

الفصل الخامس

أولاً : نظرية العاملين (تشارلز سبيرمان)



نشر العالم الانجليزي تشارلز سبيرمان ١٩٤٥ مقالاً يذكر فيه أن جميع أساليب الأداء العقلي الاختبارات العقلية أو اختبارات الأداء الأقصى تشترك في وظيفة أساسية واحدة هي "العامل العام" بالإضافة إلى أن كل أسلوب من هذه الأساليب له عامله الخاص ويقدر ما تشترك مختلف لا يمكن أن يشترك اختباران الاختبارات العقلية في العامل العام عقليان في عامل خاص

واحد . ومعنى ذلك أنه لا يوجد اختباران عقليان - مهما بلغ اعتمادها على العامل العام - متحررين تماماً من العوامل الخاصة . أما حصولنا على معاملات ارتباط موجبة بين مختلف الاختبارات فيرجع إلى وجود العامل العام . وبالطبع فإن النسب المختلفة للعامل العام والعوامل الخاصة في كل نشاط عقلي تؤدي إلى وجود مدى واسع من معاملات الارتباط الموجبة، أعلى من الصفر وأقل من الواحد الصحيح .

وبعد أن قدم سبيرمان ما يعتقد أنه توضيح كاف لطريقة تحديد العاملين العام والنوعي أو الخاص، حاول أن يناقش طبيعة العامل العام، وقد كان واضحاً

في أن العامل العام (ع) الذي توصل إليه ليس شيئاً محدداً أو ملموساً، وإنما هو قيمة أو مقدار فقط، ومن المعلوم أن المقدار لا يحدد طبيعة الخاصية أو الطاقة التي يمثلها هذا العامل العام . إنه مقياس موضوعي، قد يكون الذكاء وقد لا يكون.

إلا أن سبيرمان يقترح إمكانية اعتبار العامل العام طاقة عقلية لدى الفرد، تظهر في كل نشاط عقلي نقوم به مهما اختلف ميادينه، كما أنه يعتقد في وجود نوع من التنافس بين أنشطة الإنسان سواء كانت جسمية أم عقلية . وبنفس الصورة يوجد ثبات واستقرار في الناتج الكلي للنشاط العقلي للإنسان . وهذا الثبات والاستقرار في نتائج النشاط العقلية ما يعبر عنه سبيرمان بالطاقة العقلية أنها تشبه بالطاقة الكهربائية التي تدير الآلات وتدير المصابيح، وهي كلها أجهزة تشترك في التيار الكهربائي، ولكنها تختلف كل منها عن الأخرى وفي خصائصها النوعية.

وقد اعتقد سبيرمان أن مقدار العامل العام لدى الفرد الواحد ثابت بصرف النظر عن نوع العمل الذي يستخدمه فيه، وبسبب طبيعته كطاقة عقلية، فإنه لا يتأثر بالتعليم أو التدريب أو البيئة، ولا يمكن زيادة كميته بأية أساليب تربوية خاصة . إنه فطري والوراثة عامل رئيسي في تحديد مقداره لدى الفرد، ولا ينطبق هذا على العوامل النوعية أو الخاصة والتي يمكن أن تتأثر بشكل كبير بالأساليب التربوية المستخدمة وبالبيئة المحيطة بالفرد.

وعلى الرغم من أن سبيرمان في كتاباته المبكرة يعتبر أن العامل العام، هو الأساس أو المحدد لنجاح الفرد فيما يزاوله من نشاط، إلا أنه أتخذ مواقف نظرية جديدة بالنسبة لأهمية كلاً من العاملين العام والنوعي في النشاط العقلي للإنسان، فهو يرى أن الفرد الذي لديه قدرة على تحقيق انجازات عظيمة في أي عمل، لابد أن يكون لديه درجات عالية من كل من العاملين : العام(ع) ، والنوعي (ن)، وإذا وجدت درجة متوسطة من كل منهما كان النجاح متوسط أيضاً، ولا يمكن تعويض أي منهما، إذ أن الدرجة المرتفعة في العامل العام والمقترنة بدرجة منخفضة نسبياً في العامل الخاص بالنسبة لنشاط معين، أو العكس سوف تؤدي على أحسن الفروض إلى نجاح متوسط وحينما يكون العاملان منخفضين فإنه لن يكون لدى الفرد أية فرصة للنجاح في العمل، وعلى ذلك إذا استطعنا أن نقيس كلاً من العامل العام والعوامل الخاصة لدى الفرد المعين، فإنه يمكننا أن نحدد المجال الذي يتوقع أن ينجح فيه في حياته المستقبلية، وهو أمر يكون له فائدته الكبيرة في عمليات التوجيه التعليمي.

كذلك أشار سبيرمان إلى أن البحوث تدل على أن أنواع المهن المختلفة تتطلب توافر العامل العام بدرجات متفاوتة، وأي فرد يلتحق بعمل، وليس لديه من العامل العام ما يكفي هذا العمل، سوف يكون أدائه فيه ضعيفاً، وإذا التحق الفرد بعمل لا يتطلب كل ما لديه من العامل العام، فإنه لن يكون راضياً عن عمله، كما أنه سيضيع قدراً كبيراً من جهوده بلا عائد.

وقد حاول سبيرمان وضع القوانين التي تفسر النشاط العقلي أو الطاقة العقلية سماها بالقوانين الابتكارية، وأكد فيها على أهمية إدراك العلاقات والمتعلقات في النشاط العقلي ، فالعقل عندما يواجه شيئين أو أكثر فإنه يميل إلى إدراك العلاقة بينهما، مثل إدراك العلاقة بين الليل والنهار، كذلك عندما يواجه الفرد بشيء ما وعلاقة له بشيء آخر فإنه يميل لأن يدرك الشيء الآخر المرتبط بهذه العلاقة، مثال ذلك العلاقة بين السمع والأذن، مثل العلاقة بين البصر.

إن النظرية هي مجموعة من المحددات المرتبطة التي تحاول شرح أو تفسير ظاهرة ما ويقصد بنظريات التكوين العقلي تلك النظريات التي حاولت أن تقدم تفسيرات عملية منهجياً أو منطقياً للنشاط العقلي من حيث محدداته ومكوناته وعوامله وأنواع العوامل التي تكونه.

وقد بدأت هذه النظريات بتناول النشاط العقلي المعرفي بوصفه عاملاً أحادياً عاماً يقف خلف جميع أساليب النشاط العقلي، يمكن في ضوءه الحكم على مستوى النمو العقلي للفرد وقد أخذ بهذه النظرة "الفريد بينيه" (١٩٠٨) ، تيرمان (١٩١٦) ، وقد ظهرت انتقادات حادة لهذه النظرة مؤداها: كيف يمكن تفسير تباين أداء الفرد من نشاط عقلي إلى نشاط عقلي آخر؟ وجاءت الإجابة على هذا السؤال على يد العالم النفسي البريطاني الشهير تشارلز سبيرمان ١٩٢٧ مقرر أن النشاط العقلي يتكون من عاملين يمكن من خلالهما تفسير تباين أداء الفرد من نشاط عقلي إلى نشاط عقلي آخر وهذان العاملان هما:

العامل العام :

وهو يشكل الأساس لجميع أساليب الأداء الفعلي أو الإمكانية العقلية اللازمة أو الضرورية لجميع صور النشاط العقلي.

والعامل الخاص :

وهو الذي يختص بنوع واحد من أنواع النشاط الفعلي فهو جزئياً يكون مشتركاً مع العامل العام وجزئياً يكون مستقلاً عنه . ثم ظهرت النماذج العاملة المتعددة والتي تطرأ على النشاط العقلي بوصفه عوامل متعددة على يد ثورنديك (١٩٢١) وثر ستون (١٩٤١) وجيلفورد (١٩٦٧) وكاتل (١٩٦٨) ، وقد بدأ سبيرمان جهوده عام ١٩٠٤ بانتقاد المحاولات التي بذلت في القرن التاسع عشر لقياس الذكاء باستخدام الاختبارات السيكوفيزيائية.

تعد نظرية العاملين لسبيرمان أول نظرية أقامت أبحاث الذكاء على دعائم تجريبية رياضية. وتعد نظرية العاملين الخطوة الأولى التي انبثقت منها النظريات العاملة التي تهدف إلى تفسير الذكاء وقدراته العقلية المختلفة. وقد ذهب سبيرمان إلى أن هدف التحليل العملي هو الكشف عن العوامل المشتركة التي تؤثر في أي عدد من الظواهر المختلفة. كما استعان سبيرمان بخواص معاملات الارتباط في بناء نظريته التي تهدف إلى الكشف عن العامل العام والعامل الخاص.

ويهدف سبيرمان في نظريته تلك إلى الكشف عن مقدار التداخل القائم بين جميع الاختبارات العقلية المختلفة. وعن مقدار انفصال هذه الاختبارات عن بعضها . وتعتمد نظرية العاملين في بنائها النظري وتطبيقاتها النفسية على سلسلة التجارب التي قام بها سبيرمان.

وقد استطاع سبيرمان من خلال نظريته أن يمزج علم النفس بالإحصاء مزجاً ينبض بالحياة .

وتبدأ نظرية العاملين لسبيرمان بمعاملات الارتباط ، وتنتهي إلى تحليل أي نشاط عقلي إلى عاملين رئيسيين أولهما عام وثانيهما خاص تقرر هذه النظرية أن أي درجة في أي اختبار تتحلل عقلياً إلى جزأين: عام خاص. وكان لنظرية العاملين أثرها المباشر في تطوير وسائل ونظريات القياس العقلي المعرفي . ونظرية العاملين تعتبر فكره عبقرية وانتفاضة كبرى، وثوره جامحة إلا أنها لم تسلم من النقد الهدام، والنقد البنائي الإنشائي. كما تعد نظرية العاملين الخطوة الأولى التي انبثقت منها جميع النظريات العملية التي تهدف إلى تفسير الذكاء وقدراته العقلية المختلفة وهي تعتمد في جوهرها على الخواص الرئيسية لمعاملات ارتباط الاختبارات العقلية المعرفية .

وتهدف نظرية العاملين إلى تفسير النتائج العملية للقياس العقلي والمعرفي، وذلك بتلخيصها في عاملين رئيسيين أولهما عام يمثل القدر المشترك بين أي نشاط عقلي و النواحي الأخرى لذلك النشاط المعرفي، وثانيهما خاص

يميز هذا النوع من النشاط عن غيره ، وقد اكتشف سبيرمان نظرية العاملين بعد أن أجرى على بعض تلاميذ المدارس الريفية والمدنية وبعض الراشدين والشيوخ، اختبارات نفسية تقيس تمييز الأصوات، والأوزان، والأصواء، واشتملت تجربته أيضاً على تقديرات المدرسين لذكاء هؤلاء التلاميذ. وعلى تقديرات الأفراد لأنفسهم، ثم رتب معاملات ارتباط هذه المقاييس ترتيباً تنازلياً في جدول معين يسمى المصفوفة الارتباطية.

وتتلخص أهم الانتقادات التي واجهتها هذه النظرية فيما يلي :

(١) صغر حجم العينة التي بدأ سبيرمان بها أبحاثه ، ولكن التجربة التي قام بها براون وستيفنسون بعد ذلك على عينة كبيرة من الأفراد ، أكدت فكرة سبيرمان.

(٢) تتكرر نظرية العاملين بصورتها الأولى ، العوامل الطائفية ، بالرغم من أن أكثر التجارب التي عاصرت هذه النظرية كانت تؤكد وجود هذه العوامل . وقد اضطر سبيرمان إلى الاعتراف بتلك العوامل لكنه نعتها بأنها ضيقة في مداها ، تافهة في أهميتها.

(٣) يؤكد تومسون أن العامل العام ليس هو التفسير الوحيد للمصفوفة الارتباطية التي يقرها سبيرمان ، أي أن نظرية سبيرمان هي إحدى التفسيرات الممكنة ويقترح تومسون تفسيراً آخر يقوم في جوهره على فكرة العينات.

٤) يختلف مفهوم العامل العام من تجربة لأخرى لأنه يمثل المتوسط العام لكل ما في المصفوفة من اختبارات ، فإذا كانت الاختبارات عديدة فإن العامل العام يميل نحو هذه الناحية العددية .

التفسير النفسي لنظرية العاملين :

يرى سبيرمان أن العامل يكمن وراء كل نشاط عقلي معرفي، فهو الذي يحدد القوانين الرئيسيه للمعرفة البشرية فما هو إذن معنى هذا العامل العام الذي أقام سبيرمان على دعائمه نظريته في النشاط العقلي المعرفي؟ وإذا سلمنا مع سبيرمان بأنه في جوهره نموذج رياضي يلخص ظواهر النشاط العقلي المعرفي في رمز واحد، فما هي طبيعته النفسية؟

اعتمد سبيرمان في تفسيره لأهم الصفات النفسية التي تحدد معنى العامل العام على آلاف التجارب التي قام بها هو وأتباعه خلال الربع الأول من هذا القرن ، والتي كانت تهدف في جوهرها إلى الكشف عن أكثر الاختبارات تشبعاً بهذا العامل . وقد دلت نتائج هذه الدراسات على أن مدى تشبع أي اختبار بالعامل العام يرجع في جوهره إلى ثلاثة دعائم رئيسية اطلق عليها سبيرمان اسم "القوانين الابتكارية" وتحاول هذه القوانين أن تفسر الأصول العميقة للمعرفة البشرية التي تقوم في جوهرها على مدى قوة الذكاء الإنساني وشموله . وتتلخص هذه القوانين فيما يلي:

١. قانون إدراك الخبرة الشخصية: أي خبرة في حياة الفرد تميل به مباشرة إلى معرفة خصائصها ، ومعرفته هو لنفسه ، ويمكن أن نوضح هذا القانون بالشكل التالي حيث يدل المربع الأسود السفلي على النشأة الأولى للخبرة ، ويدل المربع الناقص العلوي على مدى تطور إدراك الفرد لهذه الخبرة أي على المعرفة التي تصاحب تلك الخبرة.

٢. قانون إدراك العلاقات: عندما يواجه العقل شيئين أو أكثر فإنه يميل إلى إدراك العلاقة أو العلاقات القائمة بينهما ، ويمكن أن نوضح هذه الفكرة بالشكل التالي حيث يدل المربعان على المتعلقين ، وتدل الدائرة العليا على فكرة استنتاج العلاقة المجهولة . ولذا فخطوط كل مربع من هذين المربعين متصلة لأن هذين المتعلقين غير مجهولين وخطوط الدائرة العليا غير متصلة لأن هذه العلاقة مجهولة وعلى العقل أن يستنتجها . ونستطيع أيضاً أن نقيم تنظيماً هرمياً لتلك العلاقات بحيث ترقى صعوداً في استنتاج العلاقات القائمة بين المتعلقات ، ثم نستطرد لاستنتاج علاقات العلاقات ، وبذلك تتطور العلاقات إلى متعلقات في ذلك التنظيم الهرمي التصاعدي .

أنواع العلاقات:

يعتمد القانون الثاني اعتماداً مباشراً على العلاقات ، لأنه يهدف إلى استنتاجها . ويعتمد القانون الثالث بطريقة غير مباشرة على العلاقات لأنه يستعين بها في إدراكه ولذا كانت لهذه العلاقات أهمية بالغة في مدى تشبع

العملية العقلية بالعامل العام. ويقسم سييرمان العلاقات إلى نوعين رئيسيين : فكرية وحقيقة ، ويحاول في دراسته لتلك العلاقات أن يستغرقها كلها ، وأن يستعين بها في بناء اختبارات الذكاء.

(١) العلاقة الفكرية:

١. العلاقة المنطقية: وهي تقوم في جوهرها على الاستدلال ، والتعميم ، والتفكير المجرد .

٢. علاقة التشابه: وهي أكثر العلاقات شيوعاً في حياتنا اليومية ، وذلك لأهميتها في تصنيف الظواهر المختلفة على ما يتشابه في صفاته مع الظواهر الأخرى ، وإلى ما يختلف عن الظواهر الأخرى .

٣. علاقة الإضافة: تدل علاقة الإضافة على عملية الجمع العددي ، وما يتصل بهذه العملية من طرح وضرب وقسمة.

(٢) العلاقة الحقيقية:

١. العلاقة المكانية: تتصل هذه العلاقة اتصالاً مباشراً بالحياة البشرية، لأن الفرد في وجوده المادي يشغل حيزاً من الفراغ ، ذلك لأنه يمتد بجسمه طولاً وعرضاً وارتفاعاً .

٢. العلاقة الزمنية: تعتمد هذه العلاقة على إدراك التتابع الزمني والحاضر والمستقبل ، وعلى إدراك المدى الزمني الذي يمتد من وقت لآخر.

٣. العلاقة السيكلوجية: تعتمد هذه العلاقة في جوهرها على القانون الأول الذي يدور حول إدراك الخبرة الشخصية ،أي على إدراك الفرد لخبرته وإدراكه لنفسه وهو يمر بهذه الخبرة . أي على العلاقة القائمة بين الفرد وخبرته . ولذا فهي تمتد بأفاقها حتى تشمل على جميع نواحي النشاط العقلي المعرفي والمزاجي الانفعالي.
٤. العلاقة الذاتية: تقوم فكرة هذه العلاقة أيضاً على العلاقة الفلسفية اللامنطقية ، وهي تهدف إلى تحديد العلاقة بين الفرد ونفسه ، أي إدراك الفرد لذاته وتأكيد لها .
٥. العلاقة النعتية: تعتمد هذه العلاقة على الصلة بين الشيء وصفته الرئيسية ، والمثال التالي يوضح فكرتها: ” ليل إلى ظلام، نهار إلى ” ولهذه العلاقة أهميتها في صياغة أسئلة الاختبارات العقلية.
٦. العلاقة السببية : تقوم فكرة هذه العلاقة على صلة المؤثر بنتيجته ، والمثال التالي يوضح فكرتها: ” العمل يقود إلى النجاح والكسل إلى ... ” ولهذه العلاقة أهميتها في صياغة أسئلة الاختبارات العقلية .
٧. العلاقة التركيبية : تعتمد هذه العلاقة على مدى ارتباط الكل بأجزائه، وتبدو هذه العلاقة بوضوح عندما يدرك الفرد مكونات العدد ٤ على أن ٢،٢ وعندما يدرك أن المثلث يتكون من ثلاثة خطوط ، وأن العبارة تتكون من كلمات تدل بتنظيمها على معنى محدد.

يمكن تلخيص أهم أوجه النقد لنظرية سبيرمان في النقاط التالية:

- أ- أن عدد الاختبارات التي استخدمها في تكوين نظريته قليل جداً وجميعها بسيطة، ومن ثم فهي لا تعكس تنوع النشاط العقلي المعرفي الذي يميز الإنسان وبالتالي لا يمكن أن يكشف إلا عن عامل عام واحد.
- ب- كان حجم العينات التي اعتمد عليها في بحوثه صغيراً وكانوا جميعاً من تلاميذ المدارس كما أن النتائج التي توصل إليها يصعب تعميمها.
- ت- عمر أفراد العينة صغيراً، إذا كانوا أطفالاً لم يصلوا بعد إلى مرحلة المراهقة، ومن المعروف أن النشاط العقلي لا يتنوع، وأن القدرات العقلية لا تتمايز بشكل واضح إلا في مرحلة المراهقة، ولذلك كان من المتوقع أن يظهر عامل واحد فقط.

الأمر الذي حاول العلماء فيما بعد تلافيه في بحوثهم، من حيث طبيعة

الاختبار

وعدها، وحجم العينة وأعمار أفرادها كما حاولوا تطوير أساليب التحليل الإحصائي، وابتكار طرق أنسب من طريقة الفروق الرباعية وكانت نتيجة ذلك ظهور نظريات أخرى في التكوين العقلي.

ثانياً : نظرية العوامل المتعددة (إدوارد ثورنديك)



ولد إدوارد ثورنديك في ولاية ماسا شوستس الأمريكية في الحادي والثلاثين من شهر آب عام ١٨٧٤، وقد بدأ اهتمامه العلمي في بداية القرن العشرين بدراسة ذكاء الحيوانات، كما انه أظهر اهتماما بموضوع التعلم، وكان لأبحاثه في هذا الشأن اثر بالغ على العمليات التربوية. تأثر ثورنديك بأفكار وليم جيمس حول دور علم النفس

في العملية التربوية من حيث إعداد المعلمين، وقد روج إلى هذه الأفكار في العديد من مقالاته التي نشرها في العديد من الدوريات النفسية والتربوية في ذلك الوقت. ففي إحدى مقالاته الشهيرة التي نشرت في العدد الأول لمجلة علم النفس التربوي عام ١٩١٠، وضح ثورنديك كيف يمكن لعلم النفس أن يساهم على نحو فعال في تحسين العملية التربوية ورفع سويتها.

وبما أن اهتمامه الأول كان منصبا على قياس الذكاء لكنه وجد نفسه مسوقا للتجارب على الحيوان حتى يستطيع أن يلقي ضوء على الذكاء الإنساني واتجه لدراسة سلوك الحيوان لأنه يمكن التحكم في العديد من الشروط الخارجية التي تعتبر الشرط الضروري للدراسة العلمية وشارك ثورنديك الاهتمام بدراسة سلوك الحيوان في أبسط مستوى ممكن.

كان ثورنديك ينتمي للمدرسة السلوكية التي تبدأ من المسلّمة الأساسية(م -

س) أن لا استجابة بدون مثير وبالتالي مهمة عالم النفس هي البحث عن قوانين السلوك من النوم .

ولقد نظر ثورنديك إلى علم النفس على أنه علم القدرات والخصائص والسلوك الحيواني والإنساني ويرى أن هذا العلم ويشترك بعض العلوم مثل علم التشريح والفسولوجيا وعلم الاجتماع وعلم الإنسان والتاريخ وغيرها من العلوم الأخرى من حيث تركيزها على دراسة جسم الإنسان وطبيعته العقلية .

لقد بدأ اهتماماته الأولى في مجال التعلم في الفترة الواقعة بين (١٩١٣-١٩١٤) حيث اصدر أول مؤلف تحت عنوان علم النفس التربوي ويقع هذا الكتاب في ثلاث مجلدات وضح فيها بعض قوانين الارتباط مثل قانون التدريب وقانون الأثر وحدد استخداماتها التربوية في مجال عمليات التدريس وإعداد المعلمين . وقد توصل إلى هذه المبادئ من خلال نتائج أبحاثه التجريبية والإحصائية التي قامت على أساس المشاهدة وحل المشكلات .

بالإضافة إلى اهتماماته في مجال التعلم والتربية . فقد انشغل في دراسة سلوك الحيوان، وقد كان موضوع رسالته في درجة الدكتوراه في مجال ذكاء الحيوان ودرس ثورنديك أيضا الذكاء الإنساني وقد وضع نظرية بهذا الشأن تعرف بنظرية العوامل المتعددة وفيها يرى أن الذكاء هو محصلة تفاعل عدد من القدرات المتداخلة فيما بينها وفيها يفسر القدرة الذكائية من خلال نوعية وعدد الوصلات العصبية بين المثيرات والاستجابات، فهو يرى أن الفروق الفردية في

ذكاء الأفراد تعزى إلى طبيعة وعدد الوصلات العصبية.
ولقياس القدرة الذكائية صمم مقياسا للذكاء يعرف باسم:
(C A V D) ويشتمل على أربع مهمات:

- القدرة على التعامل مع المجردات (C).
- القدرة الحسابية (A)
- القدرة على اكتساب المفردات واستعادتها (V)
- القدرة على إتباع التعليمات (D)

وفي ضوء دراسته وأبحاثه توصل إلى ثلاثة أنواع من الذكاء وهي:

- ١- **الذكاء المجرد:** ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المجردة كالمعاني والرموز والأفكار والعلاقات الرياضية
 - ٢- **الذكاء الميكانيكي:** ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المادية وأداء المهارات والمهمات الحركية
 - ٣- **الذكاء الاجتماعي:** ويتمثل في القدرة على التواصل مع الآخرين وفي عمليات التفاعل الاجتماعي وتشكيل العلاقات والصدقات
- لقد طور ثورنديك آراءه حول الذكاء حيث كان يعتقد انه لا يوجد في الحياة العقلية أي شئ ينتمي إلى أي شئ، إلا انه غير رأيه بهذا الشأن وعمد إلى تعريف الذكاء من خلال العمليات التي يستطيع الفرد القيام بها والتي يتوفر فيها بعض العناصر المشتركة ووضع اختبارا للذكاء على هذا الأساس يشتمل على :

١- إكمال الجمل

٢- العمليات الحسابية

٣- اختبار الكلمات

٤- اختبار إتباع التعليمات

وأنقد ثورنديك نظرية سبيرمان انتقاداً شديداً ورفض فكرة عمومية العامل العقلي وتجانسه، ويرى ثورنديك أن نظرية سبيرمان تعتبر مبالغة في تبسيط الحقائق وأنه اعتمد على نتائج تجربته مستقاة من عدد صغير من الأفراد بعد تطبيق اختبارات قليلة عليهم، وهو يؤثر النظر إلى العمليات على أنها نتيجة لعمل جهاز عصبي معقد يؤدي وظيفته على نحو كلي معقد ومتنوع بحيث يصعب وصفه على أنه مجرد امتزاج لمقادير معينة من عامل عام وعدد من العوامل النوعية أو عامل يضاف إليه عوامل طائفية وعوامل نوعية.

ونظرية ثورنديك نظرية جزيئية يتكون الذكاء فيها من عدد كبير من العناصر أو العوامل المنفصلة، فكل أداء عقلي عبارة عن عنصر منفصل ومستقل إلى حد ما عن بقية العناصر الأخرى، غير أنه قد يشترك مع كثير من العناصر في بعض المظاهر، وبالنسبة إليه فالارتباط بين الأداء في مختلف الأعمال العقلية لا يفسر على أساس أي صفة عامة للعقل، ولكنه وظيفة عدد من العناصر العامة المتضمنة في تلك الأعمال، ولذلك فمن الضروري نبذ مفهوم الذكاء العام بأكمله واستبداله بصورة نوعية للذكاء.

ولقد وضعت معظم اختبارات الذكاء على أساس النوع الأول وأهملت النوعين الآخرين ويرى ثورنديك أن مزج الأنواع الثلاثة من الذكاء في الاختبار يؤدي إلى الارتباك والخلط، ويشير إلى الحاجة إلى وضع اختبارات جيدة لقياس الصورتين الأخيرتين للذكاء ويشير كذلك إلى أنه يمكن تقسيم كل نوع من هذه ، الذي نشره عام ١٩٢٦ (CAVD) الأنواع الثلاثة، ويوضح ذلك اختباره المعروف وهو يقيس الذكاء المجرد ويتألف من اختبارات اربع : إكمال الجمل ولا تمثل هذه الاختبارات إلا (D) واتباع تعليمات (V) ومفردات (A) حسابي بعض نواحي معينة من الذكاء المجرد.

وتصنيف ثورنديك يتألف من مجموعة من الأفعال العقلية البسيطة، والحق أن التناقض بين وجهتي نظر كل من سبيرمان وثورنديك تناقض نظري في أساسه لم يكن له تأثير كبير في قياسهما للذكاء.

ثالثاً : نظرية العوامل الطائفية (ثرستون)



ظهرت هذه النظرية نتيجة لمجموعة من الدراسات التي قام بإجرائها عدد حيث قام بتحليل نتائج امتحانات ٥٠٠ تلميذ في العلوم المدرسية المختلفة، وفسر العوامل الطائفية تفسيراً نفسياً، ويعتقد أصحاب نظرية العوامل الطائفية المتعددة أنه يمكن رد النواحي المختلفة للنشاط العقلي إلى عدد قليل من العوامل

الطائفية التي تدخل في العديد من مظاهر السلوك الإنساني، وبذلك أنكر هؤلاء العلماء وجود العامل العام الذي يوجد في جميع مظاهر النشاط المعرفي . وأرجعوا ظهور هذا العامل العام في بحوث سبيرمان إلى أخطاء في العينة التي طبقت عليها الاختبارات وإلى طبيعة الاختبارات نفسها، كما أنكروا وجود العوامل الخاصة أو النوعية، وقد فسروا ظهورها بطريقة الاختبارات التي تستخدم في الدراسة.

فإذا وجد بين هذه الاختبارات اختبار ينتمي إلى أحد العوامل الطائفية ولم يكن ضمن بطارية الاختبارات اختبار آخر غيره ينتمي إلى هذا العامل الطائفي، نتج عن ذلك التحليل ظهور عامل خاص بهذا الاختبار، بينما هو في حقيقة الأمر عامل طائفي.

والعامل الطائفي يدل على صفة مشتركة بين طائفة أي مجموعة من الاختبارات بحيث لا تمتد هذه الصفة حتى تشمل جميع الاختبارات . فتكون بذلك

صفة عامة، ولا تضيق في نطاقها بحيث تكون قاصرة على اختبار واحد، فتصبح صفة خاصة ، وتعتبر نظرية ثرستون في القدرات العقلية الأولية أهم نظرية بين نظريات العوامل الطائفية وذلك لما كان لها من أثر في تطوير منهج البحث في الذكاء والقياس العقلي.

