

الباب الثاني
جدد ذاكرتك .. تسعد بحياتك

الفصل الأول : كيف تعمل الذاكرة

القراء الأعزاء،

في هذا الفصل سوف اتناول جزءا هاما مرتبا بالانشطة الحياتية اليومية، وهو تجديد الذاكرة، واقصد به كيف تطور من اداء ذاكرتك ولا شك أن تجديد أداء الذاكرة، هو نقطة هامة للتفاعل بطريقة أفضل مع المعلومات ومع الناس، فنجد بعض الناس مثلا، مشكلتهم هي النسيان، وعدم القدرة على سرد الأفكار، مما يضعهم في مواقف محرجة عديدة، وبالتالي فإن تجديد طريقة عمل الذاكرة، وتقويتها، يضيف إلى جودة حياة الإنسان، وإلى سعادته

ولذلك في هذا الفصل سوف أتناول نقطة هامة، سوف اشرح طريقة عمل الذاكرة، ومن خلال فهم هذه الطريقة، سوف نعرف كيف نشط ونفعل ذاكرتنا .

أهمية الذاكرة :

للذاكرة أهمية كبرى في حياة الإنسان، فلو أصبح الإنسان بلا ذكرة، لأصبحت مشكلة كبرى، فسوف ينسى كل شيء عن ذاته وكيانه، وينسى كل شيء من حوله، فالذاكرة إذا نعمة كبيرة من الله عز وجل، وتتلخص أهمية الذاكرة في النقاط التالية :

- الذاكرة هي وعاء علم الإنسان : فيها يحفظ الإنسان ما تعلمه من علوم على مدار حياته، ويستطيع ترتيب هذه العلوم على بعضها البعض، وتتراكم بشكل منظم ومتسلسل، وبدونها ينسى الإنسان كل ما تعلمه، كأنه كان ينقش على الماء .

- الذاكرة هي وعاء خبرات الإنسان : فيها يحفظ الإنسان ما تعلمه من خبرات على مدار حياته، وبدونها ينسى الإنسان كل خبراته، ويعمل على البداية من نفس النقطة في كل مرة، وبالتالي يهدر الكثير من الموارد مثل الموقت والمال، بل على العكس من ذلك، وبسبب الذاكرة، يبني الإنسان على خبراته، وبالتالي لا يكرر أخطاءه، ويبنى الخطوة على سابقتها .

- الذاكرة هي إحدى أدوات الثقة بالنفس وتقدير الذات Self Confidence : فيها يحفظ الإنسان معلوماته عن ذاته، ويعمل على تطوير السلبيات وتنمية الإيجابيات، وبالتالي يصل إلى احترام ذاته واحترام الآخرين له، بما يحقق له تقدير الذات .

- الذاكرة هي إحدى أدوات تحقيق الذات Self Actualization : تحقيق الذات معناه ان يصبح للانسان من العلم والخبرات ما يمرره لغيره، وبالذاكرة يحفظ الإنسان علمه وخبراته، ويستطيع التنسيق بين كل ذلك، وإعادة صياغة المعلومات وتمريها للآخرين بما يجعل له نسق خاص به .

- الذاكرة هي أداة هامة لتنظيم الأعمال : فيها يستطيع الإنسان أن ينظم أعماله وأن ينسق بينها، وأن يضع أهدافه، وأن يخطط لتحقيقها، وبدونها ترتبك الأعمال، ويضيع كل ذلك

- الذاكرة هي أداة هامة لتنظيم الحياة الإجتماعية : فيها يستطيع الإنسان أن يقيم العلاقات الإجتماعية، وأن يحافظ عليها وكذلك يطور من هذه العلاقات، وأن يعرف القدر الذي يجب ان يعطيه لكل طرف من حوله - الذاكرة هي أداة هامة للتقرب إلي الله عز وجل : فيها يستطيع الإنسان التقرب من الله عز وجل، وأن يحفظ كلام الله تعالى وأحاديث رسوله الكريم،

والأذكار وفقه العبادات والمعاملات والاداب وغير ذلك من المعلومات والتطبيقات، التي لا تقوم الا بالتذكر والوعي

معنى الذاكرة

هناك بعض المعانى للذاكرة، أورد منها ما يلى :

المعنى الأول :

- الذاكرة هى مستودع مرن للمعلومات والصور :

ينظر هذا التعريف إلى الذاكرة على أنها وعاء مرن يتم تخزين المعلومات والصور فيه، وهذا معناه ان الذاكرة مثل الوعاء القابل للتمدد على مدار العمر

هذا التعريف ينظر إلى الذاكرة على انها فقط وعاء للتخزين ولم يلتفت إلى العمليات التي تقوم بها الذاكرة

المعنى الثاني :

- الذاكرة هى عملية إدراك ثم تخزين ثم استدعاء المعلومات والصور :

ينظر هذا التعريف إلى الذاكرة على أنها منظومة يتم من خلالها إدراك ثم تخزين ثم استدعاء المعلومات والصور، الذاكرة هنا عبارة عن مجموعة من العمليات، استقبال المعلومات، ترتيب المعلومات، تخزين المعلومات وربطها بروابط، استدعاء المعلومات، هذا التعريف يركز على العمليات التي تقوم بها الذاكرة

أين توجد الذاكرة

أين توجد الذاكرة، وما هو مكانها بالضبط، أين توجد !!؟؟

هناك العديد من الآراء حول مكان الذاكرة، ويرجع الإختلاف بين العلماء بسبب وجود وجهات نظر منطقية حول مكان الذاكرة، ومن هذه الآراء،

ما يلي :

الرأى الأول وهو رأى علماء البيولوجي (علماء الأحياء)

- هذا الرأى يشرح مكان الذاكرة على مستويين :

- الذاكرة على مستوى الخلية :

يرى علماء البيولوجي أن كل خلية من خلايا جسم الإنسان بها الذاكرة

الوظيفية التى تؤهلها للقيام بوظيفتها داخل جسم الإنسان

مثل أن يكون بداخل خلايا الكبد الذاكرة الخاصة بها التى تؤهلها للقيام

بوظائف الكبد

وبداخل خلايا الرئتين الذاكرة الخاصة بها التى يؤهلها للقيام بوظائفها،

وهكذا

- الذاكرة على مستوى المخ :

