طرق قياس الذاكرة :

صمم الأخصائيون النفسيون عدداً من الطرق المختلفة لتقييم التـذكر ويحاول كل منها استعادة وقياس المعلومات التي تم الاحتفاظ بهـا فـي الذاكرة وهذه الطرق هي : الاسترجاع، التعرف، إعادة التعلم.

١- الاسترجاع Recall (الاستدعاء) : من الذي قاد أول بحث عن الذاكرة ؟ ومتى حدث ذلك ؟ هذه الأسئلة تختبر الاسترجاع، أي القدرة على تـذكر معلومات مطلوبة على وجه السرعة ومرتبطة بمـا يـسمى "مفتـاح" أو "مؤشر" أو "لمحة" CUE.

"والاسترجاع" طريقة مألوفة لدى جميع الطلاب الذي يكون علـيهم أن يؤدوا امتحاناً من نوع المقال،فمثل هذا الامتحان هو في الواقع مثـال لاختبار الاسترجاع ،فالاسترجاع يتطلب من الشخص أن يتذكر ما سـبق أن تعلمه ، وذلك عن طريق استدعاء الاستجابات الصحيحة.

ويستخدم علماء النفس أنواعاً عديدة من مهام "الاسترجاع" في أبحاثهم ، فهناك استرجاع متسلسل serial recall وفيه يجب تذكر المـادة فـي ترتيب معين، بينما الاسترجاع الحر free recall يتطلـب اسـترجاع المعلومات في أي ترتيب كان.

والاسترجاع يختبر بسهولة في المختبر ، ففي أحد أنواع التجارب المسماة "تجربة الاسترجاع الحر" يعرض على الأفراد قائمة من البنود التي سيختبرون فيها فيما بعد ، وبعد مضى بعض الوقت يطلب منهم أن يسترجعوا أكبر عدد ممكن من البنود ، بأي ترتيب يرغبون فيه وتحسب درجة الاسترجاع بالنسبة المئوية للبنود الصحيحة.

وعندما يستخدم علماء النفس مقاييس الاسترجاع في تجاربهم فهم يواجهون مشكلتين قد تؤدي إلى أخطاء في تفسير النتائج التي يتوصلون إليها ولنفرض أنك مشترك في إحدى التجارب عن الذاكرة وطلب منك أن تحفظ كلمات مرتبطة، وأنت تعلم أنه عليك إعادة الكلمات بعد قليل. طبعاً ستحاول تكرار هذه المواد بينك وبين نفسك. ولاستبعاد آثار التكرار يطلب عادة من المشتركين في هذه الأبحاث أن يبدؤا عملاً من أعمال التسلية كعد الكلمات – بعد قراءتها – وبالعكس.

ومن ناحية أخرى، فأنت إذا تعلمت قائمة طويلة من الكلمات الشفوية فقد تنسى بعضا منها أثناء الرد أو التسميع أمام الباحث. وللتقليل من احتمال النسيان أثناء الاستدعاء فيلجأ الباحثون إلى طلب كتابة تقرير جزئي. فيطلب من الأفراد أن يسجلوا جزء أو أجزاء بطريق الاختيار العشوائي من المادة المختزنة.

٢-التعرف: Recognition

أسئلة الصواب والخطأ وأسئلة الاختيار من متعدد تختبر قدرتك على التعرف على ما قد تعلمته أو تعرفت عليه من قبل فالتعرف هو القدرة على تمييز الأشياء التي سبق للفرد أن رأها أو تعلمها من تلك التي لم يسبق له أن رآها أو تعلمها. وفي مقاييس التعرف لقياس الذاكرة يقدم الفرد إجابة صحيحة ضمن مجموعة من العبارات التي تصلح لأن تكون إجابة. ويقوم الفرد بالاستجابة لذلك باختيار الإجابة التي يعتقد أنها صحيحة.وظاهريا ، فإن الناس يقومون بعمليات مقارنة بين المعلومات المعطاة وبين المعلومات المختزنة في الذاكرة ليروا إذا كانت هذه تتفق مع تلك. وبما أن عامل التخمين قد يتدخل ويؤثر على دراسات (التعرف) في الذاكرة ، فإن الباحثين قد وضعوا أساليباً لتقنين هذا التخمين وأخذه في الحسبان.

