

الذكاء من المنظور السكومتري نحو المنظور الدافعي الانفعالي المعرفي  
**Intelligence from psychometric perspective towards a motivational,  
 emotional and cognitive perspective**

وهايية عبد الكريم

المركز الجامعي مرسلبي عبد الله تيبازة (الجزائر)، ouhaibia.abdelkrim@cu-tipaza.dz

تاريخ النشر: 2023/6/10

تاريخ القبول: 2023/6/8

تاريخ الاستلام: 2023/3/4

**ملخص:** نسعى من خلال هذه الورقة البحثية الى استكشاف نظريات الذكاء مابين ثراء المفهوم ومكوناته، للوصول الى مقارنة ذكاء يكون فيها الذكاء مفهوما ثريا نستثمره للتعرف على امكانيات الفرد في معالجة المعلومة وحل المشكلات وليس لتحديد جوانب الضعف والخلل قصد التصنيف والتقييم الكمي للقدرات فقط، بل ليشكل باقة من الامكانيات المعرفية الوجدانية الدافعية التي تستثمر الخبرة والموارد البيو نفسية والعلاقة مع الآخرين والبيئة للتعامل مع الوضعيات الجديدة قصد جعلها ممتعة ومثمرة، أي مصدر انفعالات ايجابية ومصدر نتاجات ناجعة.

**الكلمات المفتاحية:** ذكاء، منظور سكومتري، دافعي، انفعالي، معرفي.

**Abstract :** we seek Through this paper to explore the theories of intelligence explaining the richness of the concept and its multiple dimensions and components to arrive at a new intelligence approach in which intelligence is a rich concept that we invest to learn about the potential of man in addressing information and solving problems, not just weaknesses and imbalances in order to classify and quantify capabilities. It is a package of emotional and motivational knowledge potential that invests expertise, bio-psychological resources, relationship with others and the environment to deal with new situations in order to make them enjoyable and productive, a source of positive emotions and a source of productive products

**Keywords:** intelligence, psychometric, perspective, motivational, emotional; cognitive.

المؤلف المرسل: وهايية عبد الكريم ،

## 1. الإشكالية:

انصب اهتمام رواد علم النفس الفارقي في دراستهم للذكاء على التمييز بين الأفراد وتحديد تفاوتهم وتقاربهم أو تباعدهم، بناء على معايير مرجعية توزع الأفراد الى فئات عمرية مرجعية، فكان هدفهم هو قياس أداء الفرد الفعلي للكشف عن قدراته العقلية وتحديد مستوى ذكائه، معتمدين على الاختبارات النفسية واستخدام التحليل العاملي بأشكاله المختلفة في تحليل نتائجها، غير مكترئين بالسيرورات والعمليات الذهنية وظروف تفعيلها وامكانيات تطويرها عند الفرد والمجموعة، أما رواد علم النفس المعرفي فإنهم اهتموا بما يتصل بالعمليات الذهنية والآليات غير المرئية وغير الملحوظة مباشرة والتي تقوم عليها وظائف الذاكرة واللغة والادراك الحسي والفهم وأخذ القرار والوظائف التنفيذية والوظائف الحركية كما اهتموا أيضا بما يجمع الأفراد وما يتشاركون فيه من وظائف معرفية وسيرورات ذهنية؛ متوخين في ذلك أساسا المنهج التجريبي والملاحظة الماثرة.

وإذا تتبعنا دراسات وأبحاث علماء النفس نجدهم افترقوا الى فريقين في أبحاثهم حول طبيعة الذكاء، الفريق الأول ربط الذكاء بالأداء ومحاكاته السلوكية وربط مستويات الأداء بالقدرات الذهنية، وجعل منه مصدر قدرة الفرد على الاستجابة لمثيرات محددة مقارنة بالآخرين، أما الفريق الثاني فإنه قرن مفهوم الذكاء بالسيرورات المعرفية والعمليات الذهنية وجعل من الأداء مدخلا لهذه السيرورات والعمليات المحددة لاشتغال الدماغ.

يتناول مقالنا تحليل ومناقشة وتقييم مخرجات تلك الأبحاث عبر تسلسل زمني باستعراض الطروحات وانتقاداتها للاستدلال على ما إذا كان الذكاء ناتجا لوظيفة نفسية أو نشاط ذهني (رسم على لوحة أو كتابة فقرة أو صناعة شيء)؛ أو سيرورة معرفية أي مجموعة من العمليات المعرفية الهادفة المتصلة ببعضها (اتخاذ قرار أمام خيارات أو جمع معلومات لتحديد مشكل ووضع حلول)؛ أو اكتساب محتوى معرفي واسترجاعه (معارف خاصة بمكونات الطبيعة والمعارف التاريخية)؛ أو نمط تفكير في الاستجابة أو التعامل مع وضعيات (كالنمط البصري الذي يعطي قيمة أكبر للمعطيات البصرية في معالجة المعلومات) ؛ أو مقارنة التأليف بين كل تلك الرؤى.

هذه الاشكالية رغم قدمها، تبقى معاصرة ومترجمة بذلك عن عدم التوصل الى اجابة قطعية جازمة ترجح موقف أحد الفريقين، والميل الى ضرورة التأليف بين رؤية الباحثين الفارقيين والباحثين المعرفيين.

## 1.2 . بدايات مشكلة قياس الذكاء مع غالتون وكاتل

إن بدايات العمل على حاصل الذكاء كانت مبنية على توليفة بين المعرفة المشاعة أو "الفطرة السليمة" ونظرية نفسية إجمالية غير دقيقة. فقد كانت أعمال فرانسيس غالتون (Francis Galton) تعكس هذه التوليفة. وقد كان غالتون أول من اشتغل علميا على الذكاء، مستلهما أفكاره من نظرية التطور الداروينية، ومنشأ المخبر الأنثروبومتري الأول (مخبر القياسات البشرية)، ومطبعا الطرق الإحصائية القائمة على الارتباط الذي ابتكره بنفسه والانحدار كتقنيات لدراسة الذكاء وخصائصه الوراثية. وقد قام غالتون في مخبر القياسات البشرية بقياس خاصيات إدراكية حسية رابطا إياها بالذكاء ومقوماته، ومن هذه الخاصيات الإدراكية الحسية نذكر الحدة البصرية والسمعية وإدراك الألوان والقدرة التنفسية وزمن ردة الفعل، إلى غيرها من القدرات الحسية والخاصيات الفيزيائية للأفراد. وكان يدافع عن فكرة تحديد الإدراك الحسي للذكاء البشري. وكان غالتون يدافع عن فكرة أن الاختلافات والتغيرات داخل فصيلة واحدة يقع تناقلها بالوراثة، وهي اختلافات ترجع إلى جهاز ذهني فطري موروث وليس إلى التجربة وممارسة الحياة والتمرس فيها. وهو ما دافع عنه في كتابه "عبقرية وراثية" وهو أول عمل لغالتون كتبه من منظور وراثي وأول دراسة جادة لمسألة وراثية الذكاء وبداية الاهتمام العلمي بموضوع العبقرية 1869 , Galton وفي هذا الكتاب دافع غالتون عن الانتقال الجيني للذكاء البشري من خلال الاستدلال ببروز أبناء الرجال الذين اعتبرهم بارزين في مهنة معينة وتفسير ذلك بانحدارهم من أفراد بارزين. وكان غالتون يعتبر أن جهازا ذهنيا فطريا وهو الذي تتأسس عليه ملكة وحيدة للذكاء العام. وهو أول من أطلق عبارة "الطبيعة والرعاية" ومن خلالها دافع عن فطرية الذكاء. ولكن هذه العبارة تبقى دالة وذات معان عميقة إلى اليوم إذا ما جعلنا الذكاء يأخذ موقعه على ميزان الطبيعة والرعاية. ولكن غالتون يرجح بأن الطبيعة هي المحددة للذكاء ويثمن الحواس والإدراك الحسي كمحددتين ومؤشرين للقدرات المعرفية،