- كما يرى علماء البيولوجي أن المعلومات والصور يتم تخزينها داخل كل

مركز وظيفي من مراكز مخ الإنسان، وتضيع الذاكرة بموت خلايا ذلك المركز،

فمثلا ذاكرة الكلام موجودة داخل خلايا مركز الكلام بالمخ، وذاكرة الحركة

موجودة داخل خلايا مركز الحركة بالمخ، وهكذا

وإذا ماتت خلايا مركز الكلام، ضاعت معها ذاكرة الكلام أو بعضه، حسب

درجة التلف في الخلايا، وهكذا، وبذلك فإن محضر الحادثة يضيع بموت

الخلية

وما نراه في الافلام حول فقدان الذاكرة، انما هو فقدان جزئي للمعلومات،

وليس فقدانا كليا للذاكرة، فمن فقد معلومات حول شخصيته وهويته، ما

زال مثلا يتذكر أسماء الأطعمة، والأشربة، ويتذكر بعض المعلومات الأخرى

حول كونه إنسان يقوم بوظائف حيوية معينة

الرأى الثاني وهو رأى علماء السيكولوجي (علماء علم النفس)

- رأى علماء السيكولوجى :
يرى علماء علم النفس (السيكولوجى) أن رأى علماء البيولوجى صحيح،
ولكنه ناقص نوعا ما،

فبالإضافة إلى وجود نسخة من الذاكرة داخل الخلايا ومراكز المخ، توجد نسخة
مماثلة من الذاكرة داخل النفس (Self) وهى نسخة أرشيفية إحتياطية
على إعتبار أن النفس هى القالب الكلى الذى يحوى الجانبين البدنى والمعنوى
للذات

ويدللون على صحة وجهة نظرهم بما يلي :
مثلا، إصابة مركز الكلام بالمخ قد يفقد الإنسان القدرة على الكلام فينطق
بشكل متقطع أو لا ينطق بالكلية،
ولكن ذلك لا يفقده القدرة على تذكر معانى الكلمات، فهو مازال يتذكر
معانى الكلمات ويفهمها ويستجيب لها .
فإذا قال له أحد ما، هل تريد أن تشرب؟؟
صحيح هنا، أنه لا يستطيع الإجابة لأنه فقد ذاكرة الكلام، ولكنه سوف يشير
بما يفيد أنه يريد أن يشرب لأنه فهم معنى الكلام

معلومات عن مخ الانسان :
أورد هنا بعض المعلومات عن مخ الإنسان، كي نفهم بشكل أقرب كيف يقوم
بوظائفه :

- مخ الإنسان كبير بالنسبة إلى باقى الكائنات :
يبلغ متوسط وزن الإنسان البالغ حوالى ١,٤ كيلوجرام، وهو نسيخ هلامى
رخو يوجد في تجويف الجمجمة العظمى ويحتل المخ حوالى ٨٠% من حجم
الجمجمة

- يصغر حجم المخ بمرور آلاف السنين :
فمنذ حوالي ٥٠٠٠ سنة كانت أمخاخ البشر أكبر حجماً، تشهد على ذلك
العَيِّنات الأركيولوجية التي حصل عليها العلماء والتي تثبت أن حجم مخ
الإنسان الحالي قلَّ عن أسلافه بحوالي ١٠٪. ولا يعرف العلماء لم يحدث هذا
؛ لكن ما يرجِّحه بعض الباحثين هو أن المخ انكمش لأنه صار أكثر كفاءة
وهناك نظرية أخرى تنصُّ على أن جماجمنا صارت أصغر لأننا نتناول طعاماً
سهل المضغ، وبالتالي لم يعد هناك داع للأسنان الكبيرة

- المخ شره للطاقة :
تستهلك أمخاخنا الكثير من الطاقة، وبالرغم من أن وزن المخ يمثل حوالي ٢٪
فقط من وزن الجسم ؛ لكنه مع ذلك يستهلك حوالي ٢٠٪ من أكسجين الدم،
و ٢٥٪ من الجلوكوز الموجود في الجسم .

- التجاعيد على سطح المخ تجعلنا أذكي :
الإنسان هو أذكي الكائنات على هذه الأرض ؛ حيث يتميز سطح المخ في
الإنسان بأنه شديد التجعُّد ومليء بالأخاديد العميقة، هذه التجاعيد تزيد
من المساحة السطحية للمخ، وبالتالي تزيد من عدد الخلايا العصبية لتصل
بها إلى حوالي ١٠٠ مليار خلية عصبية، هذا العدد الهائل من الخلايا هو
سبب ذكائنا

- معظم النسيج المخى هو خلايا عصبية :
فيما مضى كان يعتقد أن الإنسان يستعمل ١٠٪ فقط من خلايا مخه، هذه
المعلومة تعتبر الآن غير صحيحة، في ذلك الوقت كان يعتقد فيه أن المخ
يتكون من خلايا عصبية وتمثل ١٠٪ فقط من خلايا المخ، وخلايا أخرى كل
وظيفتها أن تحمل العصبونات، وتمثل ٩٠٪ من خلايا المخ ؛ لكن الأبحاث

الحديثة وجدت أن هذه الخلايا التي كان يعتقد أنها بلا فائدة لها وظيفة هامة في تكوين الاتصالات العصبية (تسهيل عمل النواقل العصبية)، وعلى هذا فعمل المخ لا يقتصر على نسبة الـ ١٠٪ فقط

- ممنوع الدخول لغير المدعويين :

مثل رجال الحراسة الذين يقفون أمام الأماكن الهامة، يقف الحاجز المخي الدموي

(Blood Brain Barrier) أمام المخ ليمنع غير المدعويين من الدخول والـ BBB هو الحاجز الذي يعمل عمل الفلتر ؛ فيسمح لجزيئات معينة بالدخول ويمنع الأخرى لتوفير الحماية للمخ من الجزيئات المشاغبة

- يبدأ المخ ك (أنبوبة) :

بعد ثلاثة أسابيع من حدوث الحمل، تتجمع بعض الخلايا معا مكونة أنبوبة تسمى بالأنبوبة العصبية neural tube هذه الأنبوبة تتطور شيئاً فشيئاً لتكوّن الجهاز العصبي المركزي وتظل هذه الأنبوبة تتطور وتتمايز إلى أن يبدأ المخ بشكله النهائي في الظهور في الأسبوع السادس والعشرين من الحمل

- مخ المراهق ليس كاملاً بعد :

علينا أن نفهم أن مخ المراهقين (الذين قد يتميزون بالعناد والتمرد) لازال أمامه بعض الوقت لينضج، حيث أثبتت الدراسات أن أجزاء المخ التي تختص بالتعدد الوظيفي، أي التعامل مع عدة مسائل في نفس الوقت، لا يكتمل تطورها حتى حدوث البلوغ، وهناك وظائف أخرى لا يكتمل تطورها قبل العشرين

