

## مفهوم العمليات الذهنية في النشاط الرياضي

إن العمليات الذهنية في الحقيقة عمليات إحساس وإدراك وتفكير بشكل عام والإدراك لا يمكن أن يكون بلا حس حيث إن عملية الإدراك الحسية تستند على نشاط الأجهزة الحسية . أما المعرفة العقلية فتتم في عملية التفكير فبينما تنعكس الظواهر الخارجية فقط في الإحساس والإدراك يتغلغل الإنسان بواسطة التفكير إلى جوهر المواد وعلاقتها وتأثيراتها المتبادلة. فتفكير الإنسان يستند على المعرفة الحسية وعلى أحكام الخبرات التي تختزن في الذاكرة .

إن العمليات المعقدة في إدراك الحركة تتم بواسطة تنسيق نشاط أجهزة الحس المختلفة ، فحاسة اللمس مثلاً تقدم معلومات حول اشكال المواد المختلفة وحجومها ونوعية سطحها ، وأجهزة التوازن تقدم معلومات مهمة للتمرينات البدنية التي تشمل الميل والدوران حول محاور الجسم المختلفة . وحاسة البصر تكمل إدراك موقع الجسم . وهكذا فإن الإدراك الزمان والمكان أهمية كبيرة كعنصر مهاري وخططي في الألعاب الرياضية .

لذا فإن لسلامة الاجهزة الحسية والإدراك علاقة وثيقة بالإنجاز الرياضي حيث إن القابلية على إدراك الظواهر والمواد بشكل متميز في اليبه تطور في التدريب الرياضي كما ان خصائص كل نوع من انواع الرياضة تؤكد على نوع معين من عمليات الإدراك والإحساس. هذا فضلاً عن إن تطوير الأحاسيس والإدراك يرتبط بشكل وثيق بمعرفة المهارة الرياضية .

### الإحساس والإدراك والتفكير وأهميتها في الرياضة :-

الإحساس هو أبسط عملية نفسية للتأثير المباشر للمؤثرات المادية على الحواس. فعندما يقع منبه على أحد الأعضاء الحسية أو مجموعة من الأعضاء الحسية ينتقل أثر هذا المنبه عن طريق أعصاب خاصة إلى مراكز عصبية في المخ . وفي هذه المراكز تترجم هذه المنبهات إلى حالات شعورية بسيطة تعرف بالإحساس. وعلى هذا الأساس فإن الإحساس هو الأثر النفسي أو الشعور بمنبه قادم من حاسة أو من عضو حاس . أما الإحساس بالحركة فهو عملية معقدة كونها تشمل استثارة حسية متعددة في آن واحد . في حين إن الإدراك فهو عملية التفسير وإعطاء المعنى للإحساسات المنبثقة من المؤثرات الحسية .

إن الإدراك يتطلب وجود الذات التي تدرك ويتطلب وجود العالم الخارجي. فالآلات لا تعوض عن الذات ومهما حاولنا أن نستعويض عن الذات بهذه الآلات فإن عملية الإدراك لا تحدث. أما العالم الخارجي فهو المصدر الرئيس للأشياء والموضوعات الإدراكية . فالإدراك إذن يتضمن عملية التأويل للإحساسات الواردة من العالم الخارجي ويعتمد على كل من النظام الحسي والمخ .

الإحساسات تنقسم بشكل عام إلى ثلاث أقسام :-

- 1- إحساسات خارجية المصدر :- كالإحساسات البصرية والسمعية.
- 2- إحساسات داخلية المصدر (حشوية) :- كالإحساس بالجوع والعطش
- 3- إحساسات داخلية المصدر (عضلية أو حركية) :- كالإحساسات التي تنشأ من العضلات والاورتار والمفاصل بخصوص سرعة الحركة واتجاه الحركة وكمية الجهد المبذول .

التكيف للبيئة التي نعيش فيها لا يقتصر على الأحاسيس وقد تتطلب في بعض الأحيان عملاً إجرائياً من قبل الفرد. فالشعور بالجوع يتطلب عملاً إجرائياً للحصول على الطعام ورؤية الضوء الأحمر في إشارة المرور يتطلب إيقاف السيارة والسماح للآخرين بالمرور والشعور بالإجهاد العضلي يتطلب التوقف عن العمل العضلي المجهد .

وعلى الرغم من أن كثيراً من الأحاسيس تتطلب عملاً إجرائياً من قبل الفرد لكن هناك الكثير أيضاً من هذه الأحاسيس التي يشعر بها الفرد ويعطيها معنى لكنه لا يقوم بالضرورة بأي عمل تجاهها ، فإذا رأى شخص نوعين من البرتقال النوع الأول لونه أخضر والآخر لونه اصفر أو برتقالي سيعرف إن لهذين النوعين من البرتقال صفات تميزها عن بعضها وهذا بالطبع يأتي من تجارب الشخص السابقة مع البرتقال الأخضر (حامض المذاق) والبرتقال الأصفر (حلو المذاق) وقد يمر شخص أجنبي قرب نافذة دار عراقية ويشم رائحة طيبة يستطيع أن يستنتج أو (يدرك) أنها رائحة نوع من انواع الطعام لكنه لا يعرف إسم ذلك مثل (الباميا أو الدولمة) كما يعرفه العراقي ويستطيع تمييزه بسهولة . هذا يعني إدراك الشيء ( أي إعطائه معنى ) يعتمد على تجربة الشخص وعلى العالم الخارجي الذي يحتك به فالإحساس الواحد قد يكون له عدة معان .

عملية إدراك الحركة هي عملية معقدة نظراً لاستثارة العديد من الأعضاء الحسية المختلفة في آن واحد. وعلى هذا الأساس فهي تتم بواسطة تنسيق نشاط أجهزة الحس المختلفة وحجومها ووزنها وشكل سطحها . فأجهزة التوازن تقدم معلومات مهمة للتمرينات البدنية التي تشمل حركات الدوران حول محاور الجسم الثلاثة ، كما تكمل حاسة البصر إدراك الحركة استناداً إلى وضع الجسم وحركته هذا فضلاً عن ما تضيفه الأجهزة الحسية في العضلات والأوتار والمفاصل من معلومات بهذا الإتجاه . وكل خلل قد يكون بهذه الحواس يؤدي إلى مشقات كبيرة في إدراك الحركة فيعقد بذلك عملية التعلم الحركي ، فضلاً عن ذلك فإن تحديد العلاقة الزمنية في العمل الحركي وتناسق الحركات المختلفة يعد من عمليات الإدراك المعقدة وهذا يعتمد على التنسيق الدقيق في تقلص وارتخاء العضلات . أما إدراك المكان فهو الآخر يحتل أهمية كبيرة في العمل الحركي وتلعب حاسة البصر دوراً رئيسياً في هذا المجال ففي كل نشاط رياضي لابد من تطوير قابلية الرياضي في عملية إدراك المكان فلاعب الكرة الطائرة مثلاً يجب أن يضرب الكرة في مجال محدد مراعيًا بذلك إرتفاع الشبكة وارتفاع سقف القاعة وبعد اللاعبين وأماكن توزيعهم في الملعب ، وبواسطة إدراك المكان يمكن حل كثيراً من الواجبات المهارية والخطئية .

المعرفة العقلية في النشاط الرياضي تتم عن طريق التفكير فبينما تنعكس الظواهر الخارجية فقط في الأحاسيس والإدراك نجد الرياضي يتغلغل بواسطة التفكير إلى جوهر المواد وعلاقتها وتأثيراتها المتبادلة فالمتفرج على لعبة كرة القدم مثلاً يشاهد حركة الكرة واللعبين في ساحة اللعب ويسمع صفارة الحكم ويمكن بهذه الحالة أن يدرك مفردات هذه الأفعال بصورة منعزلة ، لكن عملية تفكير المتفرج تسير بإتجاه آخر فهو يحاول إدراك علاقات معينة في حركة اللاعبين وعلاقات معينة بين نشاط اللاعبين وصفارة الحكم وبذلك يجري تحليلاً لما هو مدرك فيتترك الظواهر الجانبية ويلاحظ ما هو جوهري . وبواسطة تركيب الأشياء المجردة يصل إلى معرفة إن

الرياضيين يتحركون حسب وجهات نظر خطوية في ساحة اللعب وان الحكم يدرك المخالفات في حركات الرياضيين . والى غير ذلك ، لذا فإن تفكير الإنسان يستند على المعرفة الحسية وعلى أحكام الخبرات التي تختزن في الذاكرة .

إن عملية التفكير في الرياضة وفي جو المسابقات بشكل خاص تتصف ببعض الخصائص التي تميزها عن التفكير الاعتيادي . ومن اهم هذه الخصائص ما يأتي :-

١- **سرعة التفكير :-** تعد السرعة من السمات الرئيسة للتفكير في المسابقات الرياضية ، فحارس المرمى في كرة القدم مثلاً يجب أن يدرك جميع إمكانيات التهديد لمنافسه ويحلها ويجد حلاً تفكيرياً لصد ركلاته بنجاح ثم يشرع بالحركة لصد تلك الركلات . كل هذا يجب أن يحدث في أعشار الثانية وربما أقل من ذلك . وهذا بالطبع يتطلب سرعة فائقة في التفكير .

٢- **التفكير تحت أعباء نفسية كبيرة وجهد بدني عالي :-** إن التفكير تحت هذه الظروف يجعل الرياضي عرضة للتأخر في إتخاذ القرار وعدم الدقة بالتنفيذ. وهذه الظاهرة واضحة دون الحاجة إلى برهان تجريبي لإثبات فكلنا نشعر وقد مر بتجارب عديدة تؤثر ضعف القابلية على التفكير عندما تكون على الفرد أعباء نفسية كبيرة أو عندما يكون مجهد بدنياً .