وهو ما واصل على تأكيده جايمس كاتل **James Cattell**، تلميذ غالتون وفوننت، وهو أول أستاذ في علم النفس في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد كان كاتل يقيس الذكاء عن طريق قياس الحدة الحسية عبر كل الحواس، ثم اختص مخبر فوننت في قياسه. واقترنت الاختبارات الذهنية للذكاء التي ابتكرها كاتل باختبارات الحواس وحدتها، مثل "مجرد الفارق المدرك" في الوزن والعتبة الحسية اللمسية، وسعة الذاكرة ومداهما، وغيرها من الخاصيات الحسية المختبرة ضمن النماذج التجريبية القياسية. ورغم أن غالتون وكاتل أرسيا الأسس الأولى لمبادئ قياس الذكاء، فإنهما أنتجا اختبارات ذات قدرة تنبئية ضعيفة جدا ولا تجمع فيما بينها درجات ارتباط جيدة. ورغم أن هذه المحاولات لقياس الذكاء وتحديده كانت عقيمة، لكنها أفضت إلى لفت النظر إلى أهمية المقاربة التجريبية والكمية في قياس القدرات النفسية عموما والقدرات المعرفية خصوصا، وكذلك إلى ابتكار تقنيات إحصائية كالارتباط وقد وقع استعمالها بعد ذلك بكثافة لدراسة العلاقة بين عديد عوامل الذكاء ومكوناته. ( الزعبي، أحمد محمد 2001)

### 3. إشكالية الذكاء والعمر الذهني مع بينيه

لعل انطلاق الاشتغال على الذكاء بطريقة علمية بوضع اختبار نفسي يقيسه، وهو الأول من نوعه في سلسلة الاختبارات الذهنية المعتمدة إلى الآن، استجابة لطلب وزارة التربية الفرنسية، يحمل أكثر من معنى ويرمز إلى عجز المدرسة عن تطوير الذكاء وتنمية مكوناته كما هو عند الفرد لا كما يجب أن يكون عليه. حيث طلب وزير التربية الفرنسي من ألفرد بينيه أن يصمم اختبارا نفسيا للتعرف على التلاميذ ذوي الصعوبات في التعلم ليخصص لهم أقساما خاصة. لذلك فإن المدرسة لم تؤسس لكي تسير ذكاء الأطفال وتبني عليه بطريقة فارقية، بل لنقرض برنامجا تعليميا لا يتطابق مع قدراتهم أو بالأحرى لا يستثمرها. وهذا ما تسبب، في نظرنا، في إفراز صعوبات لدى المتعلمين غريبة عنهم لو لم يلتحقوا بالمدرسة. والحل الذي وجده بينيه طريف شيئا ما، وهو الاعتماد على العمر الذهني لتحديد مؤشر من مؤشرات الذكاء، دون حصره في هذا المؤشر. والعمر الذهني للطفل، كما حدده بينيه، هو العمر الذي يوافق الاختبارات المطروحة بشكل تكون فيه الصعوبة تصاعديّة والتي نجح فيها هذا الطفل

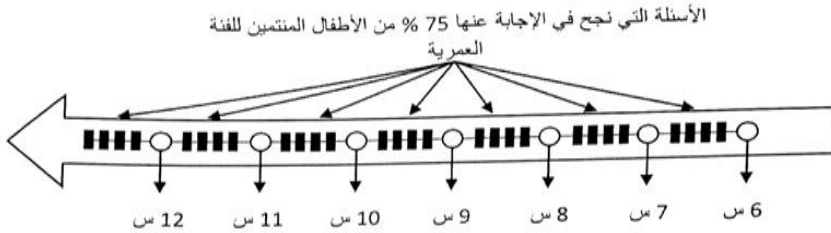
كما نجح فيها 75% من الأطفال ينتمون إلى فئة عمرية حقيقية. فقد صمم بينيه الاختبارات أو الأسئلة ورتبها حسب الصعوبة وحسب الفئة العمرية وأخذ بعين الاعتبار الاختبارات التي نجح فيها 75% من أطفال الفئة العمرية الواحدة (رسم توضيحي 01). ولهذا سمى بينيه اختباره النفسي "المقياس المتري للذكاء" الذي أصدره سنة 1905 ثم راجعه سنتي 1908 و1911. وسمي هذا المقياس "مقياس بينيه-سيمون".

ويتم حساب المؤشر العام للذكاء باعتماد العمر الذهني كما يلي:

$$\text{م.الذكاء} = \text{العمر الذهني} - \text{العمر الزمني}$$

معادلة 1. مؤشر الذكاء حسب المعادلة المعتمدة لدى بينيه

وهذا المؤشر يعطينا درجة تقدم أو تأخر الطفل على المستوى الذهني.



رسم توضيحي 01. المبدأ العام للمقياس المتري للذكاء لبينيه.

ومع هذا المقياس مر علم النفس إلى مرحلة جديدة يقاس فيها الذكاء من خلال قياس العمر الذهني وليس من خلال قياس الخاصيات الحسية للفرد، وبهدف تحديد من هم في تأخر ذهني ومن هم في المعدل ومن هم متقدمون. وأخذ العمر الذهني كمؤشر كمي موضوعي للذكاء هو إجراء حذر من طرف بينيه ليتجنب فيه ادعاء قياس الذكاء في كليته رغم تعقده، وهو ما عكسته عبارته الشهيرة "الذكاء هو ما نقيسه اختباراتي" التي فهمها البعض خطأ، والتي تعني أولاً أن الذكاء يمكن قياسه وثانياً أنه لا يمكن تقييم الذكاء إجرائياً إلا من خلال المقاييس والاختبارات، فإذا طورنا هذه المقاييس وأوجدنا في تنوعها وتجديدها فنحن يمكن أن نغطي طيف القدرات التي نريد قياسها. وفي منظور رونني زازو René Zazzo، الذي طور مقياسين متريين للذكاء NEMI 1 و NEMI 2 ابتداء من 1946، فإن الطريقة التي طورها بينيه تمثل قطيعة ابستمولوجية معرفية. فقد بين أنه "مع بينيه، قد تم فعلاً القطع المعرفي الابستمولوجي".

و سيكون هو أول من طبق هذا الإجراء ليس على الظواهر الأولية، ولكن على الوظائف العليا للعقل التي تظهر في تعقيدات سلوكنا" (Zazzo,1996, p ,116) وهذه القطيعة بدأت من اعتبار الذكاء شيئاً مختلفاً عن الإدراك الحسي والانتباه والذاكرة، لتشمل الخاصية العملية والمهارية وخاصية البراعة في الذكاء، ثم لتمييز بين الذكاء والمعارف المدرسية ولتعتبره قائماً على ثلاث مقومات أساسية، وهي، حسن الحكم على الأشياء، وحسن الفهم، وحسن التفكير والاستدلال. ومن الأمثلة على القدرات المقيسة في اختبار بينيه نذكر: الإشارة إلى أجزاء الجسم المختلفة، تسمية الكائنات أو الأشياء، معرفة الفرق بين الذبابة والفراشة، المقارنة بين شكلين جماليين إلى غير ذلك. (سعد، عبد الرحمان، 2001).

والمأمل في أفكار بينيه، يرى أنها تتبلور في شكل نظرية متكاملة، وهي رؤيته للقدرات كحزمة من الميولات والاتجاهات تعبر عن نفسها في أعمال الأفراد وتتحد لتنفذي إلى مجموع يجب تقديره عبر المقاييس. وحزمة الميولات هذه تتجاوز القدرات لتشمل الاهتمامات وتضفي عليها ديناميكية فتجعلها متطورة وطبعة للتنمية. وتعتبر وجهة نظر بينيه هذه طليعية ورائدة، وهي تتصل بالمنظور الجديد للذكاء باعتباره مجموعة إمكانات مفتوحة للتنمية. ومع هذا تبقى نظرية بينيه للذكاء نظرية شمولية تجمع مختلف القدرات أو الميولات في حزمة واحدة ومؤشر موحد هو العمر الذهني.