- المخ لا يتوقف أبدا عن التغيير :
فيما مضى كان يعتقد أن المخ يتوقف عن التطور عند الوصول للبلوغ ؛ حيث يفقد المخ القدرة على خلق وصلات عصبية جديدة
هذه المعلومة تعتبر اليوم خاطئة ؛ حيث وجدت الدراسات التي أجريت على بعض الذين أصيبوا بإعاقات في المخ أن المخ يستطيع أن يكيّف نفسه مع الضرر الحاصل ؛ مما يعني أنه يستمر في التطور وتكوين الوصلات العصبية حتى نهاية العمر

الفروق بين مخ الرجل ومخ المرأة

الدراسات الاكاديمية :
طبقا للدراسات التي أجريت بمستشفى جون هوبكنز بمارييلاند - الولايات المتحدة الأمريكية، توجد الخلافات التالية بين مخ الرجل ومخ المرأة :
- الاختلاف بين مخ المرأة والرجل يبدأ منذ تكون الجنين داخل الرحم حيث يفرز الجنين الذكر هرمون التستوستيرون (Testosterone) الذي يبصم المخ ببصمة الذكورة .
- الرجال يمتلكون هرمون تستوستيرون حوالي ٢٠ مرة أكثر من النساء هذا يجعل الرجال أكثر عدائية و سيطرة .
- مخ الرجل متخصص يستخدم جزءا محددًا من فص مخه ليحقق مهمة خاصة، أى أنه يفكر بطريقة تتابعية، حيث يفكر بجزء من فص المخ، حتى ينتهى من هذه الفكرة، ثم يفكر بجزء آخر، وهكذا
- بينما مخ المرأة أكثر شمولية و تستخدم أجزاء أكثر في فصي مخها لأداء مجموعة متنوعة من المهام، أى أنها تفكر بطريقة حلزونية، حيث تستطيع التنقل بين اجزاء مختلفة من فصي المخ للتفكير في اكثر من مهمة في الوقت نفسه، تستطيع متابعة الطبخ على النار، ومتابعة صوت الغسالة، وكذلك

متابعة صوت الطفل الصغير، وهكذا

- الرجل و المرأة يستخدمان استراتيجيات مختلفة عندما يذهبون إلى مكان ما أو عندما يصفون هذا المكان لأحد ما :

حيث تستخدم المرأة العلامات التي ترى أو تسمع، فتقول مثلا:

هذا المكان بجوار مدرسة، أو بعد مطعم، قبل محل ورود، وهكذا

بينما يستخدم الرجل الأمور المجردة، فيقول مثلا:

هذا المكان في اتجاه الشمال، إذهب إلى اليمين ثم بعد ١٠٠ متر، أول يسار، وهكذا

- الرجل يستطيع أن يركز ذهنه في مهمة واحدة لمدة طويلة بدون تعب .

- المرأة مهيئة لتوزع اهتماماتها بين أنشطة متعددة في وقت واحد .

- مخ الرجل يتذكر الأرقام أفضل من مخ المرأة .

- مخ المرأة يتذكر الوجوه افضل من مخ الرجل .

- المرأة تستطيع ان تستجيب لمؤثر بعينه أفضل من الرجل (حتى وهي نائمة)

فمثلا، بينما يكون الأب منشغلا، نجد أن الأم استجابتها سريعة لصوت طفلها الرضيع دون غيره من الأصوات مهما كانت هذه الاصوات عالية، وسماعها الدقيق لصوته دون غيره من الأصوات .

- مخ الرجل به خلايا أكثر بحوالي ٤% من مخ المرأة وكذلك ١٠٠ جرام أكثر

من نسيج مخ المرأة، ويرجع ذلك إلى ان بنية الرجل وعضلاته أكبر من المرأة

- مخ المرأة اصغر حجما من الرجل لكن يحتوي تلافيف أكثر في الفص الجبهي و الجداري، وكذلك مخ المرأة به ترابط أكثر بين خلايا المخ .

- وجود هذه التلافيف من الممكن ان يفسر لماذا النساء و الرجال يؤدون اداءا متماثلا في اختبارات الذكاء .

- مقياس وحجم الجزء المسئول عن العواطف في المخ أكبر عند المرأة منه عند الرجل، مما يجعلها أكثر عاطفة وأكثر عطاء، ولكنها أيضا أكثر قابلية للاكتئاب

خاصة قبل الدورة الشهرية، بعد الولادة، بعد انقطاع الطمث

- وطبقا للدراسات التي أجريت بجامعة هارفارد بالولايات المتحدة الأمريكية :
- أظهرت الدراسات ان التطور في المناطق المسئولة عن العواطف عند الفتاة يتطور جدا عند سن السابعة عشر، بينما يكون الفتى في هذه السن أقل تطورا في الجانب العاطفي، حيث يهتم بأمر أخرى .
- الفتاة تسبق الفتى بحوالي ست سنوات في اللغة والمهارات الدقيقة .
- الفتى يسبق الفتاة بحوالي أربع سنوات في إصابة الهدف والذاكرة المجسمة

طريقة عمل الذاكرة :

- إن المعلومات التي يحفظها مخ الإنسان، منذ ولادته وحتى مماته، لا تُمحي أبداً وهي شاهد له أو عليه ومرتبطة بسجل عمله الذي سيجده حاضرا يوم القيامة .

- قال الله تعالى (يَوْمَ يَتَذَكَّرُ الْإِنْسَانُ مَا سَعَى) النازعات (٣٥)

- وللعلم فإن المعلومات التي يبدو أن النسيان قد طوى صفحاتها هي في الحقيقة مازالت موجودة بالذاكرة ولكن لكي تظهر يلزمها عملية إظهار استرجاع أو استدعاء بطريقة صحيحة

وظائف الذاكرة :

هناك أربعة وظائف أساسية للذاكرة هي :

- إستقبال المعلومات (الوحدات المعرفية) : ويتم ذلك عن طريق حواس الإنسان

- التشفير أو الترميز : تجهيز وتهيئة المعلومات بشكل معين، وربطها برابط قبل التخزين

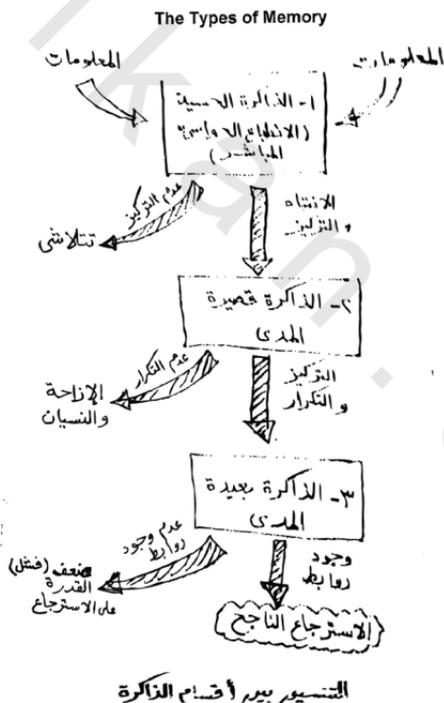
- التخزين : إنشاء سجلات، وفتح ملفات، مناسبة لنوع كل وحدات معرفية،

مثلا ملفات عن العمل، ملفات عن الزواج، ملفات عن الأموال، وغيرها
 - الاستدعاء : تذكر المعلومات المخزونة، وإستدعائها من الملفات لإستخدامها.

