الوحدة السابعة

اسم الوحدة: الذكاء

الوحدة السابعة : الذكاء

الهدف العام للوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى تقديم مادة علمية وتدريبية في نفس الوقت للطلاب والمتدربين من المراحل المختلفة عن الذكاء وعلاقته بالتوجيه المهني والتميز. وتهدف هذه الوحدة الى تعريف الطلاب والمتدربين بمفهوم الذكاء وما هو الذكاء، والتعرف على انواع الذكاء، وكذلك دراسة الذكاءات المتعددة، وكيفية الربط بين الذكاء والمهنة وعلاقتهما بالتوجيه المهني والتميز بما يساعد الطلاب والمتدربين على رفع كفاءتهم في مجال ممارسة التوجيه المهني والتميز خلال فترة التدريب ومستقبلا خلال حياتهم المهنية والوظيفية.

الأهداف التفصيلية للوحدة:

من المتوقع في نهاية هذه الوحدة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

1. يعرف معنى ومفهوم الذكاء.
2. يحدد انواع الذكاء المختلفة وعلاقتها بالتوجيه المهني والتميز.
3. يوضح الفروق بين الذكاءات المتعددة.
4. يربط بين الذكاء والمهنة وعلاقتهما بالتوجيه المهني.

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: 3 ساعات تدريبية .

الوسائل المساعدة:

1. عرض بور بوينت يتم تصميمة من قبل المدرب حتى يبرز دور المدرب وتناوله للموضوعات المختلفة بالمقرر. حتى تعطى الفرصة للمدرب في إظهار مهاراته ومواهبة في تصميم الشرائح والعرض التقديمي.
2. اوراق العرض والرسومات التوضيحية.
3. مشاركة المتدربين أثناء العملية التدريبية.
4. توزيع مشروعات تدريبية عملية على المتدربين من خلال مجموعات الدائرة المستديرة وعمل بوستر لكل موضوع ويتوقف ذلك على دور وفهم المدرب للوحدات المختلفة.

الوحدة السابعة: الذكاء

مفهوم الذكاء:

هناك تعريفات عديدة للذكاء، ومن أمثلتها:

تعريف سبيرمان:

عرف سبيرمان الذكاء بأنه "القدرة علي إدراك العلاقات، وخاصة العلاقات الصعبة أو الخفية" ، واعتقد أنه عندما يوجد شيئان أو فكرتان، فإننا ندرك مباشرة العلاقة بينهما، وحين يمثل لنا شيء وعلاقته فإنا نفكر مباشرة في الشئ الأخر المتصل به. وأن الشخص الأذكى يدرك علاقات أكثر وسيري علاقات تعتبر صعبة أو بعيدة عن أشخاص أخرين، وسيراها أسرع من غيره ، وحين يري مجموعة من العلاقات، فإنه سيتأثر بالعلاقات الفريدة أو الاساسية ، وسيقل تأثره بالعلاقات العرضية فإنه سيتأثر بالعلاقات الفريدة أو الأساسية ، وسيقل تأثره بالعلاقات العرضية التافهة.

ويقسم فريمان تعريفات الذكاء إلى أربعة أنواع:

النوع الأول:

يهتم فيه التعريف بتكيف الفرد أو توافقه، مع البيئة الكلية التي تحيط به أو مع بعض جوانبها. ومن أمثلة هذه النوع تعريف بنتنر PINTNER للذكاء بأنه "قدرة الفرد على التكيف بنجاح مع ما يُستجد في الحياة من علاقات".

النوع الثاني:
يؤكد الذكاء باعتباره "القدرة على التعلم" ووفقا لهذا التعريف يصبح ذكاء الفرد مرهون بمدي قابليته للتعلم بالمعني الشامل. فكلما ازداد ذكاؤه كان أكثر استعدادا للتعلم واتسع مجال خبرته ونشاطه.
ومن أمثلة هذا النوع تعريف ديربورن DEARBORN للذكاء بأنه "القدرة على اكتساب الخبرة والإفادة منها".

النوع الثالث:
ومن أمثلة هذا النوع تعريف لويس ترمان LUIS TRMAN، حيث يعرف الذكاء بأنه "القدرة على التفكير المجرد"، غير أنه هناك بعض الاعتراضات علي هذا التعريف، إذ أنه يتضمن أن الذكاء لا يمكن أن يظهر في المستوي العيني أو الحسي، في حين أن الواقع يدل علي عكس ذلك، كما أن هذا التعريف يعتبر ناقصًا من وجهة النظر التحليلية، إذ أن ترمان يفترض أن القدرة علي التفكير المجرد قدرة بسيطة لا يمكن تحليلها في حين أنها قدرة مركبة. وأخيرًا فإن ترمان لم يبين في تعريفه للذكاء أن التفكير المجرد ينبغي أن يتلاءم مع غرض يحققه أو مشكلة يحلها.

النوع الرابع:
هذا النوع من التعريفات أكثر أتساعًا في نظرته من الأنواع السابقة، ومن أمثلته تعريف وكسلر للذكاء " بأنه القدرة الكلية لدي الفرد علي التصرف الهادف والتفكير المنطقي والتعامل المُجدي مع البيئة ".

مستويات التعريف السيكولوجي للذكاء:
1-المستوى الاول:
يتمثل في الوصف اللفظي لمظاهر السلوك الذكي.
2- المستوى الثاني:
يتمثل هذا المستوى في التعريفات الاجرائية ترجمة المفهوم إلى مقياس موضوعي ويشير التعريف الاجرائي إلى أسلوب محدد لقياس المفهوم موضوع الاهتمام كما يشير إلى وحدات قياس هذا المفهوم .
3- المستوى الثالث:
يمثل هذا المستوى أكثر مستويات التعريفات تحديدًا واقربها إلى طبيعة النشاط العلمي.