#### 4. تصحيح حاصل الذكاء والانفتاح على المتغيرات الخفية مع سترن

ويليام سترن هو من ابتكر مصطلح حاصل الذكاء وأعطاه المعادلة الرياضية

التالية:

$$\text{حاصل الذكاء} = \frac{\text{العمر الذهني}}{\text{العمر الحقيقي}}$$

#### معادلة 2. حاصل الذكاء كما حدده ويليام سترن 1912.

بدأت المبادرات الأولى لاستعمال قياسات معيارية وذلك من خلال نسبة كسرية تضع العمر الذهني في علاقة مع العمر الزمني مع سترن، المختص في علم نفس الطفل Stern, 1924، ، كما تبينه معادلة 2. ورغم أن سترن بادر باحتساب معامل للذكاء يمكن من مقارنة الأفراد فيما بينهم، فإنه كان يرفض حصر الذكاء وتعدد مكوناته من

قدرات ومهارات وإمكانات في معادلة كمية لا ترقى إلى الأخذ بعين الاعتبار الجانب النوعي في الذكاء وتعدد جوانبه وتتنوع مجالات الفوارق بين الأشخاص، وحسب سترن فإن هذه الجوانب ليست كلها معنية بما يقيمه المقياس كميًا. وأهم هذه الجوانب التي ليس لها مكان في المقاييس آنذاك هي المتعلقة بالدافعية بأنواعها والمتغيرات الانفعالية والأبعاد السياقية التي تغير من الأداء وفعاليتها. وإلى اليوم لا نرى تغيرًا كبيرًا في المقاربات السكومتريّة التي تدمج المعرفي والانفعالي والدافعي والبعد السياقي في مقياس واحد متعدد الأبعاد. وما زلنا نفصل إلى اليوم في قياس الذكاء بين هذه الجوانب الثلاثة المندمجة في تكوين العقل (عدس، عبد الرحمان، 1994)

### 5. ترمان والتحول إلى حاصل الذكاء الكلاسيكي

بعد العمل التاريخي لبينييه في إرساء المقياس الأول للذكاء، وبعد رفض المجتمع الفرنسي تبني المقاربة الجديدة في قياس الذكاء، وبعد مبادرة ترمان في إضفاء الطابع المعياري على القياس، يأخذ قياس الذكاء مع لويس ترمان (Lewis Terman) منحرجًا هامًا وخطيرًا، ليس في منهجية القياس ذاتها ولكن في بلورة نتائج القياس واستعمالها، وذلك من خلال احتساب الحاصل الكلاسيكي للذكاء القائم على العمر الذهني والذي ابتكره ويليام سترن (William Stern)، ومن خلال اعتماد هذا الحاصل لتصنيف الأفراد والتجنيد والتوجيه المهنيين. وقد طور ترمان معادلة سترن بضرب الحاصل في 100، وأضفى بهذا، الطابع المعياري على حاصل الذكاء بحساب حاصل يمكن أن يخضع للمقارنة ويسهل عملية إيجاد موقع لكل فرد مقايسة بأفراد فئته العمرية .

$$\text{حاصل الذكاء} = \frac{\text{العمر الذهني}}{\text{العمر الحقيقي}} \times 100$$

معادلة 3 معادلة حاصل الذكاء المعيارية حسب ترمان

ولقد نشر ترمان مراجعة "مقياس بينيه-سيمون" من خلال المقياس الجديد ستانفورد-بينييه سنة 1916، وقام بتحسينه عبر تغييرات هامة سنتي 1937 و1960. وصمم ترمان "اختبار ستانفورد-بينييه" في البداية كأداة تساعد على تصنيف الأطفال ذوي الإعاقة في النمو. ثم تطور المقياس عبر نسخ عديدة ليستخدّم على نطاق واسع لقياس الذكاء العام للبالغين والأطفال. وأول استخدام مكثف لاختبارات الذكاء كان

خلال الحرب العالمية الأولى. وعلى عكس "مقياس بينيه-سيمون" الذي كان يهدف إلى تحديد الطلاب الذين تتطلب صعوباتهم الأكاديمية مساعدة محددة، كان "المقياس ستانفورد-بينيه" استعمالات مكثفة في التصنيف والتجنيد والاختيار الوظيفي، وتم الابتعاد شيئاً فشيئاً عن الوظيفة الأولى لتقييم الذكاء من خلال الأداء، وهي التعرف على الإمكانيات والصعوبات، نحو وظيفة ترمي إلى وضع الأفراد في خانات جامدة وتصنيفات ذهنية تبرر مساراتهم ومصيرهم.

وقد كان ترمان مهتماً بشكل خاص بالأطفال ذوي الإمكانيات المعرفية العالية. فهو الذي نشر سنة 1922 مقاربة جديدة لدراسة العبقرية وهو الذي دافع عن الخاصية الوراثية للعبقرية من خلال دراسة طولية للأطفال الموهوبين، وقد بدأ توظيف الحاصل الكلاسيكي للذكاء للتعرف على الأفراد ذوي الإمكانيات المعرفية العالية.

كما تم استثمار "مقياس ستانفورد-بينيه" لاستخراج اختبارين مختلفين ومتكاملين، الأول لفظي ويسمى "ألفا" (Alpha) ويختص في قياس كل القدرات التي تستعمل اللغة كأداة للتعبير، والثاني غير لفظي ويسمى "بيتا" (Beta) ويختص في قياس كل القدرات التي لا تستعمل اللغة كوسيلة للتعبير، بله الحركة والجسم. وقد كان هذا على يد روبرت ياركز (Robert Yerkes) عالم النفس الأمريكي المشتغل على الذكاء الإنساني والحيواني، والمعروف بانتمائه كخبير للجنة الهجرة الجنسية وكعضو في لجنة وراثية الصفات الذهنية، وهي لجنة كانت جزءاً من مكتب تحسين النسل. (حسين، محمد عبد الهادي، 2003)

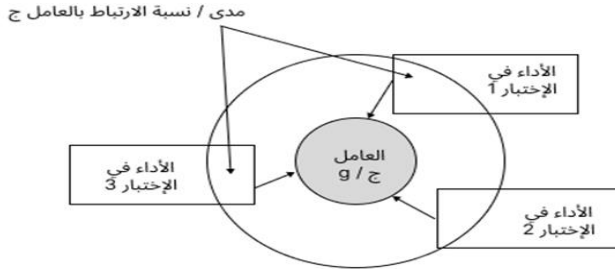
في سياقات الحرب العالمية الأولى، حاد استثمار مقاييس الذكاء عن الهدف الذي حدده بينيه، وهو التعرف على التأخر أو التقدم في القدرات الذهنية والمعرفية أساساً قصد المساعدة والتطوير، إلى هدف آخر للانتقاء والتمييز بين الأفراد والمجموعات وتكريس نظرية وراثية الذكاء والإمكانيات العالية والموهبة والعبقرية. ولم تستعمل نتائج المقاييس النفسية لتطوير التربية والتعليم، قصد ملاءمة البرامج مع تنمية القدرات عبر مناهج فارقية تستجيب للاحتياجات، بل استعملت للتمييز بين الأشخاص والمجموعات.

(مصمودي، 2019)



## 6. العامل الموحد للذكاء والمقاربة العاملة مع سبيرمان

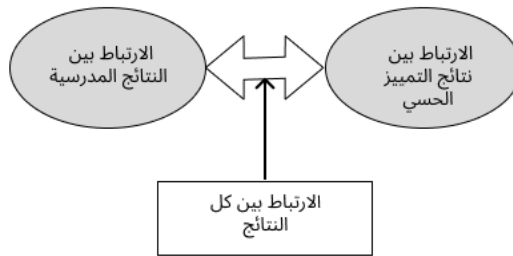
بالتوازي مع اشتغال بينيه سنة 1904 على مقياس الذكاء للتعرف على ذوي الصعوبات، والتركيز على الاختبارات الذهنية والعمل على اشتقاق العمر الذهني، كان تشارلز سبيرمان يبحث كيف يدعم أو يبرهن الثبات الإيكولوجي للمهام المتعلقة بالتمييز الحسي والتي كانت تدرس في مخبر فونت. والسؤال المحوري الذي كان يشغله هو ما إذا كانت تربط القدرات المتعلقة بالتمييز الحسي علاقات ما بالذكاء وبالأنشطة الذكية التي تظهر في التعلّات المدرسية. وللإجابة عن التساؤل المطروح كان يطبق سبيرمان ابتكاراته الإحصائية حول الارتباط والتحليل العاملي لبحث العلاقة بين أنشطة التمييز الحسي أداء فيما بينها، والأداء في المواد المدرسية فيما بينها وبين الأولى والثانية. وقد خلص سبيرمان إلى وجود عامل عام ضمنى مستتر يوحد بين الأداءات في مختلف الأنشطة. وقد افترض أن يكون الذكاء هذا العامل العام الموحد وأكد أن التحليل العاملي هو التقنية الإحصائية التي تمكن من التعرف على هذا العامل بطريقة علمية مبرهنة، كما يبينه رسم توضيحي 02. (ياسين، محمود عطوف، 1988).