أقسام الذاكرة :

- وتقسم الذاكرة إلى ثلاثة أقسام هي :

- ١- الذاكرة الحسية .
- ٢- الذاكرة قصيرة المدى .
- ٣- الذاكرة طويلة المدى .



القسم الاول : الذاكرة الحسية :

تعريف الذاكرة الحسية :

- الذاكرة الحسية هي ذلك القسم من الذاكرة الذى يدرك المعلومات من خلال الحواس الخمس، السمع، البصر، الشم، التذوق، اللمس (هناك حاستان اضافهما الشيخ محمد متولى الشعراوى، هما، حاسة العضل، وحاسة البين)،

ثم بالتكرار والتدريب، يتم تمرير المعلومات إلى الذاكرة قصيرة المدى

- تتضمن الذاكرة الحسية، مجموعة من الأقسام الفرعية هي :

- الذاكرة البصرية .

- الذاكرة السمعية .

- الذاكرة اللمسية .

- الذاكرة الذوقية .

- الذاكرة الشمية .

- ذاكرة حاسة العضل .

- ذاكرة حاسة البين .

- هذه الحواس تستقبل المنبهات (المثيرات) ويتم تسجيلها من قبل السجلات

الحسية المتعلقة بهذه الحواس .

- والذاكرة الحسية هي المكون الاول في نظام التخزين والتسجيل .

- و الذاكرة الحسية هي التي تتعلق بالانطباعات المتجمعة عن الطبيعة

والحياة من خلال اعضاء الحس، وهنا يتم الاحتفاظ بالمعلومات والموضوعات

في صورة حسية .

- والمعلومات التى يتم استقبالها من خلال الذاكرة الحسية، اما ان تنتقل

من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة قصيرة المدى، وإما أن تهمل وتفقد (تنسى

تماما) .

- مثل، أن تتصل بك زوجتك، وأنت تقود سيارتك، ثم تملى عليك قائمة

مشتروات، وأنت لا تستطيع الكتابة لانك منشغل بقيادة السيارة، انت تستقبل هذه المعلومات عن طريق الأذن، واحدة من أدوات الذاكرة الحسية، فتقوم بتكرار المعلومات حتى لا تضيع منك، واذا كانت المعلومات كثيرة، فإنك لا تستطيع تذكرها كلها، فتضطر إلى كتابتها بسرعة حتى لا تضيع منك - ومثل، أن يملى عليك أحدهم رقم هاتفه او جواله دون أن تكتبه، وتضطر إلى تكراره كي لا تنساه .

- ومثل، أن تقرأ عنوان مكان ما وتضطر إلى تكراره كي لا تنساه
- ومثل، أن تقارنى بين ملمس أقمشة متعددة، فتضطر إلى الرجوع إلى القماش الاول كي تتذكرين ملمسه
- وهكذا، الذاكرة الحسية تستقبل المعلومات، ولا بد من العمل على حفظ هذه المعلومات بسرعة حتى لا تنسى .

خصائص الذاكرة الحسية :

- مهمتها إستقبال المعلومات عن طريق واحدة او اكثر من الحواس
- ثم تمرير هذه المعلومات إلى الذاكرة قصيرة المدى
- تسمح الذاكرة الحسية بنقل حوالي (٤) إلى (٥) وحدات معرفية في الوقت الواحد، علما بان الوحدة المعرفية قد تكون كلمة او حرفا او جملة او صورة .
- تقوم الذاكرة الحسية بتخزين الوحدات المعرفية لمدة قصيرة من الزمن لا تتجاوز (٢) إلى (٥) ثواني بعد زوال المثير (مصدر الوحدات المعرفية) .

القسم الثانى : الذاكرة قصيرة المدى :

تعريف الذاكرة قصيرة المدى :

هى ذلك القسم من الذاكرة، الذى يربط ما بين الذاكرة الحسية، والذاكرة طويلة المدى، وهى الذاكرة العاملة، الذاكرة التنفيذية بعد إستقبال المعلومات من خلال الذاكرة الحسية، ينبغى الإنتباه لها

ومعالجتها وتكرارها إلى ان يتم تسجيلها في الذاكرة قصيرة المدى .
- عندما يتم التركيز والانتباه على المعلومات التي تم استقبالها من الذاكرة الحسية فإنها تنتقل إلى الذاكرة قصيرة المدى، حيث يتم تخزينها لمدة أطول نسبيا، ولكن مع ذلك فان الذاكرة قصيرة المدى محدودة السعة والتخزين .
- ولذلك فان المعلومات الجديدة تزيح شيئا من المعلومات السابقة بعملية عقلية تسمى، الإزاحة، حينما لا يتم تكرار المعلومات او حفظها بطريقة معينة
- التخزين القصير المدى هو فترة مؤقتة او مرحلية وهو الخطوة الثانية بعد التخزين الحسي واذا لم يحدث التعامل مع المعلومة فإنها سرعان ما تهمل وتلاشى بالإزاحة .

وظائف الذاكرة قصيرة المدى :

- إستقبال المعلومات من الذاكرة الحسية
- تخزين المعلومات لمدة قصيرة
- إختيار المادة التي تبقى مؤقتا في المخزن.
- نقل المواد الهامة (الخبرات - المذاكرة) إلى الذاكرة طويلة المدى للاحتفاظ بها مدة طويلة .
- استدعاء المعلومات من الذاكرة طويلة المدى .
- الإدراك، والوعي، وإستدعاء الأفكار .
- التعامل مع المشكلات .
- صنع القرارات .
- ربط الأسماء بالمعاني .
- التخيل .