أنواع الذكاء:
1 – الذكاء اللغوي/اللفظي **LINGUISTIC INTELLIGENCE:**
ويُقصد به " القدرة على امتلاك اللغة، والتمكن من استخدامها"، والشواهد التي تدعم هذا النوع من الذكاء مستقاة من علم نفس النمو الذي يكشف عن قدرة للكلام تنمو بسرعة بين الأسوياء.

ومن التسميات الأخرى التي تطلق على هذا النوع: الذكاء اللفظي، ويضم قدرات استخدام المفردات اللغوية، والقيام بالتحليل اللفظي، وفهم المادة اللفظية، وفهم المجاز والاستعارة.

وهذا النوع من الذكاء يبدو في أوضح صوره في إبداع الشعراء والكُتاب، وهو خاصية هامة للصحفيين، وكتاب المقالات، والأعمدة الصحفية، وللمحامين. ويبدو قصوره عند أصحاب الحبسة اللغوية في عجزهم في استخدام اللغة.

2 – الذكاء الموسيقي **MUSICAL**:

وهو يعني "القدرة على إدراك الموسيقي، والتحليل الموسيقي، والانتاج الموسيقي، والتعبير الموسيقي"، ويتضمن هذا الذكاء الحساسية للإيقاع، والنغمة، والميزان الموسيقي لقطعة موسيقية ما.

ويتطلب الذكاء الموسيقي تعرضًا للثقافات أكثر، وقليل من الأفراد يحققون مهارة عالية دون سنوات من التدريب.

وهذا الذكاء مستقل استقلالاً ذاتيًا عن القدرات الأخرى، فقد تبرز بمستوي عالٍ عند فرد، في حين قدراته الأخرى متوسطة أو حتى معطوبة.

ويظهر الذكاء الموسيقي عند مؤلفي الموسيقي ومؤديها، وكذلك عند الخبراء في علم السمعيات، ومهندسي الصوت.

3- الذكاء المنطقي الرياضي **LOGICAL MATHEMATICAL INTELLIGENCE**:

وهو "يعني القدرة على استخدام الأرقام بكفاءة والقدرة على التفكير المنطقي"، ويتضمن الحساسية للنماذج والعلاقات المنطقية في البناء التقريري والافتراضي وغيرها من نماذج التفكير المجرد. وتشتمل نوعية العمليات المستخدمة في هذا الذكاء على التجميع في فئات، والتصنيف، والاستدلال، والتعميم، واختبار الفروض، والمدركات الحسابية.

ويرى كثير من الباحثين أن نمو التفكير المجرد كثيرًا ما يعتمد على التمرس. وأنه يمكن تشجعيه وحثه عند نقاط زمنية مبكرة، باستخدام مواد أكثر ملاءمة للأطفال الصغار.

ويتمثل هذا النوع من الذكاء علي نحو واضح عند علماء الرياضيات، ومبرمجي الكومبيوتر والمحللين الماليين، والمحاسبين، والمهندسين والعلماء.

4 – الذكاء المكاني **SPATIAL INTELLGENCE**:

يُقصد به "القدرة على إدراك المعلومات البصرية والمكانية بدقة وفهم، واستيعاب أشكال البعد الثالث وابتكار وتكوين الصور الذهنية والتعامل معها من خلال تحويل وتعديل هذه المعلومات، وإعادة خلق الصور البصرية بغرض حل المشكلات.

وهذا الذكاء يتطلب الحساسية للون والخط والشكل والطبيعة والمساحة والعلاقات التي توجد بين هذه العناصر وكذلك القدرة على التصوير البصري.

ولقد اتضح من الأبحاث أن نمو هذا الذكاء، يتوقف عن النمو في الطفولة المتوسطة، ما لم يجد دعمًا ومساندة وتعليمًا يرعاه، غير أن هذا الذكاء أيضا يُنمي ويُهذب أيضا خارج الفنون البصرية وعلي سبيل المثال عند الجغرافيين والجراحين والملاحين.

وعلي الرغم من أن المهارات الرياضية والمنطقية والمهارات المكانية تنمو نتيجة إدراك الأشياء، إلا أن البحوث النيرولوجية تدعم استقلالية الذكاء المكاني.

وُيري هذا الذكاء بوضوح في أعمال المعماريين والمهندسين، الذين يظهرون قدرة مكانية متميزة.

5 – الذكاء الجسمي _ الحركي BODILT _ KINESTHETIC INTELLIGENCE:

يُقصد به "الخبرة في استخدام الفرد لجسمه أو جزءًا منه للتعبير عن الأفكار والمشاعر، وسهولة استخدام اليدين في تشكيل الأشياء". ويتضمن هذا الذكاء مهارات جسمية معينة مثل: التآزر، والتوازن، والمهارة، والقوة، والمرونة، والسرعة.

والأسس البيولوجية لهذا الذكاء معقدة، وهي تضم التأرز بين الأجهزة العصبية والعقلية والادراكية، ويدعم موضوع الذكاء الجسمي الحركي الحبسة الحركية، ومن لديهم هذه الحبسة يعجزون عن أداء تتبعات من الحركات، رغم القدرة على فهم المطلوب وهو أداء سلسلة من الحركات، ورغم توافر القدرة علي تنفيذ كل حركة في السلسلة.

ويذهب جاردنر إلى أن تقدم ونمو الذكاء الجسمي الحركي يتم بدءًا من المنعكسات المبكرة، ويتقدم على نحو متزايد نحو الأنشطة القصدية كالقدرة على المحاكاة والابتكار باستخدام الحركة.

ويمثل هذا النوع من الذكاء إلى جانب متسلقي الجبال والصخور، المهارة في التعبير الحركي والرقص، والاخصائيون في الرياضة الجمبازية وغيرهم من ذوي الكفاءة في الألعاب الرياضية الأخرى.

6- الذكاء الشخصي INTRAPERSONAL INTELLIGENCE:

ويُقصد به "معرفة الذات والقدرة على التصرف المتوائم مع هذه المعرفة، وتتطلب أن يكون لديك صورة دقيقة عن نفسك (جوانب القوة والقصور) والوعي بمجالاتك المزاجية ونواياك، رغباتك، قدرتك على الضبط الذاتي، والفهم الذاتي، والاحترام الذاتي.