### رسم توضيحي 02 العامل ج في نظرية سبيرمان.

وفي مقارنة بين بينيه وسبيرمان يوضح لوتراي (Jacques Lautrey) أن ما يجمع الاثنين هو البحث عن قياس ذكاء عام ومتوحد، إن كان ذلك من خلال العامل ج (g) أو من خلال العمر الذهني. في حين يختلف الاثنان على مستويين واضحين: الأول يخص نوعية مكونات الذكاء، وفيه يعتبر بينيه الذكاء قائما فقط على القدرات الذهنية العليا دون تثمين الإدراك الحسي، ويعتبر سبيرمان الذكاء قائما أيضا على

الأنشطة الذهنية الأساسية مثل قدرات التمييز الحسي؛ والمستوى الثاني يخص نسبة ارتباط المكونات بالذكاء العام، وفيه يعتبر بينيه أن كل المهمات المعقدة تتطلب الذكاء بنفس الدرجة، في حين يعتبر سبيرمان، من خلال استعمال تقنية التحليل العاملي، أن المكونات أو القدرات لا تتساوى في المشاركة في تحديد الذكاء العام. (Lautrey, 2005). ونحن بهذا نحصل، في نظرية سبيرمان، على العامل "ج" (g) وعوامل خاصة "س" (s) يمكن أن تفسر الفوارق بين الأفراد إلى جانب الذكاء العام. وقد استثمر سبيرمان استثماراً جيداً لمعاملات الارتباط لإيجاد العلاقات بين القدرات المعرفية التي تظهر في النتائج المدرسية، هذه النتائج التي فصلها بينيه عن القدرات المكونة للذكاء، وقدرات التمييز الحسي، كما يبينه رسم توضيحي 02. وبهذا حسب سبيرمان، الفرد الذي يتفوق في التمييز الحسي سيتفوق في الأنشطة الذهنية الأخرى. (جابر، عبد الحميد جابر، 1996)



رسم توضيحي 03. الارتباط كمفهوم إحصائي رئيسي في تعريف الذكاء عند سبيرمان  
ويمكن تلخيص نظرية سبيرمان أحادية العامل في خمس نقاط:

- تصور للعامل ج الذي يرمز للذكاء العام
- ج (g) يمثل طاقة ذهنية
- الذكاء مجرد مركزي في تكوين الذكاء، مع ارتباط قوي بالتمييز الحسي
- القياس: اختبارات تقيس العامل ج واختبارات تقيس العوامل الخاصة
- ليس هناك حاصل للذكاء

## 7. مقاييس وكسلر ورافن ونموذج الذكاء العام

إن هذا التصور القائم على مقارنة سيكومترية ألهم باحثين تتلمذوا على يد سبيرمان، كلا على حدة، وهما ديفيد وكسلر (David Wechsler) وجون رافن

(John Raven) لابتكار مجموعة من المقاييس والاختبارات المعرفية تقوم على تصور شمولي للذكاء وتتمن أكثر التفكير المجرد القائم على فهم العلاقات والروابط بين الأشياء .

فقد أنتج وكسلر ثلاثة مقاييس للذكاء ، هي من أكثر المقاييس استعمالا اليوم، وهي قائمة على احتساب حاصلين، حاصل الذكاء اللفظي وحاصل الذكاء الأدائي غير اللفظي وهي مفصلة في جدول 1.

### جدول 1.مقاييس الذكاء لوكسلر

مقياس الذكاء لمرحلة ما	مقياس الذكاء	مقياس الذكاء للكبار	الخاصية
قبل المدرسة وللمرحلة الابتدائية	للأطفال		
Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI)	Wechsler Intelligence Scale for children (WISC)	Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)	المقياس
1967	1949	1939	سنة الإصدار
4	5	4	النسخة
1700 أميركيا	2200 أميركيا	2000 أميركيا 688 كنديا	عينة التحيين
2 7-1/2 س و 7 أشهر	16- س	90-6 س	الفئة العمرية

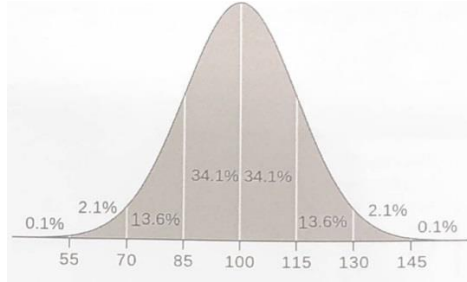
ولقد شهدنا مع وكسلر ظهور حاصل الذكاء المعياري (Standard IQ) الذي يحسب طبقا للمعادلة 4.

$$\text{حاصل الذكاء} = \frac{\text{الدرجة الحقيقية}}{\text{الدرجة النظرية}} \times 100$$

معادلة 4 حاصل الذكاء المعتمد في مقاييس وكسلر

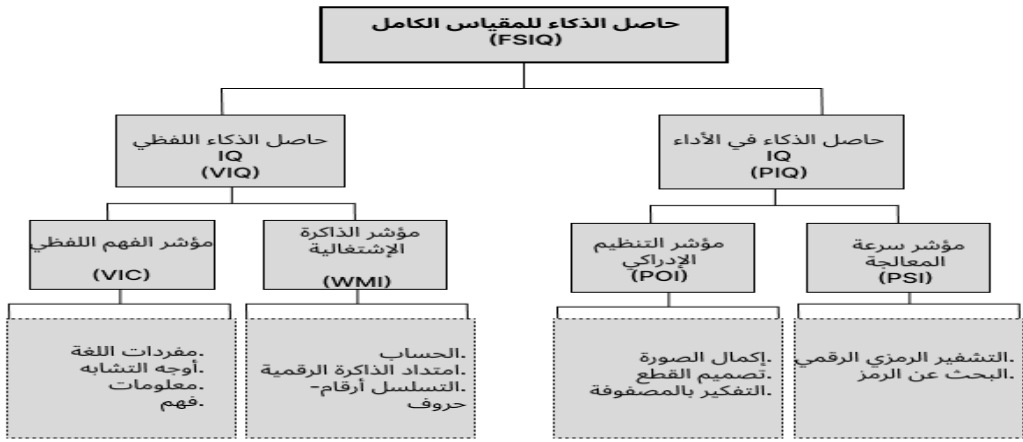
وبهذه المعادلة حصلت نقلة نوعية على المستوى السكومتري في احتساب حاصل الذكاء بجعل ال 100 مرادفة لمعدل الذكاء العام عند الإنسان وبتوزيع الدرجات على منحني غوس (Gauss) باحتساب انحراف معياري ب 15 نقطة كما يبينه رسم توضيحي 04 وبهذا ومن الناحية السكومترية، فإن 68.2 % من الأشخاص ينحصر

حاصل ذكائهم بين 85 و 115 نقطة، بينما 0,1 % من الأفراد يتجاوز حاصل ذكائهم 145 نقطة.