خصائص الذاكرة قصيرة المدى :

- تقوم الذاكرة قصيرة المدى بالاحتفاظ بقدر قليل من المعلومات ولمدة محدودة، حوالى ٢٠ ثانية، وذلك بسبب محدودية السعة للذاكرة قصيرة المدى .
- اذا لم يتم تكرارها او معالجتها فتصبح الفترة معتمدة على طول فترة المعالجة .
- الطاقة التخزينية للذاكرة قصيرة المدى محدودة فقدرها العالم ميللر بحوالي ما بين (٥- ٩) وحدات معرفية .
- اذا مرت الفترة الزمنية (٢٠) ثانية على وصول معلومات (وحدات معرفية) للذاكرة القصيرة المدى ولم يتم معالجتها او تكرارها او التدريب عليها فانه سيتم تلاشياها ونسيانها
- إن حدوث اية مشتتات للانتباه خلال معالجة المعلومات في الذاكرة القصيرة المدى يؤدي إلى إضعاف احتمالية معالجة المعلومات وتخزينها في الذاكرة وبالتالي نسيانها .

القسم الثالث : الذاكرة طويلة المدى :

تعريف الذاكرة طويلة المدى :

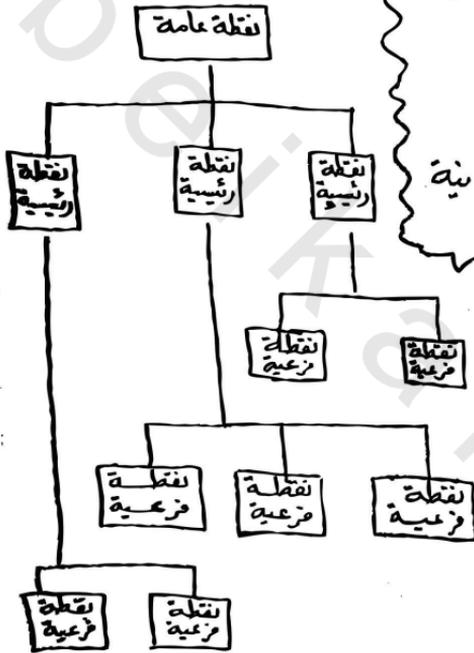
- بعد تخزين المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى، وبعد تكرارها، وحفظها، فانها تنتقل إلى الذاكرة طويلة المدى .
- حيث يحتفظ بها لمدة طويلة وتمتاز الذاكرة طويلة المدى بانها ذات قدرة عالية في التخزين من حيث السعة والمدة كما ان المعلومات المحفوظة فيها تقاوم الضمور والاضمحلال بدرجات عالية

خصائص الذاكرة طويلة المدى :

- لا توجد حدود لكمية المعلومات التي يمكن استيعابها في الذاكرة طويلة المدى
- لا توجد حدود للزمن الذي يمكن للذاكرة طويلة المدى ان تحتفظ بالمعلومات خلاله
- جميع المعلومات التي تصل إلى الذاكرة الطويلة المدى يتم تخزينها، حتى لو فشلنا في استدعائها لاحقا
- استرجاع المعلومات من الذاكرة الطويلة المدى يتاثر بعدة عوامل منها،
- فاعلية الترميز او التشفير في الذاكرة القصيرة المدى قبل ارسال المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى
- والحالة المزاجية للشخص عند الترميز او الاسترجاع
- الترميز الجيد للمعلومات يساعد على إستدعائها بفاعلية من الذاكرة طويلة المدى
- درجة واهمية المعلومات للشخص
- الترميز أو التشفير، معناه ربط المعلومات برابط قبل إرسالها إلى الذاكرة بعيدة المدى
- ومثال ذلك، اذا رميت حجرا في بئر عميق، فإنني لا استطيع استرجاعه ابدا
- الا اذا ربطته بحبل قبل رميه في البئر، استطيع هنا استدعائه بسهولة عن طريق الرابط
- وهكذا، لابد من ربط المعلومات برابط قبل تخزينها في الذاكرة طويلة المدى (بعيدة المدى)

الترتيب الهيكلي للمعلومات

نموذج رقم (ب)



نموذج رقم (أ)

* النقطة الرئيسية الأولى

- نقطة فرعية
- نقطة فرعية
- نقطة فرعية

* النقطة الرئيسية الثانية

- نقطة فرعية
- نقطة فرعية
- نقطة فرعية



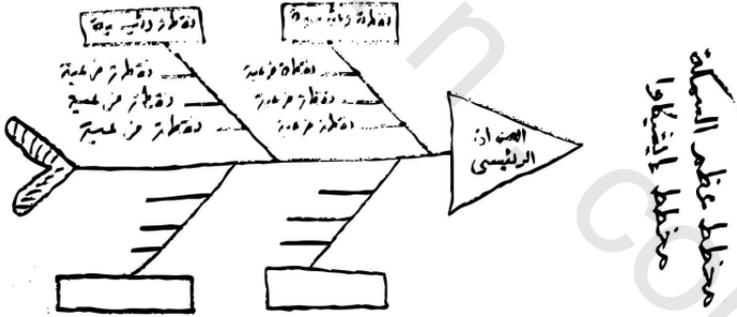
الفصل الثاني : أسباب النسيان وضعف الذاكرة

القراء الأعزاء،

النسيان مشكلة كبيرة تواجه الكثيرين منا، خصوصا في المواقف الهامة التي نحتاج فيها إلى استرجاع واستدعاء المعلومات
مثلا :

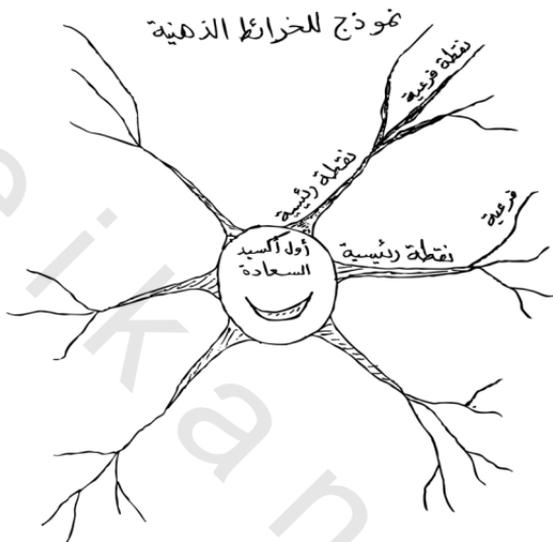
عندما تقابل صديقا لم تقابله من فترة طويلة وتنسى اسمه
في الاختبارات، حيث تتداخل المعلومات بعضها في بعض
عند اللقاء امام الاخرين او امام جمع من الاقارب مثلا، النسيان يسبب قطع
تسلسل الافكار، مما يسبب حرجا كبيرا
في المقابلات الوظيفية، حيث نسيان المعلومات يسبب حرجا كبيرا وقد
يسبب ضياع فرصة العمل

