المحور: الفروق المعرفية والذهنية

المحاضرة الأولى: الفروق الفردية في الذكاء حسب المفهوم الكلاسيكي

أهداف المحاضرة: يكون الطالب في نهاية المحاضرة قادرا على:

- معرفة مفهوم التكوين العقلي للفرد (الذكاء والقدرات العقلية).
- اكتشاف الفروق الفردية في الذكاء في ضوء النظريات العاملية.
- اكتشاف مصادر الفروق الفردية في الذكاء في ضوء نظرية المكونات المعرفية(نظرية تجهيز المعلومات)
- المقارنة بين مصادر الفروق الفردية في الذكاء حسب النظريات المختلفة,

تمهيد:

يشكل النشاط المعرفي والذهني في شخصية الفرد صورة للتكوين العقلي الذي يتشكل من جميع العمليات والقدرات العقلية التي يستخدمها الفرد أثناء تفاعله مع البيئة. حيث أشار جيلفورد Guilford إلى أنه يمكن أن يوصف بمعالجة وتجهيز المعلومات، التي تعد كل شيء يمكن أن يميزه الإنسان ويقع في مجال إدراكه، وأن الذكاء بوصفه جوهر النشاط العقلي يعد طاقة كيفية تعكس مدى كفاية الوظائف العقلية لدى الفرد. الأمر الذي يفسر اهتمام العلماء بالبحث حول مفهوم الذكاء مما انتج نظريات متعددة ومتباينة في تناولها لههذا المفهوم.

1- مفهوم الذكاء حسب النظريات العاملية:

تعددت واختلفت التعريفات المتناولة لمفهوم الذكاء نظرا لتعدد وظائفه ، وكثرة مكوناته ومقوماته، واختلاف مشارب العلماء ،كما تجدر الإشارة إلى أن مفهوم الذكاء قد عرف تطورا بتطور العلوم المختلفة،خاصة القياس النفسي حيث تم التوصل في الأخير إلى الاتفاق حول التعريف الاجرائي للذكاء الذي يقول بأن الذكاء ماتقيسه اختبارات الذكاء، هذه الاختبارات التي يختلف محتواها أو ما تقيسه حسب تعريف الذكاء المعتمد من طرف صاحب النظرية. ومن بين أهم التناولات النظرية للذكاء ما عرف بالنظريات العاملية.

1-1- نظرية العاملين لسبيرمان Spearman: يعرف الذكاء على أنه القدرة على تجريد العلاقات والتعلقات. تلخص كل النشاط العقلي المعرفي في عاملين رئيسيين، أولهما :العامل العام (ع)، وهو ما يسمى بالذكاء العام، ويشترك في جميع المهام والوظائف العقلية، وثانيهما : العامل الخاص (خ) وهي عناصر أو قدرات محددة لا تتجاوز نطاق الظاهرة التي يقيسها الاختبار. والمهم في قياس الذكاء هو قياس العامل العام. والفروق الفردية في التكوين العقلي في هذه النظرية تتحدد تبعا للقدرة على النجاح في عمل ما في مجال معين كمايلي:

تحقيق نجاح كبير : يتطلب درجات عالية في كلا العاملين ؛ (ع) و (خ).

نجاح متوسط: يفترض وجود درجة متوسطة من كل منهما، أو وجود درجة مرتفعة في العامل العام،تكون مقترنة بدرجة منخفضة نسبياً في العامل الخاص بالنسبة لنشاط معين، أو العكس .

الإخفاق : حينما يكون العاملان منخفضين.

