

هيكل العقل البشري والأطر النظرية المفسرة له

The structure of the human mind and the theoretical frameworks
explaining it

تاريخ النشر: 2021/06/10

تاريخ القبول: 2021 /04/04

تاريخ الإرسال: 2020 /12/23

صونيا عيواج

جامعة الحاج لخضر، باتنة 1، الجزائر ، *Email : sonia.aiouadj@gmail.com*

الملخص:

تهدف ورقتنا البحثية الى إبراز وجهات نظر علماء النفس حول طبيعة الذكاء ومن بين النظريات التي تناولته نظرية العاملين لسبيرمان ونظرية العامل الكامن ، نظرية ثورستون، نظرية العوامل المتعددة لجاردنير ونظرية هورن وكاتل في الذكاء المائع والذكاء المتبلور ونظرية ستيرنبرغ وتوصلنا الى ان رغم كل هاته النظريات يبقى الذكاء تكوين فرضي لا يشير الى شيء مادي ملموس و من ثم لا يقاس مباشرة و لذلك نستدل عليه عن طريق النتائج المترتبة عليه.

الكلمات المفتاحية: ذكاء؛ نظرية العاملين لسبيرمان؛ نظرية العامل الكامن؛ نظرية ثورستون؛ نظرية العوامل المتعددة لجاردنير؛ نظرية هورن وكاتل؛ نظرية ستيرنبرغ.

المؤلف المرسل: صونيا عيواج ، *Email : sonia.aiouadj@gmail.com*

Abstract:

Our research paper aims to highlight the views of psychologists on the nature of intelligence, and among the theories dealt with by Spearman's theory of workers and the theory of the latent factor, Thurston's theory, Gardner's theory of multiple factors, Horn and Cattell's theory of fluid intelligence, crystallized intelligence and Sternberg's theory, and we reached that despite all these theories Intelligence remains a hypothetical formation that does not refer to a tangible, physical thing, and is therefore not directly measured, and therefore we infer it through the consequences of it.

Keywords: intelligence; Spearman's two-factor theory; Latent factor theory; Thurston's theory; Gardner's multifactor theory; Horn & Cattell theorem; Sternberg theorem..

مقدمة:

إن العقل البشري هو من هداية الله عز جل والاهتمام بهذا العقل بما ينفعه وينميه ركيزة أساسية لبناء نهضة علمية فمنذ بدء الخليقة والإنسان دائم البحث والتنقيب سعياً لاكتشاف ما حوله من بيئة مادية واجتماعية.

والذكاء هو هيكل العقل البشري وهو من المواضيع التي طالما وضعت تحت مجهر البحث وعلى مائدة النقاش، إذ يعد مفهوم الذكاء من المفاهيم التي حظيت باهتمام الباحثين منذ ظهوره، حيث أجريت العديد من الدراسات والأبحاث في هذا المجال، مما يؤكد مدى أهمية هذا المفهوم في حياة الفرد.

إن حديث علم النفس عن الذكاء يختلف باختلاف الجانب المعالج، فهناك من تناوله من جهة التكوين والبنية وهناك من تناول تعريفه من الجانب الاجرائي، وهناك من يعرفه بحسب وظيفته وغيرها الكثير وهذا الاختلاف بين العلماء في تفسير الذكاء



وطبيعته نتج عنه تجديدات عديدة على هذا الأخير والتي من ضمنها ظهور العديد من أنواع الذكاء وتعدد الأطر النظرية المفسرة لظهوره.

فلقد كان الاختلاف في تناول موضوع الذكاء مهما ومثيرا للجدل منذ ظهور علم النفس، حيث يتضمن تعريفه بعض القدرات المعرفية المختلفة والعلاقة بينها وهو واحد من أكبر المواضيع ممارسة واهتماما، وهو أيضا أحد أكبر المواضيع إثارة للجدل من حيث نشأته حيث يظهر تكوينه في عدة نظريات فهل الاختلاف بين أطره النظرية اختلاف جوهري؟ وهل هذا الاستعمال المختلف لهيكل العقل البشري يعطيه معناه الدقيق ويمكن استخدامه في تصنيف الأفراد إلى مستويات مختلفة؟ وما ينجم عن هذا التصنيف من تفسيرات مختلفة.

2. تعريف الذكاء:

1-2 لغة:

(ذكي فلان)- ذكًا: ذكا: فهو ذكي.

و(الذكاء): القدرة على التحليل والتركيب والتمييز والاختيار وعلى التكيف إزاء المواقف المختلفة. (مجمع اللغة العربية، 2004، 314)

2-2 اصطلاحا:

يعرفه بياجيه (Piaget): "هو عملية توافق وتنظيم" (رياض، 2005، 32) وسبيرمان Spearman: العالم الإنجليزي الذي ابتكر نظرية العامل العام ينظر إلى الذكاء على أنه قدرة فطرية مؤثرة في النشاط العقلي بجميع أنواعه واختلافاته.

■ ويرى بنتر pinter أن الذكاء هو قدرة الفرد على أن يتكيف مع المواقف الجديدة.

■ تعريف " تيرمان Treman": الذكاء هو القدرة على الاستمرار في التفكير المجرد.



