

## الفصل السابع

# كيف تتذكر كل شيء تحتاجه؟

### النقاط الأساسية

- النجاح الدراسي يستلزم استرجاع المعلومات بدقة.
- لحسن الحظ، لا يوجد شيء اسمه ذاكرة سيئة.
- التذكر الجيد يتضمن التركيز، التشفير والاسترجاع.
- هناك العديد من التقنيات والأنشطة التي تساعد على التذكر.

### مقدمة

في هذا الفصل سنرى كيف يمكن تذكر المعلومات.

معظم البرامج الدراسية تضع قيمة كبيرة على استرجاع المعلومات الدقيق وبرغم الزيادة الكبيرة في استخدام التقييمات كالتقييم المستمر والامتحان المسموح فيها باستخدام الكتب والتعلم بواسطة المشاكل والتقييم عبر المشاريع فإن هذا يوحى بالتوجه بعيداً عن الاعتماد الزائد على الذاكرة (ريان 2003، Ryan) فإن الاحتياج إلى الاسترجاع الدقيق لن يختفي. أيضاً القدرة على استرجاع المعلومات بدقة توفر الوقت والطاقة المبذولة خارج منظومة التعلم.

ننظر أولاً في هذا الفصل على كيفية التذكر وتأثير ذلك على عملية التعلم ثم نشرح بعض التقنيات المحددة والأنشطة التي تساعد على التذكر.

## كيف أتذكر؟

تم تقديم العديد من الأشكال للذاكرة ولا يزال الجدل حولها قائماً ولكن اتفقت الأغلبية على 3 أنظمة محددة للذاكرة: الحسية، الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى. انظر شكل 1.7 ولهذا النموذج بعض التأثير على عملية التعلم.

هذه لائحتنا عن الذاكرة ويمكن أن تفكر في المزيد.

- الذاكرة عبارة عن عملية أو نشاط وليست اسماً.
- يجب أن تركز على المعلومة قبل أن تدخل الذاكرة قصيرة المدى.
- يجب أن يتم تشفير أو تحليل المعلومة قبل أن يتم تخزينها في الذاكرة طويلة المدى.

### الذاكرة الحسية

المعلومات الحسية يتم تجميعها من البيئة المحيطة ويمكن تسميتها «الادراك» بدلا من الذاكرة ومعظم المعطيات الحسية يتم فقدانها فوراً.

1. التركيز

### الذاكرة قصيرة المدى

مخزن مؤقت ذو سعة قليلة ويتضمن الفكر الواعي  
المعلومات التي يتم تحليلها أو التلاعب بها يتم نقلها إلى الذاكرة طويلة المدى  
الذاكرة قصيرة المدى تشارك الذاكرة طويلة المدى في عملية استرجاع المعلومات؟

2. التشفير أو التحليل

3. الاسترجاع

### الذاكرة طويلة المدى

مخزن دائم للمعلومات  
تحتوي على ذاكرة عرضية وذاكرة لدلالات الالفاظ  
(عرضية: ذاكرة الاحداث والمواقف)  
(دلالات الالفاظ: ذاكرة للحقائق والمعلومات)

شكل 1.7 نموذج الذاكرة.

- من أجل أن يتم تذكر المعلومة يجب أولاً «تحييدها» ثم «استرجاعها»
- كلما كانت عملية تحليل أو تشفير المعلومات أكثر عمقاً ووفرة كان استرجاع تلك المعلومة أكثر دقة وسهولة.
- هناك العديد من التقنيات تساعدك على التركيز، التشفير واسترجاع المعلومات وبذلك يمكن التذكر بدقة وجودة.

### حقيقة مثيرة

سائقي سيارة الأجرة لهم أدمغة مختلفة! سائقي سيارات الأجرة السوداء في لندن لديهم حصين «Hippocampi» أكبر من الأشخاص الآخرين وذلك بسبب حفظهم للطرق عبر لندن وهذا جزء ضروري من تمريناتهم. (ماجواير Maguire وآخرون، 2000).

### لتجعل هذا النموذج صالحاً لك

يظهر النموذج في شكل 7.7 أنه من أجل أن تتذكر شيئاً يجب أن تركز عليه جيداً أولاً. وبرغم أن التركيز شيء أساسي لكننا نعلم أيضاً أن هناك أنواعاً معينة من المعلومات أسهل في التذكر.

إذا حرصت دائماً على فهم ما تقرأ من مواد دراسية ومحاولة تحليلها بعمق وبوضوح قدر الإمكان فإنه من الممكن أن تصبح أسهل في تذكرها ومعظم تقنيات التذكر القادمة تتضمن التركيز والتحليل بالإضافة أيضاً إلى ذلك أن المواد الواضحة جداً، الغريبة أو الفكاهية غالباً ما تكون أكثر سهولة في التذكر لأنها تجذب انتباهك. (شميدت 1994، Schmidt).