وقد اتجه ثرستون اتجاهاً في دراسة الذكاء أقامه ثرستون في عام ١٩٢٧ أتخذ ثرستون على تحليل الارتباطات بين مختلف اختبارات الذكاء متمشياً في ذلك مع ما قام به سبيرمان في البداية ولقد توصل ثرستون باتباع طرق أفضل في التحليل الإحصائي إلى نتائج مختلفة تماماً عما توصل إليه سبيرمان بخصوص طبيعة الذكاء.

حيث قام بحساب معاملات الارتباط لمصفوفة ٦٣ في ٦٣ وتضمن ذلك ٦٠ اختباراً بالإضافة إلى ثلاثة متغيرات هي السن والجنس والعمر العقلي، الذي حصل عليه من اختبارات سابقة (وتطلب ذلك إيجاد ١٩٥٣ معاملاً من معاملات الارتباط، كما طبقت طرق التحليل العاملي على مصفوفة الارتباط فوجد ثرستون ٧ عوامل محددة في دراسته للأطفال ، ولقد أيدت البحوث العلمية السابقة في إنجلترا وأمريكا وكذلك البحوث التي أجريت منذ دراسة ثرستون هذه العوامل ، وأهم العوامل التي توصل إليها ثرستون هي:

أولاً : العوامل اللغوية :

١- عامل الفهم اللغوي : وهو يتعلق بالقدرة على فهم الكلمات والمادة المكتوبة، وبعض الاختبارات المشبعة إلى حد كبير بهذا العامل هي الاختبارات الخاصة بالمفردات وبإكمال الجمل والقراءة والفهم.

مثال : ما هي أقرب الكلمات معنى لكلمة شقيق : عم - جد - أخ - خال.

٢- عامل الطاقة اللغوية : يختص هذا العامل بتكوين الكلمات وذلك على النقيض من العامل السابق الذي يتعلق بفهم الكلمات، وعلى الرغم من وجود ارتباط متوسط بين هذا العامل ، إلا أن هاتين القدرتين متميزتان الواحدة عن الأخرى تماماً، فمن الممكن أن يكون المرء قادراً على أن يكون كلمات بسرعة مع فهمه الضئيل لمعاني تلك الكلمات كما أن هناك أفراداً يعانون صعوبة في التعبير عن أفكارهم الخاصة ولكنهم يجدون سهولة في فهم المادة المكتوبة.

مثال : أكتب ثلاث كلمات لها نفس معنى الكلمة المذكورة (صغير) .

ثانياً : العوامل العددية :

يتعلق هذا العامل العددي بالسرعة في حل المسائل الحسابية على الاختلاف أنواعها مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة ولا يوجد هذا العامل في جميع الاختبارات التي تستخدم الأعداد ولكن يوجد فقط في تلك الاختبارات التي تتطلب عمليات حسابية وتستخدم بعض العوامل الإدراكية وعوامل الاستدلال.

ثالثاً : عوامل الاستدلال :

لقد أثبتت عدة دراسات بعض هذه العوامل بينما ظل بعضها موضع نزاع إلى وقتنا هذا:

١- الاستدلال العام :

يتعلق الاستدلال بالقدرة على ابتكار حلول المسائل، وتمثل مسائل الاستدلال الحسابي هذا العامل أصدق تمثيل.

مثال : كيف يمكنك الحصول على ٧ لترات من الماء إذا كان لديك وعاءان أحدهما سعته ٥ لترات والآخر سعته ٣ لترات؟
٢- الاستدلال القياسي :

يتعلق هذا العامل باستخلاص النتائج كما في القياس المنطقي وليس هناك ما يكتشف أو يبتكر في هذا النوع من الاستدلال، كما يتعلق بتقويم ما يتضمنه الجدول.

٣ - استنتاج والعلاقات:

وثمة عامل ثالث للاستدلال، لم تؤكد البحوث بالدرجة التي أكدت بها العاملين السابقين، ويتضمن هذا العامل القدرة على أن يري الشخص العلاقة بين شيئين أو فكرتين وأن يستعمل العلاقة في إيجاد أشياء أو أفكار أخرى.

رابعاً : عوامل التذكر

ساعد التحليل العاملي الذي قام به كيلى على توضيح أهم عوامل التذكر إلى حد كبير، وهذه العوامل هي:

١ - التذكر الصم

يتعلق هذا العامل بالقدرة على تذكر الترابطات البسيطة حيث يكون للمعنى أهمية ضئيلة أو لا يكون له أي أهمية. مثال : يعطي المفحوص قائمة بأسماء يقابل كلا منها عدد معين ويسمح له بدقيقة مثلاً ليتذكر الأعداد والأسماء المقابلة، ثم يطلب منه قلب الصفحة وتحتوي الصفحة التالية على قائمة الأسماء دون الأعداد، ثم يتطلب من الشخص أن يكتب الأعداد الصحيحة بجوار تلك الأسماء.

٢ - التذكر ذو المغزى

هناك من الأدلة القوية ما يبين وجود عامل يتضمن تذكر العلاقات ذات المغزى ويختلف عن العامل السابق ، ويظهر هذا العامل عندما يطلب من الشخص أن يتذكر جملاً وكلمات ذات معنى وأبيات من الشعر.

خامساً: العوامل المكانية

١ - التوجيه المكاني

يتعلق هذا العامل بالقدرة على الاكتشاف الدقيق للتنظيمات المكانية للأشياء بالنسبة لوضع الشخص .وهذا العامل ضروري في حل مغاليق الصور المأخوذة من طائرة متحركة، فإذا كانت الطائرة تدور وتبعد في نفس اللحظة فإن المنظر الخلوي يبدو مختلفاً إلى حد كبير عن إدراكنا العادي له، والشخص الذي يستطيع أن يكتشف بدقة نوع حركة الطائرة من صورة المنظر الطبيعي يعتبر على

درجة عالية في التوجيه المكاني ويبدو أهمية ذلك العامل بوضوح عندما تعرض المشكلات المكانية تحت ظروف تتصف بالسرعة.

٢- التصور المكاني

يختلف هذا العامل اختلافاً كبيراً عن العامل السابق، فهو موجود إذا طلب من الشخص أن يتصور كيف يبدو أحد الأشياء إذا تغير وضعه المكاني، وعلى الرغم من وجود ما يدعم هذين العاملين من الناحية الإحصائية إلا أنه توجد صعوبة بالغة في تفهم العمليات الجوهرية الداخلية فيهما، فيبدو أن عامل التوجيه المكاني يتطلب تعديلاً وتكيفاً لجسم الشخص نفسه، إما واقعياً أو خيالياً وفي التصور المكاني لا يستطيع الملاحظ حل المشكلة بتكيف جسمه إذا عليه أن يتصور كيف يبدو الشيء إذا تغير وضعه المكاني بدرجة واضحة، وعلى العكس من التوجيه المكاني فإن التصور المكاني يمكن اختباره جيداً تحت ظروف تتطلب السرعة نسبياً.

مثال : يعرض على الشخص قطعة مطوية من الورق بها عدد من الثقوب ويطلب منه أن يختار من بين عدد الأشكال ذلك الشكل الذي سوف تشبهه قطعة الورق عند فردها.

سادساً :العوامل الإدراكية

وجد عدد كبير من العوامل التي تتعلق بالقدرة على الاكتشاف الدقيق للنماذج البصرية وعلى رؤية العلاقات بين النماذج.

١- سرعة الإدراكية :

يتعلق هذا العامل بالتعرف السريع على التفاصيل المدركة في النماذج البصرية ويتناول بوجه خاص أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بينها. مثال : يعرض على الشخص أحد الأشكال الهندسية (مثلث، مربع، ...) ويطلب منه أن يختار الشكل الذي يشبه تماماً من بين عدة أشكال معروضة عليه. ٢- الإغلاق الإدراكي :

يتعلق هذا العامل بإدراك الأشياء من علامات محدودة جداً وتعني كلمة الإغلاق شعوراً فجائياً بشيء أو علاقة خفية وتتطلب السرعة الإدراكية معرفة الشكل المدرك فقط، أما الإغلاق الإدراكي فإنه يتطلب تجميع شكل إدراكي عندما يعرض جزء منه .كأن يتم عرض لجناح طائرة فقط وعلى الفرد أن يتوصل إلى الشكل الذي يحتوي هذا الجزء المعروض (جناح الطائرة).

سابعاً: عوامل السرعة

جميع الاختبارات تقريباً محدودة بزمن معين وذلك لأغراض عملية، فمثلاً في اختبار المفردات يكون الوقت كافياً لمعظم الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار ولا يقصد من كونه موقتاً الإجابة عليه بسرعة .إلا أن بعض القدرات تتصل مباشرة بالسرعة مثل الكتابة وسرعة الاختزال وكذلك بعض العوامل التي تناولناها مثل الطلاقة اللغوية وتقاس السرعة الإدراكية باستخدام اختبارات تراعي فيها السرعة.

ولقد نال الموضوع الخاص بالعلاقة بين السرعة والدقة في الاختبارات النفسية اهتماماً كبيراً في الخمسين عاماً الماضية فعلى الرغم من عدم اتساق النتائج الخاصة بهذا الموضوع، فإن النتيجة العامة تبين أن السرعة والدقة تسيران معاً إلى حد ما ولكن هاتين الناحيتين لا يوجد بينهما ارتباط تام. وتوضح مقارنة الدرجات المعطاة تحت ظروف لا يكون الزمن فيها محدداً، أنه يمكن عزل عامل على الأقل أو ربما عدد من عوامل السرعة . ولا يعرف حتى الآن كيف تتفاعل عوامل السرعة مع العوامل الأخرى للقدرة.

ويفرق ثرستون بين مظاهر السلوك الذكي (ما يمكن ملاحظته وقياسه) وبين الطبيعة الداخلية للذكاء . ويرى أن أي تعريف للذكاء يجب أن يبدأ بنواتجه مثل القدرة على التعلم ، والقدرة على الاستدلال ، القدرة على التوافق ، لأنها الأشياء التي نستطيع فعلها ، ولكنها لا نقول لنا ما هو الذكاء .

أما الطبيعة الداخلية للذكاء ، أن تتصورها فقط .. وفي تقديم ما يتصور انه الذكاء يقترح ثرستون تصنيف السلوك الذكي إلى أربعة مستويات تنتظم في شكل هرمي :يبدأ من المحاولة والخطأ الفعلية، إلى المحاولة والخطأ الإدراكية، فالمحاولة والخطأ الذهنية وأخيراً مستوى المحاولة والخطأ التصورية. وبهذا يربط ثرستون بين الذكاء وتصور الفعل قبل اجرائه أو بعبارة أخرى ، بين الذكاء والتجريد.

وأشار ثرستون إلى انه من الأفضل أن نستخدم عدة درجات لنصف ذكاء الفرد بدلا من اختبارات الذكاء التي كانت تعتمد على درجة واحدة . وهذا لا يمنع أن نشق درجة واحدة من بروفيل القدرات لتمثل الذكاء أو محصلة النشاط العقلي . ولا يصلح استخدام العمر العقلي في قياس ذكاء الراشدين . وهو ما ثبت صحته الآن. لذلك أكد على أهمية استخدام الدرجات المعيارية حيث إنها تسمح بمقارنة الطفل مع زملائه في العمر الزمني ،كما أنها تتحاشى مشكلات استخدام العمر العقلي مع الراشدين.

رابعاً : النظرية الهرمية (فيليب فرنون)



قدم فيليب فرنون السيكولوجي البريطاني صورة بصرية واضحة تختلف عن تحليل ثرستون الأصلي، الذي قدم لنا عوامل طائفية وعوامل خاصة لتفسير البيانات بينما نجد نموذج فرنون يقدم عاملاً عاماً وعوامل طائفية وعوامل خاصة أو نوعية تفسر البيانات.

ونظرية فرنون الهرمية تضم عاملين طائفيين أساسيين يندرجان تحت العامل العام والعامل

الأول مشتق أو مستخلص من اختبارات الذكاء اللفظية ومن اختبارات أخرى تعتمد

على تناول الكلمات وتتضمن العامل اللفظي التعليمي والعامل الآخر يرتبط باختبارات تناول العقلي للأشكال واختبارات القدرة الميكانيكية وهو العامل الميكانيكي ويندرج تحت هذين العاملين الطائفتين عوامل جمعية صغرى، كالقدرة اللغوية والقدرة العددية تحت العامل اللفظي التعليمي، والقدرة المكانية والقدرة اليدوية اللتين تندرجان تحت العامل العملي الميكانيكي وفي أدنى مستوى توجد عوامل خاصة بقياسها اختبارات خاصة أو محددة.

لقد شعر فرنون أن اشتغال بطاريات الاختبارات على اختبارات تقيس العاملين الطائفتين يجعل هذه البطاريات أكثر فائدة في توجيه التلاميذ تعليمياً ومهنيّاً، ويذهب إلى أن هذه الاختبارات سوف تزودنا بمنظور أوسع لقدرات المعتلين عقلياً.

وقد أشار فرنون إلى القدرة بأنها تصنيف لنشاط العقل وتجمع له في طوائف، بحيث ترتبط كل مكوناته الطائفية ارتباطاً عالياً بيزر هذا التجمع. إن وجود هاتين الفئتين (كنماذج) لتعريف القدرة العقلية يرجع إلى عوامل متعددة، منها:

١. أن القدرة تكوين فرضي، نفترض وجوده لإعطاء معنى لمظاهر و أداءات متعددة. "فالعصب" تكوين فرضي لا نراه بل نرى مظهره، مثل تغير ملامح الوجه واندفاع الدم وعلو الصوت وحدته. كذلك "القدرة" تكوين فرضي نستشفه أو نستنتجه من أساليب الأداء، التي يمكن ملاحظته مباشرة. فمن تفوق

الشخص في علاج المشكلات الميكانيكية وزيادة معلوماته الميكانيكية، نستنتج وجود قدرة ميكانيكية عالية. ومن ارتفاع الحصيلة اللفظية للفرد وقدرته و طلاقته في التعبير، نستنتج وجود قدرة لفظية عالية.

٢. تعدد مظاهر تلك القدرات، فمنها مظاهر خاصة بالأداء الميكانيكي، ومظاهر خاصة بالأداء اللغوي، ومظاهر خاصة بالأداء الرياضي أو العدد، ومظاهر خاصة بالإبداع والابتكار، ومظاهر خاصة بالنقد والتحليل، ومظاهر خاصة بالحساسية الجمالية والحكم الجمالي والتفصيل الجمالي والتذوق الجمالي، وغيرها.

٣. وجود الفروق داخل الفرد الواحد في الأداءات المختلفة، إذ لا تكون جميع أداءات الفرد على مستوى نفسه، فبعضها قد يرتفع، وبعضها قد يكون متوسطا، وبعضها قد يكون منخفضا، ويذكر تراث علم النفس حالات تسمى "الحكماء المعتهين" مثل الموسيقي الصيني البار الذي كان ذكاؤه منخفضا، وطفل عمره ١١ عاما كانت ذاكرته للكلمات ومهارته العددية غير عادية، بينما انخفضت نسبة ذكائه.

٤. اختلاف النظرة في علاقة القدرات العقلية بالذكاء، فمن العلماء من رأى أن الذكاء عامل عام يدخل بنسب متفاوتة في القدرات العقلية المختلفة، ومنهم من رأى أن القدرات العقلية الأولية بمثابة قوالب الطوب، التي تنظم مع بعضها لتكوين الذكاء (أو العامل العام)، بل يرى علماء النفس المعرفيين أن السلوك

الذكي يكون بالتعرف على "العمليات" الأولية من المحتوى، أو بعبارة أخرى يسعون إلى معرفة أي نوع من أنواع "آلات" معالجة المعلومات هي التي تؤدي للظاهرة التي نعرفها بالتفكير . فالفرد لا يؤدي بشكل سيئ في الرياضيات، مثلا لأنه حصل على درجة منخفضة في اختبار "للقدرة الرياضية"، بل إن الأداء على الاختبار في حد ذاته مقياس لعمليات التفكير المسؤول عن الأداء. ومن ثم يضل فهم القدرات ناقصا ما لم يتناول العمليات المسؤولة عن الأداء.

٥. اختلاف النظرة إلى طبيعة القدرات العقلية ذاتها: هل هي قدرات أولية لا تنقسم إلى قدرات أبسط منها؟. رأى أناس أن القدرات الأولية تمثل اللبنة الأولى للعقل البشري، كما تمثل عناصر المادة الوحدات الرئيسية للكون المادي الطي نحا في إطاره، وتعتمد فكرة القدرات الأولية (الطائفية) في جوهرها على تصنيف النشاط العقلي المعرفي إلى انواع منفصلة، غير مرتبطة أو متداخلة. وبذلك تصبح العلاقة بين أي قدرتين من هذه القدرات تساوي الصفر، ويتلاشى بذلك التداخل بينهما، وهكذا يختفي مفهوم الذكاء ليحل محله مفهوم جديد يؤكد المواهب العقلية المتعددة، ولا يؤكد المحصلة العامة لهذه المواهب. إلا أن وجهة النظر الأخرى ترى أن القدرات الطائفية الأولية يمكن أن تنقسم إلى قدرات أبسط منها، فانقسمت القدرة الميكانيكية إلى

قدرتين بسيطتين، وانقسمت القدرة العددية الأولية إلى ثلاثة قدرات طائفية بسيطة.

٦. اختلاف النظرة إلى العلاقة بين القدرات المختلفة. فمن النماذج من حدد العلاقة بين القدرات المختلفة في شكل هرمي، يعتمد على وضع فئات للقدرات وعلى التعرف على الفئات الفرعية داخل تلك الفئات. ويترتب على ذلك أن يصبح أسلوب التصنيف كالشجرة المعكوسة، جذرها إلى أعلى وأغصانها إلى الأسفل. أما النوع الآخر من النماذج، فهي نماذج المصفوفة التي تعتمد على تداخل فئات التصنيف. وفي هذا النموذج تصنف العناصر في صورة سطور وأعمدة، وتدل كل خانة يلتقي عندها سطر مع عمود على قدرة معينة لها خصائصها وأبعادها.

٧. تراكم قدر كبير من المعلومات عن بنية العقل البشري و مكوناته، وذلك بسبب تقدم أساليب ووسائل الدراسة والتحليل، وقابليتها للاستخدام في دراسة العمليات المعقدة وفي بناء النظريات، هذا بالإضافة على تراكم البحوث عن القدرة العقلية في المجالات التطبيقية كالتربية والصناعة والإدارة والجيش.

٨. تداخل مفهوم القدرة العقلية مع مفاهيم أخرى مختلفة، كالاستعداد والكفاية والمقدرة والموهبة، فالاستعداد هو إمكانية الوصول إلى درجة من الكفاية من طريق التدريب المقصود أو غير المقصود، أي أنه قوة كامنة لدى الفرد تتضح بالتدريب فتصبح قدرة، والكفاية هي القدرة على القيام بالأعمال التي تتطلبها

مهنة من المهن، أو هي القدرة على ممارسة الأعمال، التي تتطلبها وظيفة من الوظائف، مثل الكفاية في تصليح الأجهزة الدقيقة، والمقدرة أقصى قدرة للإنسان يستطيع أن يصل إليها من أفضل تدريب ممكن، والموهبة أقصى درجات الاستعداد أو القدرة.

وأخيراً، فإن القدرة هي مجموعة من أساليب الأداء، التي ترتبط فيما بينها ارتباطاً عالياً، بما يميزها عن غيرها من أساليب الأداة الأخرى، أي تلك التي ترتبط مع غيرها ارتباطاً ضعيفاً. فالإنسان مزود بقدرات عقلية متعددة، يختلف العلماء في تصنيفها وتحديد العلاقات بينها، ويشير ذلك إلى أهمية هذه القدرات في حياة الفرد الحالية والمستقبلية، فضلاً عن حياته المهنية والتعليمية والاجتماعية.

وللقدرات أهميتها في عملية التوجيه التربوي. ويقصد بالتوجيه التربوي اختيار الفرد لنوع الدراسة المناسبة لقدراته وإعداده للالتحاق بها، ثم النجاح فيها، ما يساعده على تحقيق ذاته، فالقدرة الميكانيكية المرتفعة تؤهل صاحبها لدراسة الهندسة الميكانيكية بتفوق، والقدرة اللغوية العالية تؤهل صاحبها لدراسة اللغويات بتميز، والقدرة المميزة على فهم المسائل الرياضية المتميزة تؤهل صاحبها لدراسة الرياضيات والهندسة بنجاح.

وللقدرات فائدتها في مجال التوجيه المهني. و يقصد بالتوجيه المهني عملية فنية منظمة تهدف إلى مساعدة الفرد على اختيار المهنة المناسبة له،

وإعداده للالتحاق بها والنجاح فيها. كما تهدف إلى مساعدة الفرد على تنمية وتحقيق صورة متكاملة لذاته تتلاءم مع إمكانياته، وعلى أن ينمي ويتقبل الدور الذي يقوم به في عالم العمل. فالقدرة الفنية العالية تؤهل صاحبها للالتحاق والنجاح في المهن الفنية، كالفنون التشكيلية والعمارة، والقدرة الإدارية المرتفعة تؤدي إلى النجاح في ممارسة المهن ذات الطابع الإداري، مثل رئاسة العمال، والقدرة الاجتماعية المتميزة تؤهل صاحبها للتفوق في ممارسة الأعمال السياسية، والتدريس، والخدمة الاجتماعية، وخدمات الإرشاد النفسي .

وللقدرات النوعية، ومنها الابتكارية، دورها المهم في الاكتشاف والاختراع، إذ تتضمن الحساسية للمشكلات ووضع حلول جديدة وأصيلة لحلها، فبالقدرة الابتكارية توصل العلماء إلى تطوير الكتابة اليدوية إلى الكتابة بالآلة الكاتبة، ثم بالحاسب الآلي، وبالقدرة الابتكارية توصلوا إلى علاج العديد من الأمراض، بدأ من العلاج بالأعشاب إلى العلاج بالعقاقير والأدوية، إلى العلاج بالأشعة، إلى العلاج الجيني.

وتعد قدرات التفكير الناقد ذات فائدة كبيرة في التعرف على دقة الاستنتاجات وصحتها، والتمييز بين الحقيقة والخيال، وبين المعلومات المرتبطة وغير المرتبطة بالموضوع، والمقارنة بين وجهات النظر المتعارضة، ومناقشة القضايا وتقويم الحجج.

وتلعب قدرات الذكاء الاجتماعي دورا مهما في توافق الفرد الاجتماعي، لأنها تساعد على تحليل المشكلات المرتبطة بالعلاقات الاجتماعية واختيار أفضل الحلول لها، وكذلك في الوقوف على حالة المتكلم النفسية، وعلى تذكر الأسماء والوجوه، وعلى ملاحظة السلوك الإنساني والاستفادة من الخبرات المستمدة من تلك الملاحظة في فهم السلوك الإنساني، وعلى إدراك وتذوق النكات، التي تؤدي إلى المرح و المداعبة.

وإذا كانت القدرات العقلية تسهم في التفوق والإبداع والابتكار، فإن انخفاضها بشكل ملحوظ يؤدي إلى تخلف أداء الفرد وتدهوره في قطاع معين دون غيره، ويدل على ذلك أنه عند رسم مخطط نفسي (بروفيل) لقدرات شخص ما ، نلاحظ ارتفاع بعض القدرات ، ووقوع البعض منها في النطاق المتوسط، وانخفاض بعضها الآخر، وهذا الانخفاض من شأنه أن يفسر تعثر الفرد في ممارسة الأنشطة الدالة على تلك القدرات.

القدرات الهرمية لفرنون :

رأى فرنون أن القدرات العقلية على شكل هرمي ، فيها ما هو كبير ولكنه أسفل القدرات العقلية وفيها ما هو صغير ولكن في قمة القدرات العقلية ، وكل إنسان لديه هذا التنظيم الهرمي لقدراته ، وعددها على النحو التالي :

(١) القدرة الميكانيكية :

تعد القدرة الميكانيكية من أهم القدرات العملية التي تتصل اتصالاً مباشراً بالصناعة. وتدور هذه القدرة حول التعامل مع الآلات وكيفية أدائها وفكها وتركيبها، وإدراك العلاقات بين أجزائها، والعمل على إصلاحها وصيانتها. وقد أوضحت البحوث التي أجريت في مجال التوجيه التربوي والمهني أن للقدرات الميكانيكية دوراً مهماً في اختيار من يصلحون للأعمال الهندسية، التي تحتاج إلى فهم عمل الآلات المختلفة. وأن لهذه القدرة صلة كبيرة بالقدرة على التصور البصري، والقدرة على الإدراك السريع، وقدرات التوافق الحركي والمهارات اليدوية، وعلى هذا تكون القدرة الميكانيكية بمعناها الضيق قدرة عقلية، وبمعناها الواسع قدرة عقلية وحركية. وقد توصل العلماء إلى أن هناك قدرة ميكانيكية مركزية عامة، أسموها "القدرة الميكانيكية العامة"، وإلى جانب هذه القدرة العامة قدرات متخصصة، أو عوامل نوعية منها:

(١٣) عامل التصوير البصري :

وهو القدرة على إدارة الأشكال المسطحة والمجسمة وتقليبها في الذهن وتصور ما ستؤول إليه بعد دورانها، أو تصور حركات الآلات والأجسام وأوضاعها المختلفة أثناء هذه الحركة، وكيف تتطور هذه الأوضاع.

(١٤) عامل العلاقات المكانية :

يبدو في القدرة على تقدير المسافات والأبعاد بدقة، الطول والعرض والارتفاع والعمق والسّمك أو المساحة أو الحجم. وكذلك في ملاحظة ما بين الأشكال من تشابه واختلاف، والمقارنة بين أشكال الأشياء وأوضاعها وحجومها. كما يبدو في القدرة على تكوين شكل من أجزائه المبعثرة.

(١٥) عامل المعلومات الميكانيكية :

وتبدو في رصيد الفرد المعرفي من معلومات ومعارف مرتبطة بالفك والتركيب، وأسماء المعدات والآلات. ومما يُذكر في هذا الصدد أن ذا القدرة الميكانيكية العالية يكون في العادة يميل إلى التقاط المعلومات الميكانيكية أكثر من غيره، وبسرعة أكبر.

(٢) القدرة اللغوية :

للقدرة اللغوية أهميتها الخاصة لكون اللغة هي الإنجاز الثقافي للإنسان، وهي مسؤولة عن استفادته من التربية والتعليم، لاتصالها بالتحصيل الدراسي في جميع العلوم، ويُعد تدهور القدرة اللغوية مسؤولاً عن معاناة الطلاب من بعض الصعوبات اللغوية. وتلعب القدرة اللغوية دورها في معظم صور التفكير الإنساني، كالتفكير العلمي والابتكاري والناقد، فكل نوع من أنواع التفكير يحتاج إلى اللغة لفهم الألفاظ وإدراك العلاقات والمعاني، واستعادة أو تذكر المواد السابقة المرتبطة بأي موضوع يخضع للدراسة.

وإضافة إلى ما سبق، فإن دراسة القدرة اللغوية لدى الأفراد وفهم الفروق الفردية بينهم في مكونات تلك القدرة يساعد في علاج مشكلات النطق والحديث والتعبير.