ت- إعادة التعلم :Relearning

ويطلب من المفحوص في هذه الطريقة إعادة تعلم شيء ما من جديد، بعد مضي فترة من الزمن على له أول مرة . وفي هذه الطريقة تقاس كفاءة الفرد في التذكر بمقدار الزمن الذي استغرقه في إعادة تعلمه لهذا الشيء.

فقد يتطلب من الأفراد في بعض المواقف إعادة تعلم المواد التي سبق لهم أي تعلموها. وحينئذ يمكن مقارنة كمية الوقت، أو عدد المحاولات اللازمة لإعادة التعلم ، بكمية الوقت أو عدد المحاولات اللازمة للتعلم الأصلي. ويمكن قياس التذكر بعد ذلك بواسطة درجة التوفيرالدله علي درجة الحفظ علي النحو التالي:

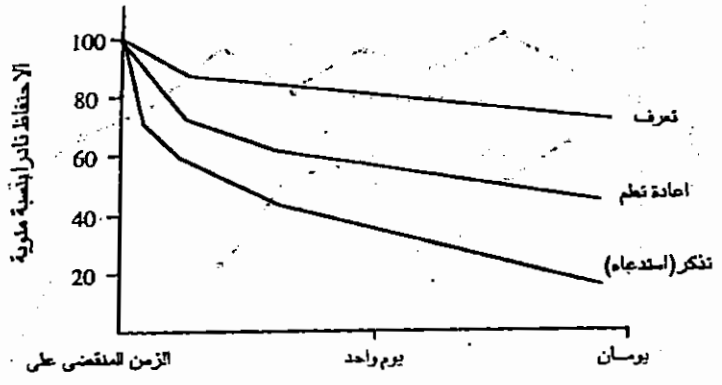
$$\text{درجة التوفير} = \frac{\text{زمن التعلم الأصلي} - \text{زمن إعادة التعلم}}{\text{زمن التعلم الأصلي}}$$

الاختلافات بين الطرق الثلاث لقياس الذاكرة :

يجب أن نضع في اعتبارنا أن تقدير التذكر قد يتباين ، ويرجع ذلك إلى مقاييس التذكر المستخدمة. وبسبب الاختلافات في طرق قياس التذكر ، كما أن اختبارات التعرف لا تعطى قيمة صفرية (مطلقاً) للتذكر. بينما نجد ذلك في اختبارات الاسترجاع. وقد يحصل الفرد في اختبارات إعادة التعلم على درجة سالبة إذا كان الوقت وعدد المحاولات الضرورية لإعادة التعلم قد تجاوزا ما أحتاجه التعلم الأصلي.

وللمقارنة بين مقدار الاحتفاظ في الطرق الثلاثة من حيث درجة الحساسية على مدى الفترات الزمنية في الطرق المختلفة كانت النتائج