Fishbone Diagram



وعلى الجانب الاخر، النسيان، في بعض الاحيان، يعتبر نعمة من الله تعالى،
حيث نستطيع نسيان المواقف الصعبة والمؤلمة في حياتنا، مما يمكننا من
الاستمرار في مسيرة الحياة، والتعايش مع من سببوا لنا الالام
ومن أهم أسباب النسيان، ما يلي :

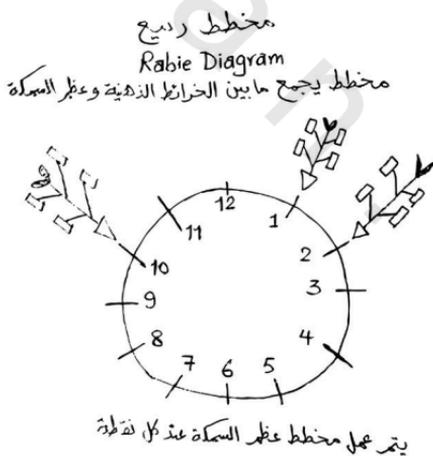
- ضعف او عدم الإنتباه للمعلومات والصور، حيث لا نقوم بالتركيز في المعلومات، من خلال الذاكرة الحسية، ولا نعمل على تكرارها او سرعة تدوينها، وبالتالي يتم محوها من الذاكرة الحسية، وتلاشي



- عدم تكرار المعلومات والتدريب عليها، مما يمنع مرور المعلومات إلى الذاكرة قصيرة المدى، أو تكون صورتها باهتة، والتدريب على تكرار المعلومات ومذاكرتها امر هام للغاية، تلقى المعلومة اول مرة يكون كأن تكتب كلمة باهتة بالقلم الرصاص، وتكرار المعلومة كانك تعيد المرور بالقلم على ما كتبت، وبالتالي تصبح المعلومة زاهية وثابتة

- تزامم المعلومات وزيادة كمها، يؤدي إلى الإجهاد الذهني، مما يثقل على

الذاكرة قصيرة المدى، ويؤدي إلى ازاحتها، ولذلك يجب العمل على عدم حفظ الكثير من المعلومات في الذاكرة، فنحن لسنا في حاجة إلى ذاكرة مملوءة بالمعلومات، ومجهدة، وقد أصبح لدينا البديل، الهارد ميموري، او الذاكرة الصلبة، ليس مطلوباً ان نملأ ذاكرتنا بالمعلومات، المطلوب فقط ان نخزن المعلومات الرئيسية والتي تقودنا إلى فهم الامور ثم نتدرب على شرح هذه النقاط الرئيسية إلى تفاصيل فرعية، وذلك يؤدي إلى راحة الذاكرة وتنشيطها - تشابك المعلومات وتشابهاها، يؤدي إلى صعوبة التمييز والتشفير ومن ثم صعوبة التخزين، وكذلك صعوبة الإستدعاء، فالمعلومات المتشابهة والمتشابهة، سوف تتداخل في بعضها البعض عند تخزينها، ويصعب استدعاؤها، ولذلك يجب وضع رموز وروابط خاصة لكل معلومة، والعمل على عدم تشابه هذه الروابط بما يسهل من تذكرها واستدعائها



Rabie Diagram

- عدم ربط المعلومات المخزنة بروابط معينة، مثلا نربط صوتا ما بصورة ما، أو برائحة ما وهكذا، مما يسبب ضياع المعلومات في الذاكرة طويلة المدى، ولذلك لابد من ربط المعلومات بروابط تساعد على تذكرها، مثلا نربط اسم شخص قابلناه بالمكان الذي قابلناه فيه أو ربط اسم شخص مهم بالنسبة لنا باسم شيء استخدمه بشكل دائم، مثلا لو تعرفت على شخص اسمه قاسم، اربط اسمه بحرف القاف في كلمة قلم (القلم الذي استخدمه)، مثلا حين يصعب علينا تذكر ايهما قتل الاخر، هل هابيل قتل قابيل أم قابيل قتل هابيل، نقوم هنا بربط المعلومة برابط يجعلنا نتذكرها بسهولة، حيث، قابيل قتل هابيل، الرابط هو حرف القاف في كلمة قابيل وفي كلمة قتل، وهكذا

- عدم مراجعة المعلومات، وإستدعائها وتكرارها، مما يؤدي إلى غوصها في أعماق الذاكرة طويلة المدى وبالتالي نسيانها، مثل عدم مراجعة ما حفظته من القرآن، ولذلك يجب عليك من فترة إلى اخرى، مراجعة المعلومات الهامة في حياتك، في صورة نقاط رئيسية، مثلا حين تقرا كتابا جديدا، انصحك ان تكتب ملخص كل فصل في حوالى عشرين نقطة، وهكذا اذا كان الكتاب مثلا خمسة فصول، فسوف يكون لديك مائة نقطة هي ملخص الكتاب كله، وعليك مراجعة هذه النقاط المائة من فترة إلى اخرى كي تظل معلومات الكتاب ناضرة في ذهنك ولا يعتريها الذبول

- النظام الغذائي غير المتوازن وضعف الصحة العامة، الضعف العام ونقص الفيتامينات والاملاح المعدنية، سبب هام لضعف قدرات المخ على ترتيب الافكار والتخزين والاستدعاء، ولذلك يجب ان ان تكون الوجبات الغذائية متوازنة وغنية بالفيتامينات والاملاح المعدنية، واهم هذه العناصر هي، فيتامين E، فيتامين B المركب وخاصة B12، عنصر الماغنسيوم، حمض الفوليك، وغيرها

- كثرة الضغوط وتداخل الأعمال والمسؤوليات، مما يسبب الإجهاد الذهني وضعف التركيز، ولذلك يجب عليك ترتيب اولويات حياتك جيدا، والعمل

على عدم تداخل الاعمال والمهام، والقيام بتفويض الاخرين في المهام غير الهامة، وهكذا

- تزاخم المعلومات وكثرتها، يؤدي إلى ضعف الترميز، وضعف التخزين، وقدما قالوا كثير الكلام ينسى بعضه بعضا، قد تكون المعلومات غير متشابكة وغير متشابهة، ولكنها كثيرة ومتزاحمة، مما يصعب عملية الترميز وربطها بروابط مستقلة، وبالتالي يضعف عملية التخزين، ويصعب عملية الاستدعاء، كمن يلقي كل الملابس دفعة واحدة داخل الدولاب، هكذا مبعثرة، فيصعب عليه فيما بعد العثور على اى قطعة ملابس، ولا بد له من البحث بين جميع قطع الملابس، بينما من يرتب الملابس، ويضع كل صنف على جانب، يسهل عليه احضار اية قطعة في اى وقت

- فقدان الأمن والأمان، يؤدي إلى تشتت الافكار وعدم القدرة على التركيز والعشوائية في تخزين المعلومات، ويشعر الانسان بالقلق والتوتر، وهما منافيان تماما للتركيز والتنظيم في تخزين المعلومات وكذلك منافيان للقدرة على استدعاء المعلومات بطريقة صحيحة

- القلق والتوتر، نتيجة الضغوط او التعرض للمواقف الصعبة او كثرة الافكار السلبية، كل ذلك يؤدي إلى ضعف التركيز، وضعف القدرة على استقبال المعلومات، والتخزين المشوه، وضعف القدرة على الاستدعاء.