أما عن تعريف القدرة اللغوية فقد تعددت التعريفات، ولكنها تشترك في تحديدها لخصائص هذه القدرة اللغوية، ومنها أنها:

- قدرة مكتسبة لأنها تعتمد على استخدام اللغة والألفاظ التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بثروة الفرد اللفظية، ولا يتم ذلك إلا من خلال وجود الفرد داخل الأسرة أو جماعة التي تلقنه المفردات اللغوية وكيفية استخدامها في الأداء اللفظي. إلا أن هذا لا يعني عدم وجود "استعداد" لغوي كامن لدى الفرد يظهر نتيجة معاشته لجماعته. وأن هذا الاستعداد يمكن قياسه بالاختبارات النفسية الموضوعية.
 - تتميز بالقدرة على فهم معاني الكلمات، والجمل التامة أو فهم الفقرات، سواء أكان فهما سطحياً أم فهماً عميقاً.
 - تظهر في الأداء اللفظي التحريري والشفوي للفرد، ومعرفته بمفردات الكلمات ومرادفاتها وأضدادها. كما تظهر في إدراك العلاقات بين الألفاظ وإنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات والجمل.
- وقد تعددت الدراسات حول مكونات القدرة اللغوية، إلا أن إحدى الدراسات المصرية توصلت إلى أن القدرة اللغوية قدرة مركبة، يمكن تحليلها إلى:

١. الفهم اللفظي: القدرة على فهم الألفاظ والعبارات، ويظهر هذا واضحا في الاختبارات التي تقيس معاني الكلمات والتماثل اللفظي، والاضداد، والأمثال، والتكميل.
 ٢. طلاقة الكلمات: القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات تحت ظروف بنائية معينة، وتظهر واضحة في اختبارات الأضداد والمقارنات اللفظية.
 ٣. الطلاقة الارتباطية: القدرة على إنتاج أكبر عدد من الكلمات لتحقيق مطالب معينة من حيث المعنى، وتظهر واضحة في اختبارات المعاني اللغوية والأضداد والتكميل والتشبيهات.
 ٤. إدراك العلاقات اللفظية: لقدرة على فهم العلاقات بين الألفاظ والعبارات اللغوية، وتظهر واضحة في اختبارات المفردات والأمثال.
 ٥. الاستدلال اللفظي: القدرة على استخلاص النتائج من مقدمات معطاة في صور لفظية، وتظهر واضحة في اختبارات تكميل القصة والاستدلال.
 ٦. الذاكرة اللفظية: القدرة على استخلاص النتائج من مقدمات معطاة في صور لفظية، وتظهر واضحة في اختبارات تكميل القصة والاستدلال.
 ٧. القواعد والتهجئة: القدرة على اكتشاف الأخطاء الهجائية واللغوية وتصحيحها، وتظهر واضحة في اختبارات الهجاء.
- يتضح من العرض السابق أن كل قدرة تترجم عن نفسها في مجموعة معينة من الأداءات التي تميزها. وأن هذه الأداءات يكون الارتباط بينها عالياً،

بينما يكون ارتباطا بالأداءات الدالة على قدرة أخرى منخفضاً، وهذا لا يعني أن القيام بعمل معين يستلزم قدرة واحدة فقط دون غيرها، بل قد يحتاج إلى عدد من القدرات بدرجات متفاوتة. فالتعامل مع الحاسب -مثلاً- يحتاج إلى تضافر أربع مجموعات من القدرات منها:

- قدرات لازمة لتحليل النظم (كالذكاء العام، والقدرة على تحليل المواقف المركبة، والقدرة على ادراك العلاقات المنطقية بين العناصر...إلخ).
- قدرات لازمة للبرمجة، وهي القدرات نفسها السابق الإشارة إليها، ويضاف لها القدرة على التعامل مع التفاصيل بدقة.
- القدرة المكانية والقدرة الرياضية (معاني الكلمات، الاستدلال، والقدرة العددية، الرسم التخطيطي).
- القدرة الكتابية التي تضمن السرعة والدقة في الأداء.

كان العرض السابق للقدرات العقلية يستخدم المنحى السيكو متري، القائم على قياسات القدرات باستخدام الاختبارات النفسية، إلا أن ثمة منحى جديدا يغرف بالمنحى المعرفي، وهو يختلف عن المنحى السيكومترى في :
أ- يهتم المنحى المعرفي "بعملية" المعرفة أكثر اهتمامه "بالنواتج" النهائية للأداء.
ومن ثم فإن الفروق الفردية في القدرات يجب أن تكون جزءا من منظور "عملياتي".

ب- يقوم المنحى المعرفي على دراسة عمليات الاستجابة في الأداء على الاختبارات السيكو مترية، لا نتائج الأداء على الاختبارات.

ج- يهتم المنحى المعرفي بالاستراتيجيات المعرفية المستخدمة في الأداء على اختبارات القدرات العقلية المختلفة، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى:

- اكتشاف كيفية أداء المهام المعرفية المعقدة، وكيفية تجميع الإجراءات البسيطة في تتابع من الأنشطة الأكثر تعقيدا.
- عزل الاستراتيجيات المعرفية المستخدمة عن الجوانب غير الاستراتيجية في معالجة المعلومات.
- تصميم وسائل إرشادية تؤدي إلى وصول الأداء المعرفي إلى أقصى إمكاناته.

وعلى ذلك تشكل الاستراتيجيات المعرفية مصدرا أساسيا للفروق الكيفية والكمية، في الأداء بين الأفراد (المنحى السيكوم تري يوضح الفروق الكمية فقط) بل أنها تمثل محددًا مركزيا لأداء المهام ولفهم بعض الظواهر التربوية والسيكولوجية المختلفة، مثل الفروق بين المجموعات المتطرفة في القدرات المختلفة، وفي حل بعض مشكلات التعليم.

والعقل يروض كما يروض الجسم بالرياضة و تزداد قدرات العقل كلما زادت عمليات تنميته و تنشيطه.

- تطبيق تقنية " التصور Visualization" فهذه التقنية تساعد في تنمية قوة العقل وتوصل إلى نتائج مرضية في الحياة، والمحاولة في تفكير في الحلم...التفكير فيه بعمق والتعايش معه...والتصديق به، وتصميم لوحاته...وتزيين أركانه، ورسم أبعاده...وتحديد أطره وألوانه .
- يقوم المتمرن بتدوين في سجل خاص كل ما يلوح أمامه أثناء التجوال في الفضاء الفكري والتخيلي (أفكار-أحلام-خطرات-أشخاص- أشياء) وهذا سيساعد العقل الباطن في ترسيخها ومن ثم دفعها للواقع في الوقت المناسب. فالعقل الباطن جزء نشط وفعال من العقل .
- واقع الحياة هو من يصنع العقل المؤمن، لماذا هو مؤمن؟ لأنه يتخلص من الجمود وتحرر من الانغلاق ، وطرح الأفكار المريضة وفلتر الخطرات الذميمة فأصبح عقلاً صحيحاً معافاً مؤهلاً للخدمة بكل طاقة .
- قبل البدء في مباشرة إجراءات تفعيل قوة العقل الكامنة يجب أن يفكر جيداً في شكل الحياة التي نريدها، والتأكد بأن الأفكار والتصورات التي هي قيد التفعيل كلها اجابية لأنها ستسحب قريباً على حياتنا.
- عند البدء بالكتابة ... يجب صياغتها على شكل قصة ولتكن "قصة النجاح في رحلة الحياة" ومحاولة الاستخلاص أهداف شخصية منها، ومن خلال الأهداف محاولة صياغة تلك الرؤية لرؤية النفس عند أبعد خط زمني يتخيل في مرمى العمر، والتذكر بأن ما يكتب لن ينتسى وسيضل في العقل الباطن.

- استخدام تقنية " التأكيدات " إنها الأشياء الإيجابية التي تحدث بها النفس طول اليوم فهي تشجع على المثابرة في اتجاه الأهداف. ويجب المواظبة على هذه التأكيدات لمدة ٢٨ يوما على التوالي، قد يكون الشعور بصعوبة ذلك في البداية ولكن مع نهاية المدة ستتحول إلى عادة، وسيحدث بتلقائية.
- وهذه تقنية أخرى تساعد في زيادة قوة العقل إنها تقنية " الاسترخاء " أو كما يسميها علم البرمجة اللغوية العصبية " التنويم المغناطيسي " فعند الدخول في عملية الاسترخاء والعيش بعمق مع فكر فيه فيمكن من خلال تكرار هذه الجلسات تحويله إلى واقع. على سبيل المثال هذه التقنية تستخدم في علاج المدمنين ، وعلاج المدخنين ، عندما يجعلوا المريض يذكر مساوئ هذه العادة وكيف تفتك بجسمه وب عقله وتعرضه للهلاك وأنه يجب أن يقلع عن التدخين فوراً، فيكون الإقلاع عن التدخين أو ترك الإدمان بقرار جازم يصدر عن رغبة أكيدة من الشخص نفسه .

خامساً : نظرية التحليل العاملي (جيلفورد)

تمثل نظرية جيلفورد أحدث التطورات في دراسة الذكاء باستخدام مناهج التحليل العاملي، فقد أصبح نموذج جيلفورد عن "بنية العقل "أحد النماذج المشهورة عن النشاط العقلي، ويذكر أن هدفه يتركز في حصر القدرات الرئيسية التي اكتشفت حتى ذلك الوقت، وقد ناقش جيلفورد الاتجاه الأحادي في فهم الذكاء

وقياسه وانتقده، وأعلن عن اعتقاده في أن المنهج العملي هو المنهج الوحيد الذي يضمن تحقيق أكبر تقدم في فهم القدرات الإنسانية إذا استخدم هذا المنهج يمكن وصف الفروق بين الأفراد بطريقة أفضل وكذلك معالجة المشكلات الاجتماعية الهامة.

وقد حدد جيلفورد الأساليب التي اتبعها في تكوين نموذج، فأى بحث أجراه جيلفورد ومعاونوه كان يبدأ بفرض معين عن قدرات محددة، يفترض وجودها وخصائصها، وبعد صياغة الفرض يتم إعداد اختبارات نفسية لكل عمل مفترض لكي يمكن التحقق من صحته أو خطئه، ويعتقد جيلفورد أنه يمثل هذا الأسلوب يستطيع الباحث أن يحتفظ بتحكم مناسب في المتغير الرئيسي وهو الاختبار النفسي، أما المتغيرات الأخرى، مثل الجنس والعمر والتعليم والدافعية وظروف إجراء الاختبار وغيرها فكان يتم ضبطها بقدر الإمكان.

وقد تعرض تصنيف جيلفورد لتطورات كثيرة طوال الأربعين عاماً الماضية حتى وصل إلى صورته الحالية لذلك قدم جيلفورد نموذجاً جديداً لتصنيف العوامل العقلية وسماه "بنية العقل" يرى جيلفورد أن التصنيف الثنائي الذي يقوم على أساس التمييز بين بعدين اثنين فقط بعد المحتوى وبعد العمليات غير كاف لتصنيف مظاهر النشاط العقلي، لذلك أضاف إلى هذين البعدين بعداً ثالثاً، وهو بعد النواتج وسمى نموذج بالـنموذج ثلاثي الأبعاد.

وبناء على هذه الأسس الثلاثة يميز جيلفورد في تصنيفه لهذه العوامل:

أولاً : بعد المحتوى:

يتعلق هذا البعد بنوع المادة المتضمنة في المشكلة أو المشكلات التي ينشط فيها عقل الإنسان ويميز جيلفورد بين أربعة أنواع من العوامل هي:

١- محتوى الأشكال :

وهو ذلك النوع من الأنشطة العقلية التي تكون فيها المادة أو المعلومات التي يعالجها العقل تتعلق بالإدراك الحسي، بصرياً كان أم سمعياً أو حركياً، مثل الأشكال أو الأصوات.

٢- محتوى الرموز :

ويرتبط بالمعلومات التي تكون في شكل مجرد، أو في صورة غير عينية أو حسية، ويتكون من الحروف أو الرموز أو الأرقام ويظهر بصورة أساسية في المشكلات اللفظية والعديدية، حينما لا يكون التركيز منصّباً على معانيها.

٣- المحتوى السلوكي : وهو نوع المعلومات التي تتعلق بسلوك الآخرين وسلوك الفرد ذاته.

ثانياً : بعد العمليات:

يقترح جيلفورد بالنسبة للعمليات العقلية تصنيف العوامل إلى خمسة أنواع

هي:

١- عوامل الإدراك أو المعرفة : وترتبط بالعمليات المتضمنة في اكتشاف المعلومات والتعرف عليها، أو تحصيلها.

- ٢- عوامل التذكر : وتتعلق بمدى احتفاظ الفرد بالأشياء التي يتعلمها، وكيف يتذكرها أو يتعرف عليها.
- ٣- عوامل التفكير التقاربي : ويكون النشاط العقلي فيها موجهاً نحو حل مشكلة محددة وصولاً لإجابة واحدة صحيحة. ويظهر عندما يواجه المفحوص مشكلة ما -كيف ما كان نوعها- فإنه يقدم حلاً واحداً من بين الحلول المتعارف عليها، والتي تكون عادة حلولاً منطقية على شيء من الدقة، فهي استجابات وحيدة ومحددة، وهذا النوع من التفكير شبيه بالعدسة «اللامعة». ومعنى ذلك أن المفحوص يستقطب تفكيره الحل الوحيد والمنطقي، ولهذا فإن المفحوص تبدو لديه الحلول ضئيلة جداً، والنتائج الفكرية تبدو تقليدية إلى أقصى حد.
- ٤- عوامل التفكير التباعدي : وترتبط بإنتاج معلومات جديدة متنوعة وابتكار حلول متعددة للمشكلات، وليس من الضروري أن تكون إجابة واحدة صحيحة للمشكلة وإنما توجد إجابات متشعبة ومتنوعة ممكنة. يعتمد هذا النوع من التفكير على الاستجابات المتعددة؛ إذ يقدم المفحوص عدداً كبيراً من الإجابات على الاختبار ذي الأسئلة المفتوحة. ويظهر في هذا النوع من التفكير النشاط العقلي الابتكاري بوضوح؛ لأن المفحوص يقدم حلولاً كثيرة تظهر فيها الجدة والأصالة، وتقاس الجدة في هذا الصدد بالنسبة إلى الفئة العمرية التي ينتمي إليها المفحوص.

٥- العوامل التقويمية : وترتبط بعمليات التحقق من صحة المعلومات، عن طريق معرفة مدى اتفاقها مع المحكات.

ثالثاً : بعد النواتج :

ويتعلق بنوع الشيء الذي ينصب عليه نشاط الفرد العقلي بصرف النظر عن نوع العملية العقلية أو مادة المشكلة (أي محتواها) وتوجد ستة أنواع من النواتج هي:

١- الوحدة : وتمثل أبسط ما يمكن أن تحلل إليه معلومات المحتوى، وتدل على وحدات هذه المعلومات التي تكون لها خاصية الشيء المتميز بذاته وتتميز بالاستقلال النسبي، مثل مثلث أزرق، أو كلمة مطبوعة أو معنى كلمة (عدل).

٢- الفئة : والفئة هي مجموعة من الوحدات تجمع بينها خصائص مشتركة، وهي جوهر التصنيف، ومن أمثلة ذلك مجموعة الأشكال ذات الزوايا أو النغمات ذات الدرجة الصوتية العالية، أو الكلمات الدالة على جمع المذكر السالم، أو فئة الحيوانات الثديية ، أو الأشخاص الذين يمكن اعتبارهم أصدقاء.

٣- العلاقة : وهي ما يربط الوحدات أو الفئات بعضها ببعض كعلاقات التشابه والاختلاف، ومن أمثلة ذلك عملية الجمع في الحساب، أو الجملة المفيدة في اللغة، أو نغمة أعلى من أخرى في الدرجة الصوتية، أو الترتيب الأبجدي لأسماء الأشخاص، أو رؤية شخص يوبخ آخر.

٤- المنظومة : وتدل على مجموعة من العلاقات المنظمة المتداخلة التي تربط بين أجزاء متفاعلة يتكون منها كل كوكب من نمط معقد .ومن أمثلة ذلك المسألة الحسابية، أو الفقرة اللغوية، أو ترتيب عدة أشياء على المنضدة تبعاً لعدة أسس، أو رقم تليفون دولي، أو خطة عمل أو إدراك عدة أشخاص يتفاعلون معاً في موقف اجتماعي.

٥- التحويل : ويقصد به التغيرات أو التعديلات التي يدركها الفرد على معلومات الاختبار سواء من حيث الصيغة أو الشكل أو البنية أو التركيب أو الخصائص أو المعنى أو الدور أو الاستخدام .ومن ذلك تحويل الموضع المكاني للشكل، أو تصحيح خطأ هجائي في كلمة أو الجنس في البلاغة.

٦- التضمين : وهو ما يمكن توقعه أو التنبؤ به أو السبق إليه أو الاستدلال عليه من المعلومات المتاحة في الاختبار . ومن ذلك إضافة تفاصيل لرسم منزل، أو توقع الرعد بعد البرق، الاستنتاج من مقدمتين في القياس المنطقي، أو توقع ما يصدر عن الشخص إذا استمع إلى كلمة معينة.

وقد أدى تصور جيلفورد إلى سيل من البحوث التي تهدف إلى عزل القدرات أو التحقق من وجودها وقد توصل العلماء إلى اكتشاف ما يربو على مائة قدرة، ولازالت الدراسات تحاول اكتشاف القدرات الباقية وسوف نحاول توضيح القدرات التي تم اكتشافها مستخدمين بعد العمليات أساساً للتصنيف

ويتكون النشاط العقلي من مجموعة ملكات متنوعة اهمها التذكر والتمييز والخيال وهي بمجموعها تشكل الذكاء الذي يعد من المكونات الاساسية التي تميز الشخصية و لقد ظهر العديد من النظريات التي حاولت تفسير النشاط العقلي للإنسان وتحديد ماهيته، فكان لكل منظر نظرياته الخاصة به وقد اكدت كل هذه النظريات ان التدريب المتواصل وحل المسائل المختلفة من شأنه تطوير هذه الملكات، ولعل الجدل الذي شغل الفلاسفة والعلماء والمختصين بالجوانب النفسية والتربوية كان السبب المباشر في التوصل الى نتائج ونظريات وتحليلات متعددة مكنتنا من التعرف على العلاقة الجدلية بين الذكاء والتفكير باعتبارهما نشاطين عقليين . فسيبرمان وهو واحد من المنظرين في هذا المجال يرى " إن النشاط العقلي يتكون من عاملين، عامل عام الذي يشترك في جميع الانشطة العقلية وعامل خاص يكون ارتباطه بنشاط عقلي من طبيعة معينة.

وبناء على ذلك يقسم جيلفورد التفكير إلى قسمين هما: التفكير الإنتاجي التقاربي، والتفكير الإنتاجي التباعدي. ومنه يفرق جيلفورد بين القدرة على التفكير الابتكاري والإنتاج الابتكاري؛ إذ يرى أن الإنسان قد تتوفر لديه القدرات العقلية الكافية، ولكنه لا ينتج إنتاجاً ابتكارياً؛ لأن القدرات العقلية وحدها غير كافية للإنتاج الابتكاري، بل ينبغي أن تتوفر إضافة إلى ذلك الإمكانيات البيئية المناسبة التي تسمح بنمو تلك القدرات وتوظيفها حتى ينتج بعد ذلك إنتاجاً ابتكارياً؛ لأن البيئة قد تكون مثبطة لتلك القدرات، وقد تكون مشجعة لها.

ويرى جيلفورد أن القدرات الابتكارية هي أصلاً قدرات عقلية معرفية تدرج ضمن زمرة التفكير الإنتاجي التباعدي؛ كالطلاقة، والحساسية للمشكلات، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل أو التوسيع، إلى غير ذلك من القدرات اللازمة للإنتاج الابتكاري. يقول «جيلفورد»: "وتدخل بعض هذه القدرات ضمن مفهوم «الذكاء» إذا ما نظر إليه نظرة أوسع من النظرة التقليدية؛ تلك النظرة التي أهملت هذه القدرات عند تصميم مقاييس الذكاء المعروفة، مما أدى إلى أن يصبح «الذكاء» الذي يقاس بهذه المقاييس لا يعدو أن يكون استعداداً أكاديمياً".

وإذا كان مفهوم الذكاء مرتبطاً إلى حد ما بالأطر النظرية، فإن ذلك قد أدى إلى اختلاف العلماء حول طرق قياسه؛ إذ إن المقاييس التقليدية تعتمد على الأسئلة المغلقة والوحيدة أي تتطلب من المفحوص تقديم استجابة واحدة صحيحة. ويعد ذلك من دواعي الموضوعية في عملية القياس وحفاظاً على «ثبات» الاختبار، وهو ما يتفق إلى حد ما مع نمط التفكير الإنتاجي التقاربي حسب جيلفورد، ولذلك يقترح نموذجاً آخر من المقاييس تتفق مع إطاره النظري بحيث تقيس التفكير الإنتاجي التباعدي الذي تظهر فيه القدرة على التفكير الابتكاري، وهي كثيرة ومتنوعة.

ويرى جيلفورد أن القدرة على التفكير الابتكاري ومكوناتها لا تقتصر على مجموعة معينة من الناس، بل هي موزعة على جميع أفراد الجنس البشري، وهم يختلفون فيما بينهم من حيث الدرجة، وفروقهم الفردية، وما تتيحه الظروف البيئية

من نمو لقدراتهم. وبهذا فإن القدرة على التفكير الابتكاري هي قدرة عقلية معرفية نامية يمكن دراستها وقياسها عند جميع الأفراد بغض النظر عن أُنبتوا إنتاجًا ابتكاريًا أو لم يثبتوا ذلك.

ونستخلص من ذلك كله القيمة التنبؤية لمفهوم جيلفورد وللدراسات التي تأخذ به، ومعنى ذلك أنه يمكن توجيه الأفراد توجيهًا يتماشى مع قدراتهم الابتكارية قبل أن يثبتوا إنتاجًا ابتكاريًا معينًا، ويتم ذلك التوجيه بناءً على نتائجهم أو أدائهم على اختبارات مقننة على أساس هذا المفهوم. مثل اختبارات جيلفورد أو اختبارات «إ.ب. تورانس»، وهي كلها اختبارات مقننة وعلى درجة عالية من الثبات والصدق التنبؤي.

مكونات القدرة على التفكير الابتكاري عند جيلفورد:

١ - الحساسية للمشكلات:

إن الأفراد يختلفون في نظرهم إلى مواقف الحياة ومشكلاتها في حياتهم اليومية العادية؛ إذ إن بعضًا منهم يرى في موقف معين مشكلات تحتاج إلى حل وإمعان النظر، بينما آخر لا يرى في نفس الموقف أية مشكلات أو تعقيدات تدعو إلى تساؤل.

ويذكر جيلفورد في هذا الصدد أنه وإن كان لا يعنيه كيف تحدث الفروق بين الأفراد في هذا المجال، كما لا يعنيه مناقشة إن كان من الأفضل النظر إلى

هذا العامل كقدرة عقلية أم كسمة مزاجية، فإنه يعنيه أنه في موقف معين يرى شخص معين أن هناك عدة مشكلات، في حين يرى الآخرون الموقف واضحاً لا يدعو إلى تساؤل

وأما «ك.دنكار ١٩٨١» فيرى أن موقفاً ما قد يطرح مشكلات عندما يكون للكائن الحي هدف ولكن يعجز عن تحقيقه، والحل الذي يؤدي إلى الحد من تلك الوضعية قد يسمح بتحقيق الهدف.

وبناء على رأي «ك.دنكار ١٩٨١» فإن الحساسية للمشكلات تبدو ذات بعد وظيفي لدى الكائن الحي، وخصوصاً الإنسان الذي يتميز بقدرات عقلية عليا عن غيره من الكائنات الحية الأخرى. ولكن هذا الرأي لم يحدد إن كانت الحساسية للمشكلات سمة مزاجية أم قدرة عقلية، ولم يحدد كذلك درجة الفروق الفردية، مع أن ذلك التحديد يكتسي أهمية كبيرة في مثل هذه البحوث التي تركز على القياس باختبارات مقننة ذات قدرة على التمييز بين الأفراد.

إضافة إلى ذلك فإن «ك.دنكار ١٩٨١» ينظر إلى السلوك الإنساني نظرة وظيفية هادفة، وأن الإحساس بالمشكلات متعلق بوجود هدف يسعى الفرد إلى تحقيقه، فإذا ما تحقق الهدف فإن ذلك يعني أن الإشكال قد فض.

والحساسية للمشكلات إنما تكون مرتبطة بالقدرة على التعرف على النقائص ومواطن القوة والضعف في المواقف والموضوعات المختلفة التي يتفاعل معها الإنسان في محيطه العام، مشيراً إلى ذلك قائلاً: «... وهي القدرة على

التعرف على مواطن الضعف أو الأخطاء في شيء معين وهذه القدرة تنتمي إلى قطاع التقويم».

وهذا معناه أن الحساسية للمشكلات عامل من العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري؛ ذلك أن الابتكار لا ينطلق من لا شيء، بل من جملة من الوقائع التي تدفعه إلى تحسس النقائص فيها والعمل على تحسينها وتغييرها نحو الأفضل بالنسبة للفرد المبتكر. وهنا يظهر نمط التفكير الإنتاجي التباعدي بكل قوة، ومن ثم فإن عامل الحساسية للمشكلات يندرج ضمن قدرات التقويم باعتباره عملية عقلية حسب نظرية جيلفورد .

التعريف الإجرائي للحساسية للمشكلات:

يمكن تعريف عامل الحساسية للمشكلات تعريفاً إجرائياً بناءً على نتائج الاختبارات التي طبقها جيلفورد ومعاونوه، وحسب التشبعات المرتفعة التي أظهرتها تلك الاختبارات؛ وهي القدرة على إدراك وتحسس النقائص والأخطاء في الأدوات والنظم الاجتماعية «...ولما كان قد تبين من دراسات جيلفورد ومعاونيه أن عامل الحساسية للمشكلات يمثل القدرة على إدراك المشكلات المباشرة الواضحة، بينما يوجد عامل آخر يطلق عليه اسم عامل «النفاذ» يمثل القدرة على إدراك المشكلات غير الماثرة وغير الواضح، فقد اختيرت اختبارات تمثل الحساسية للمشكلات المباشرة وغير المباشرة».

نستنتج مما سبق أن عامل الحساسية للمشكلات يدخل ضمن القدرات التقويمية التي توصل إليها جيلفورد ومساعدوه، وذلك من خلال دراستهم التي قاموا بها حول «أثر العوامل العقلية في حل المشكلات» ، وتوصلوا من خلالها إلى ضبط خمس مراحل يمر بها حل المشكلة المعينة وهي:

١- التحضير للعمل.

٢- تحليل المعطيات والإجراءات العقلية.

٣- الوصول إلى حل.

٤- تحقيق الحل.

٥- إعادة التحقيق والبحث عن حلول أخرى.

إن هذا المفهوم الإجرائي لعامل الحساسية للمشكلات مبني على نظرية بناء العقل لجيلفورد ، ومهما يكن فإن السؤال يبقى مطروحاً حول ما إذا كان هذا العامل قدرة عقلية أو سمة انفعالية؟

وبناء على ذلك نجد أن الاختبارات التي وضعها جيلفورد ومعاونوه لقياس عامل الحساسية للمشكلات تختلف باختلاف الجانب المراد قياسه؛ فإذا كان الهدف هو قياس الحاجة إلى التغيير، فإن الاختبارات المصممة كأداة لقياس ذلك الجانب ينبغي أن تكون مشبعة به وذات صدق مفهوم يتماشى معه، ونفس الشيء ينبغي أن يتوفر في الاختبارات التي تقيس الوعي بوجود نقائص في الأشياء.

أنواع الاختبارات التي تقيس الحساسية للمشكلات:

تختلف الاختبارات التي تقيس عامل الحساسية للمشكلات باختلاف مظاهره، وهي على النحو التالي:

١٦) نوع يطلب فيه من المفحوص ذكر النقائص التي يمكن ملاحظتها في بعض الأدوات الشائعة والمألوفة في الحياة اليومية مثل «الهاتف»، وكذلك في بعض المسائل الاجتماعية مثل «الزواج» بحيث يطلب من المفحوص ذكر كل الاقتراحات التي يرى أنها تؤدي إلى تهذيبها وتحسينها إلى أقصى حد ممكن.

١٧) هناك نوع آخر من الاختبارات يعتمد على القدرات الإدراكية للفرد، ويشتمل هذا النوع من الاختبارات على بعض الصور لموضوعات معينة وأشكال مألوفة فيها أخطاء يسيرة، ويطلب من المفحوص البحث عن هذه النقائص والأخطاء، والهدف من هذه الاختبارات هو تعرف مدى قدرة المفحوص على اكتشاف مثل هذه الأخطاء والنقائص، بمعنى: هل أن المفحوص سوف يتقصى تلك الأشكال والموضوعات بحيث يتوصل في النهاية إلى اكتشاف الأخطاء والنقائص، أم أنه سوف يتغاضى عنها ولا يعطيها أي اعتبار؟.

٢ - الطلاقة في التفكير:

يعد عامل الطلاقة من أهم العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري، وقد اختلف الباحثون في تعريفه باختلاف مناهجهم وأطرهم النظرية التي يتبعونها. فقد عرفه جيلفورد (١٩٨٢): «...بأنه صدور الأفكار بسهولة» ، ويعني ذلك أنه سيل من الأفكار التي يصدرها الفرد بكل سهولة ويسر، سواء كانت طلاقة فكرية أو طلاقة لفظية أو تعبيرية.

وفي ذلك: «... ولما كان الشخص الذي ينتج عددًا كبيرًا من الأفكار خلال وحدة زمنية معينة تكون لديه -في حالة تساوي الظروف- فرصة أكبر لكي ينتج عددًا أكبر من الأفكار الجيدة، فإنه من الأرجح أن يتميز الشخص المبدع بالطلاقة في التفكير.

إن هذا الرأي يربط القدرة على التفكير الابتكاري بالطلاقة؛ فكلما زادت طلاقة الشخص أدى ذلك إلى زيادة في إنتاجه الابتكاري؛ أي أن عامل الطلاقة مؤشر له أهمية كبيرة في دلالته على الإنتاج الابتكاري، وهو هنا بمثابة المؤشر ذي القدرة التنبؤية. ويمكن اعتبار الشخص الذي أظهر طلاقة مرتفعة شخصًا ذا قدرة على التفكير الابتكاري.