## جرب هذا

دائمًا	عادة	أحيانًا	من حين لآخر	أبدًا	
					كم مرة كنت غير قادر على قول ما قرأته بعد دراسة مقال؟
					كم مرة قمت فيها بأكثر من نشاط أثناء الدراسة؟ كم مشاهدة التلفاز مثلاً
					كم مرة قمت فيها بنسخ ما تقرا بدون تعديل؟
					كم مرة كنت تفكر في أشياء أخرى غير الدراسة؟ تخطيط فيا ستفعله بال مساء مثلاً.
					كم مرة يتشتت انتباهك أثناء الدراسة؟ الضوضاء أو الأصدقاء
					كم مرة تميل بعيدًا عن الدراسة؟
					كم مرة يحدث حوار ذهني بينك وبين المؤلف؟

كيف كانت إجاباتك؟ قم بتهتة نفسك إذا كانت إجاباتك تتراوح بين «أبدًا» و«من حين لآخر» ماعدا السؤال الأخير الذي يفضل أن تكون «دائمًا» إذا كانت إجاباتك غير ذلك فربما من الأفضل لك أن تقرا الفصل الثاني «التحضير للاستذكار» لأنه يحتوي على بعض الاقتراحات التي تساعدك على تحسين تركيزك عبر تحسين حالتك النفسية والجسدية والبيئة المحيطة بك أثناء الدراسة.

### جرب هذا

اقرأ هذه اللائحة من الكلمات

شامبو	بيغاء
بيت	كرسي
سماء	الحصباء
خباز	شاطئ
ساعة	حقيقية يد

الآن قم بتغطية الصفحة واكتب الكلمات التي تتذكرها.

من المرجح أنك تذكرت كلمات من أول وآخر اللائحة أكثر من منتصفها وهذا يسمى بالتأثير الأولي وإذا قمت بتقسيم النشاط الدراسي إلى وحدات أصغر يصبح بإمكانك تذكر المزيد وذلك زيادة عدد البدايات والنهايات

الآن جرب نفس التمرين مرة أخرى مع هذه اللائحة

Papegoja	Schampnera
Stol	Hus
Massling	Himmel
Plage	Bagare
Papper	Ur

كم كلمة استطعت أن تتذكر هذه المرة؟ سنفترض بان العدد قليل جداً الا إذا كنت ضليع في اللغة السويدية لأنه من الصعب تحليل المعلومات الا إذا كانت ذات معنى فهل حاولت أن تحفظ معلومة ما بدون أن تفهمها كاملة أو لا؟ ماذا حدث؟.

## ما مدى شمولية هذا النموذج؟

س. لقد فهمت هذا النموذج ولكن هل هذه هي الطريقة لكل شيء أتعلمه؟ ماذا عن تعلم عزف البيانو أو تعلم القيادة؟ بالتأكيد أننا نتعلمها بطريقة مختلفة؟

ج. هذا سؤال جيد للغاية ونعم العديد من نماذج الذاكرة تم اقتراحها وهذا النموذج يختص بذاكرة دلالات الألفاظ «ذاكرة الحقائق والمعلومات» والذاكرة العرضية «ذاكرة المواقف الشخصية» أما الذاكرة الإجرائية وهو مصطلح يصف ذاكرة المهارات مثل قيادة السيارات وهي تختلف تمامًا عن ذاكرة دلالات الألفاظ والذاكرة العرضية ومن المحتمل لشخص ما أن يحدث لشخص ما فقدان في الذاكرة العرضية على سبيل المثال ولكنه يحتفظ بكل المهارات التي تعلمها سابقاً في حياته.

### حقيقة مثيرة

من المعروف أنه لا تستطيع تعلم شيء جديد أثناء النوم ولكن عملية تحليل وتدعيم ما تم عرضه سابقاً يحدث أثناء النوم وهذا يشير إلى الحكمة في المثل «ارغب بالنوم على هذه المسألة» (فاجنر Wagner وآخرون، 2004).

## كيف تتذكر بدقة أكبر

من الواضح أن تحسين الذاكرة استناداً على النموذج والتارين السابقة يتمحور حول تحسين التركيز ومهارة التشفير والاسترجاع وهناك العديد من التقنيات والأنشطة التي يمكنها مساعدتك على ذلك

- تقنيات مساعدة الذاكرة Mnemonic Techniques

- التكرار Repetition
- التقسيم Chunking
- الإفراط في التعلم Overlearning
- فهم المعنى Meaningfulness
- التداخل Interference
- حالة الهدوء Calm state

تعتبر تقنيات مساعدة الذاكرة هي الأكثر فائدة في حالة لزوم حفظ المعلومة كما هي بكلماتها كأن تكون لائحة من الأسماء أو الأرقام وهي غير مفيدة إذا كان المطلوب حفظه يمكن صياغته بالمعنى استناداً إلى النص الأصلي ولا توجد حاجة إلى كتابته بالنص مثل تلخيص نظرية.

## تقنيات مساعدة الذاكرة:

يلزم بعض الوقت للتمرن على أي طريقة جديدة حتى تستطيع استخدامها بفعالية وكذلك التقنيات التي سيتم ذكرها هنا فلا تدع ذلك يجبطك وتذكر أنك قد لا تحتاج اليهم جميعاً ولكن قرر أيهم الأفضل بالنسبة إليك ثم تمرن عليهم

## الاختصارات والسلاسل (الأحرف الأولى)

التعريف: الاختصار هو كلمة أو مصطلح تم اشتقاقه من الأحرف الأولى لكل كلمة يجب تذكرها أما السلاسل فهي جملة كاملة أو مجموعة كلمات والحرف الأول من كل كلمة يعود على إحدى الكلمات المطلوب تذكرها.