٣- **التفكير تحت تأثير معارف عاطفية مختلفة :-** إن مجموعة من المعارف العاطفية تزيد في حجم وشدة التفكير ، فخبرات النجاح التي يمر بها الرياضي جراء تحقيقه إنجازات عالية أو تحقيق فوز غير متوقع يمكن أن تكون معرقة لمجرى عمليات التفكير ودقتها وكذلك خبرات الفشل يمكن أن يكون لها أثر سلبي على التفكير .

● **التفكير الإبداعي :-** ليس هناك تعريفاً محدداً ومطلقاً يتفق عليه النفسانيون للتفكير البشري ولكن هناك جملة تفسيرات تنسم بالعمومية يتفق عليها أكثرهم فيعرف البعض التفكير بأنه استخدام الوظائف النفسية لحل مشكلة ما بصياغة حلول ناجعة للمشكلة يتم عرضها على العقل كي يختار منها الحل المناسب ليتم تنفيذه في خطوات متصلة مترابطة .

وفسر البعض بأنه تجربة عقلية ذهنية تتضمن كل الفعاليات العقلية التي تستخدم رموزاً كالصور الذهنية والمعاني والألفاظ والأرقام والذكريات والإشارات والتعبيرات والإيحاءات التي تحل محل الأشياء والأشخاص والمواقف والأحداث المختلفة التي يفكر فيها الفرد من أجل فهم موقف محدد .

عند مواجهة الإنسان أي معضلة لا يجد في خبراته ومعلوماته السابقة ما يعينه على حلها والتغلب عليها سيقوم وقتها بنشاط فكري خاص يمكنه من الوصول إلى حل مناسب لهذه المعضلة على ان يتميز هذا النشاط الفكري بالسمات الآتية :-

- ١- القابلية على إدراك العلاقات الأساسية في المواقف المشكل .
- ٢- القابلية على اختيار البديل الأكثر ملائمة من البدائل المتوفرة .
- ٣- القابلية على الاستبصار وإعادة تنظيم الخبرات السابقة .
- ٤- القابلية على إعادة تنظيم الأفكار المتاحة من أجل الوصول إلى أفكار جديدة .

أما الإبداع في اللغة فهو مشتق من الفعل (أبدع) الشيء أي إخترعه ، والله بديع السموات والأرض أي ابتدعهما ، وابتداعه أي أنشأ وبدأه . وهناك عدة معان للإبداع كمصطلح فيراه بعضهم أنه (أسلوب أو طريقة في التفكير أو الأداء أو عمل شيء ما يعد أصيلاً ومميزاً للفرد دون الآخرين) . وهو ( العملية التي ينشأ عنها أو ينتج عنها ناتج جديد نتيجة لأسلوب الفرد الجديد في التفاعل مع بيئته) وتعرف العملية الإبداعية بأنها ( القدرة على رؤية علاقات جديدة لإنتاج أفكار جديدة والابتعاد عن الانماط التقليدية في التفكير) فتشجيع وتفعيل الطبيعة الإبداعية لدى الأطفال فهم يتعلمون بسرعة إذا كان هناك ثواب وعقاب لسلوكهم إذ إن ذلك يعمل على تشجيع السلوك الجيد والابتعاد عن السلوك غير المرغوب فيه وإنهم في هذا العمر يعملون على إبراز ما لديهم من خبرات مكتسبة وأفكار جديدة وأن الاطفال الصغار مبدعون بطبيعتهم وذلك لتميزهم بالقيام بعمل الأشياء الفريدة التي تميزهم عن الآخرين وهناك عدداً من الافتراضات ينطلق منها المنظور الإنساني لتفسير ظاهرة الإبداع وهي :-

١- إن جميع الأفراد لديهم القدرة على التفكير الإبداعي، وكل إنسان مبدع بطبيعته ،  
أو (على الأقل) يمتلك الإمكانيات الإبداعية

٢- الإنسان بطبيعته مدفوع لفعل الخير ، وهو يحمل أو ينطوي على الدافع الرئيسي  
للنمو والإرتقاء والإبداع وتحقيق الذات .

٣- إن المناخ الإجتماعي إما أن يكون مساعداً أو مثبطاً للإبداع ، فالمناخ الإجتماعي  
السائد والإطار الثقافي المحيط والحاضن إذا ما كانا مساعدين ومشجعين على  
الإبداع فستنمو قدرات الفرد الإبداعية بشكل طبيعي لان الغنسان يحمل الشحنات  
الإبداعية الكافية فإذا كان الوسط الاجتماعي خالياً من الضغوط ، فإن هذه القدرة  
الغيداعية ستزدهر وتنتفح وتتحقق ، والإبداع يختلف من شخص غلى آخر إذ  
يمكن أن يزداد الإبداع لدى بعض الناس ويضعف لدى بعض الناس ويضعف  
لدى آخرين ولمعرفة سبب ذلك يتم الرجوع إلى الدوافع المرتبطة بالإبداع والتي  
لها الدور البالغ على الإبداع وهي :

- ١- دوافع خارجية :- مثل الدافع المادي وتكون أقل شأنأ بالرغم من اهميتها عند الفرد والمجتمع  
بسبب الناتج الإبداعي .
- ٢- دوافع شخصية :- وتتجسد منها الحاجة للاستقلال في الحكم والرأي والحاجة لتقديم مساعده  
مبتكرة .

والتفكير الإبداعي نشاط عقلي مركب وهدف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نتائج أصلية لم تكن معروفة سابقاً أو مطروحة من قبل . ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد ، لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة .

ويستخدم الباحثون تعبيرات متنوعة تقابل مفهوم التفكير الإبداعي ونلخصه من الناحية الإجرائية مثل (التفكير المنتج) و (التفكير المتباعد) وغيرها.

الله سبحانه وتعالى وزع الطاقات الإبداعية بين جميع خلقه، فيمكن لكل انسان لو فتنش في نفسه لوجد أنه يمكن ان يبذل في شيء ما . والإبداع ليس استعداداً عقلياً فحسب بل يتحكم به ظروف وعوامل بيئية واجتماعية اذ يمكن تنميته وذلك اذا ما توفرت الظروف البيئية المناسبة التي تساعد على تنمية التفكير الإبداعي

ويرى بعض العلماء ان الاطفال يحتاجون الى شرطين لكي تنمو قدراتهم الإبداعية وهما الامن النفسي والحرية النفسية، ولتحقيق هذين الشرطين لابد من وجود العمليات الثلاثة الاتية :-

١- قبول الطفل كما هو بجميع صفاته الحالية بلا شروط ومنحة الثقة بصرف النظر عن حالته الحاضرة.

٢- تجنب التقويم او النقد الخارجي وتشجيع التقويم الذاتي .

٣- التعاطف مع الطفل ومحاولة رؤية العلم من الزاوية التي ينظر اليها الطفل وفهمه وقبول افكاره.

ويرى اخرون ان الإبداع هو الموهبة للإنتاج والذي يحدث التغيير القوي والمفيد في حل اقوى المشكلات . ولإبداع هو عملية لها مراحل متتابعة تهدف الى نتاج يتمثل في اصدار حلول متعددة تتسم بالتنوع والجدة وذلك في ظل مناخ داعم يسوده التناغم والتآلف بين مكوناته .

والتفكير الإبداعي كمفهوم ليس هو الإبداع ، لأن الإبداع يصف الناتج بينما التفكير الإبداعي يصف العمليات نفسها. وعلى ذلك يمكن تعريف التفكير الإبداعي بأنه :- الأسلوب الذي يستخدمه الفرد في إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار حول المشكلة التي يتعرض لها وهو ما يدعى ب(الطلاقة الفكرية)، وتتصف هذه الأفكار بالتنوع والأختلاف وهذا يدعى ب(المرونة) وعدم التكرار أو الشبوع بما يدعى (الأصالة).

عموماً فإنه يصعب حصر التعريفات التي وردت في الإبداع ، فالإبداع من منظور تربوي يدعى التعليم الإبداعي وهو عملية تساعد المتعلم إلى أن يصبح أكثر حساسية للمشكلات وجوانب النقص والثغرات في المعرفة أو المعلومات واختلال الانسجام وتحديد مواطن الصعوبة وما شابه ذلك ، والبحث عن حلول والتنبؤ ، وصياغة فرضيات واختبارها ، وإعادة صياغتها، أو تعديلها من أجل التوصل إلى نتائج جديدة ينقلها المتعلم للآخرين . أما الإبداع من منظور نفسي فيشير إلى إن الإبداع سمات إستعدادية تضم طلاقة التفكير ومرونته والأصالة والحساسية للمشكلات ، وإعادة

تعريف المشكلة وايضاها بالتفضيلات ، وهي قدرات يمكن تدريب الطلاب عليها خلال المواقف والأنشطة الصفية بوجه عام .