رسم توضيحي 04 التوزيع المعياري لحاصل الذكاء المعتمد في مقاييس وكسلر

ورغم متانة المنهجية الإحصائية والسيكومترية التي اتبعتها وكسلر في مقاييسه، ورغم إثرائه فكرة الذكاء العام الممثل في العامل ج بعوامل أخرى تمزج المعرفي والحسي البصري والحركي الدقيق، فإن ما يقاس هو ذهني معرفي بالأساس يغيب فيه الاجتماعي والانفعالي بأشكالهما المتعددة، وتغيب الحواس الأخرى كاللمس (عبر تلمس الأشياء لمعرفة خاصيتها) والسمع والشم والذوق والحسي العضلي، ويغيب البعد السياقي عبر تنزيل الأنشطة في سياقات ووضعيات معيشة، حيث أن جل إن لم نقل كل الاختبارات منفصلة عن سياق دال للفرد. كما تغيب عن مقاييس وكسلر الأنشطة المهارية والمتصلة بالبراعة والابتكار والتفكير الإبداعي. ونحن نذكر عمل الباحث ماهلر (Jacques Mehler) في مركز البحوث الفرنسي الذي أبدل الأقراص بالحلوى في اختبار الأقراص لبياجي لدرس مبدأ الاحتفاظ عند الأطفال، والذي أثبت من خلاله أن أطفال السنتين لهم القدرة على معرفة الصف الذي يحتوي أكثر قطع حلوى حتى وإن كان قصيرا. وقد أثبت بهذا اكتساب الأطفال لمفهوم العدد في سن مبكرة مفسرا هذا بدور السياق الدال والانفعال والدافعية؛ وهذا قليل من كثير من الأدلة على دور متغيرات غير معرفية (ولكن ذات تبعات معرفية) في إنتاج الذكاء وانعكاسه في الأداء.



رسم توضيحي 05 بنية مقياس الذكاء للكبار لوكسلر واختباراته في نسخته الثالثة ويتكون مقياس الذكاء للأطفال من اختبارات سرعة المعالجة، والذاكرة الإشتغالية، والتفكير الانسيابي، والفضائي البصري، والفهم اللغوي Bever, Mehler, & Epstein, (1968)

المقياس بأكمله				
<b>الفهم اللغوي</b>	<b>الفضائي البصري</b>	<b>التفكير الانسيابي</b>	<b>الذاكرة الإشتغالية</b>	<b>سرعة المعالجة</b>
أوجه الشبه المفردات اللغوية المعلومات الفهم	تصميم القطع المربكات البصرية	التفكير بالمصفوفات الأوزان الشكلية المفاهيم بالصورة الحساب	امتداد الذاكرة الرقمية امتداد ذاكرة الصور التسلسل حروف - أرقام	التشفير البحث عن الرموز الشطب

رسم توضيحي 06 المكونات الرئيسية لمقياس الذكاء للأطفال لوكسلر في نسخته الخامسة وفي حين تعددت الأنشطة في مقاييس وكسلر لمقياس ذكاء عام شمولي، اقترح رافن اختباراً قائماً على نمط واحد من الأنشطة المعرفية البصرية، وهو التفكير التناظري الذي يعتبره رافن من أرقى الأشكال المعرفية التي تعكس مستوى الذكاء لدى الأفراد. واقترح بهذا مصفوفات رافن المتدرجة (Raven's Progressive Matrices) وهو يدافع عن فكرة تأسيس الذكاء العام على تفكير مجرد قائم على القدرة على رؤية العلاقات بين الأشياء والأحداث والأفكار مع رسم الاستدلالات اللازمة من هذه العلاقات.

وقد أنتج رافن ثلاث نسخ لمقياس المصفوفات: المصفوفات المتدرجة القياسية، المصفوفات المتدرجة الملونة، المصفوفات المتدرجة المتقدمة. وعبر هذه المصفوفات، كان رافن يقيس ما يعتبره محددًا للذكاء العام، وهو التفكير التناظري الاستقرائي للقواعد معتمدا كلية على الإدراك الحسي البصري والقدرة على الانتباه للتفاصيل. وقد بينت دراسة حديثة لبراورس وفريقه أن الأداء في المصفوفات مرتبط بعاملين رئيسيين، هما مدى تغلغل التربية والتعليم في المجتمع والعمر التربوي للفرد، مبرهنين بهذا أن ما اعتقد أنه فطري وثابت لا يتغير تحت تأثير متغيرات خارجية ومجتمعية، ونعني هنا التفكير السائل القائم على السيرورات المعرفية، هو في الحقيقة مرتبط بالتربية وكان هذا من خلال منهجية الميّا تحليل ل 193 دراسة استعملت مصفوفات رافن، وهذا يدعم فكرة تطوير الذكاء وتنميته عبر التربية والتعليم والوسائل التي يسخرها المجتمع لتطوير القدرات (Brouwers, Van de Vijver, & Van.Hemert, 2009)، محمود صلاح، (2000)

#### 8. الذكاء متعدد العوامل ونموذج ثروستون

اقترح ثروستون نموذجا قائما على سبعة أبعاد تمثل القدرات الذهنية الأولية، من خلال استعمال التحليل العامل الذي أرساه سبيرمان. ولكن ما يقترحه يفتح تاريخيا مجال البحث والتفكير حول تعدد مكونات الذكاء وعدم حصره أو اختزاله في عامل موحد، وقد شمل نموذج العوامل السبعة لثروستون القدرات المعرفية الأولية من سرعة المعالجة إلى الإدراك الحسي للفضاء إلى التفكير الاستقرائي. ونلاحظ في هذا النموذج ثلاثة أشياء جديرة مثيرة للاهتمام. الأول يتعلق بإيلاء سرعة المعالجة أهمية كبرى، كبقية النماذج والنظريات السابقة واللاحقة، والثاني هو الخلط بين القدرات المعرفية الأولية والقدرات المعرفية التي اعتبرها البعض كسبيرمان ورافن وغيرهم قدرات عليا مثل الفهم والتفكير الاستقرائي، والثالث يتمثل في إقحام مكون من مكونات التفكير الإبداعي وهو الطلاقة. وبهذا يكون نموذج ثروستون بداية مهمة في تحسس تعددية الذكاء ولكن مع خلط في مستويات العوامل المكونة لهذه التعددية.

(حسين، محمد عبد الهادي، 2003)

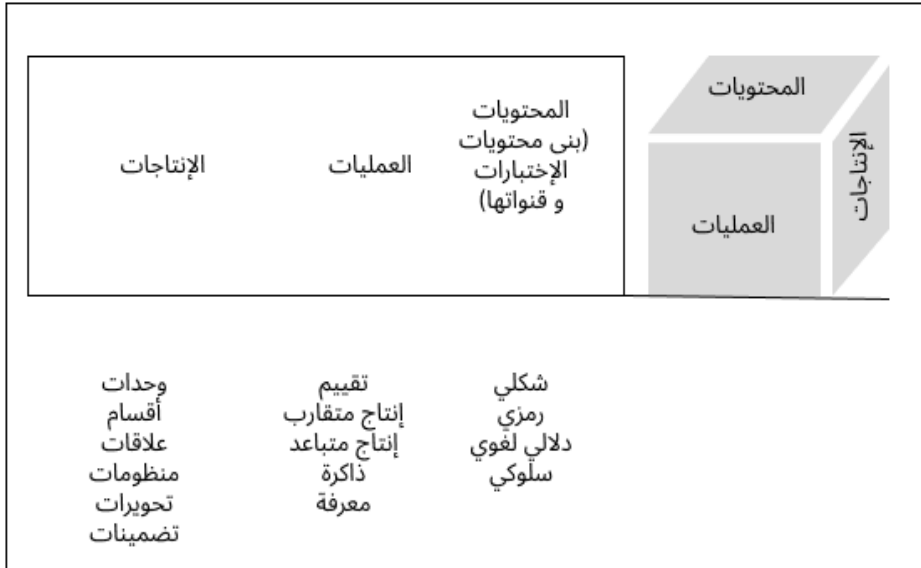
جدول 02 نموذج العوامل السبعة المكونة للذكاء حسب ثروستون

العامل	وصف العامل
الفهم اللفظي	المفردات وفهم اللغة
الطلاقة اللفظية	إنتاج غني ومتنوع للكلمات
الرقمي	معالجة الأرقام بسرعة ودقة
الفضاء	تعرف العلاقات الهندسية والتصور البصري
الذاكرة	استرجاع المعلومة
سرعة الإدراك الحسي	إيجاد أوجه الشبه والاختلاف
التفكير الاستقرائي	حل مشكلات استقرائية

9. نموذج جيلفورد والتصور متعدد العوامل وثلاثي الأبعاد للذكاء

أحدث جيلفورد نقلة نوعية في نظريات الذكاء ونماذجه، وخاصة منها متعددة العوامل فهو اقترح مستويات ثلاثة لتنظيم القدرات الذهنية في علاقة بالأداء والمحتويات، جمعها في "مكعب جيلفورد"، وهي المحتويات (المضامين) والعمليات والإنتاجات، وقد أفرزت هذه المنظومة ثلاثية الأبعاد 120 عاملا تتوزع كما يبينه جدول 9. وهذه العوامل هي نتاج التوليفات بين الأبعاد الثلاثة، وكل توليفة يمكن قياسها باختبار.