مثال: «ضاع قلبي وجاء طالبى» هي سلسلة لحفظ ترتيب العمليات الحسابية الضرب، القسمة، الجمع ثم الطرح وفي العلوم الطبية من الممكن الحصول على بعض الكتب تحتوي الاختصارات والسلاسل الطبية (خان 2003، Khan). ويمكن استخدام اختصار «Mr My Dear Aunt Sally، Multiply، Divide، Comic» لتذكر التقنيات الموجودة في هذا الفصل. .Add then Substract

الاستخدام: يتم استخدام الاختصارات والسلاسل في حفظ المعلومات التي يجب استرجاعها في ترتيب معين وبالإضافة إلى أن الأحرف الأولى تقدم دليلاً يساعد على الاسترجاع بنجاح وحل دليل واحد كافي لحل بقية الأدلة.

### القافية أو السجع:

التعريف: تترجم نفسها؟ القافية أو التناغم الذي يساعدك على استرجاع المعلومة المطلوب تذكرها.

أمثلة: لا يستطيع العديد من البالغين تذكر أيام كل شهر بدون دندنة قافية «سبتمبر به 30 يوماً». الاستخدام: تساعد القافية على استرجاع المعلومة بدقة وتعتبر كإشارة للذاكرة وهي بالتأكيد أسهل في التذكر من الجمل غير المسجوعة (روبن ووالاس Robin and Wallace 1989). وبقيامك باختراع السجع الخاص بك يجبرك على التركيز وتحليل المادة التي تقرأها. والسجع بحد ذاته يقدم أدلة للاسترجاع.

### أوتاد الذاكرة:

التعريف: هنا نحاول أن نحفظ الأشياء التي تريد عبر ربطها بكلمات تعرفها مسبقاً وكل كلمة تحدد رقماً وبذلك يمكن أن نحفظ اللائحة بالترتيب.

مثال: أولاً يجب أن تتعلم الكلمات العشر «الكلمات الوتدية» ومن الأفضل أن تكون كلمات تتناغم مع الأرقام من 1 إلى 10 مثل:

- 1- جاحد      2- حذاء      3- شجرة      4- مطبعة      5- خلية  
6- عصي      7- سماء      8- طبق      9- مشروب      10- دجاجة

ويمكن أن تكون الكلمات الوتدية تشابة مع الرقم مثل البجعة مع رقم 2 أو المعلقة مع رقم 6 وأياً كان اختيارك فيتوجب عليك أن تتعلم وتتخيل كل كلمة وتدية جيداً.

يمكننا أن نتخيل أننا ندرس أنواعاً مختلفة من الطاقة مثل طاقة الرياح والأمواج والكتلة الحيوية وحرارة باطن الأرض... إلخ) فإن ذاكرتك سترتبط بهذه الكلمات.

الاستخدام: إحدى فوائد استخدام أوتاد الذاكرة أنه متى فشلت في استرجاع معلومة ما فإنك تستطيع أن تحدد أين فشلت وأيضاً تستطيع أن تسترجع معلومة محددة بدل من العمل عبر اللائحة كاملة وبإضافة المزيد من التفاصيل للصورة التخيلية فإنك لا تتذكر المعلومة المطلوبة فحسب ولكن يمكنك أيضاً تذكر المزيد من الحقائق الإضافية.

### إنها صالحت لي

لقد وجدت أن تقنيات التخيل من الصعب تطبيقها على المصطلحات النظرية ولكنني اعتدتُ استخدامها في حياتي الشخصية مثل تذكر لائحة البقالة على سبيل المثال ووجدت أن أفضل طريقة لحفظ المصطلحات النظرية هي عبر تحسين استخدامي للاختصارات والسلاسل.

### جرب هذا

يعتقد بعض الأشخاص أنهم غير قادرين على التخيل أو أن هذا شيء طفولي ولكن هناك العديد من المواقف التي فيها العديد منا على التخيل على سبيل المثال عندما تقرر الذهاب في رحلة أو حتى لشراء أغراض للمنزل.

تخيل أن شخص ما يسالك عن الطريق إلى أقرب مستشفى فكيف تجيب عليه؟

الإجابة الشفهية لتحديد الطريق تعتمد على العالم التي نراها باعيننا مثل إشارات الطريق والمحلات عوضاً عن استخدام أسماء الشوارع فإذا كنت تستخدم التخيل في هذا الموقف فبالتأكيد تستطيع فعل ذلك أثناء دراستك.

وبالمصادفة فإن تقنية تحسين الذاكرة القادمة تعتمد على فكرة إعطاء إرشادات الطريق.