▪ ويعرف أيضا بأنه: "القدرة على التحليل والتركيب والتمييز والاختيار، وعلى مواجهة المواقف الجديدة بنجاح، أو حل المشكلات الجديدة بابتكار الوسائل الملائمة لها" (حمدان، 2006، 160)

من خلال كل هاته التعاريف يلاحظ الاختلاف بين العلماء كل حسب مجال اهتمامه اذ نجد العالم الشهير جون بياجي **Piaget** يذهب في تعريفه الى التوافق والتنظيم الحادث في مختلف السيرورات في مراحل النمو بحكم تجاربه التي دامت لسنوات في مراحل نمو الطفل وسييرمان **Spearman** الذي يراه بأنه قدرة فطرية تؤثر عامة او عامل عام يؤثر في جميع انواع النشاط العقلي مهما اختلف موضوع هذا النشاط أو شكله وكأنه هنا يقول الذكاء هو القائد في المعركة وهو الذي يعطي الاوامر للجنود لخوض الحرب بينما نجد تيرمان **Treman** يحصره في قدرة الفرد على التجريد في حين يذهب بنتر **pinter** الى ان الانسان الذي يستطيع التكيف مع مختلف المواقف هو الذكي وعامة نلاحظ ان هذه التعاريف تتأرجح بين الاتجاه الاجتماعي و الاتجاه المعرفي واتجاه ثالث منسق بين الاتجاهين السابقين.

3- نظريات الذكاء :

اختلفت وجهات نظر علماء النفس إلى طبيعة الذكاء، ويتضح ذلك من مجرد اختلافهم حول تعريفه، أيضا من تعدد النظريات التي اقترحت لبيان طبيعته، وسوف نتطرق لبعض النظريات ونعرضها بإيجاز للإجابة على تساؤلاتنا:

1-3 نظرية العامل الكامن:

منذ أن بدأت حركة القياس النفسي في نهاية القرن الماضي على يد فرانسيس جالتون **Galton** توالى مجموعة من النظريات الخاصة بالذكاء نلخصها فيما يلي:

في القرن التاسع عشر اعتقد عالم النفس البريطاني "Francis Galton" والذي يعد أحد رواد علم الإحصاء، كان يؤمن بأن كل شيء يمكن قياسه، وقد بدأ غالتون دراسته المنهجية للذكاء في عام 1884 م عندها أسس أول مختبر لقياس الذكاء في لندن، وقد بلغت المقاييس التي أنتجها 17 مقياسا.

وتمثل أعمال غالتون الانطلاقة الرئيسية في دراسة القدرات العقلية عن طريق القياس التجريبي المعلمي لبعض الوظائف السيكلوجية. في البداية اعتقد أن الذكاء يتوارث، ولذلك كان يبحث عن الذكاء في أولاد أبناء القياديين العظماء.

ففي الحرب العالمية الأولى كانت الولايات المتحدة الأمريكية تفرض على الراغبين في الالتحاق بالجيش اجتياز اختبار ذكاء (Intelligence Quiz) تم إعداده لتقييم القدرات الذهنية للمتقدمين ومن هنا ظهرت أول معالم التصادم لفوز البيض على السود ولقد فسر البعض هذا بأن الذكاء يأتي عن طريق البيئة، فالمدارس الأفضل والمنازل ذات المواصفات الأفضل ومقاييس الحياة الأعلى كانت سببا في الاختلاف، بينما فسّر هذا الاختلاف من قبل آخرين إن السبب كان أن البيض أتوا منحدريين من أجيال عديدة أكثر تقدما وازدهارا علميا من السود الذين انحدروا من سلالات كانت تعيش في الغابات.

ثم نظر جالتون إلى الذكاء في صورة القدرة على التمييز الحسي، وقد تأثر بنظرية شارلس داروين فبدأ في قياس الخصائص البدنية والعقلية لدى البشر عن طريق إعداد مجموعة من الأدوات المعدة لهذا الغرض وقد اعتقد جالتون أن اختبارات التمييز الحسي وزمن الرجوع تعتبر تقديرات للأداء الذهني.

كذلك فقد عدّ عالم النفس الأمريكي " جيمس ماكين كاتل J. M Cattell " أن الفروق في الأداء في الدقة الحسية وسرعة الرجوع وما يشبهها من خصائص الفردية تعكس الفروق في الأداء الذهني ويعتبر كاتل أول من قدم مصطلح الاختبار العقلي (عام 1890) وكانت اختباره لقياس خصائص مثل قوة العضلات وسرعة الحركة والحساسية للألم وتميز الألوان وزمن الرجوع، ويرجع سبب اهتمام " كاتل " بهذه الجوانب إلى إمكانية قياسها بدرجة عالية من الدقة.

وبينما سار آخرون مثل " جاسترو " على المنهج الذي سار عليه كل من " جالتون وكاتل " فإن " بينيه وهنري 1896 Binet et Henri " بدأ أبحاثهما بقياس خصائص مثل الذاكرة والانتباه والفهم وبمعنى آخر فإنهما قد اهتمتا بقياس وظائف أكثر تعقيدا عن

تلك التي اهتم بها " جالتون وكاتل" (مثل زمن الرجوع)، وعلى الرغم من أن بينيه وهنري قد استخدموا مجموعة كبيرة من المهام إذ صورا الذكاء على أنه سمة عامة وعرفوه بأنه قدرة الفرد على التوافق بفاعلية مع بيئته. (محمد، 1997، 193)

وقد صاحب نشوء النظرية الأحادية للذكاء نشوء توجه جديد يعتمد على أسلوب التحليل العاملي والذي استخدم في تحليل اختبارات الذكاء للتعرف على العوامل المشتركة بينها واختصارها إلى العوامل الأساسية والتي يمكن عن طريقها التعرف على مكونات الذكاء، ومن هنا نشأت نظريات أخرى في قياس الذكاء.