ويرى آخرون أن الطلاقة «... سيل غير عادي من الأفكار المترابطة بيد العقل المبتكر، كما لو كان يطلق طلاقات من الأفكار الجديدة» ، ويربط هذا المفهوم للطلاقة بين الجدة والأصالة وتتالي الأفكار المرابطة، ولكن إذا نظرنا إليه نظرة وظيفية نجده بعيدا عن التحديد الوظيفي؛ لأن الطلاقة ليست مجرد إيراد

سلسلة من الأفكار بطريقة جزافية، وإنما ذات هدف وظيفي يشبع فيه الفرد دافعاً من دوافعه المتعددة، ومعنى ذلك أن البعد الوظيفي يقتضي توجيه التفكير نحو موضوع معين يحقق فيه المبتكر ذاته.

بمعنى أنه لا بد من وجود «موقف مثير» يدفع الفرد إلى الفعالية لينتج بذلك أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة لحل مشكلة معينة. وتعرف القدرة على التفكير الابتكاري... أن التفكير الابتكاري هو قدرة الفرد على الإنتاج إنتاجاً يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة وبالتداعيات البعيدة؛ كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير».

ويرى أن هذا التعريف يتضمن المكونات الأساسية للقدرة على التفكير الابتكاري، وبناء على ذلك فقد حدد مفهوم الطلاقة على النحو التالي: «...القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة في فترة زمنية محددة لمشكلة أو مواقف مثيرة» ، ومعنى ذلك أن الطلاقة تعني سرعة إنتاج عدد غير محدد من الاستجابات لموقف يثير المفحوص، ولا يهم هنا نوع هذه الاستجابات، بقدر ما يهم عدد الاستجابات؛ التي تكون أداة للموازنة بين الأفراد، وكذلك ارتباط تلك الاستجابات بعنصر الزمن، ولذلك فإن الاختبارات التي تقيس عامل الطلاقة مرتبطة بعنصر الزمن؛ أي أنها «اختبارات سرعة» وليست «اختبارات قوة».

ومن بين الاختبارات المستخدمة في قياس هذا العامل ما يلي:

- ١- عناوين القصص: وهو عبارة عن قصة تصور موقفاً يثير المفحوص، ولكنه بدون عنوان، ويطلب من المفحوص بعد الاستماع إلى مجريات الحدث الذي تصوره القصة أن يعطي مجموعة من العناوين التي يراها مناسبة لمضمون القصة التي سردناها عليه، وذلك في زمن محدد بناء على تعليمات الاختبار.
- ٢- الاستخدامات غير المعتادة: في هذا النوع من الاختبارات يعطى للمفحوص شيء ما؛ مثل «علبة الطماطم الفارغة»، ويطلب منه ذكر كل الاستخدامات الغير المعتادة التي يراها مناسبة لعلبة الطماطم الفارغة، وذلك خلال زمن تحدده تعليمات الاختبار.

٣- عوامل الطلاقة:

- وقد أظهرت الدراسات العملية التي قام بها «جيلفورد» ومعاونوه سنة ١٩٥٢ حوالي أربعة عوامل للطلاقة نلخصها فيما يلي:
- (١) طلاقة الكلمات: وتعني سرعة إنتاج كلمات محددة تؤدي معنى، وتقاس باختبارات كثيرة من بينها «اختبار الحروف غير المرتبة» ويطلب من المفحوص ترتيبها في كلمات ذات شروط بنائية تقتضي دمج تلك الحروف في كلمات ذات معنى أو غير ذات معنى «يحددها تعليمات الاختبار».
- (٢) طلاقة التداعي: وتعني إنتاج كلمات ذات معنى محدد، وتقاس باختبارات دمج الحروف، وتركيب الخطوط المنكسرة، وإعطائها أسماء ذات معنى.

٣) طلاقة الأفكار: وتعني إنتاج أفكار متسلسلة في موقف من المواقف التي تثير المفحوص؛ مثل إعطاء عناوين لقصة مثيرة، والحكم هنا لا يكون على عدد الكلمات التي أنتجها المفحوص، وإنما على عدد الأفكار التي تؤدي معنى محدداً.

٤) الطلاقة التعبيرية: وهي تختلف عن الطلاقة الفكرية؛ لأن القدرة على إنتاج أفكار تختلف عن صياغتها والتعبير عنها، و«... يلاحظ أنه ظهر في دراسات عاملية تالية قام بها جيلفورد ومعاونوه عامل رابع للطلاقة هو عامل «الطلاقة التعبيرية»، ومعروف أن «ج.ف. فرانك» كان قد توصل عام ١٩٥١ إلى عامل شبيه بهذا العامل أطلق عليه «طلاقة التعبير»، وتحاول الاختبارات الممثلة لهذا العامل قياس القدرة على التعبير عن الأفكار وسهولة صياغتها في كلمات متصلة بغيرها وملائمة لها.

ويرى جيلفورد أن تمييز عامل الطلاقة التعبيرية عن عامل طلاقة الأفكار إنما يدل على أن القدرة على إيجاد أفكار تختلف عن القدرة على صياغة تلك الأفكار في كلمات ذات معنى. ولما كان على المفحوص أن يصوغ أفكاره في اختبارات الطلاقة الفكرية - في ألفاظ؛ فإنه يفترض أن في هذا قياساً أيضاً لقدرة على التعبير عن نفسه، إلا أن في مثل هذه الاختبارات لا يكون الاهتمام منصبا على القدرة على التعبير، لهذا يستخدم جيلفورد اختبارات أخرى تقدم فيها الفكرة للشخص، ويكون عليه أن يصوغها في كلمات بأكثر من طريقة، وعندئذ تكون

مشكلة التعبير أكثر صعوبة، ويكون بالاختبار تباين على عامل الطلاقة التعبيرية».

أما تورانس فيشير في أثناء كلامه عن التلاميذ المبتكرين، مقدّمًا مفهومه للطلاقة فيقول: «... إن الأطفال الذين ينالون علامات عليا في التفكير المبدع، كانوا يعطون عددًا أكبر من الأفكار، وينتجون المزيد من الأفكار الأصيلة، كما كانوا يعطون المزيد من التفسيرات عن عمل الألعاب غير المألوفة».

التعريف الإجرائي للطلاقة:

وبناء على ما سبق يمكننا صياغة المفهوم التالي لعامل الطلاقة: هو سيل متصل من الأفكار التي يصوغها المفحوص في تعابير ذات معنى يمكن قياسها باختبارات مقننة؛ بحيث إن الفرد الذي يستطيع أن ينتج عددًا من الأفكار في وحدة زمنية محددة، وفي ظروف تجريبية مقننة يستطيع إنتاج أفكار ويصوغها بأكبر سهولة في ظروف الحياة العادية.

٤- مفهوم المرونة:

يعد عامل المرونة من أهم العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري. وهي عكس التصلب. وتعني قدرة الفرد على تغيير زاوية تفكيره في أثناء قيامه بالنشاطات المختلفة.

ويعود الفضل إلى جيلفورد (١٩٧٣) ومساعديه في الكشف عن هذا العامل ومكوناته الأساسية؛ إذ توقع جيلفورد في هذا الخصوص ارتباط القدرة على

المرونة في التفكير الإبداعي، وافترض وجود نوع -أو عدة أنواع- من مرونة العمليات العقلية التي من شأنها أن تميز الشخص الذي لديه قدرة على تغيير زاوية تفكيره عن الشخص الذي يجمد تفكيره في اتجاه معين ، ويتضح من ذلك أن الفرق بين الإنسان الذي يتميز بقدرة عالية من المرونة العقلية، يكون أكثر قدرة على التفكير الابتكاري من ذلك الذي يتميز بالتصلب أو الجمود في التفكير .

وقد تحقق جيلفورد (١٩٧٣) ومعاونوه من هذه الفرضية المتعلقة بارتباط المرونة بالقدرة على التفكير الابتكاري؛ إذ توصلوا إلى عدة أنواع من المرونة (كالمرونة التلقائية والمرونة التكييفية) وهذا دليل على ثراء العقل البشري وتنوع قدراته المختلفة.

وفي هذا الصدد: «... ومن ثم يمكن القول بأن خاصية المرونة في السلوك تتوقف على المفحوص، وعلى مادة الاختبار كذلك. فإذا أبدى الشخص مرونة عندما تواجهه مشكلة تتطوي على إدراك لتنظيم معين لعدد من الخطوط، لا يستتبع بالضرورة أن يبدو الشخص مرئاً عندما تواجهه مشكلة تركيبية «أي تتألف من أعداد».

إن مثل هذا الرأي ينظر إلى المرونة نظرة إجرائية؛ إذ إنها نشاط يرتبط بالمفحوص ومادة الاختبار إذا ما نظرنا إليه على أنه موقف مقنن يمثل عينة من السلوك، ولذلك فإن المرونة تختلف من مفحوص إلى مفحوص، ومن اختبار إلى آخر.

أنواع المرونة:

يمكن النظر إلى المرونة من زاوية: مرونة تكيفية، ومرونة تلقائية:

أ- **المرونة التكيفية:** وتعني التغيير في الحلول الممكنة للمشكلات التي يتعرض لها الشخص في البيئة التي يعيش فيها؛ كإعطاء عناوين مختلفة لقصة قصيرة واحدة.

وتتطلب المرونة التكيفية القدرة على تغيير زاوية التفكير في اتجاهات مختلفة ومستمرة، ومن بين الاختبارات التي تستخدم لقياس هذا النوع من المرونة «اختبار المعادلات الرقمية البسيطة» التي تتطلب استبدال الأرقام بالرموز. ويتطلب هذا الاختبار قدرًا كافيًا من المرونة التكيفية شبيهة بالأنماط السلوكية التي تمارس في الحياة اليومية التي من خلالها ظهرت الابتكارات، ذلك لأن القدرة على التحليل والترتيب تتطلب بالضرورة القدرة على المرونة التكيفية. وإضافة إلى الاختبار السابق هناك اختبار آخر تستخدم فيه رموز الأشياء في شكلين متجاورين مثل مربع ومربع داخل دائرة.

ويلحظ على هذا الاختبار للوهلة الأولى أنه شكلي وسهل ولا يتطلب من المفحوص أي جهد غير أنه يمكن من خلاله قياس قدرة المفحوص على تغيير وجهته الذهنية، ومن ثم قياس درجة المرونة التكيفية لديه.

ويرى سيلامي (١٩٨٠) أن المرونة تعني القدرة على مرونة التوجه العقلي أو السلوك، وتعرف كذلك على أنها تعديل سريع للسلوك وفقاً لوضعيات مستجدة أو معدلة، وهي عكس التصلب أو الجمود.

إن هذا المفهوم للمرونة تغطي عليه العمومية؛ لأنه لا يفرق بين المرونة التكيفية والمرونة التلقائية، ومع ذلك فإنه يتفق مع المفهوم العام للمرونة عندما يذكر المرونة الفكرية أو العقلية ومرونة السلوك بصفة عامة. وإذا كانت المرونة المعرفية جزءاً لا يتجزأ من السلوك العام للفرد، فإنه يصعب الفصل بين عاملي المرونة المذكورين؛ أي المرونة التكيفية والمرونة التلقائية، في وضعية تبدو فيها التعزيزات غير متلاحقة، ومثال ذلك استجابات المفحوص من خلال اختيار نتائج أكبر عدد ممكن من الكلمات بحيث تكون ذات معنى، وذلك بواسطة دمج مجموعة من الحروف الهجائية.

وبناء على ما سبق يمكننا استنتاج المفهوم الإجرائي للمرونة التكيفية؛ وهي أنها القدرة على تكوين ارتباطات بعيدة تظهر في قدرة المفحوص على تكييف الأفكار والأشياء وأنماطه السلوكية المختلفة وفقاً لموقف أو مجموعة مواقف تستدعي نشاطاً حركياً أو عقلياً. مع أن بعض الباحثين - وخصوصاً أولئك الذين استخدموا "التحليل العاملي" - يفسرونها على أنها قدرة من القدرات العقلية، أما باقي الجوانب السلوكية؛ كالأداء الحركي، فإنه يدخل ضمن الأداء اللاحق للنشاط العقلي.

ب- **المرونة التلقائية:** إذا كانت المرونة التكيفية تعني قدرة المفحوص على تغيير وجهته الذهنية تجاه فض موقف محدد تحديداً دقيقاً، فإن المرونة التلقائية تعني إنتاج عدد من الأفكار المرتبطة بموقف غير محدد بدقة.

وفي هذا الشأن: «...ويتفق المعنى السيكلوجي للمرونة التلقائية اتفاقاً لا بأس به مع بعض آراء ثورستون في الإبداع. فقد أشار ثورستون إلى أن الطالب الذي يرجى منه هو الطالب الذي يحصص الرأي الجديد الغريب. وهو الطالب الذي يلذ له أن يلهو بهذا الرأي ويتأمل نتائجه ولو أنه كان في الإمكان إثباتها».

وذلك يعني أن الفرد الذي يتميز بالمرونة التلقائية هو الذي ينغمس في معطيات الموقف بكل إمكانياته العقلية والانفعالية والحركية لينتج حلولاً متنوعة لموقف معين أو مجموعة مواقف.

إن الفرق بين المرونة التكيفية والمرونة التلقائية يتمثل في تحديد الموقف تحديداً دقيقاً بالنسبة للمرونة التكيفية، بمعنى أن المفحوص يوجه تفكيره نحو موقف موحد، أما المفحوص الذي يتميز بالمرونة التلقائية فلا يتقيد بموقف محدد، وإنما يترك تفكيره يجول في عناصر الموقف حتى وإن كان الموقف على شيء من التحديد أو في تلك العلاقات التي تربط مجموعة المواقف عندما تتعدد هذه المواقف التي يتصدى لها المفحوص.

وبإجرائية أكثر، فإن المفحوص الذي يتميز بالمرونة التلقائية هو الذي يستطيع إنتاج أكبر عدد من الاستجابات على اختبار «الاستعمالات غير المعتادة».

والمرونة التلقائية هي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار التي تنتمي إلى أنواع مختلفة من الأفكار. والمثل في ذلك إذا سألنا شخصاً أن يذكر أكبر عدد من الاستعمالات المختلفة لشيء معين، فهو ينتقل في تفكيره من استخدام إلى استخدام آخر، أي ينتقل من نوع إلى آخر من الاستعمالات المختلفة المتعددة، أي من نوع من الأفكار إلى نوع آخر من الأفكار.

ومن الاختبارات التي تستخدم في هذا المجال: تقديم «كلمة» نعوها «مفتاحاً» كمسألة في مجال مغلق وهو عبارة عن دائرة، ويطلب من المفحوص أن يذكر أكبر عدد من الكلمات المجاورة لها، وتقاس درجة المرونة التلقائية بعدد الكلمات التي ينتجها المفحوص، ويطبق هذا الاختبار بطريقة فردية أو جماعية.

من خلال هذا الاختبار يمكننا قياس الفروق في المرونة التلقائية بين مفحوص وآخر، وذلك بالنظر إلى عدد الاستجابات التي ينتجها المفحوص والمتمثلة في عدد المفاهيم المجاورة للكلمة -المفتاح- التي هي «الكحول...»، وبهذا يفرق بين شخص يذكر عشرين استخداماً لقالب الطوب كلها أنواع مختلفة من -فئة البناء- مثل بناء بيت، بناء فرن... الخ، وشخص آخر يذكر فئات

مختلفة من الاستخدامات؛ كالبناء والجلوس والدفاع عن النفس وتنظيف الأواني وسند الباب وعمل «جول» للكرة ونحت تمثال وحك الكعب.. الخ».

نستنتج مما سبق أن المفحوص الأول أقل مرونة من المفحوص الثاني؛ إذ إن المفحوص الأول كانت استجاباته منصبة على فئات محدودة من استخدامات قالب الطوب، أما الثاني فقد نوع استخداماته كالجلوس والدفاع عن النفس والبناء إلى غير ذلك من الاستخدامات المتعددة التي يقبلها العقل.

كما نستخلص مما سبق أن المرونة هي من أهم عوامل القدرة على التفكير الابتكاري؛ إذ إن أغلب الابتكارات الكبرى في العالم كانت نتيجة للمرونة التي تميزت بها عقول أصحابها، وإضافة إلى ذلك فإن المرونة تعد إحدى السمات البارزة التي تدخل في إطار الصحة النفسية؛ فالشخص الذي يتميز بمرونة أكثر من غيره يكون أقدر على التكيف مع الأوضاع المستجدة في مجاله الحيوي، وخصوصاً إذا تعلق الأمر بالصراع النفسي والصدمات النفسية التي يتعرض لها، فالشخص المرن يحسن التصرف في المواقف الحرجة، ويستطيع إيجاد مخرج بكل سهولة ويسر، ويعود ذلك إلى ما يتميز به من مرونة، أما الشخص الأقل مرونة فإنه يكون أكثر عرضة من غيره للصدمات النفسية التي قد تؤدي به إلى إبداء سلوكيات غير صحية وغير متكيفة تدل على تصلبه.

ويرى أوفر ستريت (١٩٦٠) أنه ينبغي التفريق بين الشخص المرن الجدي وبين الشخص المراوغ المستهتر الذي لا يكثرث.

على أنه ينبغي لنا ألا نخلط بين هذا النوع من المرونة النفسية -أي بين فاعلية القوى التعويضية وحسن أدائها لوظيفتها- وبين استهتار الشخص الذي لا يكثرث لشيء ولا ينظر لشيء نظرة جدية، أو نخلط بينها وبين جمود الشخص الذي يفتقر إلى الإحساس والشعور، ومن المؤسف أن ما نعرفه عن أسباب كل من الجمود وعدم الاكتراث هو أقل بكثير مما ينبغي لنا أن نعرفه، ومع ذلك فإنه يبدو أن هاتين الصفتين ترجعان في كثير من الحالات -إن لم يكن فيها كلها- إلى مواقف الصد والإخفاق الحادة المتكررة التي يغلب أن يكون المرء قد تعرض لها في سني عمره أيام طفولته الأولى».

وبناء على هذا الرأي فإن المرونة تعد من أهم مقومات الصحة النفسية، غير أنه ينبغي أن نفرق بين الإنسان الذي يتميز بالمرونة التكيفية والمرونة التلقائية، وبين الإنسان الذي يبدو أنه مرن ولكنه في حقيقة الأمر ليس كذلك بل إنه إنسان مستهتر بمجريات الحياة، وبمعنى أدق الإنسان المرن والإنسان المراوغ الذي لا يبالي بالحياة وقيمها. فالإنسان المرن يستطيع التغلب على مشاكل الحياة بتغييرها وتكييفها حسب إمكانياته المتاحة، أما الإنسان المراوغ فيكون أكثر عرضة للصدمات والصراعات النفسية التي قد تؤدي به إلى الانتحار إذا لم يكن لديه سند نفسي مثل الدين أو القيم أو مثل أعلى يعتمد عليه.

ويضيف أوفرستريت (١٩٦٠) قائلاً: «... نعم «سوف يواصل الناس الحياة»، ولكن الكثير منهم يفقدون الحمس لها، ويضلون عن هدفها، كما

تضمحل لديهم المرونة النفسية قبل أن تستسلم أجسادهم للموت بزمان طويل، بل إن منهم من يمنحون أجسادهم للموت عمدًا للانتحار...».

التعريف الإجرائي للمرونة:

يتميز الشخص المبتكر بقدرته على تغيير زاوية تفكيره في اتجاهات مختلفة ذات بعد وظيفي يظهر في قدرته على حل المشكلات، ويمكن قياسها باختبارات تتيح للمفحوص تغيير وجهته الذهنية من استجابة إلى أخرى دون التصلب في استجابة واحدة مثل اختبار «قالب الطوب» أو اختبار «الكلمة المفتاح» أو اختبار «تحسين الأشياء» إلى غير ذلك من الاختبارات التي تساعد المفحوص على تغيير استجاباتها.

٥- مفهوم الأصالة:

يعد موضوع الأصالة من أهم الموضوعات التي يدور حولها جدال واسع في أوساط المهتمين بالحدثة والتقليد، ونحن لن نخوض في مثل هذا النوع من النقاش؛ لأنه من الصعب الوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية مضبوطة ضبطاً إجرائياً يمكن من التحكم فيها.

نتناول موضوع الأصالة على أساس أنه عامل من العوامل الأساسية للقدرة على التفكير الابتكاري؛ إذ يتحدد من خلال الاستجابات النادرة إحصائياً بالنسبة للفئة العمرية التي ينتمي إليها المفحوص. وترى مشال كارلي (١٩٧٣) في ذلك أنه يمكن تحديد مفهوم الأصالة على أساس الاستجابات النادرة التي تظهر

لدى عينة معطاة. إن هذا التحديد يعد تحديداً إجرائياً. والاستجابة الوحيدة دليل على الأصالة وهي تعود إلى عملية تكيف مع عملية تنبيه معينة، وإضافة إلى ذلك فإنها عملية إعادة بناء للمنبهات.

ويركز هذا المفهوم على الاستجابات النادرة والفريدة من الوجهة الإحصائية، وذلك نتيجة لمنبهات معينة كأن تكون هناك استجابة لبند من بنود الاختبار التي ينبغي أن تكون استجابة ماهرة من قبل المفحوص، وندرة الاستجابة مرتبطة بالعينة التي ينتمي إليها المفحوص من حيث السن أو المستوى التعليمي أو الجنس (أنثى - ذكر) إلى غير ذلك من المتغيرات والخصائص المشتركة. ويحدد مفهوم الأصالة على أنها «... القدرة على إنتاج استجابات أصيلة، أي قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي داخل الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، أي أنه كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها».

ومعنى ذلك أن الأصالة تتحدد بناء على درجة الشيوع الإحصائية للفكرة التي ينتجها المفحوص؛ فكلما قلت الاستجابات الفريدة والأصيلة موازنة بالفئة التي ينتمي إليها المفحوص، أدى ذلك إلى ازدياد درجة أصالتها من الوجهة الإحصائية.

ويؤكد جيلفورد (١٩٧١) هذا الرأي؛ إذ يرى أن الأصالة تعني «... القدرة على إنتاج استجابات غير شائعة وماهرة وذات ارتباطات بعيدة».

- لذلك نجد جيلفورد قد استخدم مجموعة كبيرة من الاختبارات لقياس عامل الأصالة في دراساته للقدرة على التفكير الابتكاري، نذكر من ذلك ما يلي:
- أ- عناوين القصص «إجابة ماهرة».
 - ب- الاستجابات السريعة «غير الشائعة».
 - ج- النتائج البعيدة.

إلى غير ذلك من الاختبارات التي استخدمها لقياس عامل الأصالة وقد حدد مفهوم الأصالة في دراسة أجراها على عينة من أفراد القوات الجوية الأمريكية على أساس الندرة الإحصائية، وهو بهذا يتفق مع غيره من الباحثين إذ يقول: «... الأصالة ينبغي أن تحدد إحصائياً بعدد المرات التي تظهر فيها الاستجابة الماهرة، والمحك الأول هو درجة شيوع الاستجابة بالموازنة مع أفراد العينة التي ينتمي إليها المفحوص، ومن الوجهة السيكولوجية فإن الاستجابة الماهرة والأصيلة على اختبار بقع الحبر «رورشاخ» يقدر بظهور الاستجابة مرة واحدة في كل مائة استجابة».

وبهذا فإن ف. بارون (١٩٧٣) يقترب بمفهومه هذا من مفهوم جيلفورد (١٩٧٣) غير أن الجديد في مفهومه هو تحديد المحك الذي على أساسه نقدر درجة الأصالة، ويتلخص في درجة الشيوع الإحصائي، وذلك من خلال النسبة المئوية.

واستخدم ف. بارون (١٩٧٣) في دراسته الكثير من الاختبارات التي استخدمها جيلفورد (١٩٧٣) لقياس عامل الأصالة مثل: الاستخدامات غير المعتادة، واختبار عناوين القصص، واختبار إعادة تنظيم الكلمات، إضافة إلى بعض الاختبارات الإسقاطية؛ مثل اختبار بقع الحبر لـ «رورشاخ» واختبار تفهم الموضوع.

ويلاحظ على المفاهيم السابقة أنها تتركز في:

١- ندرة الاستجابة وذلك من خلال المقارنة بين المفحوص والفئة التي ينتمي إليها.

٢- مهارة الاستجابة.

٣- المحك الإحصائي.

وترتبط الأصالة ارتباطاً قوياً بشخصية المنتج للفكرة الأصيلة، وحتى لو ظهرت لدى أفراد آخرين في أماكن وأزمنة مختلفة ومتباعدة تبقى ذات بعد فردي إلى أقصى درجة.

وفي هذا السياق: «... والأصالة ضد التقليد، وهي تعني أن الأفكار تنبعث من الشخص وتنتمي إليه وتعبر عن طابعه وعن شخصيته، فالشخص الذي لديه أصالة يفكر بنفسه».

ويذهب هذا الرأي إلى أن البعد الشخصي في الأفكار والأعمال الأصيلة يعد أساسياً؛ ذلك أن الشخص هو الذي ينتج الفكرة، وهو الذي يطبعها بطابعه

الشخصي، أما البعد الاجتماعي فإنه يأتي في الدرجة التالية؛ لأن الأصالة بناء على هذا الرأي تعني - إلى حد ما - عدم التقيد بما هو متعارف عليه. ويؤخذ على هذا الرأي أنه يوحي بالبداية من الصفر المطلق؛ لأن الفكرة مهما كانت درجة أصالتها فإنها ترجع إلى شخصية صاحبها، وهذه الأخيرة لا تخلو من خبرات سابقة قد مر بها الفرد وتفاعل معها تفاعلا وظيفيا، والفكرة الأصيلة عادة ما ترتبط بقدرة المفحوص على الحساسية للمشكلات والنقائص التي يلاحظها في الأشياء والأفكار، وكل ذلك يكون نتيجة للمحاكمة التي يبديها الشخص المبتكر اتجاه الأشياء والأفكار.

من أجل ذلك يرى أنه ينبغي لكل مؤسسة أو مجموعة «عائلة مدرسة» أن تتيح الفرصة للطفل لبدء ويكتشف قواعد جديدة وعلاقات جديدة مع الآخرين، وذلك من خلال السماح له بنشاطات تحترم التوازن الطبيعي بين القواعد السلوكية التي يبتكرها الطفل وعلاقته بالراشدين.

وهذا دليل على أن البيئة لها أثر كبير في بناء الشخصية، ومن ثم فإن الأفكار الأصيلة لا تتبع من العدم، وإنما تعتمد على جانبين هما: الجانب الفطري في الإنسان، والجانب المكتسب؛ بمعنى أن الخبرات التي يمر بها الفرد لها أثر كبير في إنتاجه للأفكار الأصيلة.

وتتضح هذه النقطة أكثر عندما نرجع إلى كتابات الأدباء والمفكرين المبتكرين؛ إذ إن خبراتهم التي عاشوها تظهر بوضوح منعكسة في إنتاجهم الفكرية.

ويرى ميشال أوتن (١٩٨٥) في ذلك أن الابتكار لا يتمثل فقط في الأعمال المبتكرة، وإنما يظهر أيضاً في القراءات المفيدة والناجحة. ومعنى ذلك أن المبتكر لا يخلق أفكاره من لا شيء، وإنما يعتمد على مكونات البيئة التي يتفاعل معها بطريقة مباشرة وغير مباشرة.

والأصالة تظهر كنتاج ابتكاري يتمثل في تلك الأفكار النادرة وغير الشائعة، وهي ذات ارتباطات بعيدة بتلك المواقف المثيرة؛ إذ يقول: «... الأصالة وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار غير الشائعة أو الماهرة أو ذات الارتباطات البعيدة بالموقف المثير».

ويتبين من هذا المفهوم أن الأصالة قدرة عقلية تظهر في أثناء أداء الفرد وإنتاجه لأفكار غير شائعة، غير أن هذا المفهوم لم يحدد معنى درجة الشيع الإحصائي، ولا معنى الندرة والفئة التي ينتمي إليها الفرد المنتج للفكرة الأصلية. ويشير آخرون أن التلاميذ المبتكرين «... كانوا مشهورين بأنهم ذوو أفكار غريبة وخارقة، وأنهم كانوا يرسمون رسوماً وينتجون إنتاجات تعد أصيلة».

ويلحظ على مجمل المفاهيم التي عدنا إليها أن أصحابها يركزون على إنتاج الأفكار النادرة من حيث درجة الشيع الإحصائي، غير أنهم لم يحددوا

طبيعة هذا العامل إن كان عاملاً عقلياً أو أنه عامل مزاجي، وهذه مشكلة من أهم المشكلات المنهجية التي تعترض الباحثين في مجال القدرة على التفكير الابتكاري. وبما أن العامل المزاجي له عامل عكسي في أغلب الأحيان مثل «الانطواء» الذي يقابله «الانبساط»، وعامل «المرونة» الذي يقابله عامل «التصلب»، كذلك فإن عامل «الأصالة» يقابله «التقليد» مما قد يؤدي إلى الخلط بين الجانبين في أحيان كثيرة.

