# الفصل الثاني

## الإطار النظري

أولاً – المقدمة .

ثانياً – مفهوم الذكاء بين الفردية والتعددية وعلاقته بنظريات الذكاء الأخرى.

ثالثاً – نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة :

١- تعريف جاردنر للذكاءات المتعددة .

٢- مبادئ نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة .

٣- محكات نظرية الذكاءات المتعددة .

٤- أنواع الذكاءات المتعددة :

- تعريف كل منها.
- أهمية كل منها للمنهاج.
- التدريبات الصفية التي تطور كل منها.
- المعايير التي يستخدمها المعلم لبناء أساس لكل منها.

٥- تنمية الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالعوامل الوراثية والبيئية .

٦- مسائل بحاجة إلى توضيح .

رابعاً – أهمية وتأثيرات وتطبيقات نظرية الذكاءات المتعددة .

- استخدام مقياس ميداس لقياس الذكاءات المتعددة في التطبيقات التعليمية والمهنية لنظرية الذكاءات المتعددة .

خامساً – تقويم الذكاءات المتعددة .

سادساً – حدود نظرية الذكاءات المتعددة وتقويمها .

obeikandl.com

# الفصل الثاني

## الإطار النظري

### أولاً – المقدمة :

تعد نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة، من النظريات الحديثة في الذكاء، وقد جاءت تتويجاً لأبحاث ودراسات عديدة، وأخذت طابعاً مغايراً لما كان سائداً ومتعارفاً عليه بخصوص الذكاء واختباراته التقليدية، وملبيةً في الوقت نفسه للحاجات التعليمية الراهنة، ومعبرةً عن قدرات الفرد وإمكاناته وتطلعاته المستقبلية، ومساعدةً له على اكتشاف نفسه ورسم خطط النجاح في هذه الحياة على كافة الأصعدة وليس فقط على الصعيد الأكاديمي .

يستعرض هذا الفصل مفهوم الذكاء بين الفردية والتعددية وعلاقة نظرية الذكاءات المتعددة بنظريات الذكاء الأخرى. ثم يتدرج سياق البحث ليتناول كل ما يتعلق بالبنية الهيكلية لنظرية الذكاءات المتعددة، من تعريف للذكاءات المتعددة ومبادئ استندت عليها النظرية ومحكات اتسمت بها نظرتها للذكاء الإنساني ومن ثم أنواع الذكاءات الحالية التي تندرج تحت سلم الذكاءات المتعددة وكيفية تنميتها. ثم يتناول بعض المسائل التي تتعلق بالذكاءات المتعددة والتي تحتاج إلى توضيح وهذه المسائل هي: الفرق بين الذكاء الشخصي عند جاردنر، والذكاء الشخصي عند أبو حطب، والعلاقة بين الذكاء الشخصي وبين الذكاء الاجتماعي، وعلاقة ذكاءات جاردنر بالذكاء الانفعالي. ثم الأهمية النظرية والعملية لنظرية الذكاءات المتعددة من حيث تأثيراتها وتطبيقاتها على كافة الأصعدة وأهمها صعيدي التعلم والتعليم. فمعرفة وتحديد الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة للطلبة تؤثر إيجابياً على كل من الطالب والمعلم واستراتيجيات التدريس والمنهج الدراسي عموماً. ثم يتناول الفصل كيفية تقويم هذه النظرية للذكاءات المتعددة والغرض من هذا التقويم، ورغم كل فوائد النظرية وسعة انتشارها والمدارس التي سارعت لتبني أفكارها والاستفادة منها في نظمها المدرسية، إلا أن لها حدوداً يبحثها هذا الفصل، ويبحث النقد الذي وجه لها متوصلاً إلى نتيجة عادلة لا تغبنها حقها ولا تعطيها أبعاداً أكبر .

### ثانياً – مفهوم الذكاء بين الفردية والتعددية وعلاقته بنظريات الذكاء الأخرى:

كان **ألفرد بينيه** أول من وضع اختباراً فردياً للذكاء يقيس القدرة العقلية العامة المقاسة بالأداء على اختبار معاير، ومع أن بينيه اعتقد بأن الذكاء مركب من عدة قدرات مختلفة إلا أن استخدامه درجة مفردة لتقرير القدرة الفكرية أدى إلى اعتقاد زائف بأن الذكاء قدرة مفردة

واسعة، وأن أفضل ما يمكن أن يشير إليها هو درجة النجاح في التحصيل الدراسي (Goodnough, 2000, pp. 11-12) .

أما **لويس تيرمان** عالم النفس الأمريكي الذي ساعد على ابتكار بعض اختبارات الذكاء المقننة الأولى، فقد أكد على أنه " يكون الفرد ذكياً بقدر ما يكون قادراً على إجراء التفكير المجرد" أي التفكير بلغة الأفكار المجردة، وقد سيطرت فكرة تيرمان عن الذكاء على أنه حل المشكلات المجردة ضمن علماء النفس الغربيين، ومع ذلك فهناك العديد من الذين خالفوا وجهة النظر هذه، حيث أكّد عدد كبير من علماء النفس وباستخدام طرق متنوعة، أن الذكاء يذهب لأبعد من القدرة على التفكير المجرد (Gardner, Kornhaber & Wake, 1995) .

ويأتي أحد الأدلة التي تقف ضد الذكاء كحل للمشكلات المجردة من الأنثروبولوجيين وعلماء النفس الذين يدرسون الثقافات الأخرى، فهم يصرون على أن هذا المفهوم للذكاء، قد يكون محدود الأفق، فبعض الثقافات (الإفريقية مثلاً) تعدّ القدرة الاجتماعية أحد سمات المفكّر الجيد. ويعكس اختلاف مفاهيم الذكاء الموجودة بين الأفراد والثقافات حقيقة وصفها بشكل مناسب عالم نفس اجتماعي Goodnow حين قال " نحن لا نتعلم حل المشكلات، إنما نتعلم ما هي المشكلات التي تستحق الحل، وما الذي يُعدّ حلاً ممتازاً أكثر من كونه حلاً مقبولاً" .

ورغم أن تيرمان يقول أن الأشخاص الذين يحكمون المجتمعات هم أعضاؤها الأذكياء (أي الأذكياء في التفكير المجرد) إلا أن هناك مجتمعات أخرى تُقوّم الذكاء بطرق مختلفة، وبالتالي يحكم هذه المجتمعات أُناس لا يتصفون بالذكاء المجرد وإنما بذكاءات أُخرى (Gardner, Kornhaber & Wake, 1995) .

لم يتطور مفهوم الذكاء كثيراً خلال عدة عقود تلت **بينيه وتيرمان** ذوي الإسهامات الرائدة، وكنتيجة لذلك أصبح يُنظر للذكاء على أنه أداة لانتقاء الأشخاص من أجل الأماكن الملائمة لهم أكاديمياً ومهنياً، حتى أن عالم نفس من هارفارد E.G. Boring قال أن "الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء" (Gardner, 1999g) .

ويشير عبد الرحمن عدس (١٩٩٩، ص ٤٨ ) إلى أن **سبيرمان** Spearman هو أول علماء النفس الذين قالوا بأن الذكاء يتكون في معظمه من قدرة عامة، أو عامل عام ( G ) يدخل في جميع النشاطات العقلية، ومجموعة كبيرة من العوامل الخاصة ( S ) التي يرتبط كل منها بنوع خاص من المهام. وكنتيجة لهذا المنظور في الذكاء فإن الشخص الذي يكون عنده نقص ملحوظ في الذكاء العام لا يمكن أن يكون موهوباً في أي مجال من المجالات الخاصة.

وبالتالي فإن إنجاز أي مهمة معرفية يعتمد على عامل أولي عام أسماه (g) وعامل خاص أو أكثر (s) يتصل بالمهمة المحددة (Baron, 1996, P. 254 ) و يرى كل من زكريا الشربيني ويسرية صادق (٢٠٠٢، ص ٢٣٢) أن سبيرمان رأى أن هناك عاملاً واحداً أو

خاصية عقلية واحدة خلف أداء عقل الإنسان وقد سماها الذكاء العام، وهي تستخدم عند أداء أي اختبار عقلي (وأي اختبار عقلي، يتطلب بعض القدرات الخاصة إضافة إلى العامل العام) وقد افترض سبيرمان أن الأفراد يتباينون في ذكائهم العام وقدراتهم الخاصة، وأن هذين العاملين يحددان الأداء في المهام العقلية، ولكن ناقدو سبيرمان يصرون على أن هناك عدداً ما من "القدرات العقلية الأساسية" وليس قدرة عقلية واحدة.

ويرى عبد الرحمن عدس (١٩٩٩، ص ٤٩) أن **ثورندايك** قال بأن الذكاء هو مجموع عدد من القدرات الخاصة، وينوه فؤاد أبو حطب (١٩٩٦، ص ٣٤٦) إلى أن ثورندايك ربما كان أول من نبه إلى إمكانية تصنيف الذكاء إلى أنواع متعددة حين عرف الذكاء على أنه ثلاثة أنواع هي: القدرة الميكانيكية، والقدرة المجردة، والقدرة الاجتماعية .

كما يرى عبد الرحمن عدس (١٩٩٩، ص ٤٩) أن **ثرستون** Thurstone قد خالف سبيرمان أيضاً بعد أن وجد أن بطاريته المؤلفة من (٥٦) اختباراً لم تظهر عاملاً عاماً للذكاء، لذا فقد استنتج عدم وجود عامل عام، وبالتالي نظر للذكاء على أنه مجموعة من القدرات الأولية، وأظهرت أبحاثه أنه يمكن جمع القدرات العقلية في سبعة عوامل، ويمكن قياس الذكاء من خلال اختيار عينة من المهمات الخاصة بالمجالات السبع التالية : العدد، الطلاقة اللغوية، المعاني اللفظية، الذاكرة الترابطية، المحاكمة Judgment، المكان، والسرعة الإدراكية، ويستخلص بارون (Baron, 1996, P. 254) أن الذكاء عند ثرستون مركّب من سبع قدرات عقلية أولية متميزة.

وبالرغم من أن ثرستون كان في طليعة من قالوا بأن النشاط الفكري الإنساني أعقد بكثير من أن يتحدد من خلال عامل مفرد فحسب، إلا أن محاولاته لتأسيس وجهة نظر متعددة للذكاء باءت بالفشل لأن مفهوم العامل العام بقي راسخاً (Goodnough, 2000 , p. 12 ) . ويلاحظ كل من زكريا الشربيني ويسرية صادق (٢٠٠٢، ص ٢٣٢) أن اقتراح ثرستون وجود قدرات عقلية كبرى تقف وراء أداء العقل، قد دفع المزيد من الباحثين لتقصي الحقيقة، منهم **إيزنك وجيلفورد** وغيرهما ممن اهتم بمنطلق تعدد القدرات .

كما يرى كل من زكريا الشربيني ويسرية صادق (٢٠٠٢، ص ٢٣٣) أن **جيلفورد** Guilford وجاردنر يعدان من أبرز المدافعين عن مفهوم القدرات المعرفية المتعددة، حيث يرى جيلفورد أن هناك ثلاثة أنواع أساسية أو ما يسميه بأوجه الذكاء وهي: العمليات العقلية أو عمليات التفكير، والمحتويات، والنواتج، ووفقاً لتصور جيلفورد فإن هناك ١٨٠ عملية عقلية هي نتاج ضرب بُعد العمليات× المحتويات× النتاجات =٦×٥×٦. وهكذا يتوصل عبد الرحمن عدس (١٩٩٩، ص ٥٠) إلى أنه قد نظر إلى الذكاء على أنه مجموعة متعددة من

العوامل، وذلك باستخدام أسلوب التحليل العاملي، كما يشير نموذجه إلى أن ذكـاء الفـرد لا يمكن قياسه والتعبير عنه من خلال رقم واحد.

ويذكر فؤاد أبو حطب (١٩٩٦، ص ١٠٢) أن **كاتل** قد أكد على هذه الفكرة أيضاً حيث توصل إلى قابلية قسمة العامل العام لسبيرمان إلى عاملين من الدرجة الثانية من خلال تمييزه بين الذكاء السائل والذكاء المتبلور.

وقد صنف **فؤاد أبو حطب** (١٩٩٦ ، ص ١٦٧- ١٦٩) نفسه الذكاء في عام (١٩٧٣ ) إلى ثلاثة أنواع هي الذكاء المعرفي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الوجداني، إلا أنه في عـام (١٩٧٨) وباستخدام نوع المعلومات كمتغير مستقل فقد صنف الذكاء إلى سبع فئات : الـذكاء الحسي، والذكاء الحركي، والذكاء الإدراكي، والذكاء الرمزي، والذكاء السـيمانتي، والـذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي. وفي عام ( ١٩٨٣) عاد للتصنيف الثلاثي الذي استمر بعد ذلك وهو: الذكاء الموضوعي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الشخصي .

وتشير منى ربيع الطنطاوي متيرد (٢٠٠٠، ص ٢٧- ٢٨) إلى **روبـرت سـتيرنبرج** صاحب النظرية الثلاثية (١٩٨٥) التي تقسم الذكاء إلى ثلاثة أنواع هي: الـذكاء التحليلـي، والذكاء الإبداعي، والذكاء العملي. وإلى أن السلوك الذكي عند ستيرنبرج هو السلوك النـاتج عن تفاعل الأنواع الثلاثة من الذكاء عند أداء مهام معينة للوصول إلى حل مشكلات مختلفة.

وقد استطاعت نظريات الذكاء الحالية أن تتجاوز إلى ما وراء النظرة الضيقة للذكاء على أنه كينونة مفردة يمكن أن تقاس بالأداء على اختبار ذكاء مُعـاير. فمـثلاً يعتقـد روبـرت ستيرنبرج أن "الذكاء الناجح" successful intelligence أكثر أهمية من الذكاء الأكـاديمي academic intelligence الذي يقاس باختبارات الذكاء العام، وهو يرى أن هذا النوع من الذكاء هو الذي نحتاجه في العالم الواقعي، فهو يترجم المهارات الأساسية والقدرات إلى أنظمة ميكانيكية في العمل تؤدي إلى درجة عالية من الكفاءة في أداء العمل اليومي، وفي العلاقـات الشخصية، وفي الوجوه الأخرى لحياتنا اليومية. ويرى ستيرنبرج أن الطلاب الأفضـل هـم كذلك في كلا الذكائين الأكاديمي والناجح (Goodnough, 2000 , p. 12) .

ويرى ستيرنبرج أن نظرية الذكاءات المتعددة الذكاء لا تعتبر ذا بنية مفردة وأحاديـة، وبدلاً من أن تتحدث عن قدرات متعددة تُشكّل معاً الذكاء، كما فعلت نظريـات أخـرى مثـل ثرستون، فإن جاردنر تحدث عن ذكاءات منفصلة ومستقلة نسبياً عن بعضها البعض، حيـث لكل ذكاء منها نظامه الوظيفي المنفصل، مع أن هذه الأنظمة يمكن أن تتفاعل فيما بينها لتنتج ما يمكن أن نراه على أنه أداء ذكي (Sternberg, 1995, P. 393 ) .

