحقّق شرط التجانس بين أفراد المجموعات المختلفة، إلاّ أنّها توصلت إلي عددٍ من النتائج المهمة، وهي كالتالي:

١. لقد أثبتت أنّ المعلومات المركزية والأساسية يمكن تحسينها تحت شروط الإثارة الانفعالية.

٢. علي العكس من الدراسات السابقة التي بيّنت أنّ المعلومات الهامشية تضعف في ظل الإثارة الانفعالية، فقد أثبتت هذه الدراسة أنّ مثل هذه المعلومات قد يتحسن تذكُّرها في ظل شروط الإثارة الانفعالية.

٣. إنَّ نوع الأخطاء التي ترتكبها ذاكرة المفحوصين في أحداث مُثيرة انفعاليًّا كانت أقل حدوثاً في الأحداث نفسها في المشاعر والأهداف الخاصَّة بتلك الأحداث.

٤. لقد تبين أنَّ الانفعالات لها عدد متنوع من الآثار في الذاكرة.

### ● الأطفال وتذكر الأحداث الانفعاليَّة :

هناك عددٌ من الدراسات التي بحثت الأحداث الانفعاليَّة السَّليبة لدي الأطفال. لقد عرض «دنت» DentK، و«ستيفنسون» Stephenson العام ١٩٧٩م، فيلماً علي عددٍ من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين العاشرة والحادية عشر، وبين هذا الفيلم رجلاً يسرق محفظة من سيارة، ثمَّ تتمُّ مطاردته بعدها وجهت إليهم أسئلة وذلك ضمن ثلاثة شروط: استدعاء حرُّ للأحداث، والاستدعاء وفق أسئلة عامَّة، والاستدعاء وفق أسئلة خاصَّة.

وقد أُجريت خمس جلسات اختبار، وذلك خلال مدة شهرين، لقد قيس التذكُّر استناداً إلي العدد الكلي للاستجابات الصحيحة، وفق (٩٠) وحدة من المعلومات المتعلِّقة بالحدث الذي شاهده، لقد أظهرت النتائج أنَّ الأطفال في حالة استدعاء معلومات عامَّة وخاصَّة عن الحدث قد تذكَّروا أفضل بشكلٍ جوهريٍّ وذي دلالة

من حالة الاستدعاء الحر، وعند تحليل أداء الذاكرة وخصوصاً في وصف النَّاس الذين شملهم الحدث أو الأفعال التي ظهرت فيه، فقد كان تذكُّرهم لتفصيلات تتعلَّق بالنَّاس أقل بكثيرٍ من تذكُّرهم لتفصيلات تتعلَّق بالأفعال، وأكثر حالات الخطأ في التذكُّر كانت مُتعلِّقة بالنَّاس وليس بالأفعال.

لقد أُجريت دراسات لاحقة عن الاستدعاء الحر مع مضي الوقت، وعُرِّضت علي الأطفال أفلام تُمثِّل مشاهد لأحداثٍ انفعاليَّةٍ متنوعة، وجري اختبار قدرتهم علي التذكُّر بعد العرض مباشرة، وبعد مضي أسابيع مختلفة من العرض، تبين أنَّ تكرار الاستدعاء الحر في جلساتٍ مُتعدِّدةٍ عمِل علي زيادة كمية المعلومات التي جري تذكُّرها وزيادة دقتها أيضاً، وخصوصاً بعد جلسات قليلة من مُشاهدة الحدث.





## الفصل الثامن

النسيان .. مفهومه، وأهم أسبابه





قد نفضل في استرجاع وتذكُّر ما جرى ترميزه وتخزينه في الذاكرة طويلة المدى، علي رغم طاقة هذه الذاكرة ودوامها . فقد ننسي بعد ساعات قليلة ما كنا قد قمنا بقراءته أو سَمعناه . 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 Candel من جامعة كولومبيا إنَّ العقل يقوم في كُلِّ لحظة بفرز وتصنيف المعلومات التي تصل إليه ليتخلص من الفضلات التي لا يحتاج إليها ويحتفظ بالمعلومات الضرورية .

البعض يظن أن تخزين كُلِّ المعلومات أمر مفيد ولكن الحقيقة غير ذلك، فإذا كان «قرن آمون» Hippocampus (يقع في الفص الصدغي الوسطي للدماغ، ويلعب أدواراً مهمة في دمج المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى مع الذاكرة طويلة الأمد)، يسمح بمرور كُلِّ المعلومات الواردة إليه فإن النتيجة ستكون وبالأعلى 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 صَّرع شديدة ومتكرِّرة، وفي محاولةٍ يائسةٍ أُجري الجراحون له العام ١٩٥٣م جراحة تاريخية استأصلوا فيها «قرن آمون» Hippocampus، وكان العامل وقتها في عُمُر (٢٧) سنة، الجراحة ساعدت في السيطرة علي نوبات الصَّرع 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 عُمُرهِ الحالي وتاريخ اليوم، أو حتى عن عنوان منزله.

مرض «الزهايمر» Alzheimer's disease الشهير (داء يصيب المخ ويتطوَّر ليفقد الإنسان ذاكرته وقدرته علي التركيز والتعلُّم، وقد يتطوَّر ليحدث تغييرات في شخصية المريض فيصبح أكثر عصبية، أو قد يُصاب بالهلوسة، أو بحالةٍ من حالات الجنون المؤقت)، يتلف تدريجياً « قرن آمون »، وكذلك كبر السن العادي يؤثّر علي عملها.

وتُشير فحوصات بعد الوفاة أن جميع البشر يفقدون حوالي ٥ - ١٠٪ من حجم المخ في عُمُر ٦٠ - ٧٠ سنة، والصور المغناطيسية للمخ أظهرت تناقص نشاط القشرة و« قرن آمون » مع

كبر السن، وهذا واضح أيضاً عند مقارنة أداء صغار وكبار السن في اختبارات الذاكرة والاسترجاع، ولكن لحسن الحظ أن الفروق الموجودة قليلة، ولذلك يري أغلب العلماء أن كبر السن وحده لا يؤثّر علي عمل المخ بصورة كبيرة إلا إذا أُصيب الإنسان بمرض «الزهايمر»، أو بتصلب الشرايين.

كبر السن يؤدي إلي تباطؤ استرجاع المعلومات وقلة حدته، ولكن تظل الذاكرة تعمل بانتظام ونجاح، وقد لاحظ «شاكر» Shaker أن صغار البالغين أكثر حدة 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 العلميّة.

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 (مولود في عام 1946م) يتذكر أسماء شخصيات عديدة بصورة لا يمكن للشخص العادي القيام بها، ومع هذا فإنه أيضاً ينسي أسماء كثيرة أثناء إدلائه 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 يُقلِّل من أداء العقل حتى وإن لم يُسبَّب جلطة الدماغ، وقلة النوم وتناول الأقراص المنومة والمسكرات والكحوليات، وخلل الغدة الدرقية Thyroid ( تقع في الرقبة، أمام القصبة الهوائية، ومعروفة بإفراز الثيروكسين)، إضافة إلى عوامل أخرى تمنع العقل من الانتباه والتركيز إلى ما يدور حوله مثل: الاكتئاب، والقلق، والإحباط، والتوتر، وفقدان الحافز علي التذكُّر.

### ● المفهوم المعاصر للنسيان :

يُشير المفهوم المعاصر للنسيان إلى أنَّ علاقة النسيان بالذاكرة طويلة المدى، قد تكون علاقة ضعيفة جداً، وأنَّ عدم القدرة علي تذكُّر الحوادث الماضية يعود في معظمه إلى الفشل في ترميز أو تخزين هذه المعلومات والأحداث بشكلٍ مناسب، فإذا لم ينتبه الفرد بفعالية للمعلومات المرغوب في ترميزها وتخزينها في نظام معالجة المعلومات، وما لم تستخدم استراتيجيات مناسبة لاستعادتها، فلن يتم تذكُّرها .

وقد ثبت أنَّ الضغط النفسي، كمواقف الامتحانات، قد يكون بدرجةٍ عاليةٍ من العوامل التي لا يتيح للفرد القدرة علي استرجاع معلوماته من الذاكرة طويلة المدى .

والسؤال الذي يتبادر إلي ذهننا: هل تبقى المعلومات مخزنة ومرمزة 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. إنّ مخزن الذاكرة طويلة المدى ذو طاقة عالية علي الخزن، وإن النسيان يعود إلي الفشل في استعادة المعلومات، وإنّه إذا توافرت الظروف المناسبة (كالاستثارة الكهربائية لبعض أجزاء المخ) يمكن استعادة هذه المعلومات بشكلٍ دقيق. إلا أنّ الاستثارة الكهربائية ليست الوحيدة التي تُساعد في ذلك، فالحياة الواقعية، والدراسات النفسية، تُشير جميعها إلي أنّ الحوادث والمعلومات التي جري تعلّمها منذ سنين، يمكن استعادتها بتفصيلاتها في ظروف حياتية واقعية.

كما بيّنت هذه الدراسات تزويد الفرد ببعض القرائن والدلائل تمكّنه من استعادتها بتفصيلاتها (فعندما يذهب شخص ما إلي مكان أثري كان قد زاره في طفولته مثلاً، فإنّه 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 تسجل في الدوائر الكهربائية والعصبية في المخ، كما تُسجل الأغاني علي شريط الكاسيت، وأن هذه الآثار المسجلة تزول أو تتلاشي تدريجياً مع مرور الزمن، وخصوصاً إذا لم تُستعمل مراراً، تماماً كما تضمّر العضلة في حال توقفها عن العمل لفترةٍ طويلةٍ، 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، إلاّ أنّ الزمن وحده غير كاف لتفسير النسيان، ومن الشواهد التي تناقض هذه النظرة أنّ الطفل الذي يبلغ عمّره أربع سنوات، وأُصيب بمرضٍ مُعيّن في عينيه أدي إلي فقدان إبصار العينين، يستطيع بعد مرور سنوات تذكّر لون البحر، والسحاب، والسماء، والخضرة، والألوان، علي رغم عدم استعماله آثار الذاكرة طوال المدة التي فقد فيها بصره.

### ثانياً: نظرية التداخل : Interference Theory

لوحظ أنّ الفرد إذا نام بعد تعلّمه مادةٍ ما فإنّه سيتذكّر هذه المادة بطريقةٍ أوضح وأفضل عمّا إذا كان قد تعلّمها أثناء النهار.

وقد علّل العلماء ذلك بأن تداخل أوجه النشاط والتعلّم في أثناء النهار وكثرة الأعمال الحركيّة والذهنيّة، من طبيعتهما أن يؤثرا في عملية التدعيم ومن ثمّ يسهل نسيانها، وذلك عكس الذين ينامون بعد التعلّم، فإنّهم 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 تذكّر المعلومات القديمة، يُسمي هذا التداخل بالتداخل أو الكف الرجعي، أمّا حين تعيق المعلومات القديمة تذكّر وحفظ المعلومات الجديدة، فيُسمي هذا بالتداخل أو الكف القبلي.

### ثالثاً: نظرية الكبت : Repression Theory

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

### رابعاً: النظرية الجشالت Gestalt Theory

تُشدّد هذه النظرية على دور التنظيم في المعلومات والمواد التي يجري تعلّمها، فالمعلومات تتنظم بأشكال وبني معيّنة، ممّا

يسهل تذكُّرها واستدعاءها • من هنا يقول أصحاب هذه النظرية، إن عدم توافر التنظيم في المعلومات يسرع في نسيانها وزوالها •

### • لماذا ننسى ؟

من أهم أسباب النسيان يرجع - في كثيرٍ من الأحيان - إلي سوء تخزين المعلومة التي نتلقاها • فقد يتهم البعض منا نفسه بضعف الذاكرة أو الميل للنسيان في حين أنَّ ذاكرته قد تكون طبيعية، لكنَّه لم يتم بتسجيل المعلومات بذهنه تسجيلاً جيداً؛ ولذا فإنَّه يجد صعوبة في تذكُّر هذه المعلومات عندما يقوم باستدعائها مرَّةً أُخري •

فلنتصور، علي سبيل المثال أنَّ أحد الأشخاص قام بقراءة بيت شعر قراءة عابرة، بينما قام شخص آخر بقراءته بتركيزٍ وتكرارٍ .. فلاشك أنَّ الشخص الأوَّل سينسي ما قام بقراءته، بينما الشخص الآخر لن ينسي؛ وذلك لأنَّ الآخر حرص علي تخزين هذه المعلومة في مخه جيداً من خلال التركيز والتكرار؛ وبالتالي أصبح بإمكانه استدعائها من مخه مرَّةً أُخري بسهولةٍ •

وضعف تخزين أو تسجيل المعلومة بالمخ يرتبط عادةً بضعف الانتباه أو التركيز، فلو استطاع الطالب أن يركز جيداً لما يقوله المُعلِّم مثلاً في الفصل، استطاع بالتالي تخزين المعلومة بصورةٍ جيدة، وبالتالي احتفظ بذاكرةٍ قويَّة •

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

كَمَا أَنَّ لِلنَّسِيَانِ سَبَباً آخَرَ وَهُوَ عَدَمُ اسْتِخْدَامِ الْجَيِّدِ لِلْمَعْلُومَاتِ، فَمَا مَعْنَى ذَلِكَ؟ قَدْ يَكُونُ أَحَدُ الْأَشْخَاصِ مُسْتَمِعاً جَيِّداً وَيَتَصَفُّ بِقُدْرَةٍ جَيِّدَةٍ عَلَيِ الْإِنْتِبَاهِ وَالرَّكُوزِ وَبِالْتَالِي فَإِنَّهُ يَسْجَلُ الْمَعْلُومَاتِ بِذِهْنِهِ تَسْجِيلاً جَيِّداً لَكِنَّهُ عِنْدَمَا يَسْتَدْعِيهَا قَدْ يَجِدُ صَعُوبَةً فِي تَذْكَرُهَا. إِنَّ السَّرَّ فِي ذَلِكَ يَكْمُنُ فِي عَدَمِ اسْتِخْدَامِهِ لِهَذِهِ الْمَعْلُومَاتِ اسْتِخْدَاماً كَافِياً مِنْ خِلَالِ تَكَرُّرِهَا أَوْ تَرْدِيدِهَا أَوْ مِمَارَسَتِهَا.. وَإِذَا أَرَادَ شَخْصٌ أَنْ يَتَذَكَّرَ جَيِّداً دُرُوسَهُ الَّتِي حَصَلَهَا، أَوْ إِذَا أَرَادَ تَذْكَرَ أَيَّ شَيْءٍ تَذْكَراً جَيِّداً فَعَلِيهِ بِكَثْرَةِ اسْتِخْدَامِ الْأَشْيَاءِ الْمُسْجَلَةِ بِالْمَخِّ مِنْ خِلَالِ الْإِعَادَةِ وَالتَّكَرُّرِ وَالْمِمَارَسَةِ.

وَمِمَّا يُوَكِّدُ أَهْمِيَةَ هَذِهِ الْخَطْوَةِ لِلْحِفْظِ بِذَاكِرَةِ قُوَّةٍ أَنَّنَا نُلَاحِظُ أَنَّ الْمُعَلِّمَ أَثْنَاءَ شَرْحِ الدَّرْسِ فِي الْفَصْلِ لَا يَنْسِي؛ لِأَنَّهُ قَامَ بِتَكَرُّرِ هَذِهِ الْمَعْلُومَاتِ عَلَيِ مِدَارِ فِتْرَةٍ طَوِيلَةٍ مِنَ الزَّمَنِ لِأَجْيَالٍ مُخْتَلِفَةٍ وَمَتَعَاقِبَةٍ مِنَ الطُّلَابِ، كَمَا نُلَاحِظُ أَنَّ رَجُلَ الشَّرْطَةِ يَقُودُ

دراسته البخارية بمهارةٍ بالغةٍ؛ لأنَّه ببساطةٍ يُمارس مهارة القيادة بصورةٍ متكرِّرةٍ.

وهناك عواملٌ أُخري تُساعد علي النسيان، مثل: التداخل Interference، والتناقض Contradiction، والمقصود بالتداخل أنَّه لو تعلَّم أحد الأشخاص علي سبيل المثال، موضوعاً دراسياً مُعيَّناً، ثُمَّ جاء المُعلِّم بعد فترةٍ وأضاف له معلومة جديدة فإنَّ هذا التداخل قد يُصيب الذاكرة بشيءٍ من الارتباك، والعلماء يؤكِّدون صحَّة ذلك؛ حيث لاحظوا أنَّ أغلب الطلاب يتذكرون الموضوعات التي درسوها ابتداءً من بدء العام الدراسي وحتى الامتحان بدرجة كبيرة تصل إلي ٥٦٪، بينما في حالة إدخال معلومات حديثة قبل الامتحان فإنَّ أغلبهم لا يتذكَّر أكثر من ٢٦٪ ممَّا تعلَّموه.

وليس معني ذلك أن نقوم بعملية «تجميد» لعقولنا عند حدِّ مُعيَّن ولا نُقبِل 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 السَّابقة.

أمَّا المقصود بالتناقض، فهو تعلُّم شيئين مختلفين من نفس الفصيلة في فترة زمنية قصيرة. فلو افترضنا مثلاً أنَّ طالب يتلقي درساً في مادة اللُّغة الفرنسيَّة، ثُمَّ تلاه مباشرة درس آخر في علم

الأحياء فإن ذاكرة هذا الطالب لن تضطرب كثيراً، أمّا لو تلاه درس في مادة اللُّغة الألمانِيَّة فإنَّ ذاكرته في هذه الحالة ستُصاب بارتباكٍ وربما حدث تداخل بين تحصيل هاتين اللُّغتين.

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

كَمَا يجب تنظيم فترات الاستذكار أو المراجعة بشكلٍ يستثني مذاكرة مادتين من نفس الفصيلة في آن واحد (كاللُّغة الفرنسيَّة، واللُّغة الألمانِيَّة) منعاً لتأثير عامل التناقض علي الذاكرة.







## الفصل التاسع

الاستظهار أو الحفظ..

قواعده، وأهم مبادئه





هناك أشخاص لديهم قدرة عالية علي الاستظهار والحفظ، بحيث يستطيعون استيعاب ما يُقدَّم لهم من معلومات، ويسهل عليهم الاحتفاظ بها، واسترجاعها بكفاءة وسرعة تفوق غيرهم من النَّاس، هؤلاء يمكننا أن نُطلق عليهم أصحاب الذاكرة القويَّة (الحديدية) . إنَّ العقل البشري يتسع لتصنيف وتخزين وتذكُّر المعلومات إلي الدرجة التي يستطيع معها التفوق علي أفضل كمبيوتر في العالم؛ فالعقل البشري يعمل بسرعة ومرونة رائعة وغير عادية، حيث يستطيع التمييز بين أنواع الحيوانات المختلفة، علي سبيل المثال، في جزءٍ من الثانية، وبدون أدني صعوبة.

كما يتسع عقل الإنسان لمساحات هائلة من المعرفة تكفي لخزين آلاف المعلومات الجديدة كُلِّ ثانية، ابتداءً من لحظة الولادة وحتى آخر مرحلة الشيخوخة وتوقف الدماغ أو المخ عن العمل، ومعني ذلك أنَّه لا توجد حدود لحجم المعلومات التي يستطيع الإنسان أن يُسجلها في ذاكرته. ويؤكِّد العلماء أنَّنا نستخدم فقط أقل من نسبة ١٠٪ من قدرتنا الهائلة علي الحفظ.

## ● مبادئ الحفظ :

هناك مبادئ عديدة تدخل في عملية الحفظ، هي مايلي:

١. مبدأ تحويل الموضوع أو الموقف إلي المؤلف أو المعروف لدي الفرد: فعندما يكون الموضوع واضحاً ومعروفاً يستطيع الفرد أن يتذكَّره.

٢. مبدأ الانتقال: إنَّ قدرة الفرد علي الانتقال السريع كثيراً ما تُساعده أو تُجنبه الوقوع في عملية التداخل بين الموضوعات.

٣. مبدأ التسهيل: أن يبتعد الفرد والمُعَلِّم عن طريقة تعقيد المشكلات ويعتمد التبسيط والسير من السهل إلي الصَّعب، ومن البسيط إلي المُعقَّد، ومن القريب إلي البعيد، ومن المألوف إلي الغريب أو غير المألوف.

٤. 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.

٥. مبدأ التماثل والتشابه: تعتمد طريقة التعلُّم والتعليم علي مبدأ التماثل الذي يتضمَّن العناصر المشتركة بين الموضوعين، هذا ما جاء به العالم الأمريكي «إدوارد لي ثورنديك» Edward Lee Thorndike (١٨٧٤ - ١٩٤٩ م).

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 الجشتالت» .

٦. مبدأ الميل إلي التأويل: ويعتمد هذا المبدأ علي قدرة المتعلّم والمُعَلِّم علي الوصول إلي طريقةٍ سهلةٍ في تأويل الأشياء والمواقف المختلفة.

### ● كيفية الاستظهار أو الحفظ :

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

### ويتطلب الحفظ الجيد، ما يلي:

١- قراءة القطعة المراد حفظها.

٢- فهم معني القطعة.

٣- ربط أجزاء القطعة بعضها البعض.

٤- تكرارها كلّها في فتراتٍ مختلفة.

ولنذكر هنا ما وصل إليه العلماء من نتائج بعد الفحص

والاستقصاء، بشأن قواعد الحفظ الصحيحة:

● **أولاً:** إذا تم تكييفنا في اختبار مثلاً، حفظ كلمات لا معني لها مطلقاً، فقد نكررها تكراراً آلياً حتى نحفظها. ولكن هذه الطريقة بطيئة، ومضيعة للوقت، وغير مفيدة. والأفضل أن ننظر أولاً نظرة عامّة إلي هذه الكلمات، ثمّ نتعرّف علي الكلمات التي تجئ في البداية، ثمّ الكلمات التي تجئ في الوسط، والتي تجئ في الآخر، بعدها نقوم بترتيبها بقدر الإمكان، وذلك بأن نعمل علي إيجاد أي علاقة تربطها بعضها ببعض، كالاتفاق في الوزن، أو السجع، أو الحرف الأوّل من الكلمة.. إلخ، ونعرف أوجه الشبه والاختلاف بينها. وهنا يمكن حفظها بسهولة إذا قرأت بضع مرّات.

● **ثانياً:** بالنسبة لحفظ القطع الشعرية أو النثرية، علينا أولاً فهم كلّ جزء منها، ثمّ فهم المعني العام للقطعة، ومعرفة السبب في اختيار الشاعر أو الكاتب لبعض الكلمات الغريبة أو الصعبة، والتفكير في إيجاد علاقة بين الأجزاء أو الأبيات بعضها البعض.

ومما 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 يُفكّر في حفظ قطعة ذات معني بالتكرار الآلي، من غير فهم للمعني، أو التفكير في جمال الشعر

مثلاً، أو خيال الكاتب وغرضه الذي يقصده، وحُسن عباراته، وجمال أسلوبه، والانتقال من فكرةٍ إلى أخرى، واستتباط ما يمكن استتباطه، وربط الأفكار بعضها ببعض، ومقارنة الأسلوب هنا بأسلوب آخر في قطعة مختلفة.

كُلُّ هذه الملاحظات تُساعد كثيراً في سرعة الحفظ وسهولة التذكُّر. أمَّا الذين يحفظون ولا يفكرون في المعنى، ولا ينتبهون إلى سلسلة الأفكار التي في القطعة أو القصيدة فإنَّهم بكلِّ أسف يضيعون كثيراً من وقتهم في الحفظ، ثمَّ سرعان ما ينسون ما حفظوه !!

● **ثالثاً:** الاقتصاد في وقت الحفظ، فقد يُكَلِّف المُعلِّم أحد طلابه بحفظ قصيدة أو خطبة في زمنٍ مُحدَّد، فما أحسن الطرق التي يمكن لهذا الطالب أن يستخدمها في الحفظ مع الاقتصاد في الوقت؟ لقد توصلَّ العلماء بعد البحث إلى كثيرٍ من القواعد التي تُساعد علي توفير الوقت، وجودة الحفظ، منها:

● فهم القطعة مع إيجاد روابط تربط المادة بعضها البعض، فلا يكفي مُجرَّد التكرار.

● قراءة القطعة مرَّةً أو مرَّتَين، ثمَّ تركها وتسميعها لنفسك، فإذا ما وُجِد صعوبة أو أخطأ، قم بمراجعة الورقة أو الكتاب لتتحقَّق بنفسك من الصواب والخطأ، ولتري ما تحتاج إليه، وهكذا تقرؤها وتُسمِّعها حتى تحفظ ما طلب منك.

ولقد اختبرت هذه الطريقة، فوجد أنّها اقتصادية، وأحسن في الحفظ؛ لأنّ الإلقاء من غير ورق يُثبت 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 تتبه كلّ الانتباه إلي القطعة أو القصيدة، ويجعلك أيضاً تلاحظ الأمور الغريبة أو الصعبة فيها، فتجتهد في فهمها وترتيبها، وهذا كلّهُ يُساعد علي الحفظ والتذكُّر.

أمّا من جهة الارتياح إلي العمل فإن 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، ويشجعك 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:** إذا طلب المُعلِّم من طالب حفظ قصيدة في وقت مُعيّن، فهل الأفضل أن يحفظها في فترةٍ أو جلسةٍ واحدةٍ بحيث إن

تكررها يؤدي إلي حفظها ؟ أم يحفظها في فتراتٍ مختلفةٍ بأن يقرأها مثلاً خمس مرّاتٍ كلّ صباحٍ ثمّ يتركها ؟

الجواب الذي لا خلاف عليه هو: الأفضل الحفظ في فتراتٍ مختلفةٍ؛ لأنّ هذه الطريقة أكثر اقتصاداً للوقت، وأحسن في التذكُّر ممّا لو كان حفظها في وقتٍ واحدٍ، كما أنّها أدعي إلي تثبيت القصيدة فلا تُنسى بسرعةٍ.

وكُلُّ طالبٍ يشعر بأن حشو الذهن قبيل الامتحان قد يؤدي إلي غرض وقتي وهو النجاح، ولكنّه سرعان ما ينسى كلّ شيءٍ بعد الامتحان، ولا يبقى في ذهنه من هذا الحشو إلّا القليل، فتكرار المادة يثبتها في النفس أحسن حينما تمضي فترة بين أوقات الحفظ. وليس بالضرورة أن تكون الفترة خالية من عملٍ آخر مثلاً، فالمهم ترك المادة لوقتٍ ما، ولا مانع من الاشتغال بمادةٍ أخرى.

● **خامساً:** لحفظ قطعة صغيرة كعشرة أبيات مثلاً، يجب أن تحفظ القطعة مرّةً واحدةً من غير تجزئة، حتى لا تنقطع سلسلة الأفكار، فيسهل الحفظ.

أمّا طريقة التجزئة وهي المتبعة بين الطلاب في دروس المحفوظات التي لا تزيد غالباً علي خمسة أبيات فطريقة محكوم عليها بالخطأ.

وأما القصيدة الطويلة فهل من الأفضل أن يحفظها الطالب  
كلها مرة واحدة من غير تجزئة ولو في عدة فترات ؟ أم من  
الأفضل أن يحفظ الطالب جزءاً منها كل يوم حتى يحفظها كلها ؟

### وللإجابة علي هذا السؤال نذكر التجربة التالية:

أخذ طالب قطعتين من قصيدة واحدة، تبلغ كل منها (٢٤٠)  
بيتاً، وحفظ إحداهما بطريقة الكل وهي عدم التجزئة، والأخرى  
بطريقة التجزئة، وقد خصص من وقته خمساً وثلاثين دقيقة كل  
يوم للحفظ، فكانت النتيجة كالتالي:

طريقة الحفظ	عدد الأيام المحتاج إليها	الزمن المحتاج إليه بالدقائق
١- طريقة التجزئة: يحفظ ثلاثين بيتاً كل يوم، ثم قراءتها كلها حتى يتم حفظها .	١٢ يوماً	٤٣١ دقيقة
٢- طريقة الكل: بقراءة القطعة كلها ثلاث مرات يوميّاً، حتى يتم حفظها .	١٠ أيام	٣٤٨ دقيقة

ومن هذه التجربة نستنتج أن طريقة الكُلِّ، وهي حفظ القطعة كلَّها مرَّةً واحدة في فتراتٍ مختلفةٍ، أكثر اقتصاداً من طريقة التجزئة، فهنا مثلاً قد اقتصد الطالب (٨٣) دقيقة من وقت الحفظ، أي ٢٠٪ تقريباً من الوقت المُحتاج إليه.

### • عوامل النجاح في طرق الحفظ المختلفة :

١- **التشويق** : وهو العامل الوجداني، ويدعو إلي التجزئة وحفظ القطعة جزءاً جزءاً وبخاصةً مع التلاميذ الصغار، حتى لا يشعروا بصعوبة إذا تمَّ تكليفهم بحفظ قطعة أو قصيدة طويلة، أو يظنوا أنَّها فوق طاقتهم.

وكذلك يدعو إلي الحفظ مرَّةً واحدة من غير فترات إذا كانت القطعة صغيرة أو متوسطة في طولها، لأنَّ التلميذ إذا شعر بأنَّه أوشك أن يحفظ فضلَّ الاستمرار حتى ينتهي من الحفظ نهائياً، بدلاً من أن يترك القطعة ليكمل حفظها في يومٍ آخر. وإن الرِّغبة في الانتهاء من العمل مدعاة إلي النشاط والجد والانتباه حتى يتم الحفظ.

٢- **عامل الجودة** : ويدعو للعمل وقت الهمة النشاط، وطرق الحديد حينما يكون منصهراً، أي الحفظ مع التجزئة من غير فترات، لأنَّك إذا قرأت القطعة من أولها إلي آخرها، ثمَّ رجعت إلي أولها تكون قد فقدت نشاطك.