جدول 03 بنية الذكاء حسب جيلفورد 1967



ولكن بقطع النظر عن صعوبة تطبيق 120 اختبارا مع الأشخاص لتقييم قدراتهم، فإن نموذج جيلفورد لبنية الذكاء جاء بأمرين مهمين، الأول يتعلق بالتمييز بين مستويات المحتويات والعمليات والإنتاجات لتغطية الجوانب المتنوعة للذكاء والأداء، والتي تجد دعما في نتائج العلوم العصبية التي تفر بتنوع البنى العصبية التي تعالج المحتويات (بصرية، سمعية، إلخ.) والعمليات (السيرورات التنفيذية) والإنتاجات، والثاني يخص النقلة النوعية في تعريف الذكاء بإدخال التفكير التقاربي والتفكير التباعدي أي بدمج الإبداع مع الذكاء. وهذه إفادة كبيرة تذهب في نفس اتجاه التصور الذي ندافع عنه، وهو نموذج موحد للذكاء والإبداع والموهبة. (عدس، عبد الرحمان، 1994).

### 10. نموذج كاتل وهورن وكارول للذكاء السائل والذكاء المتبلور

هما نموذجان منفصلان للذكاء دمجا في نظرية موحدة لتصبح أكثر النظريات تأثيرا في أدوات قياس القدرات المعرفية. النموذج الأول هو لريمون كاتل وجون هورن، والنموذج الثاني هو لجون كارول، لقد وقع دمج النموذجين نظرا للتشابه والتكامل بينهما في إعطاء القيمة للعامل ج، وفي مكونات الذكاء الأساسية (الذكاء العام، الذاكرة، المعالجات الحسية، سرعة المعالجة، المعرفة الكمية)، وفي اعتبار نوعين رئيسيين من الذكاء (السائل والمتبلور)، وفي النظرة الطبقيّة الهرمية لهذه المكونات (Caroll , 1993).

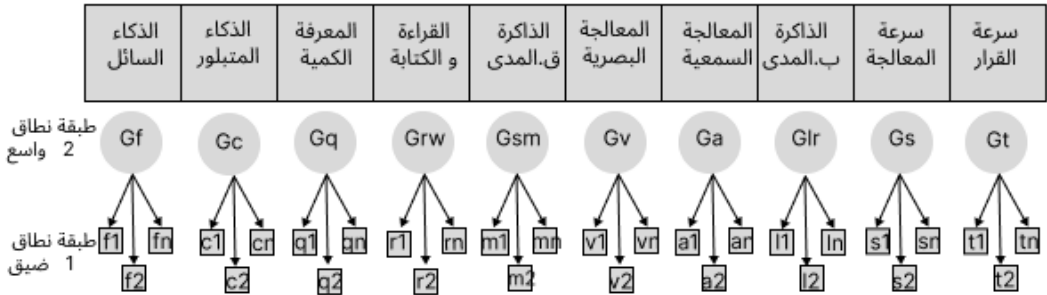
### جدول 04 نموذجا كاتل وهورن من جهة وكارول من جهة أخرى

كارول	كاتل وهورن
الطبقة الثالثة: الذكاء العام	الذكاء: الذكاء السائل، الذكاء المتبلور
الطبقة الثانية: الذكاء السائل، الذكاء المتبلور،	الذاكرة: قصيرة المدى، بعيدة المدى
الذاكرة العامة، الإدراك الحسي البصري الإدراك	المعالجات الإدراكية الحسية: البصري السمعي
الحسي السمعي، الإبداع (الطرافة)، السرعة	السرعة: أخذ القرار الصحيح
المعرفية (الرقمية)، سرعة المعالجة ( زمن الاستجابة )	
الطبقة الأولى: العوامل الخصوصية	المعرفة الكمية

ومن أهم المفاهيم التي وقع التركيز عليها الذكاء السائل، الذي يشمل القدرات الذهنية القائمة على التحليل والمقارنة والاستدلال وحل المشكلات، وهي حسب هؤلاء الباحثين



مستقلة عن الثقافة والتعليم، ومفهوم الذكاء المتبلور الذي يشمل المعارف الثابتة وغير المتحركة التي تعتمد على التربية والتعليم لاكتسابها. ولهذه المفاهيم أسس في العلوم المعرفية، حيث أن الذكاء السائل يعتمد المعارف الإجرائية في حين يعتمد الذكاء المتبلور المعارف التصريحية. ومن أهم الإفادات في نموذج كارول هو مواصلة تثمين الإبداع على غرار جيلفورد وإعطائه مكانة ضمن مكونات الذكاء. ولكننا لا نجد الإبداع في النموذج المندمج. كما أننا لا نجد في هذا النموذج عامل الذكاء العام ج. ويتكون النموذج الجديد المندمج لنظرية CHC من طبقتين، تضم الأولى القدرات الخصوصية وتضم الثانية القدرات العامة وهي عشرة وعلى رأسها الذكاء السائل والذكاء المتبلور. (Binder and Desai, 2011 ; Tricomi and Fiez, .2012)



### رسم توضيحي 07 الهيكل العام للنموذج المندمج في نظرية CHC

وقد دعمت عديد الدراسات النموذج المندمج في نظري CHC، كما أثرت هذه النظرية في عديد مقاييس الذكاء، على غرار النسخة الخامسة من ستانفورد-بينيه والنسخة الثانية من مقياس KABC.(2007).Flanagan, Dawn P.

### 10. مشكلة استرجاع مكانة السياق والخبرة في النظرية الثلاثية لسترنبرغ

كون سترنبرغ نظريته بجذور معرفية وطابع عملي تطبيقي، مستلهما بمنظور معالجة المعلومات، وقد جعل هذه النظرية تقوم على ثلاث مقاربات: المقاربة القائمة على مكونات، المقاربة القائمة على السياق، والمقاربة القائمة على التجربة. وتشمل المقاربة الأولى ثلاثة مكونات: الميتماتكونات ودورها التخطيط وحل المشكلات وتقييم الأعمال والنتائج، ومكونات الأداء ودورها التنفيذ الذهني عن طريق تفعيل سيرورات معرفية أولية، ومكونات اكتساب المعارف ودورها الإدخال الانتقائي والتوليف الانتقائي والمقارنة الانتقائية. والمكون في المقاربة الأولى يعرف على أنه سيرورة معالجة

معلومات أولية تعمل من خلال تمثلات داخلية على الأشياء أو الرموز. وهو يحول المثير الحسي إلى تمثّل مفاهيمي ويحول عكسيا التمثّل إلى إجابة. وهذا التعريف يطابق في الواقع تعريف المعرفة ذاتها، أي مجموعة السيرورات المشتغلة على التمثلات لتحويل المثير إلى فعل أو قرار فعل. أما المقاربة الثانية فهي تقوم على ديناميكية التفاعل بين الذكاء والتجربة وهي تشمل خاصيتين: القدرة على التأقلم مع الجديد والقدرة على جعل الإجراءات آلية وتلقائية. والمقاربة الثالثة تقوم على تحديد أهداف إجرائية قصد بلوغها في سياق معين، وهي تشمل ثلاث خاصيات: التأقلم مع السياق، نمذجة المحيط، وانتقاء المحيط.