2-3 نظرية التحليلات العاملية:

ظهر التوجه الجديد ولديه منهج واضح ومميز في دراسته لمفهوم الذكاء ويتمثل هذا المنهج في أن أفضل الطرق للتعرف على طبيعة الذكاء ومكوناته هو دراسة اختبارات الذكاء للتعرف على ماذا تقيس وهو ما يمثله تعريف العالم " بورنج Boring " وأكد من خلاله أن الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء.

كما كان لديه أسلوباً إحصائياً جديداً استخدمه في تحليل اختبارات الذكاء للتعرف على معاملات الارتباط بينها ، ومن ثم التعرف على العوامل المشتركة واختصارها إلى العوامل الأساسية المكونة لهذه الاختبارات وهذا الأسلوب هو أسلوب التحليل العاملي والذي ابتكره العالم " سبيرمان Spearman " عام 1904 .

وقد نشأت نظريتان مختلفتان لتفسير الذكاء من خلال استخدام التحليل العاملي لاختبارات الذكاء هي:

1-2-3 نظرية العاملين لسبيرمان تشارلز T. Spearman :

قسم سبيرمان نظريته إلى قسمين :

- القدرة العامة وهي الطاقة العقلية (Intellectual Power)
- والقدرات الخاصة (Special Intelligences)

وتقوم نظريته على فرضية أن الأفراد الذين يحققون معدلات مرتفعة في القدرة العامة، يحققون في المقابل معدلات مرتفعة في القدرات الخاصة، والعكس صحيح؛ أي أن

الذين يحققون معدلات منخفضة في القدرة العامة يحققون معدلات منخفضة في القدرات الخاصة، والفكرة الرئيسية لسبيرمان أن الناس الموهوبين في القدرة العامة موهوبون في القدرات الخاصة، وأن الناس الضعفاء في القدرة العامة ضعفاء في القدرات الخاصة، كما يُعد سبيرمان من المؤيدين لمقياس الذكاء العام (g) .

اعتمد في نظريته على معامل الارتباط وهو أول من استعمل منهج التحليل العاملي وطبقها على مجموعة من الأطفال واستخرج منها مصفوفة معاملات الارتباط والتي أخضعها للتحليل العاملي واستخرج منها نظرية العاملين والتي تؤكد أن هناك عاملا عاما يقف خلف جميع الأنشطة العقلية كما أن هناك عددا من العوامل الخاصة والتي عمل كل نوع منها نوع معين من النشاط العقلي. (مصطفى، 1995)

فالعامل العام هو الذكاء الفطري، وهو وراثي ولا يتأثر بالبيئة وينمو نموا طبيعيا حتى يبلغ أقصى مدى في سن الثامنة عشر، وهذا العامل لا يشترك في جميع العمليات العقلية بنسب واحدة، وأما العوامل الخاصة أو النوعية فهي تقتصر على عملية معينة دون غيرها من العمليات، والعوامل الخاصة وإن كان لها أساس فطري إلا أنها قابلة للتنمية أو التدهور.

ولقد طور "سبيرمان" ثلاثة قوانين تشرح طبيعة الذكاء من وجهة نظره:

- الفهم والاستنتاج .

- العلاقات .

- واستنتاج المتعلقات.

فالقانون الأول:

يتعلق بالفهم (Apprehension)، ويعني أن الإنسان الذكي لديه وعي داخلي لفهم واقعه الخارجي أكثر من غيره، بالإضافة إلى أن لديه قدرة ترميز المعلومات، وحفظها في ذاكرته.

أما القانون الثاني:

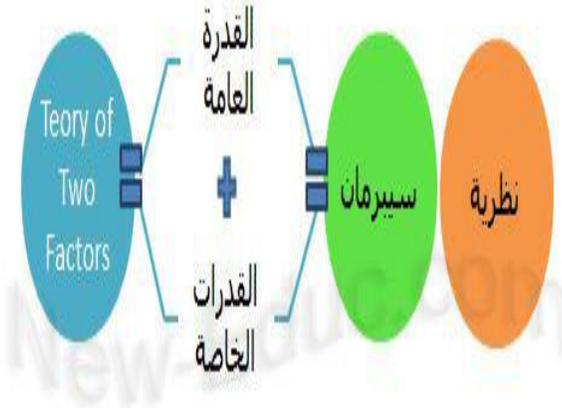
فيتعلق باستنتاج العلاقات (Relation)، و يعني أن الإنسان الذكي لديه قدرة على إدراك العلاقة بين الأشياء سواء كانت علاقة تشابه، أو علاقة تضاد.



أما القانون الثالث:

فيتعلق باستنتاج المتعلقات (Correlates) ، حيث يستطيع الإنسان الذكي -من وجهة نظر سبيرمان- استحضار العناصر ذات العلاقة بالفكرة محل التفكير.

شكل رقم (1) يوضح نظرية سبيرمان Spearman



(http://www.new_educ.com، بلا تاريخ)

وقد جرت عدة تعديلات على هذه النظرية أشهرها التعديل الذي قام به العالم بيرت Burt حيث طوّرت نظرية العاملين إلى صورتها النهائية وأطلق عليها اسم جديد هو النظرية الهرمية للقدرات والتي تقترح أن هناك عاملا عاما له الأهمية الأولى في تنظيم القدرات العقلية تأتي بعده عدة من العوامل الطائفية، ويتضمن كل عامل طائفي عدد من العوامل الخاصة، وكل عامل خاص يتضمن عددا من العوامل النوعية. (العيسوي، 1998)

اذ يرى سبيرمان أن الذكاء ليس عملية عقلية معينة كالذاكرة و التركيز، بل هو عامل عام أو قدرة عامة تؤثر في جميع العمليات العقلية بنسب متفاوتة والعامل العام في رأيه يؤثر في جميع القدرات والعمليات المعرفية من ادراك وتفكير و... ولكنه يؤثر فيها بنسب

مختلفة ، وبعبارة أخرى فالذكاء جوهر النشاط العقلي كله فهو يظهر في جميع تصرفات الفرد وأوجه نشاطه المختلفة مع وجود استعدادات نوعية إلى جانبه.