**٣- المعني:** إن هذا العامل يستدعي فهم معني القطعة أو القصيدة، وذلك يستلزم إدراك المادة، ومعرفة العلاقة بين أجزائها. وللمحافظة علي العلاقة يحسن الحفظ بطريقة الكلّ من غير تجزئة، بقراءة القطعة من أولها إلي آخرها، وهذا يُفضّل مع كبار التلاميذ الذين يحرصون علي فهم المعني.

وإذا كنت تفضّل طريقة التجزئة فالأفضل أن تنظر أولاً نظرة عامّة إلي القطعة كلّها حتى تعرف معناها فذلك يُسهّل عليك الحفظ والتذكّر.

**٤- الدوام والاستمرار:** وهو في صف الحفظ في فترات مختلفة حتى تستفيد العضلات بالتمارين - مع وجود فترات للراحة - أكثر ممّا لو عمل التمرين مدة طويلة في وقت واحد، فالمصارع مثلاً لا يفكر مطلقاً في أن يقوي نفسه في أثناء تعلّم المصارعة بالتمرين مرّة واحدة، وفي فترة واحدة.

والأعصاب كالعضلات تتبع نفس القانون، ولهذا السبب تجد الحفظ مع فترات يؤدي إلي بقاء المادة في النفس، واستمرارها أكثر من الحفظ في وقت واحد من غير فترات.

ومجمل القول يُحسن التجزئة والحفظ في فترة واحدة مع صغار التلاميذ، وتحسن طريقة الكلّ والحفظ في فترات مختلفة مع كبار التلاميذ.

٥- **إرادة الحفظ:** في دروس المحفوظات يجب أن يفهم التلميذ أنه مُكلف بحفظ القطعة أو القصيدة حتى يعمل بإرادة قويّة وعزم ثابت علي الحفظ، ويقوم بمجهودٍ فيه.

والإنسان إذا عرف أنه سيتم اختباره في حفظ هذه القصيدة مثلاً، لجعلها موضع عنايته واهتمامه، وإذا لم يعرف ذلك فقد لا يهتم بهذا العمل. وإنّ الأشياء التي تترك أثراً طيباً في نفوسنا نتذكّرها جيداً وبوضوحٍ شديد.

وكُلّ ما يحفظه الطفل الصّغير في سنيه الأوّلي يحفظه آلياً من غير تفكير في الحفظ، فقد يسمع أغنية من والدته مثلاً كلّ ليلة قبل أن ينام حتى يأتي الوقت الذي فيه يستطيع أن يُغنيها وحده، مع أنّه لم يقصد حفظها.







## الفصل العاشر

كيف نحافظ علي ما تعلّمناه ؟





إنَّ ما نتعلَّمه يُترك في حالة من الراحة حتى يوجد المُثير أو المنبه الذي يستطيع أن يوقظه من رقاده مرَّةً أُخري. والفرد الذي تعلَّم إدارة آلة من الآلات بيده لا يحتاج إلي أن يستمر في إدارتها بصفة دائمة لكي يُحافظ علي ما اكتسبه من المهارة في تحريكها، ولكنَّه 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 وقتٍ لآخر. بالطبع لست في حاجة إلي أن تُعيد الشيء الذي حفظته دائماً وفي كلِّ لحظة من اللحظات خوفاً من النسيان. إنَّ العلاقات الكثيرة التي تكون في المخ البشري في أثناء الاستظهار أو الحفظ، والتعلُّم تبقى في المخ في حالة سكون وراحة، حتى يوقظها ويبيعها من رقادها منبه أو مُثير جيد يُعيدها إلي عملها ونشاطها.

وتذكُّر المادة، أو وعيها يتوقف علي مقدار الوقت الذي تُركت فيه، وبعبارة أُخري يتوقف علي قانون «الضعف بسبب عدم الاستعمال»، فكما أن العضلات التي تبدأ في النمو بالتمرين، فإنَّها تضعف لو تُركت مدة طويلة مُعطلة أو مهملة من غير استعمال أو استخدام، كذلك العلاقات التابعة للمخ التي تكون في أثناء عملية التعلُّم تضعف لو تمَّ إهمالها، وتُركت مدة طويلة.

فإذا قمت بحفظ مادة من المواد، أو قسيده من القصائد وتركتها مدة ليست بالقصيرة من غير مراجعه، أو حتى النظر فيها، فإنَّ ذلك يؤدي إلي احتمال نسيانها، فإطالة مدة ترك الشيء بلا مراجعة يؤدي إلي قلة الوعي والتذكر تدريجيًا.

### ● ما نحفظه لا ينسي أو يفقد كله تمام :

قد يسأل أحد الأشخاص، ويقول: «هل الشيء الذي حفظته في يوم من الأيام يمكن أن أنساه تمامًا، أو أفقده كله؟»

والإجابة علي هذا السؤال كانت «بالنفي»، أو «السلب»، وذلك من قبل بعض علماء النفس، أي أنَّ الإنسان لا ينسي كلَّ ما حفظه مطلقاً، وهؤلاء العلماء تأثروا برجوع أو عودة ذكريات قد ظنَّ أنَّها ذهبت كلها؛ فتجارب الطفولة مثلاً، التي ظنَّ أنَّها نسيت كلَّ النسيان، وأنَّه لا يمكن تذكرها بحالٍ من الأحوال قد أُعيدت مرَّة ثانية، وقد تمَّ تذكرها تحت تأثير حالات مُعيَّنة كاللتويم المغناطيسي.

ففي حالة ما يُعرف بـ «النوم المغناطيسي» يستطيع الشخص المنوم أن يذكر حقائق لا يستطيع ذكرها في حالة اليقظة. كذلك يمكن لمريض الحمى — وقد حدث ذلك بالفعل — أن يتحدث أو يتكلَّم بلغة الطفولة، تلك اللُّغة التي تمَّ إهمالها لسنواتٍ طويلةٍ،

والتي – بالطبع – لا يستعملها الإنسان في الأحوال العادية، أو الظروف الطبيعيّة.

هذه الحقائق وأمثالها استنبط منها بعض العلماء قاعدة عامة، تقول: «لا شيء يُعرف مرّةً تُمَّ ينسي ثانيةً مطلقاً»، وإن كانوا قد بالغوا في هذا التعميم؛ لأنَّ معنى ذلك أنَّ الدروس التي عرفها الإنسان من قبل يستطيع أن يُلقيها أو يقوم باستظهارها إذا أمكن وضعه تحت مؤثّر أو منبه خاصّ يوقظها • ويُقصد من هذا أيضاً أنَّ كلَّ المحاضرات التي استمع إليها، وكلَّ المناظرات التي كان طرفاً فيها، وكلَّ الحكايات والقصص والروايات التي قرأها لا تزال محفوظة وموجودة في النفس، وأنَّ كلَّ المناظر أو المشاهد التي رآها، والحوادث التي مرّت به لا يزال من الممكن إحيائها واسترجاعها من جديد؛ إذا تمَّ 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 أنَّ الإنسان يعي ويتذكّر، ولكنَّ درجات الوعي تختلف من ١٠٠٪ 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، ثم تركها مدة تبلغ عدة أشهر، فعندما يحاول إلقاءها ثانية في يومٍ ما قد يغلب عليه الظن بأنه نسيها تماماً. فإذا استطاع أن يُعيدها كُلَّها من غير احتياج إلي قراءتها ثانية فدرجة الوعي لديه ١٠٠٪، وإذا وجد أنه لا يذكر منها شيئاً مطلقاً، وأخذ في حفظها مرةً 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 ٢٣٪، وهكذا.. وهذه إحدى الطرق التي تُقاس بها الحافظة ودرجة الوعي والنسيان.

وفي الغالب نجد أن القطعة تحتاج إلي وقتٍ أقل من الوقت الذي حفظت فيه للمرة الأولى، ومعني ذلك أن هذا الشخص لم ينس كل شيء، بل لا يزال يذكر بعض الشيء. وباستعمال الطريقة السابقة قد عُرف خط الوعي أو خط النسيان، وهذا الخط يهبط أولاً بانحدارٍ سريع، ثم يأخذ في الانحدار بالتدريج حتى يقرب من الصفر.

ومعني ذلك أن درجة النسيان تكون سريعة في البداية، ثم تأخذ في البطء تدريجياً؛ فالإنسان يفقد في السّاعة الأولى بعد الاستظهار (الحفظ) أكثر ممّا يفقده في السّاعة الثانية.. ويفقد في الأسبوع الأوّل أكثر ممّا يفقده في الأسبوع الثاني.

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

الفترة بين الحفظ والاختبار	النسبة التي يتم تذكرها بعد الحفظ
١٥ ثانية	٨٤٪ من الكلمات
٥ دقائق	٧٣٪ من الكلمات
١٥ دقيقة	٦٢٪ من الكلمات
٣٠ دقيقة	٥٨٪ من الكلمات
ساعة واحدة	٥٦٪ من الكلمات
ساعتان	٥٠٪ من الكلمات
٤ ساعات	٤٧٪ من الكلمات
٨ ساعات	٤٠٪ من الكلمات
١٢ ساعة	٣٨٪ من الكلمات
يوم واحد	٢٩٪ من الكلمات
يومان	٢٤٪ من الكلمات
٤ أيام	١٩٪ من الكلمات
٧ أيام	١٠٪ من الكلمات

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

مباشرة بعد الحفظ	١٠٠٪
بعد مرور ٢٠ دقيقة	٥٨٪
بعد مرور ساعة	٤٤٪
بعد مرور ٩ ساعات	٣٦٪
بعد مرور ٢٤ ساعة	٣٤٪
بعد مرور يومين	٢٨٪
بعد مرور ٦ أيام	٢٥٪
بعد مرور ٣١ يوماً	٢١٪

وفي تجربةٍ عن التذكُّر، أُعطي طالب صورة من الصور فاخبرها بالنظر إليها لمدة دقيقة، وبعد نهاية الدقيقة كتب وصفاً كاملاً عن الصورة، ثمَّ أجاب عن ستين سؤالاً تتعلَّق بها٠ وبعد خمسة أيام اختبر فيها مرَّةً ثانية بالطريقة نفسها٠ ثمَّ اختبر مرَّةً ثالثة بعد (١٥) يوماً، ومرَّةً رابعة بعد (٤٥) يوماً٠ فكانت النتيجة حسب هذا الجدول، كالتالي:

وقت الاختبار	النسبة المئوية للخطأ في التذكُّر الاختياري	النسبة المئوية للخطأ في الإجابة عن الستين سؤالاً
في الحال بعد رؤيتها	١٠ أخطاء.	١٤ خطأ.
بعد (٥) أيام من رؤية الصورة.	١٤ خطأ.	١٨ خطأ.

بعد (١٥) يوماً من رؤية الصورة.	١٨ خطأ.	٢٠ خطأ.
بعد (٤٥) يوماً من رؤية الصورة.	٢٢ خطأ.	٢٢ 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 (٢٠٠) ساعة حتى أصبح بمقدوره استعمالها، ولكنّه 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 ٩٩٪ من هذا العمل، وكان ما أقصده أو ما بقي في ذاكرته عن الآلة الكاتبة هو مجهود ٩٩ ساعة.

### ● نسبة النسيان:

تتوقف نسبة النسيان علي العديد من الأمور، مثل: إجادة 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:

١. إذا تمَّ ملاحظة العلاقات، وتمَّ فهم المادة فهماً جيداً، تكون حالة الوعي أفضل، وهذا يعني أن درجة الحفظ أحسن ممَّا اعتمدنا في الاستظهار ( الحفظ ) علي التكرار الآلي فقط .

٢. يكون النسيان أقلَّ لو تمَّ استعمال طريقة التسميع «من غير كتاب»، ولم يكتف بمُجرد القراءة في الورق كوسيلة للحفظ.

٣. يكون النسيان بعد ترك فترات في الحفظ أبطأ ممَّا لو أهملت الفترات، وتمَّ حفظ القطعة في فترةٍ واحدةٍ.

٤. يكون النسيان بعد الحفظ بطريقة الكلَّ أبطأ منه بعد الحفظ بطريقة التجزئة.

وكثيراً ما نسمع مَنْ يقول: «إِنَّ مَنْ يَحْفَظ بِسُرْعَةٍ يَنْسِي بِسُرْعَةٍ أَيْضاً»، ولكنَّ التجربة قد أثبتت أنَّ هذه القاعدة ليست

مضطردة في جميع الأحوال، فالدرس الذي يحفظه الطالب بسرعةٍ لأنَّه فهمه جيداً يتذكَّره أكثر من الدرس الذي حفظه ببطءٍ لأنَّه 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.

فكلُّما كثر انتباه الطالب كان حفظه سريعاً ونسيانه بطيئاً. ولذلك يجب أن ننصح الطلبة بالانتباه وعدم التكاثر أو الإهمال في أثناء الحفظ والتعلُّم. فالزعم بأنَّه كلُّما طالت مدة الاستظهار (الحفظ) طال الوعي والتذكُّر زعم خطأ. فالوقود وحده لا يكفي، وليست المسألة مسألة وقت، ولكنَّ المهم الانتباه، وفهم المعنى، ووصل الأفكار بعضها ببعض، وتوزيع زمن الحفظ على أوقاتٍ مختلفة.

إنَّ الاجتهاد لا يُفيد إلاَّ إذا تمَّ توجيهه إلى الطريق الصحيح. وإنَّ كثرة العمل من غير تفكير وانتباه لا تنتج إلاَّ الاضطراب العقلي، والقلق الفكري، فالعمل يجب أن يصحب بقوة الملاحظة، وشدة الانتباه، والتفكير في المادة ومعناها، إذا أردنا الاستفادة منها.





## الفصل الحادي عشر

ماذا نعرف عن عملية التذكّر؟





لكي تتذكَّر شيء عرفته من قبل، واستحضاره مرَّة ثانية فإنَّك تحتاج إلي منبه أو مُثير له علاقة به يوقظه فتتذكَّره، فإذا تعلَّمت قطعة مثلاً أن تُحرِّك مقبض الباب كُلَّما وُضعت في قفصٍ، وأردنا أن تُحرِّك المقبض فليس أمامنا سوي أن نضعها في القفص نفسه، وحينئذ نكون قد أمددناها بالمنبه، فنري القطعة تقوم بالعمل نفسه ثانية، وتُحرِّك مقبض الباب.

وبالمثل الإنسان فإذا حفظ قطعة شعرية أو نثرية مثلاً، فالبيت الأوَّل يُذكره بالبيت الثاني، والبيت الثاني يُذكره بالبيت الثالث.. وهكذا.

ولو تعلَّم شخصٌ ما لغة من اللُّغات، ثُمَّ تركها مدة طويلة فقد يظنُّ أنَّه نسيها بما فيها حروفها الأبجدية، ولكنَّه قد يعجب إذا فكَّر في هذه الحروف وشكَّها، وأخذ يكتب أوَّل حرف منها وهو (A)، فنجد أن الحرف (A) يُذكره بالحرف (B)، وهذا يُذكره بالحرف (C).. وهكذا، إذاً، التذكُّر هو جواب خاص لمنبه خاص.

### ● عادة التذكُّر:

يجب أن تتأكَّد من عدم صحَّة هذه العبارة التي تقول: « ذهب في طي النسيان»،

فلا يوجد شيء يذهب في طي النسيان، حتى لو مضت عليه الأيام؛ فإن آثاره تبقى في الذاكرة دائماً، وإلي ما لا نهاية، وهذا شيء 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 القويّة الواعيّة 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 النَّاس في تحصيل المعرفة، لكن «التذكُّر» 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 كلّ شيء مرّةً أخرى، تماماً كالطفل المولود حديثاً، ولا بدّ من ذلك: كيف يرتدي ملابسه؟ وكيف يقود سيارته؟ وكيف يستعمل أدوات المائدة؟.. وهكذا.

إنَّ كُلَّ هذه الأعمال ترجع إلي الممارسة، وتُنسب إلي الذاكرة، وهذا يؤكِّد أن التذكُّر - في كثيرٍ من الأمور - هو عبارة عن «عادة» Habit يُمارسها الإنسان في قضاء شؤونه بطريقةٍ تلقائيةٍ مُعتمداً في ذلك علي المعلومات المتراكمة في الذاكرة، والتي قامت الذاكرة بترجمتها إلي سلوك يومي متكرِّر، حتى أصبح هذا السلوك من الأمور المُعتادة، مع أنَّه صادر من أعماق الذاكرة.

إنَّ الجزء الأكبر من نشاط الذاكرة المُدربة ليس جديداً ولا غريباً علي صاحبها، وإنَّ نظام عمل الذاكرة معروف، وإنَّ عمليات التذكُّر والتدريب عليها معروفة ومُستخدمة منذ أمدٍ بعيدٍ، يعود إلي فترةٍ مبكرةٍ من عصر الحضارة اليونانية.

أمَّا الشيء الغريب حقاً، فهو أنَّ الذاكرة المُدربة ليست بالشيء المعروف لدي عدد كبير من النَّاس في هذه الأيام، فمعظم النَّاس الذين قاموا بعمليات تدريب للذاكرة أصابتهم الدهشة عندما لاحظوا قدرتهم الفائقة علي التذكُّر، وأصابتهم الدهشة أكثر بسبب الشهرة التي يكتسبونها كُلَّ يوم في الوسط العائلي وبين أصدقائهم لأنهم أصحاب «ذاكرة فذة»، أو «ذاكرة حديدية».

إنَّ بعض هؤلاء النَّاس يرون أنَّ من الأفضل أن يقوموا هم بأنفسهم بتعليم وتدريب الآخرين مثل زملائهم في العمل، إذاً.. لماذا يظل واحد فقط في المكتب هو الذي يعرف (أي يتذكَّر) جميع

الأرقام المطلوبة في العمل، وأنظمتها، والأسعار؟ ولماذا يكون هناك رجل واحد - أو سيّدة واحدة، هو الذي يعرف كي ينظم الحفل بسرعة وبدون أن ينسي شيئاً صغيراً كان أم كبيراً، ويثبت عملياً أن هناك شيئاً ما يُعجب به كلُّ فرد من الضيوف؟

إنّ الذاكرة الواعية المُدرّبة سوف تأخذ مكان الصدارة علي مسرح الحياة، وتصبح المنظر الأمامي في العرض، حتى نهايته. نحن في هذا الكتاب نريد أن نعرف أغلب الحقائق العلميّة، ونتعلّم بعض التدريبات الرائعة التي يمكنك أن تستخدمها لتقوية الذاكرة.

والسؤال الذي قد يسأله بعض النّاس بشيء من الوجل أو الخجل: هل يمكن أن يُصيبنا الارتباك عندما نتذكّر كثيراً، فإنّ البعض قد يتصورون أنّنا نبعد الانتباه عن النقاط المهمة الرئيسيّة؟

والرد علي هذا السؤال بالنفي طبعاً؛ فإنّه لا توجد حدود مُعيّنة لقدرات الذاكرة، أو للقدرة علي التذكّر، إنّ «بابليوس كورنيليوس سكيبيو» Publius Cornelius Scipio (٢٤٠ق.م - ١٣٠ق.م) كان قادراً علي أن يتذكّر أسماء جميع شعب روما !!

بينما كان الفيلسوف والخطيب والكاتب المسرحي الروماني «سينيكا» Seneca ( ٤ق.م - ٦٥ م ) يستطيع أن يتذكّر ويكرّر حوالي (٢٠٠٠) كلمة بعد سماعها مباشرة !! .. هكذا يروي التاريخ.

## ● أهم النتائج التجريبية حول عملية التذكُّر :

### ١- سعة الذاكرة : Span

إن كُلَّ راشدٍ سَوِيٍّ يمكنه أن يتذكَّرَ ولو لفترةٍ مؤقتةٍ علي الأقل عدداً مؤلَّفاً من أرقام كرقم تليفون مثلاً، أُتِيحَ له أن يسمعه مرَّةً واحدة فقط. ولكُلِّ فردٍ حدٌّ من الذاكرة لا يمكن تجاوزه، وهذا يُقرِّرُ حقيقة الفروق الفردية.

وللذاكرة الفورية المباشرة سعة صغيرة جداً (شيء واحد عادةً)، أمَّا الذاكرة قصيرة المدى فذات سعة أكبر ولكنَّها محدودة جداً، والذاكرة طويلة المدى فذات سعة غير محدودة نسبياً.

### ٢- وضع المادة بالنسبة إلي سائر الموضوع :

عند محاولة استرجاع قائمة من موادٍ مُعيَّنة سبق حفظها، سيجد الشخص أنَّ المادتين الأوَّلي والأخيرة أسهل حفظاً واسترجاعاً، في حين أنَّ المادة الوسطي أكثر قابلية للنسيان. ويُفسَّرُ ذلك، بأنَّ الأجزاء الأوَّلي يتوافر فيها عامل الحداثة والجددة في الموقف، وأنَّ الأجزاء الأخيرة هي آخر ما وصل ذاكرة الفرد.

### ٣- تكرار الذاكرة وقوتها :

من المألوف أن نقر بالرائي القائل إنَّه في حالة الاستظهار (الحفظ) فإنَّ تكراراً واحداً يولِّد انطباعاً علي الدماغ بقدر ما تولِّده مرَّات عدة من التكرار.

وقد تبين أنه ضمن حدود معينة لا يُضيف كل تكرار جديد الكمية نفسها من قوة الانطباع في المخ..

عموماً.. فإن التكرار والإعادة يُساعدان في نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى.

#### ٤- طول السلسلة المراد حفظها، وسهولة الحفظ:

كلما كانت السلسلة المُتعلّمة أطول من سعة الذاكرة، فإنّ الزيادة في التكرار تؤدي إلى سهولة الحفظ، وخفض التداخل الذي يزيد من النسيان.

#### ٥- نوع المادة :

بعض المواد المُتعلّمة 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.

#### ٦- تبويب التعلّم:

يُثار السؤال التالي عادةً: بواسطة أي قنوات حسية يمكن للتعلّم أن يكون أفضل؟ علي الرغم من أنّ الإجابة لمصلحة حاسة البصر، إلّا أنّ العلماء يؤكّدون علي ضرورة الانتفاع من الحواس جميعها.

وقد أوضح «بورث» Borth أن الطرائق مبنية حسب النظام

التالي، من الأفضل إلي الأسوأ:

- المزج بين القراءة والانصات.
- الكتابة عن طريق الإملاء.
- القراءة بصوتٍ مرتفع.
- القراءة الصامتة.
- التكرار الشفهي لما جري سمعه.
- الإصغاء.

## ٧- عُمَرُ الْمُتَعَلِّمِ:

في أي عُمَرٍ تبلغ القدرة ذروتها ليصبح معها التعلُّمُ صعباً، ومتى يبدأ بالهبوط؟ لا يوجد جواب مُحدَّد للإجابة عن هذا السؤال، للأسباب التالية: إنَّ التعلُّمَ يعتمد علي نوع المادة المُتعلِّمة والمُثيرات الداخليَّة، واختلاف النَّاسِ في سرعة النموِّ والتطوُّر والهبوط.

ولكن الدراسات أكَّدت أنَّ التعلُّمَ المستمرَّ والتثقيف يُساعدان علي الاحتفاظ بالقدرات العقليَّة بنشاطها وحيويتها المعهودة.

## ٨- جنس المتعلم :

تبدي الفتيات في اختبارات الاستظهار وتعلم المواد الدراسية تفوقاً علي الفتيان. وسواء أكان هناك فرق في الجنس موروث يؤثر في قدرة الذاكرة علي الاستظهار أم لا، فإن الأمر مازال مجهولاً.

## ٩- التحفيز:

كلّما زادت الحوافز والدوافع علي الحفظ والتعلم، زاد التذكّر والاسترجاع.

## ١٠- اكتمال المنبه :

لا يمكن أن يتم التذكّر أو الاسترجاع من دون وجود المنبه الذي يُثريه، فتذكّر لقطعة موسيقية أو شعرية لا يتم من دون أن تتذكّر اسم القطعة وعنوانها، أو البيت الأوّل من القصيدة.

## ١١- الوضع النفسي :

يجري التذكّر علي أفضل وجه إذا كان هناك وقت مُحدّد لاسترجاع المادة المطلوب تذكّرها. إن ٨٠٪ ممّا يُحفظ يتم نسيانه إذا طلب الاسترجاع قبل الموعد المُحدّد لتسميعه. وإن ١٧٪ يتم نسيانه إذا طلب تسميعه أو استرجاعه بعد الموعد المُحدّد.

## ١٢- الجهد في الاسترجاع :

تُشير بعض الأدلة إلى أن الجهد الزائد يُعيق الاسترجاع والتذكُّر بدل أن يُساعده؛ لذلك يُطلب من الفرد أن يستريح حتى يسهل الاسترجاع.

## ١٣- الموقف الانفعالي :

إنَّ الأحداث والخبرات المشحونة انفعاليًّا ( سواء انفعالات سَلْبِيَّة أو إيجابِيَّة) يُسهِّل تذكرها أكثر من الخبرات التي لم ترافقها مثل هذه الانفعالات، وهذا ما دعا العلماء إلى القول بوجود « ذاكرة انفعاليَّة » Emotional Memory

## ١٤- 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 تذكر الحوادث والمعلومات، وفق مبدأ الاقتران والارتباط.

### ● أهم العوامل التي تؤثر في التذكُّر:

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

## ١- مُعدّل التعلّم الأصلي:

الاعتقاد السائد لدي الكثيرين، هو أن ما يجري تعلّمه وحفظه بسرعة يُنسى بسرعة، إلا أن الدراسات الحديثة أظهرت عكس ذلك، فقد تبين أنه حين يكون التعلّم سريعاً، فإن النسيان يكون بطيئاً والعكس بالعكس.

وكُلّما كانت دافعية المُتعلّم إلي التعلّم والتحصيل عالية، كان التذكّر أفضل. إنّ المُتعلّمين الذين يتعلّمون بسرعة يحتفظون بمستوي أكبر ممّا يحتفظ به المُتعلّمون الأبطأ منهم، بغض النظر عمّا إذا كان مقياس الحفظ هو إعادة التعلّم أو التعرف.

وهناك عوامل عدة حول علاقة التعلّم بالاحتفاظ: فكلّما كان المُتعلّمون أكثر نضجاً وذكاءً وخبرةً، فإنّهم يتعلّمون بسرعة ويحتفظون بمستوي أكبر، لأنّ التعلّم والاحتفاظ من مظاهر الذكاء.

## ٢- مستوي التعلّم الأصلي :

من أجل ضمان الاحتفاظ الجيد بعد مرور زمن علي التعلّم الأصلي، هناك حاجة إلي «التعلّم الزائد» Over Learning، وهذا النوع من التعلّم مرتبط مع مبدأ التعلّم المكثف والموزع.

ولبلوغ ذلك يجب عند الانتهاء من المادة للمرّة الأولى، ومعاودة تعلّمها في فترات زمنية متباعدة، بحيث يجري التدريب والتعلّم بشكل موزع وليس علي شكل مكثف.

ويجري قياس التعلُّم الأصلي للمادة المتعلِّمة، حين يبلغ المتعلِّم معياراً هو إعادة استرجاع ما قد تعلَّمه بشكل صحيح وكامل مرَّة واحدة، وكُلَّ تعلُّم يلي هذا المعيار يُعتبر تعلُّماً زائداً، وهذا التعلُّم الزائد يزيد من معدَّل التذكُّر.

### ٣- تأثير التعلُّم المدرسي في الاحتفاظ :

يندهش الكثيرون من المُعلِّمين وأساتذة الجامعات من أنَّ طلابهم يحفظون كمَّ هائلٌ من المفاهيم والحقائق العلميَّة. وقد أُجريت عدة دراسات بيَّنت أن أعلى درجة من الاحتفاظ تحدث في حالة المفاهيم والمبادئ العامَّة والحقائق العلميَّة، وقد تراوحت معدلات الاحتفاظ فيها بين ٢٥٪، و ٨٠٪، ويعود السبب في ذلك إلي وجود المعنى في هذه المبادئ والمفاهيم.

### ٤- درجة المعنى في المادة المتعلِّمة:

كلُّما كانت المادة المتعلِّمة منظمة وذات معنى، زاد حفظها واسترجاعها. وقد أشرنا من قبل أن حفظ الشعر وتذكُّره أسهل من حفظ النثر، وهذا الأخير أسهل تذكُّراً من الكلمات التي لا معنى لها. وبدل ذلك علي أن المواد التي يُحتفظ بها تتصف بوجود روابط داخلية بينها، وتنظيم هذا الرابط والتنظيم ضروريان جداً للحفظ والتذكُّر.

## ٥- العلاقة بين المعنى والاحتفاظ :

لقد ثبت أن مستوى تذكُّر بعض أجزاء المواد اللفظية المتعلِّمة يهبط إلي حدٍّ مُعيَّن، وتكون الخسارة الكبرى فيما يُتعلَّم 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 مستوى التعلُّم الأوَّلي عامل مهم في درجة الاحتفاظ.

وقد تبين أنَّ ٢٣٪ من المصلحات الجديدة المُحدَّدة التي جري تعلُّمها في مقرر البيولوجي قد تمَّ تذكُّرها بعد عام، وأنَّ 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.

## ٦- تأثير عزم المتعلِّم علي الاحتفاظ :

إنَّ مستوى العزم والقصد Intention عند المتعلِّم يُؤثِّر 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 أن الفرق في مستوى الاحتفاظ كان لمصلحة الفئة الأولى من ذوي العزم.

من جهة ثانية، فقد تبين أن العزم علي التعلّم من أجل التذكّر لا يكون مهماً بعد حصول التعلّم الأصلي ما لم تتم عملية مراجعة المادة المتعلّمة.