ولقد قدم سترنبرغ نظريته الثلاثية باعتبارها نظرية للذكاء الناجح القائم على المهارات التحليلية والإبداعية والعملية. ومن وجهة نظر سترنبرغ فإن الذكاء الناجح هو قدرة الفرد على اختيار أهدافه في الحياة، وإعادة تقييمها، وتحقيقها قدر الإمكان، ضمن سياقه الاجتماعي والثقافي. ويتعرف الشخص الذكي بنجاح على نقاط القوة والضعف لديه، ثم يستفيد من نقاط القوة بينما يعوض أو يصحح نقاط الضعف. وهو أو هي يفعلا ذلك من خلال مزيج من المهارات التحليلية والإبداعية والعملية والقائمة على الحكمة والأخلاقية الإيتيقية. وقد ساهم مشروع راينبو (Rainbow) سنة 2005 و 2006 في إثبات النظرية عبر اختبارات عديدة ومتنوعة. (Sternberg, 2018)

ولكن ليندا غوتفريدسون قدمت نقدا لاذعا لهذه النظرية لافتقارها للمعطيات الإثباتية اللازمة، حيث قدمت غوتفريدسون تحليلا دقيقا لافتقار النظرية الى مستندات نظرية وعملية واضحة بين المكونات والتجربة والسياس، وبين الذكاء العملي والإبداعي والتحليلي. كما انتقدت كيف أن سترنبرغ يفند مصداقية العامل G للذكاء العام.

أوضح سترنبرغ في رد على هذا النقد أن التحاليل العاملية، إن لم تدعم كل جوانب النظرية فإنها مكنت من التمييز بين التحليلي والإبداعي والعملي. ولكن تبقى هذه النظرية في نظرنا عمومية مجترة لمخرجات علم النفس المعرفي من أجل نمذجة الذكاء بنفس المفاهيم العامة، دون التعمق و التوصل إلى خاصيات الأداء الذكي ومكوناته وبحث ما الذي يجعله فعالا ناجعا أحيانا وغير ذلك أحيانا أخرى

Gottfredson, ( 2003 )

## 11. نظرية أطر العقل وأشكال الذكاء لهوارد غارندر

لعل من النظريات التي أحدثت تأثيرات كبيرة في التربية والممارسات التعليمية والتعلمية، دون اعتمادها على قاعدة سيكومترية قوية، على غرار وكسلر، هي نظرية الذكاءات المتعددة. وقد بنى غارندر نظريته على مخرجات العلوم المعرفية؛ وقبل تقديم الذكاءات العشرة المقترحة من طرف غارندر نذكر أنه عرف الذكاء كإمكانات بيو نفسية تربط بين الموارد والأدوات المتاحة والأهداف المنشودة في سياق ثقافي محدد. وتمثل فكرة الإمكانات مفهوما ثريا ذا دلالة في سياق التربية والأسرة والعمل والمجتمع لبناء العقول في ظل القرن الحالي، قرن التحديات والتحويلات السريعة. وقد

ميز غارندر بين خمسة أصناف من العقول: (Altan , M.Z, Gardner, H. (2001)

العقل التخصصي: ويتسم بإتقان مدارس الفكر الكبرى، بما في ذلك العلوم والرياضيات والتاريخ، وإتقان مجال واحد مهني/ مهنة على الأقل.  
العقل المؤلف: وله القدرة على دمج الأفكار من تخصصات أو مجالات مختلفة في كل متماسك وإيصال هذا التكامل للآخرين.

العقل الإبداعي: وله القدرة على اكتشاف مشاكل وقضايا وظواهر جديدة وتوضيحها.

العقل المحترم: وله وعي وتقدير للاختلافات بين البشر والمجموعات البشرية.

العقل الأخلاقي: الإيفاء بمسؤولياته كعامل وكمواطن.

ويقدم غارندر هذه الأصناف كأطر تتطور وتتحرك فيها القدرات والمهارات وتتشكل فيها الذكاءات، وهي في آخر نسخة للنظرية عشرة أشكال:

الذكاء اللغوي: القدرات على القراءة والكتابة والفهم

الذكاء المنطقي الرياضي: القدرات على الاستدلال وحل المشكلات

الذكاء الفضائي: القدرات على التمتع في الفضاء واستغلاله

الذكاء الموسيقي: القدرات على الغناء أو العزف أو الإعجاب الموسيقي

الذكاء الجسمي: القدرات على استعمال الجسم والحركة بأشكال متناسقة

الذكاء بين الشخصي: القدرات على فهم الآخرين والتعامل معهم

الذكاء الشخصي الداخلي: القدرات على فهم الذات

الذكاء الطبيعي: القدرات على فهم مكونات الطبيعة واشتغالها

الذكاء الوجودي: القدرات على التمتع في الكون وإيجاد معنى الحياة  
الذكاء الأخلاقي: القدرات على فهم المبادئ الأخلاقية في البيت والمدرسة والعمل  
وتطبيقها واحترامها والتي تحدد الحريات وتنظم العلاقات وتوضح ما لا يجب فعله وما  
يمكن فعله.

وتخرج بنا نظرية غارنر شيئا ما عن التصور السيكومترى للذكاء، الذي مكنه  
وجعله حبيس عوامل إحصائية تتجاذبه بين عامل ج وعوامل خصوصية، دون محاولة  
تغطية ديناميكية هذا الذكاء وتنوعه وقابليته للتطور وتفتحته على الإمكانيات وتأثره  
بالتقافة المادية واللامادية وتأثره بالسياق وبموامل أخرى، في توافق مع نتائج البحوث  
العصبية. (الزيات فتحي، 2002)

حيث قامت الباحثتان (Shearer and Karanian, 2017). بدراسة 318 دراسة  
عصبية بمنهجية الميتا تحليل قصد معرفة المناطق الدماغية الأكثر نشاطا من شكل  
ذكائي إلى آخر. وقد أفضت الدراسة إلى تحديد مناطق الدماغ المعنية (عينة في  
جدول 02) بشكل من أشكال الذكاء؛ وهذا ما يقدم دعما عصبيا لمذلول النظرية.

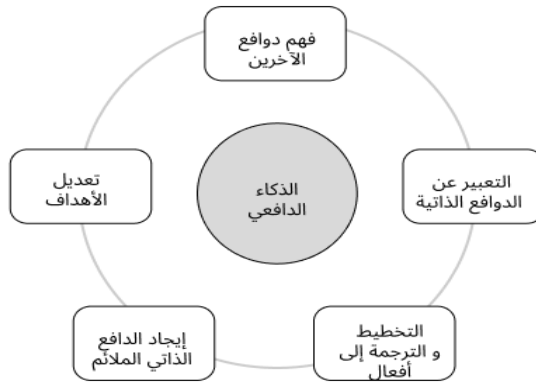
### جدول 05 تحليل المناطق العصبية الأولية ملخص الترددات النسبية (Shearer & Karanian, 2017)

ت.ج.ع	الذكاءات							
	بين الشخصي	الشخصي الداخلي	المنطقي الرياضي	اللغوي	الفضائي	الطبيعي	الموسقي	الجسمي العضلي
1	Frontal cortex	Frontal cortex	Frontal cortex	Temporal cortex	Frontal cortex	Temporal cortex	Frontal cortex	Frontal cortex
2	Temporal cortex	Cingulate cortex	Parietal cortex	Frontal cortex	Parietal cortex	Subcortical	Temporal cortex	Parietal cortex
3	Cingulate cortex	Temporal cortex	Temporal Cortex	Parietal cortex	Temporal cortex	Frontal cortex	Subcortical	Subcortical

## 12. مقارنة الذكاء الدافعي (شكل جديد من أشكال الذكاء) للمصمودي

الدافعية هي الوظيفة النفسية التي تجعل الأفراد والمجموعات يقبلون على فعل معين بطاقة نفسية وبيولوجية معينة وباندفاع محدد، وهي التي تجعلهم يواصلون الإقبال عليه بنفس الطاقة أو بطاقة أقل، وهي التي تجعلهم يقررون التوقف عن المواصلة. وبفعل تواصلنا مع الأطفال والشباب والكبار في سياقات مختلفة، نلاحظ دائما أن هؤلاء يجدون أحيانا صعوبات للمبادرة أو لمواصلة النشاط، وليس ذلك بالضرورة لضعف فيهم أو قصور نفسي عندهم، ولكن ذلك لأن المهمة لا تستهويهم أو لا تثير اهتمامهم والتزامهم بالمدى المنشود أو بالجودة المطلوبة.