3-3 نظرية ثورستون: Thurstone الذكاءات السبع.

لقد قبل ثورستون فرضية سيبرمان "العامل العام-القدرة العامة"، غير أنه قلل من أهميتها باعتبارها -من وجهة نظره- لا تعبر عن الذكاء الإنساني بصورة صحيحة، و يعزو ثورستون سبب شهرة فرضية سيبرمان إلى بساطة وسهولة قياسها للقدرات العقلية الأولية ، ولقد قبلها كعامل ثانٍ في قياس الذكاء، وليس عاملاً أولياً، أما فرضيته، فقد حدد فيها سبعة أنواع من قدرات الذكاء، وجعل هذه الذكاءات السبع عاملاً أولياً في قياس الذكاء، وهي:

✓ فهم العلاقات اللفظية (الشفهية): القياس اللفظي، وزيادة المفردات، والقراءة، وما إلى ذلك.

✓ الطلاقة اللفظية: القدرة على توليد الكلمات بسرعة، والتلاعب بعدد وافر من الكلمات ذات الخصائص المحددة، كما هو الحال في الجنس، أو النظم.

✓ العد: القدرة على العد بسرعة وإجراء العمليات الحسابية بدقة.

✓ الذاكرة: القدرة على الاستظهار، وامتلاك ذاكرة ترابطية.

✓ سرعة الإدراك الحسي: السرعة في إدراك الأشياء بصرياً، وفي الإلمام بالتفاصيل، والمختلف فيه والمتشابه.

✓ التصور المكاني: القدرة على التخيل المكاني ، وكذلك القدرة على الإحاطة بالأبعاد الجغرافية.

✓ التفكير: المهارة في مجموعة من أنماط التفكير، كالتفكير الاستقرائي، والاستنتاجي، والمنطقي، وغيرها.

وقد أكدها محمد عليوات بأن " ثورستون " توصل إلى تحديد عدد من العوامل الطائفية أطلق عليها القدرات العقلية الأولية وهي كالآتي :

♦ القدرة اللغوية أي فهم معاني الكلمات.

♦ القدرة اللفظية أي التفكير بالكلمات بسرعة.

- ♦ القدرة العددية أي معالجة الأرقام بسرعة.
- ♦ القدرة المكانية أي تصور الأشياء بعد تغيير مكانها.
- ♦ القدرة على التذكر أي استرجاع ما نتعلم.
- ♦ المحاكمة العقلية أي استنباط قاعدة أو مبدأ من خلال عدد من المشاهد.
- ♦ القدرة الإدراكية المقارنة والاختلاف بين الأشياء. (العتوم، 2004)

ولذا تُعد نظرية " ثورستون Thurstone " أول نظرية تتناول الذكاءات المتعددة تحت اسم المدخل المتعدد للذكاءات (Multi-Factor Approche to Intelligence) ومع ذلك ، فإنها لم تُستخدم على نطاق واسع بسبب ضعف قدرتها على التنبؤ بشكل دقيق بالأداء الأكاديمي، و ذلك رغم أن نظرية ثورستون تُعد أكثر دقة في توصيف القدرات العقلية (الذكاءات الإنسانية) أكثر من نظرية الذكاء العام (g) التي لا تُعطي الدرجة المتحصل عليها في اختبار الذكاء أي مدلول. (العتوم، 2004)

وما يمكن استنتاجه من العرض السابق أن صاحب هذه النظرية يرى أن الذكاء يتكون من عدد من القدرات العقلية القاعدية، وهذه القدرات مستقلة عن بعضها البعض وأن بعض العمليات المعقدة يوجد بينها عامل رئيسي مشترك يدخل في عدد من العمليات ولا يدخل في البعض الآخر ، فمثلاً حتى نفهم الهندسة أو الجبر لا بد من تضافر القدرة على الحساب والقدرة على التجريد والقدرة على الاستدلال.

4-3 النموذج الهرمي للعالمين: فيرنون وكارول (1960م)

قام "فيليب Fillip و فيرنون Firnoon" -وهو زميل مساعد لسبيرمان- بتطوير نموذجه ليعالج الضعف الرئيس في نموذج أستاذه سبيرمان، والمتمثل في تعظيم هذا الأخير للعامل العام على حساب القدرات الفرعية.



ففي عام 1950م أقر فيرنون أن نقطة الضعف الرئيسة في نموذج سييرمان تتمثل في إمكانية تحول أي قدرة عامة إلى قدرة خاصة اعتماداً على البراعة في بناء الاختبارات، إضافة إلى ذلك، فقد حذر فيرنون من العوامل التي تتصف بدرجة عالية من التخصص عند بناء الاختبار، لأنها من وجهة نظره ليس لها أي مدلول في الحياة اليومية.

لقد قام فيرنون وكارول (1993) بتطوير نموذج هرمي، حيث يحتل نموذج سييرمان "العامل العام-القدرة العامة" قمة الهرم، ثم يأتي المستوى الثاني مُمثلاً في القدرات الرئيسة التي تنقسم إلى قدرتين رئيسيتين: القدرة اللفظية التربوية، والقدرة العملية الميكانيكية.