ويعتمد هذا النوع من الذكاء على عمليات محورية تمكن الناس من التمييز بين مشاعرهم، كما أن له دور في تمكين الأفراد من أن يبنوا ويكونوا نموذجًا عقليًا صحيحًا لأنفسهم، وأن يعتمدوا على هذا النموذج لاتخاذ قرارات جيدة عن حياتهم وهكذا، فإن هذا الذكاء قد يعمل كمؤسسة مركزية للذكاءات تُمكن الأفراد من أن يعرفوا قدراتهم، وأن يدركوا كيف يستخدمونها على أفضل نحو.

وكثيرًا ما يري هذا النوع من الذكاء عند المتدينين من الناس، أو ذوي المعرفة الخاصة بمشاعرهم وذوي السيطرة علي وظائفهم الجسمية كالمتصوفة والرهبان.

7-الذكاء الاجتماعي INTERPERSOAL INTELLIGENCE:

ويُقصد به "القدرة على إدراك الحالات المزاجية للآخرين والتمييز بينها وإدراك نواياهم، ودوافعهم ومشاعرهم. ويتضمن ذلك الحساسية لتعبيرات الوجه والصوت والإيماءات، وكذلك القدرة على التمييز بين المؤثرات المختلفة التي تعتبر هاديات للعلاقات الاجتماعية".

ويتضمن هذا الذكاء القدرة على الاستجابة المناسبة لهذه الهاديات الاجتماعية بصورة عملية بحيث تؤثر في توجيه الآخرين.

ويري هذا الذكاء في مرحلة مبكرة من نموه في قدرة الأطفال الصغار علي التمييز بين الأفراد في بيئتهم ، وهو في أكثر أشكاله تطورًا وارتقاء يُعبر عن ذاته في القدرة علي

فهم مشاعر الأخرين، واتجاهاتهم والتصرف حيالها، وتشكيلها بما يحقق الخير أو ما ليس كذلك .

ويعتمد على هذا الذكاء. المعالجون النفسيون والأباء والمعلمون المخلصون.

8- الذكاء الطبيعي **Naturalist intelligence**:

وهو قدرة الإنسان على تحديد وتصنيف الأشياء الطبيعية (النباتات والحيوانات)، وكذلك حساسيته لملامح أخري في العالم الطبيعي (السحب، وأشكال الصخور).

والاطفال المتميزين بهذا الصنف من الذكاء تغريهم الكائنات الحية، ويحبون معرفة الشيء الكثير عنها، كما يحبون الوجود في الطبيعة، وملاحظة مختلف كائناتها الحية.

ولهذه القدرة قيمتها وفائدتها في تاريخنا التطوري كصائدين، وجامعيين، وزارعين، وهي مستمرة من حيث كونها محورية في القيام بأدوار مثل دور عالم النبات، أو رئيس الطهاة.

جدول: الصفات الشخصية وفقًا لنوع الذكاء .

نوع الذكاء	الصفات الشخصية
اللغوي/اللفظي	يميل إلى الاستماع للحديث، يحب التحدث، يحب الكتابة (مذكرات مثلاً)، يبحث عن معنى المفردات الجديدة باستخدام المعجم والقاموس، يستطيع عرض محاضرة أو كتاب قرأه بالتحدث عنه أو مناقشة ما ورد فيه، يحب المطالعة، يقرأ الشعر، يتحدث بالفصحى، يجد صعوبة تعلم لغة /لغات غير لغته.
المنطقي "الرياضي– الرقمي"	حُب عَد الأشياء، وتصنيفها، والربط بينها بعلاقة (أقل- أكثر) أو (< ،>) أو (أطول-أقصر)، الاهتمام بحجم الكواكب والنجوم وبُعْدَها عن الأرض والمسافة بينها وحركتها، حُب الأشياء ذات الشكل الطبيعي، حُب الألعاب التي تتطلب استدلالاً منطقياً ، حُب قواعد اللغات، التعبير عن العلاقة بين الظواهر بواسطة الخطوط البيانية.
الحسي - الحركي	الخروج من المنزل إلى الطبيعة، ممارسة الرياضة، تعلم الحركات الرياضية بسهولة، التعلم باستخدام وسيلة، النوم أكثر من 8 ساعات في اليوم عدم الخروج من المنزل عند المطر أو البرد أو حرارة الجو.
الاجتماعي	صفات قيادية (نجومية)، له أصدقاء كُثُر ومتنوعون ويُكَوِّن صداقات بسرعة، لا يحب البقاء منفرداً، يُعَلِّم غيره ما يعرفه أو ما يتعلمه، التعاون، والمساعدة في حل مشكلات الغير، إنجازه ضمن الجماعة أفضل من إنجازه بمفرده، الاهتمام بمشاعر الآخرين.
الشخصي	له هدف محدد يسعى لتحقيقه، مستقل في تفكيره، يعرف نقاط ضعفه وقوته، إرادته قوي، له آراء واهتمامات تميّزه عن غيره، يسمع كثيراً أو يتحدث قليلاً، يتأمل الوجود (الكون- الطبيعة- المجتمع– نفسه)، يسعى لتقديم الحل الشامل للمشكلة، يحترم الزمن ويستثمره جيد، يتعامل مع الظواهر وفق قوانينها وقواعدها.
الموسيقي	يتقن العزف على آلة موسيقية، يحفظ كلمات الكثير من الأغنيات أو الأناشيد، له صوت جميل، مستمع جيد للألحان، يكتشف الإيقاع ويقلّده

المكاني	يحب الكتب ذات الصور الكثيرة، يحب الرسم، الألوان تلفت انتباهه، يُمَيِّز الأشكال بسرعة وبدقة، يُنْشِئ تشكيلات مختلفة بترتيب الأشكال والألوان، يصف الواقع مع إضافات من خياله، يُحَدِّد مكانه بسهولة؛ أي يستخدم الاتجاهات الأربعة.
البيئي	يخرج إلى الطبيعة ويتعرف على تصنيفها وتكاثرها ونموها، يعتني بالنباتات(يزرعها-يسقيها)والحيوانات(يطعمها-يحمل بعضها–يرعاها)،يجمع ويُصَنِّف(الصخور- الهياكل- القواقع- البذور– الأوراق)، يطالع كتب الأحياء، يجمع صور الأحياء(نبات–حيوان).