### نصيحة مهمة

حتى الآن قمنا بوصف التخيل أنه منظومة للتعلم وأيضاً يمكن استخدامها لتغيير الحالة فالرياضيون على سبيل المثال يقومون بتخيل أنفسهم رابحين في بعض المناسبات كجزء من تحضيرهم النفسي وهذا يولد لديهم الإحساس بالنجاح والثقة بالنفس والحماس بدلاً من الحالة السلبية التي قد تكون بسبب وقوعهم في أسوأ مخاوفهم ويمكن أن تستخدم التخيل لتغيير حالتك للبدء بالاستذكار أو قبل الامتحانات.

## تقنية لوكي - الغرف والرحلات Loci technique

التعريف: هذه التقنية تعد من أقدم الطرق المعروفة وهي تعتمد على وضع الشيء المراد تذكره بتخيله في مكان معروف وقبل أن تبدأ باستخدام هذه التقنية يجب أن تحفظ الغرفة جيدًا أو طريق الرحلة والوقت المزمع استخدامه في تذكر الغرفة أو الطريق لا يعد مهدورًا نظرًا لأنه يمكن استخدام الغرفة أو الطريق في مهام تذكيرية أخرى في المستقبل ويمكن أيضًا إضافة غرف أخرى أو إطالة طريق الرحلة.

من أجل استخدام هذا التقنية يجب عليك أولاً أن تختار غرفة تعرفها جيدًا ثم تتخيل أنك تمشي فيها وان تختار بعض الأماكن بها تتواجد بترتيب طبيعي فعلى سبيل المثال الأماكن المنطقية في المطبخ قد تكون كالآتي الحوض، سلة المهملات، الشباك، الثلاجة، غلاية الشاي، الميكروويف والفرن وحتى تستطيع تذكر لائحة من الأشياء تخيل أنك تمشي في المطبخ وتضع شيئاً تريد أن تتذكره في كل موقع.

أما بالنسبة لتقنية الرحلة فإنه يجب أن تتخيل طريقاً تعرفه جيدًا وليكن مثلاً مشياً من منزلك حتى أحد المحلات واختار بعض أماكن التوقف على طول الطريق ثم تتخيل أنك تضع ما تريد تذكره في أحد أماكن التوقف ويجب أن تضعهم بحذر وتحدد أماكنهم، أحجامهم، أشكالهم واللون أيضاً ويجب أن تتخيل أشكالهم بوضوح قدر الإمكان لذلك اجعل الصورة مضحكة أو مثيرة أو غير عادية ومستعدة لجذب انتباههم كلما قمت بزيارة المكان.

مثال: تعود تجربة لوكي إلى سنة 500 قبل الميلاد حيث خرج سيمونيدس Simonides من قاعة الطعام ليأخذ رسالة وحينها سقط سقف القاعة على الموجودين وكانت الأجساد محطمة بشدة وكان من الصعب تحديد أصحابها وعندها قام سيمونيدس بتذكر مكان جلوس كل شخص في الغرفة وبعد ذلك استنتج أنه يمكن تحسين الذاكرة بربط الأشياء إلى أماكن.

الاستخدام: يمكن استخدام تقنية لوكي عندما يكون لديك لائحة بأشياء تريد تذكرها وعادة ما يتم استخدام غرفة أو طريق في هذا التقنية وأي تحريف يفى بالغرض يمكن استخدامه كذلك ومرة أخرى يمكننا القول أنه يمكن استخدام هذه التقنية لتذكر الأشياء بالترتيب.

### إنها صالحة لي

اعتدت أن آخذ الملاحظات على أماكن مختلفة من الورقة واحاول أن أتذكر تنسيقها ووجدت أن ذلك جيد كمنشط للذاكرة وعلى سبيل المثال عندما كنت أدرس الكواكب والنجوم والأقمار كنت أكتب ملاحظاتي في ثلاث أعمدة منفصلة مستخدماً الواناً مختلفة وتذكر اللون كان يساعدي على استرجاع المعلومة.

### نصيحة مهمة

غالبًا من الأسهل تذكر معلومة خاصة بدولة ما بكتابتها على خريطة مرسومة يدويًا بدلاً من كتابتها وحسب ومثلاً التقدم في حرب ما يمكن تعلمه بكتابته ملاحظات ورسم أسهم على الخريطة بدلاً من كتابة مذكرة طويلة عن الموضوع.

### الترايط

التعريف: تعتمد عملية الترايط على ربط المعلومة المراد تذكرها بصورة ما أو حدث بطريقة مفهومة.

مثال: Stalactites هي رواسب كلسية تتعلق في أسقف «Ceiling» الكهوف كلتا الكلمتين تحتوي الحرف «C» أما «Stalagmites» فهي صواعد كلسية على الأرض «Ground» وكلاهما يحتوي الحرف «G» مشابهاً لذلك الجمل ذي السنمين «Bactrian Camel» يمكن

رؤية الشبه بين السنامين وحرف «B» أما الجمل ذو السنام الواحد «Dromedary Camel» الذي يشبه حرف «D».

تعتمد عملية الترابط على التمييز فابن لويز يتذكر أن الكلية تحتوي على Bowman capsules بالتفكير في معلمة تدعى السيدة Bowman.

تعد الاستعارات والتشابه نوع من أنواع الترابط ويتم استخدامها كثيراً في التدريس فمثلاً لمعرفة مبدأ التوازن يتم تشبيهه بعمل ميزان الحرارة وتعد أوتاد الذاكرة مثالاً محدداً لعملية الترابط.