1-2- نظرية العوامل المتعددة لثورندايك Thorndike عرف الذكاء على أنه القدرة على الاستجابة الصحيحة بالنسبة للحقيقة، ويفسر نظريته في الذكاء في ضوء الروابط العصبية . فالذكاء يعتمد أساساً على عدد الوصلات العصبية ودرجة تعقيدها .ويعتقد وجود فروق وراثية بين الكائنات الحية في قدرتها على تكوين الارتباطات :

العباقرة : من يتزايد عندهم عدد الترابطات ،

ضعاف العقول: من يقل عندهم عدد الترابطات

كما يرى أيضاً أن **الفروق التي توجد بين الأفراد** تكون في الزمن الذي تستغرقه فكرة معينة لكي ترتبط بفكرة أخرى، وبسبب الخبرات التي يمر بها الإنسان، يصبح كائناً شديد التعقيد نتيجة تكوينه أعداداً لا تحصى من الارتباطات .وأحد أنواع ، هذه الارتباطات يسمى الذكاء، في حين تسمى أشكال أخرى من الارتباطات بالقدرات الخاصة. ويرفض ثورندايك فكرة الذكاء العام ويستبدل به صوراً نوعية للذكاء، تعتمد على تجميع العمليات العقلية المتشابهة في وظائفها، وفيما تتطلبه من قدرات،في مجموعات متمايزة .وعلى هذا الأساس قدم تصنيفه الثلاثي للذكاء وهو أن الذكاء هو **ذكاء مجرد، وذكاء عملي، وذكاء اجتماعي .**كما يقلل ثورندايك من شأن التدريب على القدرة العقلية.

1-3- نظرية العوامل الطائفية المتعددة لثرستون 1938Thurstone :

بعد سلسلة من البحوث العاملية في ميدان القدرات العقلية، والبحث عن بنية الذكاء، توصل إلى استخراج مجموعة من العوامل المتعددة المنفصلة، وسماها القدرات العقلية الأولية، دون أن يكون هناك أهمية لأي منها أكثر من الآخر، كما لم يتكلم عن العامل العام للذكاء. وهي كما عرفها ثرستون: واعتبر أن السلوك الذكى يعد نتيجة لهذه القدرات العقلية الأولية التى تختص كل منها بوظيفة عقلية معينة ومن ثم يمكن قياس الذكاء من خلال عينات من أداء الفرد فى كل مجال من المجالات الست التالية:

1-القدرة على الفهم اللفظي
2-القدرة العددية
3-القدرة المكانية
4-القدرة على السرعة الإدراكية
5- القدرة على التذكر
6- القدرة على الاستقراء
7-القدرة على الاستنباط

وبالتالي فإن الفروق بين الأفراد في التكوين العقلي حسب نظرية العوامل الطائفية المتعددة تعود إلى درجة أداء الفرد في المجالات الخاصة بالقدرات العقلية الأولية السابقة الذكر.

1-4 - نظرية جيلفوردGuilford 1955:

تعد نظرية جيلفورد من أحدث التطورات في دراسة الذكاء باستخدام منهج التحليل العاملي، والتي توصل فيها إلى تقديم تصنيفه الثلاثي للقدرات العقلية باسم بنية العقلStructure of intellect ، .فهو يصنف العمليات العقلية وفقاً لثلاثة أسس :

أساس العمليات: الذي يتضمن: عوامل الإدراك أو المعرفة ، عوامل التذكر ، عوامل التفكير التقاربي، عوامل التفكير التباعدي ، العوامل التقويمية.

أساس المحتوى أو المضمون: الذي يتضمن: محتوى الأشكال، محتوى الرموز، محتوى المعاني ، المحتوى السلوكي.
أساس النواتج : يقصد بهذا الأساس الطريقة التي يتم بها التعامل مع المحتويات ، وأي العمليات استخدمت في ذلك ، وتوجد ستة أنواع من النواتج هي: الوحدات، الفئات ، العلاقات، التحويلات، المنظومات، التضمينات.
وبالتالي فهو يحلل النشاط العقلي إلى خمس عمليات عقلية، وستة نتاجات لهذه العمليات، وأربعة نماذج من المحتوى تتم بموجبها هذه العمليات. فيكون عدد العوامل من وجهة نظر جيلفورد، ، والقدرات العقلية المتضمنة (120) عاملاً كناتج لتفاعل الأسس الثلاثة (4×5 ×6). وعليه فإن الفروق بين الأفراد في التكوين العقلي هي فروق في العمليات والمحتوى والنتائج.