## ٧- التدريب المُجمّع والمُكثف والتدريب الموزع :

إنّ توزيع مرّات التدريب يؤثّر في مستوى الاحتفاظ أكثر من تأثيره في التعلّم الأوّلي الأصلي. وقد تبين أن التدريب الموزع أفضل من التدريب المُجمّع في حالة الاسترجاع المباشر.

أمّا في حالة الاحتفاظ طويل الأمد (حوالي ثلاثة أسابيع)، فإنّ توزيع التدريب أكثر فعالية من تكثيفه وتجميعه. إنّ قراءة المادة مرّة واحدة في اليوم علي خمسة أيام مثلاً، قد أعطي احتفاظاً يُعادل (٣) أضعاف ما قدمته قراءتها (٥) مرّات متتالية، وذلك بعد أربعة أسابيع من الانتهاء من التعلّم.

وقد يتم تعلّم المادة بشكلٍ سطحي من أجل الاحتفاظ والاستعمال المباشر عن طريق الحفظ « الصم »، ولكن من أجل الاحتفاظ طويل الأمد، يُفضّل توزيع التدريب والتعلّم.

## ٨ - اختبار الفرد لنفسه :

يُعتبر التسميع من العوامل المهمة للغاية في الاحتفاظ. وقد ثبت أن بقاء المادة المُتعلِّمة في الذاكرة قصيرة الأجل يتطلب إعادة وتسميعاً حتى لا يتم نسيانها، ويعود ذلك إلى ثلاثة أسباب:

- وجود العزم والقصد لدي المُتعلِّم.
- التدريب علي الشيء الذي يُراد القيام به عند الانتهاء من التعلُّم.
- لأنَّ التسميع والتكرار يُساعدان في إدخالها إلي الذاكرة طويلة الأمد.

من هنا يُعتبر الاختبار ضرورياً جداً، فالمُتعلِّم يبقي أكثر نشاطاً وتدريباً وعزماً حتى يجري اختباره. أمَّا في حالات القراءة المتكررة 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 تآهب واستعداد، نتيجة درجة الاستثارة والتبُّه التي يمرُّ بها، هذه الدرجة من التبُّه والإثارة مُفيدة للغاية وضرورية للانجاز والتعلُّم الجيدين.





## الفصل الثاني عشر

كيف نتغلب علي صعوبات التذكرة؟





كثيراً ما يحدث للإنسان أنه يحاول تذكُّر اسم شخص عرفه من قبل فتخونه ذاكرته، ويصعب عليه تذكُّر هذا الاسم في اللحظة التي يُريد تذكُّره فيها، وبعد قليل قد يعود هذا الاسم فيتذكره.

وقد يعرف الطالب الجواب عن السؤال المطلوب في الامتحان، ولكنَّه قد يخطئ فيه للاضطراب الذي يقع فيه أثناء الامتحان، فإذا ما خرج من حجرة الامتحانات تذكَّر الجواب الصحيح.

ويكثر حدوث مثل هذا إذا كانت المادة معروفة معرفة سطحية، ويندر ذلك إذا كان الطالب متمكناً من مادته جيداً.

وقد يكون المانع من التذكُّر وجدانيّاً، فالاضطراب العقلي، والخوف في أثناء تمثيل الرواية التي تمَّ إعدادها بشكل جيد، وكثرة تفكير أحد الخطباء في نفسه ومركزه لوزل في أثناء خطابه، وقلقه من جهة ما يمكن أن يُقال عنه لو أخطأ.. كلُّ هذه عقبات تقف في طريق التذكُّر الجيد.

### ● أهم الوسائل التي تُساعد علي مواجهة صعوبات التذكُّر :

● **أولاً:** أعط المنبه فرصة جيدة بها يُنبه الذاكرة للإجابة، فحينما تُريد أن تتذكَّر اسم شخص ما فكِّر في ذلك الشخص تفكيراً عميقاً، واثقاً من قدرتك علي تذكُّره، متجنباً الشك من جهة قدرتك علي التذكُّر؛ لأنَّ الشك نفسه مانع من موانع التذكُّر، فهو يشوش علي العقل.

تُفكِّر في الوقت الذي قابلته فيه لأوَّل مرَّة، وراجع بنفسك إلى اللَّحظة التي استعملت فيها اسم ذلك الشخص . وبهذا كُلُّه تعطي أفضل فرصة للمنبه لتبنيه الذاكرة لتذكُّر هذا الاسم .

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

أمَّا إذا أعددت خطبتك، وكنت متمكِّناً من مادتك، فثق بأنَّ الأفكار ستدعو الألفاظ والعبارات التي تحتاج إليها، فيسبق الألفاظ بعضها بعضاً بتوارد الأفكار والخواطر عليك .

والنصيحة التي تُقدِّمها لك: انس نفسك، وكن عادياً، واعرف الابتداء جيداً، ثُمَّ النقاط التي تُريد أن تتكلَّم عنها بحيث تربط كُلَّ نقطة بالأخرى، ثُمَّ اعرف الخاتمة أيضاً، حتى إذا خانتك ذاكرتك كان بإمكانك أن تختتم خطبتك من غير أن يظهر عليك أي ارتباك، ولا يشعر بذلك أحد، أمَّا إذا فكَّرت في نفسك وخفت الزلل، غابت عنك الأفكار، واضطربت في موقفك .

وإذا كنت غير مُعتاد الخطابة فإنَّك تستطيع أن تستعين  
بمذكرة صغيرة من النقاط التي تُريد التكلُّم فيها، وبالتمرُّن علي  
الخطابة تجد نفسك في وقتٍ من الأوقات خطيباً مفوهاً لا تحتاج  
إلي مذكرةٍ، ولا تبالي مهما كثر السامعون. وكثيرٌ من الخطباء  
المشهورين اكتسبوا المقدرة الخطابية وقوة التذكُّر بالثقة في النفس،  
والتمكُّن من المادة التي يراد التكلُّم عنها، والاستعداد الفطري،  
والموهبة.

● **ثانياً:** اترك الأمر الذي لا تستطيع أن تتذكَّره مدة قصيرة،  
وفكَّر في شيءٍ آخر، ثمَّ ارجع إلي هذا الأمر من جديد تجده يعود  
إليك غالباً، فحينما لا يمكنك تذكُّر اسم من الأسماء في الحال  
لا فائدة من أن تستمر في محاولة تذكُّره، فإنَّك إذا تركته لحظة  
حصلت عليه واستحضرتَه من غير تعب بعد نصف ساعة مثلاً.

أمَّا شرح هذه الظاهرة الغريبة فهو أنَّه كان هناك مانع يمنع  
التذكُّر حينما أردت أن تتذكَّر الاسم، فيزوال المانع أو هذه العقبة  
عاد التذكُّر.

إنَّ هذه القاعدة وهي ترك المادة حينما تخونك الذاكرة، أو  
حينما تجد في نفسك متعباً، ثمَّ الرجوع إليها مرَّةً أخرى عندما  
تشعر براحة جسمية، ونشاط عقلي، واستعداد للعمل، يمكنك  
أن تستعملها لا في الأمور البسيطة وحسب — كالتفكير في اسم

شخص – بل في الأحوال المُعقَّدة، والمسائل الصَّعبة أيضاً، فإذا ما حاولت حلَّ مسألة حسابية، أو نظرية هندسية، ووجدت نفسك في ارتباك أو صعوبة فالوسيلة الوحيدة للوصول إلي الحل هي أن تترك هذه المسألة، ثمَّ تستريح بترك العمل، وممارسة الرياضة في الهواء الطلق، وحينئذ عد إلي الحلَّ من جديد تجد الصَّعب سهلاً، والغامض واضحاً، والباب المُغلق قد فُتح، فيتبيَّن لك الحلُّ، وتنتهي ممَّا تُريد عمله في وقتٍ قصير.

● **ثالثاً:** حاول أن تكون مستمتعاً بمَّا يُقال أو يُقرأ، فإن من أهم ما يُساعدك علي التذكُّر أن تكون مستمتعاً بمَّا يُقال لك أو بما تقرأه، فبدون هذا الاستمتاع أو الشغف لن تستطيع أن تقوم بتخزين المعلومات بذهنك بدرجةٍ عميقةٍ كافيةٍ لاستدعائها مرَّةً أُخري بسهولةٍ.

● **رابعاً:** افهم ما تقوم باستذكاره أو تقرأه، فلا تتوقَّع أبداً أن تحتفظ – كطالبٍ – بذاكرةٍ جيدةٍ إذا كنت تحفظ المعلومات حفظاً دون فهم كافٍ. فلا تُردِّد الدروس كالبيغاء، وإنما تأنَّ وركِّز وابحث وحاول أن تفهم معني كُلِّ ما تقوم بدراسته واستذكاره. وإذا استعصي عليك شيء فاسأل المُعلِّم وحاوره حتى يتضح لك المعني. كمَّا أن الفهم يساعدهنا كذلك علي تذكُّر العديد من الأشياء والمعلومات المختلفة في حياتنا العامَّة.

● **خامساً:** ثق بقدرتك علي التذكُّر، فبعض النَّاس نراهم يستسلمون للاعتقاد بأنَّ ذاكرتهم ضعيفة، ولذا نراهم يقولون دائماً: «لا تعتمد عليَّ فأنا سريع النسيان»، لكن العلماء لهم رأي آخر، فهم يرون أن عملية التذكُّر تحتاج إلي الثقة بالنفس، أو الثقة في قدرة الفرد علي تذكُّر الأشياء.

فالتَّالِب الذي يستذكر دروسه جيداً طوال العام الدراسي ثمَّ 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 الضَّعف في الذاكرة فقل لنفسك: «لن أنسي.. سوف أتذكُّر جيداً لأنني قمت باستذكار كلِّ دروسي بما فيه الكفاية».

● **سادساً:** كن منتبهاً جيداً، لا تتوقَّع أن تتذكُّر ما تقرأه أو تسمعه وأنت في حالة من عدم الانتباه، فالقراءة ليست مُجرَّد رؤية الكلمات وإنما لابدُّ أن يُصاحب ذلك انتباه وتركيز لمعرفة ما تقوله هذه الكلمات وربط المعاني ببعضها.

كما أنَّ الانتباه أحد ضروريات الاستماع الجيد الذي يُحفز الذاكرة علي تخزين المعلومات بدرجة كافية.

● **سابعاً:** تُعتبر مراجعة المعلومات من وقت لآخر إحدى الوسائل الفعَّالة لتقوية الذاكرة، فإذا أردت أن تتذكُّر جيداً ما

قمت بتحصيله طوال العام الدراسي، وتجتاز الامتحان بتفوق فلا تُهمل عملية المراجعة والتكرار.

● **ثامناً:** لعلك تلاحظ أن بعض الطلاب يكتفون أثناء عملية الاستذكار أو المراجعة باستخدام حاسة النظر، أي يكتفون بالقراءة الصامتة، بينما يقوم آخرون باستخدام المعلومات أو يقومون بتريديد المعلومات بعد قراءتها •

والحقيقة أنه قد ثبت أن عملية التريديد تُساعد علي التذكُّر بدرجة أفضل من الاعتماد علي مُجرد القراءة؛ لأنك في هذه الحالة تتعلَّم بعينيك وبأذنيك.

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

● **تاسعاً:** هناك بعض الحيل التي تساعد في عملية التذكُّر، سوف نوجزها فتي التالي:

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

● إن أي شيء مهما كان غريباً يمكن أن ينبهك ويُذكرك بما يجب عمله، مثل لف أستك حول يدك، أو وضع دبابيس

مشبك بحقيبتك • فوجود مثل هذه الأشياء الغريبة التي لا داعي لها بدافع تنبيهك، يمكن أن تنجح في مقاومة النسيان؛ لأنك ببساطة كُلمًا رأيتها تذكَّرت ما يجب أن تفعله •

• ولنفترض مثلاً، أنك أثناء الاستعداد للنوم تذكَّرت شيئاً مهماً يجب عليك عمله في صباح اليوم التالي، وأنت تخشى 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 وتدهش من رؤية هذا الوضع الغريب ستتذكَّر علي الفور ما يجب عليك القيام به في هذا اليوم •

• حتى لا تنسى القيام بعملٍ ما .. قم ببساطة بكتابة لافتة لتذكُّرك 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 تتذكَّر أي شيء إذا حاولت ربط شيء ما اعتدت علي أدائه بصورة منتظمة، فمثلاً: لنفترض أنك تنسي من وقتٍ لآخر، تناول حبوب الفيتامين في الصباح، فإذا قمت بوضع فرشاة الأسنان فوق علبة الفيتامين، فإنَّ اعتيادك علي غسل أسنانك بالفرشاة كلَّ صباح سيذكرك حتماً بتناول أقراص الفيتامين •

• إذا كنت تخشي نسيان شيء ما يجب عمله في وقت مُحدّد  
ضع ساعة اليد بمعصم اليد اليمني بدلاً من وضعها  
كالمعتاد باليد اليسري، وبذلك كلّمَا نظرت لتعرف التوقيت  
ذكّرك وضع السّاعة باليد اليمني بما تُريد إنجازَه.

• ابحث عن العلاقة، والمقصود بذلك أن تحاول إيجاد علاقة،  
أو صلة، أو تشابه فيما تنوي حفظه أو تخزينه بمخك،  
فهذه العلاقة ستكون بمثابة المفتاح الذي يُساعدك علي  
التذكّر، أو أن تحاول إيجاد علاقة بين ما تنوي تحصيله  
من معلومات وبين شيء مألوف لك تتذكّره جيداً.

### ويمكننا أن نُقدّم بعض الأمثلة لذلك:

• **المثال الأول:** هل يمكنك أن تتوصّل للعلاقة بين هذه  
الكلمات الثلاث ؟

قط — بقرة — قارب.

• **الإجابة:** القط والبقرة كلّهما من حيوانات المزرعة، كما  
أنّ هناك علاقة بين القط والقارب، حيث أنّ بعض الصيادين  
اعتاد علي اصطحاب مجموعة من القطط معه لمهاجمة  
الفئران التي قد تغزو قاربه. كذلك نلاحظ أيضاً أنّ كلّ كلمة  
من الكلمات الثلاث تحتوي علي حرف « القاف ».

- **المثال الثاني:** هل يمكنك أن توجد علاقة بين هذا الرقم (١٥٥١٤٢) وبين شيء مألوف لك تتذكّره تماماً؟
- **الإجابة:** قد يكون رقم (٤٢) هو مقاس حذائك. وقد يكون رقم (٨٥) هو عام ميلادك، أو مقدار طول قامتك. فبالتوصل 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: **إنّه كلّما تذكّرت، فإنّك تتذكّر أكثر.**

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

الكلمة	الاستجابة
١- الليل.	١- الظلام - النهار.
٢- المُعلِّم.	٢- المدرسة.

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

- ١- أب. ٢- عيد ميلاد. ٣- امتحان. ٤- طويل. ٥- يهاجم.  
٦- أمطار. ٧- أبيض.

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
١- أب.	١- أم.
٢- عيد ميلاد.	٢- هدية.
٣- امتحان.	٣- نتيجة.
٤- طويل.	٤- لعبة كرة السلة.
٥- يهجم.	٥- يدافع.
٦- أمطار.	٦- مياه.
٧- أبيض.	٧- أسود.

وهكذا.. تري أنَّه 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 تذكرها بسهولة إذا تم ربطها بالأفكار والحقائق القديمة.

### • التذكُّر وعملية الربط بين الأشياء :

عملية الربط بين الأشياء تُعتبر من أهم العناصر المؤثرة في عملية التذكُّر وتنمية الذاكرة، ولا تتحقَّق هذه العملية في وجود أي نوع من أنواع التوتُّر أو الاضطراب في المخ. وإن إزالة التوتُّر والاضطراب الوجداني من المخ شرط أساس لتتمة الذاكرة القويَّة، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق هدوء العقل حتى بالوسائل الطبيعيَّة، مثل: تمارين التنفس بعمق، وتمارين التأمل. ومن المعروف أن استدعاء المعلومات والمعارف تكون صعبة للغاية في حالة وجود أية اضطرابات أو توتُّرات عقليَّة.

ويمكن للشخص في السَّاعات الأوَّلي من الصباح، أو في السَّاعات المتأخرة من الليل ممارسة عملية الحفظ؛ لأنَّ هذه الأوقات تكاد تكون خالية من القلق والإزعاج الذي يُعاني منه خلال ساعات النَّهار.. ومع ذلك، فإن بعض الاختبارات التي أُجريت علي مجموعاتٍ من الشباب أوضحت أنَّه يمكن المُحافظة علي درجة التركيز بالرغم من وجود بعض مصادر القلق الطبيعي مثل: الضوضاء.

أما عن فكرة الربط بين الأشياء فإنَّ الطفل الصَّغير 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 النَّوم وبين أحداث تجري من حوله، أو الربط بين شخصيات الحكاية بالواقع من خلال خياله الخصب وكأنَّه يراها أمامه، وإن هذا النوع من النشاط العقلي سوف يجعله قادراً علي أن يتذكَّر كلَّ تفاصيل الحكاية والأحداث التي سمعها وهي تروي أمامه.

وعن حفظ الأرقام في الذاكرة يُعتبر مشكلة كبير بالنسبة للكثيرين منا، فإذا استطعنا أن نربط بين الأرقام المطلوب حفظها بأرقام مُعيَّنة نحفظها بالفعل، أو تعني بالنسبة لنا شيئاً مهماً، فإنَّ مشكلة الحفظ هنا تكون أكثر سهولة، إنَّ الأمر يحتاج منا أن نتعمَّد الربط بين ما نهتم به من معالِم وأشياء وبين الوافد الجديد من المعلومات فنستقبلها بما يليق بها من حفاوةٍ وهذه الحفاوة هي في الواقع عبارة عن الترتيبات التي تضعها في المكان المناسب لها في ذاكرتنا، وهذا المكان المُهيأ اللَّائق يقع بجوار أشياء مشابهة أو مهمة بالنسبة لنا، فإذا ذكَّر صديقك رقم الهاتف الخاصَّ به أمامك علي عجلٍ، ولم تكن هناك فرصة لتسجيله كتابةً، فما عليك إلاَّ أن تُقسِّم الرقم بسرعةٍ إلي وحدات مناسبة كأن يكون

الرقم الأول والثاني عبارة عن تاريخ ميلادك، أو عمرك، أو عمرك زوجتك.. أو غير ذلك من الأرقام المعروفة لديك جيداً، وبهذا يتم الأمر لباقي الوحدات الرقمية..

وهكذا تتم عملية الربط بين المعلومات، وبعدها سوف تجد أن حفظ هذه المعلومات سهلة ميسورة مهما بلغ حجمها، حتى إذا شعرت بأنها 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:

١. **التشابه:** بين المعلومات الجديدة والمعلومة الموجودة فعلاً في الذاكرة من ناحية الشكل، أو المضمون، أو الكم، أو اللفظ.. وما إلي ذلك من أوجه المقارنة.

٢. **التنظيم:** حسب طبيعة الأشياء المطلوب حفظها، وذلك بأن تُجري ترتيباً خاصاً بها، كالعِد التتازلي أو العِد التصاعدي.

٣. **المقابل والمُضاد:** وبهذه الطريقة نستطيع الربط بين المعلومة الجديدة وبين معلومة عكسها ومُضادة لها، أو معلومة تقابلها،

مثل: الساخن والبارد، الصيف والشتاء.. فإذا ما تذكّرت كلمة ما، فإنّك تستطيع بسهولة أن تتذكّر مُقابلها.

**٤. 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.

**٥. التصوّر:** وهو أسلوب في غاية السهولة ومن أكثر الأساليب انتشاراً، لأنّ كلّ ما تسمعه تستطيع أن تتصوّرهُ في خيالك وداخل عقلك عن طريق هذه المَلَكَة الجبارة.

ومن هنا يأتي تأثير الأعمال الدراميّة، والأعمال الإذاعيّة من خلال المؤثرات الصوتية التي تترك لخيالك مساحة شاسعة يعمل فيها، وتُساعدك علي حفظ ما تسمعه جيداً في ذاكرتك، فإذا سمعت مثلاً أنّ النمر انقضّ علي الغزالة السريعة، فيمكنك أن تتخيّل النمر وهو ينقضّ علي الغزالة، وبذلك لن تنسى الجملة، وسوف يزيد ذلك من قدرتك علي حفظ الكلمة إذا سمعت صوت الانقضاض نفسه، وما يتبعه من أصوات العراك والصراع.

**٦. الرمز:** من المعروف أنّ الرموز تساعد علي تذكّر الكلمات، فاللون الأبيض مثلاً يُعتبر رمزاً للبراءة، واللون الأسود يُعتبر رمزاً للحزن.. وهكذا فإنّنا نحفظ الكلمات برموزها.

٧. **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.

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

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

### ● لعبة الربط بين الأشياء .. بطريقة فكاهية :

نستطيع أن نبدأ في الحال فكرة جديدة تجعلك تتذكَّر كما لم تتذكَّر من قبل، إن الطريقة المثالية لتدريب الذاكرة العادية علي التذكُّر، هي أن تُحوِّل الأشياء العادية إلي أشياء أكثر حيوية وحركة ذات معني، ولكن بدون إتباع هذه النصيحة، فإننا نشك في مقدرة الذاكرة العادية غير المُدربَّة، علي أن تتذكَّر قائمة من

(٢٠) كلمة غير مترابطة علي التوالي بعد سماعها أو رؤيتها مرّة واحدة، ولكن سوف يتم التذكُّر الحقيقي والواقعي لها بعد وضع المفردات (الكلمات) في صورة عقليةً فكاهية ومثيرة للسخرية إذا استطعت أن تتعامل معها بسخريةٍ، ويلعب الخيال هنا دوراً مهماً في ابتكار تلك الصورة العقلية وربط بعضها ببعض، وحسب ترتيب القائمة المطلوب حفظها، كلمة بعد أُخري.

في البداية لا بدّ أن تتخيّل الصور المُعبّرة عن الكلمة في عقلك، وهي صورة مُثيرة للضحك بالطبع، ولمدة قصيرة للغاية، ولا تحاول أن تري الكلمات ولكن حدّد الصورة التي رسمها خيالك عنها، أغلق عينيك، وبمُجرّد أن تراها، عليك أن تتوقف عن التفكير فيها، وبعدها تنتقل إلي الخطوة التالية، فإذا كانت الكلمة الأولى في القائمة: «ورقة»، عليك أن تربطها بالكلمة التي تليها، وهي «ستارة» مثلاً، فيمكنك أن تتخيّل ورقة كبيرة الحجم تُستخدم كستارةٍ في البيت، وعندما يسألك أحد: «لماذا تستخدم الورقة الكبيرة كستارة؟».

تُجيب: «إنّها أكثر متانة من القماش» !! ، المهم حاول أن تُفكّر بطريقةٍ مبتكرة ومدهشة، وأن تجعل خيالك مُفعماً بالحَيوية إلي الدرجة التي يجعله يتضمّن الحركة، ويصدر الأصوات.

وهذه هي قائمة المفردات أو الأشياء المرشحة للحفظ في  
الذاكرة علي طريقة الربط الساخر المثير:

(سجادة – ورقة – زجاجة – فراش – سمك – كرسي – نافذة –  
تليفون – سيجارة – دبوس – آلة كاتبة – حذاء – ميكرفون – قلم –  
تلفزيون – طبق – سيارة – فنجان قهوة – قالب طوب – شمسية).

كن مستعداً للتفكير بإبداع، ومبالغة، ومرح، واعقد روابط

بين الأشياء ٠٠



الكلمة الأولى في القائمة هي: «سجادة».

وعلينا أن نربطها بالكلمة التي تليها، وهي:

«ورقة»، هل تستطيع أن تربط بين الكلمتين معاً

بصورة شيقة ؟ يمكنك هنا أن تتصور السجادة

في منزلك مصنوعة من ورقة كبيرة جداً، هذه

واحدة من الصور العقلية المثيرة للضحك – وهي

صورة غير منطقية بالطبع – وهذا أمر مفيد لأنَّ

الربط المنطقي لا يدعو إلي التذكُّر. ويمكن أيضاً أن تربط بين

الورقة والسجادة بأن تتخيَّل أنَّك تمسك بقلم كبير جداً وتكتب

علي السجادة كما لو كانت ورقة بيضاء، أو أنَّك تنزع السجادة

من «بلوك نوت» مملوء بالسجاجيد، إنَّها صورة مدهشة تجعلك

تتذكَّر السجادة بسهولة، ثُمَّ الورقة بسبب هذه العلاقة.



الكلمة التالية في القائمة فهي كلمة: « زجاجة »، وعيك أن



تعقد رابطة وصل بين الزجاجة والورقة في صورة  
تدعو للسخري، يمكن أن تتخيل نفسك وقد شرعت  
تقرأ الزجاجة بدلاً من الورق وتكتب عليها، أو  
تتخيل صورة عقلية أخرى مضحكة.. وهي أنك  
تمسك بالزجاجة وتصب منها شرائط لا نهاية لها

من الورق بدلاً من الماء أو أي سائل آخر، أو أن الزجاجة مصنوعة  
من الورق بدلاً من الزجاج أو البلاستيك، ولكن إذا سقطت من  
يدك فإنها تتحطم. من المهم أن تحاول التفكير بطريقة مدهشة في  
موضوعات غريبة فإن ذلك يجعلك تتذكر سريعاً وبطريقة أسهل.

ونحن هنا لا نفرض عليك طريقة معينة لاستحضار الصور  
المثيرة للسخرية، حاول أن تفكر، وتخيّل، وتختار بنفسك الصورة  
غير المنطقية، وأول فكرة ترد علي ذهنك هي الفكرة الأفضل، وإذا  
ورد علي ذهنك أكثر من صورة، فحدّد لنفسك واحدة فقط ولتكن  
أكثرها سخرية، واستخدمها في عملية الربط.

ونود أن نؤكد هنا علي ضرورة أن تستبعد من ذلك الصورة  
التي تمّ ربطها حتى تتفرغ للخطوات التالية في عملية الربط،  
فعلي سبيل المثال، بعد ظهور صورة الربط بين السجادة والورقة،  
عليك أن تتوقف عن التفكير فيها، وتستمر بعد ذلك في الصورة  
التالية، لا تشغل بكلمة السجادة طويلاً، وفكر في إيجاد صورة  
عقلية أخرى مسلية.

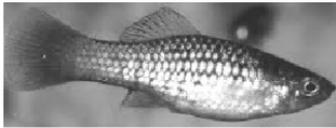
ننتقل إلى الكلمة التالية في القائمة، وهي كلمة «فراش» لنربط



بينها وبين الزجاجاة، وتستطيع أن تتخيَّل زجاجاة ضخمة ترقد نائمة في الفراش، أو تتصوَّر نفسك نائماً داخل زجاجاة، ويمكنك أن تختار إحدى هذه الصور في

عقلك لمدة دقيقة واحدة، ثمَّ تتوقف عن التفكير فيها بعد ذلك.

بعدها ننتقل إلى الكلمة التالية، وهي كلمة «سمك»، والتي



نريد أن نتذكَّرها، ونربطها بالكلمة السابقة، وهي كلمة «فراش»، يمكننا أن نستحضر صورة عقليَّة مضحكة،

فتخيَّل سمكة ضخمة علي هيئة سرير وأنت تمام فيه، أو أنَّ الفراش علي شكل حوض سمك ضخم والسمكة تمام فيه، فأبي الصور تراها أكثر سخرية؟!



والآن يأتي دور «الكرسي»، الذي

ينبغي علينا أن نربط بينه وبين السمكة التي تسبقه في الترتيب، للمساعدة علي التذكُّر، فيمكن أن تتخيَّل السمكة وكأنَّها عروس البحر تجلس علي الكرسي في

دلال، أو أنَّك تجلس علي شاطئ بحيرة لتصطاد السمك، وتخرج الصنارة، وفي طرفها كرسي يتلوي كالسمكة.



يأتي الآن دور «النافذة» مع الكرسي، حيث يمكن أن تتخيل نفسك وأنت تجلس علي طرف النافذة وكأنّها كرسي، وتستلقي في استرخاءٍ وترجع الكرسي للخلف فتسقط من النافذة، أو أنّك تلقي بالكرسي في عصبيةٍ من النافذة ثمّ تكتشف بأنّها مغلقة، فيتحطم زجاجها !!

«التليفون» والنافذة، حيث تتخيل نفسك وأنت تتحدّث إلي



جارك القريب الذي يقف في النافذة المجاورة وهو يسمعك ويرد عليك، بينما أنت ممسك بسماعة التليفون وكأنك تحدّثه من خلاله !! أو أن النافذة علي شكل قرص تليفون ضخم الحجم، ولا تستطيع أن تنظر من النافذة إلّا إذا رفعت القرص !!

يأتي دور «السيجارة» والتليفون، يمكنك أن تتخيل مُحدّثك وهو



يُقدّم لك سيجارة عبر التليفون فتخرج من السماعة إلي فمك وهي مشتعلة، أو تمسك بسيجار ضخم وتضعه علي أذنك كأنك تتحدّث في التليفون، أو تتحدّث عبر التليفون إلي أحد الأصدقاء ويخرج الكلام من فمك هلي هيئة سجاير كثيرة متدفقة !!



نصل إلي «الدبوس» والسيجارة،  
وتستطيع أن تتخيّل نفسك وأنت تُقدّم  
سيجارة إلي صديقك من علبة دبايس،  
أو أنّك تُعلّق إحدى الصور علي الحائط  
بسيجارةٍ تدقها وكأنّها دبوس تثبت الصور.



ثمّ ننتقل إلي «الآلة الكاتبة»  
والدبوس، وتخيّل أن مفاتيح الآلة  
الكاتبة عبارة عن دبايس تُسبّب لك  
الوخز والألم عندما تكتب عليها، أو أنّ  
الآلة الكاتبة تخرج دبوساً كلّما قمت بالضغط علي أي حرف منها  
وتلتصق الدبايس بالورقة.