الاستخدام: كلما زادت عملية الربط التي تستطيع إنشائها بين المعلومات الجديدة ومعرفتك الحالية كان من السهل عليك أن تتذكرها وذلك بسبب أنك تزيد من نقاط الإسناد العقلي التي تعتمد عليها وكما قال ليوناردو دافينشي Leonardo da Vinci «بطريقة ما فإن كل شيء مترابط مع كل شيء آخر» وببساطة فإن عليك أن تجد هذا الترابط.

ويمكنك أيضاً أن تربط بين الأنشطة والدراسة فمثلاً يمكن أن تتدرب على الجدول الدوري كل مرة تغتسل فيها وبعد فترة من الوقت يصبح هذا التصرف تلقائياً.

### القصص:



التعريف: بواسطة هذه التقنية يتم إدخال المعلومات المراد تذكرها في حكاية.

أمثلة: كما كان رواية القصص قديماً للحضارات التي لم تعرف الكتابة شيئاً غنياً ومهماً لنقل العلم فإنه نفس القول عن هذه التقنية وفائدة استخدامها الآن واليك هذه القصة التي تحتوي مؤلفات شكسبير Shakespeare فهل أنت مستريح في جلستك؟ إذن دعنا نبدأ:

تبدأ حكايتي في يوم شتوي ممطر (حكاية الشتاء) عندما قرر اثنان من التجار الإيطاليين الانتقال من فيرونا إلى إنجلترا (السيدان الفيرونيان) وانتقلا إلى ويندسور حيث وقعا في حب امرأتين جميلتين ضاحكتين وجعل الزفاف هاتين المرأتين أكثر سعادة وبهجة عن ذي قبل (زوجات ويندسور المرحات).

وحملت المرأتان سريعاً وبعد 9 أشهر استيقظت المرأتان ووجدتا نفسيهما في المخاض في ليلة صيفية (حلم ليلة صيف) وكان المخاض مؤلماً وطويلاً جداً وقال الزوجان إنهما يكثران الجعجعة حول لا شيء (عجيج بلا طحن) وبدأ يسوء كل شيء في الليلة الثانية عشرة (الليلة الثانية عشرة).

وصل قريبين إيطاليين ولم يكن الطفلان قد ولدا بعد وكانا تاجرين من البندقية (تاجر البندقية) ومعهم زوجة أحدهما وقد كانت امرأة جميلة جداً بغض النظر عن إشاعات تقول إنها كانت امرأة شرسة جداً (ترويض نمرة).

وتغير الطقس وهبت عاصفة شديدة أثناء انتظارهم بالمستشفى (العاصفة) وبرغم سوء الأحوال إلا أنه كان به شيء من السخرية (مهزلة الأغلاط) وأخيراً انتهت الولادة وتمت (عذاب الحب الضائع) وكان الطفلين متطابقين في الوزن والمقاييس (الصاع بالصاع) وارتاح الجميع لأن الأمور بدأت تتحسن «الأمور بخواتيمها» قالها أحد الزوجين (الأمور بخواتيمها) و«من الآن يمكنك فعل ما تشائين» قالها الزوج الآخر (كما تشاء).

تقدم هذه القصة 14 عنواناً من مؤلفات شكسبير وله مؤلفات أخرى تحمل أسماء

شخصيات الأبطال يمكن إدراجها في القصة أو تذكرها منفصلة مثل «سيمبلين» و«بيرسيليس أمير تاير» و«تريلوس وكريسيدا»

الاستخدام: من المهم أن يكون للقصة حبكة واضحة ومفهومة ومن المحتمل أنك تريد تخصيصها لتناسب معك لذا فمن المهم أن تستخدم كل حواسك وتخيلتك. أظهرت تقنية مساعدة الذاكرة عبر رواية القصص فعالية واضحة إلى جانب أنها طريقة بسيطة (هيل Hill وآخرون، 1999) ومخالفة لذلك بعض التقنيات هنا فلا يوجد أسباب منطقية لسيانك بعض الأجزاء من قصتك.

### جرب هذا

فكر في التقنيات المختلفة التي تكلمنا عنها وأياها بالتحديد محببة إليك؟ أهذا بسبب أنها تتناسب مع ذكائك وتفضيله لطريقة الدراسة؟ أم أنها الأصلح لنوعية دراستك؟

### الكلمات الرئيسية لمساعدة الذاكرة

التعريف: هذه تقنية مساعدة للذاكرة محددة بشدة وخصوصاً عند دراسة اللغات فعند تعلم الكلمات فإنك تجمع بين صورتين في راسك، الأولى منها هي كيف يتم نطق الكلمة والتي تربطها بالثانية والتي هي صورة لمعنى تلك الكلمة.

أمثلة: (Maison) وهي كلمة فرنسية تعني البيت وتنطق (Maze-on) ويمكن تخيلها بمتاهة (Maze) فوق (On) بيت.

الاستخدام: هذه التقنية يمكن استخدامها لتعلم كلمات اللغات الأجنبية.