- إضطراب النوم، والنوم غير العميق، وقلة الراحة، كل ذلك يؤدي إلى الاجهاد البدني والاجهاد الذهني، وبالتالي يضعف المخ عن تنظيم المعلومات المدركة من الحواس، مما يؤدي إلى التشتت في التخزين وضعف القدرة على الاستدعاء

- الصدمات النفسية، وضعف الحالة المزاجية، وكذلك الاضطرابات النفسية، كل ذلك يؤدي إلى تشتت التفكير وضعف التركيز، عدم القدرة على ربط المعلومات وبالتالي ضعف الاستدعاء

- نظام الحياة السريع، العجلة الدائمة في الأمور، الاستخفاف بالأمور، كل ذلك

يؤدى إلى ضعف التركيز وضعف التشفير (الترميز) وبالتالي ضعف الاستدعاء
- بعض العوامل الوراثية، بعض الدراسات ربطت ما بين النسيان وبين بعض
العوامل الوراثية، وما زالت الدراسات جارية في هذا الشأن
- التقدم في العمر، والشيخوخة، يؤديان إلى الزيادة في صلابة شرايين الدماغ
وضعف المداد الدموى الواصل إلى المخ، ممّا يؤدّي إلى قلة المواد الغذائية
التي ستصل إلى الدماغ وينتج عنها ضعف في الذاكرة
- بعض الامراض، تؤدى إلى ضعف قدرات المخ على العمل، وبالتالي ضعف
الذاكرة، مثل الزهايمر، مرض السكر، التهاب الاغشية المبطنة للمخ، اورام
المخ، اصابات الدماغ، وغيرها
- الشيطان : إبليس وقبيله، حيث يرانا هو وقبيله من حيث لا نراهم،
ويوسوس لنا العديد من الافكار السلبية، بل والافكار الايجابية احيانا بهدف
التشويش على ما هو اهم منها، قال الله تعالى، في سورة الكهف
(قَالَ أَرَأَيْتَ إِذْ أَوَيْنَا إِلَى الصَّخْرَةِ فَإِنِّي نَسِيتُ الْحُوتَ وَمَا أَنسَانِيهُ إِلَّا الشَّيْطَانُ
أَنْ أَذْكُرَهُ وَاتَّخَذَ سَبِيلَهُ فِي الْبَحْرِ عَجَبًا (٦٣)

الفصل الثالث : تمارين تقوية الذاكرة

القراء الأعزاء،

في هذا الفصل سوف اتناول شرح العديد من التمارين الهامة والمفيدة في تقوية الذاكرة والتدريب على تخزين المعلومات وربطها بروابط مناسبة والاستدعاء

ونظرا لما للذاكرة من اهمية كبرى في حياتنا كما ذكرت سابقا، إليكم هذه التمارين الهامة لتقوية الذاكرة، والحفاظ عليها قوية واعية :

- لاحظ ما يلي :

- الذاكرة مثل العضلة، إن أهملتها فهي تضعف و تفقد قوتها مع مرور الوقت،

- و إن مرنتها باستمرار فهي تقوى و تشتد إلى أن تصبح أقوى .

- وفيما يلي بعض التمارين الذهنية التي تساعد على تقوية الذاكرة :

١- إقرأ كتاباً جديداً :

- ثبت أن القراءة هي بمثابة تمرين للذاكرة، كما أنها تزيد من نسبة الذكاء التحليلي

- إقرأ كتابا جديدا، لكن و أنت تقرأ لا تضع علامة في الصفحة التي توقفت عندها بل أغلق الكتاب مباشرة عند الانتهاء من القراءة وإحفظ رقم الصفحة في مخك،

- و في المرة المقبلة قم بمحاولة تذكر رقم الصفحة التي وقفت عندها

- إجتهد في ذلك، لمدة خمسة دقائق، حتى تستطيع تذكر رقم الصفحة

- إذغ لم تستطع التذكر من نفسك، إفتح الكتاب، واعرف رقم الصفحة

- كرر هذا التمرين يوميا، وسوف تدرب ذاكرتك على التذكر

- بالتدريب والتكرار سوف يقل الوقت المطلوب للتذكر

٢- قراءة جملة من كتاب :

- في الصباح، عندما تستيقظ من النوم، إفتح أى كتاب، أية صفحة، وإقرأ جملة واحدة من هذا الكتاب، تعرف على رقم الصفحة

- وفي المساء عندما تذهب للنوم اجلس مدة خمسة دقائق و حاول تذكر الجملة، ورقم الصفحة .

- إذا مرت خمسة دقائق فتوقف، وإفتح الكتاب، وتعرف على الجملة ورقم الصفحة

- وقم في اليوم التالي بفعل نفس التمرين، افتح كتابا و اقرأ جملة واحدة، ثم في المساء قم بتذكر الجملة و رقم الصفحة

- وهكذا، سوف يقل الوقت بالتدرج، وسوف تنشط ذاكرتك بالتدرج
٣- ملف الكمبيوتر :

- قم بإنشاء ملف على الكمبيوتر واكتب فيه كل يوم كلمة باللغة الإنجليزية
- و في المساء حاول تذكر تلك الكلمة، خذ مدة قدرها خمسة دقائق و حاول تذكر تلك الكلمة بكل طاقتك

- إذا لم تستطع تذكرها، إفتح الملف وتعرف عليها

- في نهاية الأسبوع سيكون قد اجتمع رصيد قدره سبعة كلمات،

- قم بجعل مدة التذكر عشرون دقيقة و حاول تذكر الكلمات السبعة،
- كرر هذا التمرين كل أسبوع .