فجاردنر لا ينظر لكل قدرة على أنها جزء من كل مفرد، ولكنه ينظر إلى كل قدرة على أنها ذكاء منفصل، ومن هنا قد تبدو نظرية جاردنر سايكومترية، لأنها تحدد قدرات متنوعة أُوّلت لتعكس الذكاء، ولكن هناك **اختلاف حاسم بين نظرية جاردنر والنظريات العاملية**، ينبع هذا الاختلاف من مصادر تحديد الذكاءات المتعددة، وذلك لأن جاردنر استخدم عمليات تقاربية، وجمع أدلة من مصادر وأنواع متعددة من البيانات (Sternberg, 1995, P. 393) .

ويشجع جاردنر علماء النفس الذين يدرسون الذكاء على التفكير بالذكاء ضمن إطار أوسع مما هو عليه في اختبار الذكاء التقليدي، وعندها يمكن للمعلمين والأهل ملاحظة إمكانية تفوق الطلبة في مجالات مختلفة عن تلك المجالات التي تقيسها اختبارات الذكاء عادةً . ( Buskist & Gerbing, 1990, P. 486) .

وفي تصور آخر للذكاء يفترض ستيرنبرج وديترمان ( ١٩٨٦ ) إطار عمل للذكاء يشمل ثلاثة مواضيع رئيسية: الذكاء ضمن الفرد، والذكاء ضمن البيئة، والذكاء ضمن التفاعل بين الفرد والبيئة (Goodnough, 2000 , p. 12) .

كما يعتقد كل من واجنر وستيرنبرج ( ١٩٨٦ ) أن الكثير من التعلم المهم للنجاح في الحياة الواقعية يستمر في الحدوث رغم غياب التعليم الرسمي، وبالتالي فإن اختبارات الذكاء التقليدية IQ Tests وما تقيسه ما هو إلا مجموعة فرعية من القابليات المطلوبة للتعلم الأكمل والإنجاز في الحياة اليومية (Goodnough, 2000 , p. 13) ، ويذكر محمد أحمد شلبي (٢٠٠١ ، ص ٦٩ ) أن الباحثين واجنر وستيرنبرج قد لاحظا أن هناك ارتباطاً ضعيفاً بين النجاح في إدارة مؤسسة تجارية أو صناعية وبين الدرجة على اختبارات الذكاء، ومن هنا يظهر الذكاء العملي الذي يعتمد على المعرفة التي يتعلمها الفرد من خلال الخبرات في الحياة، علماً بأن هذا الذكاء العملي قد يرتبط بمجال عملي معين دون مجال عملي أو أكثر آخر.

وترى نائلة نجيب نعمان الخزندار (٢٠٠٢، ص ٤٦- ٤٧) أن نظرية ستيرنبرج تشابه النظرية التي قدمها جاردنر عن الذكاء من حيث أنها تركز على القدرات العملية في الحياة الواقعية، إلا أنها كما يرى النقاد لا تضم إطاراً متماسكاً للذكاء، ولا تقدم محكات واضحة كنظرية جاردنر توضح أسباب وجود أجزاء محددة في النظرية، وهي لا تعطي وسائل كافية لفهم الموهوبين والمعاقين عقلياً، كما أنها تتجاهل بشكل كبير الجوانب البيولوجية للذكاء، فالمكونات والعمليات التي يناقشها لا ترتبط بعمل الدماغ ولا تعبر عن عمليات عقلية فعلية، رغم أن التقدم العلمي يقدم فرصة هامة لربط نظريات الذكاء التي ترنو للشمول بالمجال البيولوجي.

**فنظرية جاردنر عممت مفهوم الذكاء في إطار أوسع** من ذاك الموجود في اختبار الذكاء التقليدي وبشكل أكثر من الذي قامت به نظرية ستيرنبرج . ( Buskist & Gerbing, 1990, P. 485) .

وقد ميز **هوارد جاردنر** في كتابه "Frames Of Mind" (١٩٨٣) بين **مفهومين تقليديين للقدرات الفكرية**، بين الذين ينظرون للذكاء على أنه قابلية مفردة للمعرفة المكتسبة، والاستدلال، وحل المشكلات كما ينظرون للأفراد على أنهم يمتلكون نسبة ذكاء عام، وبين الذين يعتقدون أن الذكاء مركب من قدرات عقلية منفصلة عديدة، تميز القابليات العقلية. وأكد جاردنر على أن الاستدلال Reason، والذكاء، والمنطق Logic، والمعرفة ليست مترادفة، كما ساعد مفهوم الذكاءات المتعددة على توسيع فكرة الذكاء من الفهم الرياضي واللفظي التي التصقت بالثقافة الأمريكية خلال سنوات من الاختبار القومي (History of IQ Testing and Intelligence" 2000).

إذن لقد وسعت نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة الفكرة التقليدية عن الذكاء بالرغم من أن جاردنر لم يفصل بين الذكاء الأكاديمي والعملي ( كما فعل ستيرنبرج مثلاً )، لأنه يرى أن النظرية الجيدة عن الذكاء يجب أن تشمل كلا النوعين الأكاديمي والعملي (Goodnough, 2000, pp. 11,13). وكما تذكر منى ربيع الطنطاوي متيرد (٢٠٠٠ ، ص ٢٩) فإن هوارد جاردنر يرى أن النجاح في الحياة يتطلب ذكاءات متعددة Multiple Intelligences (MI) ، أما ناديا هايل سرور (٢٠٠٠، ص٣٦٥ ) فترى أن نظريته تتحدث عن هذه الأبعاد، وتركز على حل المشكلات والإنتاج المبدع.

وهكذا يمكن القول بأن نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة قد وسعت من تعريف الذكاء، وأن عمل جاردنر يوازي ثم يمتد إلى ماهو أبعد من بحوث فيجوتسكي، بياجيه، وجيلفورد . فجاردنر طور نظرية عن الذكاءات المتعددة من خلال البحث المنظم مستخدماً الأطر العلمية ودامجاً لكل من الدراسات النفسية والفيسيولوجية ( Wiseman, 1997, p. 9 ).

**لهذا فإن نظرية جاردنر تختلف اختلافاً كبيراً عن نظريات الذكاء السابقة وتنتقد الاتجاه السايكومتري** الذي تجاهل وجوهاً فكرية إنسانية مختلفة، كالقدرات الموسيقية والحركية (Perkins,1995, p.302)، وكما يذكر أحمد أوزي (٢٠٠٣) فإن جاردنر يرى أن ذكاء الإنسان يغطي مجموعة من الكفاءات تتجاوز تلك التي تقوم اختبارات الذكاء IQ بقياسها عادة.

كما ترد هذه على تركيز الدراسات السابقة على فكرة الذكاء القائمة على الفهم اللفظي والرياضي، لأن ما كانت اختبارات الذكاء تعنى بقياسه هو مدى محدود من مهارات حل المشكلات اللفظية اللغوية والمنطقية الرياضية، ويعكس تركيز مقاييس IQ على الذكائين

اللغوي والمنطقي الرياضي **تحيزاً** نحو المهارات التي تُثمنها المجتمعات التقنية المتقدمة، رغم أن الذكاءات الموسيقية، والمكانية، والجسمية الحركية كان لها على امتداد التاريخ قيمة أكبر(Westen, 1996, P.312) . ويرى البعض الآخر أن الذكاءات اللفظية، والمنطقية الرياضية، والمكانية ممثلة بشكل جيد في اختبارات الذكاء المعيارية . (Buskist & Gerbing, 1990, P. 486). وأن هذه الذكاءات الثلاث هي فقط التي حظيت باهتمام اختبارات الذكاء في المجتمع الغربي، رغم أن الدلائل التاريخية، والأنثروبولوجية تقترح أن الذكاءات الأخرى كانت لها قيمة أكبرفي الفترات القديمة من التاريخ البشري، وحتى الآن في بعض الثقافات غير الغربية (Atkinson et al., 1987, P. 407 ) .

وقد حذر فيجوتسكي سابقاً من محدودية الفائدة من اختبارات الذكاء العام IQ حين قرر فشل اختبارات الذكاء العام في تقديم أي مؤشر لنطاق إمكانية نمو الأفراد (Wiseman, 1997 , p. 1, p. 13, p. 8) . ويؤمن جاردنر بأن المنهاج التقليدي، والتقنيات التعليمية تستخدم اثنين فقط من الذكاءات الثمانية، وهما اللفظي اللغوي والمنطقي الرياضي. ولذلك ولّدت هذه الحالة وضعاً معوّقاً تعليمياً، يتميز من خلاله بعض الطلبة على بعضهم الآخر (Katz, Mirenda & Auerbach, 2002, P. 228) .

وبينما يرى البعض مثل نائلة نجيب الخزندار (٢٠٠٢، ص ٣٤) **أن نظرية الذكاءات المتعددة قد قدمت تفسيرات معقولة لرفض اختبارات الذكاء العام**، ورفض أن نسبة الذكاء تحدد الذكاء، حيث ترى هذه النظرية أن نسبة الذكاء العامة لا تحدد الذكاءات الأخرى للأفراد، كما أنها لا تهتم أيضاً بنقاط القوة الأخرى الموجودة لديهم. إلا أن جاردنر نفسه (Gardner, 1999d , p. 87) لا يعتبر أن دراسة العامل العام g موضع شك علمياً، ولكن اهتمامه ينصب بشكل واضح على تلك الذكاءات والعمليات الفكرية التي هي ليست مصنفة تحت العامل العام g. حيث يرى جاردنر أن الاهتمام بالعامل العام g قد جاء بالمقام الأول من أولئك الذين يسبرون الذكاء المدرسي، ومن هؤلاء الذين يدرسون الترابطات بين درجات الاختبار، فاعتراض نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة ليس في وجود العامل العام لكن في مجال اختصاص العامل العام وقوته التفسيرية.

فعلى الرغم من أن اختبارات الذكاء المألوفة تملك بعض المقدرة على التنبؤ بالنجاح المهني اللاحق، إلا أنها تتنبأ أفضل من ذلك بكثير بالدرجات المدرسية (Westen, 1996, P.312). فاختبارات IQ التقليدية منبئات جيدة لدرجات الكلية، ولكنها غير مفيدة في التنبؤ بالإنجاز في الحياة القادمة بالنسبة لمؤشرات مثل النجاح في العمل، أو التقدم المهني(Atkinson et al., 1987, P. 407) . و يؤكد جاردنر على أن الدعم الذي

يحظى به g يستند بشكل أساسي على اختبار مهمات يعتبر صدقها في الحياة الواقعية محدودا Limited real- life validity (Brody, 1992, P. 44) .

فبدلاً من نسبة الذكاء IQ تحتاج الاختبارات إلى كفاءات معرفية محددة. وقد بيّن بعض الباحثين Ceci and Liker (1986) أن الكفاءات المعرفية المطلوبة في الحياة الأكاديميـــة، ليست هي نفسها تلك المطلوبة من خلال الحياة غير الأكاديمية (Kellogg, 1997, P. 407) فجاردنر يأخذ في اعتباره أبعاداً من السلوك لا تُقاس بشكل عام في اختبارات IQ لكنها تتطلب ذكاءً بشكل واضح (Westen, 1996, P.313) . فمفهوم الذكاء يعرّف أحياناً كمرادف للكفاءة بشكل أساسي، وهذا يعني بلغة المحك، شرح ما تم إحرازه من الأهداف المناسبة في بيئـــات محددة ( كما في التعريفات التي تركز على المنجزات الأدائية، أو تكييف القـــيم والمتطلبـــات لســـياق اجتماعي ثقـــافي محـــدد) كمـــا هو الحال عند كل من جاردنر وستيرنبرج، وواجنر (Ruzgis, 1994, P. 203).

كما أن هناك عدداً من الأدلة التي تثبت أن الذكاءات الإنسانية مســـتقلة عـــن بعضـــها البعض إلى درجة دالة، فالرياضيات مثلاً لا تحتاج إلى مستوى عال في ذكاء آخر، مثل اللغة أو الموسيقا. وتتعارض استقلالية الذكاءات هذه بشكل حاد مع القياس التقليدي لـــ IQ والـــذي تكون الترابطات فيه عالية بين درجات الاختبار. لذا يُعتقـــد أن الارتباطـــات المألوفـــة بـــين الاختبارات الفرعية في اختبارات IQ تحدث بسبب أن هذه المهمات تقيس في الواقع القـــدرة على الإجابة بسرعة على مفردات الورقة والقلم، من نوع المنطقي الرياضي أو اللغوي. وهذه الارتباطات ستنخفض بقدر كبير إن لم تتلاشى إذا كان بالإمكان إجراء مسح بطريقة مناســـبة وبشكل سياقي للمدى الكامل من مهارات حل المشكلات الإنسانية، وهذه الجهود تأخذ طريقها حالياً مع أطفال ما قبل المدرسة (Sternberg & Wagner, 1986, P. 174) .

ويرى جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٣، ص ٢٣-٢٤) أن أساليب التعلم تعتبر مظـــاهر براجماتية للذكاء وهو يعمل في سياقات التعلم الطبيعي، **وأن نظرية الذكاءات المتعددة تختلف عن أساليب الـــتعلم** في أنها نموذج معرفي، يسعى لوصف كيف يستخدم الأفراد ذكاءاتهم لحل المشكلات وتشكيل النواتج، وبالتالي تختلف عن غيرها من النماذج الأخرى التي تتوجه بشكل أساسي نحو العملية.

فنظرية الذكاءات المتعددة تختلف عن نظرية أساليب التعلم في الطريقة الأساسية التـــي يستند إليها كل منهما، فيمكن فهم أساليب التعلم على أنه إطار لملاحظة سلوك الطالب ، كمـــا يمكن عن طريقه دراسة خصائص تعلم الأفراد في كل من الطباع وطرق تعليم وبيئات التعلم المطورة التي تلائم هذه الطباع. على خلاف نظرية أساليب الـــتعلم، فـــإن نظريـــة جـــاردنر

للذكاءات المتعددة أتت للتعليم بتعريف جديد للذكاء، وذلك بالاستناد إلى نتائج كل من الأبحاث النفسية والفسيولوجية(Wiseman, 1997, pp. 9-10) .

وقد يكون هناك **أنواع أخرى من الذكاء** غير التي اقترحها جاردنر، كالذكاء الوجداني مثلاً الذي اقترحه كل من بيتر سالوفيPeter Salovey وجون مايرJohn Mayer وجولمان Goleman واقترح آخرون الذكاء الاجتماعي Social Intelligence وهم كانتور Cantor وكيهلستورم Kihlstorm وفورد Ford ، أما الطبيب النفسي روبرت كولز Robert coles فأطلق ما سماه الذكاء الأخلاقي Moral Intelligence ( نمط الشخصية الذي نأمل أن يمتلكه أطفالنا والذي نتطلع إليه في الأصدقاء والزملاء)(Gardner, 1999b) . وهذا كله يعني أن مفاهيم الذكاء أصبحت أوسع بكثير مما كانت عليه قبل سنوات قليلة(Sternberg, 1998, P. 371) .