كلنا نذكر اسحق نيوتن الذي سقطت عليه التفاحة . لو أنه لم يفكر تفكيراً إبداعياً ، لما كان السباق في اكتشاف قانون الجاذبية . ذلك التفكير الإبداعي هو الذي إبتعد به عن التفكير العادي الذي قد يستخدمه أي شخص آخر ، سقط عليه شيء ما من أعلى ، واكتفى بالقراءة السطحية له دون أن يستنتج أفكاراً مبدعة تكون قد تولدت منه . أما نيوتن فقد تعمق في التفكير الناقد لما حصل ، فراح يتسائل ، ويحلل، ويخمن، ويتحقق.... إلخ ، فهو لم يكتف بـ(ماذاحدث)؟ وإنما راح يفكر بـ(لماذا حدث)؟ (وكيف حدث)؟ إلى أن وصل إكتشافه الكبير الذي تعلمه جميع الطلبة في كل أنحاء العالم . واستخدمه الملايين حتى وقتنا الحالي ، في مجالات الصناعة والبحث والتجارب العلمية المختلفة .

نجد من الصعوبة تعريف (التفكير الإبداعي) بكلمات محددة فقد يعرف بأنه الاستعداد والقدرة على إنتاج شيء جديد . أو إنه حل جديد لمشكلة ما، أو إنه تحقيق إنتاج جديد وذي قيمة من أجل المجتمع . ويعرف كذلك بأنه التفكير الذي يؤدي إلى التغيير نحو الأفضل ، وينفي الأفكار الوضعية المقبولة مسبقاً . وكذلك يعرف بأنه تفكير في نسق مفتوح يتميز فيه الإنتاج بخاصية فريدة تتمثل في تنوع الإجابات المنتجة التي لا تحددها المعلومات المعطاة، وهو القدرة على حل مشكلات في أي موقف يتعرض له الفرد ، بحيث يكون سلوكه دون تصنع ، وإنما متوقع منه . ويعرف التفكير الإبداعي على إنه عملية ذهنية يتفاعل فيها المتعلم مع الخبرات العديدة التي يواجهها بهدف استيعاب عناصر الموقف من أجل الوصول إلى فهم جديد أو إنتاج جديد يحقق حلاً أصيلاً لمشكلته ، أو اكتشاف شيء جديد ذي قيمة بالنسبة له أو للمجتمع الذي يعيش فيه . وهناك من يعتقد أنه لا بد من وجود عوامل أساسية مستقلة للقدرة الإبداعية ، والتي بدونها لا نستطيع التحدث عن وجود إبداع وأهمها :-

١- **الطلاق :-** وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار الإبداعية فب وقت قصير نسبياً ، فالشخص المبدع لديه درجة عالية من القدرة على سيولة الأفكار ، وسهولة توليدها وإنسيابها بحرية تامة في ضوء عدد من الأفكار ذات العلاقة .

٢- **المرونة :-** ويقصد بها القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف . وهذه تتجلى لدى العباقرة ، الذين يبدعون في أكثر من مجال أو شكل ، خاصة لدى الرياضيين والفنانين والأدباء الذي ينجحون في مجالات إبداعية متنوعة، ولا تقتصر على إطار واحد. كالشاعر الذي يبدع في كتابة الرواية والمسرحية . وهي تلك المهارة التي يتم استخدامها لتوليد أنماط أو أصناف متنوعة من التفكير ، وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط، وتغيير إتجاه التفكير ، والانتقال من عمليات التفكير العادي إلى الإستجابة ورد الفعل وإدراك الامور بطرائق متنوعة.

٣- **الحساسية للمشكلات :-** فالشخص المبدع لديه القدرة على رؤية الكثير من المشكلات في الموقف الواحد. فهو يحس بالمشكلات إحساساً مرهفاً . وبذلك يكون أكثر حساسية لبيئته ، ومن المعتاد فهو يرى ما لا يراه غيره .

٤- الأصالة :- يمكن تعريف مهارة الأصالة بأنها تلك المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرائق واستجابات غير عادية أو فريدة من نوعها، فالمبدع لا يكرر أفكار الآخرين ، وبذلك تولد الأفكار الجديدة الخارجة عما هو شائع أو تقليدي.

٥- الاحتفاظ بالإتجاه ومواصلته :- فالمبدع لديه القدرة على التركيز على هدف معين ، وعلى تخطي أي معوقات ومشتتات تبعد عنه . وهو قادر أيضاً على ان يعدل ويبدل في أفكاره لكي يحقق أهدافه الإبداعية بأفضل صورة ممكنة .

وهذه السمات تكاد تكون عامة لدى معظم المبدعين في أي مجال من المجالات المختلفة ، سواء في مجال الرياضة أو المجالات الفنية أو العلمية أو الاجتماعية او السياسية أو غير ذلك .

وبعض المفكرين يرون أن خارطة التفكير تشتمل على ثلاثة أنواع وهي : الفهم والتوضيح ، والتفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، فالتفكير الإبداعي ، هو الذي يفسح المجال للخيال ويولد أفكاراً جديدة وخلاقة ، بينما يقوم الفهم والتوضيح بتوضيف مهارات التحليل ويعمق القدرة على استخدام المعلومات ، أما مهارات التفكير الناقد فهي التي تمكن الفرد من التحقق من معقولية المعلومات وصحتها . وهي التي تقود إلى الحكم الجيد . وهذه المهارات جميعاً تعمل معاً من أجل اتخاذ القرارات أو حل المشكلات .

الأمر الذي يجعل الفرد لا يستغني عن أي منها حين يحاول توليد حلول جديدة للمشاكل التي يوجهها .

والتفكير الإبداعي نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً. ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد لأنه المستوى الأعلى

المعقد من التفكير الذي ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة لتشكل حالة ذهنية فريدة .

## • التذكر

للذاكرة أهمية كبيرة بالنسبة للإنسان وضوابطه السلوكية في ضوء علاقته الصميمة بمجتمعه الذي يعيش فيه باعتبار كائن حي يرتب وينظم ذكرياته وفقاً لأطر المجتمع العامة فضلاً عن مجتمعه الخاص ، والذاكرة بمفهوم علم النفس الحديث ليست سوى مستودعاً أو مخزناً يخترن فيه الفرد جميع الصور الاجتماعية والمعرفية والعقلانية التي تمر أمام مخيلته خلال حياته في هذا العالم المتطور سريعاً نحو السمو والأرتقاء .

ويعد الاحتفاظ بخبراتنا السابقة العنصر الرئيسي والمهم في كل من عمليتي التعلم والتذكر ، وعمليات التعلم والتذكر مرتبطة ببعضها البعض إرتباطاً وثيقاً فالتعلم يتضمن التذكر ، والتذكر يتضمن التعلم والشخص الذي يتعلم مثلاً مادة ما لإنما يتذكر جزءاً منها أولاً ثم جزءاً آخر حتى يتم

له تذكر في تعلم دروسهم العلمية والعملية ، ويستند هذا المبدأ على إن الخبرات تتشابه في أجزاء منها ووظيفة المتعلم في كل موقف أن يستحضر نقاط التشابه ليسهل التعلم ومن ثم التخزين .

## أنواع الذاكرة

ونظراً لتداخل وتعدد التقسيمات للذاكرة أثناء معالجتها وتخزينها للمعلومات إرتأينا أن ندرج الأنواع الآتية وفق الترتيب الآتي :-

### ١- الذاكرة الحسية :-

حيث تعد الذاكرة الحسية المرحلة الأولى في نسق التذكر عند الكائن البشري حيث يتم تخزين المعلومات الحسية هذه المعلومات الحسية هذه المعلومات الواردة عن طريق الحواس الخمس قد تكون بصرية أو سمعية أو شممية أو غير ذلك . تتميز هذه الذاكرة ببقاء تأثير المنبه بعد إنهاء عملية التنبيه أو توقفه سواء كان هذا المنبه بصرياً أو سمعياً أو وارداً من أي حاسة من الحواس ، وتنظم الذاكرة الحسية لتميرير المعلومات بين الحواس والذاكرة القصيرة حيث تسمح بنقل حوالي ٤-٥ وحدات معرفية في الوقت الواحد ، علماً بأن الوحدة المعرفية قد تكون كلمة أو حرفاً أو جملة أو صورة حسب نظام المعالجة . تخزن الذاكرة الحسية المعلومات لمدة لا تتجاوز الثانية بعد زوال المثير الحسي . تنتقل الذاكرة الحسية صور عن العالم الخارجي ولا تقوم بأية معالجات معرفية .

### ٢- الذاكرة قصيرة المدى :-

هي عبارة عن تخزين فردي و ظرفي للمعلومة ، مهمتها الحفاظ على المعلومات لبضع دقائق ، أو حتى بضع ثواني ، والذي يتضمن مرحلة الاحتفاظ بالمعلومات لفترة قصيرة ، لأننا بحاجة إليها مؤقتاً . وللذاكر قصيرة المدى ثلاث وظائف : الأولى وتتمثل في جمع المعلومات للاستعمال الآني والثانية عبارة عن معالجة المعلومات من أجل التخزين الفعال ، والثالثة هي إمكانية القيام باسترجاع المعلومات (الذكريات) من الذاكرة طويلة المدى وتجديدها في الذاكرة قصيرة المدى .

### ٣- الذاكرة طويلة المدى:-

هي عبارة عن مرحلة يكون فيها التخزين منتهياً وفعالاً بعد المعالجة التي يمر بها في ذاكرة العمل ، وتتدخل الذاكرة طويلة المدى عندما يكون وقت الاسترجاع للمعلومات يتراوح من بضعة

دقائق إلى بضعة سنوات وما يميز هذه الذاكرة هو توفر المعلومات في كل وقت ولكن هذا يعني أن هذا الاسترجاع سهل المنال دائماً .

و يمر التخزين الطويل المدى للمعلومات بثلاث مراحل هي :-

أ- مرحلة تسجيل المعلومات القادمة من ذاكرة العمل.