وهذه بعض صور من الخيال للعلاقة بين  
«الحذاء» والآلة الكاتبة، تقوم بالكتابة بالآلة  
الكاتبة علي حذاء، أو أنّ مفاتيح الآلة الكاتبة  
عبارة عن أحذية صغيرة، أو أنّك تلبس آلة كاتبة في قدميك.



ننتقل إلي «الميكروفون» والحذاء، والصورة التي  
تتبادر إلي الذهن أنّ الميكروفون الذي تتحدّث فيه علي  
هيئة حذاء، أو أنّك تذيع في حذاء كبير واسع، أو محل  
الأحذية يعرض أزواجاً من الميكروفونات بألوان الأحذية.



أمّا «القلم» والميكروفون، فقد تكون الصورة المضحكة هي أنّك تتحدّث عبر القلم، أو تكتب بميكروفون ثمّ تضعه في جيب البدلة الداخلي ويتدلي منه السلك، أو أنّ القلم علي هيئة ميكروفون يكتب الكلام بدلاً من إذاعته.

وننتقل إلي الكلمة التالية في القائمة، وهي «التلفزيون»،



وعليك أن تربطها بالقلم، فتتخيّل التلفزيون علي شكل زجاجة حبر يقف في داخلها قلم في صورة مذيعة، أو أنّ المذيع يُقدّم لك من خلال الشاشة قلماً لتسجل ملاحظتك

عن البرنامج الذي يقدم الذي يقدمه، أو يمد يده عبر الشاشة ليستعير القلم الذي أمامك ليكتب به علي الشاشة اسم البرنامج.

وبين التلفزيون والكلمة التالية علاقة حميمة، وهي «الطبق»،



حيث يُقدّم التلفزيون طبق اليوم» ساخناً عن طريق مقدمة البرنامج عبر الشاشة للمشاهدين ليتذوقوا أولاً.. و «طبق اليوم» هو عنوان البرنامج طبعاً، أو أنّ شاشة التلفزيون علي شكل طبق

كبير.. حتي تَأكل البرامج أكلاً، أو مائدة الطعام وقد وضعت عليها زوجتك الأطباق علي هيئة تليفزيونات، ويمكن أن تشاهد البرامج في هذه الأطباق أثناء الأكل.. علي سبيل فتح الشهية !!

يتحرك الطبق نحو الكلمة التالية، وهي «السيارة»، فتخيّل



السيارة تدخل الجراج الكبير علي شكل طبق، أو أنّ إطارات السيارة عبارة عن أطباق، أو أنّك تقود

السيارة وتمسك بطبق كبير تديره يميناً ويساراً، ثمّ تنزعه لتأكل فيه وتعيده لتقود السيارة من جديد!!

والآن ماذا تري في السيارة و« فنجان القهوة »، تتخيّل أنّك

تركب فنجان قهوة كبير علي شكل سيارة، أو أنّ هذا الفنجان



هو الذي يقود السيارة، أو أن رجل المرور يطلب من منك الرخصة فتخرج له من جيبك الداخلي فنجاناً من القهوة الساخن.

كيف تري بخيالك فنجان القهوة هذا مع الكلمة التالية



«قالب طوب»، هل يمكن أن تتخيّل شيئاً

أكثر سخرية من بناء كامل تمّ تشييده

بفناجين قهوة كثيرة جداً بدلاً من قوالب

الطوب، أو أنّك تصب القهوة في فنجانك

فتساقط فيه قوالب الطوب بدلاً من مشروب القهوة اللذيذ.

وأخيراً نأتي إلي قالب الطوب مع «الشمسية»، وبسهولة

مضحكة يمكن أن تتخيّل نفسك وأنت تمسك الشمسية في يوم

مطير بينما السماء تسقط قوالب غزيرة من الطوب، أو أن  
الشمسية التي تمسك بها ليست إلا بناء  
من الطوب، فإذا أغلقت الشمسية سقطت  
قوالب الطوب حولك علي الأرض.





## الفصل الثالث عشر

كيف يمكننا أن نتذكر بسهولة ويسر؟





هذه الفقرة من الكتاب تُساعدك علي تذكر أحداث وقعت في الماضي، أو في فترة زمنية مُعيَّنة تبدو مشوشة بالنسبة لك . وهذا يُذكرنا بما يفعله الطبيب النفساني حينما يجعل الشخص في حالة استرخاء تامة محاولاً كشف أسراره وخبائاه عن طريق محاولة تذكر أحداث الماضي.

ولكن يجب اعتبار هذا الجزء بمثابة تدريب للذاكرة لتحقيق اللياقة الذهنيَّة ممَّا يُساعدك علي تقوية الذاكرة بصفة عامَّة.

### ● الطريقة:

تعتمد هذه الطريقة علي تدريب الحواس لكي تتذكر مواضع، أو أصوات، أو روائح مُعيَّنة.. لتكون بمثابة المفتاح الذي يفتح لنا تلك الفترة الغائبة عن ذهنك، فننتذكر، ونري، ونتأمل.

١. استرخ في مكان هادئ.

٢. ابدأ بتذكر «مكان» بعيد في ذاكرتك تراه يرتبط بأحداث كثيرة في تلك الفترة الماضية من حياتك، مثل: المدرسة، أو منزل صديق قديم لك.

٣. اختر وحدد «نقطة البداية» لتساعدك علي تذكر باقي الأحداث، مثل: علم المدرسة، أو حديقة منزل أحد الأصدقاء.

٤ . ثمَّ حاول أن تتذكَّر ماذا كانت تُمثِّل لك هذه الأشياء ؟

وكيف كنت تقضي وقتك مع الأصدقاء ؟

٥ . حاول أن تتذكَّر «الأصوات» التي كانت تصدر من أشياء

مُحدَّدة، مثل: الصوت الناتج عن فتح باب الحديقة، أو

صوت النافذة، أو صوت الماء المتدفق عند ري الحديقة .

٦ . حاول تذكَّر «مشاهد» بعينها، مثل: مباراة لكرة القدم مع

الأصدقاء في فناء المدرسة، أو وجبة شهية تناولتها بأحد

المطاعم برفقة صديق حميم لك .

عليك أن تلاحظ أنَّ عملية «الربط» هو أساس عملية «

التذكُّر» للأحداث الماضية، بمعنى أنَّ صوتاً، أو مشهداً مُعيَّناً يمكن

أن يقوم بتحفيز ذاكرتك علي تذكُّر أشياء كثيرة .

فعملية الرجوع بالذاكرة للوراء أشبه برسم لوحة فنية، حيث

تشارك التفاصيل الصَّغيرة التي تتذكَّرها شيئاً فشيئاً في اكتمال العمل .

ويجب أن يتم هذا التدريب علي تذكُّر أحداث الماضي من

فترةٍ إلي أُخري أو يومياً .. وقد لا يستطيع البعض - أحياناً - أن

يتذكَّر تماماً ما يُريد التوصل إليه، لكنَّ نتائج هذا التدريب تعود

عليك بفوائد ذهنيَّة كبيرة، وتحفزك علي العمل والنشاط .

## • كيف يمكنك تذكُّر الأسماء والوجوه ؟

الكثير منا يقول أكثر من مرَّة: «إني أتذكُّر هذا الوجه لكنِّي لا أستطيع أن أتذكُّر اسم صاحبه، وهذا يُسبِّب لي الكثير من الحرج» !! وهناك مَنْ يتذكُّر اسم شخص مُعيَّن ولكنه لا يستطيع أن يتذكُّر ملامح وجهه .

وحقيقة الأمر فإن تذكُّر ملامح وجه بعينه واسمه في الوقت نفسه قد يبدو أمراً صعباً إلي حدِّ ما، وخصوصاً إذا لم تألف هذا الشخص وتقابله أكثر من مرَّة . وذلك لأنَّ التعارف علي الأشخاص يحتاج منا أن نستخدم حاستين في آنٍ واحدٍ، فأنت تستخدم حاسة السمع لسماع اسمه وحفظه، وتستخدم حاسة البصر لتتعرَّف علي ملامحه وتقاطيع وجهه .

العلماء يقولون: إنَّ أغلب النَّاس يميل لأنَّ يكون ناظراً أكثر ما يكون مستمعاً . أي أننا نعتاد علي إدراك الأشياء بحاسة البصر بدرجة أكبر من إدراكها بحاسة السمع؛ ولذا .. فإنَّ أغلب النَّاس قد يتذكُّرون ملامح وجوه أشخاص مُعيَّنة، لكنَّهم قد ينسوا أسماءهم تماماً .

## • نقاط مهمة تُساعدك علي تذكُّر واسترجاع الأسماء:

١. استمع إلي الاسم بانتباه كامل عندما تتعرَّف علي أحد الأشخاص، وقم بتكرار الاسم أكثر من مرَّة من خلال المناقشة أو الحديث الذي يدور بينكما .

مثال ذلك: إذا تعرفت علي الأستاذ «ياسر» لأول مرة، يمكنك أن تكرر اسمه بسؤاله: أستاذ ياسر: منذ متى وأنت تعمل بهذه الشركة ؟، أستاذ ياسر: ما هو نظام الأجور في هذه الشركة ؟، أستاذ ياسر: ..... وهكذا إلي أن تستوعب الاسم تماماً.

٢. قبل أن تذهب إلي حفلة، أو القيام برحلة، أو التوجه إلي مكان يتواجد فيه أناس كثيرون، فكّر بإيجابية، ولا تكن متوتّر الأعصاب، وتصرف بتلقائية وبصورة طبيعية.

وضع في اعتبارك أنك ستتمكّن من حفظ جميع أسماء الأشخاص الذين ستتعرف عليهم أو تقابلهم؛ لأنك إذا قابلت أشخاصاً وتعرفت عليهم وأنت تشعر بعدم الثقة في نفسك، فإن الصورة ستكون ضعيفة للغاية عندما تريد استرجاعها في عقلك.

والقاعدة تقول: عندما تريد أن تتذكّر شيئاً معيناً لابد أن تكون هادئ النفس، تلقائي التصرف، غير متوتّر علي الإطلاق.

٣. 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؛ لأن كلّ إنسان منا يحب أن يسمع اسمه يتردد علي السنة الآخرين.

إنها طريقة غير مباشرة لتوثيق عري المودة وتأكيدهما، ودعوة لتجديد اللقاء مع الذين حفظت أسماءهم وحرصت علي ترديدها علي مسامعهم، وفوق هذا كُلّه فهي طريقة ذكية ومضمونة لتنشيط الذاكرة.

### ● كيف تتذكر الملامح المميزة للأشخاص الذين تُقابلهم للمرة الأولى ؟

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

١. ما شكّل رأسه عموماً، هل هو طويل، أم مستدير، أم نحيف؟
٢. ما طبيعة شعره، هل هو متجعد، أم ناعم، وما لونه، هل أسود، أم أبيض، أم أشقر؟
٣. هل هناك شكّل مميز لجبهته، هل هي عريضة، أم طويلة؟
٤. ما لون عينيه ؟ وما شكلهما، هل هما واسعتان، أم ضيقتان؟ وهل يلبس نظارة طبية؟ أم لا؟
٥. ما شكّل حاجبيه، هل هما كثيفتان، أم نحيفتان؟
٦. هل هناك شكّل مميز لأنفه، هل هو طويل، أم قصير، أم مُنحنٍ؟

٧. هل يتميز هذا الشخص بشفتين غليظتين أم نحيفتين ؟

٨. هل هناك شكلٌ مميزٌ لذقنه، هل هي عريضة، أم مربعة، هل بها غمزه أو علامة مميزة؟

إنَّ الاهتمام بهذه الملاحظات بطريقةٍ سريعةٍ يُحفز ذاكرتك علي تذكُّر الوجوه؛ لأنَّ هذه الطريقة تعتمد علي الربط بين علامة أو صفة مميزة وبين صاحب هذا الوجه.

والذي لا شك فيه أنَّ أغلب النَّاس يتميزون بملامح مميزة بوجوههم تُساعدنا علي تذكُّرهم أو الاستدلال عليهم، مثل: الأنف الطويل، أو قصر القامة، أو النحافة ٠٠ وما إلى إلي ذلك.

### ● تمرين واختبار:

والآن لكي تطبق الطريقة السَّابقة تطبيقاً عملياً يوضح مدي درجة نجاحك في وصف ملامح الأشخاص، قم بوصف ملامح أحد أصدقائك لصديق آخر لك (بناءً علي الأسئلة السَّابقة)، ثمَّ أطلب منه التعرُّف علي هذا الصديق. وراقب مدي سرعة نجاحه في معرفة هذا الصديق، فإذا استطاع معرفته خلال فترةٍ قصيرةٍ دل ذلك علي نجاحك في ملاحظة ملامح الآخرين، والعكس صحيح.

## • كيف تتذكر ما تقوم بقراءته ؟

كُلُّ الناس تقرأ، ولكنَّ ليس كلهم يتذكرون ما قرأوه . فهناك أصول أو قواعد للقراءة ينبغي مراعاتها حتى نستطيع أن نقوم بعملية تخزين ما نقرأه بذاكرتنا ونستدعيه عند الحاجة .

كما أنَّ ما نقرأه هو الذي يُحدِّد 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 التذكُّر:

### ١- قم بتكوين فكرة عامَّة عمَّا تقرأه :

إنَّ أوَّل ما يجب أن تفعله عندما تقوم بقراءة كتاب أو موضوع جديد أن تأخذ فكرة سريعة عن هذه المادة التي بين يديك، فتتعرَّف علي مضمونها وأفكارها الرئيسة، فقم بإتباع الخطوات التالية:

■ اعرف مضمون الكتاب من خلال قراءة السطور الموجزة التي يضعها المؤلِّف، أو الناشر علي ظهر الكتاب بافتراض وجود ذلك.

▪ استطلع الفهرس ومحتوياته لتتعرّف علي موضوعاته الأساسية .

▪ اقرأ مقدمة الكتاب قراءة سريعة والتي يوضح فيها المؤلّف مضمون كتابة والغرض من إصداره .

## ٢- كيف تقرأ ؟

من أهم قواعد القراءة الصحيحة أنّه يجب الاهتمام بقراءة الجملة ( أو المعني ) أكثر من الاهتمام بقراءة كلّ كلمة . فلاشك أنّ الذي يقرأ ببطء شديد ويُمعن النظر في كلّ كلمة أمامه أقلّ فهماً من الذي يقرأ بدرجة أسرع تجعله يلتقط معاني الجمل بأكملها . وهذا ينطبق بصفةٍ خاصّةٍ علي اللُّغات الأجنبيّة، 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 وأخري، أو معني وآخر .

## ٣- قراءة الموضوع في وحدات منفصلة :

لا يُفضّل قراءة موضوع كبير، أو كتاب بعينه مرّةً أو جملة واحدة، لأنّك بهذه الطريقة لن تتذكّر جيداً ما قرأته . كما لا يُفضّل أن تقرأ عدة أسطر من كلّ 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 لابد أن تتأكد من تخزين ما سبق بذاكرتك تخزيناً جيداً بإعادة التكرار والمراجعة.

### ونحن ننصح بالتالي:

- قم بتجهيز ورقة وقلم ودون بها أهم العناصر أو الأفكار التي تضمنها الموضوع الذي قرأته بحيث تكون هذه الأفكار بمثابة « مفاتيح للتذكر ».
- دون أو استنبط أهم الأسئلة وإجاباتها التي تغطي الموضوع الذي قرأته، أو بمعنى آخر أَلعب دور المُعلِّم لبعض الوقت لتختبر نفسك.
- دون المعاني أو الأفكار أو الأسئلة التي لا تفهمها فهماً جيداً، وأعد قراءة الموضوع مرةً أخرى لزيادة فهمها، وإذا لم تستطع أن تجد إجابة واضحة لما يدور بذهنك من استفسارات وأسئلة، أَلجأ المُعلِّم الفصل ليساعدك في فهمها أو استعن بكتب إضافية.

## ٤- كيف تقرأ المواد العلميّة ؟

تحتاج قراءة المواد العلميّة، مثل: الرياضيات، والكيمياء، والفيزياء إلى نوعية مختلفة من القراءة، فبالإضافة إلى القواعد السّابقة، يجب أن تحرص كذلك علي 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 أنّ هذه النوعية من المواد تعتمد اعتماداً كبيراً علي 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 جزء لآخر دون فهم وتطبيق وممارسة جيدة.

## ٥- كيف يمكن استبقاء المعلومات بالمخ ؟

إنّ من أهم ما يجعل المعلومات تثبت بذهنك أثناء القراءة هو اصطلياد الأفكار المهمة (أو القواعد والنظريات والمعادلات) والتأكّد من فهمها، فهذه تكون بمثابة المفاتيح التي تُعينك علي تذكّر الموضوع بأكمله.

ولذا.. فإنه يجب أن تكون منتبهاً أثناء القراءة للعناصر الأساس المهمة، فضع تحتها خطأً — إذا شئت — وقل لنفسك لا بد أن أتذكر هذه المعلومة . وقم بترديدها أو بإبرازها علي ورقة جانبية.

ولاحظ أن « الفهم » يعد وسيلة قويّة لتخزين المعلومات بالمخ وسهولة تذكّرها، فاحرص علي فهم كلّ الأفكار الأساس بالموضوع حتى تتمكن من تذكّرها عند الحاجة.

## ٦. كيف تقوم بالمراجعة الشاملة ؟

بعد قيامك بقراءة كلّ باب أو فصل، وتأكدك من استيعاب أهم الأفكار الأساسية به، وقمت باختبار قدرتك علي تذكر ما جاء به، يجب أن تبدأ في عمل مراجعة شاملة، بمعنى أن تراجع الموضوع كلّهُ أو المادة بأكملها مراجعة تضمن لك الإمام بنواحي هذه المادة كافة وعناصرها الأساسية وربط الأفكار والمعلومات المختلفة ببعضها .

ويجب أن تخصص وقتاً مُعيّناً لذلك، فلا يجوز أن تراجع جزءاً من مادة ثم تنتقل لدراسة أو مراجعة مادة أخرى، وإنما اجعل عملية المراجعة كاملة شاملة؛ لأنّ دخول معلومات مختلفة من مادة أخرى علي ذهنك يحدث نوعاً من الاضطراب أو التشويش لذاكرتك.

## • كيف تتذكّر الأحداث التاريخية ؟

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

- الحرب الأهلية البريطانية..... ( ١٦٤٢ م )
- معركة وترلوو..... ( ١٨١٥ م )
- الحرب العالمية الأولى..... ( ١٩١٤ م )
- الحرب العالمية الثانية..... ( ١٩٣٩ م )
- الحرب الكورية..... ( ١٩٥٠ م )
- العدوان الثلاثي علي مصر..... ( ١٩٥٦ م )
- حرب أكتوبر المجيدة..... ( ١٩٧٣ م )
- حرب فوكلاند..... ( ١٩٨٢ م )
- حرب الخليج..... ( ١٩٩٠ م )

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

تصوّر أنّك تقوم برحلة تتطلّب الوقوف في (٩) محطات تُمثّل عدد هذه الحروب. وتبدأ بالوقوف عند أوّل محطة والتي تمثل أوّل حرب (الحرب الأهلية البريطانية) وتصوّر أنّك خلال هذه المحطة تزور معالم لندن الشهيرة (مثل ساعة بيج بن ومتحف مدام توسو للشمع)، ثمّ تنتقل بذهنك بعد ذلك للمحطة الثانية فالثالثة فالرابعة... وهكذا.

ثمّ اختر بعد ذلك صورة ذهنيّة أو لفظاً مُعيّناً لكلّ محطة (أو حرب) مع ضرورة الاهتمام باختيار صورة أو لفظ فعّال لتذكّر المحطة الأوّلي علي وجه التحديد باعتبارها نقطة الانطلاق.

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

● معركة وترلوو..... ( ماء Water ) فهذا التصوّر يُساعدك علي حفظ ترتيب أحداث هذه المعارك، ولكي تتذكّر كذلك تواريخ حدوثها.

### ● كيف تتذكّر المعلومات الجغرافيّة ؟

مادة الجغرافيا من أكثر المواد التي تتعرّض للعديد من الحقائق والمعلومات التي يُكلّف الطالب بحفظها وتذكّرها؛ لأنّها تُحدثنا عن دول العالم المختلفة فما أكثر هذه الدول وما أكثر عواصمها، وموانئها، ومدنها، وجبالها، وأنهارها.. إلخ.

ولذا.. فإنَّ عمليةَ الحفظ « الصم » للمعلومات قد لا تُجدي لتذكُّرها، لذلك يجب أن نحاول اللجوء إلي حيل ووسائلٍ أُخري تُساعدنا علي التذكُّر.

ومن أجدى الوسائل لتذكُّر المعلومات والحقائق الجغرافية اللجوء إلي: الصور الذهنيَّة، والربط. والصور الذهنيَّة لها أهمية كبيرة في تذكُّر المعلومات الجغرافيَّة وأبسط دليل علي ذلك، أنَّك 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 (١):** 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 برج بن). أمريكا (تمثال الحرية). الهند (تاج محل). فرنسا (برج إيفل). إيطاليا (برج بيزا المائل). روسيا (الميدان الأحمر).

لكنك أحياناً قد لا تستطيع إيجاد صور ذهنية 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 (٢) :** كيف يمكنك أن تتذكَّر عاصمة ولاية «نيومكسيكو»

بالولايات المتحدة الأمريكية وهي: «سانتا فيه» Santa Fe ؟

فكَّر جيداً في الاسم الغريب.. ألاَّ يُذكرك بكلمة معروفة تُساعدك علي تذكره ؟ نعم، إنَّ « سانتا فيه » كلمة شبيهة بكلمة «سانتا كلوز»، وهو اسم الرَّجل المدعو «بابا نويل» الذي يحمل الهدايا للأطفال في أعياد الميلاد.

▪ **اختبار:** حاول إيجاد كلمات ربط لهذه البلاد بحيث تُساعدك علي تذكرها: البرازيل – كولومبيا .

▪ **الإجابة:** البرازيل (البن البرازيلي الشهير). كولومبيا (الملازم كولومبو صاحب أشهر المسلسلات التلفزيونية البوليسية).

## • كيف تتذكّر التواريخ ؟

كثيراً ما يمر الإنسان بهذه التجربة، يجلس مع مجموعة من الأهل أو الأصدقاء، وتدور المناقشة حول التواريخ والأيام للأحداث المهمة، وتختلف الآراء وتلتقي الأفكار، ويطول الحديث وربما تعلم أن مدرستك أو كليتك تبدأ إجازة نهاية العام الدراسي في ٣ مايو من كل عام، ولكن هل تعرف أي يوم من أيام الأسبوع ؟ إنك تحتاج إلي أن ترجع إلي المفكرة ( التقويم ) لتلقي نظرة.

ولكن بقليل من الجهد تستطيع أن تكون أنت التقويم بالنسبة لتواريخ المناسبات الخاصة بك، أو بمعارفك، أو أقربائك، وذلك بحفظ ( ١٢ ) رقماً فقط.

فإذا أردت أن تتذكّر، مثلاً، أي يوم خلال عام ٢٠١٣م، عليك أن تحفظ هذه الأرقام، وهي: ٧٢٥٧٣٦١٤٦٢٢٥، فهذه الأرقام تمثل أول يوم سبت من كل شهر في سنة ٢٠١٣، رقم (٥) هو أول يوم سبت في شهر يناير، ورقم (٢) هو أول يوم سبت في شهر فبراير، ورقم (٤) هو أول يوم سبت في شهر مايو، وهكذا.. فقط، ابذل جهداً بسيطاً، وسوف تتذكّر 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 بكلّ سهولة هذا الرقم الطويل: ٠١٨٢٤٦٩٣١٨، دون أن يحتاج للنظر في مفكرته، فهل يمكننا معرفة كيف حفظ هذا الرقم ؟

إنّ آخر أربعة أرقام وهي (٩٣١٨) من هذا العدد ما هو في الحقيقة سوي جزءاً من رقم سيارته، ولكي يحفظ باقي الرقم وهو: (٠١٨٢٤٦) لاحظ أنّه هناك علاقة بين الرقم الأوّل (٦)، والرقم الثاني والثالث (٤،٢)، حيث إن مجموع الأوّل يساوي مجموع هذين الرقمين، وبذلك أصبحت مهمة حفظ هذا الرقم الطويل غاية في السهولة، وهذا بفضل استخدام طريقة « الربط »، و« طريقة البحث عن علاقة ».

▪ **اختبار (١):** ابحث عن العلاقة التي تُساعدك علي تذكر هذا الرقم الطويل: (٦٣٥٤٩٣٣٩).

▪ **الحل:** القاسم المشترك بين جميع هذه الأرقام هو رقم (٩)، فعند جمع رقم (٣+٦)، (٤+٥) نجد أنّ المجموع هو رقم (٩)، أمّا الرقم الخامس، والرقم الأخير فهما (٩) أيضاً، والرقم السّابع والثامن فهما يشتركان في رقم واحد وهو (٣).

- **اختبار (٢):** ابحث عن العلاقة التي تُساعدك علي حفظ هذا الرقم الطويل: (٨٢٣١٩٣٤٦٣٥٥).

**الحل:** القاسم المشترك لمجموع هذه الأرقام (١٠)، يتخللها رقم (٣) كالتالي: (سنبداً من جهة اليسار) ٢+٨(٣)+٩(٣)+١+٦(٣)+٤(٣)+٥

### • كيف تتذكر اللغات الأجنبية؟

طلب المعلم من تلاميذه حفظ الكلمات الإنجليزية التالية: «عزت» استطاع حفظها بسرعة، بينما تأخر « وائل » كثيراً في حفظها والإمام 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

إنَّ ما فعله «عزت» لحفظ وتذكر هذه الكلمات بسهولة هو أنَّه قام أولاً بإيجاد علاقة بينها، ثمَّ قام بإعادة تنظيمها بناءً علي هذه العلاقة.

أمَّا «وائل» فقد حاول حفظها بهذا الترتيب العشوائي، ولذا فقد استغرق وقتاً طويلاً في حفظ هذه القائمة وهذا هو الترتيب الذي اقترحه «عزت» لحفظ وتذكر هذه الكلمات:

حيوانات: كلب – قط – بقرة – حصان.

نباتات: شجرة – زهرة – حشائش.

كتابات: كتاب – مجلة – صحيفة – خطاب.

● اختبار (١): قم بتنظيم الكلمات التالية بناء علي علاقة

تراها بينها:

يأكل 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 (٢): حاول تنظيم الكلمات التالية وفقاً لتشابه

المعني بينها:

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

● الحل:

Road · طريق — Street شارع

Ship · مركب، سفينة، — Boat قارب

Polite · مهذب — Gentleman نبيل

Always · دائماً — Often مراراً





## الفصل الرابع عشر

تهيئة الذاكرة للتفوق في الامتحانات





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

لذا... يجب أن تكون مستمتعاً بكلِّ المواد الدراسية ولا تقوم علي الإطلاق بعملية «التبرير» Justification بأن تقول لنفسك: « هناك مادة جافة، وأخري مُعقَّدة » ، وإنَّما عليك أن تتخذ موقفاً إيجابياً تجاه كلِّ ما تعلمته، بمعنى أن يكون لديك الرغبة الأكيدة في الفهم والمتابعة وإدراك الحقائق والمشاركة الفعَّالة أثناء تلقي الدروس في المدرسة أو الكلية .

كَمَا ينبغي أيضاً أن تكون فعَّالاً وإيجابياً أثناء الاستذكار أو مراجعة الدروس في البيت، فلا تكتفي بالقراءة فقط، وإنَّما عمل علي ربط المعلومات بعضها البعض، ووضع خطوطاً أسفل الأفكار المهمة، وقم بتدوين جميع ملاحظاتك، واستنتج، وكون بعض الأسئلة بنفسك لتختبر مدي قدرتك علي الفهم والاستيعاب، فإذا أردت أن تكون ناجحاً ومتفوقاً يجب عليك أن تكون إيجابياً وفعَّالاً ونشطاً .

## ◆ تهيئة المكان المناسب للاستذكار:

يجب الاهتمام باختيار مكان مناسب للاستذكار والمراجعة، كأن 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 لتجنب 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.. إلخ، حتى تحتفظ بتركيزك وانتباهك ولا تتعرض للتشتت.

## ● تنظيم عملية المراجعة استعداداً للامتحانات:

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

وهذه أهم الخطوات التي يجب أن تحرص عليها أثناء

## القيام بالمراجعة:

١. **تنظيم الوقت جيد** : يجب أن تُخصَّص لكلِّ مادة من المواد

الدراسيةً فترة زمنية مناسبة للمراجعة، ولا يجوز أن تُسرف وقتاً طويلاً في مراجعة مادة مُعيَّنة علي حساب أُخري.

٢. **اختر أنسب الأوقات للمراجعة**: نظراً لأهمية المراجعة:

فإنَّه 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، ويُفضَّل أن تُخصَّص أنسب وأفضل وقت بالنسبة لك لمراجعة المواد التي تجد شيئاً من الصعوبة في الإلمام بها.

٣. **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.

أمَّا المراجعة الكُلية فهي مراجعة كُلِّ ما قمت بتحصيله من نفس المادة، ولكُلِّ نوع من هذين النوعين أهميته، فالمراجعة

الجزئية تُثبت المعلومات التي حصلت عليها خلال فترة قصيرة في ذهنك، حيث أنه من المتوقع أن تنسى ما حصلته إلا إذا قمت بتكراره ومراجعتة، أمّا المراجعة الكلية فإن فائدتها تكمن في الإمام بموضوع المادة وعناصرها المختلفة بصفة عامة.

٤. **لتكن المراجعة فعّالة:** بحيث لا تكتفي بقراءة ما قمت بتحصيله، وإنما ردد ما تقرأه، وضع بجوارك ورقة وقلماً لتقوم بتخطيط ورسم بعض الأشكال، وتكتب الأفكار والنقاط المهمة، فكلّ هذه الوسائل تجعل المراجعة أكثر فعالية.