الذكاءات المتعددة:

صاحب هذه النظرية هاورد جاردنر في كتابه أطر العقل عام 1983،

ويقول جاردنر " إن الكفاءة العقلية الإنسانية ‘ينبغي أن تتضمن مجموعة من مهارات حل المشكلة – مما يمكن الفرد من حل مشكلات حقيقية أو صعوبات يقابلها. وحين يكون ذلك ملائمًا أن يخلق منتجًا فعالاً.

واستمد هذه النظرية من ملاحظاته للأفراد الذين يتمتعون بقدرات خارقة في بعض القدرات العقلية ولا يحصلون في اختبارات الذكاء إلا على درجات متوسطة أو دونها، مما قد يجعلهم يصنفون في مجال المعاقين عقليا. فعلى سبيل المثال فقد لاحظ كاردنر ان طفلا بلغت نسبة ذكائه (50) ، غير أنه كان قادرًا على ذكر تاريخ أي يوم من ايام الاسابيع الواقعة بين السنوات 1880 – 1950م ، كما كان قادًرا على العزف على آلة البيانو بالسماع ، وكان هذا الطفل يمتلك غيرها من القدرات مثل الغناء بلغات أجنبية لا يتحدثها، والتهجئة، والحفظ، وعلى ذلك فإن الاطفال تتنوع جوانب القوة والضعف لديهم، لتنوع ما لديهم من ذكاءات وتبعا لبناء المخ ونشاطه"

ويحاول جاردنر ترسيخ وتوضيح وجود ذكاءات متمايزة، ويقترح عدة علامات أو مؤشرات يمكن استخدامها للتعرف على الذكاءات المتميزة. وهي علامات أكثر من كونها محكات دقيقة، فعمله اذن عمل مبدئي وهو يقرر ذلك والعلامات هي:

1. إمكانية عزل الذكاء نتيجة التلف الدماغي.
2. وجود أفراد لهم موهبة غير عادية.
3. وجود تاريخ نمائي متميز.
4. تاريخ ارتقائي وتطوري.
5. مجموعة من العمليات أو الاجراءات المحورية.
6. دعم المهام السيكولوجية التجريبية.
7. القابلية للترميز في نسق رمزي.
8. مجموعة أداءات واضحة التحديد والخبرة.

ويوجد خمس صيغ منهجية تعليمية تُستخدم في المدارس، كتطبيقات تربوية لنظرية الذكاءات المتعددة. وهي كلها موجهة ومرشدة إلى حد كبير بمواهب التلاميذ وما لديهم من نواحي قوة وميول، وهذه الصيغ هي:

- تصميم الدرس على أساس الذكاءات المتعددة.
- مناهج تعليمية متعددة التخصصات.
- مشروعات التلاميذ.
- التقويم.
- التلمذة الصناعية (الصبينة).

الذكاء والمهنة:

هناك اتفاق بين المهتمين بموضوعات الذكاء إلى وجود علاقة بين أنواع الذكاء، وبين نجاح الفرد في حياته المهنية، والثابت أن الذكاء العام بمفرده لا يضمن تحقيق النجاح، وإنما يحتاج إلى توفر مزيج من التعقل والمشاعر، بحيث يؤدي هذا المزيج إلى إحداث التناغم بين الانفعالات والتفكير، والتي يتحقق من خلالها نجاح الفرد في مجالات الحياة المختلفة.

والكفاءة المهنية التي يتصف بها بعض العاملين، لا يمكن إرجاعها فقط إلى الذكاء المجرد بالمعنى التقليدي للذكاء، بل أنّ هناك صفات ومهارات تتعلّق بالمشاعر والانفعالات ثبت توفرها لديهم.

يقول جولمان (1426) من المعروف للجميع أنّ من يتفوقون أثناء دراستهم، لا يكونون بالضرورة ناجحين ومتفوقين في مهنتهم الحياتية، فكثير ممن يكون معامل ذكائهم عالي يتعثرون ويفشلون ليس في حياتهم الأسرية وعلاقتهم بالآخرين فقط بل وفي مجال عملهم.

فالفرد الذكي انفعاليًا هو الفرد القادر على إدارة مشاعره وانفعالاته والتعبير عنها بطريقة فعالة وتمكنه من التواصل مع الآخرين والتفاعل معهم" .ويذكر" انكيمان" أنّ العديد من الدراسات أشارت إلى أن الكثير من الشبان ذوي المؤهلات الواعدة فشلوا، وكان سبب فشلهم تدني معدل الذكاء الانفعالي لديهم وعدم قدرتهم على التواصل مع الآخرين، فالفشل غالبًا ما ينشأ عن أسباب عاطفية أكثر منها أسباب فنية أو مهنية"

وأظهرت إحدى الدراسات أن الذكاء الوجداني يرتبط ارتباطًا موجبًا بالتوافق المهني للمعلم، وأن "مهنة التدريس من المهن التي تقدم خدمات إنسانية، ويتطلب النجاح في تلك المهنة أن يؤدي المعلم أدواره المتعددة بكفاءة دون الشعور بعدم قدرته على السيطرة على انفعالاته، والإرهاق الانفعالي، ونقص الشعور بالإنجاز.

في حين تشير دراسة أخرى، أن الأفراد ذوي الفئات المتميزة في الذكاء، يميلون للعمل في مهن متميزة ومرموقة، فضلاً عن استيعابهم للتمارين والتدريب الذي تحتاجه هذه المهن.