ب- مرحلة تنظيم المعلومات



ج- مرحلة إعادة تنشيط واسترجاع لهذه المعلومات.

جميع المادة . والأن نحن بصدد التعرف على عنصر وموضوع مهم بالنسبة لنا هو التذكر الذي يساعدنا على استرجاع ما مضى من خبرات .

ويعني التذكر إننا نستطيع أن نظهر في استجاباتنا الحالية بعض الدلائل على ما تعلمناه في الماضي من استجابات أي أن التذكر هو القدرة على استرجاع الخبرات السابقة . ولذلك فإن التعلم والتذكر عمليتان تؤدي كل منهما إلى الأخرى (كما أسلفنا)، فنحن لا نستطيع أن نتعلم شيئاً دون إستعادة ما يرتبط بالموقف التعليمي من خبرات ماضية كما إن التعلم لا يكتسب معنى إذا لم تكن قادرين على تذكر ما تعلمناه لنستخدمه في مواقف مقبلة . واصطلاح الذاكرة يشير إلى الدوام النسبي لآثار الخبرة . حيث مثل هذا الامر يعد أساسياً للعملية التعليمية . فالذاكرة والتعليم يفترض كل منهما وجود الآخر ، فمن دون الاحتفاظ لا يمكن تعلم ومن دون التعلم فإنه لا يكون هنالك شيء للتذكر . وبوضوح التعلم يشير إلى حدوث تعديلات على السلوك الناتجة عن الخبرة والذاكرة تشير إلى دوام هذه التعديلات كما إن النسيان ب=يشير إلى عدم نجاحنا في استعادة ما تم تعلمه .

الذاكرة والاستعداد أو التعرف قد تكون تامة أو جزئية أو ضئيلة ، والعوامل التي تؤثر على الاحتفاظ هي تقريباً نفسها التي تؤثر على التحصيل . بوجه عام الظروف أو الشروط التي تسهل التعليم هي نفسها التي تسهل الاحتفاظ .

يعد التذكر أحد العمليات العقلية الرئيسة التي يمارسها المتعلم في كل موقف يواجهه، حيث إن التذكر يعني المخزون الذي يمكن استعماله في مواقف مماثل . والتذكر عملية إختيارية مقصودة ، وليست عملية عشوائية لذلك فإن بقاء التعلم ودوامه لدى المتعلم يرتبط بعوامل مختلفة ويرد إلى إهتمام المتعلم وخبراته السابقة المرتبطة بالموضوع ، والعمليات العقلية التي يجريها على الخبرات التي يواجهها الزمن الذي يقضي على هذه الخبرات قبل إدماجها في الخبرات المتوفرة لديه وهكذا ترجع بعض الإتجاهات السائدة لتفسير التذكر إلى الحالات التي تربط بين المثير والإستجابة أثناء موقف تعلم تلك الخبرة فعندما تكون الآثار الناتجة عن هذا الإرتباط سارة يمكن حفظ المعلومة أو الخبرة المتعلمة ويزداد دوامها في الذاكرة وعلى العكس من ذلك عندما تكون آثار الإرتباط مؤلمة فإنها تضعف ولا تتكامل في خبرة الفرد . ويرتبط دوام التعلم بالتكرار الصحيح، أو باستعداد المتعلم واشباع الخبرة المخزونة لحاجة لدى المتعلم.

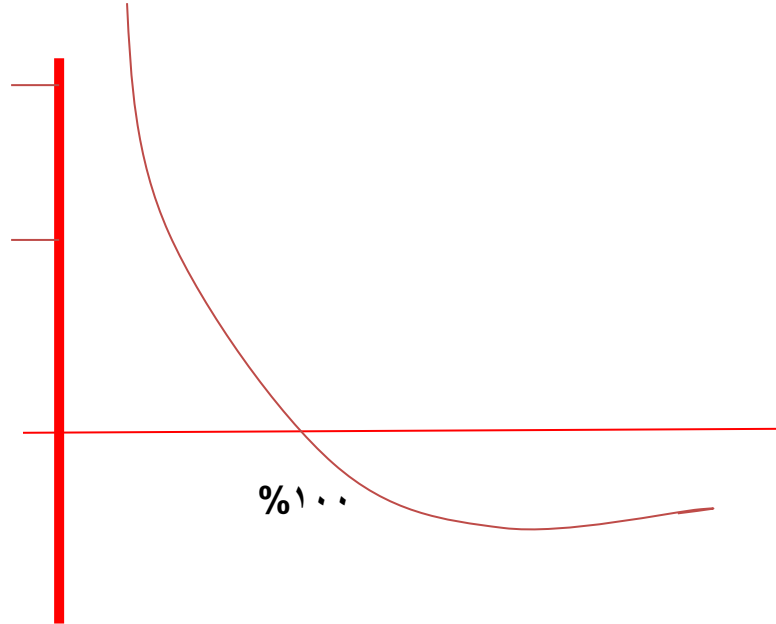
ويمكن أن نعد التذكر على غنه عملية تخزين ما تم تعلمه لفترة من الزمن ، ويتضمن التذكر (الحفظ والاسترجاع) ويرى المختصون إن عملية التذكر سلسلة من النشاطات والمعالجات التي يقوم بها الفرد من أجل استرجاع معلومات معينة، ويتضح في ذلك الفروق الفردية بين الأفراد .

دفع الطلبة أثناء عملية التعلم إلى إيجاد عناصر التشابه بين الخبرات التي تقدم لهم وحثهم على استحضارها في كلمة يزيد دافعيتهم ونشاطهم .

### منحني التذكر

تبين منحنيات التذكر كمية المادة أو المهارة المتذكرة في أوقات مختلفة بعد التوقف عن التمرين وتؤكد إن مقدار المادة المتذكرة سينخفض بحدة بعد التعلم بوقت قصير ثم يتدرج الفرد بفقدان المادة

المتعلمة إذا لم يمارسها أو يستخدمها في حياته العملية ، مع الأخذ بنظر الاعتبار إن الفرد لا ينسى المعلومات التي يتعلمها بصورة تلمه لأنه سيتذكر قسماً قليلاً منها إلى مدة بعيدة وكما موضح في الشكل الآتي :-



الوقت  
نسبة التذكر

## شكل (٤) منحنى التذكر

### العوامل المؤثرة في عملية التذكر

هنالك عدد من العوامل التي تؤثر في عملية التذكر ويمكن ذكر الحد الأدنى منها في الآتي :-

- ١- عوامل خاصة بالمتعلم نفسه :- النضج والعمر الزمني واستعدادات وقدرات المتعلم والعاطفية ونظام توقعاته، كل هذه العوامل مجتمعة أو معظمها يمكن أن تؤثر في نوعية الخبرات التي من الممكن تذكرها واسترجاعها .

٢- **عوامل خاصة بالخبرات المراد تعلمها :-** وتتضمن نوعية المادة أو المهارة المراد تعلمها ووضوح الهدف ، ودرجة وجود علاقات بين الخبرات، ودرجة وجود علاقات بين الخبرات ، ودرجة إرتباط الخبرات (موضوع التعلم) بميول الفرد واتجاهاته .

٣- **عوامل خاصة بطريقة التعلم :-** ويمكن تمثيلها بإتجاهات التعلم السائدة حيث إن لكل إتجاه خصائص تنعكس على طبيعة الخبرات التي تم تعلمها وخبزنها . طرائق التعلم لها الأثر الكبير في ترسيخ المعلومة عند الأفراد ، فالطلاب الذين يتعلمون المادة بشكل جيد سينذكرونها لمدة طويلة.

### **العوامل المساعدة على الحفظ الجيد**

- **وضوح المعنى لدى المتعلم :-** يؤدي وضوح معنى المحتوى الذي يتعلمه الطالب وبخاصة تلك التي ترتبط بالمبادئ العامة أسهل في حفظها من التفاصيل المنعزلة أو غير المفهومة والتي يحاول الطلاب إستظهارها ولقد اكدت هذه الحقيقة كثير من الدراسات التي أجريت على التعلم في المدرسة إذ تبين أنه من السهل تذكر المادة الدراسية إذا كانت المادة الدراسية تتكون من حقائق أو تفاصيل منعزلة عن بعضها البعض فإن نسيانها يكون سريعاً فقد أشارت بعض هذه الدراسات إن طلاب المدارس الثانوية والجامعات ينسون ثلثي الحقائق التفصيلية التي درسوها خلال عامين وعلى العكس من ذلك نجد إن المبادئ العامة ذات المعنى والتعميمات تظل محفوظة مدة طويلة من الزمن .

**التنظيم :-** يساعد التنظيم السليم على حفظ آلاف الحقائق والمفاهيم والمهارات في اللغة والعلوم والرياضيات وغيرها من المواد الدراسية التي يتعلمها طلاب المدارس على إختلاف أنواعها ومرادها ويؤدي تعلم قواعد التنظيم إلى التأثير بشكل إيجابي على كمية ونوعية الحفظ وكلما إستخدم الطلاب وسائل تنظيم المادة الدراسية في إستذكارهم لها كلما ساعد ذلك على استدعائها بسهولة ذلك لأننا نميل إلى تنظيم الأفكار المتنوعة التي نحفظها في وحدات تضم المفاهيم العامة .