ويرى جاردنر أن توسيع فكرة الذكاء فكرة جيدة، خصوصاً إذا كنا نريد إدراك مدى القدرات الإنسانية. ولكن التقويم يختلف عن التفضيل، فقدرتنا على فهم شخصيات الآخرين هو قدرة معرفية، وهي لا تعني بالضرورة أننا سنستخدم هذه القدرة لمساعدة الآخرين لأن هذا قرار يتضمن حكم قيمي Value Judgment (Gardner, 1999b) .

ويذكر وايزمان أن ديوي رأى عام ١٩٠٢ أن المدارس هي المكان الذي يمكن تعليم الأطفال فيه بأسلوب يزود الطلاب بالخبرات الواقعية التي يمكن أن تُطبق مباشرةً في خبرات الحياة اليومية. وهكذا فقد أدرك كل من ديوي وجاردنر الحاجة إلى استثارة كل قوى وخبرات وإمكانات الطفل لتسهيل نموه. إذن فتعريف جاردنر الجديد للذكاء يدمج فلسفة المربين من الماضي مع الأبحاث المستندة للمربين الحاليين، وباستخدام هذا التعريف الجديد للذكاء من قبل المعلمين، يمكن إصلاح التعليم لكي يقابل حاجات الشباب الداخلين في ألفية جديدة (Wiseman, 1997, pp. 11-12 ).

## ثالثاً – نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة :

عندما قدم جاردنر نظرية الذكاءات المتعددة لأول مرة في كتابه Frames Of Mind عام ١٩٨٣حدد هذه الذكاءات بسبعة أنواع منفصلة هي: الذكاء الموسيقي، والذكاء الحركي الجسمي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء المكاني، والذكاء اللغوي اللفظي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الشخصي، ثم أضاف إليها عام ١٩٩٦ نوعاً آخر هو الذكاء الطبيعي، وفي كتابه" إعادة تشكيل الذكاءات المتعددة للقرن الحادي والعشرين" عام ١٩٩٩ طوّر نظريته وأضاف نوعا ذكاء آخرين هما الذكاء الروحي والذكاء الوجودي (فتحي عبد الرحمن جروان، ٢٠٠٢، ص٦٩) .

## ١- تعريف جاردنر للذكاءات المتعددة :

بدأ جاردنر في كتابه " Frames Of Mind " بتعريف الذكاء على أنه: القدرة على حل المشكلات أو ابتكار المنتجات التي لها قيمة في بيئة ثقافية أو أكثر. لقد نبه جاردنر من خلال هذا التعريف إلى حقيقة أن أغلب نظريات الذكاء :

- ركزت على حل المشكلات و تجاهلت ابتكار المنتجات .
- أيضاً افترضت تلك النظريات أن الذكاء يمكن أن يكون واضحاً ومدركاً إدراكاً تاماً في كل مكان، بغض النظر عما هو موضع التقدير أو ليس كذلك في ثقافات معينة أو أزمان معينة .

إلا أن جاردنر بعد عقدين من الزمان تقريباً قدم تعريفاً أكثر دقة لمفهوم الذكاء حيث عرفه بأنه: إمكانية نفس حيوية biopsychology potential لمعالجة المعلومات، التي يمكن تنشيطها في بيئة ثقافية لحل المشكلات أو ابتكار المنتجات التي لها قيمة في ثقافة ما. إن هذا التغيير البسيط في صياغة التعريف هام لأنه يقترح بأن الذكاءات ليست أشياء يمكن رؤيتها أو عدها. بل هي إمكانات potentials – من المفترض أنها عصبية neural – ويمكن تنشيطها أو عدم تنشيطها. وهذا يعتمد على :

- قيم ثقافية معينة.
- الفرص المتاحة في تلك الثقافة.
- والقرارات الشخصية المتخذة من قبل الأفراد أو من قبل أسرهم، أو مدرسي المدارس، أو آخرين ( Gardner, 1999d, pp. 33-34 ) .

ويذكر وايزمن في رسالة الدكتوراه خاصته وبالاستناد لما تم ذكره آنفاً أنه لا يجب اعتبار الذكاء مجرد سمة للأشخاص، وإنما يكون الفهم الأفضل للذكاء باعتباره نتاج لعملية ديناميكية تتضمن الكفاءات الفردية والقيم والفرص الممنوحة من المجتمع، وبهذا يتضح أن الإدراك لإمكانات الفرد واحتياجات الثقافات السابقة قد انتظمت بطريقة أثبتت فعاليتها بالنسبة للبُنى الاجتماعية والاقتصادية الخاصة بالمجتمعات، لذا فإن ترحيب علماء النفس والتربويين بالاستفادة من درجة الذكاء المفرد The singular intelligence score كان يعكس الحاجات الاجتماعية والتربوية آنئذ، ولكن درجة التقويم المفردة للذكاء The singular assessment score of intelligence لم تعد بأية حال، تواجه احتياجات مواطني اليوم فقد تطور المجتمع المعاصر، وأصبح نوع الذكاء المطلوب لتنمية واستخدام التقنية الحديثة مختلف عن أنواع الذكاء التي احتيج إليها في المجتمعات السابقة، إن التعريف الأوسع للذكاء المرتكز

على قدرات متنوعة هو المطلوب في تقويم كفاءات الطلاب، وتمثل نظرية الذكاءات المتعددة الأساس لمثل هذا التقويم (Wiseman, 1997, p. 1, pp. 6-8) .

لقد افترض جاردنر (Gardner, 1999d, p. 34 ) توسيع مصطلح الذكاء ليشمل العديد من القدرات التي تم اعتبارها سابقاً خارج مجال الذكاء، ومن خلال القول بأن هذه الـذكاءات مستقلة نسبياً عن بعضها البعض، فإنه تحدى الاعتقاد واسع الانتشار، والمتبنى من قبل العديد من علماء النفس والراسخ في العديد من أساليب تعبيرنا – بأن الذكاء قدرة مفردة وأن الفـرد إما أن يكون ذكياً أو غبياً عبر هذه القدرة. وجاردنر هو أول عالم نفس افترض قدرات إنسانية مستقلة نسبياً، لذا كان من أوائل من انتهك قواعد اللغة الإنكليزية حين جمع مصطلح الـذكاء فسماه ذكاءات Intelligences (Gardner, 1999d , p. 34 ) .

ويعرف جاردنر الذكاء بتفصيل أكثر، على أنه: مجموعـة من القـدرات التي تسـمح للفـرد أن يحـل المشـكلات أو أن يشـكّل منتجـات لهـا مكانـة فـي محيط ثقافـي ما أو أكثر (Gardner, 1993, p. x) حيث تسمح مهارة حل المشكلات للفرد أن يدنو من حالة يتم فيها الحصول على الهدف، وتعيين ومتابعة الطرق المناسبة لذلك الهدف. إن ابتكار منـتج ثقافي هو المسلك المفضل لاغتنام المعرفة، وصياغة معرفة جديدة، والتعبير عـن وجهـات النظر أو المشاعر (Goodnough, 2000 , p. 13)، وهكذا فإن كل نوع من أنواع الـذكاء تعطي الشخص مدخلاً لتشكيل الفكر المناسب بشكل خاص لمعالجة أنواع معينة من المحتوى أو المشكلات .

إذن، لم ينظر جاردنـر للذكاء على أنه بنية مفـردة، وحيدة، أو حتى قـدرات متعـددة تشـكل معاً الذكـاء، كما فعلت بعض النظريات الأخرى، ولكنه وضع نظـرية تفتـرض وجـود ذكـاءات متعـددة، تعمل هذه الذكاءات بطريقة ما مستقلة عن بعضها الـبعض، إلا أنها يمكن أن تتفاعل لتنتج ما يسمى بالسلوك الذكي، وكل نوع من هذه الذكاءات لـه نظـام منفصل في العمل، رغم أن هذه الأنظمة قادرة على التفاعل لإنتاج السلوك الذكي، فـالروائي مثلاً، قد يعتمد بشكل كبير جداً على الذكاء اللغوي، لكن بإمكانه اسـتخدام الـذكاء المنطقـي الرياضي في الحبكة الروائية لخطوط القصة أو في تحري التناقضات المنطقية ضمن القصـة ( Sternberg, 1998, p. 370 ). فهذه الذكاءات رغم استقلالها النسبي، ورغم أنها قـدمت بشكل فردي إلا أن جاردنر يرى أنها لا تعمل بمعزل عن بعضها البعض، فكل نشاط يشـمل أنواع مختلفة من الذكاءات التي تعمل معاً ( Feldman, 1997, p. 257 ) .

وكما تشير نائلة نجيب الخزندار (٢٠٠٢ ، ص٤٧) فإن هذا الانفصال النسبي للذكاءات المتعددة عن بعضها هو الجديد الذي طرحه جاردنر، فالناس يختلفون في نقاط القوة والضعف التي لديهم بالنسبة لهذه الذكاءات، والقوة في ذكاء ما لا يترتب عليها القوة أو الضـعف فـي

ذكاءات أخرى، ويتوقع جاردنر أن بعض الناس بسبب التفاعل المستمر بين الوراثة والتدريب المبكر يستطيعون تطوير ذكاءات معينة أكثر من غيرهم بكثير.

ويقرر محمد عبد السلام سالم (٢٠٠١، ص ٢٩) بأن الاختلاف بين الأفراد في الذكاءات يحدث نتيجة لاختلافات كيفية في :

- قوة كل نوع من أنواع الذكاءات .
- طريقة تجميع وتداخل وتحريك هذه الذكاءات عند حل مشكلة ما أو القيام بعمل ما.

أما زكريا الشربيني ويسرية صادق (٢٠٠٢، ص ٨) فيذكران أن جاردنر قد لاحظ أنه لا توجد بالضرورة تشابهات ارتباطية بين ذكاء أي شخصين، لذا فقد يختلفان إلى حد كبير في أنماط الإدراك والذاكرة والعمليات النفسية الأخرى، وقد يصاب أي من هذه الأنظمة بالتلف دون أن يتضمن ذلك تلف الأنظمة الأخرى.

ويذكر وايزمان ( Wiseman, 1997, p. 9 ) أن جاردنر وجد كل الأفراد قادرين على التعلم على الأقل من خلال سبع طرق مختلفة وأن كل طريقة من هذه الطرق لمعالجة المعلومات من الممكن تصنيفها ضمن الصفحات النفسية لذكاء معين. كما يشير جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٧، ص ٢٧٨) إلى أن الناس الأسوياء قادرون على الاستفادة من جميع ذكاءاتهم وعلى توظيفها، حيث تجمع الصفحة النفسية للذكاءات المتعددة بين ذكاءات قوية نسبياً وذكاءات ضعيفة نسبياً، ونواحي القوة والضعف النسبية هذه تساعد في تفسير الفروق الفردية. أما ستوكستيل (Stockstill, 2001) فيجد أن تحديد الذكاءات المتعددة ضروري لسببين على الأقل :

- تصنيف الكفاءات الفكرية الإنسانية التي ستسمح بفهم أفضل للإنسانية .
- تحديد القوى الفكرية التي ستجعل الباحثين قادرين على الاقتراب بدقة أكبر من المفهوم الفكري.

## ٢- مبادئ نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة :

١- **الذكاء متعدد** وليس مفرداً ( Stockstill, 2001 )، فجاردنر يفترض وجود ذكاءات متعددة، حيث تعمل الذكاءات الثمانية المتميزة بشكل منفصل نسبياً إلى حدّ ما عن بعضها البعض (Sternberg, 1998, P.370). فهناك طرق كثيرة يكون المرء بها ذكياً كما يقول جابر ولا توجد مجموعة مقننة من الخصائص ينبغي توافرها لأي فرد حتى يمكن اعتباره ذكياً في مجال محدد، ونظرية الذكاءات المتعددة تؤكد ثراء وتنوع الطرق التي يُظهر بها الناس مواهبهم في الذكاءات وأيضاً في الروابط بينها(جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٢٢).

٢- **كل شخص لديه مركّب من ذكاءات ديناميكية** ( Stockstill, 2001 ) فقد أسفرت أبحاث جاردنر ومعاونيه عن وجود ثمانية أنماط من الذكاء كلها على نفس القدر من الأهمية، وكل الناس يمتلكون هذه الأنواع الثمانية من الذكاءات ولكن بدرجات متفاوتة ( زكريا الشربيني ويسرية صادق، ٢٠٠٢، ص ٢٣٥). وهي تعمل معاً بطرق معقدة متفاعلةً ومتكاملةً ( نائلة نجيب نعمان الخزندار، ٢٠٠٢ ، ص ٥٤ ) ، فلا يعمل أحد منها بمفرده كما أن نتاج التفاعل يختلف من فرد لآخر ( إسماعيل محمد الدرديري ورشدي فتحي كامل، ٢٠٠١، ص ٨٠ ). ولا يوجد اثنان لديهما الكمية نفسها تماماً من هذه الذكاءات، كما هو الأمر بالنسبة لبصمات الأصابع، ورغم أن الذكاءات منفصلة تشريحياً عن بعضهما البعض، إلا أن جاردنر يقول بأن هذه الذكاءات المُستخدمة تُكمّل بعضها البعض بشكل تزامني ونموذجي عندما يُنمي الأفراد مهاراتهم أو يحلون المشكلات ("ECT Staff Workshop: Teacher Handout" 1999, P. 43). ومع أن كل ذكاء له نظام عمل منفصل، إلا أن هذه الأنظمة تستطيع التفاعل لإنتاج الأداء الذي نراه ذكياً Intelligent behavior (Sternberg, 1998, P.370).

ويوضح جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٣، ص٢١-٢٢) إلى أن الذكاءات تعمل عادة معاً بطرق مركبة، لذلك لا يوجد ذكاء منفرد يعمل لوحده إلا في حالات نادرة، فالذكاءات تتفاعل دائماً الواحد مع الآخر، وقد استبعدت الذكاءات عن السياق في نظرية الذكاءات المتعددة وذلك بغرض فحص ملامحها الأساسية وتعلم كيفية استخدامها بفاعلية، وعلى أرض الواقع ينبغي إعادتها إلى سياقاتها النوعية المحددة والمقدرة ثقافياً .