## خطراً

تذكر أن معظم تقنيات المساعدة تعلمك الحفظ دون فهم فحفظ كل الأعصاب بالوجة أو لائحة من المواد القلوية لا يوضح تمامًا مدى فهمك لذا اعتبر أن تقنيات المساعدة هي منشطات للذاكرة وتعرف على محدوديتها وعلى الرغم من أن هذا تحذير جيد إلا أنه يوجد بعض الشك في أن الحفظ الجيد من الشروط الأساسية للنجاح في الدراسة الرسمية.

## التكرار

اعتدنا جميعًا أن ننسى كثيرًا مما نقرأ أثناء دراستنا وبسرعة وعلى الرغم أن معدل النسيان يقل لاحقًا ولذلك من المنطقي أن نعود إلى ذلك المقروء سريعًا بعد أول مرة لدراسته وثم نطيل الفترة بين كل مرة تكرار أو مراجعة (بوزان 2003، Bozan). وكالعادة التكرار وحده لا يكفي لإضافة عمق لما قرأت حتى تستوعبه جيدًا أولاً وقد يأخذ ذلك العديد من المرات من العرض الجيد حتى تصبح تلك المادة المقرؤة ثابتة جيدًا في الذاكرة طويلة المدى وعندما تكون متأكدًا أنك تعلمت تلك المادة جيدًا فإن عرضًا سريعًا للمحتوى هو كل ما ستحتاجه لاحقًا في المستقبل.

## التقسيم

كم كلمة تتذكر من المجموعتين السابقتين؟ في مقال صحفي تم نشره سنة 1956 قام جي إيه ميلر G. A. Miller باقتراح أن ما نستطيع حفظه في ذاكرتنا قصيرة المدى من مجموعات هو 7 مجموعات زائد أو ناقص 2.

وهكذا كلما زادت المعلومات في كل مجموعة زاد مجموع ما تحمل من معلومات وزيادة كمية المعلومات في كل مجموعة هنا هو ما يسمى بالتقسيم.

## الجدول القادم هو مثال على تقسيم مصادر الطاقة

اللائحة مقسمة	اللائحة كاملة
مصادر الطاقة المتجددة	الطاقة الهوائية
الطاقة الهوائية	الطاقة المائية
الطاقة الشمسية	طاقة المد والجزر
طاقة المد والجزر	الكتلة الحيوية
الطاقة المائية	الطاقة الحرارية المستمدة من الأرض
الطاقة الحرارية المستمدة من الأرض	الطاقة الشمسية
الطاقة من إعادة التدوير	الفحم
الكتلة الحيوية	الزيت
مصادر الطاقة غير المتجددة	الغاز
زيت	الطاقة من إعادة التدوير
الغازات	الطاقة النووية
الطاقة من إعادة التدوير	
الطاقة النووية	

عادة ما تكون المواد المقدمة للتعلم مقسمة بالفعل كما نجد في تقسيم العناصر في الجدول الدوري والأمراض مقسمة بحسب طرق علاجها والمفاهيم الجغرافية مقسمة بأكثر من طريقة كالجغرافيا الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية.

تجربة تقسيم المعلومات بأكثر من طريقة لن يساعدك على تركيز المعلومات فحسب بل سيساعدك على إيجاد علاقات جديدة للربط بين المعلومات وهذا يعني تحليل أعمق للمعلومة واسترجاع أفضل. الاختصارات أيضاً وسيلة من وسائل التقسيم حيث أن Mr Comic تاخذك إلى معلومات مفصلة.

## جرب هذا

فكر في إحدى المواد التي تتعلمها حالياً وانظر كيف يتم تقسيم المعلومات فيها؟ وما هي طرق التقسيم التي طورتها بنفسك؟.

على سبيل المثال في الدراسات السينمائية يتم تقسيم الأفلام تحت أساليب مختلفة مثل الكوميدي، التشويق، الرومانسية أو أفلام الجريمة ومن الممكن أيضاً أن تقوم بتقسيم الأفلام بطريقة الخاصة استناداً إلى اسم المخرج، سنة العرض، الجنسية أو الممثل الرئيسي.

## الإفراط في التعلم

هل قمت في ليلة ما قبل الامتحان بقراءة كم كبير من المعلومات؟ هذه طريقة تعلم محفوفة بالمخاطر لأن حشو المعلومات في آخر دقيقة يزيد من خطر عدم القدرة على استرجاعها بسبب أنها مذاكرة سطحية وقد تسترجع القليل جداً منها عفوياً بعد ستة أشهر.

يؤدي الإفراط في التعلم عبر العرض مراراً وتكراراً للمحتوى إلى استرجاع أفضل وأسرع ويمكن أن تفكر في كلمة «محفور في ذهني» وجرب أن تفرض في تعلم المواد التي تحتاج ويمكن أن يتم ذلك بعدد من الطرق، العرض المتكرر، التكلم مع الأصدقاء، قراءة الملاحظات والخرائط الذهنية وكلما كنت نشيطاً أكثر في عملية تعلمك كان ذلك أفضل.