**الإتقان :-** من السهل نسيان المفاهيم والمهارات التي لا نحفظها جيداً فالمادة الدراسية التي نريد حفظها لمدة طويلة لا بد من دراستها مرات متعددة حتى نتقنها إذ يؤدي التدريب المتواصل على مهارة من المهارات والى درجة تفوق الحد المطلوب لأدائها إلى استمرار تذكرها ، فزيادة التعلم واستمراره في موضوع معين يقلل النسيان ويساعد على الحفظ ويتضح أثر ذلك فيما نجد من مهارات حركية مثل السباحة أو ركوب الدراجة فهذا ليس من السهل نسيانها فالتدريب الزائد يساعد على إتقان المادة إتقاناً دقيقاً ومن ثم على حفظها وبطبيعة الحال لا يرجع الإتقان إلى التدريب الزائد فقط إذ لا بد من توفر شروط التعلم الأخرى مثل الاستعداد والدافعية والتوجيه السليم إلى غير ذلك من العوامل التي تساعد على التعلم الجيد .

**المراجعة:-** فمراجعة المادة او المواد المتعلمة التي نستذكرها مراجعة منتظمة وعلى فترات يساعد على الحفظ ويقلل نسبة النسيان وترجع أهمية المراجعة إلى أنها تساعد على تثبيت المادة المتعلمة وتؤدي المراجعة إلى استعادة المفقود من المادة الدراسية وأول مراجعة للمادة الدراسية يجب أن تكون في نفس يوم دراستها في المدرسة ويستحسن مراجعة ودراسة المادة التي نتعلمها أولاً بأول لأننا إذا تركناها إلى نهاية العام الدراسي أو إلى نهاية الفصل الدراسي لمراجعتها قبل الأمتحان يكون من الصعب علينا تذكرها.

### **نظريات النسيان**

درس علماء النفس ظاهرة النسيان في محاولة للتعرف على أسبابها وفهم طبيعتها ومعرفة العوامل المؤدية إليها من اجل تقليل وإنقاذ آثارها السلبية الكبيرة على تعلم التلاميذ والتحصيل في المدرسة فتوصلوا إلى وضع ثلاث نظريات لتفسير هذه الظاهرة وهي :-

#### **أ- نظرية عدم الإستعمال :-**

هناك حقيقة في المجال الطبي تقول إن أية عضلة أو أي جزء من الجسم لا يستعمل أو لا يتحرك فإنه وبمرور الوقت يصبح عرضة للضعف والضمور ، وقد إستعار علماء النفس هذه الفكرة وطبقوها في دراستهم للنسيان فذكروا إن أية معلومة أو مهارات أو خبرات لا يستخدمها الفرد بإستمرار أو لا يستعملها على الدوام فإنها وبمرور الوقت يصيبها النسيان بعكس المعلومات والمهارات التي تستخدم بإستمرار (أي إن المعلومات التي لا تستخدم يتلاشى أثرها من دماغ الإنسان ومن ثم تصبح عرضة للنسيان)

#### **ب - نظرية الكبت :-**

يعرف الكبت بأنه استبعاد الحوادث والأشياء المؤلمة أو المخيفة أو غير السارة من مجال الوعي والشعور وإبعادها إلى مجال اللاشعور أو ما يسمى بالعقل الباطن وذلك لأن بقاء هذه الأشياء غير السارة في مجال الوعي يسبب الألم والحزن للإنسان كإستبعاد ذكرى مؤلمة أو مشهد محزن أي إن النسيان الذي يحدث في هذه الحالة لهذه الحوادث والأمور المؤلمة قد ينتج بسبب كبتها في اللاشعور فكأن النسيان هنا قد حدث بصورة متعمدة وإختيارية أي إن الإنسان (يتناسى) بمحض إرادته كل ما يسبب له الحزن والألم .

#### **ج- نظرية التداخل:-**

بموجب هذه النظرية فإن النسيان يحدث عندما تشابه أو تداخل إلى حد ما بين مادتين أو موضوعية لأن تعلم المادة الاولى قد يؤدي إلى حدوث تشوش في تعلم المادة الثانية إذا ما توفرت درجة من التشابه بينهما فلو أن طالباً مثلاً قد درس مادة التاريخ وأعقبها مباشرة بدراسة مادة الجغرافية فإن هذا يؤدي الى نسيان بعض المعلومات المادتين لوجود درجة من التشابه بينهما ولو درس هذا الطالب مادة التاريخ وأعقبها بدراسة مادة اللغة الانكليزية أو الرياضيات فإن إحتمال نسيان

المعلومات يكون أقل من الحالة الأولى لعدم وجود تشابه بين المادتين المذكورتين ومادة التاريخ فنقول إنه قد حصل تداخل في الحالة الأولى ولم يحصل مثل هذا التداخل في الحالة الثانية .

وتعد نظرية التداخل أكثر نظريات النسيان أهمية وأقدمها تفسيراً وأكثرها شيوعاً ومثال على ذلك إننا لو اعطينا فرداً رقم الهاتف مثلاً وطلبنا منه أن يستخدمه بشكل عملي على هاتفه ، وقبل ان يفعل ذلك اعطيناه رقماً آخر فإنه سوف يتذكر الرقم الأول أما إذا أعطيناه الرقم ثم اعطيناه عدداً من الحروف لإغنى كمية النسيان ستكون أقل .

## • الذكاء

المفهوم العام السائد عند الناس للذكاء إنه يشتمل على جميع القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل ، والتخطيط ، وحل المشاكل، كما يشتمل على القدرة على التفكير المجرد ، وجمع وتنسيق الأفكار ، وفهم اللغات ، وسرعة التعلم. وعند بعض العلماء يتضمن أيضاً حتى القدرة على الأحساس وإبداء المشاعر وفهم مشاعر الآخرين ، فالذكاء مصطلح يتضمن عادة الكثير من هذه الامور وربما يجعلها الناس مرتبطة بقوة الذاكرة ، إلا إن علم النفس يدرس الذكاء كميزة سلوكية مستقلة عن الإدباغ ، والشخصية والحكمة وحتى قوة الحافظة المتعلقة بالذاكرة.

الدور الذي يلعبه الذكاء كان ولا يزال مشكلة تشغل الخبراء في التعلم عموماً والتعلم الحركي على وجه الخصوص وهناك كثير من الأسئلة التي يسألها الطالب بخصوص علاقة الذكاء بدرجة التقدم في الفعاليات الحركية ، وهل إن الشخص الذكي يتعلم المهارات الحركية أسرع من غيره؟ هل إن تعلم المهارات الحركية يتطلب استخدام الفرد لذكائه؟ وهل عن الذكاء هو ظاهرة عامة تميز الشخص في مجالات الحياة ؟ وهل إن عامل الذكاء هو عامل وراثي ام عامل يكتسبه الفرد خلال حياته ؟ قيل ان نتطرق إلى الإجابة على كل هذه الأسئلة علينا أن نتوصل إلى تعريف صحيح لظاهرة الذكاء .

هناك تعريفات كثيرة للذكاء ولا يمكن الاعتماد على تعريف واحد له ولهذا فسوف نتطرق إلى عدد منها لكي نعطي بذلك فكرة ولو بسيطة عن معنى الذكاء .

– (سييرمان ١٩٢٧) فسر الذكاء بأنه عامل عام يشتمل على جميع الأعمال التي يقوم بها الفرد في الفعاليات المختلفة .

– (ثورندايك وهيكن ١٩٢٧):- وصفا الذكاء بأنه الظاهرة الناتجة عن مجموع قابليات الشخص المختلفة ، وقد أكد إن قابلية الشخص قد تكون ممتازة في إحدى الفعاليات الذهنية أو الحركية وريئة في الأخرى ولهذا فإن عامل الذكاء هو ليس عاملاً عاماً في جميع الحقول بل هو عامل خاص .

- ( ثرستون ١٩٣٩ ) :- لم يختلف كثيراً من ثورندايك وهيكن حيث إعتقد بان عامل الذكاء العام مكون من سبعة عوامل خاصة لكن الاختلاف بين النظريتين هو إن ثرستون يؤكد على وجود علاقة إيجابية بين هذه العوامل السبعة بينما يعتقد ثورندايك وهيكن بعدم ضرورة وجود هذه

- ( ويجسler ١٩٤٤ ) :- الذكاء هو مجموع قابليات الفرد للعمل المجدي والتفكير المنطقي والتعامل المستمر مع البيئة .

مما سبق ندرك بوضوح أهمية الذكاء ضمن العمليات العقلية حتى حدا ببعض المختصين إلى وصفه بالعامل العام الذي يشكل أساس السلوك لدى الإنسان ، وصولاً إلى حقيقة مفادها إن الذكاء هو مجموع كل قابليات الإنسان التي تحدد سلوكه وطبيعة تفكيره وطريقة تفاعله مع البيئة التي يعيش فيها .

## انواع الذكاء

هناك أنواع عديدة للذكاء منها الآتي :-

- **الذكاء اللغوي** :- والذي يمكن من يمتلكه من الإبداع في الكتابة والحديث والخطابة ، والذكي لغوياً سيكون أكثر قدرة على تعلم اللغات واستخدام اللغة في الوصول لأهداف معينة مثل الشعراء والكتاب ، وهنا نذكر مثلاً معاصراً الروائي العربي البار (نجيب محفوظ) الذي حصل بذكائه اللغوي على جائزة نوبل في الادب.

- **الذكاء المنطقي – الرياضي** :- الذي يتضمن القدرة على حل مشكلات منطقية أو معادلات رياضية ، فالذي يكون منطقياً – رياضياً أكثر قدرة من غيره على التعامل مع المعضلات العلمية وفي فهمها ، وهنا نذكر عالم الفيزياء الشهير ( إلبرت أينشتاين ) .