٥. **ابتعد عن الإحفظ «الصّم» بدون فهم ووعي:** الفهم يُعد أحد الضروريات الأساس للتذكّر الجيد؛ فمن الصّعب أن تنسى شيئاً تفهمه جيداً؛ ولذا.. احرص أثناء فترة المراجعة علي فهم كلّ ما تقوم بمراجعتة، وإن قابلت شيئاً ما تعذر عليك فهمه، فالجأ لكتب أو مراجع أُخري، أو اسأل المُعلّم، أو حتى زملاءك حتى تحصل علي المعلومة المفهومة الواضحة.

ولاحظ أنّ المراجعة التي تعتمد علي المناقشة والتحاور بين الآخرين (كزملاء الدراسة) تأتي بنتائج فعّالة للغاية بشرط أن تتميز هذه المناقشات بالجدية والإخلاص، بحيث يعمل كلّ طرف علي الاستفادة من معلومات الطرف الآخر.

## ● المذكرات أو المفكرات ١٠٠ أسلوب ناجح في المراجعة :

هذا الأسلوب يُساعد كثيراً في عملية المراجعة وليس في التحصيل المبدئي؛ فالمذكرات التي تُسجل فيها ملاحظاتك لا تستوعب بطبيعة الحال التسجيل الموسَّع للمعلومات الخاصَّة بالمنهج، فالمكان الطبيعي لهذه المادة هو: الكتب، والمراجع، والموسوعات، والقواميس، والأطالس.. إلخ.

أمَّا المذكرة أو المفكرة فهي تُساعدك علي – وهذا في غاية الأهمية – التذكُّر من خلال مفاتيح موجزة للموضوعات الكبيرة. كما أنَّ المذكرة الصَّغيرة 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، فإنَّنا نتذكَّر هنا مقولة الأديب البريطاني «أوسكار وايلد» Oscar Wilde ( ١٨٥٤ – ١٩٠٠م) : «الذاكرة هي مفكرتك الخاصَّة التي تحملها معك في كُلِّ مكان».

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

● الطريقة الأولى: مذكرات ذات خطوط، أو التي تتطلب منك قراءة متأنية في مرجع موسَّع للمادة التي تؤدي فيها الامتحان، ثمَّ تقوم برسم خطوط مُحدَّدة أسفل بعض المعلومات الواردة في سطور هذه المراجع بحيث لا تحتاج في المراجعة إلاَّ أن تقرأ الفقرات المُحدَّدة بخطوط من أسفلها.

والأفضل أن يكون التحديد بلون مميَّز لا يُضايق العين، ويناسب لون الكتابة، وهذا النوع من المذكرات عملي وإيجابي ومفيد للغاية، حيث إنَّ 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 كُلُّه 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 عناوين 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، لكنَّه لا يصلح إلاَّ لتسجيل المواد

النمطية ذات الطبيعة الخاصة بالنسبة للمعلومات الواردة بالمنهج، حيث تكون مُحدّدة برؤوس موضوعات أو بخطوات مُعيّنة.

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 رئيسة، وهذه الطريقة تُفيدك كثيراً ابتداءً من مرحلة إعدادها حيث يتطلّب 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 أنّه يمكنك أن تتحرّك فيها بحريّة أكثر من حيث التسجيل والاختصار أو الإضافة، وهنا لا بدّ أن تُذكّرُك تفاصيل المادة المُسجّلة في حدود ما تسمح به فكرة المذكرة، وإلاّ فإنّها تخرج عن الهدف الذي أُعدت من أجله فلا يجوز أن تتضمّن تفاصيل أكثر من اللازم، فتصبح مراجعتها مملة، أو تُختصر المادة اختصاراً يُخل بالمعني، فلا تستطيع أن تصل إليه عند مراجعتك المنهج من خلالها.

## ● النظام الغذائي أثناء فترة الامتحانات :

لابدّ بصفةٍ عامّةٍ 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 عبأً علي جهازك الهضمي ممّا يُصيبك بالفتور والرغبة في النّوم.

## ● النّوم والاسترخاء أثناء فترة الامتحانات :

يحتاج المخ، كأبي عضو من أعضاء الجسم، إلي فترات من الهدوء والاسترخاء لتجديد أنشطته والتخلّص من الإرهاق الذي يُصيبه، وهذا هو ما يتحقّق من خلال الحرص علي الحصول علي فترات منتظمة من النّوم والاسترخاء. فمن الضروري للذاكرة القويّة أن توفر لها الرّاحة الكافية للمخ لكي يستطيع مرّةً أخري أن يقوم بتخزين واستدعاء المعلومات.

ومُعَدّل فترة النّوم المناسبة تختلف من فردٍ لآخر، ولكن يمكن اعتبار مدة (٧ - ٨) ساعات مدة مناسبة لمعظم الطلاب. وبعض الطلاب يفضلون السهر الطويل بحجة أنّهم يقومون بتحصيل أفضل في الليل عكس النّهار، ولكنّ هذا السلوك في حقيقة الأمر

يُعد سلوكاً خاطئاً؛ لأنَّ الله سبحانه وتعالى خلق الليل للنَّوم والراحة، والنهار للسعي والعمل.

### • الذاكرة ٠٠ ومراجعة اللحظات الأخيرة ليلة الامتحان :

يعتمد الأداء المثالي في الامتحان علي هدوء الأعصاب، والراحة التامة الحسيَّة والذهنيَّة - وبالأخص راحة الذاكرة - وقد يظن بعض الطلاب أنَّ مراجعة اللحظات الأخيرة ليلة الامتحان تُساعد في الإجابة النموذجية - وهذا وهم كبير - بل هو جهد ضائع بلا جدوى !!

بل أكثر من ذلك فهو جهد مُعَوَّق؛ حيث لن تستطيع الذاكرة أن تؤدي هذا العمل الضخم في ساعاتٍ قليلةٍ، والنتيجة النهائية أن الذاكرة يتم إثارتها بالنسبة لبعض النقاط العاجلة، وتستبعد باقي المنهج.

كما أنَّها ستصاب بإرهاقٍ شديد وتوترٍ مزمن بسبب الأرق الناتج عن قلة الراحة والاسترخاء. وفي الصباح سوف تستقبل الامتحان بحالةٍ يرثي لها، بينما تظن أنَّك قمت بمراجعة فذة ومُجدية، ولكنَّ في الحقيقة فلن تُسَعفك الذاكرة وأنت في هذه الحالة شديدة الإعياء !!

## علاج حالات النسيان في 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 فترةٍ من الاسترخاء والراحة، ولا بدّ أيضاً من تنوع المواد التي تقوم باستذكارها ومراجعتها بحيث تكون غير متشابهة؛ لأنّ المواد المتشابهة تتسبّب في نوعٍ من التشويش.

أمّا حالة النسيان المفاجئ قبل الامتحان مباشرة فترجع إلي الخوف والتوتّر العصبي الذي يمكن أن يُصيبك بسبب موقف الامتحان نفسه.

ويمكن التغلّب علي هذا الخوف بتمرين بسيط تقوم به وأنت في فراشك.. أغلق عينيك، وتخيل أنّك تأخذ مكانك في قاعة الامتحان، وأنّك تؤدي الامتحان بصورةٍ جيدة.

هذا التمرين مفيد للغاية إذا قمت بأدائه قبل النوم أو لحظة نهوضك من الفراش.

وقبل الامتحان مباشرة حاول أن تركز بشدة علي تنظيم وتهديئة حركة تنفسك ودقات نبضك، وأن توجه انتباهك لأداء ذلك.. وسوف تكتشف أن ذاكرتك تعمل في هدوء لاسترجاع المعلومات بسهولة، وبسرعة.

### ● صباح يوم الامتحان :

لابد أن تتأكد من أن بحوزتك جميع الأدوات التي سوف تحتاج إليها في الامتحان، مثل: القلم، والمسطرة، ورقم الجلوس.. إلخ. ويجب أن يكون معك أكثر من قلم لاستعمال الآخر في حالة تلف القلم الأول.

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؛ لأن هذا يُصيبك بالتوتر، لذا.. يجب أن تحتفظ بصفاء ذهنك.

### ● التفكير الإيجابي مقرون بالثقة بالنفس :

الثقة بالنفس من أهم الصفات التي يجب أن تتحلي بها صباح يوم الامتحان، وأثناء التواجد بلجنة الامتحان، فكن إيجابياً متوقفاً الخير، وتفاءل بالنجاح تله، ولا تبالغ في حجم أي مشكلة أو صعوبة قد تُقابلك، فهذا التفكير الإيجابي يُساعدك علي

التوصل للإجابات الصحيحة المُتقنة، ويهون عليك أي صعوبة تُقابلها. واعرف أنَّ 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 تتبّه جيداً لرأس السؤال، فهل يبدأ بكلمة لماذا ؟ أم متى ؟ أم هل ؟. ومن المستحسن أن تضع خطأً تحت كلّ كلمة استفهام حتى تتذكّر ما ينبغي الإجابة عنه .

● يجب أن تتأكّد من صيغة الامتحان، فأحياناً يكون هناك أسئلة إجبارية وأخرى اختيارية . وفي جميع الأحوال يجب أن تبدأ الإجابة بالأسئلة السهلة . ولا تُطيل في إجابة سؤال دون داعٍ، 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 كلّ سؤال تعرف إجابته بحيث تبدأ بإجابة هذه الأسئلة . ولا تكن متشائماً

امام أي سؤال صعب؛ لأنه 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، فأى إجابات زائدة لن تمنحك درجات أفضل وإنما ستكون إهداراً لوقت الامتحان بلا فائدة.

• من الضروري للغاية أن تتبّه لعامل الوقت، ولذا يُفضّل أن تُخصّص وقتاً مُحدّداً للإجابة عن كلِّ سؤال بحيث يأخذ كلُّ سؤال حقه من الإجابة الكافية. وتذكّر دائماً أنّ الإجابة عن جميع الأسئلة ولو بدرجة غير كافية تُعدّ أفضل من الإجابة الممتازة لسؤال أو سؤالين مع إهمال إجابة باقي الأسئلة.

• يجب أن تُخصّص وقتاً كافياً لمراجعة إجاباتك، فقد تتذكّر شيئاً مهماً نسيته، أو قد تری أن هناك إجابة غير متوقّعة للسؤال، أو ربما تُلاحظ من خلال المراجعة أنك نسيته 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 أن هناك أشياء تضيف إلي رصيدك عند المُصحح وتجعله يأخذ فكرة طيبة عنك، مثل: حرصك علي الالتزام بالخط الجيد المنمق، ومراعاة قواعد اللُّغة عند الكتابة، ووضع علامات الترقيم والوقوف في أماكنها، وتنسيق الإجابة بشكلٍ عام.

• لا تترك سؤالاً بدون إجابة بحجة أنك 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 لسؤالٍ ما، اكتب بعض النقاط المهمة الموجزة، أو ضع رسماً توضيحياً مختصراً، متى أمكن ذلك، فهذه الإجابات وإن كانت مختصرة إلا أنها تُضيف إلي رصيدك بعض الدرجات.





الفصل الخامس عشر

أغذية وعقاقير لتنشيط الذاكرة





في هذا الفصل المهم من الكتاب سوف نعرض مجموعة متنوعة من الأغذية والعقاقير التي تقوم بتنشيط 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 آكلي الدهون المشبعة بإفراط تزيد قابليتهم لضعف الذاكرة بمعدل خمس مرات بالنسبة لغيرهم ممن يقبلون علي تناول هذه الدهون بكميات محدودة.

### ● الأسماك... تنشيط الذاكرة :

من الظواهر الغذائية الملحوظة في الأزمنة القديمة وجود توازن بين « أوميغا - ٣ » و « أوميغا - ٦ » في الغذاء المعتاد (هذان نوعان من الأحماض الدهنية التي تلعب دوراً في تغذية الجسم)، فكانت نسبة كل منهما في الغذاء حوالي واحد إلي واحد؛ وهذا التوازن جعل مخ الإنسان القديم يقوم بوظائفه بشكل مرن ونشط.

أمّا في وقتنا الحالي، فإنّ هذا التوازن قد اختل في كثيرٍ من الأحيان، فقد تصل نسبة «أوميغا - ٣» إلي «أوميغا - ٦» في غذائنا إلي نحو واحد إلي عشرين؛ وهذا بدوره يجعل المخ في حالة كسل أو إخفاق.

وبناءً علي ذلك فإنّه يجب أن نحاول إعادة هذا التوازن، وذلك بتوفير «أوميغا - ٣»، وتقليل «أوميغا - ٦» في غذائنا اليومي. هذا، وتتوفر الأحماض الدهنيّة من نوع «أوميغا - ٣» في الأسماك وخاصة الأنواع الدهنيّة الدسمة، مثل: سمك الماكريل، والتونا، والسالمون، والسردين.

أمّا الأحماض الدهنيّة من نوع «أوميغا - ٦» فتتوافر في الزيوت النباتية، مثل: زيت الذرة .

ولكي نُحقّق هذا التوازن المنشود يجب أن نهتم بتناول الأسماك البحرية وخاصة أسماك المياه الباردة (كالأنواع السّابقة)، ونقلّل من تناول الأغذية المحتوية علي «أوميغا - ٦» المتواجدة في الزيوت النباتية.

وقد وجد الباحثون أنّ الذين يحصلون علي قدر كبير من: «أوميغا - ٦» من خلال الطعام، يتميّزون بذاكرة ضعيفة، ونشاط ذهني أقل بالنسبة إلي غيرهم ممّن يحصلون علي «أوميغا - ٦» بكمياتٍ محدودة.

وفي الوقت نفسه لاحظ الباحثون أن توافر « أوميغا - ٣ » في الطعام من خلال الإقبال علي تناول الأسماك وخاصةً الدسمة منها، يعمل علي الاحتفاظ بذاكرة قويّة، ويقلّل من فرصة تدهور الوظائف الذهنيّة.

### • زيت الزيتون ١٠٠ والدهون المفيدة للمخ:

إنّ نوعية الدهون التي تُفيد المخ وتصون وظائفه، وتُشكّل الذاكرة فتتّمي للدهون « أحادية اللاتّشبع »، والتي من أبرز أمثلتها: زيت الزيتون. كما توجد دهون أحادية اللاتّشبع في بعض المكسرات.

ويمكّننا إبراز أنواع الدهون المفيدة للمخ، وأنواع الدهون الضّارة بصحّة المخ وقيامه بوظائفه، كالتالي:

### • الدهون المفيدة للمخ :

١. الدهون من نوع «أوميغا - ٣» ( Omega-3 ): وهذه تشتمل علي نوعين أساسيين من الأحماض الدهنيّة، وهما:  
أ - نوع يُسمي باختصار DHA، وهو أفضل أنواع «أوميغا - ٣» لصحّة المخ. ويتوافر في الأطعمة البحرية، وخاصةً في الأسماك الدسمة، كما يمكن الحصول عليه من المستحضرات الطبيّة.

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

٢. الدهون أحادية اللاتشبع Monounsaturated: وهذه تتوافر في زيت الزيتون، وتحتوي على مضادات للأكسدة تحمي خلايا المخ من التأثير الضار للشقوق الحرة. كما وجد أن هذه النوعية من الدهون (زيت الزيتون) تُنشّط الذاكرة، وتحميها من التدهور مع التقدم في العمر.

٣. حمض اللينولينيك Linolenic Acid: وهي عبارة عن سلسلة قصيرة من «أوميغا - ٣» يُحوّلها الجسم إلى سلسلة طويلة من نفس الدهون ليستفيد بها المخ. ويتوافر هذا الحمض في الخضروات ذات الأوراق الخضراء، وال فول السوداني، وبذر الكتان (الزيت الحار).

### • الدهون الضارة بالمخ :

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

## ٢. الزيوت النباتية المُجهزة مُتعددة اللاتشبع والغنية

ب «أوميغا - ٦» : وهي توجد في زيت الذرة، وزيت دوار (عباد) الشمس، ونلاحظ أنّ هذه الزيوت تكون مضرّة في حالة الإفراط في تناولها .

## ٣. 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.

## ٤. الأحماض الدهنيّة الموجودة بالأطعمة المقلية

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

### • الجلوكوز (السكر) والذاكرة :

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

وقد وجد الباحثون أنّ انخفاض الجلوكوز يعوق عمل الذاكرة (القدرة علي تخزين المعلومات واستدعائها)، والشيء نفسه يحدث مع ارتفاع الجلوكوز، وإنّ زيادة مستوي الجلوكوز تدرجياً يُنشّط الذاكرة والقدرة علي التعلّم.

ويمكننا توضيح هذا بالمثل التالي: لو تمَّ الافتراض أنَّك تناولت وجبة الإفطار حلوى، ففي هذه الحالة يمتص الجسم ما بها من سكريات بسرعةٍ وبالتالي يرتفع مستوى الجلوكوز بسرعةٍ ثمَّ ينخفض مرةً أخرى.

أمَّا لو افترضنا أنَّك تناولت رغيف خبز أسمر وقطعة جبن، أو طبق فول، أو طبق بليلة فإن النشويات الموجودة بهذه الأغذية تتطلَّب وقتاً أطول حتى تتحوَّل إلي جلوكوز بالدمَّ بطيئاً وتدرجياً، وفي هذه الحالة الثانية يمكنك الاحتفاظ بذاكرة أفضل وأنشط طوال اليوم، وأيضاً بقدرة أحسن علي التركيز والعمل.

كما وجد الباحثون أنَّ في مرض «الزهايمر»، الذي يتميَّز بضعفٍ شديد بالذاكرة، تقلُّ قدرة خلايا المخ علي تمثيل الجلوكوز والاستفادة منه، وبالتالي فإنَّ تدعيم مستوى الجلوكوز يمكن أن يُساعد في تنشيط الذاكرة.

ويؤكِّد الدكتور «كارول ماننج» Carol Manning صحَّة ذلك ويذكر أنَّه يُقدِّم دائماً لمرضي «الزهايمر» مشروبات سكرية، وينصحهم بتناول كميات وفيرة من النشويات يومياً، مثل: الخبز الأسمر، والأرز، والمكرونه، والعصائر لتدعيم مستوى الجلوكوز بالدمَّ.

## • عسل النحل ٠٠ وتنشيط الذاكرة :

إنَّ المخ يحتاج للجلوكوز (السكر)، لكن مخ الشخص المُسن يحتاج — عادةً — إلى كمية أكبر منه عن صغير أو متوسط السن؛ وذلك أنَّ كبار السن تكون قدرتهم علي تمثيل الجلوكوز والاستفادة منه أقل من صغار السن، وخاصَّة في المخ نفسه.

وفي دراسةٍ قام بها الباحثون بإحدى الجامعات الأمريكيَّة، اشتملت علي عددٍ كبير من العجائز الذين تراوحت أعمارهم ما بين ( ٥٩ — ٧٧ ) سنة، وُجد أنَّ تقديم كوب من الليمون «ليمونادة» مُحلِّي بمقدار (٥٠) جراماً من الكربوهيدرات في صورة جلوكوز مُركَّز (ملعقة عسل نحل) أدي للحصول علي نتائج أفضل في اختبارات الذاكرة بالنسبة للذين تناولوا كوباً من «الليمونادة» المُحلِّي بالسكرين.

## ◆ وجبة الإفطار ٠٠ وأهيتها بالنسبة للتركيز :

هناك مثل شعبي يقول: «إذا جاعت البطون تاهت العقول»، وهذا القول — علمياً — صحيح تماماً؛ فعندما نجوع ينخفض مستوي الجلوكوز بالدم، وهنا يعني أنَّ الوقود ( الجلوكوز ) غير كاف ليقوم بتشغيل المخ، وبالتالي تتوه العقول ولا نستطيع التركيز.

كما لوحظ أنَّ الأشخاص الذين يهملون تناول وجبة الإفطار تزيد قابليتهم للاكتئاب والقلق بحوالي الضعف بالنسبة لغيرهم ممن يداومون علي تناول وجبة الإفطار.

أمَّا 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؛ لأنَّ هذه النوعيات تدعم مستوي الجلوكوز بالدم بشكل تدريجي بطيء مما يجعلنا نحفظ بطاقتنا خلال فترة النهار لأطول فترة ممكنة. وبصفة عامة، فإنَّ تناول أي طعام في وجبة الإفطار أفضل منة عدم تناول أي شيء.

### ● احذر السكر الزائد !!

وُجد أن ارتفاع مستوي السكر بالدم لفتراتٍ طويلةٍ يُحفِّز علي زيادة سُمك الشرايين السباتية Carotid Arteries التي تمر بالرقبة وتقوم بتغذية المخ، وهذا بالتالي يُقلِّل كمية الدم التي تمر خلالها لتُغذي المخ، وهذا ينعكس أثره في حدوث تدهور بالقدرات الذهنيَّة، كالذاكرة والتركيز.

### ● الكافيين وتنشيط الذاكرة :

الشاي والقهوة يُمثلان ثنائياً شائعاً من المشروبات في بلادنا العربيَّة وبلاد أُخرى كثيرة. وعندما نتحدَّث عن الشاي أو القهوة

فإننا نتحدث في حقيقة الأمر عن «الكافيين» باعتبارها أهم المركبات الفعالة بهما، والتي توجد كذلك في بعض المشروبات الغازية، مثل: الكولا، والكافا، والشيكولاتة. وتعتبر القهوة أغني المشروبات بالكافيين يليها الشاي.

والكافيين مادة مُنشِطة فريدة، فهي تعمل بطريقةٍ مختلفةٍ عن غيرها من أغلب المنشطات Stimulants تلك التي تؤدي - عادةً - إلى خروج كيماويات تُزيد الانتباه والحضور والنشاط، فالكافيين لا يؤدي إلى خروج كيماويات لكنه في الحقيقة يُبطل مفعول كيماويات الكافيين في المخ يُبطل مفعول مادة كيماوية من الموصلات العصبية تُسمى «أدينوزين» Adenosine ، وهي المادة التي تقول للمخ اهدأ .. وهيا نخلد للنوم !!

ويقول الباحثون إنَّ الكافيين الموجود بمقدار فنجانين من القهوة يحل محل حوالي نصف كمية «الأدينوزين» بمستقبلات الخلايا .

وهناك بعض الأدلة علي أنَّ الكافيين يُنشِط الذاكرة، فقام الباحثون بمركز الإدمان الإنجليزي باختيار عدد (٩٠٠٣) حالة من متناولي الكافيين، والذين يتناول أغلبهم الكافيين من خلال القهوة، ويتناوله القليل منهم من خلال الشاي . ووجدوا أنَّ أداءهم للاختبارات المختلفة المرتبطة بالذاكرة (مثل: اختبارات القراءة، والرؤية، والزمن) جاء بدرجة أفضل بالنسبة لغيرهم ممَّن لا يتناولون الكافيين .

كما يؤكِّد باحثون آخرون في إحدى الجامعات الدانمركية أنَّ الكافيين يُنشِّط الذاكرة، ففي إحدى التجارب قاموا بإعطاء عدد (١٦) حالة عقاراً لإضعاف الذاكرة قصيرة الأمد، والذاكرة بعيدة المدى بصورةٍ وقتيةٍ، وعندما قدَّموا لهم مشروب القهوة وبجرعة (٢٥٠) ملليجرام من الكافيين أبطَّلت تأثير العقار، واستعادوا ذاكرتهم مرَّةً أُخري بدرجةٍ نشطةٍ، وظهر ذلك بوضوح من خلال اجتيازهم لاختبارات مختلفة للذاكرة القصيرة والبعيدة.

ومن ضمن الأسباب التي يُفسِّر بها الباحثون تنشيط الكافيين للذاكرة أنَّه يتسبَّب في خروج دفعة واحدة من هرمون الأدرينالين الذي يُحفِّز علي الانتباه والتركيز، كما أنَّه من ناحية أُخري يُحفِّز علي زيادة الجلوكوز بالدم، والذي يُحفِّز بدوره علي خروج الموصلِّ العصبي الذي حفِّز 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 الذهنيَّة، مثل: القدرة علي التركيز، والقدرة علي الاستيعاب والتعلُّم.

وفي حالاتٍ أُخري متقدمة قد تحدث أمراض تحلُّية بالمخ، مثل: مرض الزهايمر. والباحثون يرون أنَّ السبب الغالب وراء حدوث هذا التدهور بصورةٍ واضحةٍ مع التقدُّم في العُمَر هو تعرُّض خلايا المخ لهجوم مستمر بالشقوق الحرَّة، 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 الذهنيَّة، كالتركيز والتذكُّر، تُسمي Neostriatum، ولاحظوا أن خلايا هذه المنطقة تصبح أقل حساسية مع تقدُّم العُمَر، ويضعف بالتالي إنتاجها لموصِّل عصبي مهم يقوم بتبليغ الرسائل بين خلايا المخ وهو «الدوبامين» Dopamine ووجد الباحثون كذلك أنَّ «السيانخ» – بالتحديد – تُعد أفضل غذاء يُحافظ علي سلامة خلايا المخ مع التقدُّم في العُمَر، ويحفظ بالتالي الوظائف الذهنيَّة من التدهور. ويرى الباحثون بجامعة «تافتس» Tufts أنَّه يجب المداومة علي تناول «السيانخ» و الفراولة» بالتحديد للحفاظ علي كفاءة الوظائف الذهنيَّة مع التقدُّم في العُمَر.

## ● التوت.. يُعيد قوّة الذاكرة المفقودة :

هل يمكن أن يؤدي تقديم مضادات الأكسدة بوفرة إلى تحسين الذاكرة والوظائف الذهنيّة التي ضعفت خلال عملية الشيخوخة الطبيعيّة؟ أو هل يمكن أن يؤدي ذلك لزيادة نشاط خلايا المخ وزيادة كفاءة الوصلات العصبيّة بينها بعدما ضعفت بسبب الشيخوخة؟

اختر الباحثون مجموعة من الفئران تبلغ من العُمُر (٦٥ - ٧٠) سنة ( بمصطلح تحديد العُمُر عند الإنسان )، والتي تُعاني من قصور بالذاكرة، والتحكُّم الحركي، والاتزان بسبب الشيخوخة. ولمدة ثمانية أسابيع تغذت هذه الفئران علي وجبات خاصّة مُجهّزة من خلاصة «التوت»، و«الفراولة»، و«السبانخ»، في صورة بودرة، بينما تغذت فئران أُخرى مماثلة علي وجبات عادية. فوجد الباحثون في نهاية فترة التجربة، أنّ الفئران التي تغذت علي البودرة الخاصّة المحتوية علي خلاصة الأغذية الثلاثة التي تمّ ذكرها، استعادت - إلى حدّ كبير - قوّة ذاكرتها، وتغلّبت علي جوانب عديدة من قصور الوظائف الذهنيّة والحركيّة، وصارت أمخاها تعمل بكفاءةٍ مشابهةٍ لأمخاخ صغار الفئران. وهو ما لم يتحقّق للفئران الأخرى التي تغذت علي وجبات عادية.

ويذكر الباحثون في إيجاز فوائد هذه الأنواع الثلاثة من الأغذية: (التوت، والفراولة، والسبانخ) بالنسبة للإنسان علي النحو التالي: المداومة علي تناول هذه الأغذية يُحسِّن الذاكرة قصيرة المدى (مثل: تذكُّر أرقام التليفونات لفترةٍ طويلةٍ نسبياً) • وتناول «التوت» – بالتحديد – يُحسِّن التوازن الحركي، والقدرة علي التحكم عند كبار السن (مثل: زيادة قدرتهم علي الاتزان أثناء اجتياز ممرات ضيقة).

### • الجزر والفاكهة الصفراء تقوي من القدرات الذهنيَّة :

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 تتحوَّل داخل الجسم إلي فيتامين(أ) •

وقد وجد الباحثون في مركز أبحاث الصحة التابعة للحكومة الفرنسية INSERM أن الأشخاص الذين لديهم مستوى مرتفع من الكاروتينويدات بسبب اعتيادهم علي تناول الخضروات والفواكه يومياً يُحققون نتائج أفضل في اختبارات التحليل Logical Resoning، والتركيز البصري Visual Attention بالنسبة لغيرهم ممَّن لديهم مستوى منخفض من الكاروتينويدات بأجسامهم نتيجة إهمالهم لتناول الخضروات والفاكهة •

ويذكر الباحثون أنَّ وفرة الكاروتينويدات بالغذاء اليومي تُعزِّزُ قوَّةَ المخ؛ لأنَّها تُكوِّنُ ما يمكن وصفه بغطاء واحد لخلايا المخ ضد تأثير الشقوق الحرَّة.

كما وجد الباحثون في جامعة « برن Bern السويسرية، أنَّ توافر البيتا كاروتين، وفيتامين (ج) في جسم المُسنين يُحسِّن من ذاكرتهم فيما يرتبط بالقدرة علي استدعاء المعلومات، والقدرة علي استيعاب أكبر عدد من كُلمات اللُّغة.

### ● الطماطم • ترفع من الذكاء والتذكر وقوَّة 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» Kintoki الأمريكية أنَّ المخ يستفيد بدرجة كبيرة من الليكوبين، وإنَّه كُلمَّا زادت كميته بالدمَّ زادت بالتالي قوَّةَ الذهن، ودرجة الذكاء، والتذكُّر، لذا.. فإنَّنا ننصح كبار السن الاهتمام بتوفير الطماطم في غذائهم اليومي لمساعدتهم علي التمتع بقوي ذهنيَّة أفضل أثناء الشيخوخة.

### ● الشيكولاتة للصغار والكبار أيضًا!!

لا تتدهش فالشيكولاتة غذاء صحي ومفيد للكبار وربما أكثر من الصغار؛ لأنَّها 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؛ لأنَّ بها نسبة عالية من مضادات الأكسدة والكيماويات المُحسَّنة للمزاج. كما ثبت أيضاً من الدراسات أنَّ الشيكولاتة ترفع من الحالة المزاجية وتخفف من حالات الاكتئاب، وتقاوم حدوث حالات الأرق.