أما المستوى الثالث الذي يمثل قاعدة الهرم فيتكون من القدرات الفرعية مُمثلةً في القدرات الخاصة لسييرمان والذكاءات الإنسانية لثورستون. ولعل هذا الدمج بين نموذج سييرمان وثورستون في نموذج فيرنون جعله واحداً من أكثر النماذج قبولا في الوقت الحاضر، ولقد قسم فيرنون درجة الاختبار الكلية (100 درجة) بين المستويات الثلاثة إلى: العامل العام (نموذج سييرمان) 40%، والقدرات الرئيسة 10%: ممثلة في القدرة اللفظية التربوية، والقدرة العملية الميكانيكية، أما القدرات الفرعية 40% فتتكون من القدرات الخاصة لسييرمان، والذكاءات الإنسانية لثورستون، أما الـ 10% المتممة للمئة، فقد عزاها معامل تباين في درجات الاختبارات. (رياض، 2005)

3-5 نظرية العوامل المتعددة جاردينير Gardner :

في الوقت الذي كانت تجرى فيه التحليلات العاملية لاختبارات الذكاء في بريطانيا والتي نتجت عنها نظرية العاملين لسييرمان Spearman ثم النظرية الهرمية للقدرات، كانت تجرى في أمريكا بحوث مماثلة استخدمت منهج التحليل العاملي في دراستها للذكاء، ولكنها خرجت بنماذج تختلف عن نتائج البحث في بريطانيا حيث نتج عنها نظرية أخرى هي نظرية العوامل المتعددة للقدرات والذي يعد العالم ثورستون Thurstone من روادها الأوائل. (العتوم، 2004، 289)



ويعدّ النموذج الذي إقترحه "جيلفورد Guilford" للتكوين العقلي وذلك عام 1959 هو أحدث النماذج لنظرية العوامل المتعددة والذي أكد من خلاله أن النشاط العقلي يتكون من ثلاثة أبعاد :

البعد الأول : يتعلق بمحتوى النشاط العقلي .

البعد الثاني : ويتعلق بكيفية النشاط العقلي .

البعد الثالث : ويتعلق بنواتج النشاط العقلي. (مصطفى، 1995)

إقترح "جاردنر Gardner " (1983) مقارنة جديدة للذكاء، مختلفة عن المقاربة التقليدية (العامل العقلي Q.I)، وهي مقارنة مبنية على تصور جذري للذهن البشري، وتقود إلى مفهوم تطبيقي جديد ومختلف للممارسة التربوية والتعليمية في المدرسة. إن الأمر يتعلق بتصور تعددي للذكاء، تصور يأخذ بعين الاعتبار مختلف أشكال نشاط الإنسان، وهو تصور يعترف باختلافاتنا الذهنية وبأساليب المتناقضة الموجودة في سلوك الذهن البشري.

إن هذا النموذج الجديد للذكاء يستند على الاكتشافات العلمية الحديثة في مجال علوم الذهن وعلم الأعصاب التي لم يعرفها عصر "بينييه" Binet، وقد أطلقت على هذه المقاربة اسم "نظرية الذكاءات المتعددة" Intelligence multiples.

يقول جاردنر Gardner إن الوقت قد حان للتخلص من المفهوم الكلي للذكاء، ذلك المفهوم الذي يقيسه العامل العقلي العام، والتفرغ للاهتمام بشكل طبيعي للكيفية التي تنمي بها الشعوب الكفاءات الضرورية لنمط عيشها، ولتأخذ على سبيل المثال أساليب عمل البحارة في وسط البحار، إنهم يهتدون إلى طريقهم من بين عدد كبير من الطرق، وذلك بفضل النجوم وبفضل حركات مراكبهم على الماء وبفضل بعض العلامات المشتتة، إن كلمة ذكاء بالنسبة إليهم تعني بدون شك براعة في الملاحظة.

ولننظر كذلك إلى المهندسين والصيادين والقناصين والرسامين والرياضيين والمدربين ورؤساء القبائل والسحرة وغيرهم، إن كل الأدوار التي يقوم بها هؤلاء ينبغي أن



تؤخذ بعين الاعتبار، إذا قبلنا تعريفاً جديداً للذكاء، باعتباره كفاءة أو قدرة لحل المشكلات أو إنتاج أشياء جديدة، ذات قيمة في ثقافة ما أو مجتمع ما من المجتمعات، إن كل الكفاءات والقدرات التي يظهرها هؤلاء في حياتهم وعملهم تعد بدون شك شكلاً من أشكال الذكاء الذي لا يقتصر على المهارات اللغوية أو الرياضيات والمنطق، التي طالما مجدها اختبارات العامل العقلي، وعلى هذا الأساس، فإن نظرية الذكاءات المتعددة تقف موقفاً خاصاً من اختبارات الذكاء، التي طالما مجدت وقامت بإصدار أحكام بخصوص الطلاب ومستقبلهم الدراسي. (أحمد محمد، 1999).

يرى " جاردنر Gardner " صاحب هذه النظرية أن ما يذهب إليه من وجود عدة ذكاءات يجد أسسه في ثقافة الشخص، وفي فيزيولوجيته العصبية. فالذكاءات الثمانية التي تقول بها نظريته لها سند علمي في الأسس البيوثقافية للفرد، والتي هي بمثابة معايير للاستدلال على وجودها، فليس يكفي انتشار ممارسات ثقافية لدى شخص ما، للتعبير عن وجود ذكاء معين لديه، وإنما لا بد من تحديد موضعي للخلايا العصبية التي تشغلها تلك الممارسات في الدماغ، وهذا ما يميز نظريته عن الأفكار والآراء السابقة في الموضوع ، والتي قالت بوجود ملكات أو قدرات متعددة، دون سند أو حجج علمية تجريبية.