وفي هذا الصدد أن عامل الأصالة «... بناء على العدد الكبير من الاختبارات التي تحدد طبيعته، يمكن القول بأن هذا العامل قد أرسيت دعائمه، أما من حيث طبيعته السيكلوجية فالظاهر أنه ليس بالعامل العقلي تماماً، بل قد يتبين فيما بعد أنه... عامل مزاجي أو أن طبيعته من طبيعة الدوافع. فقد يكون الشخص مجدداً أو ميالاً إلى النفور من تكرار ما يفعله الآخرون» ومهما يكن الجانب الذي يندرج ضمنه عامل الأصالة؛ سواء كان قدرة عقلية أو استعداداً مزاجياً، فإن الباحثين يركزون على الجدة والندرة كمحك للناتج الابتكاري. والأصالة «... تعني القدرة على إنتاج أفكار أصيلة، والفكرة الأصيلة هي التي تتميز بأنها جديدة أو طريفة».

وهذا المفهوم لا يختلف عن غيره من المفاهيم السابقة؛ إذ يشترط الجدة والطرافة كمحك، وذلك حتى للشخص المبتكر نفسه للفكرة وأن حكم الآخرين على

جذتها وطرقتها ليس شرطاً أساسياً للحكم، ومثل هذا العامل يكون موزعاً بين الناس جميعاً، وإن كان هناك فرق فإنه فرق في الدرجة لا غير.

التعريف الإجرائي للأصالة:

بناء على المفاهيم السابقة التي عدنا إليها تبين لنا أنها تختلف من الوجهة المنهجية؛ إذ لم تحدد ما إذا كانت الأصالة عاملاً مزاجياً أو عاملاً عقلياً، وبناء على ذلك فإننا نقيم التعريف الإجرائي كالتالي:

إن الأصالة عامل من العوامل العقلية التي تظهر في إنتاج أفكار جديدة ونادرة من الوجهة الإحصائية بالنسبة للفئة التي ينتمي إليها المفحوص، ومعنى ذلك:

(١) أنها عامل عقلي من عوامل القدرة على التفكير الابتكاري، وهي موزعة بين الناس جميعاً بمستويات مختلفة، ويمكن قياسها باختبارات مقننة.

(٢) ندرة الاستجابة بالنسبة للنسبة المئوية لتكرارها.

(٣) الاستجابات الماهرة ذات الارتباطات البعيدة بالمواقف المثيرة.

إن هذا التعريف الإجرائي يسمح لنا بالتحكم في عملية القياس؛ لأن الاختبارات المستخدمة في هذا المجال اختبارات مفتوحة مبنية أساساً لقياس فئة التفكير الإنتاجي التباعدي.

٦- مفهوم التوسيع :

يعد هذا العامل امتداداً ضرورياً لبقية العوامل المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري، غير أن الباحثين قد اختلفوا في ترجمته، فالبعض يترجمه «تفاصيل»

والبعض الآخر يترجمه «إكمال» وآخرون ترجموه «توسيع»، وقد اخترنا في بحثنا هذا ترجمة «توسيع» على اعتبار أن هذه الترجمة تتماشى مع المفهوم الإجرائي الذي استنتجه جيلفورد (١٩٨٢) ومعاونوه في بحث «... عن القدرات التي يشتمل عليها التخطيط عام ١٩٥٧ فوجدوا نوعاً آخر من القدرات سموها قدرة التوسيع».

ويعتمد قياس هذا العامل على اختبارات تتضمن خطة لموضوع من الموضوعات ويطلب منه رسم خطواته وتوسيعها حتى تصبح عملاً إجرائياً متحكماً فيه «... وهكذا ففي واحد من الاختبارات أعطي الممتحن مخططاً بسيطاً لموضوع ما وطلب بتوسيعه ورسم خطواته التي تؤدي إلى كونه عملياً، وبطبيعة الحال فإن الدرجة التي كان يحصل عليها كانت تتناسب مع مقدار التفصيلات التي كان يعطيها».

نستخلص من ذلك أن قدرة التوسيع تعني إضافة عدد من التفاصيل الملائمة لموضوع معين، ولا تعني هنا إضافات هامشية، بل ينبغي أن تكون مناسبة للموضوع المعطى، وتتوقف قدرة المفحوص على التوسيع في ما يتعلق بمصادر الحلول والإضافات والحذف والبدل المناسب بحيث تكون تلك البدائل والمحذوفات والإضافات مبتكرة ونادرة من حيث درجة الشيع الإحصائي.

فالقدرة على التوسيع على أنها تعني «... القدرة على تحديد التفاصيل التي تساهم في تنمية فكرة معينة». ونستنتج من ذلك أن قدرة التوسيع تنتمي إلى القدرة على التفكير الإنتاجي التباعدي؛ إذ إن أكثر الابتكارات كانت نتيجة

لتعديلات وإضافات لأشياء كانت موجودة من قبل. وأن من بين الاختبارات المستخدمة لقياس القدرة على التوسيع أو التفاصيل هي اختبارات «إنتاج الأشكال» و«اختبار تفصيل الخطة» إذ يطلب من المفحوص في الاختبار الأول أن يكمل شكلا أعطيت له خطوطه الأولى، وفي الاختبار الثاني عليه أن يكمل خطة أعطيت له خطوطها العامة وهكذا .

التعريف الإجرائي لعامل التوسيع:

عامل التوسيع من العوامل الأساسية المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري، ويمكن تحديده إجرائيا على الوجه الآتي: «هو قدرة الشخص على توسيع خطة بالإضافة والحذف، أو تحسين موضوع ما أو شيء من الأشياء المعطاة، ويمكن قياسه باختبارات تكميل الأشكال أو تحسين الأشياء مثل لعبة «الفيل المحشوة بالقش».

إن هذا التعريف يسمح لنا بمعرفة قدرات المفحوص التي يستخدمها في إنتاجه الابتكاري بحيث إن كل تفصيل أو توسيع يقدمه المفحوص يقدر بدرجة يحددها الاختبار المستخدم في عملية القياس، وبهذا يمكننا الفصل بين هذا العامل وبين عامل المرونة الذي يتطلب تغيير الوجهة الذهنية للمفحوص حتى يستطيع أن ينوع في استجاباته.

إن مختلف العوامل الأساسية المكونة للقدرة على التفكير الابتكاري التي تناولناها في هذا الفصل تبدو متداخلة فيما بينها؛ إذ إننا لا نستطيع الفصل بين

الطلاقة وعامل المرونة، أو بين عامل الأصالة وعامل التوزيع، فهي كلها عوامل ذات ارتباطات، والواحد منها يتطلب وجود الآخر. والمشكلة التي تواجه الباحثين في هذا الموضوع هي تحديد طبيعة هذه العوامل من الوجهة السيكلوجية، وتصنيفها في إطار القدرات العقلية أو في إطار السمات المزاجية؛ لأنه «... في كثير من حالات التحليل العاملي لاختبارات الشخصية تخرج العوامل مزدوجة الأقطاب، وفي هذه الحالة يشير أحد القطبين إلى درجة وجود السمة بصورة إيجابية ويشير القطب الآخر إلى الدرجة التي توجد بها عكس هذه السمة. من هذا القبيل العامل الذي يمتد من قطب الانطواء إلى قطب الانبساط، أما في التحليل العاملي لاختبارات القدرات المعرفية فظهور عوامل مزدوجة الأقطاب يواجه الباحث بمشكلة منهجية معقدة؛ لأنه من العسير علينا أن نتصور المعنى السيكلوجي «لعكس القدرة العددية» مثلاً أو «عكس القدرة اللفظية».

وبناء على ذلك فإن مشكلة تفسير العوامل تفسيراً سيكلوجياً تبقى قائمة من الوجهة المنهجية، فبعض العوامل التي أقرها الباحثون على أنها عقلية تبقى مزدوجة القطب مثل المرونة التي يقابلها التصلب، ومن ثم نسال: هل هو عامل مزاجي أم عامل عقلي؟

ونفس الشيء يقال عن عامل الأصالة؛ فإنه يتأرجح بين الطبيعة المزاجية على أساس أن بعض الأفراد يميلون إلى النفور من التقليد وتكرار ما هو معروف ويرغبون في التجديد والابتكار. ولهذا فإن هذا العامل قد يكون ذا طبيعة مزاجية.

إن مكونات القدرة على التفكير الابتكاري متداخلة، وما زالت في حاجة لبحوث جادة تثري الدراسات السيكولوجية والتربوية حتى نستطيع من خلالها توجيه الأجيال نحو الأفضل المنشود.

سادساً : النظرية المعرفية (جان بياجيه)



يعتبر بياجيه من أبرز علماء النفس النمو في القرن العشرين ، عمل في معمل " بينيه " في باريس من أجل إعداد اختبار ذكاء للأطفال ، فانصب اهتمامه على الإجابات الخاطئة التي وردت بنتائج هذه الاختبارات ، فأمدنا بمعلومات مفادها أن إجابات الأطفال الخاطئة لم تحدث لأن قدرات الأطفال العقلية أقل من قدرة الكبار العقلية ، بل حدثت لأنهم يفكرون بطريقة

تختلف كلياً عن الطريقة التي يفكر بها الكبار ، ولأن نظرتهم إلى العالم المحيط بهم تختلف عن نظرة الكبار إلى نفس المحيط فأضحت تلك النظرة وذاك التفكير هما المشكلة التي تشد انتباه " بياجيه " فاسماها أصل المعرفة . أي ماذا يعرف

الأطفال ؟ .. وكيف يكتسبون المعارف ؟ .. وماذا يعرف الكبار ؟ .. وكيف استمدوا هذه المعرفة ؟ !!
المدخل إلى النظرية:

لقد اختلف بياجيه في تناوله لموضوع الذكاء عند الأطفال عن غيره من علماء النفس فكان اهتمام بياجيه منصب على الجانب الكيفي في الذكاء . فالذكاء ليس هو السمة الغامضة التي لدى كل الناس بدرجات قليلة أو كثيرة ، كما يبدو عند معظم علماء النفس بل الذكاء هو طريقة السلوك كما ينعكس في تكيف الفرد في الموقف . وقد انتهى بياجيه في هذا الصدد إلى مجموعة هامة من النتائج وهي أننا يجب أن لا نهتم بالكم أي بعدد ما يعرف الطفل أو كم مشكلة استطاع حلها ، بل يجب أن نهتم بكيفية تفكير الطفل وطريقته لحل المشكلات ، وكذلك نوع المنطق الذي استخدمه للمعلومات المماثلة ، وهذا الكيف للتفكير يمكن الكشف عنه بصورة أفضل عن طريق استخدام أخطاء الأطفال وليس استخدام الإجابات الصحيحة فالأطفال في أعمارهم المختلفة لديهم طرقاً مختلفة تماماً في معالجتهم لمشكلاتهم .

ومنذ عام ١٩٦٠م أثرت أفكار بياجيه تأثيراً عظيماً في علم النفس في الولايات المتحدة الأمريكية ، كما امتزجت آراءه ببعض النظريات الأخرى واتسعت عن طريق بعض العلماء الأمريكيين .
القيمة العلمية للنظرية:

تبرز القيمة العلمية لنظرية " بياجيه " في تفسير النمو في الأبعاد المنهجية والسيكولوجية الآتية :

١. أنها نظرية شاملة ذات إطار نظري ومنهجي متكامل يتناول الجانب النمائي للنمو المعرفي عند الأطفال .

٢. أن هذه النظرية قد أعطت تفسيراً جديداً أو نظرة جديدة للذكاء ذلك أنها تجاهلت النظرة القديمة التي تؤكد على ثبات وتوقف الذكاء عند مرحلة الميلاد .

٣. أنها أكدت على الدور الهام والحاسم للخبرة في قدح وتشكيل الذكاء في إطار متميز عن أصوله وجذوره البيولوجية .

٤. أن النمو المعرفي للطفل يمر عبر سلسلة من المراحل المنتظمة والثابتة منذ الميلاد حتى الرشد وهذه المراحل أربعة أساسية في النظرية البياجينية .

٥. أن كل مرحلة من المراحل النمو المعرفي تعتبر وحدة ذات كيان منفرد لكنها بالرغم من ذلك تعتمد على مراحل النمو التي تسبقها فكل مرحلة تعتبر مقدمة أساسية ومنطقية ترتكز عليها المرحلة التي تليها .

٦. أن النمو المعرفي يحتل مركز القلب في نظرية بياجيه وأنها تتضمن كلا من التعلم والتفكير فهما محوران يرتكز عليهما النمو المعرفي عند بياجيه .

آراء بياجيه عن التطور المعرفي للفرد:

ينظر بياجيه إلى التطور المعرفي من منظورين هما : البنية العقلية والوظائف العقلية ، وتشير البنية العقلية إلى حالة التفكير التي توجد لدى الفرد في مرحلة من مراحل عمره ، أما الوظائف العقلية فتشير إلى العمليات التي يلجأ إليها الفرد عند تفاعله مع مثيرات البيئة التي يتعامل معها . ويرى بياجيه أن للتفكير وظيفتين هما :

التنظيم والتكيف ، وتتمثل وظيفة التكيف في نزعة الفرد إلى التلاؤم مع البيئة التي يعيش فيها . وينظر " بياجيه " إلى التكيف على أساس أنه " يتكون من عمليتين متكاملتين هما : التمثل والملاءمة . فالتمثل عبارة عن نزعة الفرد لأن يدمج أموراً من البيئة المحيطة في بنيته العقلية في حين أن الملاءمة إذا نزعة الفرد لأن يغير استجابته لتتلاءم مع البيئة المحيطة وهذا يؤدي إلى حدوث عملية التوازن . فعندما يواجه الفرد موقفاً تعليمياً جديداً يحدث لديه إعادة بناء التوازن بين بنية العقلية وعناصر البيئة المحيطة.

وهنا لا بد من حدوث عملية التفاعل التي يتم بموجبها ما يلي:

(٣) يضطر الفرد إلى تغيير بنيته العقلية لكي يتكيف مع البيئة المحيطة (الملاءمة).

(٤) يحاول الفرد التكيف مع البيئة مستخدماً ما لديه من البنى العقلية (التمثل). وبعد التطور المعرفي - من وجهة نظر (بياجيه) سلسلة من عمليات إعادة التوازن واستعادته في أثناء التعامل مع البيئة، باستعمال عملية التمثل والملاءمة

بصورة متكاملة، لذلك يحدث اختلال التوازن عند الفرد عندما لا تسعفه البنى العقلية على إدراك البنية بشكل واضح، مما يؤدي إلى عملية الملاءمة التي تحدث التغير والتطور في البنى العقلية السائدة ليتمكن من إدراك البيئة، ويتم ذلك باكتساب وتعلم بنى عقلية جديدة تساعد على استعادة التوازن ، ويحتفظ الفرد بهذا التوازن إلى أن يواجه مواقف جديدة أخرى، فيتمثل توازنه من جديد ويعمل على استعادته من جديد، وهكذا يتعلم ويكتسب ويرقى من مرحلة نمائية إلى المرحلة التي تليها.

ويلاحظ مما سبق، أن عملية التطور المعرفي تقوم على التباين بين الموقف والبنى العقلية في أثناء التعامل مع البيئة ، ثم حدوث تلاؤم بينهما - أي بخفة حدة التباين بين الموقف والبنى العقلية. لذا ينبغي أن يشتمل المحتوى على معلومات مألوفة تيسر عملية الإستيعاب والتمثل ومعلومات حديثة تيسر عملية التلاؤم .كما ينبغي أن تقدم المعلومات والمواقف الحديثة من خلال المحتوى بشكل يتحدى تفكير الطلاب والمستوى العقلي الذي هم فيه، ولكن بحد معقول لا يصل إلى درجة التعقيد .وينبغي - أيضا - تنظيم المحتوى، بحيث يسمح بتفاعل الطلاب مع البيئة تفاعلا مثمرا بناء.

الهدف من النظرية:

يستهدف من وراءها استخدام أفضل الوسائل التربوية التي يمكن التعامل بها مع الأطفال، وتمثل ذلك عن طريق فهم المرحلة العمرية التي يكون الطفل فيها

والمعلومات التربوية التي تناسبها، فمثلا لا يمكن لنا أن نعلم الأطفال في عمر من ٣-١٠ سنوات المفاهيم المجردة مثل الصدق أو الأمانة أو الحرية وغيرها من المفاهيم المجردة إلا من خلال استخدام أساليب تربوية تتضمن فيها هذه المفاهيم وتحاكي عمر الطفل مثل استخدام القصص أو الحكايات المصورة أو التوجيهات التربوية المباشرة لأمثلة محسوسة في حياة الطفل، وبالتالي فإن الأمر يتطلب من التربويين والقائمين على العملية التربوية فيما إذا أردوا النجاح في تحقيق الأهداف التربوية المبتغاة بتطبيق مبادئ هذه النظرية، إن يولوا أمرين جل اهتمامهم هما :

١. عمر الطفل .

٢. طبيعة المادة التربوية التي يريدون نقلها له .

فإذا كان هناك تناسب طردي بينهما يكون الهدف التربوي واضحا وقابلا للتطبيق، بما يعطي نتيجة تربوية ملموسة، وهو بالتأكيد يصب في خدمة الهدف العام من العملية التربوية التي يسعى جميع التربويين ويحرصون اشد الحرص على نقلها بأساليب علمية حديثة ومناسبة للأجيال اللاحقة، مواكبة لطبيعة العصر والمرحلة الحضارية والعلمية التي تتقدم بشكل متواصل ومطرّد في عالم دائم التغيير والتجديد، هذا التوافق التربوي هو أنبل غاية للتربويين على مدى العصور . وعلى الرغم من أن البداية الرسمية لعلم النفس المعرفي تتجدد بعام ١٩٦٣ عندما صدر كتاب نيسر الشهير إلا أن دراسة الفروق الفردية في الأداء على المهام المعرفية، وخاصة حين ترتبط بالفروق في القدرات العقلية لم تظهر بشكل

منظم إلا في مطلع السبعينات من هذا القرن، وقد اجتمع حول هذا الاهتمام فريق من أصحاب الاتجاه المعرفي والفارق لتناول العمليات التي تجدد قدرات الإنسان من منظور منحى تجهيز المعلومات وظهرت نتيجة لذلك نماذج للقدرات العقلية موجهة بهذا المنحى المعاصر.

فمع ظهور الكثير من الانتقادات التي وجهت إلى المنظور الكمي للذكاء والتي تقوم في معظمها على أن النظرة الكمية للنشاط العقلي تتجاهل استراتيجيات المعالجة، والتي هي في نظر علماء علم النفس المعرفي أكثر أهمية من ناتج الاستجابة أو الدرجة التي يحققها الفرد على اختبار ما للذكاء أو لإحدى القدرات العقلية . ومع ذلك فإن نظرة المعرفيين أو أصحاب المنظور المعرفي لا تقوم على تجاهل المنظور الكمي، وإنما هي تعالج الانتقادات التي وجهت إليه، ومن ثم فهي تكملة ولا تحل محله، وكلا المنظورين لهما أهميتهما كي نحقق فهماً أشمل للذكاء الإنساني.

ويمكن القول أن المنظور الكمي يهتم بتناول الخصائص البنائية أو التكوينية العاملة للذكاء، وتحاول فهم الذكاء وتفسيره في ضوء العوامل أو البنية العاملة المكونة له، وكيف يختلف الأفراد في هذه العوامل . إلا أننا عندما نقرر أن فرداً ما متميزاً في القدرة الميكانيكية لأنه حقق درجة مرتفعة على اختبار القدرة الميكانيكية.

فإن هذه المقولة لا تزيد عن قولنا أن درجة هذا الفرد على هذا الاختبار مرتفعة. ولكن السؤال الأكثر أهمية هو ما العمليات العقلية المعرفية التي تؤدي إلى إحداث الفروق الفردية في تلك القدرة؟ وهو ما يحاول المنظور المعرفي للذكاء أن يجيب عليه، إذن يمكن القول: إن المنظور المعرفي يهتم بتناول خصائص مكونات أو عمليات التجهيز أو المعالجة. ولذا فإن اهتمامنا الحالي سيكون منصباً على تجهيز المعلومات كأساس للمنظور المعرفي للتكوين العقلي أساساً للمنظور المعرفي والعملية ويعد المكون للذكاء بينما يمثل العامل وحدة التحليل الأساسية في المنظور الكمي، فإن وحدة

التحليل الأساسية في ظل المنظور المعرفي تتمثل فيما يمكن أن نطلق عليه مكون تجهيز ومعالجة المعلومات، والمكون هو عملية أساسية للتجهيز أو المعالجة تتعامل مع التمثيلات العقلية الداخلية للأشياء أو الرموز أو المعاني في الشكل أو المواقف والمكونات يمكن أن تترجم المدخلات الحسية إلى تمثيلات عقلية إدراكية كما تحول هذه إلى تمثيلات عقلية إدراكية أخرى أو تحولها إلى ناتج حركي.

والمكون هو وحدة العملية مثلما يكون العامل هو وحدة البنية أو التركيب وكما يمكننا إجراء تحليل عاملي لتحديد مكونات الذكاء الإنساني بنائياً أو تركيبياً فإنه يمكننا إجراء تحليل مكونات لتحديد عمليات الذكاء الإنساني.

ونظراً لاهتمام بياجيه بالنمو الكيفي للبناء العقلي فقد قسم نمو الذكاء إلى عدد من المراحل، تتميز كل مرحلة تميزاً كيفياً عن المراحل السابقة عليها

والمراحل اللاحقة بها وتحدث هذه المراحل دائماً بنفس الترتيب والتتابع وهي منظمة تنظيمياً هرمياً، فالتكوينات العقلية التي تميز مرحلة سابقة تندمج وتتحد مع التكوينات العقلية للمرحلة اللاحقة.

ويعتقد بياجيه أن التكوينات أو الأبنية العقلية هي التي تتغير خلال النمو العقلي، أما الوظائف العقلية فتبقى على ما هي عليه، ونحن لا نرث التكوينات وإنما نتبثق خلال النمو، ولكننا نرث طريقة القيام بالنشاط العقلي، أي أننا نرث طريقة معينة للتعامل مع البيئة أي القيام بالوظيفة العقلية، وبما أن طريقة الأداء العقلي تبقى واحدة خلال حياتنا فإن بياجيه يطلق على خصائص الاستخدام الوظيفي هذه الثوابت الوظيفية والتكيف وتتمثل الثوابت في أمرين هما التنظيم ويقصد بالتنظيم أن الأفعال ليست منعزلة ولكنها متآزرة متناسقة .

فكل فعل من أفعال الذكاء يتصل بأفعال الذكاء كلها، أي أن الجزء يتصل بالكل، وإذا أردنا أن نوضح هذه الفكرة بمثال من علم الأحياء نقول أننا حين نتناول طعاماً، فإننا نقوم بعملية منظمة لأننا كائنات حية منظمة، والتنظيم وصف للجانب الداخلي من الأداء الوظيفي العقلي، أما التكيف فيصف الجانب الخارجي، ولا ينفصل

التنظيم عن التكيف فهما عمليتان تكمل إحدهما الأخرى في منظومة واحدة الأولى هي الجانب الداخلي من الدورة تلك التي يشكل التكيف جانبها الخارجي، فملائمة الفكر للأشياء تتكيف وملائمة الفكر ذاته بتنظيم ولا يمكن الفصل بين

هذين الجانبين من التفكير فمن طريق التكيف مع الأشياء يستطيع الفكر أن ينظم ذاته وبتنظيم ذاته يشكل الأشياء.

ويمكن تعريف التكيف بأنه عمل من أعمال الذكاء حيث يتم التوازن بين الملائمة والاستيعاب ويشير الاستيعاب إلى حقيقة هي أن كل لقاء معرفي مع شيء في البنية يستلزم بالضرورة نوعاً من إعادة التكوين والتشكيل لذلك الشيء بحيث يتفق ويتلاءم مع طبيعة التنظيم العقلي الراهن للإنسان.

والتمثيل أو الاستيعاب في علم الأحياء هو هضم الطعام الذي يتحول إلى تكوينات في الجسم، ويمكن القول أن الاستيعاب يحدث كلما استجاب الفرد في موقف جديد كما فعل في مواقف ماضية، فالاستيعاب إذن يستلزم تفسير الشيء الموجود في العالم الخارجي، أما الملائمة فهي عملية تكيف الذات مع متطلبات الفرد ومقتضياته، كما يمكن القول أن الملائمة تمكن الفرد من تكيف الطعام الذي نتناوله، فإذا كان الطعام يحتاج مضغاً، فينبغي على الفرد أن يمضغه، كما يجب أن يتكيف الجهاز الهضمي وعمليته مع خصائص الطعام البيوكيميائية والاستيعاب يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتنظيم بينما ترتبط الملائمة ارتباطاً وثيقاً بالتكيف، أي أن الفرد حين يتناول الطعام فإن الجسم كتنظيم يستوعب الطعام وفي نفس الوقت يلائم نفسه والطعام أي يكيف نفسه للطعام.

ومعنى هذا أن الاستيعاب والملائمة وظيفتان تكمل إحداها الأخرى ويمكن النظر إليهما باعتبارهما متعارضتين، فاستيعاب المألوف في أساسه

محافظة على الوضع الراهن، والملاءمة مع الجديد في أساسها تحرر. إن الجوانب المتنامية والمتضادة لهاتين الوظيفتين تؤدي إلى حالات من التوازن للكائن الحي والحالات المبدئية لعدم التوازن تمضي تدريجياً ليحل محلها حالات التوازن، ويمكن أن ننظر إلى النمو العقلي عند الطفل على أنه حالات من التوازن وعدم التوازن تترخص عنده على التبادل مع سيادة حالات التوازن كلما اقترب نموه العقلي من مرحلة التفكير الناضج ويرى بياجيه أن الأفعال العقلية في مرحلة النمو التي يتركها الطفل تكون متوازنة، بينما يسود أفعاله العقلية في المرحلة التي ينتقل إليها عدم التوازن.

ومن المفاهيم الأساسية في نسق بياجيه عن الذكاء الخطط التصورية إننا نستطيع أن نتعرف على الخطة من خلال جوانبها الداخلية والخارجية . داخلياً الخطة تكوينات معرفية أو عمليات تتيح للطفل أن يلائم بين نفسه وبيئته ويسيطر عليها . وخارجياً الخطة مجموعة من الأنماط السلوكية المتناسكة أو الأفعال المتلاحمة، وتسمى الخطط بأسماء الأنماط السلوكية التي ترتبط بها، ولكل مرحلة من مراحل النمو خططها.

مراحل النمو المعرفي عند بياجيه:

يعد بياجيه عالم علم النفس السويسري ممن أسهموا في دراسة نمو التفكير عند الأطفال، وحدد النمو المعرفي بأربع مراحل نمائية لها خصائص تنظيمية لفئات عمرية تقريبية وهي:

١ - مرحلة التفكير الحس حركي:

تمتد من الميلاد إلى نهاية السنة الثانية وتتصف هذه المرحلة بعدة خصائص من أهمها ما يلي:

١. اكتساب الطفل للمهارات الحسية ذات الطابع السلوكي الحركي، وهو مزود بمجموعة من الأفعال المنعكسة الفطرية والتعليم تتحول تلك الأفعال وتصبح أكثر اتساقاً مع البيئة.
 ٢. تمركز الطفل حول ذاته بمعنى أن يكون تفكيره واهتمامه منصباً على ذاته وأقل اهتماماً بالآخرين.
 ٣. عندما يتعلم الطفل الكلام يبتكر أنماط جديدة من السلوك.
 ٤. يحدث تحسن في الترابطات المتعلقة بالنشاط الحسي والنشاط الحركي، ويبدأ الكلام والتفكير الرمزي في هذه المرحلة ويقترح بياحيه ست مراحل فرعية على هذا النحو:
- المرحلة الأولى من الميلاد حتى نهاية الشهر الأول يستخدم الأفعال المنعكسة.
 - المرحلة الثانية من الشهر الأول حتى الشهر الرابع (يستخدم أنماط التكيف المكتسبة وردود أفعال دائرية).
 - المرحلة الثالثة من الشهر الرابع إلى الشهر الثامن (يستخدم الأساليب التي تهدف إلى العمل على استمرار المشاهد المثيرة).

- المرحلة الرابعة من الشهر الثامن إلى الشهر الثاني عشر (تنسيق الصيغ الثانوية وتطبيقاتها على المواقف الجديدة).
- المرحلة الخامسة من الشهر الثاني عشر إلى الشهر الثامن عشر رد الفعل الدائري الثلاثي والكشف عن الوسائل الجديدة من خلال التجريب الإيجابي النشط.
- المرحلة السادسة من الشهر الثامن عشر إلى نهاية السنة الثانية اختراع الأساليب الجديدة من خلال التراكيب العقلية).