## فهم المعنى

يحاول العقل إضافة معنى لكل المواقف التي نتعرض لها وهذا يتضمن المعلومات الجديدة التي نتعلمها ومعظم تقنيات الذاكرة في هذا الفصل ما هي إلا محاولة لإضافة طبقات من الفهم وترتيب لتلك المعلومات وتوضح تجرب الذاكرة الكلاسيكية والحديث منها أن توضح أنه

من السهل تذكر المعلومات إذا كانت مفهومة ومثيرة (ميلر وسيلفريدج، Miller & Selfridge، 1950/ شيري وريبولدز، 1988، Shirey & Reynolds).

نظرًا لأن المواد يتم حفظها باكثر من طريقة وكلما كان تحليلها أكثر عمقًا وثرًا زادت نقاط الاسترجاع التي تستطيع استخدامها.

### جرب هذا

يعرف كل منا شخص ما يستطيع تذكر كل لاعبي كرة القدم والنتائج لمواسم عديدة سابقة أو يثرثر باسماء الأفلام الحائزة على جائزة الأوسكار وبأسماء ممثليها الرئيسيين. ما هي الحقائق التي تعلمتها فقط لمجرد أنها مثيرة وذات معنى لك؟ كيف تعلمتها وما هو حجم المجهود المبذول من أجل ذلك؟

اسأل بعض من «خبراء التفاصيل» كيف يتذكرون المعلومات وخذ ملاحظاتك بخصوص الطرق المختلفة.

من المرجح أنك ستلاحظ أن خبراء التفاصيل لا يحتاجون إلى بذل الكثير من الجهد من أجل تعلم الحقائق لأنهم يقومون بامتصاص المعلومات من خلال اهتماماتهم الشخصية وربط المعلومات الجديدة بالتقديم منها.

### التداخل

تتداخل المعلومات الجديدة مع المعلومات التي تم تعلمها سابقًا أو تقع في طريق البعض منها فهل تتشابه اللائحة التي حاولت تعلمها سابقًا تتداخل مع بعضها؟ كلما زاد التشابه بين اللوائح المختلفة التي تحاول تعلمها كان محتوى التداخل بينها أكبر وتأثير ذلك على التعلم يكون كالاتي:

- خذ راحة بين المواضيع المختلفة أو حاول أن تزيد الوقت بينهم.
- لا تحاول تعلم معلومات متشابهة في وقت مقارب الا إذا كانا مرتبطين فمثلاً من غير الجيد أن تتعلم بعض الكلمات اللاتينية ملحوقة بالكلمات الفرنسية لأنه من المرجح أن يحدث تداخل بينهما وبدلاً من ذلك يمكن أن تدرس شيئاً مختلفاً بالكلية عن اللاتينية مثل الرياضيات مثلاً وأن تجعل مراجعة الفرنسية بعد ذلك. (هيجبي 1996، Higbee).

### حالة الهدوء

تم مناقشة العلاقة بين الحالة النفسية والقدرة على الأداء الفصل الثاني التحضير للاستذكار. هل يمكنك أن تفكر في وقت كنت فيه في موقف ما ولم تكن لديك القدرة على استرجاع أي معلومة ولم تستطع التفكير في أي شيء لتقوله؟ يتسبب التوتر والقلق البالغ في صعوبة عملية التذكر بدقة. بالرغم من افتراض أن الحوادث المثيرة للمشاعر يتم تذكرها بدقة مثل أين وكيف توفيت الأميرة ديانا Diana أو أحداث 9 / 11 إلا أن الأدلة الحديثة تنفي ذلك وأن السبب هو محاولات التصوير الشخصية الدقيقة للموقف وكثرة الحديث عنه مع محاولات التخيل هي ما تتسبب في ذلك. (تالاريكو وروبن، 2003، Talarico & Robin).

نحتاج بعض الإثارة من أجل التعلم الجيد ومن الأفضل محاولة الوصول إلى خليط بين الراحة والانتباه. وجد (كاسيدي وآخرون، 2000) أن استرجاع الكلمات يكون أفضل عند تعلمها في بيئة مريحة أكثر من بيئة محايدة.

### الاسترجاع

تساعدك معظم التقنيات التي تم مناقشتها في هذا الفصل على استرجاع المعلومات بواسطة تقديم أدلة مقارنة وتحديد متى نسيت شيئاً ما وهناك أيضاً العديد من التقنيات التي تساعدك على استرجاع المعلومات متى احتجت إلى ذلك.

استخدم الحقيقة الخاصة بان العقل يرتب المعلومات ويقوم بعمليات الإسناد بينها باكثر من طريقة عندما تحاول أن تتذكر معلومة ما وقد أظهرت تجارب الذاكرة أنه عندما يجد أحد الأشخاص صعوبة في تذكر كلمة ما فإنه لا يزال بالإمكان تحديدها عبر عدد مقاطع الكلمة أو الحرف الأول منها وهذا أفضل من ضربات الحظ (براون وماك نيل، Brown & McNeil 1966). في المرة القادمة عندما تنسى شيئاً حاول العمل عبر حروف الهجاء أو فكر في طول الكلمة وانظر كيف سيساعدك ذلك.