يقول الأستاذ مصمودي " إن اعتقادنا راسخ بأنه لو ساعدنا هؤلاء الأفراد على اكتشاف الأهمية في بدأ نشاط أو مواصلته أو إيقافه في إطار منظومة أهداف ذاتية تتفاعل مع المحيط وتتطور ديناميكيا، لكان هؤلاء أكثر نجاعة وإنتاجية وأكثر استمتاعا بما يعملون، ولهذا، نقترح مفهوم (الذكاء الدافعي) الذي نراه شكلا أفقيا للذكاء يمكن من المبادرة ومواصلة النشاط ضمن علاقة متكيفة مع المحيط وفي إطار أهداف قصيرة المدى وبعيدة المدى".



### رسم توضيحي 08 مكونات الذكاء الدافعي

وضمن المكونات الخمسة للذكاء الدافعي، يتواصل هذا الشكل الأفقي من الذكاء بالذكاء الانفعالي عبر مكون تعديل الأهداف، وذلك من خلال وصله بالتعديل الذاتي للانفعالات قصد إنتاج وضعية منعشة ومثمرة. ويمكن أن يكون هذا من خلال تنفيذ

استراتيجيات التعديل الذاتي (إعادة الصياغة الإيجابية، التركيز على الجانب الإيجابي، الانصراف إلى الفعل، إلخ). (المصمودي، 2019)

### 13. مشكلة علاقة المحيط بنمو الذكاء البيونفسي لجان بياجي

يؤكد بياجي على أهمية التفاعل البناء والبنائي بين الفرد ومحيطه من خلال الاستيعاب والتكيف مع المحيط، وعلى أهمية تعزيز الاكتشاف لتفعيل الذكاء. والذكاء عنده بيونفسي يشمل القدرات البيولوجية في تناغم مع القدرات المعرفية. ولعل من أهم المفاهيم التي جاء بها بياجي والتي نجدها في تعبيرات مختلفة، هو مفهوم "مخطط العمل" وهو بنية معرفية تدمج أداة في المحيط وفعل ممكن مع الإنتاج نتيجة. وبهذا فهو متكون من ثلاثة عناصر، الأداة والفعل/العمل والنتيجة. وهو في الواقع ثالث متماسك يحدد علاقة الفرد بأدوات التعلم. ومخطط العمل هذا يمكن تعميمه على التعلم الرمزي، يربط العلاقة بين أداة رمزية (كلمة أو فكرة) وعمل على الأداة ونتيجة رمزية، مادية أو لا مادية. ونحن نعتبر أن هذا المخطط هام جدا في اشتغال الذكاء في المحيط واشتغاله بالمحتويات الرمزية على حد سواء. (بياجي، جان 2002)

### 14. خاتمة

إن استكشاف وجهات النظر والنظريات المتعددة للذكاء واستقراءها كشف لنا عن ثراء المفهوم وتعدد أوجهه وأبعاده ومكوناته. وهذا يمنحنا فرصة لمقاربة الذكاء مقارنة جديدة ليس هدفها الأول هو القياس والانتقاء والتمييز، بل يكون فيها القياس الوسيلة لاكتشاف القدرات والكفاءات عند الفرد قصد تثمينها واستعمالها لتنمية مواطن الضعف بطريقة تلقائية وضمنية، وإبراز الإمكانيات وتوجيهها لتوجيه الملائم لها. وتعدد أشكال الذكاء وأوجهه وأبعاده ومكوناته يمنحنا مفهوما ثريا يجب استثماره في نظرنا لتعرف الإمكانيات والممكنات في معالجة المعلومة وحل المشكلات وليس مواطن الضعف والخلل قصد التصنيف والتقييم الكمي للقدرات. وكحصيلة، نعرف الذكاء باعتباره باقة الإمكانيات المعرفية الوجدانية الدافعية التي تستثمر الخبرة والموارد البيو نفسية والعلاقة مع الآخرين والبيئة للتعامل مع الوضعيات الجديدة قصد جعلها ممتعة ومثمرة، أي مصدر انفعالات إيجابية ومصدر نتائج ناجحة.

ونحن نعتبر أن الذكاء الدافعي والذكاء الانفعالي هما معا محور منظومة الذكاءات عند الفرد، إذ أن مهارات تحديد الأهداف وتخطيط العمل وإيجاد الحوافز الداخلية لابتداء مهمة أو لمواصلتها مرتبط بإدارة الانفعالات وتعديلها ذاتيا لإنتاج الأفكار النافعة ولتطوير الأداء، وهذه كلها تؤثر في عملية معالجة المعلومات وجودة ما ينتجه الفرد. ونصل في الخير الى القول بأن الذكاءات ليست متشعبة دون روابط تصلها مع بعضها البعض، بل هي منظومة موحدة تتواصل فيها الذكاءات وتستمد من تعددها قوة إضافية.

### قائمة المراجع

- بياجيه، جان، (2002)، سيكولوجية الذكاء. ترجمة يولاند عمانوئيل، عويدات للنشر والطباعة، بيروت.
- الزيات فتحي، (2002) المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم قضايا التعريف والتشخيص والعلاج، دار الرشاد، القاهرة.
- جابر، عبد الحميد جابر، (1996)، التقويم التربوي والقياس النفسي، دار النهضة العربية، مصر
- حسين، محمد عبد الهادي،(2003). قياس وتقييم قدرات الذكاء المتعددة، دار الفكر، لبنان
- الزعيبي، أحمد محمد، (2001)، سيكولوجية الفروق الفردية وتطبيقاتها التربوية، دار زهران للنشر، الأردن.
- سعد، عبد الرحمان، (2001)، القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عدس، عبد الرحمان، ( 1994)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، دار الفكر العربي، عمان.
- علام، محمود صلاح، ( 2002)، القياس و التقويم التربوي والنفسي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- المصمودي، سليم،(2019)،الذكاء والابداع والموهبة منشورات كلية العلوم الانسانية والاجتماعية تونس.
- ياسين، محمود عطوف، (1988)، اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال، دار الفكر لبنان.
- Bever, Mehler, & Epstein,(1968) what children do in spite of what they know. *Science* (New York,N.Y), 162,

- Binder and Desai, R.H. (2011), The neurobiology of semantic memory. *Trends in Cognitive Science*, 15(11), 527-536. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.10.001>
- Brouwers, Van de Vijver, & Van Hemert, D.A (2009) Variation in Raven's Progressive Matrices scores across time and place. *Learning and Individual Differences*, 19(3), <https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2008.10.006>
- Carroll, J. B. (1993) *Human cognitive abilities*. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511571312>
- Gottfredson, (2003). *Intelligence*, 31(4) 399-413 [https://doi.org/10.1016/S0160-2896\(02\)00143-5](https://doi.org/10.1016/S0160-2896(02)00143-5)
- Sternberg, R. J. (2018). *The Nature of Human*. <https://doi.org/10.1017/9781316817049>
- Shearer, C. B. & Karanian, J.M. (2017) *The neuroscience of intelligence: Empirical support for the theory of multiple intelligences?* *Trends in neuroscience and education*, 6, 211-223. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2017.02.002>
- Tricoli and Fiez, J.a. (2012) Information Content and reward processing in the human striatum during performance of a declarative memory task. *Affective and Behavioral Neuroscience*, 12(2) 361-372. <https://doi.org/10.3758/s13415-011-0077-3>
- Flanagan, Dawn P. (2007), *Essentials of Cross Battery Assessment, Including Overview of {KABC}-{II} and its Use in Cross Battery and Nondiscriminatory Assessment*. <https://doi.org/10.1037/e72384211-011>
- Altan, M.Z, Gardner, H. (2001) Intelligence reframed :Multiples Intelligences for 21st Century. *{TESOL} Quartely*, 35(1) 204. <Http://doi.org/10.2307/3587873>