وتختلف مستويات الذكاء باختلاف المهن التي يمارسها الأفراد، وهذا أمر طبيعي لأن مهنة الفرد تتصل بمستواه التعليمي، والذي له علاقة إيجابية بالذكاء، وكذلك هناك علاقة بين ذكاء الأطفال، والمستوى المهني للآباء وهذه علاقة إيجابية. كما أن نجاح الفرد في مهنة ما، وما تتطلبه هذه المهنة من استعدادات وقدرات وميول، إنما يعكس نوعا من التوافق المهني، عكس حال الفرد، إذا فشل في مهنة ما أو تنقل بين أكثر من مهنة.

العلاقة بين درجة الذكاء والمهنة:

أجرى علماء النفس اختبارات جماعية للأشخاص في مجموعات اجتماعية مختلفة، وحصلوا على نتائج متوقعة، وهي: متوسط معدل الذكاء بين العمال غير المهرة هو 87، في

حين يبلغ معدل ذكاء العمال الريفيين والعاملين من ذوي المؤهلات المتوسطة 92، أما الموظفون الكتابيون ومندوبو المبيعات والعمال المهرة وموظفو الذكاء فقد حصلوا على 101 نقطة، بينما المدراء والمسؤولين يسجلون 104 نقطة.

الذكاء، والمهنة، والتخصص :

هناك علاقة متبادلة بين المهنة، والتخصص، والذكاء. فالمهنة تتطلب نوع معين من القدرات، وتختلف مهنة عن أخرى في هذه المتطلبات، كما أن المهنة من جانب آخر تُنمي قدرات معينة. وبعض الدراسات توصلت إلى وجود علاقة بين مهنة وتخصص الأب وذكاء الأبناء، والذين ذهبوا إلى تعدد أنواع الذكاء وجدوا أن المهن والتخصصات التي لها علاقة بالتعامل مع الناس تحتاج إلى ذكاء اجتماعي وان الناس الناجحين اجتماعياً قد لا يكونوا ناجحين دراسيًا.

المهنة ونسبة الذكاء:

لاختبارات القدرة العقلية العامة دلالة في التوجيه المهني والنجاح الاكاديمي، فاختيار الفرد لعمل والبقاء فيه سواء كان مهنة عملاً ماهرًا، عملاً غير ماهر يتصل اتصالا وثيقًا بقدرته العامة، وهناك أدلة على ذلك، من بينها دراسة للمتقدمين التدريب في الطيران الأمريكي عام 1943، وقد طبق عليهم اختبار لقياس الذكاء، ثم سئل عشرة آلاف منهم بعد عشر سنوات من تركهم للخدمة لتحديد المهن التي استقروا بها، ثم قورنت درجاتهم في الاختبار عام 1943 في الجماعات المهنية المختلفة وكانت المتوسطات للجماعات المهنية الكبرى كما يلي:

- أعلى مستوى: المهندسون، والأطباء، والعلماء.
- المستوى الثاني: المحاسبون وأطباء الأسنان، ومديرو الأعمال والمحامون.
- المستوى الثالث: (نسب ذكاء 95 - ١٠٥) نجارون، أعمال كتابية، فلاحون، تجار جملة
- المستوى الرابع: سائقو الحافلة وسيارات نقل البضائع والميكانيكيون والعمال على الآلات.

ومتوسطات الجماعات لأكتشف لنا عن الحقيقة كلها بل عن جزء منها، إذ نجد اختلافات كبيرة داخل كل جماعة، فمثلا كان ذكاء ربع المحاسبين أو أكثر من أعلى المستويات، ووجد أن ربعًا آخر بلغت نسبة ذكائهم أقل من ١٠٩، وتدل الفروق الفردية الكبيرة في المهنة على أن نسبة الذكاء لا تحدد وحدها مكانة الفرد.

اختبارات الاستعدادات الخاصة والتوجيه التعليمي والمهني :

يمكن القول أن كل تلميذ يحصل على درجة معيارية أعلى من: (نسبة ذكاء ١١٩) يجب أن يفكر جديًا في الالتحاق بالجامعة ، وأي تلميذ يحصل على درجة أقل من50 (نسبة ذكاء ١٠٠)، ينبغي ألاّ يخطط دراسته على أساس الالتحاق بكلية مدة الدراسة بها أربع سنوات، إلا إذا كان الموجه النفسي لديه من الأدلة ما يعزز القول بان درجته منخفضة بسبب عيوب معينة يمكن التخلص منها ببعض المساعدة والعلاج، وهذه القاعدة العامة ليست مضبوطة لأنها تترك الحالات التي تقع بين الفئتين أي في المدي 50-60، والقرارات النهائية فيما يتصل بهؤلاء ينبغي أن تعتمد على كثير من الحقائق إلى جانب الدرجة التي حصل عليها التلميذ في الاختبار، وأن تعليمهم يمكن ان يستمر بطرق أخرى غير الدراسة بالكلية، ومن المهم أن

نعتمد في حكمنا على مواصلة الطالب التعليم على معرفتنا بقدرته العامة؛ وذلك لأن التعليم يعتمد على الاستدلال المجرد واللفظي وعند اتخاذ قرار بصدد ما يتخصص فيه، في تعليمه وعمله فإننا نحتاج إلى معرفة مواصفات قدراته.

وتستعمل مصطلحات التحصيل والقدرة والاستعداد ترادفيًا، ولكن هناك فروق بينها في المعني، فالتحصيل ينظر الي الماضي، ويشير إلى ما أنجزه الشخص، وتهتم القدرة بالحاضر، وتدل على مهارات الفرد وعاداته وقوته التي تمكنه من القيام بشيء ما، أما الاستعداد فإنه ينظر إلى المستقبل على أساس العادات والمهارات والقدرات التي لدى الفرد الآن، ويتنبأ بما سوف يصير إليه هذا الشخص بالتمرين، وبما سوف يصادفه من نجاح في مهنة او وظيفة معينة.