### • كثرة الحديد تُفسد المخ !!

الباحثون بجامعة «لوما لندا» Loma Landa الأمريكية درسوا بعناية الحالة الغذائية لعدد (٢٧٢) حالة من سكان «كاليفورنيا» California ولاحظوا أمراً مهماً وهو أنَّ النباتيين منهم يحتفظون بقواهم العقلية والذهنية لفترة متأخرة من العمر 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 أنَّ كثرة تناول اللحوم يؤدي لرفع مستوى الكوليسترول، والذي يؤدي بدوره لحدوث تصلُّب بالشرايين،

بما في ذلك شرايين المخ، فإنَّ 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 :

جدورنا الوراثية تُعلن أننا في حاجة لزيت السمك، أو بالتحديد للأحماض الدهنية الموجودة به، والتي تُسمى «أوميغا - ٣» . والواضح الآن أن أمخاذا لم تعد تحصل علي حاجتها من هذه الأحماض الدهنية المفيدة بنفس الوفرة التي حظيت بها أمخاخ القدامي . ويرى بعض الباحثين أن ذلك يُعد سبباً من أسباب انتشار حالات تدهور القوي الذهنية كضعف الذاكرة، وانتشار الاضطرابات النفسية والعصبية، وانخفاض معدل الذكاء IQ .

وزيت السمك يدعم ويعزز كفاءة توصيل الإشارات أو الذبذبات بين الخلايا العصبية، وهذا ينعكس أثره في رفع كفاءة الوظائف الذهنية كالذاكرة، والذكاء، والتركيز. كما يوفر زيت السمك السيولة الكافية بجدار الخلايا العصبية لنقل الرسائل فيما بينها .

### • هل زيت السمك يُزيد من القدرة علي التعلم ؟

في إحدى التجارب قام الباحثون بتغذية مجموعة من فئران التجارب بزيت السمك ( DHA ) واختبروا قدرتها علي التعلم من

خلال عدة مهام تتطلب الفهم والإدراك، ووجدوا حدوث تحسُّن واضح بقدرة هذه الفئران علي التعلُّم. 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 التعلُّم والتذكُّر) في منطقة « الهيبوكامبس »، وهي منطقة من المخ تختص بعمل الذاكرة وبعض نواحي التعلُّم.

ويري الباحثون أنَّ هذا التأثير الإيجابي علي إنتاج الموصلات العصبية، وخاصةً الأسيتايل كولين، يتماشى مع زيادة القدرة علي التعلُّم والفهم.

### ● تصلُّب الشرايين .. و ضعف الذاكرة والتركيز :

اهتمت دراسات عديدة ببحث مشكلة تصلُّب الشرايين المُغذية للمخ وتأثيرها علي الوظائف الذهنية، كالذاكرة، والتركيز، والتفكير.. إلخ.

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

وقد وجد الباحثون أن تدهور الوظائف الذهنية بسبب تصلُّب الشرايين الشديد كان مصحوباً في بعض الحالات المتقدمة بعلامات وحالات مرضية أخرى، مثل: ارتفاع ضغط الدم الانقباضي (القيمة العليا لضغط الدم)، وعدم انتظام ضربات القلب.

وقد وجدوا كذلك أن مرضي السكر من هؤلاء الأشخاص موضع الدراسة عانوا من درجة أشد من تصلُّب الشرايين وضعف القدرات الذهنية بالنسبة لغيرهم.

### ● ضغط الدم والذاكرة :

ارتفاع ضغط الدم يؤدي مع الوقت لحدوث أضرار متلاحقة بخلايا المخ تتسبب في تدهور الوظائف الذهنية كالتذكر والتركيز، ولذا.. يمكن القول بأن ارتفاع ضغط الدم « اليوم » يجعل الذاكرة تضعف « غداً »، ووجدوا كذلك أن ارتفاع ضغط الدم الانبساطي (القيمة السفلية) عن ١٠٥ مم زئبق يؤدي إلي تدهور واضح بالوظائف الذهنية مقارنةً بالذين يتميزون بضغط انبساطي معتدل في حدود (٧٠-٨٠) مم زئبق.

### ● الفيتامينات وفوائدها للقدرات الذهنية، والذكاء :

هناك أدلة علي أن تناول مستحضرات الفيتامينات والمعادن بانتظام يدعم القدرات الذهنية ويحميها من التدهور مع التقدم في العمر، وليس ذلك فحسب بل يمكن أن يُحسِّن من درجة الذكاء، ومن الحالة المزاجية.

وقد وجد الباحثون أنَّ تقديم مستحضرات الفيتامينات والمعادن يمكن أن يُحسِّن من درجة الذكاء، خاصَّةً عند الأطفال وتلاميذ المدارس. ففي إحدى الدراسات قام الدكتور «بنتون» Benton الباحث النفسي الإنجليزي الشهير بإجراء دراسة حول هذه الناحية علي مجموعتين من الأطفال اشتملت كُلُّ مجموعة علي عدد (٣٠) طفلاً.. واستمرت إحدى المجموعتين علي تناول مستحضرات الفيتامينات والمعادن، بينما استمرت المجموعة الأخرى علي تناول كبسولات زائفة (بلاسبو Placebo) وذلك لمدة تسعة أشهر. ووجد «بنتون» أنَّ اختبارات الذكاء قد تحسَّنت بدرجة واضحة بين أفراد المجموعة التي تناولت الفيتامينات والمعادن، بينما لم يحدث تحسُّن لأفراد المجموعة الأخرى التي تناولت الكبسولات الزائفة. وذلك مقارنة بنتائج اختبارات الذكاء التي أجراها للمجموعتين قبل تناول الفيتامينات والكبسولات الزائفة.

كما وجد الباحثون أنَّ هناك أنواعاً مُعيَّنة من الفيتامينات والمعادن تدعم جانباً مُعيَّناً من القدرات الذهنيَّة أكثر من غيرها، أي أنَّ لبعض الأنواع فوائد ذهنيَّة خاصَّة، مثل: تنشيط الذاكرة، أو تحسين القدرة علي التعلُّم، أو زيادة التركيز، أو تحسين الحالة المزاجية.

## • حمض الفوليك.. و تنشيط الذاكرة الضعيفة :

من الواضح أنّ كبار السن أكثر تأثراً بنقص حمض الفوليك عن متوسطي العمر، وأنّ قدراتهم الذهنيّة تتدهور بسبب نقص هذا الفيتامين الذي يُشبه في أهميته فيتامين ١٢ .

وفي إحدى الدراسات الإيطاليّة التي اشتملت علي عدد (٣٠) حالة من كبار السن، والذين يُعانون من ضعف بسيطٍ ومتوسط بالذاكرة، مصحوب بوجود نقص بـحمض الفوليك، قام الباحثون بتقديم جرعات عالية من حمض الفوليك تساوي (١٥) 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 علي كبار السن فحسب، بل يؤثّر كذلك علي الصغار ومتوسطي العمر. هذا ما يؤكّده الباحثون الألمان بجامعة «جيسن» Jessen فقد وجدوا أنّ الشباب والرجال متوسطي العمر الذين يفتقر غذاؤهم اليومي إلي حمض الفوليك يُعانون من ضعف الذاكرة والتركيز، وضعف الثقة بالنفس والميل للانطواء أحياناً. ومن خلال الدراسات التي أُجريت في جامعة

«كينتوكي» Kintoki 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 إلي وقف أو إبطاء تدهور الخلايا. وهذا التأثير الواقي لحمض الفوليك يرجع إلي أنه يؤدي لخفض مستوي «الهوموسيستين»، كما يُعتقد أن له تأثيراً واقياً لخلايا المخ.

والأغذية الغنية بحمض الفوليك، هي: الخضروات ذات الأوراق الخضراء، مثل: الخبيزة، والملوخية، والسبانخ، والجرجير، والبقدونس، والخس، وكذلك: خميرة الخبز واللحوم، وأعضاء الحيوانات كالكبدة والكلوي.

### ● فيتامين ب٦ وعلاقته بالذاكرة :

يُعتبر فيتامين ٦ أحد أهم الفيتامينات التي يحتاج إليها المخ والجهاز العصبي، وأحد أسباب ذلك أنه يشارك في تكوين الموصلات العصبية، مثل: السيروتونين، والدوبامين. وتوافر فيتامين ب٦ بالجسم ضرورياً للاحتفاظ بقدرات ذهنية طبيعية وخاصة القدرة علي التذكُّر عند كبار السن .

وفي إحدى الدراسات حول هذا الموضوع، وجد الباحثون أن إعطاء فيتامين ب<sub>6</sub> بجرعة يومية تُعادل (٢٠) ميلليجراماً لمجموعة من الرجال الذين تراوحت أعمارهم بين (٧٠ - ٧٦) سنة أدى إلي زيادة قدرتهم علي تخزين واستدعاء المعلومات، واستطاعوا أن ينقلوا ما تعلموه حديثاً إلي الذاكرة بعيدة المدى. ويؤكد الباحثون أن الاهتمام بتناول فيتامين ب<sub>6</sub> يقلل من فرصة تدهور الذاكرة مع التقدم في العمر.

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 (١٠ - ٥٠) ملليجراماً يُعد كافياً لخفض مستوي «الهوموسيستين» أما تناول جرعات ما بين (٣٠٠ - ٥٠٠) ملليجرام يومياً فقد يؤدي لاعتلال الأعصاب عند بعض الأشخاص. والأغذية الغنية بفيتامين ب<sub>6</sub>، هي: الخميرة، الحبوب الكاملة، البقول، المكسرات، الدجاج، البيض، اللحوم، الكبد، الخضروات الورقية، الأسماك والقواقع البحرية، الموز، البطاطس، البطاطا.

## • الثيامين أو فيتامين ب ١ .. والمخ البشري :

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، مما يدعم بالتالي من مستوي الطاقة اللازمة للأنشطة الذهنية المختلفة، ولذا .. فإنَّ نقص الثيامين يجعل المخ لا يعمل بنشاط.

وتعتبر أقصى جرعة آمنة من الثيامين هي (٥٠) ملليجراماً يومياً. أمَّا الأغذية الغنية بالثيامين، فهي: الدقيق الكامل (الخبز الأسمر)، خميرة الخبز، صفار البيض، اللحوم، البقول، الحبوب الكاملة، الكبد.

## • النياسين ٠٠ 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 أنَّ النياسين يُحسِّن من انتقال النبضات

الكهربية بين الخلايا العصبية مما يُنشِط من عملية التذكُّر سواء بين متوسطي العُمُر أو المسنين.

كما وُجد أنَّ توافر النياسين بالمخ يُحفز علي تكوين البروتينات اللازمة لتحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلي الذاكرة طويلة المدى.

والباحثون في جامعة «هارفارد» Harvard 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 يُحقَّق إعطاء المرضي (Q10) بمفرده نتائج ملحوظة.

وتناول جرعة يومية من النياسين بمقدار (١٥٠) 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 (٣٠٠٠) ملليجرام. والأغذية الغنية بالنياسين، هي: الخبز الأسمر، خميرة الخبز، الحبوب الكاملة، اللحوم، الكبد، النخالة ( الردة ).

## • فيتامين هـ ١٠٠ أقوى سلاح للمخ:

المخ أغني أعضاء الجسم بالدهون، وهذه الدهون تُفري الشقوق الحُرَّة 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.

وفيتامين 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 الحُرَّة والانتصار عليها بمفعوله القوي كمضاد لعملية الأكسدة.

وفي دراسةٍ حديثةٍ استمرت عامين علي عدد ( ٢٤١ ) حالة من مرضي الزهايمر تمّ تقسيمهم إلي أربع مجموعات، تناولت المجموعة الأوّلي فيتامين هـ بجرعة (١٠٠٠) وحدة دولية بمعدل مرتّين يوميًا. وتناولت الثانية عقاراً مُضاداً لمرض الزهايمر وهو عقار سيليجيلين Selgiline، وتناولت الثالثة فيتامين هـ مع العقار السّابق، 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 بدرجةٍ واضحةٍ في أكثر من نصف أفراد المجموعة الأولى. بينما أدى تقديم فيتامين هـ مع العقار المضاد لمرض الزهايمر إلي خفض فعالية فيتامين هـ. أمّا الأغذية الغنية بفيتامين هـ، فهي: الحبوب الكاملة (غير منزوعة القشرة)، الغلال، المكسرات (مثل: البندق، واللوز)، الزيوت النباتية.

### ● فيتامين ج ١٠٠ 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 الحرّة. كما أنّه يُستخدم في إنتاج بعض الموصلات العصبية وأهمها: الدوبامين.

ويمكن للإنسان أن يتتبأ بمدي احتفاظه بقدرات ذهنيّة عالية عندما يشيخ من خلال ما يتناوله من جرعات فيتامين ج علي مدي حياته. فكلّما 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 (١١٧) حالة من كبار السن، وجد الباحثون أن الذين يتناولون منهم مستحضرات فيتامين ج تتخفف قابليتهم

بنسبة ٤٠٪ لتدهور الوظائف الذهنيّة بالنسبة للذين لا يتناولون  
مستحضرات فيتامين ج.

ويمكن للإنسان أن يتناول جرعة يومية تتراوح ما بين (٥٠٠ -  
١٠٠٠) ملليجرام فذلك يكفي جداً لتوفير الحماية للمخ ضد  
الشقوق الحرّة، ولتنشيط الوظائف الذهنيّة، وبعض الباحثين يري  
أن تناول جرعة يومية تُعادل (٢٠٠) ملليجرام يُعد كافياً. والأغذية  
الغنية بفيتامين ج، هي: الموالح عموماً، الأوراق الخضراء للخضروات،  
الفلفل الأخضر، الطماطم، الكيوي، البطيخ.

### ● السيلينيوم معدن مهم لتقوية المخ :

علي الرغم من أنّ السيلينيوم Selenium أحد المعادن  
النادرة التي يحتاجها الجسم بكميات طفيفة، إلّا أنّه عظيم  
التأثير علي المخ والوظائف الذهنيّة. ومن أسباب ذلك أن وجود  
هذا المعدن يُمكنّ المخ من إنتاج مضاد قوي للأكسدة وهو  
«الجلوتاثيون» Glutathione كما اتضح أيضاً أن توافر السيلينيوم  
يُعد ضرورياً لعمل الموصلات العصبيّة 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 دهنيّة مُغذية توجد في جدار الخلية، لكنّها تتركّز بصفة خاصّة في خلايا المخ، ولذا.. فإنّها عندما تدخل الجسم لا تجد مشكلة في تخطيها الحاجز الدموي - المخي، إذ يمكنها الوصول خلال دقائق إلى المخ بعد امتصاصها إلى تيار الدّم.

والفائدة التي تُقدّمها هذه المادة للمخ هو حدوث تنشيط واضح للذاكرة، وهذا ما أكدته عدة دراسات، كما اختبر الباحثون مفعول الـ PS علي عددٍ كبيرٍ من حالات العته ومرض الزهايمر، لكنّ 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.. فإنّه يُناسب تماماً حالات تدهور الذاكرة التدريجي التي تبدأ في فترة منتصف العُمُر 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 المنشّط للذاكرة.

أما عن كيفية تناول الـ PS لتنشيط الذاكرة، فعندما كان الباحثون يقومون بحقن مادة الـ PS بالوريد لاحظوا أنّها أدت إلي تنشيط موجة المخ «ألفا» من خلال الفحص بجهاز رسم المخ EEG، والتصوير بالأشعة المقطعية. ومن المعروف أنّ موجة المخ «ألفا» تكون منخفضة، أي ضعيفة النشاط في حالات تدهور الوظائف الذهنيّة مع التقدّم في العُمُر.

ويذكر بعض الباحثين أنّ هذه المادة ترفع مستوى بعض الوصلات العصبيّة المرتبطة بعملية التذكُر، مثل: الأسيتايل كولين، والدوبامين، وممّا يؤدي بالتالي لتنشيط القدرة علي التذكُر. ومن خلال الدراسات التي أُجريت علي مستحضرات الـ PS بغرض تنشيط الذاكرة يُعد أفضل جرعة يومية هي (٣٠٠) ملليجرام وتؤخذ بمقدار قرص يُعادل (١٠٠) ملليجرام ثلاث مرّات يوميّاً ولمدة شهر. ومن المتوقع أن يحدث تنشيط للذاكرة بعد ثلاثة إلي أربعة أسابيع.

وبعد انتهاء الشهر يمكن تخفيض الجرعة إلي (١٠٠) ملليجرام يوميّاً تؤخذ لمدة (٨ - ١٠) أسابيع. وتوجد هذه المستحضرات في صورة حبوب أو كبسولات جيلاتينية، وإن كان يعيها ارتفاع الثمن. وتعتبر الـ PS آمنة بدرجة كبيرة حتى في حالة تناولها لسنوات عديدة. ولكن الجرعات العالية منها قد تُسبب غثياناً

وربما صعوبة في النوم، ولذا يُفضَّل تناول هذه المستحضرات مع وجبة الطعام ولا يُفضَّل 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 أمهاتنا بتناول الكولين أثناء فترة الحمل صرنا أصحاب ذاكرة نشطة قويّة لأطول فترة ممكنة من العمر رغم تأثير الشيخوخة علينا، هذا ما تقوله الدراسات التي أُجريت على الكولين والكولين هو نوع من الأحماض الأمينية ( الصورة البسيطة للبروتينات ) يوجد في أغذية مختلفة، وهو متوافرة أيضاً في صورة مستحضرات طبية.

ويؤثر الكولين بشكلٍ إيجابي في تكوين شبكة قويّة من الخلايا العصبية، والوصلات العصبية بمخ الجنين ممّا يُحفز علي تكوين ذاكرة قويّة أقل عرضة للتدهور مع التقدّم في السن. والكولين هو المادة الخام لتكوين الأسيتايل كولين، وهو أحد الموصلات العصبية المرتبطة بعمل الذاكرة. وتأثير الكولين الإيجابي علي المخ يبدأ في

الأرحام، كما يظل مؤثراً في كفاءة المخ فترات النمو، ولذا.. فإنه يُعد ضرورياً للأطفال أكثر من الكبار.

وقد أكّدت دراسة أُجريت علي مجموعة من الأطفال الصغار الذين يرضعون رضاعة اصطناعية، ومجموعة أخرى من الأطفال يرضعون رضاعة طبيعية. فوجد أنّ 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 ألبان الاصطناعية من اللبن البقري إلي الكولين. ومن أهم ما يُفسّر ذلك هو أنّ نقص الكولين في غذاء الطفل الرضيع يؤدي لنقص تكوين الأسيتايل كولين.. هذا الموصل العصبي الضروري لعمل الذاكرة.

ونلاحظ أنّ تقديم مستحضرات الكولين تُفيد الطلاب الذين يتعلّمون ببطءٍ في زيادة قدرتهم علي الاستيعاب والتذكُّر، كما يُفيد كبار السن الذين يقل مستوي الكولين بأجسامهم، وانخفاض مستوي الكولين أمر محتمل جداً؛ لأنّ أغلب الأغذية الحديثة تفتقر إلي الكولين.

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

وقد حدّدت أكاديمية العلوم الأمريكيّة المعدلات التالية من  
جرعات الكولين: (الرّجال: ٥٥٠٠ مجم)، (النساء: ٤٢٥٠ مجم)، (الحوام:  
٤٥٠ مجم)، (المرضعات: ٥٥٠)

أمّا أقصى جرعة يومية مسموح بها، فهي: (الأطفال:  
١٠٠٠ مجم)، (البالغون: ٣٥٠٠ مجم).

والأغذية الغنية بالكولين، فهي: صفار البيض، الفول  
السوداني، الكبد، اللحوم، الأسماك، اللبن، الجبن، الخضروات  
خاصّةً: الكرنب، القرنبيط.





الفصل السَّادس عشر

تجارب واختبارات لتقوية الذاكرة، وتنشيطها





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

وممَّا يُقال في هذا المجال، أننا نستخدم فقط أقل من نسبة ١٠٪ من قدراتنا الهائلة علي الحفظ، هذه القدرة المعجزة التي زود الله سبحانه وتعالى العقل البشري، وإن معظم هذه القدرات الكبيرة علي الحفظ والتذكُّر تعتبر طاقات مهدرة، بسبب عدم معرفتنا بقواعد تدريب الذاكرة، فلا بدّ إذًا من التدرُّب علي بعض الخطوات البسيطة التي تجعلنا أكفاءً لملاحظة المعلومات، وتلقيها، وحفظها، واسترجاعها، عن طريق ذاكرة نشطة وقويّة ومفعمة بالحيوية.

## ● كيف تُنشِط ذاكرتك السمعية والبصرية ؟

يمكننا الآن أن نتذكَّر هذه المجموعة من الكلمات بعد قراءتها مرَّةً واحدة بصوتٍ مرتفعٍ لتنشيط الذاكرة السمعية والبصرية معاً:

زهور - 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 التذكُّر: فهناك عامل للربط بين «الزهور» التي يتم بيعها من خلال «عرض»، وأفضل جائزة تُقدَّم في عرض الزهور هو «كتاب»، وبالطبع فإنَّ الكتاب يحتاج إلي «طباعة»، والطباعة تحتاج إلي «حبر»، والحبر لا بدَّ 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 ٠٠ وارتباط الأشياء من أجل ذاكرة نشطة :

حاول أن تُفكِّر في تجربةٍ سعيدةٍ ومرحةٍ حدثت لك في العام الماضي، ربما كانت رحلة إلي الشاطئ، فإذا أغمضت عينيك واسترجعت المشهد، فإنَّك ستتذكَّر التفاصيل بطريقةٍ جيدةٍ، ليس فقط هزات العربة علي الطريق، ولكنَّ طعم السمك الذي تناولته،

وإحساسك بالرمال الناعمة، وشمسية البحر متناغمة الألوان،  
ورزاز الجو علي وجهك.. كلُّ 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  
أنّه 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 كلِّ منا اليومية،  
مثل: القدرة علي تذكر قائمة المشتريات الخاصّة بالأسرة، أو  
قائمة الأشياء التي يجب أن تأخذها إلي المدرسة أو الجامعة، كما  
يلعب دوراً مهماً للغاية في الاستذكار.

والآن.. يمكننا أن نمارس الأسلوب نفسه، أمامك قائمة  
أسماء، مُكوّنة من (١٢) اسماً، هي:

- ١- شمس. ٢- سيارة. ٣- ورقة. ٤- دبوس. ٥- كمبيوتر. ٦-
- نبات. ٧- ستارة. ٨- عين. ٩- سادة. ١٠- طائر. ١١- كتاب. ١٢-
- نافذة.

انظر إلي القائمة لمدة دقيقتين، ثم أغلق الصفحة، وحاول أن تكتب الكلمات حسب التسلسل المكتوبة به، وسوف تتذكَّر مثل أي إنسان عادي (٦) كلمات علي الأكثر بالتسلسل، أمَّا أصحاب الذاكرة القويَّة، فسوف يتذكَّرون (٨) كلمات بالتسلسل الصحيح. أمَّا عندما تتعلَّم أساليب التدريب الصحيحة للذاكرة، فإنَّك تستطيع أن تتذكَّر أكثر من هذا الرقم، وبمُجرَّد أن تفهم مبادئ الربط بين الأشياء في خيالك تستطيع أن تتذكَّر (١٢) اسمًا بالتسلسل الصحيح، وهذا التذكُّر لا يستمر لعدة ساعات فقط، ولكن بقليل من الجهد يمكنك أن تتذكَّر القائمة بعد عدة أسابيع. وإذا أردت أن تنقش في ذاكرتك عدداً من الكلمات بترتيب مُعيَّن، عليك أن تتبع الأساليب التالية:

### ● المبالغة:

وهي أن تتخيَّل الأشياء التي تتذكَّرها في أحجام أكبر بكثير من حجمها الطبيعي، فالتضخيم والمبالغة يُساعدان علي التذكُّر، وعلي سبيل المثال، إذا كانت كلمة «قلم» هي التي تُريد أن تتذكَّرها فعليك أن تتخيَّل هذا القلم أكبر من حجمه، وأنَّ حجمه يزداد كُلَّ دقيقة إلي أن يُصبح أطول من الشجرة.

## ● التكرار:

تعتمد الإعلانات التي تُعرض في أجهزة التلفزيون علي طريقة التكرار، وذلك لتتقش اسم السلعة المُعلن عنها في عقل المشاهدين، وتجعلهم يتهافتون عليها، فهي تتكرر أمامهم كلَّ يوم، وأحياناً مرّات عديدة في اليوم الواحد، وهذه السلع عبارة عن أنواع من الشاي، أو العطور، أو المنظفات.. إلخ.

ومن المعروف أنّ أي سلعة يُعلن عنها مرّات متكرّرة أمام المشاهدين لا بدّ أن تُحقّق نسبة عالية من المبيعات، فالتكرار يُساعد علي التذكُّر.

## ♦ 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، وكلّما تخيلت الأشياء تتحرّك بصورةٍ أنشط كان التذكُّر أسرع وأسهل، وهذه طريقةٍ أُخري تتبعها إعلانات التلفزيون.

## ● التبديل:

وهو صورة من الصور التي يمكنك أن تتخيّل بها كيفية ربط شيءٍ بآخر، «الكتاب»، و «الكعكة» — علي سبيل المثال — وهما

كلمتان تريد أن تحفظهما في الذاكرة، حاول أن تتخيل أن الكعكة مستطيلة الشكل، وأنت تبدأ قطعها بالسكين، ولكن السكين يعجز عن قطعها، وتتساءل: لابد أنها ليست كعكة ! إنها كتاب بُني اللّون علي شكل كعكة بالشيكولاتة.

بعد دراسة وفهم القواعد السّابقة جيداً، يمكنك حفظ القائمة المكونة من (١٢) اسماً كن مستعداً للتفكير بإبداع، ومبالغة، ومرح، واعقد روابط بين الأشياء:

الكلمة الأولى في القائمة السّابقة هي: «شمس» وعينا أن نربطها بالكلمة التي تليها وهي «سيارة»، بالطريقة البسيطة للتخيل يمكننا أن نقول: كانت الشمس بأشعتها القويّة تخترق زجاج السيارة الأمامي، أو: أردت استعمال حاجب الشمس ولكنه لا يتحرّك من مكانه. ولكن ما رأيك إذا قلت: سوف أقود سيارة تعمل بالطاقة الشمسية ! فتتخيل أنك 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 تمّ إحداث علاقة بين هاتين الكلمتين.

أما الكلمة التالية في القائمة فهي « ورقة »، وبالمثل تستطيع أن تتخيل أنك 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 أنك تستخدم ورقة كبيرة بدلاً لستارة سيارتك، أو أن زوجتك تستخدم الأوراق الكبير كستائر بدلاً من الستائر المصنوعة من القماش في المنزل، باعتبار أن ذلك آخر صيحة في عالم الموضة !! وننوه بضرورة أن يكون الخيال مفعماً بالحياة إلي درجة أنه يجب أن يوفر لك تفاصيل الحركة حتى أنك تسمع الصوت الصادر من الورق الكبير عندما تضعه علي زجاج سيارتك، أو نوافذ منزلك.

أما الكلمة التالية، فهي كلمة «عين»، فيمكنك أن تتخيل عين أحد الأطفال في منزلك والمعروف بالفضول وحب الاستطلاع، وهو يزيح جانباً من الستارة، وينظر بعين واحدة ليري من يجلس بالصالون، ولما كشفته خاف الطفل وبدأ يجري حتى اصطدم بالمنضدة فوق علي الأرض، وأنت تنظر إليه وقد غلبك الضحك الشديد!!

وللربط بين العين، و «الوسادة» فيمكنك أن تتخيل أنك في المساء وأنت تلقي برأسك علي وسادة الفراش وإذ بعينون كثيرة تخرج من الوسادة وهي تتحرك راقصة كراقصات الباليه في كل الاتجاهات حتى تمنعك من النوم.

وإذا أردت أن تتخيلَ العلاقة بين الوسادة، و «الدبوس»، فيمكنك أن تتصورَ أن طفلك الصَّغير من حُبِّ انتقامه، وقد غرز العديد من الدبابيس بالوسادة، ولمَّا جاء أحد أصدقائه المشهور بصنع المقالب السخيفة معه قدَّم إليه الوسادة دون أن يري الدبابيس فيها بالطبع فجلس عليها، ثُمَّ تتخيلَ ماذا سيكون رد فعل هذا الطفل المُشاغب !!

بعد ذلك، هناك كلمة «كمبيوتر»، وأنت تريد ربطها بالكلمة التي قبلها وهي كلمة دبوس، هنا تستطيع أن تتخيلَ أنَّ لوحة المفاتيح الخاصة 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 تتخيلَ أن 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 تتخيلَ أنَّ 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 تتعلم القراءة، فذهبت إلي طائر عجوز علي درجة كبيرة من العلم، فبدأ معهم الدرس الأول 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 وأنت تقرأ كتاب في الجغرافيا، وقد فتحت أول صفحات الكتاب فظهرت لك نافذة كبيرة وإذ بها تعرض لك مشاهد حية ومثيرة عن دول العالم المختلفة، فتذكرت 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 فن الانتباه .. لتتمتع بذاكرة حديدية :

يقول الأديب والشاعر الإنجليزي «صموئيل جونسون» Samuel Johnson (١٧٠٩ — ١٧٨٤م) : « فنُّ الانتباه.. هو الفنُّ الحقيقي الذي تمارسه الذاكرة».