إن نظرية الذكاءات المتعددة نتاج دراسات وأبحاث استغرقت حوالي ربع قرن من الزمن، تم خلالها تظافر جهود العديد من الباحثين ذوي اختصاصات متنوعة، ولقد تمّ خلال تلك المدة مسالة عدة ميادين بحثية لم يتم التفكير فيها من قبل، ولقد تمخّضت تلك الدراسات وأنجبت نظرية الذكاءات المتعددة، تلك النظرية التي ساندتها أيضاً النتائج العلمية في علم الأعصاب وعلم المعرفة (الأبستمولوجيا) وأمدتها بسند يذهب إلى القول بتعدد الوظائف الذهنية وتنظيم الفكر بحسب وظائفه المختلفة (فودور 1983، Fodor، كيل 1984، Keil، فيلدمان Feldman، سيسى 1990، Ceci)، وفيما يلي أهم الميادين التي شملها البحث في نظرية الذكاءات المتعددة والتي تشكل الدعامة العلمية لهذه النظرية:

- النمو الذهني للأطفال العاديين، حيث تمّ البحث في المعارف المتوفرة حول نمو مختلف الكفاءات الذهنية لدى الأطفال العاديين.
- دراسة الكيفية التي تعمل بها القدرات الذهنية خلال الإصابات الدماغية وحدوث تلف في بعضها، ما يؤدي إلى فقدان وظائف بعضها أو تلفه باستقلال عن غيرها.
- دراسة تطور الجهاز العصبي، عبر الملايين من السنين، للوصول إلى بعض الأشكال المتميزة للذكاء.
- دراسة الأطفال الموهوبين والأطفال الانطوائيين والأطفال الذين يظهرون صعوبات تعليمية، فهذه الفئات المتنوعة من الأطفال تقدم أشكالاً معينة من السلوك الذهني جد مختلف، ما يصعب معه فهمهم جميعاً في إطار المفهوم الموحد للذكاء.
- دراسة أنواع النشاط الذهني لدى مختلف أنواع الحيوانات.
- دراسة النشاط الذهني لدى مختلف الشعوب المتميزة بثقافات متنوعة (Feldmen, 1996, 301).

من خلال جمع معطيات البحث في الميادين السابقة ومعالجة نتائجها، قاد الأمر جاردنر عام 1983 إلى القول بوجود سبعة ذكاءات متميزة، وذلك في كتابه أطر الذهن، "Frames of mind"، وفيه يبين أنه ما من واحد من الناس إلا ولديه سبعة ذكاءات، وأن كل شكل من أشكال هذه الذكاءات يشغل حيزاً معيناً في دماغه. وقد سبق العالم الفرنسي "بروكا" Pierre - Paul Broca عام 1861 إلى تأكيد وجود علاقة بين وقوع خلل أو تلف في منطقة معينة من الدماغ وفساد وظيفة ذهنية محددة، فالتلف الذي يصيب الجزء العلوي من اليسار للقشرة الدماغية يؤدي إلى فقدان القدرة اللغوية، والمرضى الذين يصابون في النصف الأيسر من الدماغ قد يفقدون القدرة على الكلام، ولكنهم يظلون مع ذلك قادرين على غناء الأناشيد والأغاني، لأن نصف الدماغ الأيمن يظل سليماً لديهم، والمرضى المصابون في النصف الأيمن من الدماغ قد يستطيعون القراءة بطلاقة، ولكنهم يعجزون عن تفسير ما يقرأون. (Gardner h, 1993).

ويرمز "جاردنر" Gardner "سبب فشل المحاولات السابقة، الرامية إلى وجود ذكاءات مستقلة، أنه يعود إلى اعتمادها على خط واحد أو اثنين على الأكثر من الإثبات،



كالاعتماد على ما تظهره المواد الدراسية من ملكات أو مجال الرياضة أو العلم.. الخ، أو الاعتماد على روائز العامل العقلي، أما فيما يتعلق بنظريته، كما أشرنا من قبل، فقد دعمت ملفها بعدة حجج علمية، مستقاة من عدة مصادر بحثية، لم يسبق الربط بينهما من قبل.

يقول "جاردنر Gardner": "لقد قادتني تحليلاتي عام 1995 إلى اقتراح شكل ثامن من الذكاء، وهو الذكاء الطبيعي، ولعل "شارل داروين" Darwin.CH و "ليني" Linne و"جان روستاند" و"كوفي" أفضل من يجسد هذا الصنف من الذكاء. يقول " جاردنر Gardner": "يبدو لي اليوم أن هناك شكلاً تاسعاً من الذكاء يفرض نفسه، وهو الذكاء الوجودي، وهو يتضمن القدرة على التأمل في المشكلات الأساسية كالحياة والموت والأبدية، وسيلتحق هذا الذكاء بقائمة الذكاءات السابقة بمجرد ما يتأكد وجود الخلايا العصبية التي يتواجد بها (Gardner,1997) ويمكن اعتبار أرسطو وجان بول سارتر وكبير كجارد نماذج ممن يجسد هذا الذكاء التاسع، إذا ثبت مكانه في الدماغ.