ويبين فحص " اختبارات الاستعداد " بوضوح أن كثيرًا منها ليس اختبارات للاستعداد كما عرفه معظم علماء النفس. فمعظمها يختبر وجود القدرات فقط، وليس الاستعداد لاكتساب القدرة أو مختلف العوامل الانفعالية التي تعتبر هامة للنجاح في العمل، ومن العسير جدًا التوصل إلى نتيجة قاطعة بخصوص دقة التنبؤ الذي يتم على أساس تلك الاختبارات، ولعل بعض أسباب ذلك يمكن عرضها كما يأتي:

أ) معظم الاختبارات لا تقيس جميع العوامل الهامة للنجاح، ولا تدخل في اعتبارها العلاقة بين من العوامل.

ب) يختلف الذين يقومون بوضع الاختبارات في المحكات المستخدمة للنجاح في العمل، فبعضهم يهتم بالقدرة على القيام بالعمل، بينما يهتم غيرهم بمعدل سرعه الانتاج، ويؤكد آخرون مختلف العوامل الأخرى مثل الميول والشخصية والمجهود.

ج) لا تراعي كثير من الاختبارات تحديد مدى أهمية العوامل المختبرة في العمل، بحيث تعكس العمل الأصلي ومتطلباته على نحو متوازن وعادل.

د) تعتبر القياسات الإحصائية المستعملة للتعبير عن دقة التنبؤ مُرضية بالنسبة للجماعات، في حين أنها غير مرضية تمامًا عندما تطبق على الأفراد.

واختبارات الاستعداد التي قد تكون صادقة بالنسبة للعاملين في إحدى المهن، وقد لا تكون صالحة للتوجيه المهني للطلاب، فالاستعدادات الخاصة بالعمل لا يمكن تحديدها بدقة على أساس النجاح أو الاستعداد للنجاح في برنامج تدريبى.

ويجب أن تستخدم اختبارات الاستعداد في مرحلة الدراسة الثانوية، لتوجيه الطلاب وإرشادهم لاختيار الكلية التي يلتحقون بها، والمهنة التي يصلحون لها، وهذه الاختبارات مفيدة لتحديد نواحي القوة والضعف لدى الطلاب ومساعدتهم على اختيار شعب التخصص التي يلتقون بها في المدرسة الثانوية.

ومن عيوب اختبارات الاستعداد ما يلي:

- أن البيئة المادية والاجتماعية والانفعالية عند إجراء الاختبار، تختلف في الغالب عن بيئة العمل أو الكلية. فالجو العام في الكلية أو العمل غالبا ما يتضمن عناصر مختلفة، تؤدي إلى إنقاص القيمة التنبؤية للاختبار، وتُخفق التنبؤات الخاصة بالنجاح في الكلية المبنية على هذه الاختبارات.

- إن اختبارات الاستعداد عندما تُستخدم للالتحاق بالجامعة، تكون مفيدة بوجه خاص عندما تتناول جماعات من الطلاب، بينما تكون عديمة الجدوى إذا تناولت أفرادا.
- اختبار الاستعداد يزيد من احتمال صحة التنبؤ، ولا يتيح التنبؤ المؤكد بالنسبة للأشخاص كأفراد.

ولقد توصلت إحدى اللجان الخاصة بتحسين أساليب الاختيار في الدراسات الاجتماعية إلى تحديد خمس استعدادات هامة جديرة بالقياس هي:

- القدرة على استرجاع الحقائق والمصطلحات الأساسية.
- القدرة على إدراك العلاقات بين الحقائق أو المفاهيم.
- القدرة على استخلاص استنتاجات عندما يزود الشخص بالمعلومات الحقيقية.
-القدرة على القيام بالاستدلال عندما يلزم تطبيق معلومات الطالب والبيانات التي لديه على المسائل الموجودة في الاختبار.
-القدرة على التعبير عن الفهم والمعلومات في اللغة واضحة سليمة.

وخلاصة القول ينبغي على المدارس أن تتبنى برامج التوجيه في مرحلة الدراسة المتوسطة والثانوية لمساعدة التلاميذ الذين يعانون صعوبات تعليمية ومهنية، وأن تيسر لتلاميذها بيانات كافية من مختلف المهن، كما يجب أن تقوم بتطبيق الاختيارات النفسية المقننة الخاصة بقياس القدرات والتحصيل والميول لتُعين الطالب على أن يفهم إمكانياته إذا قورن بغيره من الطلاب.

كما أن المناقشات الجماعية أو الفردية التي يمكن أن يقوم بها أخصائي التوجيه مع الطلاب تساعدهم على فهم ما تعنيه الفروق الفردية في القدرات والميول بالنسبة للمهن المختلفة. ويجب أن نسلم بأن كل تلميذ يحتاج إلى توجيه تعليمي ومهني، وأن مثل ذلك التوجيه لا يكون فعالاً مثمرًا إذا أُملى على التلميذ، لأنه يتطلب مساهمة نشطة إيجابية من جانبه، ويقتضي أيضا وجود اخصائي مُلم بالبيانات الخاصة بمختلف المهن، والميول، والاستعدادات الشخصية، ذي بصيرة بدوافع الإنسان، وقادر على مساعدة الفرد علي أن يفهم ذاته.

والجدول التالي يوضح أنواع الذكاء ومجالات العمل أو المهن الملائمة لها.

مجالات العمل المناسبة(المهن) لأنواع الذكاء

م	نوع الذكاء	المهنة، أو مجال العمل المناسب
1	الذكاء اللغوي/اللفظي	التعليم ، الترجمة، معالجة المعوقين لغويًا، الإعلام
2	الذكاء الرياضي	الفلسفة – الرياضيات – الهندسة
3	الذكاء الحسي-الحركي	مهني/حرفي - مدرب رياضة - احتراف رياضة - ممثل - جيولوجي - بيئي.
4	الذكاء الاجتماعي	مُدَرِّس - مُدَرِّب - إدارة أعمال - مشرف اجتماعي - علم النفس - التربية - علم الاجتماع.
5	الذكاء الذاتي	البحث العلمي - البرمجة - التربية - علم النفس - علم الاجتماع - التاريخ.
6	الذكاء الموسيقي	مجالات الموسيقى

7	الذكاء المكاني	هندسة العمارة - الديكور - الإعلان.
8	الذكاء البيئي	بيولوجيا – طب بيطري - زراعة - طب – صيدلة

نظريات الذكاء :

لقد أختلف علماء النفس في تفسير الذكاء واتخذوا اساليب متنوعة في فهم طبيعة الذكاء ومكوناته، فمنهم من كان يرى الذكاء قدرة عقلية واحدة لا تتجزَّأ والبعض الأخر كان يرى العكس، أي: أن الذكاء يتكون من مجموعة من قدرات عقلية المترابطة مع بعضها .