مشابها لذلك، هل حاولت من قبل وفشلت في استرجاع معلومة مهمة وفجأة تجدها تقفز في عقلك عندما لا تكون تفكر بها مباشرة؟ ينصح (هيجبي، 1966) بالتفكير غير المباشر عندما تحاول استرجاع معلومة ما عبر محاولة صيد كل المعلومات ذات الصلة فمثلاً عندما تحاول ربط شهر أو سنة بحدث تاريخي يمكنك أن تفكر ماذا تعرف أيضاً عن ذلك الحدث؟ ماذا حدث بعده؟ كل حدث أي تنويج أو معاهدة سلام؟ كل ذلك ليساعدك على تحديد التاريخ وأيضاً ماذا سبق هذا الحدث؟ وأيضاً التفكير في متى تعلمت هذا الحدث في منهجك الدراسي قد يساعدك على التذكر بدقة وهذا يؤدي إلى نجاح أكبر من محاولة التفكير في التاريخ الضائع وأنت محبط.

دائرية الشكل وتنمو على الاشجار،  
قطفت منها حواء واحدة ويصنع الأمريكيون بها الفطائر  
وتم تسميم سنو وايت بواحدة فهل تعرفها؟

نعم نعم  
أنا اعرف ما هي  
«الموز»

## التسيان

هناك العديد من النظريات عن لماذا ننسى، ها هي بعضها:

الاختفاء: تنص هذه النظرية على أن الذكريات تختفي ببساطة وهناك القليل من الدلائل على ذلك ولكن إذا كانت الذكريات تختفي ببساطة إذن ففكرة التعلم واضحة ما عليك إلا أن تقرأ بإفراط وتقوم بالمراجعة.

التداخل: تم شرحه من قبل ويشير إلى أن المعلومات الجديدة تأتي في طريق المعلومات القديمة.

صعوبة الاسترجاع: تقترح هذه النظرية أننا لا ننسى الذكريات أبداً ولكن نجد صعوبة في الولوج إليها وهذا ظهر بسبب الأدلة الفيزيائية أنه في حالة تنشيط العقل فإنه يوقظ ذكريات منسية لذلك عند الحصول على معلومة جديدة فإنه من الممكن أن تتعلمها وتساها أكثر من مرة حتى تتقنها تماماً لذلك واصل تلك العملية واعرضها أكثر من مرة حتى تصبح قادراً على استرجاعها بدقة وسهولة.

## جرب هذا

اكتب جميع العواصم التي تستطيع، وضح اللائحة في مظروف وكرر هذه العملية مرة أخرى غداً وقارن اللائحتين، هل هما متطابقتان؟ هل هناك زيادة أو نقص؟

يوضح التغيير أننا قد نعلم عن موضوع ما أكثر مما نستطيع الاسترجاع في مرة واحدة ومن التطبيقات العملية لذلك أنه يجب أن تعطي نفسك المزيد من الوقت لاسترجاع المعلومات أثناء الدراسة كلما أمكن.

## المصادر الخارجية

قمنا بالتركيز في هذا الفصل على التقنيات والطرق التي تساعدك على التذكر وأيضًا هناك العديد من المصادر الخارجية التي يمكن أن تستخدمها. ماهي المصادر التي تستخدمها لتساعدك على التذكر؟ ها هي لائحتنا:

- تكنولوجيا المعلومات والتطبيقات مثل قوائم المهام والمفكرات الإلكترونية.
- دفتر تدوين الملاحظات.
- الأشخاص المحيطين.
- المنبه.
- تعليق الملاحظات.
- سبورة الطباشير أو البيضاء.
- دفتر العناوين وارقام التليفونات.
- المفكرة الإلكترونية على الهاتف الخليوي.

لا يوجد سبب يمنع استخدام وسائل المساعدة الخارجية ويعتمد الاستدكار الناجح على الاختيارات الذكية.

### النظر للأمام

إذا أردت أن تبقي ضاكرتك في حالة جيدة فيجب عليك استخدامها دائمًا وتمرينها! ومعظم التقنيات المذكورة هنا أظهرت فعالية كبيرة للأشخاص الأكبر سنًا عن الأشخاص اليافعين (فيرهايجن 1992، Verhaeghen). ويبدو ذلك بسبب أن الأكبر عمرًا استطاعوا تحسين مهارتهم استنادًا على خبراتهم الأوسع ومهاراتهم المتقدمة عما فعل الأصغر سنًا وأيضًا قدرتهم على التخطيط لعمليات الفهم بصورة أكثر فعالية عن الأصغر سنًا عبر استخدامهم الأمثل لوسائل المساعدة مثل دفاتر تدوين الملاحظات وقوائم العمل (مايلور 1990، Maylor).

### المحصلة

1. تحتاج إلى التركيز، التحليل والاسترجاع من أجل عملية تذكر ناجحة.
2. الذاكرة لا تتطابق مع الفهم برغم أنهم مترابطين.
3. تكون أفضل طريقة للتعلم عبر جعل المادة مسلية، منشطة ومترابطة.
4. تتضمن طرق تقنيات التذكر ما يلي:

● تقنيات مساعدة الذاكرة Mnemonic Techniques

● التكرار Repetition

● التقسيم Chunking

● الأفراط في التعلم Overlearning

● فهم المعنى Meaningfulness

● التداخل Interference

● حالة الهدوء Calm state