2- مفهوم الذكاء حسب نظريات تجهيز المعلومات :

لا يختلف هذا الاتجاه الذي ينطلق من أن البشر هم المعالجون للمعلومات، وأن العقل هو نظام معالجة المعلومات، والإدراك يعد سلسلة من العمليات العقلية،إلى جانب أن التعلم هو الحصول على تمثيلات ذهنية ، لا يختلف عن سابقه في تعدد وجهات النظر واختلافها أحيانا، غير أنها تشترك في تصورها لطبيعة الذكاء على أنه مستخلص من الطريقة التي يتمثل بها الفرد المعلومات ويتناولها عقليا، فهي تنظر للإنسان على أنه مخلوق عاقل مفكر، وباحث عن المعلومات ومجهزا ومبتكرا لها. كما تتفق هذه النماذج في وحدة تحليل النشاط العقلي المعرفي والمقصود بها هنا العمليات العقلية الأولية البسيطة. حيث تعد من بين أهم المداخل لفهم الذاكرة ونظام عملها والعمليات العقلية التي تنطوي عليها والتي تشير إلى مجموعة من الآليات والمهارات المتعلمة لدى الإنسان والتي تنطوي على توظيف عدد ضخم من الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة والعمليات التنظيمية التي تحدث بين عمليتي استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها. وفيما يلي عرض لأحد النماذج التي تفسر مفهوم الذكاء في ضوء نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات.

2-1- نموذج المكونات المعرفية لستيرنبرغ Sternberg:

ميز سترنبرغ ثلاثة أنواع من مكونات تناول وتجهيز المعلومات (العمليات العقلية الأولية) ويعتبرها المصدر الأساسي للفروق الفردية في الذكاء هذه العمليات هي:

أولا: عمليات ما وراء الأداء أو(ما وراء المكونات):

تقف عمليات ما وراء الأداء في المستوى الأعلى من مستويات الذكاء عند سترنبرغ حيث تتضمن عمليات عقلية عليا التي تشير إلى عمليات الضبط العليا التي تستخدم في التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد خلال قيامه بمهمة معينة. كما تهدف إلى توجيه مكونات الأداء ومكونات اكتساب المعرفة ؛ للتأكد من إنجازها بطريقة صحيحة، ويرتبط مفهوم ما وراء المكونات بعمليات ما وراء المعرفة التي يوظفها الفرد للحصول على القرار الذكي .وقد أشار ستيرنبرغ . وهذه المكونات مثل إدراك الفرد للمشكلة وطبيعتها ، اختيار الاستراتيجية المناسبة لحل المشكلة، انتقاء تمثيل عقلي أو أكثر للمعلومات ، اتخاذ قرار بكيفية توزيع المصادر مراقبة الذات اثناء الأداء، كيفية توزيع الوقت المناسب حسب نوع العمل الذي يقوم به الفرد. .....و يرى سترنبرغ أن الاعتقاد السائد والقائل بأن الأشخاص الأكثر ذكاء غالبا ما يكونون أكثر سرعة في أداء الأعمال التي يقومون بها، اعتقاد خاطئ ذلك أن السرعة

المطلقة في أداء عمل ما ليست مقياساً جيدا للذكاء وأن كيفية توزيع الوقت المتاح تبعا لطبيعة العمل نفسه هو مقياس أكثر دقة لقياس الذكاء.

ثانيا: عمليات (مكونات) الأداء الفعلي:

النوع الثاني من العمليات العقلية التي يتضمنها مفهوم الذكاء هي عمليات الأداء وهي تقع في المستوى التالي المستوى ما وراء الأداء، تختلف عمليات الأداء عن عمليات ما وراء الأداء في أنها كثيرة ومتنوعة وتختلف باختلاف القدرة المقاسة، فمثلا القدرة على الاستدلال القياسي Inductive والتي تقام عادة باستخدام اختبار المصفوفات المتدرجة. يتضمن الأداء على هذا الاختبار بعض العمليات الخاصة مثل التسجيل، الاستدلال، المقارنة، التطبيق.. الخ. هذه العمليات تختلف عن عمليات اخرى تتضمنها قياسات عقلية أخرى مثل قياسات زمن الرجع.