7-3 نظرية هورن وكاتل في الذكاء المائع والذكاء المتبلور:

قدم "جون هورن وريموند كاتل Horn and Cattel" نظرية عرفت باسم نظرية الذكاء المتبلور و الذكاء المائع والتي قدم لها "هورن Horn" مراجعة حديثة في التسعينات، الأساس النظري الذي تقوم عليه هذه النظرية هو أن الذكاء باعتباره قدرة عقلية عليا ما هو إلا نتاج كل من العوامل البيولوجية والوراثية من ناحية والعوامل الاجتماعية والثقافية من ناحية أخرى. (Bernstein et al ,1994,p 386)

ينتظم مفهوم الذكاء هنا تحت عاملين رئيسيين هما عامل الذكاء المتبلور الذي يعكس ما يكتسبه الفرد من معلومات ومعارف من البيئة والذكاء المائع الذي تحدده عوامل بيولوجية ووراثية تنتقل إلى الطفل عبر الكروموزومات و الجينات التي يأخذها الطفل من الوالدين والأجداد (Feldmen, 1996,p.299)



على الرغم من إتفاق نظرية "هورن Horn و كاتل Cattel " مع باقي النظريات التي ترى أن الذكاء ممكن تقسيمه إلى عاملين هما الذكاء اللفظي و الذكاء العملي، فإن هذه النظرية تختلف عن باقي النظريات الأخرى من حيث تحديدها للقدرات التي تدخل ضمن العامل اللفظي و العامل العملي كما تختلف من حيث تقديمها منظورا ارتقائيا للعوامل التي يتكون منها مفهوم الذكاء فالقدرات التي يتضمنها الذكاء المتبلور تشمل الطلاقة بكل أنواعها و التي تتطلب سرعة استدعاء الأحداث، الجمل والكلمات التي يتطلبها موقف ما وتتأثر هذه القدرات جميعها بالجانب اللغوي لدى الفرد. (علوان، 2003، 229)

ويتكون نموذج كاتل Cattel من قسمين: الذكاء المتدفق (السائل و المائع) و يقوم على القدرة على رؤية العلاقات بين الأشياء، وخاصة خلال الأربعين سنة الأولى في حياة الإنسان، بينما يمثل القسم الثاني من الذكاء المتبلور بعد عمر 40 سنة، في الإحاطة بالمعارف والمهارات، وهي تنسب إلى اختبارات الذكاء العام، وتشمل مقياسين: ذكاء التدفق، و ذكاء التبلور (Cliffs 1981, p.351.)

ويمكننا شرح هذه النظرية الذي ربطها " كاتل Cattel " بعلاقة عمر الإنسان بكل من الذكاء المائع اوالسائل، و ذكاء التبلور، فقد بين أن ذكاء التدفق يقل مع التقدم في العمر؛ في نفس الوقت الذي يزداد فيه ذكاء التبلور مع التقدم في العمر، فالمقابلة بين الرياضيين والعلماء تشرح هذه العلاقة العكسية بين نوع الذكاء وعمر الإنسان، فبينما يحتاج الرياضيون إلى الذكاء السائل في العشرينات والثلاثينات من عمرهم ليحققوا أفضل الأرقام، فإن العلماء والأدباء والفلاسفة يحتاجون إلى ذكاء التبلور باعتبار أن أفضل إنتاجهم يكون بعد الأربعين حيث يكون لديهم تراكما معرفيا ، وخبرات واقعية.

وإذا أمعنا النظر نجد أن بداية نظرية جديدة هو ناتج عن قصور أو ضعف في مكونات النظرية التي تسبقها، و انه توجد ارتباطات قوية بين مؤسسيها فمثلا " ثيرستون" هو تلميذ "سبيرمان Spearman " يعني ذلك انه اطلع على كل كبيرة و صغيرة في نظرية سبيرمان الشيء الذي دفعه لملاحظة النقص الذي بدر عن أستاذه و ميلاد

نظرية جديدة ن، و إذا ذهبنا إلى فليب فرنان نجده زميل لسبيرمان Spearman و مساعده في بحوثه و بملاحظته للنقص الذي وجده في العامل العام اخرج نموذجه الجديد .

7-3 نظرية ستيرنبرغ Sternberg:

حيث توصل إلى نظرية تدعى النظرية الثلاثية للذكاء، ويعرف الذكاء بأنه نشاط ذهني يوجه السلوك توجيها هادفا ومختارا، بحيث ينظم العالم الخارجي من منظور حياة الفرد.

ويتألف الذكاء عند ستيرنبرغ (Sternberg) من ثلاثة أبعاد هي :

- بعد المكونات "Components": ويرى أن الذكاء يرتبط بالمكونات الداخلية للفرد، ويتألف من العمليات الأدائية "Performance Components" والعمليات المعرفية الماورائية "Metacomponents" ، وعمليات إكتساب المعرفة.
- البعد السياقي (الذكاء الخارجي) "Contextual": ويتضمن هذا البعد التكيف الهادف، واختيار وتشكيل بيانات العالم الحقيقي المرتبطة بحياة الفرد ، ويتجلى في ثلاثة أنواع من الذكاء هي: الذكاء الأكاديمي والذكاء العملي ، والذكاء الإبتكاري.
- بعد التجريب (ذكاء الخبرة) "Experientail" : ويرى ستيرنبرغ Sternberg أن الذكاء هنا يقاس بمدى توفر مهارتي:

أ- القدرة على التعامل مع النهنات والمواقف الجديدة (القدرة الإبتكارية) .

ب- القدرة على المعالجة الذاتية للمعلومات ، وبأقل جهد ممكن (قدرة

الإستبصار) (العطيوي، 2006، 17)

ومن خلال عرضنا لنظريات الذكاء فإنه يتبين لنا ان الاختلاف بين هاته الأطر النظرية ماهو بالاختلاف الجوهرى وبذلك نكون قد اجبنا على التساؤل الأول في دراستنا هذه.