فقد تزعم (آرثر جنسين ورفاقه) مدرسة استخدام الاختبارات من اجل قياس الذكاء الإنساني وان الذكاء قدرة عامة. في حين رد عليه هوارد جاردنر ورفاقه بأن الذكاء متعدد وليس احاديا ورفضوا فكرة العامل العام التي يتزعمها جنسين ورفاقه". وبناء على ذلك جاءت نظريات متعددة في شرح ماهية الذكاء ومكوناته وهذه النظريات هي:

نظرية سبيرمان :Speraman Theory-

يمكن اعتبار اول محاولة عملية علمية لوصف العناصر التي تشترك فيها اختبارات الذكاء استناداً الى درجات احصائية (التحليل العملي) هي محاولة شارلز سبيرمان الرائد الاول لتطبيق هذا المنهج النظري. وقد نشر في عام 1924 اول تحليل إحصائي للذكاء. ثم نقحه ونشره في كتابه (قدرات الإنسان) عام 1924 الذي أعلن فيه نظرية العاملين.

وهي أول نظرية طُورت على أسس التحليل الاحصائي لدرجات الاختبارات وبنيت في شكلها الاساسي على ان النشاطات الفكرية جميعها تشترك في عامل وحيد مشترك يسمى العامل العام (General Factor) يختص كل منها بنشاط فكري وحيد ، وينتسب كل ارتباط ايجابي بين أي مهمتين إلى العامل العام وكلما زاد تشبع المهمتين بالعامل (G) ازدادت درجة الارتباط بينهما ، وادى وجود العوامل الخاص إلى تقليل الارتباط بينهما ، وعلى الرغم من وجود نوعين من العوامل المفترضة " العامة والخاصة " في هذه النظرية ، أن العامل العام هو الذي يعتمد عليه في الارتباط وهذا ما أظهر خصوصية هذه النظرية .

ويرى سبيرمان (Sperman) " أن هدف القياس العقلي هو قياس مقدار العامل العام في المفحوص، لأنه ما دام العامل العام يوجد في جميع قدرات الانسان فأنه يصبح الاساس الوحيد للتنبؤ بأدائه من موقف إلى اخر لذلك يقترح ان تكون الاختبارات مشبعة تشبعا عاليا بالعامل العام ومن ثم فان الحصول على اختبارات تقيس القدرات العقلية يعني الحصول في النهاية على مقياس نقي بالعامل العام.

وأن العامل الخاص لا يتجاوز نطاق الظاهرة التي يقيسها الاختبار، ولذلك فهو يختلف نوعاً وكما من ظاهرة إلى أخرى ومن اختبار إلى أخر أن لهذا العامل أساس فطري وهو قابل لنموه بالبيئة من خلال التعلم والتدريب، أن العوامل الخاصة عديدة ومتنوعة ويتخصص كل واحد منها في مظهر واحد من مظاهر النشاط العقلي.

لقد أوضح سبيرمان وجهة نظره بصورة مختصرة من خلال عدّه أن جميع نواحي النشاط العقلي تشترك في وظيفة اساسية أو مجموعة من الوظائف في حين أن العناصر الأخرى الخاصة تختلف تمام الاختلاف في كل عملية عقلية عنها في غيرها من العمليات.

نظرية ثورندايك: E.L.Thorindile :-

" وهي نظرية ذرية تجزيئية يتكون الذكاء فيها من العناصر أو العوامل المنفصلة فكل أداء عقلي عبارة عن عنصر منفصل ومستقل إلى حد ما عن بقية العناصر الاخرى غير أنه

يشترك مع كثير من العناصر في بعض المظاهر وبالنسبة اليه فالارتباط بين الأداء في مختلف الاعمال العقلية لا يفسر على اساس أي صفة عامة للعقل ولكنه وظيفة عدد من العناصر العامة المتضمنة في تلك الأعمال ولذلك من الضروري نبذ مفهوم الذكاء العام بالجملة واستبداله بصور نوعية للذكاء.

وتسمى هذه النظرية بنظرية العوامل المتعددة للذكاء، كما يدل عليها اسمها وواضعها (ثورندايك)؛ الذي يعد أن الذكاء يتكون من عدد كبير من العناصر أو العوامل المنفصلة. " وكل عامل منها عبارة عن عنصر دقيق يدل على قدرة من القدرات. وتبعا لهذه النظرية، فأن أي عملية عقلية تتضمن، عادةً، عدداً من هذه العناصر الدقيقة التي تعمل معاً، كما يمكن لأي عملية أخرى أن تتضمن مجموعة من هذه العناصر، فإذا ما كان هناك معامل ارتباط معنوي بين العمليتين عزا هذا إلى وجود عناصر مشتركة بين العمليتين.

وكانت آراء ثورندايك تتطور بتطور الزمن. وقد أكد وجود ثلاثة أنواع من الذكاء وهي:

1- الذكاء الميكانيكي: وهو القدرة على معالجة الأشياء والموضوعات المادية ويتجلى في المهارات اليدوية والحسية والحركية.
2- الذكاء المجرد: وهو القدرة على فهم الافكار والمعاني والرموز ومعالجتها.
3- الذكاء الاجتماعي: هو القدرة على فهم الآخرين والتفاعل معهم.