٣- **تختلف الذكاءات في تطورها بين الأفراد** ( Stockstill, 2001 )، حيث يمكن تنمية أنواع الذكاء لدى الفرد إذا توفر لديه الدافع، ووجد التشجيع والتدريب المناسبين (إسماعيل محمد الدرديري ورشدي فتحي كامل، ٢٠٠١، ص ٨١). فكل فرد يملك القدرة على تنمية الذكاءات المتعددة إلى مستوى عال من الأداء على نحو معقول إذا تيسر له التشجيع المناسب، والإثراء، والتعليم (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٢١). وبما أن الذكاء يمكن أن يُعلّم Can be Taught ، أي يمكن إكسابه للآخرين عن طريق التعلم أو التدريب، فإن كل فرد يمكن أن يكون متفوقاً في مجال أو أكثر، كما يمكنه تحسين المجالات الضعيفة لديه، وهكذا فإن لكل فرد عقله الخاص الذي يميزه عن غيره تماماً ( زكريا الشربيني ويسرية صادق، ٢٠٠٢، ص ٢٣٥). وبالتالي فإن بعض الناس يملكون مستويات عالية جداً من الأداء الوظيفي في جميع الذكاءات المتعددة، أو في أغلبها، بينما يملك بعضهم الآخر مستويات منخفضة جداً من الأداء الوظيفي فيها، ومعظم الناس يقعون في موضع ما بين هذين الحدين،

أي أن بعض ذكاءاتنا متطورة جداً، وبعضها نامٍ بشكل متواضع، والباقي نموه منخفض نسبياً (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٢١).

٤- **كل الذكاءات ديناميكية** ( Stockstill, 2001 ).

٥- **يمكن تعريف الذكاءات المتعددة ووصفها** ( Stockstill, 2001 ).

٦- يستحق كل شخص الفرصة التي تمكنه من تطوير أكبر عدد من القدرات (Stockstill, 2001) ، و المشاركة في تطوير المجتمع من خلال **نقاط القوة** لديه ( نائلة نجيب نعمان الخزندار، ٢٠٠٢ ، ص ٥٤ ).

٧- يمكن **استخدام نوع من هذه الذكاءات لتعزيز نوع ذكاء آخر** (Stockstill, 2001) فنوع الذكاء الذي يتفوق فيه الفرد يدعم ويساعد المجالات الضعيفة فيه ( زكريا الشربيني ويسرية صادق، ٢٠٠٢، ص ٢٣٥).

٨- **تعتبر تجارب الفرد وثقافته وبيئته السابقة** والتشتت ،عوامل حاسمة في المعرفة ، المعتقدات، والمهارات في كل الذكاءات .

٩- تزود الذكاءات كلها بمصادر متناوبة، **وقابليات كامنة**، لنكون أكثر إنسانية بغض النظر عن العمر أو الظروف .

١٠- **قلما يشاهد الذكاء بشكل مجرد .**

١١- **تنطبق النظرية التطورية** على نظرية الذكاءات المتعددة .

١٢- بما أننا نتعلم أكثر في كل الذكاءات المتعددة فإن **أي صفحة نفسية للذكاءات المتعددة قابلة للتغير** ( Stockstill, 2001 )، وهذا التطور في الذكاءات متفاوت في كل فرد فبعض الذكاءات قد تتطور بدرجة أكبر من بعضها الآخر ( نائلة نجيب نعمان الخزندار، ٢٠٠٢ ، ص ٥٣ ). ويرى جاردنر أن التفوق في قدرة معينة( كالطلاقة اللفظية مثلاً) لا يعني بالضرورة التفوق في القدرات العقلية الأخرى كالقدرة العددية أو المكانية (عماد عبد الرحيم الزغول،٢٠٠٢، ص ٢٦٣).

١٣- **بإمكان الفرد التعبير عن كل ذكاء بأكثر من طريقة**، فقد يبرع مثلاً في جانب ما من الذكاء اللغوي ( كسرد القصص ) ولا يبرع في جانب آخر من الذكاء نفسه ( القراءة مثلاً) ( إسماعيل محمد الدرديري ورشدي فتحي كامل، ٢٠٠١، ص ٨١ ).

١٤- **كل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة يخضع للمحكات** التي وضعها جاردنر ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٨ ). ولكنه ليس من الضروري أن ينطبق كل محك من المحكات التي وضعها جاردنر على كل نوع من أنواع الذكاءات لكي يعطي دليلاً مقنعاً، ولكن عدداً كافياً من هذه المحكات ينطبق على كل من هذه الذكاءات ليعطي بالتالي صورة مقنعة إلى حدّ ما (Anderson, 1995, P. 445 ) .

### ٣- محكات نظرية الذكاءات المتعددة .

حاولت نظرية جاردنر أن تجمع بين نتائج البحث في الفروق الفردية والتحليل العاملي ونماذج معالجة المعلومات (Aiken, 1997, P. 195) وفيما يلي المحكات الثمانية التي تضم الأدلة التي اعتمدها جاردنر في بناء نظريته عن الذكاءات المتعددة :

١- إمكانية تحديد نوع الذكاء أو عزله في حالة الإصابات المخية، فكثيراً ما تؤدي إصابة الدماغ إلى فقدان مهارة عقلية معينة ( جابرعبد الحميد جابر، ١٩٩٧ ، ص ٢٦٩ ) لذا فالدراسات تؤكد وجود بنى عصبية مختلفة لكل نوع من أنواع الذكاء ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٨ ).

٢- وجود ظاهرة الحكماء المعتوهين Idiot Savants، والأطفال العباقرة، وأفراداً آخرين استثنائيين(Stockstill, 2001) كالمعتوهين النابغين وهم أشخاص متأخرون عقلياً لديهم موهبة غير عادية كثيراً ما تكون في القدرة الموسيقية أوالحسابية (جابرعبد الحميد جابر، ١٩٩٧ ، ص ٢٧٠ )، وهذا كله مما يؤكد وجود نمو مستقل لأنواع مستقلة نسبياً من الذكاء الإنساني ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٨ ) .

٣- إمكانية تحديد عملية أو مجموعة من العمليات المرتبطة بالميكانيزمات العصبية، و يختلف عددها من نوع لآخر في هذه الذكاءات ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٨ ). فإذا كان ذكاء الإنسان مستقلاً فيجب أن يكون هناك عملية أومجموعة من العمليات العقلية المميزة التي تشكل محور ذلك الذكاء، أي أن كل ذكاء فيه عمليات عقلية أخرى ثانوية بالنسبة للعمليات المحورية ( جابرعبد الحميد جابر، ١٩٩٧ ، ص ٢٧٠ ) .

٤- وجود تاريخ نمائي مميز لكل نوع من أنواع الذكاءات في مراحل العمر المختلفة، مع وجود مجموعة محددة من الأداءات تميز مستوى الخبرة العالية فيه ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٨ ). فكل ذكاء له مجموعة محددة من مراحل النمو مع مستوى الإتقان، وهناك أمثلة لأفراد وصلوا مستوى الإتقان لكل ذكاء، ومن المهم جداً للتربويين الممارسين أن يحددوا تاريخ نمو ذكاء ما وتحليل قابليته للتعديل والتدريب ( نائلة نجيب نعمان الخزندار، ٢٠٠٢ ، ص ٥٢ ).

٥- يرتبط التاريخ التطوري لكل نوع من أنواع الذكاءات بالصور البدائية المعبرة عنه لدى الأنواع الحيوانية الأخرى ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٨). وكما يذكر جابرعبد الحميد جابر (١٩٩٧ ، ص ٢٧٠ ) فإن جاردنر قد بحث عن أصول الذكاءات الإنسانية في ذكاءات الأنواع التي سبقت الإنسان ووجد مثلاً أن هناك استمرارية قوية في القدرات المكانية بين الإنسان والرئيسات الأخرى، فالذكاءات تطورت مع تطور النوع البشري .

٦- توافر أدلة من نتائج البحث في علم النفس التجريبي ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٨ )، فكل ذكاء يمكن تحديده بمهام محددة، يمكن القيام بها، ومراقبتها، وقياسها ( نائلة نجيب نعمان الخزندار، ٢٠٠٢ ، ص ٥٣ ) .

٧- دعم نتائج البحوث السايكومترية التي تعتمد على أساليب التحليل العاملي ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٨ ). وذلك كما يوضح جابرعبد الحميد جابر (١٩٩٧ ، ص ٢٧١)عن طريق فحص الارتباطات بين الأداءات على المهام المختلفة على أساس التحليل العاملي، فإذا كان هناك مهمتان تتبعان قدرتان مستقلتان فإن الدرجات على المهمة الأولى تكون غير مرتبطة بالدرجات على المهمة الثانية .

٨- قابلية كل نوع من هذه الذكاءات للتشفير في نسق رمزي معين تحدده الثقافة التي يعيش فيها الأفراد ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ص ١٥٩ ) ، حيث تعتبر الرموز ( كالكلمات والصور) أساسية في التواصل والتفكير في كل الثقافات الإنسانية ( جابرعبد الحميد جابر، ١٩٩٧ ، ص ٢٧١ )، فأحد أفضل المؤشرات على السلوك الذكي وفقاً لنظرية جاردنر هو قدرة الإنسان على استخدام الرموز، وكل ذكاء من الذكاءات المتعددة يعبر عنه رمزياً، وكل ذكاء له أنساقه الرمزية الفريدة (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٢٠).

ويرى جاردنر أن ما يميز المعرفة الإنسانية ومعالجة المعلومات، أنها تتضمن **أنظمة رمزية متنوعة** تعتبر أشكالاً مميزة للإدراك، والذاكرة، والتعلم. وهكذا فإن الشخص قد يكون جيداً في اللغة، ولكنه ليس كذلك في الموسيقا، أو المعالجة اليدوية الماهرة للأشياء في البيئة المكانية، أو التفاعلات الاجتماعية. (Aiken, 1997, P. 195). بل إن هناك تفاوت في قوة الذاكرة بين مجال وآخر لدى الفرد نفسه (فتحي عبد الرحمن جروان، ١٩٩٩، ص ٤٧).

## ٤- أنواع الذكاءات المتعددة :

ترى نظرية جاردنر أن جميع الأفراد لديهم ذكاءات مختلفة تعمل بدرجات متفاوتة، ويعتمد هذا التفاوت على الصفحات النفسية لذكاءاتهم الشخصية، فجاردنر يرى أن الأفراد يختلفون في الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة بسبب الوراثة والظروف البيئية، فلا يوجد اثنان لديهما الذكاءات نفسها، فحسب نظرية جاردنر يمكن لكل الأفراد أن يساهموا في المجتمع كل من خلال نقاط القوة الخاصة به ( نائلة نجيب نعمان الخزندار، ٢٠٠٢، ص ٤٠ ).

وستتناول الباحثة الذكاءات الثمانية لجاردنر بالتفصيل، من حيث تعريفها وتحديد أهميتها للمنهج الدراسي والممارسات الصفية التي تنمي كل منها، أما الذكاءان الوجودي والروحي الذين لمح جاردنر لهما في كتابه إعادة تشكيل الذكاء، و اللذان ما زالا في طور التشكيل ولا

توجد بخصوصهما بحوث سابقة تذكر، فستكتفي الباحثة بتعريفهما، خصوصاً وأن البحث لا يتناولهما من حيث الدراسة العملية .

**أولاً – الذكاء الموسيقي الإيقاعي :**

وهو لغة مرتبطة بالذكاء تبدأ بدرجة حساسية الشخص لنمط من الأصوات وهو يعني القدرة على الاستجابة انفعالياً لأنماط الصوت، فحين ينمي الطلاب طبقة الصوت، ونغمة الصوت، وجرس الصوت، فإنه ينمي هذا الذكاء .

وهذا الذكاء له قواعده ونظمه الفكرية، وهذه النظم ليس من الضروري أن تكون مرتبطة بأنواع الذكاء الأخرى، فليس من الضروري أن يكون طلاب الرياضيات من أفضل الموسيقيين، أو أن يكون أغلب الموسيقيين من أفضل طلاب الرياضيات.

ويشعر الأطفال بالراحة أكثر من الكبار مع هذا الذكاء، فهم يتعلمون بسرعة كلمات أغنية مقفاة، الدقات والأغاني المعقدة حتى ولو كانت القراءة أو المهارات الرياضية صعبة عليهم. وقد يصبح الأطفال حين ينمون هذا الذكاء ماهرين بالغناء، أو بالعزف على آلة موسيقية، أو برقص الباليه .

والذكاء الموسيقي الإيقاعي هو إدراك حاد للصوت في محيط الشخص وهو أيضاً القدرة على استخدام المجموعة الخام للعناصر الموسيقية Musical Elements، والتي هي طبقة الصوت، والإيقاع، ونغمة الصوت (Bellanca, Chapman & Swartz , 1997 , P. 91).

وتذكر منى ربيع الطنطاوي متيرد (٢٠٠٠ ، ص ٣١) أن جاردنر قد أورد أدلة نمائية ونيرولوجية وثقافية لهذا النوع المستقل من الذكاء، ومن الأدلة النيورولوجية التي ذكرها ارتباط الذكاء الموسيقي بالنصف الكروي الأيمن بالمخ. كما يذكر جابر عبد الحميد جابر(١٩٩٧، ص٢٧٣ ) أن دراسات الأطفال العباقرة والعلماء تدل على أن هذا الذكاء مستقل عن القابليات الأخرى.

**ضرورة الذكاء الموسيقي الإيقاعي للمنهج الدراسي :**

تعتبر الموسيقا وضرباتها وإيقاعاتها وجهاً هاماً للحياة بالنسبة لجيل اليوم، ومع ذلك فإن هناك القليل من الصفوف الدراسية في مدارسنا حالياً التي تركز على الذكاء الموسيقي الإيقاعي .

فالعديد من الأطفال يعرفون كلمات ودقات أغاني مشهورة، وقد نتساءل كيف يستطيعون تعلم كل هذا ولا يستطيعون تعلم ما نتوقع أن يتعلموه في الصف الدراسي؟ فإدراك الأصوات جزء حيوي من هذا الذكاء الذي يركز على أن التعلم السمعي هام جداً لكل الطلاب. لهذا على كل الصفوف الدراسية أن تصمم نشاطات موسيقية إيقاعية حتى يستطيع هذا الذكاء الاستمرار

في النمو عند كل طالب، فالعديد من طلاب اليوم يجدون الموسيقا أحد طرقهم المفضلة للتعلم وذلك بسبب تعرضهم المكثف لها.

**التدريبات الصفية التي تطور الذكاء الموسيقي الإيقاعي :**

هناك العديد من الأمثلة التي توضح كيف يمكن للمعلم استخدام هذا النوع من الذكاء في التعليم، فمثلاً بالنسبة لمعلم اللغة الإنكليزية يمكن للطلاب أن يكتبوا الأغنيات، القصائد، الأغاني المقفاة، أو التهليلات باستخدام مواضيع هامة من المنهاج .

كما أن طلاباً آخرين بعد دراسة مجموعة من الأحداث التاريخية أو مبادئ العلوم، يبتكرون موسيقا لإعادة قول ما تعلموه، حيث تخدم كلمات أغنية شعبية كأداة تعلم فعالة، لأنهم يحاولون استعادة المعلومات المحددة، ويعيد الطلاب صياغة الأفكار بالنظم مع الإيقاع و النقر، كما تضيف إنجازاتهم الكثير من المتعة والشعور بالسعادة أثناء التعلم بالنسبة لكل الصف.