٢ - مرحلة ما قبل العمليات :

تمتد هذه المرحلة بين الثانية والسابعة من العمر تقريباً. ففي حوالي سن الثانية تقريباً تظهر مجموعة من التغيرات الهامة في تفكير الطفل وسلوكه، إذ يبدأ الطفل بتعلم اللغة، وبظهور التمثيلات الرمزية للأشياء، تبدأ تتكون الأفكار البسيطة والصور الذهنية، ويتحول تفكير الطفل تدريجياً من صورته الحركية إلى صورة التفكير الرمزي، ويتصف هذا النوع من التفكير الحسي الحركي في عدة نواح أهمها:

أولاً : يستطيع الطفل في التفكير الرمزي أن يدرك مجموعة من الأحداث المنفصلة في صورة إجمالية واحدة، بينما يعتمد التفكير الحسي الحركي على ادراكات متتابعة لمجموعة من الأشياء أو الأحداث، دون أن يستطيع الطفل تكوين صورة

إجمالية شاملة. وتمكن هذه الخاصية الطفل في هذه المرحلة، من استدعاء الماضي وتمثل الحاضر والتنبؤ بالمستقبل في فعل واحد منظم، ومختصر زمنياً. ثانياً : التفكير الرمزي يختلف عن التفكير الحسي حركي، في أنه يمكن أن يصبح اجتماعياً مشتركاً، بينما يظل التفكير الحسي حركي عملاً فردياً، ويرجع هذا إلى طبيعة التفكير الحسي - حركي، التي لا تقتصر على الأفعال الحسية الحركية التي يقوم بها الفرد فهي أفعال لا تنتقل إلا بالتقليد. وبصورة فردية طالما لم توجد اللغة بعد، أما بعد ظهور اللغة والرموز المتعارف عليها من الجماعة، يصبح ممكناً الفعل اجتماعياً فيه جميع أفراد الجماعة.

ثالثاً : يقتصر الذكاء الحسي الحركي على المدركات المباشرة للطفل بمعنى محدود زمنياً ومكانياً بمحيط الخبرة المباشرة للطفل، أما التفكير والذكاء الرمزي فيسمح للطفل بأن يتجاوز المكان والزمان القريبين، حيث أن الرموز تمكنه من تخطي حدود الإدراك المباشر.

ويمكن التفكير الرمزي الطفل من أن يستخدم الصور الحسية الحركية في سياقات تختلف عن تلك التي اكتسبت فيها أصلاً، وأن يستخدم أشياء بديلة في بيئته لكي تساعد في التفكير الرمزي، هذا بالإضافة إلى أن استخدام اللغة تمكنه من أن يفصل بين صورته الذهنية عن سلوك ذاته وبين جسمه.

ومع ذلك يظل تفكير الطفل في هذه المرحلة متصفاً بعدة خصائص يختلف بها عن تفكير الطفل في المراحل التالية أهمها:

(١) التركيز :

لا يستطيع الطفل في هذه المرحلة أن يتصور شيئاً مركباً أو معقداً، وأن يربط أجزاءه أو ابعاده مع بعضها لتكون شيئاً واحداً، وإنما هو يركز انتباهه على خاصية واحدة أو مظهر واحد للشيء، ويهمل خصائصه الأخرى، مما يؤدي إلى حدوث أخطاء في تفكيره، هذا التثبيت على مظهر واحد حيث يطغي على ومن التجارب التي الخصائص الأخرى يسميه بياجيه بالتركيز أوردتها بياجيه وتوضح هذه الخاصية تجربة البيض والأكواب، إذا كان يقدم للطفل عدداً من الأكواب بداخل كل منها بيضة واحدة، ثم يسأل الطفل هل عدد الأكواب يساوي عدد البيض، في مثل هذا الترتيب كانت إجابة الأطفال عادة بنعم، وبعد ذلك يخرج البيض من الأكواب ويصفها مقارنة بجانب صف الأكواب، بحيث تشغل حيزاً من المكان أصغر من الحيز الذي تشغله الأكواب، ويعيد نفس السؤال على الطفل وهنا يجد أن الطفل عادة يجيب بأن عدد الأكواب أكبر، فإذا أعيد ترتيب البيض بجانب الأكواب في صف يشغل حيزاً أكبر. أجاب الطفل بأن عدد البيض أكبر.

(٢) التمرکز حول الذات :

ويعبر فيها بياجيه عن أن الطفل يدرك العالم ويفكر فيه من خلال ذاته. وهو يضيف على الأشياء والموضوعات مشاعره ورغباته الخاصة، كما يتصور أن أفكاره تستطيع تغيير الأشياء، وأن أفكاره وأفعاله شيء واحد لا فرق بينهما، وتكشف هذه الخاصية عن عجز الطفل على التمييز بين رغباته وبين الأشياء

الموضوعية وعن عجز نسبي في وجهات نظر الأفراد الآخرين. ومن الأمثلة العديدة التي توضح هذه السمة، ما يصدر عن الطفل من تغييرات أو إجابات عن أسئلة معينة مثل قوله أن الشمس تنظر إلينا لترى ما إذا كنا طيبين أم لا. ومن ذلك مثلاً عندما سئلت طفلة لها أخت وحيدة هل لك أخت؟ أجابة نعم. فسئلت الثانية (اختها)، هل لها أخت؟ أجابت لا. هنا نلاحظ أن الطفلة نتيجة لتركزها حول ذاتها لم تستطيع أن تضع نفسها موضع أختها، أي لم تستطيع أن تأخذ في الاعتبار موقف الآخرين.

٣) عدم القابلية للسير العكسي :

إن تفكير الطفل في هذه المرحلة غير قابل للسير العكسي، والسير العكسي يقصد به عملية عقلية يمكن أن تسير ذهنياً في اتجاه عكسي لكي تعود إلى نقطة البداية التي بدأت منها، وهذه القابلية للسير العكسي تجعل التفكير أكثر مرونة، وتمكن الفرد من تصحيح الأخطاء التي تحدث أثناء عملية التفكير. ومن أمثلة ذلك، تجربة أواني المياه، فكان يقدم للطفل إناءين زجاجيين متماثلين تماماً في سعتهما وارتفاعهما، وكذلك في ارتفاع المياه بهما، ثم يسأل الطفل إذا كانت كمية المياه متساوية في الإنائين، فيجيب بنعم، ثم يصب الماء من أحد الإناءين في أناء ثالث أكثر اتساعاً. ثم يسأل عما إذا كانت كمية المياه متساوية لتلك الموجودة في الإناء الأصلي الثاني، وهنا تكون إجابة الطفل بالنفي، نظراً لأن ارتفاع المياه في الإناء الجديد أصبح أقل من الإناء الثاني، هذه الإجابة تشير إلى أن تفكير

الطفل لا يستطيع أن يسير بطريقة عكسية، فهو لا يستطيع تصور أنه يمكن أن نعيد صب الماء في إنائه الأصلي، ليعود مساوياً في الارتفاع لمياه الإناء الثاني. ويرتبط باللامقلوبية فكرة أخرى، هي الثبات، ثبات خصائص الأشياء رغم تغير بعضها، ففكرة الثبات لم تتكون بعد عند الطفل في هذه المرحلة فهو لا يدرك أن حجم الماء ثابت رغم تغير ارتفاعه، ذلك أنه لا يستطيع السير العكسي في تفكيره ولا يستطيع أن يفصل بين أبعاد الشيء المختلفة.

٣- مرحلة العمليات العيانية:

خلال هذه المرحلة يلتحق الطفل بالمدرسة الابتدائية ويصبح تفكيره مستقراً أو معقولاً حيث إن بعض العمليات العيانية التي يقوم بها الطفل خلال هذه الفترة. أنه يستطيع أن يرتب الأشياء وفقاً لحجمها، وأن يضع أشياء جديدة في مكانها من سلسلة أو مجموعة من الأشياء - ويستطيع أن يفهم التساوي في العدد بالنسبة لفئتين من الأشياء معتمداً على فكرة تطابق ١:١ بين الأشياء في المجموعتين.

يفهم أن عدد الأشياء التي تكون مجموعة لا يتغير لمجرد إعادة ترتيبها مكانياً، وهو يستطيع أن يفهم كثيراً من العلاقات البسيطة بين فئتين من الأشياء ويستطيع أن يدرك أن الفئة لا يمكن أن تحتوي على أفراد أقل من فئات فرعية تتدرج تحتها وهو يستطيع أن يفهم ما الذي سيحدث لتتابع الأشياء بعد تغيير أماكنها، ويستطيع أن يميز بين المسافة بين شيئين عن طول الممر أو الطريق

بينهما .وقد اكتسب تصوراً مبدئياً عن الزمن والمكان والعدد والمنطق وهي تصورات أساسية في ضوءها ينتظم فهمنا للأشياء والوقائع.

سابعاً : نظرية الذكاءات المتعددة (هاورد جاردنر)



لقد قدم " هاورد جاردنر " Howard Gardner نظرية الذكاءات المتعددة في (أطر العقل) عام ١٩٨٣ م ، وحاول توضيح وترسيخ وجود ذكاءات متميزة، والجديد في نظرية "جاردنر" أن العقول الإنسانية لا تعمل جميعها بنفس الطريقة، وبني البشر ليس لديهم نفس نقاط القوة المعرفية ونفس نقاط الضعف. بعض الناس أقوىاء في ذكاء واحد وضعفاء في ذكاءات أخرى؛ وقوة في ذكاء معين

لا تتنبأ بالضرورة بالقوة أو الضعف في ذكاءات أخرى، ويتوقع "جاردنر" أن بعض الناس بسبب التفاعل الدائم بين الوراثة والتدريب المبكر يكونون قادرين أن يطوروا ذكاءات معينة أكثر بكثير من الآخرين. ولقد حدد "جاردنر" مفهوم الذكاء في النقاط الأساسية التالية:

- القدرة على حل المشكلات كواحدة من المواجهات في الحياة الواقعية.
- القدرة على توليد حلول جديدة للمشكلات.

- القدرة على صنع شيء ما، أو السعي النافع الذي يكون له قيمة داخل ثقافة واحدة.

كذلك ذكر "جاردنر" أن الذكاء يجب ألا يعتبر مجرد سمة للأفراد، لكن الذكاء يمكن تصويره على أنه نتاج العملية الديناميكية التي تتضمن الكفاءة الفردية والقيم والفرص التي يمنحها المجتمع ، فالاعتقاد السائد هو أن الذكاء في جوهره يستمر مع الإنسان مدى الحياة، وأن التلميذ الذي يمتلك قدرات ذكائية أفضل من غيره تبقى ثابتة لديه وغير قابلة للتعديل أو التغيير، ولكن الاعتقاد الحديث للذكاء كما أوضحه "جاردنر" في كتابه (أطر العقل) أنه لا يمكن وصفه على أنه كمية ثابتة يمكن قياسها، وبناء على ذلك يمكن زيادة الذكاء وتنميته بالتدريب والتعلم، بل أوضح أنه متعدد وله أنواع مختلفة، وكل نوع مستقل عن الآخر، وينمو ويتطور بمعزل عن الأنواع الأخرى.

ونظرة "جاردنر" المتعددة عن الذكاء توحي أن جميع الأفراد لديهم على الأقل سبع ذكاوات مختلفة تعمل بدرجات متفاوتة، وهذا يعتمد على بروفيلاتهم الشخصية. فكتب "جاردنر" في عام (١٩٨٩م) أن الأفراد يختلفون في بروفيلات الذكاء الخاصة بهم بسبب الوراثة، والظروف البيئية، فلا يوجد شخصان لديهم نفس الذكاوات حتى ولو كانوا توأمين، فقد تم تطوير نظرية الذكاوات المتعددة، لتسمح لكل الأفراد أن تساهم في المجتمع من خلال نقاط قوتهم الخاصة.

غير أن جاردنر بعيد عن النظرة التقليدية للذكاء حين يقول أن الكفاءة العقلية الإنسانية ينبغي أن تتضمن مجموعة من مهارات حل المشكلة - مما يمكن الفرد من حل مشكلات حقيقية أو صعوبات يقابلها وحين يكون ذلك ملائماً أن يخلق منتجاً فعالاً- وينبغي أيضاً أن يتضمن إمكانية العثور على مشكلات وحلها حلاً مبتكراً وبالتالي يضع أساس اكتساب معرفة جديدة، وهذه المهارات ينبغي أن تشمل سلسلة كاملة من أنواع القدرات التي تقدرها الثقافات الإنسانية، والتأكيد هنا ينصرف إلى العثور على المشكلات غير الشائعة أو المشتركة ولكن توجه جاردنر لا يمثل ابتعاداً عن وجهات النظر التقليدية.

ويحاول جاردنر ترسيخ وتوضيح وجود ذكاءات متميزة وهو هنا يتعدى الشواهد السيكمترية الممنوعة ليطور نظريته ويقترح عدة علامات أو مؤشرات يمكن استخدامها للتعرف على الذكاءات المتميزة وهي علامات أكثر من كونها محكات دقيقة، فعمله إذن عمل مبدئي وهو يقرر ، وهذه المحكات تمثل معاً أداة غريبة، واي ذكاء معين سوف يظهر كثيراً منها وربما لا يظهرها كلها، وعلى نفس الوتيرة قد تظهر ظاهرة معينة علامات قليلة منها ولكن هذه العلامات والمؤشرات لا تكفي لاعتبار هذه الظاهرة ذكاءاً متميزاً. ولننظر إلى القدرة على التركيب وهي القدرة على تحقيق تكامل بين معلومات منفصلة لتكوين كل جديد، هذه بالتأكيد مهارة أكثر عمومية من حل الغاز الكلمات المتقاطعة وكذلك أكثر معقولة لأن تكون ذكاء، ومع ذلك فإنها لن تكون إذا فحصت في ضوء العلامات من ناحية

فإن المرضى الذين لديهم تلف في النصف الكروي الأيسر للمخ (خاصة في المنطقة الجدارية من القشرة المخية).

يستطيعون أحياناً أن يفهموا الكلمات المفردة ولكنهم لا يستطيعون تركيب هذه المعاني لفهم التتابعات الكلية هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى لا يوجد شاهد على وجود أناس عاقلين لديهم مهارات تركيبية أو تأليفية عالية ولا يوجد محور حسن التعريف للعمليات العقلية التي تحدد الذكاء التركيبي، إن القدرة على تركيب أو تأليف المعلومات إذن ليست ذكاءً بدلاً من ذلك لذكاءات أخرى.

وأقترح جارندر الأنواع المستقلة من الذكاء وهي الذكاء اللغوي والذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الرياضي والذكاء المكاني والذكاء الجسمي الحركي والذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي والذكاء الطبيعي.

الذكاءات الثمانية لجارندر :

(١) الذكاء اللغوي:

وهو من أكثر الكفاءات الإنسانية التي تعرضت للدرس والبحث والشواهد التي تدعم هذا النوع من الذكاء مستقاة من علم نفس النمو الذي يكشف عن قدرة للكلاب تنمو بسرعة بين الأسوياء ولقد كشف علم نفس الأعصاب عن حالات الخلل اللغوي عند المرضى المصابين بتلف الدماغ، وتساعد بيولوجيا الأعصاب على أن تبرز ميكانزمات تجهيز المعلومات المرتبطة بهذا الذكاء وهذه تضم الميكانزمات المكسرة للفنولوجي، أو نطق الأصوات، ولبناء الجملة.

٢) الذكاء الموسيقي :

يتيح للناس أن يخلقوا المعاني التي تتكون من الصوت وأن يعبروا عنها ويتوصلوا مع الآخرين وأن يفهموا وهو يختلف عن الذكاء اللفظي أو اللغوي الذي ينمو إلى درجة عالية عبر الثقافات من تعليم نظامي، ذلك أن الذكاء الموسيقي قد يتطلب تعرضاً لها أكثر كثافة، وقليل من الأفراد يحققون مهارة عالية دون سنوات من التدريب، ودراسات العباقرة والعلماء تدل على أن هذا الذكاء مستقل استقلالاً فقد تبرز بمستوى عال عند فرد ذاتياً عن القابليات الأخرى وقدراته الأخرى متوسطة أو حتى معطوبة.

٣) الذكاء المنطقي الرياضي :

يتضمن ويتطلب استخدام العلاقات المجردة وتقديرها، وتدعم بحوث بياجيه تطوره، ويبدأ الاستدلال المجرد في عملية استكشاف الأشياء أو ارتيادها، ويتقدم إلى تناول الأشياء، وإدراك الأفعال التي يمكن القيام بها وإجرائها وتكوين القضايا والمقترحات التي تتعلق بالأفعال الحقيقية والممكنة والعلاقات بينهما ثم يتقدم إلى إدراك العلاقات في غيبة الفعل أو الأشياء والموضوعات وهذا التفكير المجرد.

والشواهد الدالة على الاستقلال الذاتي النسبي للذكاء المنطقي الرياضي تجيء من ظهوره منعزلاً عند بعض المتهوين النابغين الذين يستطيعون القيام بعمليات رياضية معقدة في غيبة القدرات الأخرى ومنها حالة هنري ماندو الذي استطاع إخبار من يقابله عن أعمارهم بالثواني.

ويتمثل هذا النوع من الذكاء على نحو واضح عند علماء الرياضيات ومبرمجي الكمبيوتر والمحللين الماليين، والمحاسبين والمهندسين والعلماء، ويظهر في الاستدلالات الفائقة في فيزياء الطاقة، أو في البيولوجيا ويتطلب الحساب والجبر والمنطق الرمزي.

٤) الذكاء المكاني :

يتناول القدرة على إدراك المعلومات البصرية والمكانية، وأن يحول ويعدل هذه المعلومات، ويعيد خلق الصور البصرية دون الإحالة أو الإرجاع إلى المثير الفيزيقي الأصلي، وهذا الذكاء مطلوب للعمل في حل مشكلات أو القيام بمهام كتلك التي نجدها في اختبار القدرة المكانية، عند ثرستون والذكاء المكاني لا يعتمد على الإحساس البصري، فالمكفوفين يستخدمونه أيضاً وذلك على سبيل المثال عندما يكونون صورة عقلية لبيوتهم أو للسبيل الذي يسلكونه ذهاباً إلى أعمالهم، والقدرات المحورية في هذا الذكاء تضم القدرة على تكوين صور ثلاثية الأبعاد وتحريك وتدوير هذه التمثيلات .ولقد اتضح من أبحاث أجريت على عينات من الغربيين أن يتوقف عن نمو هذا الذكاء على الأقل كما يطبق في الفنون البصرية النمو في الطفولة المتوسطة مالم يجد دعماً ومساندة وتعليماً يراعاه، غير أن هذا الذكاء ينمي ويهذب خارج الفنون البصرية وعلى سبيل المثال عند الجغرافيين والجراحين والملاحين.

٥) الذكاء الجسمي الحركي :

ويبدو هذا الذكاء أكثر الذكاءات بعداً عن النظرة التقليدية للذكاء وتتضح في المهارة الفائقة التي يبددها متسلقو الجبال الوعرة والانحدارات الحادة والخبرة في استخدام الفرد لجسمه للتعبير عن الأفكار والمشاعر كما يبدو في أداء (الرياضي، الميكانيكي، الجراح) . والعمليات المحورية التي ترتبط بهذا الذكاء هي السيطرة على الأفعال الحركية الكتلية أو الرفيعة والقدرة على تناول الأشياء الخارجية، والأسس البيولوجية لهذا الذكاء معقدة وهي تضم التآزر بين الأجهزة العصبية والعقلية والإدراكية.

٦) الذكاء الاجتماعي :

والتي تعتمد على إدراك الفروق بين الأفراد وخاصة ما يتصل بدوافعهم وأهدافهم وحالتهم الوجدانية والتصرف في ضوء هذا الفهم وتشكيلها بما يحقق الخير أو ما ليس ذلك، أن هذا الذكاء يمكن الشخصيات البارزة والقادة أن يقوموا بأعمالهم الإصلاحية والخيرية.

ويرتبط بالأداء الوظيفي للذكاءات الشخصية بالفصوص الجبهية للدماغ، وإذا تعرضت هذه المنطقة للإصابة فإن دافعية الفرد واستجابته للآخرين قد يصيبها العطب حتى ولو لم تتأثر قدرته على الأداء على اختبار نسبة الذكاء.

٧) الذكاء الشخصي :

ويظهر في قدرة الأفراد على التمييز بين مشاعرهم ودوافعهم وأهدافهم وأن يتصرفوا على أساس هذا التمييز ويتضمن ذلك أن يكون لدى الفرد صورة دقيقة عن نفسه بما يتضمنها من جوانب القوة والضعف.

٨) الذكاء الطبيعي :

وهو قدرة الإنسان على التمييز بين الأشياء الحية ، النباتات والحيوانات ، وكذلك حساسيته لملامح أخرى في العالم الطبيعي السحب وأشكال الصخور ، ولهذه القدرة قيمتها وفائدتها في تاريخنا التطوري كصائدين، وجامعين حاصدين، وزراعيين وهي مستمرة من حيث كونها محورية في القيام بأدوار مثل دور عالم النبات، أو رئيس الطهاة، وأعتقد أن قدراً كبيراً من مجتمعنا الإستهلاكي يستمر ويستغل الذكاء الطبيعي والذي يمكن أن يوجه ويوظف في التمييز بين السيارات وغيرها من السلع الإستهلاكية، وتفيد من هذا الذكاء الطبيعي العلوم التي تتطلب التعرف على الأنماط والتمييز بينها.

ونؤكد على أننا جميعاً نعتمد على توليفة من عدة ذكاءات وقد يبدو أن علماء الرياضيات يعتمدون على الذكاء المنطقي الرياضي وحده غير أنه ينبغي عليهم أن يوظفوا الذكاء الشخصي الاجتماعي لكي يمتلكوا من نشر أعمالهم ولكي يتوافقوا مع متطلبات الجامعة.

ويذهب جاردنر إلى أن الأسوياء من الناس قادرون على أن يفيدوا ويوظفوا جميع ذكاءاتهم ولكن الأفراد يتمايزون بالبروفيل الخاص بكل منهم أو

صورتهم الذكائية فلامح هذا البروفيل هي توليفة فريدة من ذكاءات ضعيفة نسبياً يستخدمونها لحل مشكلاتهم أو لتشكيل نواتج عملهم . ونواحي القوة النسبية هذه ونواحي الضعف تساعد في تفسير الفروق الفردية.

ويؤكد "جاردنر" على أن الأسوياء من الناس قادرون على الاستفادة من توظيف جميع ذكاواتهم، ولكن الأفراد يتميزون ببروفيلهم أو صورتهم الذكائية، فلامح هذا البروفيل هو توليفة فريدة من ذكاوات قوية نسبياً وذكاوات ضعيفة نسبياً يستخدمونها لحل مشكلاتهم أو لتشكيل نواتج عملهم. ونواحي القوة النسبية هذه ونواحي الضعف تساعد في تفسير الفروق الفردية .

كما قدمت نظرية "جاردنر" تفسيرات معقولة لرفض اختبارات معامل الذكاء، وأن معامل الذكاء يحدد الذكاء، حيث إن معامل الذكاء لا يحدد الذكاوات الأخرى للأفراد، وهو لا يهتم بنقاط القوة الأخرى الموجودة لديهم، وأعاد "جاردنر" اكتشاف مفهوم الذكاء بحيث يكون متفقاً مع مقتضيات النجاح في الحياة؛ فلا يوجد ذكاء واحد، ولكن يوجد ذكاوات متعددة. وأكد أنه لتقييم أي ذكاء يجب اتباع عدد من المناهج المتكاملة، التي تأخذ بعين الاعتبار المكونات الجوهرية للذكاء.

ومما سبق يتضح أن "جاردنر" ابتعد عن النظرة التقليدية للذكاء، وأكد على مهارات حل المشكلات الحقيقية حلاً مبتكراً. وأشار إلى أن تلك المهارات ينبغي أن تشمل أنواع القدرات التي تقيمها الثقافات الإنسانية. وأضاف "جاردنر" (١٩٩١م) إلى أن كل فرد قادر على التعامل مع العالم من حوله من خلال سبعة

طرق أو أساليب مختلفة أطلق عليها ذكاوات الإنسان السبعة، أي أنه قادر على التعامل مع العالم من حوله من خلال اللغة، المنطق الرياضي، وتقدير وتمثيل الفراغات، والموسيقى، ومن خلال استخدام مهاراته الجسمية في حل المشكلات، ومن خلال فهمه للآخرين ومن خلال فهم الإنسان لنفسه، وأن الاختلاف بين الأفراد يحدث نتيجة اختلافات كيفية في قوة كل نوع من أنواع الذكاوات، وفي طريقة تجميع وتداخل وتحريك هذه الذكاوات عند حل مشكلة ما أو القيام بعمل من الأعمال .

ويدرك بعض المربين عمل "جاردنر" على أنه تأكيد لأهمية فهم الطالب للمنهج الأساسي. وأن الطلاب يفهمون بشكل حقيقي المحتوى الأكاديمي، لدرجة أنهم يستطيعون تطبيق معرفتهم في مواقف جديدة ، وأن التدريس المبني على هذا المشروع يتبنى بعض الطرق لتحسين فهم الطلاب، مثل توفير مداخل متعددة للمحتوى .

فالأفكار والممارسات للذكاوات المتعددة، لا يمكن أن تكون غاية في حد ذاتها؛ فلا يمكن أن تكون غاية لمدرسة أو لنظام تربوي، بل يتوجب على كل مؤسسة تربوية أن تتأمل غاياتها، ورسالتها، وأهدافها، بشكل مستمر، وبشكل علني. إذ بعد هذا التأمل يمكن لنظرية الذكاوات المتعددة أن تطبق بشكل مفيد .

ولنظرية الذكاوات المتعددة مضمون تربوي، لأنها توضح لنا ما ينبغي أن يكون عليه البرنامج المدرسي الكامل إذا حاولنا تنمية مواهب الشباب، وقد أنشئت

مدارسنا، وأعدت أساساً لدعم الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي / الرياضي. ولا تنمي بنفس القدر الأشكال الموسيقية والمكانية من الذكاء. وتنمي الذكاء الجسمي الحركي في الأنشطة خارج المنهج، وتتجاهل عادة التدريس الرسمي لشكلين من أشكال الذكاء، هما: الذكاء الضمن شخصي، والذكاء بين الشخصي .

ومن الأساليب التي يمكن أن تتبع من أجل رعاية المتفوقين نشر الفكر الخاص " بالذكاوات المتعددة "على أوسع نطاق، وتدريب المعلمين على توظيفه، وعلى استخدام أدوات متعددة لتحديد " الذكاوات " السائدة لدى كل من الطلاب، وذلك إضافة إلى السعي نحو التوسع في تعيين إحصائيين نفسيين لاستخدام هذه الأدوات، واستخلاص النتائج منها .

كما تمكن نظرية "هوارد جاردنر" للذكاوات المتعددة المربين من مناقشة نقاط القوة لدى الأطفال، وتساعد في تخطيط الاستراتيجيات التعليمية المناسبة، وذلك بقصد خلق بيئة صفية أكثر فعالية، وينبغي على الفصول الدراسية أن تشمل على أنشطة، ومواد تقييم تستجيب لكل هذه الذكاوات، فهدف التربية يجب توفير بيئة متساوية لجميع الأطفال، وأحد الطرق لإنجاز هذا الهدف هو إعطاء قيمة للذكاوات المتعددة الموجودة لدى الجميع، وينبغي ألا يسير الأطفال وفق نوع محدد من الذكاء، ولا ينبغي كذلك استبعادهم من الاستمتاع بالأنشطة الخاصة بالذكاوات الأخرى، وبدلاً من ذلك ينبغي أن توفر فرص متساوية للأطفال للنجاح في سياق غرفة الفصل .

ففي إحدى المدارس الابتدائية في لوسيفل - كنتكي كون المدرسون فرقاً على أساس نواحي قوة كل منهم، وكان كل مدرس مسؤولاً عن ذكائين، وكان التلاميذ ينقلون من حجرة دراسة إلى أخرى يتعلمون من ثلاثة أو أربعة مدرسين في كل وحدة من وحدات الدراسة. وحين تمت مقابلة التلاميذ مقابلة شخصية قالوا أنهم يقدرون هذا الاتجاه الطبيعي في تعلمهم وحماس كل مدرس ، ولذا ينبغي أن تتغير المناهج لتوازن بين الذكاوات بشكل متساوٍ أكثر، وعلى المعلمين تخطيط البرامج، التي تشتمل على أنشطة تمكن الأطفال أن يعملوا في كل ذكاء من الذكاوات التي حددها "جاردنر"، بالرغم من تضاعف عبء العمل الملقى على المعلمين، بسبب وجود مشكلة النمو في حجم الفصول في كثير من الدول. ويعتني "جاردنر" ببيئة تربوية تكون فيها النقاشات والتطبيقات لنظرية الذكاوات المتعددة، قد حفزت تفكيراً أساسياً للتعليم المدرسي، وأهدافه، ومفهومه للحياة المنتجة في المستقبل، وطرقه التربوية، ونتاجاته التربوية، خصوصاً في سياق قيم المجتمع الذي يوجد فيه هذا التعليم المدرسي.