ثالثا: عمليات (مكونات)اكتساب المعرفة:

النوع الثالث من العمليات العقلية التي يقترحها سترنبرغ عن الذكاء هي عمليات اكتساب المعرفة، ويختلف سترنبرغ عن بعض النظريات المعرفية الحديثة الخاصة بتحوير أهمية المعلومات المكتسبة لدى الفرد ودورها في تحديد الذكاء، فبينما يرى أصحاب هذه النظريات أن أحد محددات الذكاء هو كم ونوع المعلومات السابقة التي اكتسبها الفرد من قبل، فإن سترنبرغ يؤكد جانبا آخر هو كيف يكتسب الفرد معارفه ومعلوماته وكيف يوظفها عند تعلم مواقف جديدة.

باختصار يمكن القول بأن المكونات العقلية الأولية هي جزء هام في تعريف الذكاء كذلك فإن المكونات على اختلاف مستوياتها تعمل بطريقة متكاملة حيث تستثير مكونات ما بعد الأداء مكونات الأداء الفعلي ومكونات المعرفة السابقة لكي تعمل معا على حل مشكلة أو الموقف الذي يواجهه الفرد.

- **مصادر الفروق الفردية حسب نموذج المكونات المعرفية:**

يقترح ستيرنبرغ ستة مصادر أولية للفروق الفردية في تناول وتجهيز المعلومات، وهي كالآتي:

المكونات: ويختلف الأفراد في استخدامهم للمكونات أثناء أدائهم للمهمة من ناحية عدد ونوع المكونات.

قاعدة دمج المكونات: القاعدة التي يتم بها تجميع المكونات تختلف من فرد لآخر.

ترتيب المكونات: يتبع كل فرد تسلسلا أو ترتيبا مختلفا عن التسلسل الذي يتبعه فردا آخر .

أسلوب عمل المكون: قد يتوقف فرد عن تنفيذ مكون معين بأسرع ما يمكن، بينما يستمر آخر في تنفيذ المكون حتى اكتماله، ولو ظهر حل المشكلة له قبل ذلك.

زمن المكون أودقته: بعض الأفراد ينفذون المكون بشكل أسرع أو أكثر دقة من غيرهم.

التمثيل العقلي الذي يباشر المكون عمله عليه: فمثلا في مشكلات القياس الخطي الذي يتضمن مشكلات مثل أحمد أطول من محمد ، ومحمد أطول من علي، فمن الأطول؟) وجد أن بعض الأفراد يمثلون المعلومات لغويا بينما آخرون يمثلونها مكانيا.

تجدر الإشارة من خلال هذا العرض المختصر لمفهوم الذكاء وفقا لنموذج المكونات المعرفية الذي ينتمي لنظريات تجهيز ومعالجة المعلومات لصاحبه **(روبرت ستيرنبرغ)** إلى أن هذا الاتجاه يستخدم تحليل المهام كوسيلة لتحديد مكونات تناول وتجهيز المعلومات التي

يتطلبها الأداء على مفردات الاختبارات العقلية المقننة ثم يقيس الفروق الفردية في هذه المكونات.

ورغم تنوع المداخل والنظريات المتناولة لمفهوم الذكاء أو ، إلا أن ذلك لم يسهم سوى في زيادة فهمنا للتكوين pالعقلي- الظاهرة الأكثر تعقيدا - مما يظهر تكاملا فيما بين هذه المداخل؛ ففي الوقت الذي قد يهمل أحد المداخل جانبا معينا يستدركه المدخل الثاني الأمر الذي يتيح للمجالات التطبيقية الإفادة أكثر في فهم الفروق الفردية وتنويع مصادر التعلم ، من منطلق أن التكوين العقلي يرتبط بصفة مباشرة بعمليات التعلم على اختلاف طبيعتها، فالأبحاث مستمرة بهدف الوصول إلى أفضل السبل التي تمكن الفرد من تحقيق أفضل ما يمكن تحقيقه عن طريق استغلال امكانياته بالشكل الصحيح. وهو ما ظهر من خلال الدراسات والأبحاث التي عمدت إلى تصنيف الأفراد إلى فئات مختلفة حسب الخاصية المدروسة مثل ما تجلى في نظرية الذكاءات المتعددة ، والنماذج المختلفة لأنماط التعلم.