وقد يصر معلم آخر في مشروعه البيولوجي، على الصوت الحقيقي، فمثلاً عند دراسة وحدة عن الغابة الممطرة، يعمل الطلاب شريط، ويجددون أصوات المطر في الغابة .

وبما أن الموسيقا الخلفية تزيد الفهم عند بعض القراء، فقد قام أحد معلمي الرسم في إحدىالمدارس الثانوية بعزف واحدة من أربع قطع موسيقية من الموسيقا الكلاسيكية، وذلك أثناء قيام الطلاب برسم مشاريعهم الفردية، في البداية كانوا يطلبون منه سماع الموسيقا الشعبية أكثر، لكن مع مثابرة المعلم، وبعد أشهر قليلة كان باستطاعتهم تسمية القطعة الموسيقية التي يريدون سماعها وهم يعملون، كما أن العديد من الطلاب شعروا بأنهم لا يستطيعون الرسم بدون موسيقا .

والمعايير التي يستطيع المعلم استخدامها لتنمية قاعدة للذكاء الموسيقي هي الأصالة، والدقة، والراحة، والمثابرة. (Bellanca, Chapman & Swartz , 1997, pp. 91-93) .

**ثانياً- الذكاء الجسمي الحركي :**

يمكّننا الذكاء الجسمي الحركي من التحكم في حركات الجسم ومن تفسيرها، ومعالجة أشياء مادية ببراعة، وترسيخ التناغم بين العقل و الجسم، وقد بنيت بعض الحضارات القديمة على أساس أهمية الجسم، ومظاهره، وأدائه. في الوقت الحالي يهتم اللاعب الأولمبي بهذه الأمور، ولكن من الخطأ الاعتقاد بأن تنمية هذا النوع من الذكاء محدود باللاعبين الرياضيين، فلا يمكن للمرء أن يتخيل طبيب جراح بدون أن يكون لديه تحكم حركي دقيق وحساس لإنجاز عملية جراحية معقدة للقلب، أو ملاح طائرة لا يستطيع أن يوفق بين أدواته على نحو ممتاز، أيضاً لا يمكن أن يُعجب المرء بسقف خشبي لممر مسقوف مبني من قبل نجار لا يستطيع أن يطرق رأس المطرقة على مسمار؟ كما أننا لا نستطيع أن نسمع بعامل أدوات صحية لا يعرف تقويم أنابيب فيها التواء .

ويمكن ضرب مثال على الفرد الذي نمّى ذكاءه الجسمي الحركي لدرجة عالية، (مقلّد أو مهرج يدعى مارسيل ماركو) والذي يستطيع أن يبدع العديد من الشخصيات: المتنمّر والمستأسد، الناسك، والمهرج، أيضاً يستطيع أن يوحي أنه متسلق جبال، فراشة، ارتفاع الأمواج المزبدة، أو مفاهيم الخير والشر أو الحرية والعبودية بالسهولة نفسها، ويستطيع بشكل مدهش أكثر خلق عدد من هذه الأوهام معاً (Bellanca et al., 1997, p. 141 ) .

ويقع الأساس النيورولوجي لهذا الذكاء في اللحاء الحركي مع سيطرة النصف الكروي للمخ على نصف الجسم الذي يرتبط به ( منى ربيع الطنطاوي متيرد، ٢٠٠٠ ، ص ٣١ ). كما أن الأسس البيولوجية لهذا الذكاء معقدة وهي تضم التآزر بين الأجهزة العصبية والعقلية والإدراكية ويتضمن هذا الذكاء مهارات جسمية معينة مثل التآزر، التوازن، المهارة، القوة، المرونة، السرعة. كما يتضمن أيضاً استخدام جميع أجزاء الجسم أو جزءاً منها لحل مشكلة ما أو لتشكيل نواتج ما. والعمليات الأساسية المرتبطة بهذا الذكاء هي السيطرة على الأفعال الحركية كبيرها وصغيرها والقدرة على التعامل مع الأشياء الخارجية . ويرى جاردنر أن نمو هذا الذكاء يبدأ من المنعكسات المبكرة كالمص مثلاً ثم يتقدم شيئاً فشيئاً نحو الأنشطة الهادفة كالقدرة على المحاكاة أو التقليد والابتكار باستخدام الحركة ( جابر عبد الحميد جابر، ١٩٩٧ ، ص ٢٧٥ – ٢٧٦ ).

**أهمية الذكاء الجسمي الحركي للمنهج الدراسي :**

في هذا العالم عالي التقنية، والاستهلاكي، يصيب داء الكسل الطلاب حتى قبل دخولهم للمدرسة، ويبدو أيضاً أن للغنى والفقر أثر ضئيل بهذا الخصوص. حيث توضح الإحصائيات التي تدور حول المشاهدة السلبية للتلفاز وتناول طعام الوجبات الخفيفة، أن صغار السن يحتاجون في هذه الأيام إلى وسائل تنمية أساليب حياة صحية .

وتعتبر التربية الصحية والفيزيائية ضمن المنهاج التقليدي شيئاً زخرفياً وغير أساسي بالنسبة للكثيرين أو أنها نشاط لا صفي خاص بالرياضيين النخبة . لكن الآن وبما أن المجتمع بدأ يفهم تكلفة الفقر الناتج عن الاتجاهات والعادات الصحية، فقد غدت الحاجة واضحة لكي تصبح البرامج الصحية ضمن المنهج الدراسي بالنسبة لكل الطلاب .

وبما أن العناية بالصحة الجيدة أقل كلفةً من إصلاح الصحة السيئة، فإن النموذج التقليدي في المدارس الذي يترك مسؤولية تنمية الذكاء الجسمي الحركي للدوائر الرياضية لا يعتبر كافياً، ومن المهم في عالم يزداد فيه طول العمر الاهتمام بتشكيل عادات أساليب الحياة في عمر مبكر، وتبنى هذه العادات بناءً على الاعتقاد بأن الأجسام السليمة تصنع عقولاً سليمة.

والناس الذين يطورون عادات مبكرة للصحة الإيجابية يتابعون هذه العادات طوال الحياة، ومثل هذه العادات أساسية من أجل أساليب حياة منخفضة الخطورة في سنوات العمر

المتقدم، فحين نشجع الطلاب الناشئين على تنمية حياة بدنية نشيطة، ومبنية على مبادئ صحية سليمة، عندها يمكن لكل طفل أن يصبح لاعباً رياضياً، وليس فقط النجم المتفوق وحده الذي بإمكانه تنمية المواهب، والعادات، والاتجاهات الجسمية الحركية من أجل صحة جيدة طول العمر .

هناك أيضاً أهمية تعليمية لتنمية الذكاء الجسمي الحركي، وذلك عندما يستخدم المعلمون المعالجات اليدوية الواقعية لتقديم مفاهيم جديدة، فإنهم بذلك يضعون أساس المبدأ الاستنتاجي قيد التطبيق، كما أنهم يخلقون شعوراً واقعياً وهو ما أشار بياجيه إلى ضرورته لتشكيل الطالب للمفهوم. فعندما يبدأ المعلمون بأفكار مجردة لا يملك الطلاب عنها أي معرفة سابقة، يكون من الصعب جداً الوصول إلى التجريد، ولذلك تعتمد التقنية التي تضع هذه النظرية قيد التطبيق على تنمية الذكاء الجسمي الحركي .

ويطور الطلاب ذكاءهم الجسمي الحركي عندما ينخرطون بشكل نشيط في أداءات جسمية، وتمثل برامج الرياضات التنافسية بين الطلاب التي تسمح لكل الطلاب بممارسة مهارات جديدة وبتعلم ألعاب جديدة نقطة انطلاق هامة. كما يعتبر تمثيل دور أو تقليده خطوة للأمام في جعل الطلاب يقلدون شخصية تاريخية أو أدبية، أو يجسدون بلغة الواقع مبدءاً علمياً مجرداً، كالتركيب الضوئي أو تحويل الطاقة. إن استخدام الذكاء الجسمي الحركي بهذه الطريقة يثري الذكاء الجسمي الحركي المفاهيم ويرسخ الذاكرة .

**التدريبات الصفية التي تنمّي الذكاء الجسمي الحركي :**

يعتبر وقت المختبر المنظم في المرحلة الابتدائية فرصة لانخراط الأطفال ضمن نشاطات الذكاء الجسمي الحركي، فقد يقوم المعلم ببناء أنشطة مركزية تشرك كل من المهارات الحركية الصغيرة والكبيرة لدى الطلاب الذين يطلب منهم استخدام كتل بشكل يدوي لحل مشكلة ما، وذلك بإعطاء الأطفال كتلاً ملونةً عديدةً، عليهم ربطها بنماذج معينة .

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يطلب معلمو الابتدائي من الطلاب استخدام حركات جسمية لشرح الفكرة. على سبيل المثال، بعد سماع المعلم يقرأ القصة، يقوم الطلاب بتشكيل ثلاث أو خمس مجموعات لتقليد أحداث القصة بصورة حركية. وفي أمثلة أخرى، يستطيعون استخدام أجسامهم ليجسدوا مبادئ علمية مثل الفرق بين أن تكون حيواناً أو خضاراً أو بين الصلب والسائل. ولا يعتبر استخدام المعالجات اليدوية مقصوراً على الصفوف الابتدائية، حيث يمكن استخدامها في تقديم المفاهيم الرياضية في الهندسة، حتى ينقل الطالب ما تعلمه يدوياً باستخدام بعض المواد إلى الحسابات المجردة .

ويسمح استخدام فن التمثيل الابتكاري للطلاب من كل الأعمار بالانخراط بإنجازات عملية، وبالتمثيل الابتكاري، كما تجعل السلوكات الحركية الطلاب ينهمكون في تعلم كيف

يشعرون بالقواعد، والوضع، والمشكلة، أو مجرى القصة ومن ثم يحولون تلك المشاعر إلى عروض تمثيلية .

وأهم **المعايير** التي يستطيع المعلم استخدامها للتعرف على الذكاء الحركي هي الابتكارية والأصالة، والثبات، والمواظبة، والمرونة (Bellanca et al., 1997, pp. 141- 143) .

**ثالثاً- الذكاء المنطقي الرياضي :**

وهو القدرة علىالاستدلال الاستقرائي Inductive والاستنباطي Deductive، وحل المشكلات المجردة، وفهم العلاقات المعقدة للاستدلال الرياضي والعملية العلمية .

وتوجد مهارات التفكير الناقد والمتمثلة في التتابع، والتحليل، والتقدير( التخمين) أصلاً ضمن أغلب المناهج الدراسية، لكن المثابرة، والدقة، والاستعلام Inquiry، والإتقان كثيراً ما تحتاج إلى مزيد من التركيز، حيث يجب على المعلمين استخدام طرق تعليمية تجعل هذه المهارات أساساً للعمل الصفي وأساساً لإنجاز الطالب .

وقد كان هناك منذ فلاسفة اليونان اهتمام أولي لتنمية هذا الذكاء، كما أن بعض الثقافات الغربية كما هو الحال في ألمانيا أدخلت تحسينات كبيرة على الذكاء المنطقي الرياضي في العلوم والهندسة، ويركز منهاج الصفوف الثلاثة عشر على التدريب الرياضي الدقيق جداً، وقد أعطت أيضاً المدارس الأمريكية اهتمامها الأكبر للذكاء المنطقي الرياضي، على الأقل حين يقع ضمن مجال الاختبار المُعاير، وتركز المدارس على استخدام الاستدلال الاستقرائي والاستنتاجي، وحل المشكلات المجردة، وفهم العلاقات المعقدة، وبالتالي فإن الفرد يستطيع تنمية نتاج يرتكز على الاستدلال الرياضي ويستخدم تلك المنتجات بمهارة .

والمظاهر المنطقية لهذا الذكاء مبنية على نماذج الاستدلال الاستقرائي والاستنتاجي، وكل منهما له مجموعة كبيرة من القواعد لتحديد العمليات الصائبة للتفكير. ومن خلال هذين النموذجين انبثقت الأنظمة التطبيقية للتفكير المتضمنة العملية العلمية، وهندسة الطيران، وتكنولوجيا الفضاء ( Bellanca et al., 1997, p. 105 ) .

وتأتي الأدلة التي تدعم الاستقلال النسبي لهذا الذكاء من ظهوره بشكل منعزل عند بعض المعتوهين النابغين Idiots Savants الذين يستطيعون القيام بعمليات رياضية معقدة رغم تخلفهم الشديد في باقي القدرات، ومن وجودها عند بعض الأطفال العباقرة في الرياضيات، بالإضافة إلى المشكلات النيورولوجية النمائية التي يمكن فيها مثلاً أن يتأذى تعلم الحساب دون غيره ( جابر عبد الحميد جابر، ١٩٩٧، ص ٢٧٤ ).

**أهمية الذكاء المنطقي الرياضي للمنهج الدراسي :**

إن الصبغة التقنية الشاملة للمجتمع الغربي عموماً، والمحدودة في مجتمعاتنا إلى حد ما، توضح منطقية هذا الذكاء شيئاً فشيئاً، ففي الغرب تكثر قصص تسريح العمال الكتابيين

والإداريين جيث كان الحاسب الآلي سبباً للاستغناء عن خدماتهم، وفي معامل التصنيع في العالم، حل الرجال الآليون مكان نظام التجميع. أما الأفراد القلائل الذين نجوا من التصغير والتحجيم فيجب أن يتعلموا كيف يعملون مع الأدوات الجديدة التابعة للكمبيوتر لكي يستطيعوا القيام بوظائفهم. وهذا يعني أن عليهم التفكير بمستويات معقدة وهم يحللون المعطيات، ويفسرون المعلومات، ويحلون المشكلات. وفي هذه الحالة تعتبر مهارات الاستدلال الرياضي والمهارات المنطقية حاسمة، حيث يحتاج كل من السكرتاريين، ومصلحي الأنابيب، والمجمعين الذاتيين، وأفراد مجموعة دبابات الجيش، والتقنيين الطبيين، والمرشحين لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في الفيزياء، إلى استخدام الذكاء المنطقي الرياضي لدرجة عالية في عملهم اليومي .

ويخلق المنهاج الذي يتجاهل تنمية هذا الذكاء عند أي طالب، إعاقة كبيرة لقدرة ذلك الطالب على العمل والحياة في العالم الذي تزداد فيه التقنية علواً بشكل متزايد .

**الممارسات الصفية التي تنمّي الذكاء المنطقي الرياضي :**

يرى الطلاب في درس هندسة في المدرسة الثانوية High School، منفصلة من الحبل ذات أطوال مختلفة، وعندما يبدأ الدرس، يطلب المعلم من الطلاب أن يجزموا أي حبل سيتأرجح أبعد. يراجع المعلم القواعد المختصرة التالية مع الطلاب أ، ق، أ ( أ – الحرف الأول من ابن، ق – الحرف الأول من قدّر، أ – الحرف الأول من اختبر ) :

أ– ابن تنبؤك على حقيقة .