وعلي هذا.. يمكنك الآن قراءة السطور التالية، بنوعٍ من

الاهتمام والتدقيق من فضلك:

.....  
: أنت تقوم الآن بقيادة إحدى سيارات الأتوبيس، وتحمل :

: معك (٥٠) راكباً، وفي الطريق، توقفت بالسيارة مرةً، ونزل (١٠) :

: من الركاب، بينما ركب (٣) أفراد، وفي المحطة التالية، نزل :

: (٧) أفراد وصعد (٢) اثنان، ثمّ توقفت السيارة مرّتين، في المرّة :

: الأولى نزل (٤) من الركاب وصعد (٣) أفراد من المحطة التالية، :

: وبسبب عطل فني في السيارة توقفت، وكان بعض الركاب في :

: عجلةٍ من أمرهم فنزل (٨) منهم، وبعدما تمّ إصلاح العطل، :

: ووصلت السيارة إلى المحطة الأخيرة، نزل باقي الركاب. :

.....  
والآن، وبدون محاولة إعادة قراءة هذه القطعة مرّة ثانية،

حاول الإجابة عن هذين السؤالين:

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

### ويمكننا الآن أن نسألك: ما اسم سائق سيارة الأوتوبيس؟

إذا كنا نشك في أن أحداً من الممكن أن يجيب علي هذا السؤال المبالغت 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 الأولى من القطعة تخبرك: مَنْ هو السائق، أنت، الإجابة الصحيحة: اسمك، فأنت الذي كنت تقود السيارة.

إنَّ الملاحظة الدقيقة هي الأساس الذي يقوم عليه اختبار الذاكرة، ولكنَّ الملاحظة والذاكرة يسيران جنباً إلى جنب، أي لا ينفصلان، فأنت لا تتذكَّر شيئاً لم تلحظه، وكذلك من الصعوبة أن تلاحظ وتتذكَّر أي شيء لا تُريد أن تتذكَّره، أو لا يستهويك .

دعنا نقول .. إذا أردت أن تقوم بتمية ذاكرتك وتطويرها، فلا تُجبر نفسك علي التذكُّر، فقط يمكنك أن تُجبر نفسك علي الاهتمام بدرجة كافيةٍ علي الملاحظة، وجه اهتمامك إلي أي شيء تُريد أن تتذكَّره، ووجه ملاحظتك له.

الثقة في النفس عنصر مهم أيضاً من عناصر التذكُّر القوي، هل تستطيع أن تتصوَّر أن ذاكرتك مثل المنخل (الغريال)، فإذا كنت تُردِّد أن ذاكرتك ضعيفة أو سيئة، أو كنت تعتقد أنك لن تتذكَّر شيئاً، فأنت في هذه الحالة تقوم بفتح ثقب جديد في الغريال يُضاف إلي الثقوب السَّابقة . أمَّا إذا كنت علي ثقة من أنك تمتلك ذاكرة قويَّة ونشطة، وتعتقد أنك تتذكَّر الأشياء بسهولة، فأنت بذلك تكون أغلقت واحدة من هذه الفتحات.

### ● لعبة الملاحظة:

اجمع من الأشياء، في حدود (٢٠ — ٢٥) من أحجام وأشكال وألوان مختلفة فوق مائدة، وضع فوقها غطاء وليكن من القماش، ثمَّ اجلس مع أصدقائك حول المائدة في شكل دائرة، وارفع الغطاء لمدة (١٥) ثانية فقط، بحيث يستطيع كلُّ صديق أن يري

الأشياء المختلفة، وبعد وضع الغطاء مرّةً أخرى يحاول كلُّ صديق أن يسترجع الأشياء الموضوعّة علي المائدة، وأنت تقوم بكتابتها، وأخيراً.. ارفع الغطاء لتعرف مَنْ عنده قوّة ملاحظة أكثر من الآخرين، ثُمَّ كرّر اللّعبة بأشياء جديدة أو بالأشياء نفسها مع تغيير بعضها. وبالتمرين المستمر يمكن استرجاع مئات الأشياء.

### ● تنظيم المعلومات. والذاكرة الحديدية :

لو تصورنا أنّ الذاكرة بما تحتويه من معلومات مخزّنة أشبه بالصندوق الذي نُخزّن به حاجاتنا المختلفة؛ فإنّه لاشك إذا اهتمنا بتنظيم المعلومات في ذاكرتنا كان من السهل علينا استدعاء المعلومة التي نحتاج إليها من مكانها الصحيح في وقتٍ قصير، مثلما نريد استخراج شيءٍ مُعيّن من داخل صندوق الحاجات.. فالتنظيم يُعد أساساً لاغني عنه للذاكرة القويّة وخاصّةً 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:

#### ١- التسلسل:

وهذا بمعنى ترتيب المعلومات بشكلٍ متسلسلٍ وفق الحروف

الأبجدية، أو الأرقام الحسابية، مثل:

أ - ب - ج - ... ، أو ١ - ٢ - ٣ - ...

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.

## ٢- 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 د

فلو قمت بترتيبها علي النحو التالي وفق خصائصها المشتركة سيكون من السهل عليك تذكرها بسهولة:

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

● وسائل أُخري لتجميع المعلومات :

● تجميع الكلمات المترادفة، مثل:

ذهب - مضي.

يقرأ - يطلّع.

● تجميع الكلمات المضادة، مثل:

سريع - بطئ.

ينام - يستيقظ.

● تجميع الكلمات ذات المقاطع المتشابهة في عدد الحروف، مثل:

فول - غول.

عظيم - عقيم.

● تجميع الكلمات المتشابهة في الحرف الأوّل، مثل:

دعاء - دلو.

فارغ - فاتر.

● تجميع الكلمات المنتهية بقافية واحدة، مثل:

مهذار - ثرثار.

لحم - رحم.

وهذا يعني أننا لو حاولنا نسب الحقائق لبعضها لأمكن بالتالي تذكرها بدرجة أفضل، فمثلاً: يمكنك أن تتذكر بدرجة أفضل موقع «مدغشقر» بنسبها إلى قارة إفريقيا.

### • كيف يمكن تجنب «التشويش»؟

إنَّ أكثر ما نتعلَّمه يُنسى - هذه حقيقة - ولكنَّه لا يتبخر من ذاكرتنا، فهو موجود في الذاكرة، وما نغنيه بالنسيان هنا هو صعوبة استرجاعه، ومن أخطر الأسباب في ذلك ما نُطلق عليه: «التشويش» Confusion.

وأول ما يتبادر إلى الذهن عن كلمة التشويش، هو التشويش الذي يأتينا من مصادر خارجية، مثل: الضوضاء. ولكنَّ هناك نوعاً من التشويش يأتي من داخلنا، وهو المدخلات Inputs التي تحدث بين ما سبق دراسته وبين ما نريد أن ندرسه ونحفظه.

لقد أثبتت التجارب العلميَّة أنَّه عندما نستذكر درساً مُعيَّناً، فإنَّ قدرتنا علي حفظ هذا الدرس تتأثَّر بما قمنا باستذكاره قبل وبعد الدرس؛ ولذلك لا بدُّ من تنشيط الذاكرة وتقويتها بالمراجعة المستمرة، ومن الأفضل أن تتم المراجعة بعد فترة من الاسترخاء والراحة.

ولابدّ أيضاً أن تتنوع 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 اللّغة الإنجليزية مثلاً بعد الرياضيات.

وهؤلاء الذين يحرصون علي الاستذكار قبل الامتحان مباشرة، ويقرؤون الدروس عدة مرّات قبل الامتحان، يمكنهم تحقيق نتائج لا بأس بها، ولكنّ 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 (٥٠) رقماً، وتحفظها لمدة طويلة كما يحلو لك،

وسوف لا تجد مشقة في قدرتك علي تذكر الوجوه والأسماء، وسوف تصبح قادراً علي أن تتذكر قائمة من المحلات لـ (٥٠) سلعة، وتتذكر 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 تقدمك بنفسك، ولذلك لا بدّ أولاً أن نثبت لك: كم تكون عاجزاً عندما تكون صاحب ذاكرة غير مُدرّبة !!

وسوف تتحقّق من ذلك من خلال المرحلة الأولى من هذه الاختبارات، ولكنّها اختبارات مهمة ما دام أنّ ذاكرتك سوف تتحسنّ مع قيامك بحلّ كلّ واحد منها، وهناك نقطة مهمة نود أن نلفت نظرك إليها: حاول أن تتعامل مع الاختبارات حسب ترتيبها التي ترد فيه، ولا تُقلّب الصفحات بسرعة قبل أن تقرّأها بالترتيب ظناً منك أنّ ذلك يُساعدك، حاول ألاّ تقفز للأمام..

### ● الاختبار الأول:

اقرأ هذه القائمة التي تتضمّن (٥٠) اسماً لأشياء مختلفة، وتستطيع أن تفعل ذلك في دقيقتين، ثمّ حاول أن تكتبها — بدون أن تنظر إلي الكتاب بالطبع — بالترتيب الذي رايتهم عليه أوّل مرّة، وعندما تُسجّل لنفسك النتيجة، عليك أن تراجع الكلمات

التي كتبتها، وتلك التي لم تتذكَّرها، والتي تكون الإجابة عنها غير صحيحة وخارج التسلسلُ الصحيح.. وامنح نفسك خمس درجات عن كلِّ 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، ظبي، سماء، شوك، ذرة، فأس، وادي،  
: لحاء، تفاح، جفن، حرب، خيط  
:.....

اكتب الدرجة التي حصلت عليها.....

## ● الاختبار الثاني :

حاول لمدة ثلاث دقائق أن تتأمَّل (٢٠) 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 كلِّ اسم تضعه أمام الرقم الصحيح الخاص به:

- ١- راديو. ٢- طائرة. ٣- مصباح. ٤- سيجارة. ٥- صورة.
- ٦- هاتف. ٧- كرسي. ٨- حصان. ٩- بيضة.

- ١٠- فنجان شاي. ١١- رداء. ١٢- وردة. ١٣- نافذة. ١٤- عطر.  
١٥- كتاب. ١٦- خبز. ١٧- قلم. ١٨- شارة. ١٩- زهرية.  
٢٠- قبعة.

اكتب الدرجة التي حصلت عليها .....

### ● الاختبار الثالث:

حاول أن تنظر بتركيز شديد علي الأرقام التالية، إنَّ عددها (٢٠) رقماً، ثمَّ حاول أن تكتبها من الذاكرة، وامنح نفسك خمس درجات عن كلِّ رقم صحيح تضعه في مكانه الصحيح حسب التسلسل:

١٧٣٩٨٧٦٥١

٤٤٣٢٧٨٦٢٢

### ● الاختبار الرابع:

تأمّل لمدة ٧ - ٨ دقائق - مع التركيز - هذه القائمة من الأشخاص وأرقام هواتفهم، ثمَّ حاول أن تتذكّر وتكتب في ورقة خارجية المعلومات التي نظرت إليها من الذاكرة، ودون أن تُعيد النظر في الكتاب ٠ واعلم أنّك لو أدت التليفون برقم غير صحيح، أي أنّك أخطأت في تسجيل المعلومات الصحيحة فلن تحصل علي

الدرجة عن هذه الوحدة بالذات·وسجل لنفسك عشر درجات عن  
كُلِّ إجابة صحيحة..

الطبيب: ٠١١٢٥٦٩٨٧٠٤

المدرس: ٠١٢٢٦٨٠٠٩٣٦

أمين المكتبة: ٠١٢٥٩٣٧٨٨٤٧

البنك: ٠٩٣٤٤٧٨٩٠

المستشفى: ٠٩٣٤٨٧٩٩٨

طبيب الأسنان: ٠١٠٣٥٦٧٤٦٥٧

الإسعاف: ٠٩٣٤٦٦٨٩٩

السوبر ماركت: ٠١٢٦٤٩٣٧٨٤٩

الشرطة: ٠٩٣٤٨٨٩٠٥





## المصادر

١. أحمد عكاشة: علم النفس الفسيولوجي، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٨م.
٢. أمل علي المخزومي: برمجة بشرية للتذكُّر والنسيان، مجلة العربي، الكويت، أكتوبر ١٩٩٥م، العدد: ٤٤٣.
٣. أيمن الحسيني: كيف تعيش حياتك بمخ قوي، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠٠٣م.
٤. جيهان أحمد فرج: النسيان في عصر المعلومات، مجلة العربي، الكويت، مايو ١٩٩٩م، العدد: ٤٨٦.
٥. زياد القطب، و أحمد الكفراوي: الانفعال والذاكرة وارتباطهما بالدماع، مجلة العلوم، ١٩٩٩م، المجلد: ١٥٩.
٦. ظافر قطمة: النسيان نعمة أم نقمة، مجلة الكويت، الكويت، مايو ٢٠٠٨، العدد: ٢٩٥.
٧. عناية مصطفى نجم: الصور الذاكرية كيف ولماذا تتشوه؟، مجلة الفيصل، السعودية، سبتمبر/أكتوبر ١٩٩٣م، العدد: ٢٠٢.

٨. فدية عبد الوهاب عثمان: كيف تقوي ذاكرتك وتنشطها؟،  
القاهرة: مكتبة ابن سينا، ١٩٩٧م.
٩. ليلي عبد الرحمن السلطان: ماذا تعرف عن الذاكرة؟، مجلة  
الخفجي، السعودية، مايو ٢٠٠٨م.
١٠. مايكل كيرلاندر، وريتشارد لوبوف: كيف تقوي ذاكرتك؟،  
القاهرة: دار الفاروق، ٢٠٠١م.
١١. محمد الدنيا: كيف تعمل الذاكرة؟، مجلة الكويت، الكويت،  
فبراير ١٩٩٧م، العدد: ١٦٠.
١٢. محمد قاسم عبد الله: سيكولوجية الذاكرة، الكويت: المجلس  
الوطني للثقافة والفنون والآداب، فبراير ٢٠٠٣م، العدد: ٢٩٠.
١٣. مروة عماد الدين: كيف تنمي ذاكرتك؟، القاهرة: دار الطلائع،  
١٩٩٤م.
١٤. منال محمود خليل: لماذا ننسى وكيف تنشط ذاكرتك؟، مجلة  
الخفجي، صفر ١٤٢١هـ.
١٥. مني السعيد الشريف: عشر خطوات مهمة تتعش بها ذاكرتك،  
مجلة الكويت، الكويت، العدد: ٢٩٨.
١٦. وفيق صفوت مختار: ماذا ننسى؟ وكيف نتذكر؟، مجلة  
الكويت، دولة الكويت، نوفمبر ٢٠١٣، العدد: ٣٦١.

١٧. وفيق صفوت مختار: الذاكرة.. لماذا ننسى؟، مجلة الفيصل  
العلمية، السعودية، أغسطس / أكتوبر ٢٠١٤.

18. Averbach, E. and Coriell, A. (1961). Short term memory in vision. Bell system Technology Journal. Brewer. (1986).
19. Brown, L. (1995). The therapy client as plaintiff, Clinical and legal issues for treating therapists. In J. Alpert, Sexual abuse recalled. Northvale, NJ, Jason Aronson.
20. Craik, F. and Lockhart, R. (1972) Levels of processing: A framework of memory research. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior.
21. Dawes, R. (1994). House of cards. Toronto: Maxwell Macmillan.
22. Gruenberg, M. (1987). Practical aspects of memory. London, Academic Press.
23. Horowitz, M. (1976). Stress response syndrome, New York: Aronson.

24. Khan, A. (1986).Clinical disorders of memory. Plenum Medical Book Company. New York and London.
25. Loftus, E. (1993).The reality of repressed memories, American psychologist.
26. Maclean, H. (1993).Once upon a time: A true story of memory, murder and the law. New York, Harper Collins.
27. Priolli,P.and Mitterer,J.(1984).The effects of leading questions on pror memory,Candian journal of Psychology.
28. Schacter, D (1982).Stranger behind the engram: Theories of memory and the psychology of science. Hillsdale, N.Erlbaum.



٥	الإهداء:.....
٧	المقدمة:.....
١١	الفصل الأول: تاريخ دراسة الذاكرة:.....
١٩	الفصل الثاني: الذاكرة.. تعريفها، وطبيعتها:.....
٢٧	الفصل الثالث: الذاكرة.. تصنيفها، وأنواعها:.....
٣٩	الفصل الرابع: الذاكرة.. نموها، وقدراتها المتنوعة:.....
٥٣	الفصل الخامس: مراحل معالجة المعلومات في الذاكرة:..
٧١	الفصل السادس: الذاكرة.. تقويمها، وقياسها:.....
٨٣	الفصل السابع: الذاكرة.. والانفعالات:.....
٩٥	الفصل الثامن: النسيان.. مفهومه، وأهم أسبابه:.....
١٠٩	الفصل التاسع: الاستظهار أو الحفظ.. قواعده، وأهم مبادئه
١٢٣	الفصل العاشر: كيف نحافظ علي ما تعلمناه؟.....
١٣٥	الفصل الحادي عشر: ماذا نعرف عن عملية التذكُّر؟....
١٥١	الفصل الثاني عشر: كيف نتغلب علي صعوبات التذكُّر؟..

١٧٧	الفصل الثالث عشر: كيف يمكننا أن نتذكر بسهولة ويسر؟
١٩٩	الفصل الرابع عشر: تهيئة الذاكرة للتفوق في الامتحانات:.
٢١٥	الفصل الخامس عشر: أغذية وعقاقير لتنشيط الذاكرة
٢٤٩	الفصل السادس عشر: تجارب واختبارات لتقوية الذاكرة:.
٢٧٣	المصادر:.....
٢٧٧	الفهرس:.....
٢٧٩	المؤلف..سيرة ذاتية وعلمية:.....



## المؤلف..سيرة ذاتية وعلمية

### وفيق صفوت مختار



● من مواليد ١٩ يناير ١٩٥٨، مدينة طهطا – محافظة سوهاج.

● متزوج من السيِّدة «قدريّة أميرهم» موجه عام للاقتصاد المنزلي (سابقاً)، وله ابنتان، «مريم» طبيبة بشرية، و«ريتا» مهندسة ديكور.

❖ حاصل علي ليسانس الآداب

والتربيّة، جامعة أسيوط كلية التربيّة بسوهاج، عام ١٩٨٠.

❖ حاصل علي الدبلوم الخاص في التربيّة وعلم النفس،

جامعة أسيوط، كلية التربية بسوهاج، عام ١٩٨٤.

❖ كبير الأخصائيين التربويين بوزارة التربية والتعليم بدرجة وكيل وزارة (سابقاً).

❖ محاضر تربوي في تجمعات الشباب، وأعضاء هيئات

التدريس، وأولياء الأمور.

❖ عمل مُحرِّراً صحافياً بمجلة « هو وهي » (قبرص)، ومجلة

«دُبي الثقافيّة» (دولة الإمارات العربيّة).

❖ فاز بجائزة الشيخ «عبد الله المبارك الصباح» للإبداع العلمي علي مستوي الوطن العربي، عن نتاجه المتميز: «المُخدرات وأثرها المُدمر»، عن دار الشاعرة الدكتورة «سعاد الصباح» بدولة الكويت.

❖ تلقي خطاب شكر وتقدير من السيِّدة «سوزان مبارك»، بمناسبة ظهور بعض مؤلفاته التربويَّة. (رئاسة الجمهورية في ١٢ مارس ٢٠٠٢).

❖ سجل للتلفزيون المصري، علي قنواته السَّابعة، العديد من الحلقات التربويَّة والثقافيَّة في عدة برامج، منها: برنامج «الطفل والمجتمع» إعداد: غادة عوني، تقديم: شيرين غيث، إخراج: أمل شاهين. وبرنامج أوراق ملوَّنة، إعداد: وائل مختار، تقديم: هيام الصغير، إخراج: خالد وليد.

❖ قامت الصحافية «سعدية شعيب»، بتقديم آراء الكاتب تجاه قضايا الطفولة والأمومة وشؤون الأسرة الواردة في مؤلفاته، ضمن زاويتها المتخصِّصة بجريدة الأهرام اليوميَّة، بعد المُعالجة الصحافية، كالتالي:

١. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ٦ أكتوبر ٢٠٠٣، مقالة بعنوان: «طفل ما بعد الطلاق».

٢. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ٢٩ يونيو ٢٠٠٤، مقالة بعنوان: «ثقة طفلك..مسؤوليتك».
٣. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ١٠ يوليو ٢٠٠٤، مقالة بعنوان: «كيف يودع طفلك الأنانية؟».
٤. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ٢٩ فبراير ٢٠٠٦، مقالة بعنوان: «الصدقة تحمي طفلك من الاغتراب».
٥. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ٤ مايو ٢٠٠٦، مقالة بعنوان: «عند الأطفال..الحُبُّ قبل الخبز أحياناً».
٦. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ١٥ أغسطس ٢٠٠٦، مقالة بعنوان: «اتركي طفلك يري ويسمع ويتعلَّم».
٧. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ٣٠ أغسطس ٢٠٠٦، مقالة بعنوان: «ابعدى الاكتئاب عن طفلك».
٨. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ٩ يناير ٢٠٠٧، مقالة بعنوان: «مزعج أم مبدع؟».
٩. الأهرام، باب: المرأة والطفل، ١ فبراير ٢٠٠٧، مقالة بعنوان: «طفلك.. في خطر مع قصص الخيال العلمي».

١٠ . الأهرام،باب: المرأة والطفل، ٢١ أغسطس ٢٠٠٧،مقالة بعنوان: «أثقل وزناً وأطول قليلاً..طفلكِ الموهوب ينتظر الفرصة».

١١ . الأهرام،باب: المرأة والطفل، ٢٦ نوفمبر ٢٠٠٧،مقالة بعنوان: «نقص الفطام النفسي.. خطر علي طفلك».

❖ أجريت مع الكاتب العديد من الحوارات الصحافية التي تناولت قضايا المجتمع المصري.

❖ تُرجمت بعض مقالاته إلي اللغة الإنجليزية،منها علي سبيل المثال :

Jealousy..a painful child's experience (الغيرة..خبرة الطفل المؤلمة).

The cocaine most dangerous with toxic which destroys the human being (الكوكايين..سم خطير يدمر حياة الإنسان).

**علي صفحات مجلة:**

Al-Khafji a monthly magazine published by Arabian oil Company Ltd.Information & Publication Department.

- ❖ تناولت الصحف والمجلات المصرية والعربية مؤلفات الكاتب بالنقد والتحليل والعرض والإعلان، كالتالي:
- جريدة المساء الأسبوعية، السبت ١٣ مارس ١٩٩٩، العدد: ١٥٢٩٢، ص٦.
- مجلة الوعي الإسلامي، دولة الكويت، فبراير / مارس ٢٠٠٠، العدد: ٤١١، (دراسة تحليلية، بقلم الكاتب: محمود رمضان الطهطاوي).
- جريدة المساء الأسبوعية، السبت ٩ فبراير ٢٠٠٢، العدد: ١٦٥٦ ص٨.
- جريدة الأهرام اليومية، الثلاثاء ١٢ مارس ٢٠٠٢، العدد: ٤٢٠٩٩، ص٢٧ .
- جريدة الأهرام اليومية، الثلاثاء ٩ أبريل ٢٠٠٢، العدد: ٤٢١٣٧، ص٢٧.
- جريدة المساء الأسبوعية، السبت ٩ أغسطس ٢٠٠٣، العدد: ١٦٩٠٢، ص١١.
- جريدة الأهرام اليومية، الثلاثاء، ١٨ يناير ٢٠٠٥، العدد: ٤٣١٤٢، ص٢٣.

- جريدة الجمهورية، الجمعة ٢٠ نوفمبر ٢٠٠٧، العدد: ١٩٦٩٥، ص ١٢.
- جريدة المصري اليوم، الأربعاء، ٢٩ يونيو ٢٠٠٩، العدد: ١٨٧٢، ص ٢.
- جريدة المصري اليوم، الخميس ٢٨ يناير، ٢٠١٠ العدد: ٢٠٥٥، ص ١٤.
- جريدة الأهرام اليومية، الأربعاء ١٧ فبراير ٢٠١٠، العدد: ٤٤٩٩٨، ص ٢٥.
- المجلة العربية، المملكة العربية السعودية، مايو ٢٠١٠، العدد: ٤٠٠.
- المجلة العربية، المملكة العربية السعودية، مارس: ٢٠١١، العدد: ٤١١.

❖ علي شبكة الإنترنت يحظي الكاتب بعشرات المواقع، والصحف الإلكترونية التي تناولت سيرته الذاتية والعلمية، بالإضافة إلى أغلب مقالاته ومؤلفاته، نذكر منها علي سبيل المثال لا الحصر:

### ويكيبيديا الموسوعة الحرة.

- موسوعة الكتب العربية والأجنبية [www.ebooks-cloud.com](http://www.ebooks-cloud.com)

- [www.eulc.edu.eg](http://www.eulc.edu.eg) اتحاد الجامعات العربية
- المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية الاقتصادية والسياسية.
- أكاديمية علم النفس.
- الجمعية المصرية لدعم معوقات الطفولة — مركز دراسات وبحوث المعوقين.
- مكتبة الإسكندرية — مكتبة كلية دجلة الجامعة الأهلية — المكتبة المركزية لجامعة كركوك.
- [www.fikr.mag.com](http://www.fikr.mag.com) مجلة فكر الثقافية
- [www.alamal.com](http://www.alamal.com) جريدة الأمل الإلكترونية
- [www.alakbar.press.ma](http://www.alakbar.press.ma) جريدة الأخبار الإلكترونية
- [www.aljaziah.com](http://www.aljaziah.com) جريدة الجزيرة الإلكترونية
- [www.balagh.com](http://www.balagh.com) جريدة البلاغ الإلكترونية
- [www.alqabas.com](http://www.alqabas.com) جريدة القبس الإلكترونية
- [www.alyaum.com](http://www.alyaum.com) صحيفة اليوم
- [www.ektab.com](http://www.ektab.com) موقع الكتاب

• موقع كتبي [www.kotobi.com](http://www.kotobi.com)

• موقع ثقافات [www.thaqafat.com](http://www.thaqafat.com)

• موقع دراسات الأهرام [digital.ahram.org.eg](http://digital.ahram.org.eg)

• موقع النيل والفرات [www.neelwafurat.com](http://www.neelwafurat.com)

❖ وزارة التربية والتعليم المصرية، اختارت ضمن فهرسها الموحد للمدارس المصريّة (المكتبات المدرسية) مجموعة من كتب لمؤلف للتداول في مكتبات المدارس المصريّة علي مستوي الجمهورية.

❖ استعان عدد كبير من الباحثين والدارسين بمؤلفات الكاتب في إعداد رسائل الماجستير والدكتوراه، وكذلك إعداد الدراسات والمقالات.

❖ للكاتب عدد هائل من المقالات والدراسات التربويّة والعلميّة والثقافيّة المتنوعة، والمنشورة بالمجلات والدوريات المصريّة والعربيّة، منها:

١. نظرية المعلومات.. ومحاكاة الحاسوب، مجلة القافلة، السعودية، فبراير ١٩٩٥، المجلد ٤٣.

٢. طفلي عصبي.. لماذا؟، مجلة العربي، دولة الكويت: وزارة الإعلام، فبراير ١٩٩٥، العدد: ٤٣٥.
٣. أهم مصطلحات علم النفس، (الحلقة الأولى)، مجلة الفيصل، السعودية، فبراير ١٩٩٥، العدد: ٢١٩. و(الحلقة الثانية) مارس ١٩٩٥، العدد: ٢٢٠.
٤. أطفالنا وحاجتهم إلي الأمن، مجلة الخفجي، السعودية، مايو ١٩٩٥، السنة ٢٤، العدد: ١١.
٥. الأطفال واللعب، مجلة القافلة، السعودية، ديسمبر ١٩٩٥، يناير ١٩٩٦، المجلد ٤٤.
٦. أطفالنا كيف نعاملهم؟، مجلة البحرين الثقافية، دولة البحرين، يناير ١٩٩٦.
٧. الخجل عند الأطفال، مجلة الخفجي، السعودية، يونيو ١٩٩٦، السنة ٢٥.
٨. أهم فروع علم النفس، (دائرة المعارف)، مجلة الفيصل، السعودية، أغسطس / سبتمبر ١٩٩٦، العدد: ٢٣٨.
٩. عندما يصبح عناد الطفل مرضاً، مجلة العربي، دولة الكويت: وزارة الإعلام، نوفمبر ١٩٩٦، العدد: ٤٥٦.

١٠. الكذب عند الأطفال، مجلة القافلة،السعودية، أبريل / مايو١٩٩٧، المجلد٢.
١١. أهم مفهومات علم التربية،(دائرة معارف)، مجلة الفيصل، السعودية سبتمبر١٩٩٨، العدد: ٢٦٣.
١٢. الغيرة..خبرة الطفل المؤلمة، مجلة الخفجي، السعودية، سبتمبر١٩٩٨، السنة ٢٢.
١٣. أمراض الكلام عند الأطفال، مجلة العربي، دولة الكويت: وزارة الإعلام، مايو١٩٩٩، العدد: ٤٨٦.
١٤. خوف الطفل متي يصبح مشكلة ؟ مجلة الخفجي،السعودية، مارس مارس٢٠٠٠،السنة٢٩.
١٥. حتي لا يصبح شجار الأطفال انحرافاً سلوكياً، مجلة القافلة، السعودية، يونيو/يوليو٢٠٠٠، المجلد٤٩.
١٦. السرقة عند الأطفال، مجلة المنار ، دولة الإمارات، نوفمبر٢٠٠٠، السنة٢٦.
١٧. التلفزيون كيف يُشكّل سلوك الطفل ويُنمّي قدراته،مجلة القافلة، السعودية، يناير / فبراير٢٠٠١، المجلد٤٩.