٤- أسماء الأصدقاء :

- حاول تذكر اسم صديق لك لم تره منذ سنين

- مثلا صديق من المرحلة الابتدائية لكنك لا تتذكر اسمه،

- إن لم تستطع تذكر اسمه في اليوم الأول فافعل ذلك باستمرار كل يوم إلى أن تتذكره .

- إحرص على الجلوس في مكان هادىء .

- إفتح ملفات ذاكرتك بالتوالى، ملف المدرسة، ملف الفصل الدراسي، ملف موقف معين، وهكذا

5- الحفظ اليومي :

- قم كل يوم بحفظ شيء معين، ولو كان بسيطاً

- مثلاً آية قرآنية، أو مقولة صغيرة،

- ردها حتى تحفظها جيداً

- تدرّب على أسبوع على استدعاء ما حفظته كل يوم

- هذه الطريقة ستقوي من قدرتك على الحفظ و تصبح لديك القدرة على تخزين المعلومات وإستدعائها بسرعة .

6- أحداث اليوم :

- أكتب النقاط الرئيسية لكل يوم

- حين ينتهى يومك، وقبل النوم، أمسك دفتر مذكرات .

- أكتب (5 - 10) نقاط رئيسية وليست تفصيلية لكل ما حدث لك في اليوم .

- في كل أسبوع، راجع ما كتبتّه، وحاول استدعاء جميع أحداث الأسبوع، في مدى زمني قدره ٢٠ دقيقة .

7- إقرأ كتاباً كاملاً :

- إقرأ كتاباً كاملاً، متوسط الحجم، في مجال تحبه

- بعد الإنتهاء من قراءة الكتاب، حاول القيام بتذكر الأفكار التي اطّلت عليها أثناء القراءة، حاول تذكر الشخصيات، حاول تذكر الأحداث .

- افعل ذلك لمدة عشرة دقائق

- بعد ذلك، اكتب ثلاثة نقاط تحت كل فكرة رئيسية تذكرتها

- سوف يدربك هذا التمرين على الربط بين النقاط الرئيسية، وبين التفاصيل

٨- ألعاب الذاكرة والتركيز :

- قم دائماً بتمرين ذاكرتك عن طريق ألعاب الذاكرة و التركيز، مثل :
- الكلمات المتقاطعة،
- لعبة سودوكو،
- الألغاز وألعاب الذكاء،
- الشطرنج، ... وغيرها

٩- التذكر المتوالي للأسماء :

- في اليوم الأول حاول تذكر أسماء ثلاثة من أقاربك في نهاية يومك
- في اليوم الثاني حاول تذكر أسماء ثلاثة من أصدقائك أثناء الدراسة
- في اليوم الثالث حاول تذكر أسماء ثلاثة من زملائك في العمل .
- في اليوم الرابع حاول تذكر ثلاثة أسماء من الموجودين على قائمة هاتفك
- وهكذا سوف تتمرّن ذاكرتك على التذكر، والتنويع بين المعلومات
- ١٠- مراجعة المعلومات :
- راجع المعلومات المخزنة في ذاكرتك
- استخدمها أو ستفقدّها، مبدأ ينطبق على ذاكرتك، إن لم تستخدم المعلومات
- ستفقدّها شيئاً فشيئاً مع مرور الوقت .
- لذا قم بتمرين ذاكرتك كل يوم، و لا تهملها، ثم تدعي فيما بعد أن ذاكرتك
- ضعيفة، لأنه أمر غير صحيح، فذاكرتك فقط غير مدربة .

أغذية تقوى الذاكرة

- هناك بعض الأطعمة والأغذية التي تقوى الذاكرة وتحارب النسيان، فتنشط
- من أداء المخ وتحافظ على الذاكرة، وتساعد على التذكر،
- ومن أهم تلك الأغذية ما يلي :
- التوت .

- البصل الأحمر .
- الشاي الأخضر .
- الكرز .
- الباذنجان .
- البروكلى .
- الشوفان والقمح .
- الروزمارى .
- الأسماك الدهنية .
- المكسرات .
- التفاح .
- الطماطم .
- العنب والزبيب .
- الشوكولاتة الداكنة .

أدوات حفظ المعلومات في الذاكرة :

هناك أدوات هامة لحفظ المعلومات في الذاكرة، بشكل يسهل القدرة على إستدعائها، ومن هذه الادوات، ما يلى :

١- الترتيب الهيكلى للمعلومات :

وذلك معناه أن ترتب المعلومات بطريقة منظمة وهيكلية، فإذا كنت مثلاً تقرأ كتاباً، تدرب على أن تلخص هذا الكتاب بطريقة هيكلية، كأنك تعيد كتابة فهرس الكتاب، ولكن من خلال الأفكار التى خرجت بها من الكتاب مثلاً، تكتب نقطة رئيسية، ثم تكتب تحتها ثلاثة إلى خمسة نقاط فرعية وهكذا في كل باب وفي كل فصل من الكتاب، حتى تستطيع حفظ المعلومات بشكل منظم، مما يسهل الإستدعاء والتذكر، كما يتضح في الشكل التالى

٢- مخطط عظم السمكة :

مخطط عظم السمكة، واحد من المخططات الشهيرة في مجال ادارة الجودة الشاملة، وهو مخطط يساعد على حفظ المعلومات بطريقة منظمة، تساعد على استدعائها بسهولة
يتم كتابة اسم النقطة الرئيسية مكان رأس السمكة، ثم كتابة القاط الثانوية على جانبي السمكة، ثم كتابة النقاط الفرعية تحت النقاط الثانوية، وهكذا، كما يتضح في الشكل التالي

٣- الخرائط الذهنية :

الخرائط الذهنية، وسيلة جيدة، لتلخيص المعلومات وترتيبها بالطريقة التي يفضلها المخ، ويستخدم فيها الرسومات والالوان، والتدرج في ترتيب المعلومات، من الرئيسي إلى الفرعى، مما يسهل حفظ المعلومات، واستدعائها، كما يتضح في الشكل التالي

٤- المخطط الشجري :

هو مخطط، يستخدم في مجالات الادارة، ويمكن توظيفه بشكل جيد في ترتيب المعلومات وحفظها، حيث يتم كتابة الفكرة الرئيسية على جذر الشجرة، والنقاط الرئيسية على الفروع الرئيسية للشجرة، والنقاط الفرعية على الفروع الفرعية، وهكذا، كما يتضح في الشكل التالي

٥- مخطط ربيع :

وهو مخطط من ابتكارى، يستخدم في تنظيم وترتيب المعلومات، ويساعد في سهولة استدعائها، وقد راعيت فيه سهولة التصميم، و الوضوح، والتنظيم والترتيب، كما يتضح في الشكل التالي