ق– قدّر باستخدام الحاسب .

أ– اختبر تنبؤك .

ويقرر الطلاب في مجموعات صغيرة، كيف يبدأون ويتبعون خطوات ( أ، ق، أ )، وقد كانت بعض الطرق في وزن وقياس أطوال الحبال، أما آخرون فقد قاسوا التأرجح بدايةً من عند دفع أحد الأعضاء.

وعندما تنتهي كل المناقشات، يسأل المعلم كل مجموعة أن تصف تنبؤها، وأن تظهر حساباتها، وتوضح اختياراتها. وبما أن الأفكار تصدر من قبل الطلاب، فإن أغلب ردود فعل المعلم العادية تكون: " لماذا تعتقد ذلك؟ " و " أرنا إثباتك" .

**والمعايير** التي يستطيع المعلم استخدامها لبناء أساس للذكاء المنطقي الرياضي هي: حل المشكلات، والدقة، وما وراء المعرفة، والمنطق، والتحويل . ( Bellanca et al., 1997, pp. 105-108)

**رابعا- الذكاء البصري المكاني :**

هو القدرة على إدراك العالم البصري بدقة، وعلى أن يكون المرء قادراً على إعادة خلق خبرات بصرية، وهو يتضمن القدرة على رؤية الشكل، واللون، والهيئة، والصفة المميزة، والعمق المكاني، والأبعاد، والعلاقات .

بينما ينمو الذكاء، وعن طريق التآزر ما بين العين واليد، وبقليل من التحكم العضلي، يمكن للمرء أن يعيد إنتاج الأشكال والألوان المدركة بوسائل متنوعة. فكل من الرسام، والنحات، والمهندس المعماري، والبستاني، ورسام الخرائط، والمخطط، ومصمم المباني، والدّهان المنزلي، يحولون الصور الذهنية في عقولهم إلى شيء جديد يصنعونه أو يطورونه. وبهذه الطريقة، تمتزج الإدراكات البصرية بالمعرفة السابقة والخبرة، والانفعالات، والصور الذهنية وذلك لتوليد رؤية جديدة وتقديمها للآخرين (Bellanca et al., 1997, p. 123).

وتؤكد الأدلة أن هذا النوع من الذكاء يعتمد على نشاط النصف الكروي الأيمن ( منى ربيع الطنطاوي متيرد، ٢٠٠٠ ، ص ٣٠ )، وهو يتطلب الأداء السليم للفصين الجبهي والجداري و الروابط بينهما وبين الروابط الأخرى من الدماغ، ومما يدعم استقلالية هذا الذكاء البحوث التي تمت على الأطفال المعجزة وعلى المعتوهين النابغين ( جابر عبد الحميد جابر، ١٩٩٧، ص ٢٧٥ ). ولا يعتمد الذكاء المكاني على الإدراك البصري فقط، فالإدراك اللمسي يساعد المكفوفين على تحديد المواضع والمسافات والأحجام، كما تذكر منى ربيع الطنطاوي متيرد (٢٠٠٠ ، ص ٣٠ ) نقلاً عن جاردنر أن الاستدلال المكاني عند المكفوفين يحل محل الاستدلال اللغوي عند المبصرين. وتتضمن القدرات الأساسية في هذا الذكاء كما يذكر جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٧، ص ٢٧٤) القدرة على تكوين صور ثلاثية الأبعاد، وتدوير مثل هذه التمثيلات.

**أهمية الذكاء البصري المكاني للمنهج الدراسي :**

يخلق تنمية الذكاء البصري المكاني من الناحية الجمالية، المناخ الذي يولّد الرسامين، والنحاتين، والمصورين الذين يسجلون تاريخ الحضارات بالصور لا بالكلمات. وإذا كانت الصورة تستحق آلاف الكلمات حقاً، فيمكن اعتبار الفنانين البصريين إذن، من أكثر ناقلي المعلومات قيمة .

وبالنسبة للعديد من الذين لن يصبحوا فنانين ناجحين، فإن إعطاء المنظور، واللون، والحالة، والشكل حقهم من التقدير، يثري خبرة مشاهدة الفن الرائع في المتحف أو استعراض سيارة جديدة في صالة العرض، بالإضافة إلى تربية فناني المستقبل فالانتباه إلى هذا النوع من الذكاء له قيمة عملية: التعليم بمبادئ و تدريبات التصميم، والاستدلال المكاني، والتآزر ما بين العين واليد يضع الأساس لمهن في التصميم البياني، والهندسة المعمارية، والإنتاج الفيلمي

والتلفزيوني، وتصميم زي دارج، والإعلان والتسويق، وفي التصميم الحاسوبي لعدد وافر من المجالات، والرسم الكاريكاتوري، ورسم الخرائط .

وبالنسبة لهؤلاء الذين لا يمارسون مهنة رسمية في الفنون البصرية، فإن الذكاء البصري المكاني المنمّى في المدرسة يستطيع مساعدتهم على اتخاذ قرارات أكثر جمالية فيما يتعلق بمنازلهم، وملابسهم وحليهم. ويساعدهم ليكونوا سائقين أفضل، أو يساعدهم في اختيار هواية في الخزفيات، والخط، والرسم البياني الحاسوبي، أو البستنة .

وتساعد تنمية المهارات البصرية المكانية في الصف الدراسي عن طريق الاستدلال البصري في الأشكال الهندسية، على تنمية إدراك العمق والزاوية لتفسير الرسوم والجداول البيانية وإنتاج المشروعات الصفية بالاحتكام إلى البصر.

**الممارسات الصفية التي تنمّي الذكاء البصري المكاني :**

تعمل في صف اللغة الإنكليزية في المرحلة الثانوية، ثلاث مجموعات باستخدام ورق الصحف، وعلامات، ودفاتر ملحوظات الطلاب، ونص أدبي، حيث ترسم كل مجموعة رسماً تخطيطياً وذلك باتباع تعليمات المعلم الدقيقة. ويُمكّن الشكل البصري الطلاب من تنظيم أفكارهم، حيث أنهم يقارنون ويباينون بين الشخصيات، وعندما يكتمل رسم الشكل التخطيطي، تبتكر كل مجموعة ملصق إعلانات يُصوّر مفتاح التشابهات والاختلافات . وعلى الرغم من أن هذا المشروع أدبي بشكل أساسي ( الذكاء اللفظي اللغوي )، إلا أن المعلم يرسم محيط القاعدة البصرية، بالإضافة إلى محيط القاعدة اللفظية اللغوية من أجل الحكم على المنتجات النهائية .

**ومعايير** المعلم لتنمية الذكاء المكاني هي: الاستدلال المكاني، والعلاقات المكانية، والمرونة، والأصالة، والاستمرار (Bellanca et al., 1997, pp. 123-126 ) .

**خامساً- الذكاء اللفظي اللغوي :**

وهو القدرة على استخدام العمليات الجوهرية في اللغة بوضوح، والكائنات البشرية فقط هي التي تتواصل من خلال الكلمة المكتوبة، وعندما نتواصل من خلال القراءة والكتابة، والاستماع، أو التحدث، فإننا نوظف مكونات هامة لهذا الذكاء .

والأكثر أهمية أن الكائنات البشرية تستطيع أن تربط المعرفة السابقة مع فهم المعلومات الجديدة وتستطيع أن تشرح كيف يحدث الترابط .

ويمكننا الذكاء اللفظي اللغوي من جعل إدراكاتنا الشخصية مفهومة جيداً، ومن المحتمل أن يكون هذا الذكاء واحداً من أكثر الذكاءات المتعددة أهميةً في ثقافتنا.

كما يساعد الذكاء اللفظي اللغوي الطالب على إنتاج وصقل استخدام اللغة بأشكالها وبناها المتعددة، وتكون البداية في القدرة على تشكيل الكلمات والتعرف عليها وعلى أنماط الكلمة بالبصر، وبالصوت، وإلى حدّ ما باللمس.

وبعد تعلم القراءة والكتابة بأنماط أساسية، يتعلم المتعلم الأكثر تقدماً أن يميز بُنى اللغة التي تتضمن القصص، المقالات، والقصائد، وتقنيات اللغة مثل الاستعارة، والإغراق( الغُلُوّ )، والرمز، والقواعد. وهذه الأمور مُثراة بالمعنى، والبنية، والاتساع الدائم لمجموع مفردات اللغة.

أخيراً، يتم الوصول إلى ذُرى تطوير اللغة من قبل هؤلاء الذين يجمعون بأنماط فريدة بين الصوت والمعنى ( الإحساس ) للتعبير عن أفكار عامة، وليتكلموا إلى قلوب الكثيرين . (Bellanca et al., 1997, p. 69)

وتوجد مواضع في المخ مسؤولة عن هذا الذكاء وهي في النصف الكروي الأيسر، وبالتحديد في منطقة "بروكا" المسؤولة عن الإنتاج النحوي للغة ( منى ربيع الطنطاوي متيرد، ٢٠٠٠ ، ص ٣٠ ) .

**أهمية الذكاء اللفظي اللغوي للمنهج الدراسي :**

يعتبر تنمية هذا النوع من الذكاء أساسياً في عالم اليوم، الذي يتسارع فيه ازدهار المعلومات، ومفتاح فهم تعقيدات وجوه الحياة التقنية والعالمية في القرن الحادي والعشرين هو الذكاء اللفظي اللغوي المطوّر جيداً .

وبما أننا نعمل على تطوير اللغة، فإننا نستطيع أن نفهم بعضنا البعض بشكل أفضل. فنحن نستخدم الكلمات لترجمة المشاعر، والأفعال، وخطوات صيغة ما، والنتائج النهائية . إذن أداة تواصلنا الرئيسية هي اللغة سواء أكانت مقروءة أم مكتوبة، لذلك من اللازم على المنهاج أن يزود بفرص تنمية الذكاء اللفظي اللغوي .

ولكي يكون الطلاب ماهرين في القراءة فإنهم يحتاجون إلى تقنيات يدوية كما في حالة قراءتهم للأدب القصصي. فهم بحاجة لامتلاك القدرة على التعبير عن فهمهم لفظياً بالإضافة إلى قدرتهم على الكتابة نثراً .

والتمكن من هذا الذكاء يضمن النجاح في التبادلات الاجتماعية التي هي أساس الخبرة البشرية .

**الممارسات الصفية التي تنمّي الذكاء اللفظي اللغوي :**

كمثال يهيأ طلاب الصف الدراسي الأول لدراسة وحدة في السمك، وقبل أن يبدؤوا يوجهوا لكي يفكروا بما يعرفونه عن السمك. ويبتكر كل تلميذ قائمة من الكلمات التي تصف ما يعرفه أصلاً عن السمك، وعندما ينتهي الجميع من ابتكاراتهم لهذه القوائم، يضع المعلم

التلاميذ في ثلاث مجموعات مع مسجّل في كل مجموعة . ويدرج المُسجّل في جدول بياني ما يعرفه التلاميذ في المجموعة أصلاً عن السمك، وما يودون معرفته، وفي هذا التمرين يستدعي التلاميذ معرفتهم السابقة وينمّون لغتهم لكي يثروا ما يعرفونه أصلاً .

وعندما ينتهي الصف من العصف الذهني، يبتكر المعلم جدولاً بيانياً لتلاميذ الصف عما يعرفونه أصلاً وما يودون معرفته عنه. ويصبح " ما يودون معرفته " جزءاً من وحدة الدراسة ويسمح للتلاميذ أن يستكشفوا المسائل التي يعتقدون أنها وثيقة الصلة بفهمهم للسمك. بذلك يكون التلاميذ قد استخدموا ذكاءهم اللفظي اللغوي لكي يوسعوا من فهمهم للموضوع .

**المعايير** التي يمكن للمعلم استخدامها لتنمية أساس للذكاء اللفظي اللغوي هي الدقة، والمنطق، والمرونة (Bellanca et al., 1997, pp. 69-71) .

**سادساً- الذكاء الاجتماعي :**

بخلاف الذكاء الشخصي المركّز نحو الداخل، فإن الذكاء الاجتماعي يركز نحو الخارج باتجاه الناس الآخرين. وأكثر الصفات المميزة لفتاً للنظر لهذا الذكاء هو قدرات فهم الآخرين والاتصال بهم. والذين يظهرون هذا الذكاء يلاحظون ويميزون بين طباع، وأمزجة، ودوافع، ونوايا الناس الآخرين.

على سبيل المثال، وفي أبسط المستويات، يشاهد هذا النوع من الذكاء عند الأطفال الذين يلاحظون طباع الراشدين من حولهم ويكونون حساسين لها. وهناك مهارة اجتماعية أكثر تعقيداً هي قدرة الراشد على قراءة نوايا الآخرين المخفية .

ويشمل هذا الذكاء القدرة على فهم الناس الآخرين والتفاعل معهم وصولاً لنتيجة في صالح كلا الطرفين. فهو يتضمن مهارات التواصل اللفظية وغير اللفظية، المهارات التعاونية، البراعة في إدارة الخلاف، مهارات بناء الإجماع في الرأي، والقدرة على الثقة، والاحترام، والقيادة، كما يحث الآخرين على تحقيق هدف مفيد بشكل تعاوني .

إن السمات الحاسمة لأولئك الذين لديهم ذكاء اجتماعي قوي هي: المشاركة الوجدانية مع المشاعر، والمخاوف، والتوقعات، واعتقادات الآخرين، والاستعداد للاستماع بدون إصدار حكم، والرغبة بمساعدة الآخرين لينهضوا بمستوى إنجازهم إلى أعلى درجة ممكنة .

**ضرورة الذكاء الاجتماعي للمنهج الدراسي :**

يغدو هذا الذكاء حاسماً إذا أردنا أن ننتقل من نموذج مصنع التعليم، حيث يتعلم الطلاب الحقائق بشكل منفصل غير مترابط باستخدام الذاكرة الصماء، إلى الصف الدراسي الذي يتم فيه التعلم بالمشاركة الاجتماعية .

إن التزايد الدائم لأعداد الأعمال والصناعات في العالم، يشجع كل العلماء على الاشتراك في تصميم المنتج، والتطوير، والإنتاج. وبما أن العالم يتقلص والعديد من الثقافات تصبح على

احتكاك يومي من خلال وسائل الاتصال الإلكترونية. فإن هذا الذكاء يساعد الأفراد على التفاعل متجاوزاً حواجز الثقافة واللغة .

ومن أجل إعداد الطلاب للانتقال بشكل ناجح إلى بيئات العمل التفاعلية هذه، فإنه يجب أن تُزوّد نماذج المنهاج بمجموعة منوّعة من أنشطة التعلم التعاونية، والتفاعلية، التي تطور المهارات الاجتماعية .