نظرية ثيرستون للعوامل المتعددة: Thursten theory to Multiple factor

عني لويس ثيرستون اهتماما ملحوظا بمدخل العوامل المتعددة في الذكاء. " إذ تركزت كثير من دراساته وبحوثه في هذا المجال. فقد امتد نشاطه إلى تطوير أساليب ومناهج البحث في مشكلة التكوين العقلي وبخاصة منهج التحليل العملي. ويعد التحليل العاملي طريقة منظمة لفحص مكونات الاختبارات وارتباطها ببعضها البعض.

وتوصل من خلال ابحاثه الى تسعة عوامل طائفية (جمعية) أطلق عليها القدرات العقلية الاولية (Primary mental Abilities) وهي القدرات : اللغوية ، والعددية ، والاستدلالية ، (الاستقرائية واستنباطية)، والسرعة الادراكية ،والعلاقات المكانية، والتذكر، والطلاقة اللفظية

نظرية كاتل Cattells Theory:

هناك مفهوم آخر ظهر على يد عالم النفس الانكليزي " رايموند كاتل " Raymond Cattellالذي اقر انه توصل الى نظريته في عام 1940 من وجود عاملين وليس عاملا واحداً اطلق على أولهما الذكاء السائل Fluid وأطلق على الثاني الذكاء المتبلور Crystallized .

1-الذكاء المرن أو السائل:

يركز كاتل على هذا النوع من الذكاء الذي يشير بصورة اساسية الى الكفاية العقلية غير اللفظية والمتحررة نسبيا من تأثيرات العوامل الثقافية، ومثال على ذلك : القدرة على تصنيف الاشكال ، وإدراك المتسلسلات (العددية ، والحرفية ، والشكلية) ، والمصفوفات الارتباطية، والتحليلات الشكلية .

2-الذكاء المحدد أو (المتبلور): -

وهذا يشير الى المعارف والمهارات التي تتأثر بشكل قوي بالعوامل الثقافية كالمعلومات العامة، والحصيلة اللغوية، والقياسات أو التشبيهات اللغوية المجردة.

ويرى (كاتل) " ان الاختبارات التي تقيس القدرة على الاستدلال الرياضي، والقدرة على الاستدلال الاستقرائي اللغوي، والقدرة على القياس المنطقي، تتضمن نوعي الذكاء المرن، والمحدد على حد سواء ،كما هو الحال فيما يخص اختبارات (ستانفورد بينية) و(وكسلر) .

النموذج الهرمي لفرنون: Vernon 1950

أن النظرية الهرمية للذكاء اقترحها اساسا فليب فرنون (1950) إذ وضع العامل المعرفي العام (G) في أعلى مستوى للهرم وتحته مجموعتان رئيستان من العوامل ، وهي: التربوية اللفظية (V:ED) والميكانيكي العامل الخاص (K : M) في المستوى الثاني ، أن العاملين (V : ED) و (K : M) ينقسمان على مجموعات عوامل أصغر على سبيل المثال (V : ED) يشمل على قدرات مثل الطلاقة اللفظية أو القدرة العددية وربما الابداع ، و (K : M) يشمل على قدرات مثل : المعرفية والميكانيكية والقدرة النفس-حركية ، وفي المستوى الاخير من الهرم توجد العوامل الخاصة المميزة لكل اختبار معين .

أن نظرية فرنون ابقت على عامل الذكاء العام لسبيرمان وعدته يشتمل على مدى واسع من السلوكيات اينما انزلت القدرات العقلية الاولية لثرستون وعوامل بنية العقل لجلفورد الى مرتبة أدنى تحت العامل (G) ويرى فرنون أن الذكاء ينقسم على جزئين أحدهما هو نتيجة الوراثة والاخر نتيجة للبيئة.

أنموذج التكوين العقلي لـ " **جيلفورد** " Guilford

استطاع عالم النفس الامريكي جيلفورد من البحوث التي أجراها خلال عمله بالقوات الجوية الامريكية أن يثبت وجود بعض العوامل التي اشار اليها ثيرستون قبل جيلفورد إلى وجود سبعة عوامل اخرى كما اقترح خمسة عشر عاملا ذا قيمة من خلال بعض البحوث الاضافية.

حيث قدم جيلفورد نموذجا له ثلاثة ابعاد عن التكوين العقلي (بنية العقل) وهذه الابعاد هي (نوع العمليات، نوع المحتوى، نوع الناتج).

نظرية ستيرنبرغ (**Sternberg**) :

بدأت آراء جديدة تنبثق على يد (ستيرنبرغ) في نظريته الثلاثية الدعائم للذكاء مثالاً لمنحى العملية المعرفية لفهم الذكاء . إن هذه النظرية تتكون من ثلاثة أجزاء وهي:

الجزء الأول: -

يهتم بوصف العمليات لدى الفرد التي تؤدي به للسلوك الذكي بصفة عامة، ويمكن وصف هذه العمليات من منطلق لكونها مكونات والمكون هو (عملية أولية للمعلومات يكمن مجال نشاطها في التمثيلات الداخلية للأشياء والرموز). وتقسم المكونات تبعا للوظائف التي تؤديها إلى ثلاث وظائف هي:

- التخطيط العالي المستوى، واختيار الاستراتيجية، والمراقبة.
- تنفيذ الاستراتيجيات المنتقاة. - اكتساب المعارف الجديدة.

الجزء الثاني: -

هو ما يتعلق بالتعامل مع التجارب الجديدة. فالسلوك الذكي له ميزتان :1- الاستبصار بمعنى القدرة على التعامل بفعالية مع الاوضاع الجديدة. 2-القدرة على ان يكون الفرد فعلا ومرنا في التفكير وحل المشكلات.

الجزء الثالث: -

يكمن في أهمية اختيار المحيط البيئي الذي يمكن للفرد أن ينجح فيه، وكذلك أهمية التكيّف مع ذلك المحيط أو إعادة تشكيله إذ لزم الأمر. وهنا تكون الثقافة عاملا رئيساً في تعريف الاختبار