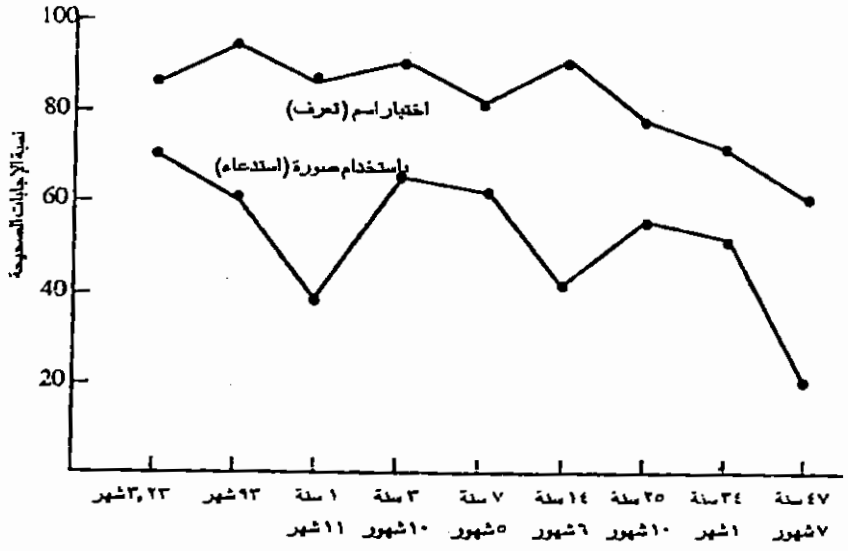
كما في الشكل التالي :



شكل يوضح كفاءة الطرق الثلاثة لقياس الذاكرة (مقدار المحتفظ به من التعلم).

ويوضح الشكل أن الدرجات التي نحصل عليه من طريقة الاسترجاع – هي بلا شك – أقل الدرجات الثلاثة ، كما أن التعرف هو أعلى نتيجة من حيث الاحتفاظ.

كما توضح الدراسة التي قام بها علماء النفس على ٤٠٠ مشترك للتعرف على ما إذا كان بإمكانهم التعرف واسترجاع وجوه وأسماء زملاء لهم في المدرسة الثانوية لم يروهم أو يسمعوا عنهم منذ فترات تتراوح بين أسبوعيين ، ٥٧ سنة أن المشتركين يحسنون الأداء أكثر عند التعرف عنه قس حالة ،



الزمن منذ التخرج

ما أنهم يتعرفون على الوجوه أسهل مما يتعرفون على الأسماء. ويوضح الرسم البياني التالي نتائج هذه الدراسة.

وفي بعض الظروف يكون الاسترجاع أصعب من التعرف للأسباب التالية :

١- يحتاج الأفراد إلى معلومات كاملة للاستدعاء الصحيح، ولمعلومات جزئية للتعرف الصحيح.

٢- يتطلب الاستدعاء نوعين من النشاط الأول هو البحث في الذاكرة لتحديد المعلومات المطلوبة، الثاني هو اختبار بسيط للتعرف (هل المعلومات مألوفة أم لا أما خلال عملية التعرف فالمعلومات

تكون أمامك فلا داعي للبحث عنها والمطلوبة فقط هو إجراء اختبار تعرف.

٣- قد يلعب التخمين دوراً في تحسين نتيجة الأفراد في اختبارات التعرف ، ويزيد هذا الاحتمال في الحصول على إجابات صحيحة بالاعتماد على عملية التخمين العشوائي كلما كان عدد البدائل قليلاً ، في حين لا يوجد أي دور للتخمين في الاستدعاء.

أنماط تخزين المعلومات في الذاكرة :

عملية التذكر ليست عملية بسيطة أو وحيدة في ذاتها بل أنها عملية معقدة تساهم مع غيرها من عمليات أخرى في بناء نظام الذاكرة لدى الإنسان وسنحاول في الجزء التالي عرض النظم الرئيسية للذاكرة وخصائص كل نظام.

١- نظام تخزين المعلومات الحسي :

تنحصر أهم وظائف هذا النظام في نقل صورة العالم الخارجي بدرجة كبيرة من الدقة والكمال ، كما تستقبلها حواس الإنسان. ومدة بقاء هذه الصورة في العادة تتراوح ما بين عشر وخمسة أعشار الثانية.

ودلت تجربة (لسبرلنج) أن المعلومات الحسية هي معلومات (خام) معنى أنه لم يتم تحليلها لمعرفة معناها. والذي يحدث للمعلومات في هذا