**الممارسات الصفية التي تنمّي الذكاء الاجتماعي :**

يقسّم الطلاب أنفسهم في صف الإعداد التقني بمدرسة ثانوية، إلى مجموعات ليصمموا منازل ذات إيراد منخفض للمشردين. وقد أدى تقسيم المسؤولية إلى التعرف على المهارات المطلوبة لكل مهمة. وتضمنت المجموعات الأربع مخطط فني، وشخص بارع جداً في الهندسة، ورياضي عملي، ومنظّم مواد. يتعلم الطلاب بهذا السياق، قيمة المهارات المختلفة اللازمة للعمل معاً لإنتاج أفضل منتج. وهؤلاء الطلاب يختبرون جعل العديد من الأيدي يداً واحدة .

**والمعايير** التي يستطيع المعلم استخدامها لتنمية قاعدة للذكاء الاجتماعي هي: فريق عمل، وحل المشكلات بطريقة مبتكرة، والتشجيع، والاتفاق الجماعي في البحث (Bellanca et al., 1997, pp. 173-175) .

**سابعاً- الذكاء الشخصي :**

يعزز الذكاء الشخصي القدرة على معرفة المرء لنفسه، وتفترض تحمل المسؤولية فيما يتعلق بحياة المرء وتعلمه .

يكون الفرد الذي لديه ذكاء شخصي قوي قادراً على فهم مدى انفعالاته، ويعتمد عليها في توجيه سلوكه. ينجح هذا الفرد مع الوقت في أن يفكر، ويتأمل، وأن ينجز تقويمات ذاتية. والحاجة لمثل هذا الاستبطان ( فحص المرء أفكاره ودوافعه ومشاعره )، تجعل هذا الذكاء الأكثر خصوصية. وحسب قول جاردنر فإن الذكاء الشخصي يساوي أكثر بقليل من القدرة على تمييز مشاعر الفرح عن مشاعر الألم، وأساس هذا التمييز أن يصبح الفرد مستغرق في حالة ما أو منسحب منها .

وهذا هو الذكاء الذي يمكّن المتعلمين أن يتحملوا مسؤولية أكبر فيما يتعلق بحياتهم وتعلمهم. ويفترض جاردنر أن هناك القليل جداً من الطلاب الذين يعرفون أن بإمكانهم تحمل المسؤولية فيما يتعلق بتعلمهم، خصوصاً عندما يجدون أنفسهم في مدارس يتم التمييز فيها على أساس دوافع خارجية .

يتطّلب هذا الذكاء أن يكون لدى الطلاب الوقت ليفكروا، ويتأملوا، ويكملوا تقويماتهم الشخصية التي سوف تساعدهم في أن يتحكموا ويكونوا مسؤولين فيما يتعلق بخيارات تعلمهم.

إن الطالب المسؤول هو الأكثر قدرة على إخراج القدرة الفكرية الكامنة إلى الوجود كاملةً أو إنجازها بشكل كامل (Bellanca et al., 1997, p. 157 ) .

وكما يذكر جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٧، ص ٢٧٧ ) فإن أداء كلٍ من الذكاء الشخصي والاجتماعي يرتبط بالفصوص الجبهية للدماغ، وهناك أدلة على استقلالية كل منهما عن طريق الأمراض التي تؤثر في كل منهما وتبدو في اضطرابات مختلفة، فمثلاً يبدو الذكاء الاجتماعي ضعيفاً عند الناشئ الأوتيزمي Atuistic ، وهناك أمراض سايكوباتية يكون الفرد فيها على وعي بمشاعر الآخرين ودوافعهم ولكنه عاجز عن إدراك مشاعره ودوافعه هو.

**أهمية الذكاء الشخصي للمنهج الدراسي :**

بمساعدة الطلاب على تنمية ذكائهم الشخصي، فإن معلم الصف ينقل الطلاب خارج نموذج مصنع التربية بما فيها من مغالاة في التوكيد على الموضع الخارجي للتحكم. ويشجع المعلم الذكاء الاستبطاني بالانتقال إلى خارج نطاق تعليم المجموعة ككل، بكل ما فيها من قيود: تغطية الكتاب المدرسي، والبرامج اليومية الصارمة، والتمارين الصماء التي ليس لها قيمة فعلية .

وينجح الطالب ذو الذكاء الشخصي العالي في الصف الذي يشجع فيه التقرير الذاتي، ويقدم صف المدرسة الابتدائية العديد من الخيارات فيما يخص ماذا، ومتى، وأين، وكيف يتعلم التلميذ. وهناك العديد من المراكز الاستكشافية والزوايا الهادئة، والوقت التأملي متوازن مع وقت قراءة الفرد. كما أن فرص العمل في مجموعات متعاونة متوازن مع وقت تخطيط ورسم جدول بياني لمهمات تعلم الفرد، ومراجعة كيف حدث التعلم .

والرسالة الأساسية التي يرسلها الصف الموّجه بشكل شخصي، هو أن الطلاب مسؤولين عن تعلمهم. وكل طالب بهذا النوع من الصفوف هو مشروع تعلم فردي. ويُنظر للمعلم على أنه مساعد، وموجه، وشخص داعم، وهو الذي يحدد وقت للمحادثات الشخصية مع الطلاب . وتساعد هذه المحادثات كل طالب على أن يحلل نقاط القوة لديه والمجالات التي تحتاج إلى تحسين، وهكذا يمكن للطلاب أن يقوموا بخيارات تعلم مسؤولة .

لتشجيع هذا الذكاء، فإن كل من المعلمين والطلاب لديه الفرصة للتفكر في مطابقة المنهاج لمقتضى الحال. وعندما يصبح الطلاب ماهرين في وضع الهدف، فإن بؤرة المنهاج تصبح أوضح، وعندها يبتكر الطلاب واجباتهم المحددة المستقلة، ويصبح التعلم ذا مغزى أكبر.

و"السمات" التي يستطيع المعلم بناءها عن طريق التزويد بمهمات تتحدى الطالب الشخصي هي: معالجة المعلومات، وتطبيق الحقائق في عالم الفرد الخاص، وإدراك نقاط الضعف والقوة، وتعلم التعبير عن المشاعر، وأن يكون الفرد مواطن واثق من نفسه .

**الممارسات الصفية لتنمية الذكاء الشخصي :**

هناك العديد من الممارسات الصفية في كل مستوى دراسي، ففي مستوى الصف الأول الابتدائي في أركنساس، الولايات المتحدة الأمريكية، هناك الحوارات الرياضية، فعن طريقها يتعلم التلاميذ كيف يعبرون عن خطوات التفكير التي يتبعونها لحل المشكلات، أو عن طريق توسيع وقت العقل Stretch The Mind Time، حيث توضع منضدة في مؤخرة غرفة الصف لحل بعض المهمات ذات المستوى العالي من الصعوبة، حيث يذهب التلميذ إلى هذه المنضدة في المؤخرة ويختار موقع مفصول عن غيره بحد أو خط على هذه المنضدة . ويمكن للمشكلة أن تبقى في ذلك المكان ولا يسمح لشخص آخر باستخدامها أو اللعب بها. وعند اكتشاف الحلول، يدون التلاميذ خطوات الحل ومشاعرهم عندما حلت المشكلة في " مجلة توسيع وقت العقل " .

في إحدى المدارس الإعدادية في نبراسكا،الولايات المتحدة الأمريكية، اختار الطلاب في الصف الاستكشافي كتاب لقراءته من رف الصف، عند قراءته يكتب الطلاب عن انعكاساتهم، استبصاراتهم، حبكة القصة. عندها يقوم زملاؤهم بالكتابة مرة أخرى إليهم مع ردود فعلهم، كل طالب مسؤول بشكل مستقل عن إبقاء قائمة جارية من الكتب المقروءة نقل ردود الفعل إلى مجلاتهم. بعد أن كان هناك قارئون معارضون من الطلاب في بداية العام أصبحوا الآن يستمتعون بالكلمة المكتوبة ويحبون الاحتفال بمتعة القراءة من خلال انعكاسات مجلتهم .خلال كل فترة تدرج إلى مستوى أعلى يقوم الطلاب بعمل تقارير عن كتاب من اختيارهم. البعض يقوم بحقيبة تقارير. وهم يزخرفونها من الخارج بالأشكال التوضيحية، المؤلف، والعنوان. ثم يقومون بوضع مفردات Items داخل الحقيبة تكون دعامات مناسبة لإخبار زملاء الصف عن اختيارهم .

ويستطيع المعلمون في أي مستوى دراسي مساعدة الطلاب على تنمية ذكائهم الشخصي بأن يشغلوا الطلاب بنشاطات وضع- الهدف، ويستطيع المعلمون انتقاء هدف اجتماعي، أوشخصي Personal، أو أكاديمي، أسبوعياً والطلب من الطلاب تقويمه. يبدأ الطلاب باتخاذ قرارات عن الأهداف الشخصية والأكاديمية المناسبة لهم، وتعلم كيف يرتبون أولويات أهدافهم ووضع معايير واقعية لأنفسهم .

وتتضمن الأسئلة التي يوجهونها لأنفسهم، " ما هو هدفي؟ هل هو قابل للتحقيق ؟هل هو قابل للتصديق؟ هل أنا قادر على إنجاز هذا الهدف ؟ " . يُشجع الطلاب على كتابة أهدافهم، حتى يستطيعوا في بداية ونهاية كل أسبوع مراجعة وتقويم تقدمهم، ومع تقدم العام الدراسي يضيفون أهدافاً إضافية لأنفسهم .

لمساعدة كل الطلاب على تنمية مهارات حل المشكلات، يُخصص الوقت للتفكير في " العالم الحقيقي" للمشكلات. يستخدم الطلاب جداول بيانية متعاقبة لتصميم حل تدريجي للمشكلة. يتم تشجيعهم على طرح حلول بديلة ومن ثم تثمين أي الحلول ممكن أن تكون عملية أكثر أو معقولة أكثر .

وعندما يتدرب الطلاب على عملية اتخاذ القرار Decision-Making، فإنهم يعكسون الكتابة الانعكاسية في مجلاتهم. وتتضمن الانعكاسات reflections المكتوبة في المجلة : " ما الذي أقوم بتعلمه ؟ " " كيف تنطبق هذه المشكلة علي ؟ " " كيف يمكن لي أن أستعمل هذه المعلومات ؟ " " كيف سيؤثر هذا الحل عليّ ؟ " " ما هي آمالي بالنسبة لهذا المقرر ؟ " أو " ما هي آمالي بخصوص مستقبلي ؟ " ويُعطى الطلاب العديد من الفرص لكتابة انعكاساتهم في المجلة ثم يتطلعون بشغف لقراءة ردود فعل المعلمين على أفكارهم .

ولا تعتبر المجلات مفيدة فقط كأداة انعكاس، بل تستطيع أيضاً مساعدة الطلاب على معالجة تفكيرهم. حيث تساعد المجلات التلاميذ في المستوى الابتدائي على استكشاف تفكيرهم وصولاً إلى الفهم، أما في المستويات الوسطى والثانوية فتساعد المجلات الطلاب على أن يحللوا بغرض الوضوح، وعلى أن يركّبوا ليصلوا إلى المغزى الشخصي Personal Meaning ، أو أن يعملوا ارتباطات حاسمة بين المعلومات الجديدة والخبرة السابقة .

ويمكن لمجلة الكتابة أن تأخذ أشكالاً عديدة. حيث يمكن أن تأخذ أي شكل من الأشكال التالية: قصة، اقتباس، رسم، رسم كارتوني، رسم بياني أو تخطيطي، شبكة، لغز، نكتة، رسم عابث، رأي، رد أو بينة، حوار، رسم إيضاحي متدفق، أو تشكيلة منوعة من العبارات والأفكار .

ولا توجد طريقة واحدة لعمل مجلة، ويعد عمل المجلة عملاً هاماً الهدف منه تشجيع الطالب على أن يبدأ تأريخ تفكيره بشكل زمني، وعلى أن يبدأ برؤية عدد الارتباطات التي تم عملها، وأن يدرك عمليات تفكيره. فالمجلة تصبح طريقة الطلاب ذوي المستوى الأعلى في التعرف على كيفية تفكيرهم، وهل هم يفكرون بشكل منظوم ؟. أم أنهم يقومون بعمل قفزات حدسية ؟. وهل يقومون بعمل مماثلات ؟. أم أنهم يحددون مقادير الأشياء ؟. فعملية الكتابة في المجلة تساعد الطلاب على أن يفكروا بتفكيرهم .

ومن الممارسات الصفية الأخرى للذكاء الشخصي : الأسئلة ذات النهايات المفتوحة، حيث بإمكان المعلمين أيضاً بهذه الطريقة مساعدة الطلاب على أن يفكروا بشكل انعكاسي ( تأملي ) في الصف، وذلك عن طريق طرح الأسئلة. ويجب تقديم الأسئلة مع إفساح المجال لوقت انتظار للحصول على انعكاس جاد. ويطرح المعلم سؤالاً ثم ينتظر على الأقل من ثلاث إلى عشر ثواني لكي يستطيع الطلاب التفكير بالجواب المناسب. كما يجب على المعلم أن لا

يجيب على أسئلته أو أن يسأل أسئلة تحتاج للإجابة عليها كلمة واحدة فقط، و بالتالي تبدو الأسئلة في الصف الدراسي الشخصي كما يلي مثلاً " كيف يمكن أن تشعر إذا ؟ . . . " أو " ماذا يمكن أن تعمل في حالة مشابهة ؟ " .

**والمعايير** التي يستطيع المعلم استخدامها لتنمية قاعدة للذكاء الشخصي هي : الوعي بالذات، والانعكاس (أو التأمل، و يظهر من خلال الأهداف التي يضعونها لأنفسهم، والتعليقات التي يقومون بها في مجلاتهم الانعكاسية، وفي تقويمهم الذاتي لمجموعة عملهم، وفي اختياراتهم التي يقومون بها بخصوص حقائب أوراقهم Portfolios)، وإسهام الفرد في هدف المجموعة، والتركيب ( Bellanca et al., 1997, pp. 157-160 ) .

**ثامناً- الذكاء الطبيعي :**

نشأ هذا الذكاء من قدرة الفرد على التعرف على أنواع النباتات والحيوانات في بيئته وعلى تصنيف يبوّب العديد من الأنواع الفرعية المختلفة. وينظر لأشخاص مثل شارلز داروين، جون أودبون، لويس أكاسيز، و إي. أو. ويلسون على أنهم علماء طبيعيون معروفون. والأطفال الذين يستطيعون تمييز أنواع مختلفة من الزهور، أو تسمية أنواع مختلفة من الحيوانات، أو ترتيب مفردات شائعة على أنها: أحذية، وسيارات، أو مصمم ملابس، في فئات عامة هم طبيعيون ناشئون ( Bellanca et al., 1997, p. 193 ) . والأفراد الذين لديهم ذكاء طبيعي مرتفع يميلون إلى التعرف على أدق التفاصيل للبيئة الطبيعية ( منى ربيع الطنطاوي متيرد، ٢٠٠٠ ، ص ٣٢ ). إن الارتباط بالمعرفة الطبيعية واضح في علم النبات وعلم الحيوان، لكن الأفراد الذين يعملون بالكيمياء العضوية، علم الحشرات، علم الطب، التصوير الضوئي ( الفوتوجرافي)، الهندسة المدنية، وحشد من المجالات الأخرى يجب عليهم تنمية مهاراتهم الطبيعية ( Bellanca et al., 1997, p. 193 ). لهذا الذكاء قيمته وفائدته في تاريخنا التطوري كصائدين مثلاً أو زارعين . وهو مستمر وأساسي في كثير من الأدوار والمهن كعالم النبات أو رئيس الطهاة مثلاً ( جابر عبد الحميد جابر، ١٩٩٧، ص ٢٧٧ ).