أما لاجابتنا عن التساؤل الثاني و الثالث فما خالصنا له أنه يجب الاعتماد في كل الحالات على اختبارات ذكاء كشفية لكي يعطيه معناه الدقيق كما يجب الأخذ بعين



الإعتبار الخلفية النظرية التي يقوم عليها أي اختبار حتى يستطيع الباحث تصنيف الأفراد إلى مستويات مختلفة ولكي يتم تفسير نتائج بحثه في أطر نظرية علمية لأن الذكاء يتصف ب:

- الذكاء تكوين فرضي فهو لا يشير إلى شيء مادي ملموس يمتلكه الشخص و من ثم لا يقاس مباشرة ولذلك نستدل عليه عن طريق النتائج المترتبة عليه.
- الذكاء عامل مشترك يشترك بين جميع العمليات العقلية وهذا العامل يمثل الجانب المعرفي من الشخصية أي قدرة الفرد على فهم بيئته واكتشاف العلاقات بين الأشياء والأفكار.
- الذكاء استعداد يرثه الفرد والبيئة تكون عاملا مساعدا أو مثبطا له.
- نمو الذكاء ينمو إلى غاية 16 حتى 18 سنة .
- ثبات نسبة الذكاء هناك الكثير من العوامل التي تحول دون استخلاص نسبة ذكاء الفرد بشكل دقيق كما أن العوامل الانفعالية وظروف البيئة تؤثر في الشروط التي يجري فيها الاختبار ولكنها تظل ثابتة.

4- خاتمة:

إن نظرية جاردنر التي شملت تقريبا كل الاستفسارات وهي في حدود علم الباحث أشمل نظرية للذكاء بتفسيراتها حيث انه بهذه النظرية لم يترك أي علامة استفهام في جوانب تحديدها إضافة إلى أنها اعتمدت على الكثير من المحددات وقد شارك فيها الكثير من العلماء في الكثير من التخصصات وكل واحد من هؤلاء يبحث في مجاله .

إنطلاقا مما سبق من استعراض لتعاريف الذكاء وتصنيفاته وأهم النظريات المفسرة له استطعنا التعرف على خصائصه ومحدداته وقد ظل الذكاء فيما يعرف كمفهوم ستايتستيكي ثابت حتى جاء العالم بينيه Binet الذي لم يقبل ذلك القول وطالب بوجوب العمل لإفشال تلك الأفكار ، أما جوردنار بنظرته في الذكاء المتعددة اسكت الجميع بحججه المنطقية وحسب علم الباحث هي الأشمل على الإطلاق من كل النظريات الأخرى .



قائمة المراجع:

1. أحمد محمد الطيب. (1999). التقويم و القياس النفسي و التربوي، المكتب الجامعي الحديث. الاسكندرية: مطبعة الاسكندرية.
2. زيدان محمد. (1997). معاجم المصطلحات النفسية و التربوية. جدة: دار الشروق للنشر والتوزيع.
3. محمد حمدان. (2006). معجم مصطلحات التربية والتعليم، الأردن. : دار كنوز المعرفة.
4. الزيات فتحي مصطفى. (1995). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، القاهرة: مطابع الوفاء.
5. عبد الرحمن محمد العيسوي. (1998). الاحصاء السيكولوجي التطبيقي. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
6. سعد رياض. (2005). الذكاء (مفهومه - أنواعه - قياسه - تنميته). دار الكلمة: مصر.
7. عدنان عمر العتوم. (2004). مقدمة إلى علم النفس المعرفي. الأردن: المنهل للطباعة.
8. فادية علوان. (2003). مقدمة في علم النفس الارتقائي. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.
9. فريج محمد العطيوي. (2006). تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة – المستوى العادي-في السعودية. السعودية: رسالة ماجستير منشورة ، جامعة مؤتة.
10. مجمع اللغة العربية. (2004). المعجم الوسيط. مصر: مكتبة الشروق الدولية.

11. زيدان محمد. (1997). معاجم المصطاحات النفسية و التربوية. جدة: دار الشروق للنشر والتوزيع.
12. الزيات فتحي مصطفى. (1995). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، القاهرة: مطابع الوفاء.
13. عبد الرحمن محمد العيسوي. (1998). الاحصاء السيكولوجي التطبيقي. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
14. الطيب ،أ. (1999).التقويم و القياس النفسي و التربوي، المكتب الجامعي الحديث. الاسكندرية : مطبعة الاسكندرية،
15. العتوم ر.ع.ع. (2004). مقدمة إلى علم النفس المعرفي.الأردن : المهمل للطباعة.
16. رياض س. (2005). (النكاه) مفهومه -أنواعه -قياسه -تنميته. دار الكلمة : مصر.
17. فادية علوان. (2003). مقدمة في علم النفس الارتقائي. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.
18. فريج محمد العطيوي. (2006). تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة – المستوى العادي-في السعودية. السعودية: رسالة ماجستير منشورة، جامعة مؤتة.
19. Cliffs, E. (1981). *Education and psychological Measurment and evolution*. USA: (Sixth Edition) Prentic Hill, Inc.
20. Feldmen, R. (1996). *Understanding psychology*. USA: (Fourth Edition)Mc Graw hill.
21. Gardner h. (1993). *Multiple intelligences : the theory into pratice*. New York: Basic Books.
22. Bernstein, D. a. (1994). *psychology*. USA: (Therd Edition) Houghton Mifflin Company.