والاتجاه الحديث ينظر إلى استخدام الذكاوات المتعددة في التدريس الصفّي من خلال تدريب الطالب المعلم في مساقات التربية العملية في الجامعات الفلسطينية حيث يقوم الطالب المعلم بتحديد الذكاوات المتعددة المتوافرة لدى التلاميذ، وكذلك الذكاوات المتعددة غير المتوافرة، ثم يقوم بتنمية الذكاوات بدرجة كبيرة لدى المتعلمين وذلك عن طريق استخدام استراتيجيات تعلم تتفق مع

الذكاءات المتعددة المطلوب تنميتها. وبذلك فإن الأداء التدريسي للطلاب المعلم يتحسن وذلك لعلاج بعض مواطن الضعف والقدرات الذكائية لدى طلابه؛ وذلك من خلال استخدامه أنشطة صفية تتفق مع خصائص الطلبة الذين يقوم بتدريسهم.

وعلى الرغم من الجهود الكبيرة سواء على المستوى النظري أو التطبيقي لتحديد طبيعة كل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة، وعلى الرغم أيضاً من الإفادة التي تمت كتطبيقات مدرسية لمبادئ تلك النظرية التي أسهمت بشكل كبير في تحسين مجالات تربوية منها: التعلم المدرسي، اكتشاف الموهوبين، الفروق الفردية، صعوبات التعلم، التربية الخاصة. إلا أن هناك اتفاقاً في الآراء على أن هذا المجال ما زال في حاجة إلى البحث والدراسة .

فنظرية "جاردنر" للذكاءات المتعددة تعد نظرية خادمة للتربية؛ فهدفها إنجاز أدوار طلابية ذات قيمة، ومساعدتهم على إتقان المواد المنهجية، وكذلك مساعدتهم لكي يصبحوا أعضاء عاملين يتفاعلوا بنجاح مع المجتمع.

وقد يطرأ للبعض مصطلح "الذكاء المتعدد" يعني تعدد مستويات الذكاء بين الأفراد، عموماً فقد ارتبط الذكاء بالعمليات العقلية المتعلقة بالذاكرة و المعرفة و الإدراك و الطلاقة و الاستدلال القدرة العددية و الانتباه و الاستيعاب و غيرها. إلا أن الصحيح هو أن "الذكاء المتعدد" هو أحد النظريات التي تطرقت إلى موضوع الذكاء. و بما أننا ذكرنا أن هناك عدد من نظريات الذكاء فمن المهم أن

نستعرضها و بعبارة للقارئ الذي قد تدور في ذهنه العديد من التساؤلات بهذا الخصوص.

ومن أوائل النظريات التي بحثت في الذكاء نظرية سبيرمان التي تنظر إلى الذكاء بصورة بسيطة حيث أعتقد هذا الباحث أن الناس يختلفون في مدى ما يمتلكون من طاقة عقلية. و أتى آخرون بعد سبيرمان كأمثال ثيرستون و جلفورد و كاتل حددوا بنية القدرات العقلية بتفصيل أكثر مما جاء به الباحث سبيرمان. أما الباحث ستيرنبرغ فقد أقترح نظرية تقوم على تحليل مكونات الذكاء و التي تقوم على تحليل للأساليب التي يستخدمها الإنسان عندما يقوم بحل المشكلات في الحياة العامة و المشكلات التي ترد في اختبارات الذكاء. أما الباحث ستيرنبرغ فقد اعتبر أن هناك ثلاثة مظاهر أساسية للذكاء يجب أن تقوم عليها النظرية المكتملة في الذكاء و هي: الذكاء الأكاديمي و الذي يمكن قياسه بالقدرة على حل المشكلات، و الذكاء العملي و الذي يستخدم في مواقف الحياة اليومية و ليس من السهل قياسه لعدم سهولة حصر مواقف الحياة و قياسها نظرياً . والذكاء الإبداعي الذي يتجلى في اكتشاف حلول جديدة للمشكلات الجديدة أو اكتشاف حلول مختلفة غير مألوفة .

ولقد وسعت هذه النظرية مفهوم الذكاء لتغطي مجالات لم تؤكدتها نظريات الذكاء الأخرى من حيث ربط معنى الذكاء في الحياة العامة. وقد أستمد هذا العالم نظريته هذه 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 عقلياً. فعلى سبيل المثال فقد لاحظ جاردنر أن طفلاً بلغت نسبة ذكائه (٥٠) ، غير أنه كان قادراً على ذكر تاريخ أي يوم من أيام الأسابيع الواقعة بين السنوات ١٨٨٠ - ١٩٥٠م، كما كان قادراً على العزف على آلة البيانو بالسماع ، و كان هذا الطفل يمتلك غيرها من القدرات مثل الغناء بلغات أجنبية لا يتحدثها والتهجئة و الحفظ و هكذا فقد إسترعت مثيلات هذه الحالة إنتباه جاردنر الذي بات يعتقد بأن الذكاء مؤلف من كثير من القدرات المنفصلة أو الذكاءات المتعددة التي يقوم كل منها بعمله مستقلاً استقلالاً نسبياً عن الآخر.

وتتحدث هذه النظرية عن أبعاد متعددة في الذكاء، و تركز على حل المشكلات و الإنتاج المبدع على اعتبار أن الذكاء يمكن أن يتحول إلى شكل من أشكال حل المشكلات أو الإنتاج . ولا تركز هذه على كون الذكاء وراثي أو هو تطور بيئي. و نتيجة للبحث و الدراسة وجد جاردنر أن الأشخاص العاديين يتشكل لديهم على الأقل سبعة عناصر مستقلة من عناصر الذكاء الإنجازي.

ومن هنا نرى أن هذه النظرية ترى الذكاء نظرة كلية وتعتقد بالمركزية الفردية ، حيث تؤكد دور الفرد أن الفريدة التي تميز كل فرد ، ويرى جاردنر أن الناس يملكون أنماطا فريدة من نقاط القوة والضعف وفي القدرات المختلفة . عليه يصبح

من الضروري فهم وتطوير أدوات مناسبة لكل شخص حيث يعتمد جاردنر في نظريته على افتراض مهمتين هما :

أ) أن للبشر اختلافات في القدرات والاهتمامات ولذا فأهم لا يتعلمون بنفس الطريقة.

ب) لا يمكن لأحد أن يتعلم كل شيء يمكن تعلمه .

تحت هذه النظرية التربويين على الآتي :

١- فهم قدرات واهتمامات الطلاب.

٢- استخدام أدوات عادلة تركز على القدرات .. المطابقة بين حاجات المجتمع وهذه الاهتمامات أي أن تكتشف قدرات الفرد وتنمي مرونة حرية التدريس للطلبة (كاختيار الطلبة للطريقة التي تناسبهم للدراسة) كاستخدام المعلمين الطرق التي تناسب الطلبة للدراسة.

٣- كما نقول النظرية بأن الذكاء يكمن في القدرة على حل المشكلات وتقديم انتاجات ذات أهمية في موقع معين مثل (لشعر ، والموسيقى ، والرسم ، والرياضة ، وغيرها) وحل المشكلات بلعبة الشطرنج أو إنهاء قصة معينة ونقول هذه النظرية أيضا على أن أي فرد لديه إعاقة أو أي مرض عقلي لا تكون لديه القدرة على حل المشكلات والإنتاجية وفي نفس الوقت تركز النظرية على أهمية التنشئة الثقافية لكل جانب من جوانب الذكاء.

أهمية نظرية الذكاء المتعدد:

تعتبر هذه النظرية من النظريات التي لها دور كبير في الجانب التربوي حيث أنها ركزت على أمور غفلت عنها النظريات الأخرى ، فقد تم إغفال الكثير من المواهب ودفنها بسبب الاعتماد على التقييم الفردي واختبارات الذكاء بعكس هذه النظرية التي تساعد على الكشف القدرات والفروقات الفردية. وهذه النظرية على أن يوجه كل فرد للوظيفة التي تناسبه والتي تلائم قدراته ويتوقع ان ينجح فيها ، فإذا ما استخدم نوع الذكاء المناسب وبشكل جيد قد يساعد ذلك على حل كثير من المشاكل ، وتوضح الأهمية في الآتي :

١- دور الخبرة :

تتحدث هذه النظرية عن الخبرة المتبلورة وهي قابلية التفاعل بين الفرد وأي ميدان من ميادين الحياة ، وهذا التبلور يبنى على أساس التدريب مع وجود القدرة والممارسة ومناسبتها لطبيعة الفرد نفسه.

وباختصار فإن جاردنر يرى أن صقل الخبرة يحتاج إلى ممارس وتدريب ، وهذا لا يحدث إلا إذا انخرط الفرد في الميدان وعمل فيه لتطوير قدرته. وعندما نقول أن تبلور الخبرات يأتي بالممارسة فإن هناك ثلاثة عناصر محددة مهمة يجب عدم إغفالها وهي المواد والخبرات والمشاكل ومن الضروري تشكيل فكرة ذاتية على قاعدة من الخبرات وتدل بعض الدراسات بأن هناك عدد

من الأفراد الذين كانوا موهوبين جداً كأطفال وعبر مراحل متعددة تطورت وتبلورت هذه الخبرات وآخرين لم تشحذ مواهبهم التي غفل المربون عن اكتشافها وصقلها. وهكذا فإن نظرية جاردنر هذه يمكن الاستفادة منها في التربية من حيث دراسة تاريخ الحالة والذي قد يساعد على الكشف عن تطور ذكاء معين في شخص معين، وقد يستفاد من هذا في توجيه الفرد للعمل والوظيفة التي تناسبه والتي يمكن أن يبدع فيها. ومن أهم ما تدعو إليه هذه النظرية هو أن تتضمن اختبارات الذكاء قدرات أخرى غير القدرات اللغوية والرياضية التي تتشكل منها غالبية الاختبارات وآخرين لم .

٢- استراتيجيات التعلم :

ومن المفيد جداً أن ينظر إلى التلميذ على أنه كُـلٌّ مع متكامل وأن تكتشف كل ما لديه من قدرات ومواهب ونقاط قوة وضعف وذلك لتنمية نقاط القوة لديه وتعويض أو التخفيف من وطأة نقاط الضعف أو تلافيها بقدر الإمكان باستخدام الأساليب الملائمة ولكي يتبنى المعلم استراتيجية ذات جدوى في تعليم أي طالب فإنه من الضروري أن تتوافر بعض الشروط ومنها :

(١٨) القيام بتشخيص كامل للطفل في عملية تقييم شاملة.

(١٩) معرفة أسلوب تعلم الطالب.

وهنا يجب أن نقف عند نماذج التعلم وأسلوب التعلم وأهميته في تبني استراتيجية تعليمية مناسبة .

٣- نماذج التعلم:

أن لكل فرد طريقة مختلفة يكتسب بها المعلومات وهذا ما أشارت إليه عدد من الدراسات التربوية ومن النماذج الشائعة في هذا المجال ثلاثة:

- المتعلمون البصريون وهم الذين يعتمدون بالدرجة الأولى على حاسة البصر في مداخلاتهم ، أي الأشياء التي ترونها كالمواد المكتوبة والصور والخرائط وغيرها وتمثل هذه شريحة كبيرة من المتعلمين قد تبلغ ٦٠% من مجموع المتعلمين) وهناك المتعلمون السمعيون الذين يعتمدون وبصورة كبيرة على السمع في اكتساب معظم معارفهم وتمثل هذه الفئة ١٥% من مجموع المتعلمين.

- فئة المتعلمون اللمسيون : هذه الفئة تشمل ١٠% من المجموع العام للمتعلمين وتعتمد على إكتساب المعلومات عن طريق الأداء أو اللمس أو التذوق.

- وهناك المتعلمون الحركيون والذين تكون حركة الجسم جزءاً من عملية التعلم لديهم

٤- أسلوب التعلم :

أنه في غاية الأهمية أن يتعرف المعلم على أساليب التعلم لدى تلاميذه إذا كان المتعلم ذا ميول تحليله أو كليه. فالمتعلم التحليلي هو الذي يتعلم بسهولة عندما تقدم له المعلومات في خطوات قصيرة ومنطقية وكما يتحلى هذا المتعلم

بالمنطق ويحب أتباع التعليمات المحددة ويميل إلى النقد والاستفسار ويجد حفظ التفاصيل ممتعاً. ولذا يجب مراعاة هذه الصفات عند تعليم هذا النوع من المتعلمين، وأخذها بعين الاعتبار عند تدريسه.

أما المتعلم الكلي فهو الذي تعلم بشكل أفضل عندما يقدم له المعلومات كوحدة واحدة وككل. ومن مزاياه أنه يميل للتخيل والمرح ويستجيب لنداء الانفعالات ويندمج في القصة ولا يركز على الحقائق المنفصلة ويكره حفظ الحثيات الصغيرة ويستطيع تحديد الأفكار الرئيسية للنص ويستخدم السياق للتعرف إلى المفردات الغريبة وغيره المألوفة.

وهنا تجدر الإشارة بأنه لا يمكن تصنيف المتعلم على أنه كلي بحت أو تحليلي بحت ولكن قد تكون ميوله الكلية أكبر من ميوله التحليلية أو العكس. وقد تكون القناة الإدراكية الأقوى لدى المتعلم الكلي أو التحليلي إما البصرية أو السمعية أو اللمسية أو الحركية. فيكون المتعلم الكلي متعلماً بصرياً أو متعلماً سمعياً أو متعلماً لمسياً حركياً أو مزيجاً من هذا أو ذاك وكذلك الحال بالنسبة للمتعلم التحليلي.

ونستخلص مما سبق بأن هناك طرقاً وأساليب تتفق مع الناس قد لا تتناسب مع أناس آخرين لوجود فروقات في القدرات والميول وإن انجح الاستراتيجيات هي تلك التي يختارها المعلم بعد دراسة وتقييم المتعلم وذلك حتى تكون الاستراتيجية المستخدمة موافقة لنموذج التعلم لدى المتعلم . والإستراتيجية هي تقنية أو مبدأ أو

قاعدة تساعد على تسهيل اكتساب وضبط وخزن واسترجاع المعلومات التي تقدم في المواقف التعليمية المختلفة ، فكل طريقة يستخدمها الدارس هي استراتيجية يستخدم المعلم العادي الكثير من الإستراتيجيات في التعلم ويتعلم تلاميذه كيف يستخدمون نفس الطرق في دراستهم.

إن اختيار الطريق المناسبة في التعلم واستخدامها عن الحاجة هو فن بحد ذاته وهو مهارة يمكن التدرب عليها ، فعندما يختار المتعلم الطريقة الأسهل والأقوى للتعلم فإنه يتعلم بشكل أسرع وأفضل ، وأحياناً قد يتعلم الفرد الطريقة من غيره وأحياناً أخرى تكون من ابتكاره شخصياً ويقدر نجاح هذه الطريقة أو تلك ويمدى فعاليتها يتعزز لدى الفرد إعادة استخدامها وتصبح بالنسبة له استراتيجية يستخدمها ليكتسب المعلومة ، ويحتفظ بها إلى حين يطلب منه استرجاعها واستخدامها.

إلا أن عدد من التلاميذ قد تنقصهم مهارة اختيار طريقة التعلم المناسبة لهم وهؤلاء بحاجة إلى من يرشدهم ويسهل لهم التعلم وذلك بالتوجيه والتدريب لاستخدام استراتيجيات محددة تتناسب ونقاط القوة والضعف لديهم وتتماشى مع أسلوبهم التعليمي، لأن التدريب المناسب على الاستراتيجيات المحددة يمكنهم من استخدامها عند الحاجة.

وهناك محددات تجعل من استراتيجية التعلم مناسبة أو غير مناسبة وهذه المحددات هي :

١. ميول الدارس التعليمية كلي أم تحليلي .
 ٢. أسلوب الدارس التعليمي بصري أو سمعي أو لمسي أو حركي.
 ٣. نقاط القوة والاحتياجات لديه لقنوات الإدراكية الأقوى والأضعف.
- وهناك عدد من استراتيجيات التعلم المحددة التي يمكن أن يستفيد منها المعلم في التدريس في تنمية قدرات وميول تلاميذه ومن هذه الاستراتيجيات :
- استراتيجية الخبرة اللغوية .
 - استراتيجية الرقابة الذاتية .
 - استراتيجية الطريقة اللغوية .
 - استراتيجية نثر النص .
 - استراتيجية نشاطات يدوية بصورة ألعاب كالدومينو مثلاً .
- وهنا يأتي دور المعلم الفعال في اكتشاف قدرات وميول تلاميذه ونقاط القوة والضعف لديهم واي نوع من المتعلمين هم ليقوم بعدها بوضع بعض الأسس التي قد تساعد على التدريس ومراعاة الفروق الفردية بين تلاميذ الصف الواحد. وقد يختصر المعلم على نفسه السوء الكثير إذا ما فهم أن التعلم يحتاج إلى قدرة وقد تتوفر قدرات مشابهة عند بعض الأفراد ومع ذلك يتعلم أحدهم أفضل من الآخر. فالتعلم يحتاج إلى وسيلة ولكل فرد وسيلته للوصول إلى الهدف. والمعلم الناجح هو الذي يتعلم من تلاميذه الطريقة التي يعلمهم بها، مراعيًا الذكاءات المتعددة لديهم. ومن المهم أيضاً أن يحاول المعلم التنسيق بين نموذجيه التعليمي (أن يكون

اسلوب تعلمه كلي حركي أو كلي بصري) مع أسلوب تعلم التلاميذ. فكلما كان هناك توافق كان هناك إقبال على الدرس وقد يساعد على تقليل الاحباط والملل الذي قد يصيب التلاميذ إذا ما تعارضت أساليبهم مع أساليب المعلم ، وعليه فعلى المعلم أن يراعي ان هناك طرقاً وأساليب تتفق مع فئة من الناس لا تتناسب مع اناس آخرين لوجود فروقات في المقدرات والميول والتي يجب أن تراعى لإيصال المعلومة للتلاميذ بطريقة صحيحة (قد يكون من غير المجدي أن يكرر المعلم نفس الأساليب وطرق التدريس عند تدريس نفس الدرس لصفوف مختلفة) .

وأثبتت الدراسات الحديثة أن هناك جملة من الذكاءات ، وليس ذكاءً واحداً ويقصد به الذكاء العقلي - يتمتع به قلة من الأفراد ، ويحرم منه البقية . فمن الناس من وهبه الله قدرة عقلية متألفة ، وآخر له موهبة ومهارة حاذقة في مجال آخر لا يستغني عنه المجتمع ، فكان من أفراد المهندس ، والطبيب ، والمعلم ، والفنان ، والصانع ، والمحامي ، والمزارع ، والقائد ، والتاجر ... الخ .

وعليه فإن الذكي من كانت عنده قدرة فائقة في أحد حقول الحياة ومجالاتها المتعددة في جميع صورها المختلفة ، فليس الذكاء مقصوراً على القدرة العقلية المجردة، وإنما هو القدرة الفائقة في مجال حيوي عقلياً كان أو فنياً أو اجتماعياً أو يدوياً أو حركياً وغيرها من الصور .

إن من يظهر قدرة عقلية في مجال لا يعني أن لديه مثل هذه القدرة في كل المجالات ، وإن كان من المحتمل أن يكون ذلك في بعض منها. فمن له قدرة

شعرية لا يشترط له الموهبة نفسها في القصة أو الرواية ، ومن له قدرة في الموسيقى ليس بالضرورة له قدرة في المهارات الميكانيكية والحركية .

وفي هذا المجال سوف نربط بين نظرية الذكاءات المتعددة والتعلم ، باعتبار أن نمط التعلم عند الفرد هو مجموعة ذكائه في حالة عمل في موقف تعلم طبيعي ، ولذلك فإن الأهمية التربوية للذكاءات المتعددة تظهر من خلال مساعدتها للمعلم على توسيع دائرة استراتيجياته التدريسية ليصل إلى أكبر المستهدفين من الطلبة على اختلاف ذكائهم ، وتظهر أيضاً من تقديمها لنموذج التعلم ليس له قواعد محددة فيما عدا المتطلبات التي تفرضها المكونات المعرفية لكل ذكاء .

ثامناً : نظرية الذكاء الانفعالي (جولمان)

- مفهوم النظرية وتاريخ ظهورها:



بدأ الاهتمام بالذكاء الانفعالي وتسميته بهذا الاسم الجديد على الساحة التربوية والنفسية والاجتماعية عندما بدأ كل من سالوفي وماير (Salovey & Mayer) باستخدام مصطلح الذكاء الانفعالي وقد قاما بنشر مقال عن الذكاء الانفعالي وعرفاه بأنه القدرة على مراقبة المشاعر والانفعالات

الخاصة بالفرد والتميز بينهما واستخدام هذه المعلومات لتوجيه تفكير الفرد وسلوكه.

أما جولمان في نظريته في الذكاء الانفعالي كان أول من حاول أن يوجه اهتماماته البحثية والتطبيقية في دراسة الذكاء الانفعالي في هارفرد (Harvard) وذلك بإصدار كتابه الأول الذكاء الانفعالي (١٩٩٥) وقد أكد على أن النجاح الأكاديمي والشخصي والمهني لا يمكن أن يتحقق بدون اكتساب الفرد للمهارات الانفعالية والاجتماعية.

قام جولمان باستخدام مفهوم (Emotion) الانفعال ليشير إلى مشاعر معينة تصاحبها أفكار محددة ويعرف الانفعال (Emotion) بأنها أي اضطراب أو تهيج في العقل أو المشاعر أو العواطف وهي استشارة عقلية.

- تعريف الذكاء الانفعالي:

لقد عرف مايروسالوفي (١٩٩٧) الذكاء الانفعالي على أنه قدرة الفرد على إدراك انفعالاته للوصول إلى تصميم ذلك الانفعال ليساعده على التفكير وفهم ومعرفة انفعال الآخرين بحيث يؤدي إلى تنظيم وتطوير النمو الذهني المتعلق بتلك الانفعالات.

وقد حدد الذكاء الانفعالي بأربعة جوانب هي:

(٣) مفهوم الانفعال / الأساس النظري للانفعالات.

(٤) استعمال الانفعالات في تسهيل التفكير.

٥) فهم الانفعالات.

٦) معالجة الانفعال.

أي أن الذكاء الانفعالي هو معرفة الفرد لنفسه وللآخرين الذين يتفاعل معهم.
أبعاد الذكاء الانفعالي:

يرى جولمان أن هناك خمسة أبعاد للذكاء الانفعالي هي:

١. الوعي بالذات (Self Awareness):

الوعي بالذات هو أساس الثقة بالنفس، فالفرد في حاجة دائمة لمعرفة أوجه القوة والضعف لديه، ويتخذ من هذه المعرفة أساساً لقراراته ولذلك يحتاج الطفل في سن مبكرة إلى تعلم المهارات الدالة على المشاعر المختلفة، وفي دراسة حديثة تبين أن الأطفال في الصف السادس الذين يخلطون بين الشعور بالقلق والغضب والجوع كانوا معرضين للإصابة في مشكلات الفهم في سن المراهقة.
يركز العلاج النفسي على الوعي بالذات ويعمل على تنميته لمساعدة الفرد على التحكم في انفعالاته وضبط نفسه.

٢. معالجة الجوانب الانفعالية (Handling Emotion Generally):

وهو أن يعرف الفرد كيف يعالج أو يتعامل مع المشاعر التي تؤذيه أو تزججه مثل القلق والمخاوف والغضب والحزن وهذه المعالجة هي أساس الذكاء الانفعالي.

٣. الدافعية (Motivation):

وهي المكون الثالث للذكاء الانفعالي حيث يكون لدى الفرد هدف يعرف خطواته ويسعى نحو تحقيقه ويكون لديه الحماس والمثابرة لاستمرار السعي من أجل تحقيقه.

٤. التعاطف العقلي / التفهم (Empathy):

ويعد التعاطف المكون الرابع للذكاء الانفعالي ويعني قراءة مشاعر الآخرين من صوته أو تعبيرات وجوههم، وليس بالضرورة مما يقولون وأن معرفة مشاعر الغير قدرة إنسانية أساسية كما أن التعاطف هو الذي يكبح قسوة الإنسان ويحافظ على تحضره.

٥. المهارات الاجتماعية (Social Skills):

هي القدرة على التفاعل الإيجابي في المواقف الاجتماعية وبطريقة تتسم مع قيم المجتمع ومعايير، وتحقيق التوافق بين الفرد والمجتمع وتتضمن التأثير في الآخرين، والاتصال، وإدارة الصراعات، والقيادة، والتعاون والعمل الجماعي. ويمكن أن تعلم المهارات الاجتماعية للأطفال في وقت مبكر جداً من عمر الطفل وأن أهم مهارة يتعلمها الفرد هي مهارة تهدئة النفس حيث أن الأفراد الأصحاء وجدانياً يتمتعون بعاطفة سليمة ويتعلمون كيف يهدئون أنفسهم.

مكونات الذكاء الانفعالي:

تتمثل مكونات الذكاء الانفعالي في:

١. العواطف الأخلاقية:

تعني توافر العواطف والسلوكيات التي تتعلق بالاهتمام بالآخرين والمشاركة وتقديم المساعدة وتغذية الآخرين بالأفكار السليمة وتكوين السلوكيات المطلوبة للأعمال الخيرية والتسامح والرغبة في إتباع النظم والقوانين الاجتماعية. ٢. مهارات التفكير:

وتتضمن مهارات التفكير ما يلي:

(١) التفكير الواقعي للمشكلات والهموم.

(٢) التفاوض الذي يسهم في تغيير الأفكار السلبية إلى أفكار إيجابية.

(٣) تغيير طريقة التصرف بتغيير طريقة التفكير.

٣. حل المشكلات:

هناك اعتقاد خاطئ لدى البعض بأن حل المشكلات يتعلق بنسبة الذكاء

(IQ) أكثر من تعلقه بمهارات الذكاء الانفعالي (EQ) وقد أكد (جين بياجيف)

أن المنطق المحسوس أولاً ثم المجرد ثانياً يعد العنصر الهام والرئيسي في حل

المشكلات كما أن العديد من الشواهد تؤكد على أن الخبرة الاجتماعية والتألف مع

المشكلة يمكن أن تكون عوامل أكثر أهمية في حلها.

٤. المهارات الاجتماعية:

يعاني الكثير من الأطفال من مشكلات التفاهم مع الآخرين فهم يعانون

من مشكلات في توصيل رغباتهم إلى الآخرين وكذلك في فهم احتياجات الآخرين

ورغباتهم ويمكن مهارات التخاطب للأطفال من خلال التعبير عن مشاعرهم والاستفسار من الآخرين وحسن الاستماع وعرض المساعدة لهم.

٥. النجاح العملي الأكاديمي (مهارات الإنجاز):

يعكف الباحثين حالياً ويهتمون بأسباب كون بعض الناس يتمتعون بالدافع الذاتي وينجزون بصورة عالية، في حين أن هناك آخرون يفتقدون إلى ذلك.

مقياس باراون للذكاء الانفعالي:

طور بار - أون (Bar - on) المحاولة الأولى لقياس الذكاء الانفعالي حيث قدم في عام (١٩٩٧) أداة يجيب عليها المفحوص بنفسه (Self-Report).

وتتألف هذه الأداة من (١٣٣) فقرة موزعة على (٦) مقاييس فرعية هي كما أشار إليها:

الكفاءة الاجتماعية (Interpersonal Competency):

وتشير إلى التعاطف، المسؤولية الاجتماعية والعلاقات الشخصية مع الآخرين.

الكفاءة الشخصية (Intrapersonal Competency):

وتشير على الوعي بالذات ومعالجة الانفعالات والاعتماد على الذات وتحقيق الذات.

التكيف (Adaptability):

وتعني مرونة الفرد، وحل المشكلات.

إدارة الضغوط (Stress Management) :

وتعني قدرة الفرد على تحمل الضغوط وضبط الانفعال.

المزاج العام (General Mood) :

وتعني الفرد المتفائل والفرد السعيد الذي ينظر إلى الأمور بإيجابية.

الانطباع الإيجابي (Positive Impression) :

قدرة الفرد على بذل الجهد لخلق الانطباع الذاتي الإيجابي العالي.

مقياس الذكاء الانفعالي لجولمان :

يتألف هذا المقياس بين ٣٦٠ فقرة متضمناً ٢٠ كفاية، والأبعاد التي

يتضمنها المقياس فهي:

(١) وعي الذات (Self – Awareness).

(٢) إدارة الذات (Self – Management).

(٣) الوعي الاجتماعي (Social Awareness).

(٤) المهارات الاجتماعية (Social Skills).

مقياس الذكاء الانفعالي لمايروسالوفي :

ظهر مقياس (MSCEIT) للذكاء الانفعالي في عام (١٩٩٠ ، ١٩٩٦ ،

١٩٩٧) لقياس أداء الأفراد وقدرتهم على حل المشكلات الانفعالية والذين يزيد

أعمارهم عن ١٧ سنة فأكثر وتوفرت له دلالات صدق تبرر استخدامه حيث طبق

على ٥٠٠٠ مفحوص في أمريكا الشمالية.

ويتألف المقياس من أربع أبعاد رئيسية في نموذج الذكاء الانفعالي Four Branch Model of Emotional Intelligence – هي:

- تعريف الانفعالات (Perceive Emotions).
 - استعمال الانفعال في تسهيل التفكير (Facilitate Thinking).
 - فهم الانفعالات (Understand Emotions).
 - معالجة الانفعالات (Manage Emotions).
- يستغرق تطبيق المقياس من ٣٠ إلى ٤٥ دقيقة على فقرات المقياس وعددها (١٤١) فقرة.