- ١٨ . هروب الطفل، مجلة العربي، دولة الكويت،يناير ٢٠٠١، العدد: ٥٠٦.
- ١٩ . التربية الجنسية للأطفال والبالغين، مجلة الوعي، دولة الكويت، يناير / فبراير ٢٠٠١، العدد: ٥٠٦.
- ٢٠ . سلبية الأطفال مظهر للمقاومة والعناد،مجلة الوعي ،دولة الكويت، فبراير/مارس مارس ٢٠٠١،العدد: ٤٢٤.
- ٢١ . التخريب عند الأطفال،مجلة الوعي،دولة الكويت،مايو/ يونيو ٢٠٠١، العدد: ٤٢٧.
- ٢٢ . الأب والصحة النفسية لأطفاله،مجلة العربي،دولة الكويت: وزارة الإعلام،سبتمبر ٢٠٠١، العدد: ٥١٤.
- ٢٣ . أطفالنا هل هم ضحايا العنف التلفزيوني،مجلة المنار ، دولة الإمارات نوفمبر/ ديسمبر ٢٠٠١،السنة ٢٧.
- ٢٤ . التفاخر والمباهاة عند الطفل،مجلة الوعي،دولة الكويت، يناير / فبراير ٢٠٠٢، العدد: ٤٣٥.
- ٢٥ . أطفالنا وحضارة الإنترنت،مجلة الوعي ،دولة الكويت، فبراير /مارس ٢٠٠٢، العدد: ٤٣٦.
- ٢٦ . أساليب معاملة الطفل، مجلة المنار ،دولة الإمارات ، سبتمبر /أكتوبر ٢٠٠٢ ، السنة ٢٨.

٢٧. الزهايمر وتلاشي الذاكرة، مجلة الكويت، دولة الكويت ، يناير ٢٠٠٣، العدد: ٢٣١.
٢٨. دمج الأطفال المعاقين في الحياة الاجتماعية، مجلة الوعي، دولة الكويت، أغسطس / سبتمبر ٢٠٠٣، العدد: ٤٥٥.
٢٩. الكوكايين سم خطير يدمر حياة الإنسان، مجلة الخفجي، السعودية، يناير/فبراير ٢٠٠٤، السنة الرابعة والثلاثون.
٣٠. أطفالنا وألعاب الحاسوب، مجلة المنار ،دولة الإمارات، يناير ٢٠٠٤، العدد: ٣٤٧.
٣١. الأفيون دواء يتحوّل إلي وباء، مجلة الكويت، دولة الكويت ، ديسمبر ٢٠٠٤، العدد: ٢٥٤..
٣٢. العلاج بالضحك..أحدث تقنيات القرن الحادي والعشرين في الطب النفسي، مجلة الكويت، دولة الكويت ، ديسمبر ٢٠٠٦، العدد: ٢٧٨.
٣٣. قصص الأطفال المصورة عالمياً وعربياً، مجلة الكويت، دولة الكويت ، يونيو ٢٠٠٧، العدد: ٢٨٤.
٣٤. أطفالنا والألعاب الإلكترونية، مجلة الفيصل، السعودية، يوليو/ سبتمبر ٢٠٠٧، العدد: ٣٧٣.

٣٥. المواد المضافة إلى الأغذية وخطورتها علي صحّة الطفل،  
مجلة الخفجي، السعودية، أكتوبر ٢٠٠٧، السنة ٣٧.
٣٦. هل أنت متوافق نفسياً، مجلة الصلاح، القاهرة، يناير ٢٠٠٨.
٣٧. متحف مدام توسو أشهر متاحف الشمع، مجلة الفيصل،  
السعودية، يونيو ٢٠٠٨، العدد: ٣٨٤.
٣٨. الشرق في روايات أجاثا كريستي، المجلة العربيّة، السعودية،  
أكتوبر ٢٠٠٨، العدد: ٣٨١.
٣٩. الإلهام والإبداع من منظور الشعراء، المجلة العربيّة، السعودية،  
نوفمبر ٢٠٠٨، العدد: ٣٨٢.
٤٠. الشعور بالذنب، مجلة الصلاح، القاهرة، نوفمبر ٢٠٠٨.
٤١. ثقب الأوزون والمخاطر المتوقعة، مجلة الخفجي، السعودية،  
ديسمبر ٢٠٠٨، السنة ٣٨.
٤٢. كيف نمي الإبداع لدي أطفالنا؟، مجلة الصلاح، القاهرة،  
ديسمبر ٢٠٠٨.
٤٣. الصالونات الأدبيّة في أوروبا، المجلة العربيّة، السعودية،  
فبراير ٢٠٠٩، العدد: ٣٨٥.

- ٤٤ . الضوضاء والضجيج أخطر أنواع التلوث البيئي  
علي صحّة الإنسان، مجلة الكويت، دولة الكويت ،  
فبراير ٢٠٠٩، العدد: ٣٠٤.
- ٤٥ . السلاح النووي الإسرائيلي والأخطار المحدقة بالمنطقة  
العربيّة، مجلة الدفاع، السعودية يونيو ٢٠٠٩، العدد: ١٥٠.
- ٤٦ . الفيمتوثانية وقصّة أحمد زويل، مجلة الكويت، دولة  
الكويت، يوليو ٢٠٠٩، العدد: ٣٠٩.
- ٤٧ . المكتبة الوطنية البريطانيّة واثنا عشر مليون مجلد من  
التراث الإنساني الخالد، مجلة الفيصل، السعودية، سبتمبر/  
أكتوبر ٢٠٠٩، العدد: ٣٩٩.
- ٤٨ . هرمون الميلا تونين.. أسرار وحقائق، مجلة الكويت، دولة  
الكويت، ديسمبر ٢٠٠٩، العدد: ٣١٤ .
- ٤٩ . كيف نمي الابتكار والموهبة لدي أطفالنا، مجلة الوعي ،  
دولة الكويت، مايو ٢٠١٠، العدد: ٥٣٧.
- ٥٠ . متحف اللوفر أروع متاحف العالم، مجلة الخفجي، السعودية،  
يوليو/أغسطس ٢٠١٠ ، السنة ٤٠ ، العددان ٧، ٨.

٥١. الطفل التوحدي (الذاتوي) كيف نفهم طبيعته، وما سُبُل التعامل معه ٥، مجلة الوعي، دولة الكويت، يوليو / أغسطس ٢٠١٠، العدد: ٥٤٠.
٥٢. أبناؤنا ومشكلة العنف في وسائل الإعلام، مجلة الصلاح، القاهرة، فبراير ٢٠١١.
٥٣. الشباب والإباحة الجنسية في وسائل الإعلام، مجلة الصلاح، القاهرة، مارس ٢٠١١.
٥٤. وسائل الإعلام كيف تحصن الشباب من الإدمان، مجلة الصلاح، القاهرة، أبريل ٢٠١١.
٥٥. أطفالنا والمسرح الافتراضي، المجلة العربية، السعودية، مايو ٢٠١١، العدد: ٤١٣.
٥٦. أبناؤنا والمياه الغازية، مجلة الصلاح، القاهرة، مايو ٢٠١١.
٥٧. متحف اللوفر الأروع بين متاحف العالم، مجلة الفيصل، السعودية، يونيو/يوليو ٢٠١١، العددان: ٤٢١، ٤٢٢.
٥٨. ظاهرة أطفال الشوارع خطر داهم يحدق بالمجتمعات العربية، مجلة الفيصل، السعودية، يونيو / يوليو ٢٠١٢، العددان: ٤٣٣، ٤٣٤.

٥٩. ثقافة الثورة، المجلة العربية، السعودية، يونيو ٢٠١٢، العدد: ٤٢٦.
٦٠. الحياة باللون الأحمر، مجلة الفيصل، السعودية، أكتوبر/ نوفمبر ٢٠١٢، العدد: ٤٣٧، ٤٣٨.
٦١. النانوتكنولوجي.. ثورة علمية واعدة، مجلة الكويت، دولة الكويت، أكتوبر ٢٠١٣، العدد: ٣٧٠.
٦٢. لماذا ننسى؟ وكيف نتذكر؟، مجلة الكويت، دولة الكويت، نوفمبر ٢٠١٣، العدد: ٣٦١.
٦٣. الألعاب الإلكترونية، المجلة العربية، السعودية، فبراير ٢٠١٤، العدد: ٤٤٧.
٦٤. المتروبوليتان أضخم متحف عالمي يضم التراث الإنساني، مجلة الفيصل، السعودية، مارس/ أبريل ٢٠١٤، العدد: ٤٠٦.
٦٥. الذاكرة.. لماذا ننسى؟، مجلة الفيصل العلميّة، السعودية، أغسطس / أكتوبر ٢٠١٤.
٦٦. معجزة اليد البشرية، مجلة الفيصل العلميّة، السعودية، نوفمبر ٢٠١٤ / يناير ٢٠١٥.
٦٧. أبراج لها حضورها العالمي، مجلة الفيصل، السعودية، مايو/ يونيو ٢٠١٥، العددان: ٤٦٩، ٤٧٠.

- ٦٨ . عسر القراءة عند الأطفال،مجلة الوعي ،دولة الكويت،أبريل /مايو٢٠١٧ ، العدد:٦٢٤ .
- ٦٩ . احذروا قلق الأطفال،مجلة الصلاح،القاهرة،أغسطس / سبتمبر٢٠١٧ .
- ٧٠ . الأطفال والفيسبوك، مجلة الصلاح،القاهرة،أكتوبر / نوفمبر ٢٠١٧ .
- ٧١ . كيف نواجه صعوبات التذكر ؟ ،مجلة الصلاح، القاهرة، ديسمبر ٢٠١٧ .
- ٧٢ . القلق عند الأطفال، مجلة الوعي ،دولة الكويت،يناير٢٠١٨، العدد: ٦٣٣ .
- ٧٣ . المرأة والاكثتاب، مجلة الصلاح، القاهرة،يناير / فبراير ٢٠١٨ .
- ٧٤ . لا تدع القلق يسيطر علي حياتك، مجلة الصلاح، القاهرة، مارس / أبريل٢٠١٨ .
- ٧٥ . أبناؤنا والقراءة الإلكترونيّة، مجلة الوعي ،دولة الكويت، أبريل ٢٠١٨،العدد: ٦٣٦ .



للكتاب عددٌ كبيرٌ من الدراسات التي تتعلَّق بالسير الذاتية (أدب التراجم) في مختلف المجالات وعلي رأسها الآداب والفنون التشكيلية، والتي نشرت بالمجلات والدوريات المصرية والعربية، منها:

١. بيرم التونسي.. فنان الشعب، مجلة هو وهي، نيقوسيا - قبرص، مايو ١٩٩٦، العدد: ٢٢٤.
٢. النحات جمال السجيني، مجلة هو وهي، نيقوسيا - قبرص، يونيو ١٩٩٦، العدد: ٢٢٥.
٣. محمود سعيد.. رائد فن التصوير المعاصر، مجلة هو وهي، نيقوسيا - قبرص، يناير ١٩٩٩، العدد: ٢٥٦.
٤. صبري راغب.. رائد فن البورتريه، مجلة هو وهي، نيقوسيا - قبرص، فبراير ١٩٩٩، العدد: ٢٥٧.
٥. زكي طليمات.. مؤسس قواعد النهضة المسرحية العربية، مجلة هو وهي، نيقوسيا - قبرص، مارس ١٩٩٩، العدد: ٢٥٨.
٦. إبراهيم طوقان.. شاعر فلسطين، مجلة هو وهي، نيقوسيا - قبرص، مايو ١٩٩٩، العدد: ٢٦٠.

٧. أحمد محرم..شاعر العروبة، مجلة هو وهي، نيقوسيا - قبرص، أغسطس ١٩٩٩، العدد: ٢٦٣ .
٨. جاهر بآرائه المناهضة للصهيونية: جوزيه ساراماجو..حياة بطعم العشب البري،مجلة دُبي الثقافية،دولة الإمارات ،نوفمبر ٢٠١٢،العدد: ٩٠.
٩. ينقب عن النور لينشره في لوحاته: رامبرانت..رسم أعماق النفس البشرية، مجلة دُبي الثقافية،دولة الإمارات ،يناير ٢٠١٣،العدد: ٩٢.
١٠. قلمها يفيض بالرومانسية: جين أوستن..سيّدة الرواية الإنجليزيّة، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ،مارس ٢٠١٣،العدد: ٩٤.
١١. في لوحاتها حبر ودم وأريج: فريدا كاهلو..الأنثى الملتبسة بين الاستكانة والتمردُ، مجلة دُبي الثقافية،دولة الإمارات، أبريل ٢٠١٣،العدد: ٩٥.
١٢. اعتبره مانيه المصور الأوّل: فيلاسكيز..رسم آلام البشرية بلا انفعال، مجلة دُبي الثقافية،دولة الإمارات ،يونيو ٢٠١٣،العدد: ٩٧.

١٣. اعتبروه فنان القرن العشرين بلا منازع: بابلو بيكاسو..  
ولحظات الإبداع الممهورة بالألم، مجلة دُبي الثقافية، دولة  
الإمارات، أغسطس ٢٠١٣، العدد: ٩٩.
١٤. سيّدة الكبرياء المثيرة للجدل: سيمون دي بوفوار..  
ومحاولاتها البحث عن الحقيقة، مجلة دُبي الثقافية، دولة  
الإمارات، أكتوبر ٢٠١٣، العدد: ١٠١.
١٥. عالمها ملئٌ بالطفولة والحلم الوردي: ماري كاسات..  
ومطبات طريق المجد، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات،  
نوفمبر ٢٠١٣، العدد: ١٠٢.
١٦. المرأة الحُلم عاشت الخوف والجنون: فرجينيا وولف..  
قدمت أرقى ما كتب الأدب العالمي، مجلة دُبي الثقافية، دولة  
الإمارات، يناير ٢٠١٤، العدد: ١٠٤.
١٧. زاوجت بين الأدب والسياسة: نادين جورديمر.. ناصرت  
مانديلا ودعمت الثورة الفلسطينية، مجلة دُبي الثقافية،  
دولة الإمارات، فبراير ٢٠١٤، العدد: ١٠٥.
١٨. فرنسا جعلت يوم مولدها عيداً قومياً: جورج صاند..  
الكاتبة التي مزجت العشق بالأدب، مجلة دُبي الثقافية، دولة  
الإمارات، أبريل ٢٠١٤، العدد: ١٠٧.

١٩. حولت مآسي شعبها وآلامه إلي قصائد خالدة: جابرييلا ميسترال..شاعرة البساطة وعدوة الخيلاء والغرور، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات، مايو ٢٠١٤، العدد: ١٠٨ .
٢٠. الروائي الأكثر شعبية في العالم: تشارلز ديكنز..سيدّ النهايات السَّعيدة التي لم يعيشها، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات، يونيو ٢٠١٤، العدد: ١٠٩ .
٢١. يحاولون اكتشافه: هنري ماتيس..جمع بين روح الشرق وحدثة الغرب، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ، أغسطس ٢٠١٤، العدد: ١١١ .
٢٢. عرض جثمانه ليلة كاملة تحت قوس النصر: فيكتور هوجو..انتصر للحُرِّيَّة بالكلمة والفكرة، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ،سبتمبر ٢٠١٤، العدد: ١١٢ .
٢٣. أوّل كاتبة تفوز بجائزة نوبل: بيرل باك..مهَّدت الطريق للتعاطف الإنساني بين البشر، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات، نوفمبر ٢٠١٤، العدد: ١١٤ .
٢٤. رفضوا دفنها في مقابر العظماء: جورج إليوت..رائدة المتمرّدات في عصرها، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ، يناير ٢٠١٥، العدد: ١١٦ .

٢٥. أسطورة القرن العشرين: سلفادور دالي. لم ينافسه في مجده سوي بيكاسو، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ، يناير ٢٠١٥، العدد: ١١٦ .
٢٦. جسّد الصراع بين الفضيلة والرذيلة: شارل بودليير. أمير شعراء فرنسا، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ، فبراير ٢٠١٥، العدد: ١١٧ .
٢٧. لقبوها بكتابة الروايات السوداء: جراتسيا دليدا.. أول أديبة إيطالية تتال نوبل، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات، مارس ٢٠١٥، العدد: ١١٨
٢٨. عاش وحيداً ومات غريباً: بول جوجان.. فنان لكلّ العصور، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ، يونيو ٢٠١٥، العدد: ١٢١ .
٢٩. لقبوها بقيثارة الحُبّ والجمال: سافو.. أول شاعرة في التاريخ، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ، يوليو ٢٠١٥، العدد: ١٢٢ .
٣٠. لطخت سمعته بعض الأقلام الحاقدة والغيورة: إدجار ألان بو.. العبقرى التعس، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ، أغسطس ٢٠١٥، العدد: ١٢٣ .

٣١. أثري الحركة الشعرية والأدبية في أوروبا: ألفريد دي موسيه..اتخذ من شقائه مادة لأشعاره، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ،أكتوبر ٢٠١٥،العدد: ١٢٥.
٣٢. شعره أوراق عشب وأناشيد حُبّ: وولت ويتمان..أعظم شعراء أمريكا، مجلة دُبي الثقافية،دولة الإمارات ،نوفمبر ٢٠١٥،العدد: ١٢٦.
٣٣. مهدت المناخ والطريق للروائيين من بعدها: لويزا ماي ألكوت..وظفت سيرتها الذاتية في إبداعها،مجلة دُبي الثقافية،دولة الإمارات ،نوفمبر ٢٠١٥،العدد: ١٢٦.
٣٤. ٣نبوءاته تحققت وما حذر منه وقع بالفعل: جورج أروويل..كتاباته تفضح النفاق الفكري والسياسي، مجلة دُبي الثقافية، دولة الإمارات ،يناير ٢٠١٦،العدد: ١٢٨.
٣٥. أعماله لا تزال تشغل بال النقاد: بول كلي..رسام وشاعر يتلاعب بالواقع، مجلة دُبي الثقافية،دولة الإمارات ،مارس ٢٠١٦،العدد: ١٣٠.
٣٦. ذهب مع الريح روايتها الوحيدة: مارجريت ميتشل..أشهر روائية خلّدها التاريخ، مجلة دُبي الثقافية،دولة الإمارات ،مارس ٢٠١٦،العدد: ١٣٠.

٣٧. جورجيا أوكيف..عن العالم في رحابته وغرابته، مجلة  
الرافد، دولة الإمارات، يوليو ٢٠١٦، العدد: ٢٢٩.
٣٨. ٣ شعرها يخرج الواقع إلي الضوء: فيسوافا شيمبورسكا..  
أميرة الشعر البولندي، مجلة الشارقة الثقافية، دولة  
الإمارات ، أبريل ٢٠١٧، العدد: ٦.
٣٩. أمير فن البورتريه: لوحات حسين بيكار تشع بالحلم  
والأمل وحبّ الوطن، مجلة الشارقة الثقافية، دولة  
الإمارات، أغسطس ٢٠١٧، العدد: ١٠ .
٤٠. أليس مونرو..سبرت أغوار العمق الإنساني في ظلمته  
ونورانيته، مجلة الرافد، دولة الإمارات ، أكتوبر ٢٠١٧،  
العدد: ٢٤٢.
٤١. لوحات فرانسيس بيكون..هجاء للانحطاط الإنساني،  
مجلة الرافد، دولة الإمارات، يناير ٢٠١٨، العدد: ٢٤٥.
٤٢. لوحاتها تضعها في مصاف كبار الفنانين العالميين:  
أرتيميزيا..تفوقت في عصر سيطر عليه الرسّامون الرّجال،  
مجلة الشارقة الثقافية، دولة الإمارات ، يناير ٢٠١٨،  
العدد: ١٥.

- ٤٣ . جاذبية سري..فنانةٌ استثنائيةٌ متمردةٌ ومتفرّدةٌ، مجلة  
الرافد، دولة الإمارات ، فبراير ٢٠١٨، العدد: ٢٤٦ .
- ٤٤ . من الشرق انطلق قطار شهرتها السريع: أجاثا كريستي..  
سيّدة الرواية البوليسيّة، مجلة الشارقة الثقافية، دولة  
الإمارات ، فبراير ٢٠١٨، العدد: ١٦:
- ٤٥ . الرسّامة الانطباعيّة: ماري كاسات..عالم ملئ بالطفولة  
تلونه البراءة ويسكنه الحلم الأبدي،مجلة الكويت،دولة  
الكويت ،أبريل٢٠١٨،العدد: ٤١٤ .
- ❖ للكاتب العديد من الحوارات المتخصّصة، التي أجراها مع  
كبار الشعراء والأدباء وقادة الفكر في مصر، والتي نُشرت  
بالمجلات والدوريات المصريّة والعربيّة، منها:
- ١ . رحلة في أعماق الكاتب الكبير : يوسف ميخائيل أسعد،مجلة  
هو وهي، نيقوسيا - قبرص، مايو١٩٩٧،العدد: ٢٣٦ .
- ٢ . حوار مع الشاعر الكبير: أحمد سويلم،مجلة هو وهي،  
نيقوسيا - قبرص، يناير١٩٩٨، العدد: ٢٤٤ .
- ٣ . حوار مع الأديبة سكينه فؤاد،مجلة الكويت،دولة الكويت،  
مارس١٩٩٨،العدد: ١٧٣ .

٤. حوار مع الأديبة سكيّنة فؤاد، مجلة هو وهي، نيقوسيا – قبرص، مارس ١٩٩٨، العدد: ٢٤٦.
٥. حوار مع الشاعر أحمد زرزور، مجلة هو وهي، نيقوسيا – قبرص، أبريل ١٩٩٨، العدد: ٢٤٧.
٦. حوار مع فنان جنوبي أصيل: أحمد رأفت، مجلة هو وهي، نيقوسيا – قبرص، مايو ١٩٩٩، العدد: ٢٦٠.
٧. حوار مع الشاعر والأكاديمي الدكتور مصطفى رجب، مجلة هو وهي، نيقوسيا – قبرص، يونيو ١٩٩٩، العدد: ٢٦١.
٨. حوار مع الروائي محمد جبريل، مجلة هو وهي، نيقوسيا – قبرص، سبتمبر ١٩٩٩، العدد: ٢٦٤.
٩. حوار مع الأديبة سكيّنة فؤاد، مجلة المنهل، السعودية، أكتوبر/نوفمبر ١٩٩٩، العدد: ٥٦١.
١٠. حوار مع الشاعر فاروق شوشة، مجلة الحرس الوطني، السعودية، يناير ٢٠٠٠، العدد: ٢١١.
١١. حوار مع الشاعر أحمد سويلم، المجلة العربية، السعودية، أبريل ٢٠٠٠، العدد: ٢٧٥.
١٢. حوار مع الشاعر أمجد ريان، مجلة الشعر، القاهرة: إتحاد الإذاعة والتلفزيون، أبريل ٢٠٠٠، العدد: ٩٨.

- ١٣ . حوار مع الشاعر فاروق جوييدة،مجلة المنهل،السعودية،مايو ٢٠٠٠، العدد: ٥٦٦.
- ١٤ . حوار مع الشاعر محمد جبريل،مجلة الحرس الوطني، السعودية، نوفمبر ٢٠٠٠،العدد: ٢٢١ .
- ١٥ . حوار مع الشاعر محمد إبراهيم أبو سنة،مجلة الكويت، دولة الكويت، ديسمبر ٢٠٠٠، العدد: ٢٠٧.
- ١٦ . حوار مع الأديب إدوارد الخراط،مجلة المنهل، السعودية، مارس/ أبريل ٢٠٠١ ، العدد: ٥٧٣.
- ١٧ . حوار مع الروائي خيرى شلبي،مجلة الكويت،دولة الكويت، يوليو ٢٠٠٣، العدد: ٢٣٨.
- ١٨ . حوار مع الأديب يوسف الشاروني،مجلة المنهل، السعودية، فبراير/ مارس ٢٠٠٥، العدد: ٥٩٥.
- ١٩ . حوار مع الشاعر فاروق جوييدة،المجلة العربية،السعودية،أبريل ٢٠٠٧، العدد: ٣٦٢.

❖ كتب المؤلف في التراجم والسير الذاتية للأطفال والتي نُشرت علي صفحات مجلة قطر الندى المصرية، وهي كالتالي:

- ١ . رفاة الطهاوي.رائد التنوير، مجلة قطر الندى،القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة ديسمبر، ١٩٩٦،السنة الثانية، العدد: ٢٥.

٢. ماما .نبوية موسى،مجلة قطر الندي،القاهرة:الهيئة العامة لقصور الثقافة، مارس١٩٩٧، السنة الثانية، العدد: ٣٢.
٣. الفنان محمود سعيد: وطني ملهمي،مجلة قطر الندي، القاهرة:الهيئة العامة لقصور الثقافة،سبتمبر١٩٩٧،السنة الثالثة،العدد:٤٣

### ❖ الكتب التي صدرت للمؤلف:

١. مشكلات الأطفال السلوكية، القاهرة: دار العلم والثقافة، ١٩٩٩.
٢. أبناءونا وصحتهم النفسية، القاهرة: دار العلم والثقافة، ٢٠٠١.
٣. المدرسة والمجتمع والتوافق النفسي للطفل، القاهرة: دار العلم والثقافة، ٢٠٠٣.
٤. سيكولوجية الأطفال ضعاف العقول، القاهرة: دار العلم والثقافة، ٢٠٠٥.
٥. سيكولوجية الأطفال الموهوبين، القاهرة: دار العلم والثقافة، ٢٠٠٥.
٦. الأسرة.. وأساليب تربية الطفل، القاهرة: دار العلم والثقافة، ٢٠٠٥.

٧. مشكلة تعاطي المواد النفسية المخدرة، القاهرة: دار العلم والثقافة، ٢٠٠٥.
٨. سيكولوجية الطفولة، القاهرة: دار غريب، ٢٠٠٥.
٩. بستان المعرفة، القاهرة: دار موناليزا، ٢٠٠٧.
١٠. كتب ومكتبات الأطفال وتنمية الميول القرائية، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠٠٩.
١١. فن رعاية الطفل في البيت والمدرسة، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠٠٩.
١٢. سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، القاهرة: دار غريب، ٢٠١٠.
١٣. وسائل الاتصال والإعلام وتشكيل وعي الأطفال والشباب، القاهرة: دار غريب، ٢٠١٠.
١٤. تأخر الكلام عند الأطفال، القاهرة: دار البطوسي، ٢٠١٠.
١٥. النمو الحركي للطفل وأهم الأنشطة الترويحية والمدرسية، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١١.
١٦. الصحة النفسية وأساليب تنشئة الطفل..أسرياً، وتربوياً، ومجتمعياً، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٢.

- ١٧ . الموسوعة الأدبية الكبرى: أشهر المبدعات في تاريخ الأدب العالمي، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٣ .
- ١٨ . الطفل الموهوب .. طرق اكتشافه، وأساليب رعايته، القاهرة: دار طيبة للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية، ٢٠١٧ .
- ١٩ . إشباع الحاجات الأساسية للأطفال: الجسمية، والعقلية، والنفسية، القاهرة: دار طيبة للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية، ٢٠١٧ .
- ٢٠ . الاكتئاب مرض العصر: كشف أسرارهِ، ومعرفة أسبابهِ، واستراتيجيات الوقاية والعلاج، القاهرة: دار طيبة للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية، ٢٠١٧ .
- ٢١ . كيف تتخلص من القلق وتبدأ الحياة من جديد، القاهرة: دار طيبة للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية، ٢٠١٧ .
- ٢٢ . أحذب نوتردام رواية للأديب الفرنسي « فيكتور هوجو»، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٧ .
- ٢٣ . أنا كارنينا رواية للأديب الروسي « ليو تولستوي »، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٧ .
- ٢٤ . ذهب مع الريح رواية للأديبة الأمريكية « مارجريت ميتشيل»، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٧ .

٢٥. كوخ العم توم رواية للأديبة الأمريكية «هاريت بيتشر ستو»، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٧.
٢٦. الآمال العظيمة رواية للأديب الإنجليزي «تشارلز ديكنز»، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٧.
٢٧. ١٩٨٤ رواية للأديب الإنجليزي « جورج أورويل»، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٧.
٢٨. ابنة الحظ رواية للأديبة التشيلية « إيزابيل الليندي »، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٧.
٢٩. أحذب نوتردام رواية للأديب الفرنسي « فيكتور هوجو»، إعداد وتقديم، الجزائر: دار الهدى، ٢٠١٧.
٣٠. آنا كارنينا رواية للأديب الروسي « ليو تولستوي » ، إعداد وتقديم، الجزائر: دار الهدى، ٢٠١٧.
٣١. الآمال العظيمة رواية للأديب الإنجليزي « تشارلز ديكنز»، إعداد وتقديم، الجزائر: دار الهدى، ٢٠١٧.
٣٢. محبوبة رواية للأديبة الأمريكية « توني موريسون »، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٨.
٣٣. نساء صغيرات رواية للأديبة الأمريكية « لويزا ماي ألكوت»، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٨.

٣٤. مدام بوفاري رواية للأديب الفرنسي» جوستاف فلوبير»، إعداد وتقديم، القاهرة: دار الطلائع، ٢٠١٨.
٣٥. مشكلات الأطفال: مظاهرها، أسبابها، طرق الوقاية والعلاج، القاهرة: دار طبية للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية، ٢٠١٨.
٣٦. تربية الأبناء في عصر الإنترنت، القاهرة: دار طبية للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية، ٢٠١٨.
٣٧. كيف تقوي ذاكرتك وتتغلب على النسيان، القاهرة: دار طبية للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية، ٢٠١٨.

### للتواصل مع المؤلف:

● هاتف منزل: ٠٩٣/ ٤٧٧٤٦٠٨

● هاتف محمول: ٠١٠٦٣٥٤٩٣٣٩

E-mail : Wafeek.safwat2016@gmail.com





حقوق الطبع محفوظة للناشر



أطلس

للنشر والإنتاج الإعلامي

يحظر نشر أو اقتباس أى جزء  
من هذا الكتاب إلا بعد الرجوع  
إلى الناشر