- **الذكاء الموسيقي** :- المتضمن للمهارة في الأداء الموسيقي وفي تأليف الموسيقى وتقديرها واستيعابها ، وهنا نذكر مثلاً المؤلف الموسيقي الشهير (بيتهوفن).

- **الذكاء الجسدي – الحركي** :- الخاص بإمكانية استعمال الجسم لحل مشكلات معينة ، فالرياضيون المتميزون هم من أمثلة هذا النوع ، وهنا نذكر مثلاً أسطورة كرة القدم (مارادونا).

- **الذكاء الفراغي** :- الذي يمكن من يمتلكه من التعرف على أنماط وأشكال مختلفة، أي يعطيه القدرة على فهم نوايا ودوافع ورغبات الآخرين مما يمكنه من التعامل مع الآخرين ، وهنا نذكر مثلاً السياسي الابرز والزعيم الروحي للهند (غاندي)

- **الذكاء الشخصي – الداخلي** :- وهو الذي يمكن الشخص من فهم قدراته هو ويمكنه من تقدير أفكاره ومشاعره ويمكنه نهاية الأمر من تنظيم حياته بشكل ناجح، وهنا نذكر مثلاً أشهر الفلاسفة (سقراط).

ومن هنا ندرك حقيقة مهمة نجسدها في المثال فإذا كان لاعبو الشطرنج أذكيا في نوتعين محددين فقط من انواع الذكاء هما ( المنطقي الرياضي)، و ( الذكاء الفراغي) فيمكن أن يجد هؤلاء صعوبة بالغة في العزف على آلة موسيقية مثلاً. لذا نفيد بالقول هنا بأن الذكاء قدرة نسبية موجودة عند الناس وهي على انواع فالذي يتميز بنوع معين لا يعني انه يتميز بنوع آخر .

## إختبارات الذكاء

وهناك عدة طرائق لقياس الذكاء من اهمها الآتي :-

- إختبارات الذكاء غير اللفظية :- وتستخدم هذه الاختبارات مع الذين لا يعرفون اللغة مثل الأميين أو الأجانب أو الصم والبكم .

- إختبارات الذكاء الجماعية :- وهي إختبارات الورقة والقلم عادة ، ويمكن إعطاؤها لمجموعات كبيرة من الطلبة او الأفراد بوقت قصير .

- إختبارات العمر العقلي ونسبة الذكاء:- يقترن هذا الاختبار بإسم العالم المعروف (بينيه) الذي صمم إختباراً للذكاء يتكون من حوالي (٣٠) سؤال مرتبة من السهل إلى الصعب ، فإذا نجح الطفل في الإجابة عن جميع الأسئلة في الاختبار إلى عمر (٥) سنوات وعجز عن الإجابة عن الاسئلة التي بعدها يكون عمره العقلي (٥) سنوات وهكذا . العمر العقلي بحد ذاته لا يدل على دراجة ذكاء الفرد ، لكن العلاقة بين العمر العقلي والعمر الزمني والمتمثلة في المعادلة الآتية تعطينا مؤشر لنسبة ذكاء الفرد :

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

فإذا كان العمر العقلي للطفل (١٢) سنة مثلاً وعمره الزمني أو الحقيقي (٨) سنوات تكون نسبة الذكاء الطفل ١٥٠% محسوبة كما يأتي :

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100 = \frac{12}{8} \times 100 = 150\%$$

إذا كان عمره العقلي (٦) سنوات وعمره الزمني (٨) سنوات تكون نسبة الذكاء لديه محسوبة كما يأتي :-

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100 = \frac{6}{8} \times 100 = 75\%$$

وهكذا يمكن حساب نسبة الذكاء لأي فرد بمعرفة عمره العقلي من إجاباته عن الأسئلة التي يتضمنها إختبار الذكاء ومعرفة العمر الزمني او الحقيقي لذلك الفرد .

## العلاقة بين الذكاء والتفوق في الفعاليات الرياضية

هنالك مصطلح يدعى الذكاء الجسمي - الحركي وهو القدرة على استخدام الجسم او اجزاء منه في حل مكلة أو اداء الحركة أو مهارة رياضية أداء عملية إنتاجية والقيام ببعض الأعمال ، والتعبير عن الأفكار والاحاسيس بواسطة الحركات ، إن المتعلمين الذين يتمتعون بهذا الذكاء يتفوقون في الأنشطة البدنية ، وفي التنسيق المرئي - الحركي ، وعندهم القدرة على ممارسة الرياضة البدنية أو ممارسة فنون الرقص والتمثيل ، يتمتع أصحاب هذا الذكاء بقدرات جسمية - حركية فائقة ، ويعتمد على تفاعل تكوينات او قدرات جسمية - حركية وعوامل بيئية .

ويتطور هذا الذكاء بتداءً من الطفولة ويمكن أن يظهر في مراحل متقدمة عن ذلك حيث يتأثر بما يحتاج في البيئة من فرص تدريب وممارسة وتعلم الاداء الرياضي والحركي بشكل عام .

إن أصحاب هذا الذكاء يفضلون التعلم من خلال الممارسة والتجريب والتحرك والتعبير الجسمي وإمكانية استخدام حواسهم المختلفة والقدرة على التحكم بنشاط الجسم وحركاته بشكل بديع وكل ذلك مهارة يملكها الرياضيون بمختلف العابهم . والشخص السليم يملك القدرة على التحكم بجسمه وبرشاقته وتوازنه وتناسقه ، والتمرين المتواصل قد يزيد من هذه القدرات مع ملاحظة إن منها ما يظهر عند بعض الأفراد حتى قبل أن يبدأ بالتمرين كلاعب كرة القدم المتفوقين مثلاً ، كما تظهر براعة بعض الأفراد في الحساب قبل أن يتعلموا الحساب ، ويتجسد هذا الذكاء في الإنجازات الكبيرة التي فعلها الأبطال الرياضيون وذوي المواهب الرياضية .

هنالك عدة بحوث علمية تشير إلى إن هناك علاقة واضحة بين ذكاء الفرد وقابليته على تعلم الفعاليات الرياضية والتقدم فيها . وهناك بعض البحوث التي تشير إلى وجود علاقة إيجابية بين اللياقة البدنية والنجاح في الفعالية الذهنية . إن هذه الدراسات تؤكد القول المأثور ( العقل السليم في الجسم السليم).

إن الفكرة السائدة اليوم هي إن هناك علاقة بين درجة الذكاء والقابلية في تعلم الفعاليات الحركية المعقدة فقط ، أما الفعاليات البسيطة أو السهلة فلا علاقة للذكاء في تعلمها أو التقدم فيها . وإنه لمن المنطق أن نعتقد عدم وجود علاقة مهمة بين ذكاء الفرد وقابليته في أداء حركات عضلية بسيطة تتضمن القوة أو السرعة أو المطاولة . فلا يمكننا على سبيل المثال أن نتوقع علاقة إيجابية قوية بين درجة ذكاء الشخص وقابليته في تمرين السحب على العقلة مثلاً أو في الركض السريع ، بينما يمكننا توقع علاقة إيجابية بين درجة ذكاء الرياضي وقابليته في تنفيذ حركة معقدة في الجمناستك او تنفيذ خطة معينة في كرة القدم أو كرة السلة .

## • الإنتباه

يعد الإنتباه من اهم العمليات العقلية التي تلعب دوراً مهماً في النمو المعرفي لدى الفرد حيث إنه يستطيع من خلاله أن ينتقي المنبهات الحسية المختلفة التي تساعده على إكتساب المهارات وتكوين العادات السلوكية الصحيحة بما يحقق له التكيف مع البيئة المحيطة به وبالرغم من إن الإنتباه عملية عقلية إنمائية إلا غنه قد نجد عدم قدرة بعض الأطفال على تركيز إنتباههم أو تنظيم الذهني نحو شيء بعينه لفترة مع عدم إستطاعتهم أن يتحرروا من العوامل الخارجية المشتته لإنتباههم .



ومن اهم الانطباعات المتولدة عن الإنتباه إنه إستجابة حسية عقلية . وفي الغنثباه تركيز ومقاومة لتشتت، كما ان فيه توجيه الشعور نحو مثير معين . والإنتباه عملية إنتقائية للمثيرات ذات العلاقة ، كما أنه يرتبط بالإدراك لأنه يتطلبه من اجل عملية التعلم .

## تعريفات الإنتباه

يعرف الإنتباه بأنه :-

- تهيئة الحواس لاستقبال المثيرات
- وهو إستعداد ذهني واستعداد لإدراك الأشياء .
- وكذلك على إنه تهيئة وتوجيه الحواس نحو إستقبال مثيرات المحيط الخارجية .
- عملية إنتقائية عند التركيز على المثيرات ذات العلاقة في موقف ما دون غيرها من المثيرات الأخرى .
- هو قدرة الفرد على إختيار مثير محدد والاستمرار في التركيز عليه للمدة التي يتطلبها ذلك المثير .
- هو عملية إختيارية تعتمد على التركيز على مثير أو حدث معين دون غيره من المثيرات الأخرى .
- والإنتباه بشكل عام هو العملية العقلية او المعرفية التي توجه وهعي الفرد نحو الموضوعات المطروحة . او هو العملية التي يتم بها توجيه عقولنا للمعلومات كي تصبح في متناول الحواس .

## مكونات الإنتباه

لكي يكون الإنتباه فلابد من توفر الآتي :-

### أ- البحث

إن عملية البحث هي محاولة لتحديد موقع المنبه في المجال البصري ويكون البحث على نوعين هما :- بحث خارجي لا إرادي مثل الإنتباه المفاجئ لضوء خاطف ، وبحث داخلي وهو يشير إلى عملية البحث الاختيارية المخططة لمثير ذو صفات محددة .