أثر الذكاء الانفعالي في الحياة العملية:

يمكن للفرد أن يتعلم كيفية تطوير ذكائه الانفعالي عن طريق التعلم والتعليم ويلعب الآباء والمربون دوراً فعالاً في تنمية وتطوير هذا النوع من الذكاء لدى أبنائهم وطلابهم، وللذكاء الانفعالي دوراً مهماً في دفع الفرد نحو الوصول إلى الهدف والأخذ بيده لتحقيق النجاح في حياته العملية في تنمية وتقوية الذكاء العام وتنمية الذكاء الانفعالي أيضاً. كما أن الذكاء العام وحده لا يضمن تحقيق نجاح الفرد في المجالات العملية وإنما يحتاج الفرد على الذكاء الانفعالي في تحقيق النجاح في الحياة.

تاسعاً : العقل الجمعي (اميل دوركايم)



ولد إميل دوركايم في ١٥ أبريل ١٨٥٨م في بلدة ابينال بالقرب من سهل اللورين الذي يشتمل على بعض المدن الفرنسية. وفي أحضان أسرة يهودية نشأ دوركايم فهو أحد أحفاد كبار أئبار اليهود ولد في أسرة تتحدر أصلا من حاخامات المذهب الرباني اليهودي الذين يدينون بالمذهب العبراني الجديد ولذلك اتجه دوركايم منذ طفولته وصباه نحو دراسة التلمود والعهد القديم كما درس أيضا العبرية والتاريخ ثم هجر اللغويات كي يدرس تاريخ الأديان .

والى جانب اليهودية تأثر دوركايم بتعاليم الديانة الكاثوليكية تلك التي لقنتها إياه إحدى مدرساته الكاثوليكيات وهي امرأة لها فضل تربيته وتنقيفه ودرايته بتعاليم الدين الكاثوليكي التي تلقاها من هذه الكاثوليكية التي كان لها أثرها الواضح في نشأته الدينية تلك التي غلبت على معظم كتاباته السوسيولوجية فجاءت دراساته في علم الاجتماع الديني ذات مسحه صوفية متميزة. وفي عام ١٨٧٨م ذاعت شهرة دوركايم ثم انتقل للتدريس بجامعة بوردو وألقى دروسا في علم الاجتماع العائلي والجنائي وفي التضامن الاجتماعي

والانتحار وفي التربية والدين كما ألقى دروسا في تاريخ المذاهب السوسيولوجية وفي المسؤولية والجزاء والتنظيم الاجتماعي للقبائل الاسترالية القديمة .

ويعتبر دوركايم احد دعائم الحركة العلمية في النصف الأخير من القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين . وهو مؤسس علم الاجتماع الحديث وزعيم المدرسة الفرنسية (الوظيفية) لعلم الاجتماع ولقد ترك لنا دوركايم تراثا علميا يتمثل في مجموعة من المؤلفات والمقالات هذا بالإضافة إلى إنشائه المدرسة الفرنسية لعلم الاجتماع .

وهناك ثلاثة عوامل شكلت تفكير دوركايم: المذهب العقلاني عند ديكارت بتأكيده القوى للتحليل الصوري ، وعصر التنوير الذي يعد بعصر جديد يتحقق فيه الاستخدام الحر للعقل ، ثم وضعية أوجست كونت التي أنارت الطريق لوجود علم جديد للمجتمع ، بمنهجه ومدخله واتخذ مكانا مع العلوم الأخرى في قدرته على اكتشاف القوانين واستخلاص التعميمات والقيام بالتنبؤ . وإلى جانب هذه التأثيرات التكوينية لم تفشل نظرية التطور في أن تترك بصمة على تفكير دوركايم فقد ساعدته على رؤية المجتمع في ضوء النمو العضوي وتشابك الأجزاء، ولذلك أصبح المسرح مستعدا ليقوم دوركايم بتقديم أعظم إسهام في علم الاجتماع قدمه إنسان ، وبدون دوركايم لسار تاريخ علم الاجتماع في اتجاه آخر . وبدونه لكان علم الاجتماع في خطر بالغ من رده إلى علم النفس الذي كان في ذلك الوقت

علما أكاديميا كما كان الجو العام أكثر قبولاً بنسق فكري يفسر القوى التي تحرك المجتمع في ضوء الدوافع السيكولوجية والغرائز والإشباعات .

ويتكون المجتمع عند دور كايم من :

١. النظم الاجتماعية أو القواعد الاجتماعية .

٢. الظواهر أو الوقائع الاجتماعية .وهي أنماط متكررة من السلوك الجماعي يشعر بها أفراد المجتمع .

٣. قوى عقلية أو فكرية أو تيارات فكرية ثقافية تتحكم في السلوك أو الفعل الاجتماعي.

وينظر دوركايم إلى علم الاجتماع من حيث كونه يهتم بدراسة المجتمع وما ينبعث عنه من ظواهر دراسة علمية وصفية تحليلية. ولكي يتحقق هذا فانه لابد من منهج علمي يستطيع بفضل الوصول إلى قوانين الظواهر.

قواعد المنهج العلمي عند دوركايم :

- ضرورة تحرر الباحث الاجتماعي بصورة كلية من كل فكرة سابقة يعرفها عن الظاهرة موضوع الدراسة والبحث .
- ضرورة تخصيص مبحث أو فصل من البحث لتحديد معنى المصطلحات والمفاهيم العلمية التي يستخدمها الباحث في دراسته العلمية .وهذه المصطلحات تعبر عن الظواهر الاجتماعية التي يدرسها الباحث .

- عند قيام الباحث بدراسة الظواهر الاجتماعية المحددة في دراسته عليه ملاحظة هذه الظواهر . وهذا شرط ضروري حتى يمكن التوصل إلى الصفات الثابتة التي تتيح لنا الكشف عن حقيقة الظواهر الاجتماعية ومن ثم تسمح لنا بالكشف عن القانون الذي تخضع له .

العقل الجمعي والتصورات الفردية والجمعية :

تقوم نظرية العقل الجمعي -عند دوركايم- على أساس التمييز بين ما يسميه بالتصورات الفردية التي ترتبط بالأفراد والمجموعات في بيئات وثقافات معينة ولا تصلح للتعميم زمانياً أو مكانياً، والتصورات الجمعية المشتركة بين الشعوب وبين الأجيال التي تؤثر في سلوكهم دون وعي مباشر بها، وتمثل تلك التصورات الروح أو المادة التي يقوم عليها المجتمع. ويؤكد دوركايم على أنّ الحياة العقلية تتكون من تيار من التصورات القارة في أذهان الناس بعضها فردي وبعضها جمعي.

وللتفريق بين التصورات الفردية والجمعية، يمكن ضرب مثال بصورة المرأة ، إذ يلاحظ أن الأساس الأول للتصورات الفردية التي نشأت نحو المرأة تكمن في المشاعر التي تجمع تفاعل كثير من خلايا المخ؛ وهو تفاعل يتكوّن مع المرء منذ الطفولة التي يرى فيها أمه ثم يرى فيها أخته وقرباته، ثم انعزاله عنهن في المدرسة وفي العمل. فينتج عن هذا التفاعل شيء جديد عبارة عن مركب تتغير فيه العناصر (البيئة، الثقافة، القانون) بسبب تمازجها. وكل نوع من هذه المشاعر

ليس نتاجاً لخلية مفردة بل هو نتاج عدد من الخلايا في تفاعل متبادل بين المعطيات الثقافية. وتقوم التصورات الجمعية على تآلف تصورات الأفراد في المجتمع وترابطها وتكاملها النسبي، ومع مرور الزمن وتراكم التجارب تتحول التصورات الجمعية إلى "ضمير جمعي" (Conscious mind) يعبر عن الأمة. وهذا الضمير مركب له صفات تنتج من عملية تركيب التصورات الفردية. ويرى دور كايم أن التصورات الجمعية هي أعظم شكل للحياة النفسية؛ و"التصورات الجمعية هي نتاج تعاون هائل يمتد في المكان (الفضاء) بل في الزمان أيضاً. إنه يمثل عقولاً جديدة تجمعت ووحدت بين الأفكار والعواطف". ويرى أن المجتمع "أعظم واقع للحياة الفكرية والأخلاقية".

إن للتصورات الجمعية خصائص تميزها؛ فهي خارجة عن الشعور الفردي. فالمعرفة نتاج التعاون على نطاق واسع يفوق أي شيء يمكن أن يحفظه عقل الفرد. والأفكار الدينية تأتي إلى الفرد من الخارج، ولها استقلال خاص. والحركات الاجتماعية والأحداث كلها تأتي خارجة عن الشعور الفردي. فالعقل الجمعي (أو ما يعرف بالأنثر الاجتماعي المعلوماتي أيضاً) ظاهرة نفسية تفترض فيها الجماهير أن تصرفات الجماعة في حالة معينة تعكس سلوكاً صحيحاً. ويتجلى تأثير العقل الجمعي في الحالات التي تسبب غموضاً اجتماعياً، وتفقد الجماهير قدرتها على تحديد السلوك المناسب، وبدافع افتراض أن الآخرين يعرفون أكثر منهم عن تلك الحالة.

ونلاحظ سطوة أثر الجماعة على الفرد تظهر في قابلية الأفراد إلى الانصياع إلى قرارات معينة بغض النظر عن صوابها من خطئها في ظاهرة تسمى بسلوك القطيع. على الرغم من أن ظاهرة العقل الجمعي قد تعكس دافعاً منطقياً بالنسبة للبعض، إلا أن التحليل يظهر أن سلوك القطيع قد يدفع الجماعة إلى الانحياز سريعاً إلى أحد الآراء، ولذلك قد تنحصر آراء الجماعات الكبيرة في دائرة ضيقة من المعلومات.

وظاهرة العقل الجمعي هي أحد أشكال الانصياع والإذعان. فعندما يفقد الفرد قدرته على اتخاذ موقف من أمر معين، يلجأ إلى الآخرين بحثاً عن مؤشرات وعن القرار الصحيح والموقف المناسب. عندما "تنصاع بسبب أننا نؤمن أن تفسير الآخرين لهذا الموقف الغامض هو أكثر صواباً مما قد نختاره بأنفسنا، وسوف يساعدنا في تحديد ردة الفعل المناسبة" فهذا بسبب التأثير الاجتماعي للمعلومات. وهذا عكس التأثير الاجتماعي الطبيعي حيث ينقاد الفرد لكي يكون محبوباً ويتقبله الآخرون. الرضوخ للعقل الجمعي لا يؤدي إلى البحث عن التقبل من العامة فحسب (موافقة تصرفات الآخرين بدون الاقتناع بصحتها ضرورة) بل قد يصل إلى التقبل الشخصي (القناعة الشخصية بأن الآخرين على صواب). يمتلك العقل الجمعي قيمته عندما يكون ما يهم هو أن تكون على حق في أعين الغير، وتعتقد بأن الآخرين هم أجدر بمعرفة الحق.

فكرة الضمير الجمعي :

أحد المفاهيم الكبرى لدى دوركايم أما من حيث القانون والأخلاق والضبط الاجتماعي فهناك ولاء ملحوظ للضمير الجمعي الذي يعني مجموعة من المعتقدات والعواطف العامة بين أعضاء المجتمع والتي تكون نسقا خاصا ومثل هذا الضمير له وجوده الخاص المتميز فهو يدوم عبر الزمن ويعمل على توحيد الأجيال، والضمير الجمعي يعيش بين الأفراد ولكنه يتميز بالقوة والاستقلال وبخاصة حينما تزداد درجة التشابه بين الأفراد .

وتعكس دراسة الضمير الجمعي عند دوركايم نظريته عن القهر الاجتماعي . وترتبط معالجته للظواهر الاجتماعية ارتباطا وثيقا بمناقشة الضمير الجمعي ، حيث يعد المفهوم من مفاهيم دوركايم الرئيسية حيث عرفه بأنه : "مجموعة من المعتقدات والعواطف المشتركة لدى متوسط أعضاء المجتمع الواحد والتي تشكل نظاما اجتماعيا محددا له حياته الخاصة به " .

ويعتمد الضمير الجمعي في وجوده على الأحاسيس والعواطف والمعتقدات الموجودة في الضمير الفردي . وبالتالي أوضح أن هناك ارتباطا ذا تأثير متبادل بين الضمير الجمعي والأفكار الاجتماعية في الواقع الاجتماعي نتيجة الضغوط التي يمارسها الضمير الجمعي على أعضائه . ونرى أن العقل الجمعي لدوركايم والذي حدث في بلدان الثورات العربية ما هو إلا عقل جمعي نتج من خلال ظلم وجور وطغيان وفساد للأنظمة الحاكمة على مدى فترة طويلة من الزمان فصنع

ذلك للناس تصورا جمعيا عن ظلم حكوماتهم فانعكس على تصرفاتهم دون وعي مباشر منهم وقاموا بالثورة دون توقع من احد في مصر وقلبها في تونس، ولتعي كل الحكومات والأفراد على السواء تأثير العقل الجمعي وأهمية تلك النظرية.

ويعتقد دوركايم أن ظاهرة تقسيم العمل ليست حديثة النشأة ولكن الجانب الاجتماعي منها كان أكثر ظهورا في أواخر القرن الثامن عشر ولقد تطورت إلى الحد الذي جعلها عامة وواضحة لكل فرد ولعل الاتجاه الذي اتخذته الصناعة الحديثة يكشف لنا بوضوح مدى عمومية وانتشار هذه الظاهرة والصناعة تهدف إلى تقسيم العمل إلى ابعد الحدود وأصبحت المهن منعزلة متخصصة ليست فقط داخل المصنع بل أصبح كل إنتاج في حد ذاته متخصصا من ناحية ومعتمد على غيره من ناحية أخرى كذلك في معظم قطاعات المجتمع سواء في الوظائف الادارية أو العلمية أو غيرها ونجد شبيها لذلك أيضا في الكائنات العضوية والمجتمعات .

ويرى دوركايم انه لكي نصل إلى تعريف موضوعي لتقسيم العمل لابد من ملاحظته ومقارنته ودراسته كحقيقة موضوعية ولما كان تقسيم العمل يتضمن كل من القوة الإنتاجية وقدرة العامل لذلك فهو شرط ضروري لتقدم المجتمعات سواء أكان فكريا أو ماديا ، والوظيفة الأساسية لتقسيم العمل انه يخلق شعورا بالتضامن والتماسك والترابط بين الأفراد علاوة على ذلك له اثر ملحوظ وواضح في زيادة الوظائف المقسمة المتخصصة .

وتقسيم العمل يختلف باختلاف حجم المجتمع وكثافة السكان وشدة التفاعل الاجتماعي فازدياد السكان عامل أساس لتقسيم العمل ويعتبر كتابه تقسيم العمل أهم النصوص المنهجية في علم الاجتماع والتي حلت التصورات الطارئة خلال القرنين ١٨ و١٩م لذا خصص دوركايم الكتاب ليوضح رأيه في إمكانيات تطبيق المقاربة الوظيفية من مبدأ يعتبر الوظيفية مبدأ نسبيا منهجيا . وهو يرى انه قد ترتب على تقسيم العمل شدة الصراع من اجل البقاء والاستمرار ،فكثرة العدد تفرض على الأفراد ضرورة التخصص المهني مما يقلل من حدة الصراع ويتيح فرصة أوسع للحصول على وسائل الحياة .

وعن الوظيفة الايجابية لتقسيم العمل يرى دوركايم أن تقسيم العمل وما يترتب عليه من تباين بين الأفراد يعمل على تدعيم نوع من التماسك المتبادل في المجتمع وينعكس هذا التساند المتبادل على العقلية الإنسانية والأخلاقيات كما انه يبرز في ظاهرة التضامن العضوي ذاتها . وكلما ازداد هذا التضامن رسوخا قلت أهمية الضمير الجمعي . وهكذا يستبدل القانون الجنائي القائم على جزاءات رادعة بقانون مدني إداري يهدف إلى حفظ حقوق الآخرين بدلا من العقوبة .

ويعتبر التضامن والتغير الاجتماعي من إسهامات دوركايم بين أفراد المجتمع يعكسان بصورة أساسية نظريته نحو التطور والتغير الاجتماعي وهما :

- التضامن الآلي : وهو إحدى خصائص المجتمعات التقليدية التي يتضاءل فيها نظام تقسيم العمل .حيث يحدث نوع من التماثل والتشابه بين أنماط

العمل السائدة في هذه المجتمعات كما تظهر المعايير الاجتماعية باعتبارها قوة ضاغطة وتمارس نوعا من القهر والإجبار. وتحدث نوع من التماسك حيث تتمثل المعايير والأعراف والتقاليد والقيم وتتقارب وجهات النظر والآراء إلى درجة كبيرة .

- التضامن العضوي: وهو إحدى خصائص المجتمعات الحديثة المتقدمة التي تقوم على نظم معقدة لتقسيم العمل وتنوع نمط العلاقات التعاقدية التي تؤدي إلى انخفاض درجة التضامن الاجتماعي وندرة مظاهر التضامن. كما تؤدي إلى تفكك العلاقات الاجتماعية وضعف قوة الضبط الاجتماعي وظهور مظاهر متعددة للانحراف والجريمة والتعدي على حقوق الآخرين .

ظاهرة الانتحار :

تمثل دراسة دوركايم عن الانتحار ١٨٩٧م مكانة هامة في الدراسات السوسيولوجية وكتابه هذا باجتماع معظم علماء الاجتماع يعتبر رائدا في تطبيق المنهج الإحصائي (الكمي) في دراسة الظواهر الاجتماعية ،وهم يرون أنها أكثر ما تكون دراسة إحصائية ذلك لأنه عرفنا كيف يمكن أن ندعم البيانات التجريبية في موقف نظري معين.

تعريف ظاهرة الانتحار عند دوركايم : "يشير الانتحار إلى كل حالات الموت التي تكون نتيجة مباشرة لفعل ايجابي أو سلبي قام به الشخص المنتحر وهو يعلم انه سيؤدي إلى هذه النتيجة " ، وبالرغم من أن عملية الانتحار عملية

شخصية بحتة إلا انها لا تخرج عن نطاق المجتمع الذي يعيش فيه المنتحر إذ أن القوى الاجتماعية المحيط به وليس حالته النفسية هي التي تدفعه إلى قتل وتدمير ذاته، ويضيف دوركايم قائلا بان التناقضات والأخطاء التي قد تظهر في البناء الاجتماعي لابد أن تكون عاملا من عوامل تفاقم مشكلة الانتحار ،فكلما كان الأفراد منسجمين مع المجتمع ومتكيفين لعاداته وتقاليده وظروفه كلما تنخفض فيه نسبة الانتحار والعكس هو الصحيح .لهذا السبب نرى بان نسبة الانتحار عالية في المجتمعات لصناعية المعقدة ومنخفضة في المجتمعات الزراعية البسيطة التي تتكون من جماعات تربط أفرادها علاقات ايجابية ومتكاملة . لهذا يشير دوركايم إلى أن نسب الانتحار تكون عالية في المدن ومنخفضة في القرى والأرياف، وتكون عالية بين العزاب ومنخفضة بين المتزوجين لاسيما هؤلاء الذين لديهم أطفال ،وتكون عالية بين المسيحيين البروتستانت ومنخفضة بين اليهود والمسلمين ، وأخيرا تكون نسبة الانتحار بين العسكريين أعلى من المدنيين .

أنواع الانتحار عند دوركايم:

١- انتحار الوحدةانية أو العزلة الاجتماعية :

يظهر هذا النوع من الانتحار نتيجة لانعزال الفرد عن المجتمع لسبب ما يتعلق بالفرد نفسه أو يتعلق بالمجتمع الذي ينتمي إليه الفرد ويتفاعل معه ،فهذا الفرد لا يستطيع تكوين علاقة طبيعية مع المجتمع لعدم تذوقه لقوانين وعادات المجتمع وسخطه على نظامه ووضعه العام، والمجتمع من جانبه لا يعطي

المجال للفرد للتفاعل معه والانسجام مع مؤسساته البنوية نظرا لتناقض ميوله واتجاهاته ومصالحه وأهدافه وقيمه مع تلك التي يتمسك ويؤمن بها الفرد. لذا يشعر الفرد بالبعد والاغتراب عن المجتمع وهنا يفقد آماله وطموحه ويضيع كل شي له علاقة بالمجتمع ويفشل في تذوق ثمرة عمله وجهوده، لذا تتعده عنده معاني الحياة السامية ويفقد مثله وقيمه ومقاييسه بعد ذلك يصاب بمرض نفسي خطير قد يؤدي به إلى الانتحار. وهذا النمط من الانتحار غالبا ما يصيب الأشخاص المعدمين والمحرومين والذين يعانون من الأمراض النفسية والعقلية. ومن وجهة نظري اعتقد ان هذا النوع من الانتحار يظهر بنسبة كبيرة في الوطن العربي بين الشباب في الوقت الحاضر وذلك قد يرجع الى ازدياد نسبة البطالة بشكل ملحوظ وقلة فرص العمل مقابل الازدياد السكاني وكذلك حرمان الشباب من حقوقهم المشروعة في العمل وشعوره بالاحباط مما يؤدي به الى الاقدام على الانتحار.

٢- انتحار التضحية في سبيل الآخرين :

يعتبر انتحار التضحية في سبيل الآخرين مناقضا من حيث أسبابه ودوافعه لانتحار الوجدانية فهو ناتج عن شدة تماسك وانسجام الفرد مع جماعته وقوة علاقته الاجتماعية معها ذلك أن جماعته كما يعتقد لها أهميتها وفاعليتها في وجوده وكيانه فهو لا يستطيع العيش دون وجودها ويكون معتمد عليها ومتأثر بتعاليمها وفلسفتها وأساليبها السلوكية كما يكون مستعدا على التضحية بماله

ونفسه من أجل بقائه واستمرارها إذا تعرضت للخطر والتهديد وعندما تتعرض الجماعة لخطر العدوان أو التفكك فإنه يقوم بالدفاع عنها بكل ما يملك من قوة وبأس ،وفي أحيان كثيرة ينتهج الصيغ الانتحارية لإنقاذها من مأزق التشتت والانحيار والفناء وإذا فشل في إنقاذ الجماعة من الخطر فإنه يقدم على الانتحار علما منه بأنه لا يستطيع العيش بدونها ولا يريد مشاهدة وضعها البائس والمنشئت بعد عجزها في درء الأخطار والتحديات عنها والعمليات الانتحارية التي يقوم بها بعض أفراد القبائل عندما تتعرض قبائلهم بالغزو والاحتلال والسبي من قبل القبائل الأخرى إلا مثال حي على هذا النوع من الانتحار ،وارى في هذا النوع من الانتحار انه غالبا ما يكون في المجتمعات التي تعاني جراء الحروب والعدوان مثال ذلك فلسطين وإقدام العديد من أطفالها وشبابها ونسائها على العمليات الانتحارية (الاستشهادية) .

٣- انتحار التفسخ الاجتماعي :

يظهر هذا النوع من الانتحار عندما يفشل المجتمع في السيطرة على سلوك وعلاقات أفراد ، وعندما تتفسخ الأخلاق والآداب والقيم وتضعف العادات والتقاليد وتعم الفوضى والفساد في ربوع المجتمع وهنا يفقد الفرد آماله وطموحاته وتضعف أو تنعدم عنده الرغبة في التفاعل مع الآخرين والانسجام معهم . وعندما يشعر الفرد بعدم قدرته على وضع حد لهذه الحالة المتفسخة والشاذة وعجزه عن تغيير المجتمع نحو الأحسن فإنه يصاب باليأس والقنوط وانعدام الآمال والأهداف .

ومثل هذه الحالة تلحق به المرض النفسي والكآبه والاشمئزاز من الحياة . إذن التفسخ الاجتماعي لذي يعبر عن نفسه في ارتباك موازين الحياة واضطراب قيمها ومقاييسها وتشتت آمال وأهداف الفرد وتناقض مصالحه مع مصالح المجتمع لابد أن يدفع عدد غير قليل من أبناء المجتمع إلى الانتحار . أما الأفراد الذين يتعرضون لهذا النمط من الانتحار فهم المطلقون والمطلقات والذين يتعتقدون بقيم ومقاييس ومثل معين اكتسبوها من وسط المجتمع الذي عاشوا فيه وتفاعلوا معه وعندما تغير هذا المجتمع وتغيرت معه القيم المقاييس والمثل لم يستطيع الأفراد المسنون مثل تغير قيمهم ومثلهم القديمة وإدخال القيم الجديدة التي دخلت المجتمع مؤخرًا . وهنا يتعرض هؤلاء إلى عدم التكيف مع المجتمع الجديد فيفقدوا طموحاتهم وأهدافهم ويصبحوا من نقاد المجتمع والحاquدين عليه وعندما يفشلون في تغييره أو إصلاحه وفق أفكارهم وقيمهم وميولهم واتجاهاتهم فأنهم سرعان ما يصابون بخيبة الأمل واليأس ومثل هذه الحالة المأساوية قد تدفع بعضهم إلى الانتحار لتخلص من الحياة ومنغصاتها ، وبرائي أن انتحار التفسخ الاجتماعي قد يحدث بشكل ملحوظ في المجتمعات التي تصاب بانقلاب مفاجئ أو تغيير عكسي ولم تعد قادرة على السيطرة على جميع مجريات هذا التغير ومحاولة الإصلاح أو التكيف معه .

الدين عند دوركايم:

قد يكون كتاب دوركايم "الصور الأولية للحياة الدينية" (١٩١٢م) أجرى كتاب لدوركايم .وهو يقوم على أساس افتراض كانت الانتولوجيا تعتبره افتراضا كاذبا أو على الأقل غير دقيق،وهذا الافتراض يقول بالتحديد أن الطوطمية ليست سوى دين وعلى أي حال فمازال دوركايم يعتقد أن الدين ليس وهما ولكنه بداية لكل الثقافات والحضارات.فالدين هو جوهر الجماعة ،انه القوة الغامضة التي يشعر بها الأفراد وتوثر فيهم إذا لم يكونوا بمفردهم وإذا تجمعوا معا للقيام باحتفال مشترك .انه الشيء الذي يشتركون فيه جميعا انه ينظم حياتهم ويعطيهم الشعور بالأمن والسعادة ولكنه يفرض عليهم سلوك الجماعة الأخلاقي ،وان سلوك التوحد مع القوة الخارقة للطبيعة يتحقق في طقوس الأضحية وفي طقوس الاستعداد للصيد البري أو صيد السمك أو الحرب،كما يوجد هذا السلوك في الإشارات والرموز والممارسات السحرية والتي من خلالها يظهر التنظيم الاجتماعي .أي أن التنظيم الاجتماعي الذي يشعر به أعضاء الجماعة ويمارسونه إنما ينعكس في الدين ، ومن وجهة نظري أرى أن دوركايم من خلال تفسيره ظاهرتي الدين والأخلاق بأنها وليدتا أسباب اجتماعية فقط ففي ذلك إلغاء الفطرة الإنسانية والنزاعة إلى الإيمان بالله وإلى عبادته وإلى فضائل الأخلاق ، وذلك ينافي تماما ما جاء على لسان رسولنا صلى الله عليه وسلم في القرآن الكريم قوله : (الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتْمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا) "الاية ٣ من سورة المائدة" .

أهم الانتقادات الموجهة لدوركايم :

- لقد اتهم دوركايم بالمادية عندما نادى بأن الظواهر الاجتماعية يجب أن تدرس كأشياء .
- انه تحمس أكثر من اللازم لسوسيولوجيته وتغالى في تفسير الحقيقة الاجتماعية بحقيقة اجتماعية أخرى واشترط في استبعاده بعض المؤثرات الأخرى في الحياة الاجتماعية .
- في دراسته عن الانتحار لم يلتفت إلى العوامل الاجتماعية طبعا لما نادى به وهو تفسير الظاهرة الاجتماعية بظاهرة اجتماعية أخرى .
- أوجه النقص الأساسية في نظريات دوركايم إنما ترجع إلى ذلك التصور الذي يتأتى من تعاريفه ،فالتعريفات بالنسبة إلى ذلك تعريفات مبدئية بمعنى أنها تظل دائما في حاجة إلى تعديل كما أن أفكاره المنهجية الأساسية مثل شيء وواقعه وميكانيكي وموضوعي والفرد والقهر كانت معاني متعددة غامضة ويستخدم المصطلح في معاني مختلفة .
- نزعتة المحافظة أي تأثره بظروف عصره وقد كتب دوركايم خلال فترة تفكك اجتماعي .
- اعتمد على تاريخ مجتمعات بعينها لتأييد وجهة نظره في تطور الأشكال الاجتماعية، وأهمل المجتمعات الأخرى مما افقد نظريته الشمول والعمومية .

في تحديده الظاهرة الاجتماعية بالجبرية والتلقائية قد طمس بذلك فاعلية الإنسان وجعله عبدا لمصير مجهول ومعنى ذلك أن الناس يخرجون إلى العالم وهم لا يملكون إلا أن يكونوا سلبيين يقبلون علته .