### ب- التصفية :-

إن عملية التصفية هي عملية إنتقاء لمثير ما ، أو لصفة محددة وتجاهل المثيرات الأخرى التي توجد في مجال إدراك الفرد .

### ج- الاستعداد للإستجابة :-

قد تسمى أحياناً بالتهيئة ، أو تحويل الإنتباه إلى هدف وفقاً للمعلومات السابقة .

## أنواع الإنتباه

يقسم الغننباہ من حیث مثيراته إلى :-

### ١- الإنتباه القسري :

وفيه يتجه الغننباہ إلى المثير رغم إرادة الفرد مثل الإنتباه إلى ضوء خاطف أو ألم مفاجئ وهنا يفرض المثير نفسه فرضاً فيرغم الفرد على إختياره دون غيره من المثيرات ، وهذا النوع يحدث في الرياضة فبعض لاعبي كرة القدم ينتبهون لتقلص في عضلته نتيجة للإحماء الخاطئ أو غيره .

### ٢- الإنتباه التلقائي :-

وهو إنتباه الفرد إلى شيء يهتم به ويميل إليه وهو إنتباه لا يبذل الفرد في سبيله جهداً بل يمضي سهلاً . مثل الطالب الذي ينتبه لمهارة في كرة السلة ضمن درس التربية الرياضية وهو يميل لهذه اللعبة .

### ٣- الإنتباه الإرادي :-

وهو الذي يحتاج من الفرد جهداً قد يكون كبيراً مثل الإنتباه إلى محاضرة أو حديث ممل وهنا يشعر الفرد بما يبذله من جهد في حمل نفسه على الإنتباه وهو جهد ينجم عن محاولة الفرد للتغلب على ما يعترضه من ملل أو شرود ذهن إذ لا بد أن ينتبه بحكم الحاجة أو الضرورة . ويتوقف مقدار الجهد المبذول على شدة الدافع إلى الإنتباه وعلى وضوح الهدف منه وهذا النوع من الإنتباه لا يقدر عليه الأطفال في العادة إذ ليس لديهم من قوة الإرادة والصبر والقدرة على بذل الجهد واحتمال المشقة الوقتية في سبيل هدف يكون في أغلب الاحيان بعيداً لذا يجب أن تكون الدروس التي تقدم إليهم قصيرة ومشوقة او ممزوجة بروح اللعب .

## العوامل المؤثرة على الإنتباه

تنقسم العوامل المؤثرة على الإنتباه إلى قسمين :-

١- عوامل ذاتية : وهي عوامل تتعلق بالشخص نفسه وتؤدي إلى الإنتباه وترجع إلى ما تعودده الفرد في حياته وهي على نوعين

### ● العوامل المؤقتة :- ومنها

أ- الحاجات العضوية :- مثلاً الجائع الذي يسير في طريق ستسترعي إنتباهه الأطعمة وروائحها أكثر من غيرها .

ب- الوجهة الذهنية :- نرى إن رياضي ١٠٠ م تكون وجهته الذهنية نحو صوت إطلاق مسدس البدء بالركض في حين إن سائق السيارة ستكون وجهته نحو إشارة المرور .

## ● العوامل الدائمة : ومنها :-

أ- **الدوافع المهمة:** لدى الانسان وجهة ذهنية للإنتباه نحو المواقف التي تتذر با الخطر او الالم إن دافع الإستطلاع يجعله في حالة تأهب مستمر للإنتباه نحو الاشياء الجديدة او غير مألوفة مثل إنتباه لاعب التنس الى اللاعب المنافس وتصرفاته غير مألوفه.

ب- **الميول المكتسبة :** يبدو اثرها في إختلاف النواحي التي ينتبه اليها عدد من الناس حيال موقف واحد. فمثلاً عند ذهاب لاعب التنس مع لاعب كرة السلة ولاعب كرة القدم فإننا نرى إختلاف انتباههم عند الدخول الى محل لبيع التجهيزات الرياضية نرى الاول ينتبه الى ما يخص التنس والثاني ينتبه الى ما يخص كرة السلة والثالث الى ما يخص كرة القدم .

٢- **عوامل خارجية :** ويقصد بها العوامل المتعلقة با المثير الذي يجذب الانتباه وتدفع الفرد إلى الانتباه اليها با الرغم من وجود اشياء اخرى مثل :

أ- **شدة المنبه:** فالاضوء الزاهية والاصوات العالية والروائح النفاذة اكثر جذبا للإنتباه من غيرها وهو السبب في استخدام اطلاقه المسدس في فعاليات الأركاض ،والصفارة في كرة القدم مثلاً.

ب- **تكرار المنبه :** فلو صاح احد (النجدة) مرة واحد فقد لا يجذب صياحه انتباه الاخرين مثلما الحال لو كرر هذه الاستغاثة عدة مرات فإنه يكون ادى لجذب الإنتباه ،على إن التكرار إن استمر رتibia وعلى وتيرة واحدة فقد قدرته على استدعاء الإنتباه كذلك،فلذلك يجب ان يتم التنوع بإلقائه.

ج- **تغيير المنبه :-** عامل قوي في جذب الإنتباه فنحن لا نشعر بدقات الساعة في الغرفة لكنها إن توقفت عند الدق فجأة إتجه إنتباهنا إليها .

د- **الإنفرد :-** إذ إن الشيء المنفرد على أرضية يجذب الإنتباه أكثر من غيره الذي يكون محاطاً بأشياء أخرى مماثلة مثل نخلة في حديقة أزهار .

هـ - **التباين :-** كل شيء يختلف إختلافاً كبيراً عما يوجد في محيطه فمثلاً ظهور نقطة سوداء على قطعة قماش بلون فاتح أو وجود رجل وسط محيط كله من الاطفال وفي الرياضة تستخدم ملابس معينة لحكم المنافسات وهكذا.

و - **حركة المنبه:-** الأشكال المتحركة تتميز بجذب الإنتباه إليها وكذلك التغير في اللون أو الشكل أو الصوت مثل الإعلانات المتحركة .

ز- **موضع المنبه :-** وجد إن القارئ يميل إلى قراءة الجزء الأعلى من الصحيفة أكثر من النصف الأسفل .

ح - **التنسيق:-** فالشيء المنسق يجذب الإنتباه إليه أكثر من غيره مثل اللوحات والحدائق .

## الإنتباه في الرياضة

يعد الإنتباه الميزان بين سائر العمليات العقلية، إذ من دونه لا يستطيع الإنسان إلى ما حوله فإن أفكاره تتفاعل مع المحيط الذي حوله، فالإنتباه هو العملية العقلية الأساسية التي تقوم عليها العمليات العقلية الأخرى فهو العملية الأولى لنجاح.

## مظهر حدة الإنتباه

تلعب ظاهرة حدة الإنتباه أثراً مهماً في النشاط الرياضي، لاسيما في مرحلة تعليم المهارات الحركية ، إذ تؤدي ظاهرة حدة الإنتباه إلى الإدراك والفهم الواضح والدقيق لأجزاء الحركة المركبة .

ومظهر حدة الإنتباه يعد الأساس الذي تعتمد على مظاهر الإنتباه الأخرى مثل الثبات، والتركيز، والتوزيع، والتحويل، فهذه المظاهر هي في الأساس حدة أنية ، فإمكانية اللاعب الجيدة في حدة الإنتباه تساعده في تحقيق الثبات عال للإنتباه من خلال المطاولة في الحدة وإن قوة مظهر حده الإنتباه لها أثر مهم في التركيز من خلال المحافظة على الإنتباه مركزاً رغم المشتتات التي تحاول التأثير على إنتباه اللاعب . علماً بأن أية لعبة رياضية تحمل في طياتها مشتتات كثيرة جداً من خلال سرعة إيقاع اللعبة وتفاعل الجمهور معها وإنتقال إنتباه اللاعب من مؤثر إلى آخر بين فعالية أو لأداء حركي يعتمد بشكل أساسي على حدة الإنتباه وهذا يحدث اثناء قوة الإرسال أو الضرب الساحق فعملية التحويل هي تغيير الإنتباه من مؤثر إلى آخر ، والحال نفسه ، من هذا نلاحظ أن مظهر حدة الإنتباه يمتلك مركزا الصدارة بين بقية المظاهر الأخرى ، وبواسطة مظهر حدة الإنتباه يسيطر اللاعب على حالته الوظيفية والنفسية ، بل وعلى فعالية عمله ونشاطه . ومن الملاحظ تناقص قيم حدة الإنتباه بعد أداء الجهد المتوسط والعالي بما يشير إلى وجود ارتباط سلبي بين الجهد وحدة الإنتباه .

## مظهر تركيز الإنتباه

هو تضيق الإنتباه وتثيته نحو مثير معين واستمراره الإنتباه على هذا المثير المختار . الإنتباه على مثير معين لا يعني بالضرورة جمود الإنتباه وتوقفه وإنما يتحرك الإنتباه أثناء تركيزه في مجال أو أمتداد أو إتساع الإنتباه ولكن في حدود تتبع المثير المختار الذي يتم التركيز عليه ويطلق على النقطة التي يتم التركيز فيها مصطلح (بؤرة الإنتباه) . ويتأثر تركيز الإنتباه بطول المدة الزمنية التي يحتفظ بها نحو ذلك الشيء الذي ينتبه إليه. إذ إن هناك مشكلات كثيرة تؤثر على مدى الإنتباه منها :- التحمل الذهني والتعب الذهني والحمل الزائد الذهنية إن السمات وخصائص الأفراد الشخصية هي التي تحدد لنا قدرة الفرد على الإحتفاظ بأطول مدى للإنتباه.

## مظهر ثبات الإنتباه

ويعرف بأنه القدرة على الإحتفاظ بالإنتباه الحاد اطول مدة ممكنة وإمكانية اللاعب في ثبات الإنتباه تساعده على إدراك ووضوح حالات اللعب المختلفة وبدرجة عالية من الدقة والوضوح وبمستوى عال طيلة المنافسة وتعتمد قدرة اللاعب على الإحتفاظ بثبات الإنتباه على العوامل الأتية :- عملية التعلم او التدريب أو المنافسة، وبذلك فتشتت الإنتباه وعدم التركيز يؤثر سلباً على نجاح الأداء .

والإنتباه في الرياضة هو قدرة الفرد على أداء النشاط الحركي ومعرفة ما يحدث، وبعض الفعاليات والألعاب الرياضية تتطلب التداخل في عملية الإنتباه على أساس مصدر المنبه ، أو من حيث مجال الإنتباه .

فمن حيث مصدر الإنتباه يوجد نوعان :-

- **الإنتباه الخارجي :-** وهو تركيز الذهن على المواضيع والمؤثرات الخارجية .
- **الإنتباه الداخلي :-** وهو تركيز الذهن على الأحاسيس الداخلية وحول الشعور والتفكير .

**أما الإنتباه من حيث مجاله فهو أيضاً نوعان :-**

- **الإنتباه الضيق :-** ويعني أن يكون اللاعب يقظاً وواعياً بمنطقة صغيرة نسبياً، أو بشيء واحد فقط عن طريق عزل جميع المؤثرات سواء كانت داخلية ام خارجية .
- **الإنتباه الواسع :-** ويعني أن يكون اللاعب يقظاً وواعياً بتحركات المنافسين وفي الوقت نفسه متابعاً لحركات زملائه اللاعبين .

ولهذا نرى إن الإنتباه خلال الأداء الحركي وقبله يتوزع بين الإنتباه الداخلي والخارجي وبين الإنتباه الضيق والواسع ، فالإنتباه يعد أهم عوامل الإعداد النفسي للاعبين وإن قياس بعض مظاهره لدى الرياضيين أو من يمارسون الرياضة يعطي مؤشراً حقيقياً للتغيرات التي قد تطرأ على الحالة النفسية لهم في لحظة أو فترة معينة .

### مظاهر الإنتباه

الإنتباه في ميدان الرياضة يشتمل على عدة مظاهر تتمثل في : (الحدة – والثبات – والتوزيع – والتحويل – والحجم) وإن الوصول إلى المستويات الرياضية العليا يتوقف إلى حد كبير على نمو وإرتقاء هذه المظاهر وغن كل نشاط يحتاج لهذه المظاهر بدرجات متفاوتة تبعاً لطبيعة ومكوناته.

وتعد مظاهر الإنتباه ميزاناً بين الألعاب فعلى اللاعب أن تتوازن أفكاره مع مظاهر الإنتباه والإجادة التامة لها ظن وعملية الانتقال من مظهر إلى اخر بالدقة والوضوح المطلوبين نفسيهما ، إن الإنتباه ينمو ويتطور خلال التخصص بالممارسة وقد يشترك أكثر من مظهر من مظاهر الإنتباه في فعالية معينة . ويمكننا أن نتعرف على هذه المظاهر كما يأتي :-

١- **السرعة المناسبة للنشاط :-** إذ إن لكل نشاط رياضي يقوم به اللاعب يتطلب سرعة مناسبة للأداء ، فبطئ اللاعب أو زيادة سرعته تقلل من ثبات الغتباه لديه .

٢- **الحجم المناسب للنشاط :-** فكلما كانت مدة النشاط مناسبة إلى قدرة اللاعب استطاع الاستمرار في اللعب وكان لديه الثبات أفضل.

٣- **تنوع الاداء الحركي :-** إن بعض المهام التي يكلف بها اللاعب تتميز بالإثارة والتشويق نتيجة لارتفاع مستوى المنافسه، في حين يفتقد بعضها الآخر لمتعة العثارة، ومن المتوقع زيادة فترة الاحتفاظ بالإنتباه في حالة الابتعاد عن الرتابة والإعادة والتكرار مما يؤدي إلى الملل .

### **مظهر توزيع الإنتباه**

تعرف ظاهرة توزيع الغنتباه على انها العمليات والنشاط النفسي(أي الإنتباه الموجه) نحو عدة أشياء أو انشطة في وقت واحد .

إن توزيع الإنتباه لا يعني توجيهه إلى شيئين أو اكثر في آن واحد بل إن الفرد عندما يركز إنتباهه على عمل معين وما عداه من الأشياء التي تتم في الوقت نفسه تحدث لانها قد تحولت إلى عمل آلي أو أوتوماتيكي، كالقراءة أثناء المشي، كذلك في الألعاب الرياضية المختلفة. فلاعب كرة السلة يوزع إنتباهه باتجاه حركة زملاء والمنافس وكذلك الكرة والحكم والجمهور في وقت واحد.

### **مظهر تحويل الإنتباه**

إن مظهر تحويل الإنتباه يعرف بأنه القدرة على سرعة توجيه الغنتباه من نشاط إلى آخر ، وبالحدة نفسها وتختلف قدرة الأفراد على تحويل الإنتباه من فرد إلى اخر وفق الخصائص والمميزات الفردية . وتظهر أهمية تحويل الغنتباه عند أداء المهارات المفتوحة أو الرياضيات ذات الطابع الديناميكي والتي يحاول فيها اللاعب تحويل إنتباهه من المجال الواسع إلى المجال الضيق ومن الإنتباه الخارجي إلى الإنتباه الداخلي وبالعكس .

### **مشتتات الإنتباه**

يشكو بعض الناس من شرود إنتباههم بقدر قليل أو كبير أثناء العمل أو الحديث أو مذاكرة الدروس أو أثناء اللعب فهم يعجزون عن التركيز إلا لبضع دقائق ثم ينصرف إنتباههم إلى شيء آخر ، كما يجدون صعوبة في تركيز إنتباههم من جديد ويرجع هذا العجز عن الإنتباه إلى عدة عوامل :-

١- **العوامل الجسمية :-** فقد رجع شرود الإنتباه إلى التعب والإرهاق الجسمي وعدم النوم والاستجمام بقدر كافي أو عدم الانتظام في تناول وجبات الطعام ، أو سوء التغذية أو اضطراب إفرازات الغدد الصم ، وقد لوحظ إن اضطراب الجهازين الهضمي والتنفسي مسؤول بوجه خاص عن أكثر حالات الشرود لدى الأطفال . وبعد أن تم علاج هذه الضطرابات مثل إستئصال اللوزتين أو تطهير الأمعاء من الديدان فإن ذلك أدى إلى تحسين في قدرتهم على التركيز.

٢- **العوامل النفسية :-** كثيراً ما يرجع تستت الإنتباه إلى عوامل نفسية وعدم ميل اللاعب إلى الاستمرار بالتمرين أو اللعب لانشغال فكره بأمر أخرى اجتماعية أو عائلية أو انه يشكو

من أمر ما يشغل تفكيره أو قلق أو اضطهاد ، مثل شعوره بأن الناس تكرهه أو إنه مصاب بمرض معين أو غير ذلك .

٣- **العوامل الاجتماعية :-** وقد يرجع الشرود إلى عوامل اجتماعية كالمشكلات غير المحسومة أو نزاع مستمر بين الوالدين أو صعوبات مالية أو متاعب عائلية لذا يشرذم ذهت الشخص ويلتجئ إلى أحلام اليقظة حيث يجد فيها مهرباً من هذا الواقع المؤلم، كما يلاحظ بأن الأثر النفسي لهذه العوامل الاجتماعية يختلف باختلاف قدرة الناس على الاحتمال والصمود .

٤- **العوامل الفيزيائية :-** من هذا العوامل عدم كفاية الإضاءة أو سوء توزيعها أو سوء التهوية وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة أو الضوضاء . وهنا تجدر الإشارة إلى إن ما يصرح به بعض الناس عموماً أو اللاعبين أو الطلاب علة وجه خاص من إن إنتاجهم ينخفض في الضوضاء عنه في مكان هادئ فتح المجال لإجراء التجارب وإثبات ذلك وقد أسفرت هذه التجارب عن كون الضوضاء لا تعد عاملاً مشتتاً للإنتباه بشكل مطلق إنما حسب الآتي :-

- نوع الضوضاء ومدتها .

- نوع العمل الذي يقوم به الفرد .

- وجهة نظر الفرد في الضوضاء .

تنتج عن التجربة إن أصوات أبواق السيارات المتواصل أكثر تأثيراً في تشتيت الإنتباه منه لو كان متقطعاً ، كما أثبتت بان الاعمال العقلية بوجه عام تتأثر بالضوضاء أكثر من الأعمال الحركية البسيطة . كما نتوقف على وجه نظر الفرد ودلالاتها عنده. فإن كل يرى أنها شيء ضروري لا بد منه ولا يتم العمل بدونه كضوضاء آلات المصانع بالنسبة لعمال لم تكن إزعاجاً كبيراً له في إنتاجه ، أو اللاعب في ملاعب المنافسة فإن ضوضاء التشجيع تكون عاملاً مشجعاً وحفزاً وليس مشتتاً .