**أهمية الذكاء الطبيعي للمنهج الدراسي :**

هذا الذكاء أساسي للإنجاز المرتفع في دراسة العلوم، بدايةً من التعليم الابتدائي الباكر حيث يقوم الطلاب بدراسة الأنماط، فحص الصفات المميزة لمجموعة من النبات أو الحيوان تعيش معاً، وهو مقدمة للعمل في الأنشطة العلمية . ثم يتقدم منهاج العلوم ليغوص في عمق دراسات البيولوجيا، علم الأرض، والكيمياء من خلال مقررات وصفية منتظمة ومتقدمة. ويعتبر النجاح في هذه المقررات في كثير من الأحوال بوابة دخول لمهن في الهندسة، العلوم، والطب .

**الممارسات الصفية التي تنمي الذكاء الطبيعي :**

العمل في تجارب العلوم، الحوارات والمجلات مع أسئلة إنتاج الفكر، والمصممين البيانيين، والمشاريع، والمشكلات. فيما يخص الممارسة الأخيرة فإن توضيح جاردنر للذكاء على أنه عملية حل المشكلات متحقق بسهولة في طريقة الطبيعي لنيل المعرفة من خلال التعلم المرتكز على المشكلة .

ففي هذه الطريقة، يقدم المعلم المشكلة للطلاب كي يقوموا بحلها. قد تتضمن المشكلة كمية من التلوث في جدول أو تراكم في مواد الفضلات مما يشكل خطراً على مجموعة من النبات أو الحيوان تحيا معاً . كلما كان ارتباط المشكلة بخبرات الحياة اليومية للطلاب كان ذلك أفضل. و يجب على الطلاب باستخدام مهاراتهم الأساسية( القراءة، الرياضيات، التفكير الخ . . . ) أن يستدعوا معرفتهم أو يجدوا معلومات جديدة تساعدهم على حل المشكلة. بينما يتقدم الطلاب من خلال عملية الاستفهام، يسأل المعلم أنواعاً من الأسئلة التي تتدخل في تنمية ذكاء الطلاب الطبيعيين .

**والمعايير** التي يستخدمها المعلم لتنمية قاعدة للذكاء الطبيعي هي : الدقة، والإتقان، والمنطق، والاستمرار أو المثابرة ( Bellanca et al., 1997, pp. 193-195 ) .

وفي الجدول(١) وصف مختصر للذكاءات المتعددة الثمانية.

**تاسعاً- الذكاء الوجودي .Existential Intelligence :**

وهو القدرة على التفكير بصورة تجريدية، والأشخاص الوجوديين هم الذين يفكرون بالحياة والموت، والذين يفكرون في ما وراء الطبيعة أو ما بعد الموت ( مدثر سليم أحمد، ٢٠٠٣ ، ص ١٩٩) ويميلون إلى طرح أسئلة حول الحياة، والموت، والحقائق الأبدية Ultimate (Pickering, 2000). ويستخدم في فهم الطبيعة، ولدرجة ما: معاني الوجود والقضايا الوجودية (Sternberg, 1999, p. 438). إن الذكاء الوجودي لا يحقق بعد المحكات الثمانية لنظرية الذكاءات المتعددة، ويظهر الذكاء الوجودي لدى الشخص الذي يهتم بالأسئلة الأساسية عن الوجود، ولكن حتى الآن وحسب المعطيات المُتاحة فإن الذكاء الوجودي يساوي ١/٢ ذكاء، أي أن هناك ٨ ذكاءات ونصف (Project SUMIT "1999").

**عاشراً- الذكاء الروحي Spiritual Intelligences :**

وهي مجموعة من القدرات والاستعدادات التي تمكن الأفراد من حل المشاكل، وتحقيق الأهداف في حياتهم اليومية. وهي تتكون من القدرة على التسامي، والوعي الروحي، وربط أنشطة وأحداث الحياة اليومية والعلاقات مع الإحساس بما هو مقدس، واستخدام المصادر الروحية في مواجهة المشاكل اليومية، والاندماج في سلوك الفضيلة ( مدثر سليم أحمد، ٢٠٠٣، ص ٧٩ ). وهو يستخدم في إحراز فهم روحي للحياة ولجوانب الكون

(Sternberg, 1999, p. 438) . إذن اقترحت ذكاءات جديدة ولكنها لم تحقق بعد المحكات الثمانية كلها التي وضعها جاردنر(جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٢٢). كما يرى جاردنر أنه من الصعب تحديد كافة القدرات المنفصلة التي يشتمل عليها الذكاء (عماد عبد الرحيم الزغول ،٢٠٠٢، ص ٢٦٣).

## جدول (١)

### وصف مختصر للذكاءات المتعددة الثمانية

| الذكاء | الوصف |
|---|---|
| **اللفظي اللغوي**<br>**Verbal/linguistic** | **يتعامل مع الكلمات واللغة المكتوبة والمنطوقة**<br>تحليل استخدامه للغة/ التذكر/ استخدام الدعابة/ الشرح، التدريس، التعلم، فهم بناء الجملة (الإعراب) ومعاني الكلمات/ إقناع شخص ما بعمل شيء ما |
| **الاجتماعي**<br>**Interpersonal** | **ما يجب القيام به من قبل شخص تجاه شخص من علاقات واتصالات**<br>خلق التعاون والحفاظ عليه/ رؤية أشياء من منظور الآخرين/ التعاون ضمن مجموعة/ ملاحظة وعمل تمييزات بين الآخرين/ التواصل بشكل لفظي وغير لفظي |
| **الجسمي الحركي**<br>**Bodily/kinesthetic** | **يتصل بالحركة الفيزيائية وبحكمة الجسم، وذلك باستخدام القشرة الحركية في الدماغ، والتي تتحكم بحركة الجسم**<br>اتصال العقل والجسم/ استخدام قدرات تتسم بالتقليد والمحاكاة/ تحسين وظائف الجسم/ التحكم في الحركات المتعلمة سابقا/ضبط الحركات الإرادية/ التوسع في وعي الجسم بكامله |
| **الموسيقي الإيقاعي**<br>**Musical/rhythmic** | **يتصل بالتعرف على النماذج النغمية، والأصوات، والإيقاعات الشعرية، والنبضات**<br>الإحساس بالخاصيات النغمية/ ابتكار الألحان والإيقاعات الشعرية/ أن يكون حساساً للأصوات/ يستخدم خطط لسماع الموسيقا/ يفهم البناء الموسيقي |
| **البصري المكاني**<br>**Visual/spatial** | **يستند إلى حاسة البصر، والقدرة على أن يتخيل، كما يتضمن القدرة على ابتكار صور ذهنية**<br>إدراك الأشياء بدقة/ التعرف على العلاقات بين الأشياء/ تمثيل شيء تصويري/ معالجة الصور الذهنية ببراعة/ إيجاد الشخص لطريقه ضمن خلاء/ تكوين صور عقلية/ التخيل |
| **المنطقي الرياضي**<br>**Logical/mathematical** | **يتعامل مع التفكير الاستقرائي والاستنتاجي، الأعداد ، والنماذج المجردة، ويُدعى أحياناً بالتفكير العملي**<br>التعرف على نماذج مجردة/ الاستدلال بشكل استقرائي/ الاستدلال بشكل استنباطي/ العلاقات والاتصالات التمييزية/ إنجاز حسابات معقدة/ الاستدلال بشكل علمي |
| **الشخصي**<br>**Intrapersonal** | **يتصل بانعكاس الذات( التأمل)، وبما وراء المعرفة، وإدراك الحالات الداخلية للإنسان**<br>التركيز/ أن يكون يقظا/ تقييم المرء لتفكيره/ أن يكون مدركاً ومعبراً عن مشاعر متنوعة/ التفكير والاستدلال بمستويات أعلى/ فهم الذات في العلاقات مع الآخرين ( Lazear, 1994) |
| **الطبيعي**<br>**naturalist** | **فهم عالم الطبيعة، كما يلخصها علماء النبات أو البستانيون أو الصيادون المهرة** (Gardner, 1997 ).<br>الاستمتاع بجمع الحشرات أو الورود أو الصخور/ يحب أن يفحص عن قرب ما يجده في الطبيعة/ يحتفظ بسجلات عن ملاحظته للطبيعة/ يحب مراقبة الظواهر الطبيعية مثل القمر وحركتي المد والجزر وأن يسمع شروحاً عنها/ يكون مفتوناً بشيء ما خاص من الطبيعة حوله ويريد أن يتعلم عنها/ يريد أن يكون جيولوجياً أو بيولوجياً أو أي أنواع أخرى مشابهة من العلماء( Armstrong, 1994 ). |

## ٥- تنمية الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالعوامل الوراثية والبيئية :

الذكاء عند جاردنر هو عبارة عن إمكانية بيولوجية، وهو يجد تعبيره فيما بعد كنتاج للتفاعل بين العوامل التكوينية والعوامل البيئية، ومعظم الأدوار التي ننجزها في ثقافتنا هي نتاج مزيج من الذكاءات في معظم الأحيان (أحمد أوزي، ٢٠٠٣). فنظرية جاردنر تضع أُسساً ثابتة للذكاء في كل من ناحيتيه العصبية النفسية والسياقية الثقافية (Westen, 1996, p.313 ) . وبما أن جاردنر استند في تفسيره لأساس الذكاء إلى كل من الأساس البيولوجي والثقافي، فقد أعطى هذا لنظريته قوة، فجاردنر يرى أن الأنماط المختلفة للتعلم توجد في مناطق خاصة من العقل وفي ترابط الجينات، كما أنه يرى أيضاً أن للدور الاجتماعي وللثقافة قيمتهما في تشكيل الأنماط المتعددة من الذكاء ( مدثر سليم أحمد، ٢٠٠٣، ص ١٣٥ ).

ومن خلال ما حدده جاردنر من أسس بيولوجية وثقافية للذكاءات المتعددة نجد ما يلي:

**بيولوجياً:** أشارت الأبحاث العصبية البيولوجية أن التعلم هو نتيجة outcome للتعديلات في الروابط connections الاقترانية الصبغية Synaptic بين الخلايا Cells وهكذا يتضح أن الأنواع المختلفة من التعلم تنتج عن الروابط الاقترانية الصبغية في المناطق المختلفة من الدماغ.

**ثقافياً:** تقدر المجتمعات كلها أنواعاً مختلفة من الذكاء. ويزود التقدير الثقافي ( القيمة الثقافية Cultural Value الموضوعة على قدرة إنجاز مهمات محددة) بالدافعية Motivation لكي يصبح المرء بَارعاً في مجالات تلك القدرة. وهكذا قد تكون ذكاءات محددة متطورة جداً لدى أُناس عديدين في ثقافة ما، ولكن هذه الذكاءات نفسها، قد لا تكون مُطوّرة لنفس الدرجة لدى أفراد في ثقافة أُخرى ("ECT Staff Workshop: Teacher Handout" 1999, p. 44). ويعطي جاردنر اهتماماً لدور العوامل الثقافية في تحقيق الكفاءات العقلية المعرفية للإنسان، وعندما أجرى بعض الدراسات عبر الثقافية Cross-Cultural توصّل إلى أن :

هناك ارتفاع في الذكاء المنطقي الرياضي لدى الثقافة الغربية.

هناك ارتفاع في الذكاء الجسمي الحركي في الثقافات التي تقوم على الصيد.

الذكاء الاجتماعي Interpersonal هام جداً في ثقافة المجتمعات مرتفعة التنظيم والبناء Highly ordered Societies كاليابان مثلاً.

يحتل الذكاء المكاني، والجسمي حركي، والاجتماعي قيمة مرتفعة في النظم أو المجتمعات التي تقوم على أساس التلمذة الصناعية- الحرفية.

أما الذكاء اللغوي والاجتماعي فكانا أكثر تقديراً وأهميةً لدى المدارس الدينية التقليدية (عبد الوهاب كامل، ٢٠٠٢، ص ٢٩٥-٢٩٦).

يرى جاردنر أن الوقت قد حان للاهتمام بالكيفية التي تنمي بها الشعوب الكفاءات الضرورية لنمط عيشها، فإذا نظرنا لأساليب عمل البحارة في وسط البحار، نرى أنهم يهتدون إلى طريقهم من بين عدد كبير من الطرق، وذلك بفضل النجوم وبفضل حركات مراكبهم على الماء، وبفضل بعض العلامات االمتفرقة. وكلمة ذكاء بالنسبة إليهم تعني بدون شك البراعة في الملاحة... الخ ( المهندسون والصيادون والقناصون والرسامون، والرياضيون .... وغيرهم) (أحمد أوزي، ٢٠٠٣)

ويبدأ كل نوع من أنواع الذكاء بقدرة ابتدائية تظهر منذ السنة الأولى من عمر الفرد، وتتطور خلال مراحل هي:

أ - التعبير عن الذكاء من خلال نظام الرموز .

ب - عندما يحدث تطور في القدرة تتطور الرموز أيضاً .

ج - ثم تحدث مرحلة النضج حين يتم التعبير عن الذكاء بوسائل مهنية وغير مهنية، إذ يأخذ الشخص الدور الذي يريده، موسيقي، شاعر، مهندس. . . الخ ( ناديا هايل السرور، ٢٠٠٠ ، ص ٣٦٧ ).

ويُطور بعض الأفراد بسبب الوراثة أو التدريب ذكاءات معينة أكثر من بعضها الآخر، ولكن كل فرد طبيعي يجب أن يُطور كل نوع من أنواع الذكاءات إلى درجة ما (Atkinson, Atkinson, Smith & Hilgard, 1987, p. 407) . وتؤثر النشاطات التي تركز عليها الثقافة على كيفية تطوير ذكاء معين، فالولد الذي يحظى بذكاء جسمي حركي غير عادي، قد يصبح لاعب بيسبول في الولايات المتحدة، أما في الاتحاد السوفياتي السابق فيمكن أن يصبح راقص باليه (Atkinson et al., 1987, p. 407 ) .

يقول جاردنر" نستطيع جميعاً أن نصبح أفضل في أي من الذكاءات على الرغم من أن بعض الأفراد قد يطورون ذكاء ما بسهولة أكثر من ذكاء غيره" (Sweet, 1998, P. 51).

كما يرى أن صقل الخبرة يحتاج إلى ممارسة وتدريب.. صحيح أن تبلور الخبرات يأتي بالممارسة لكن هناك عناصر محددة مهمة يجب عدم إغفالها وهي المواد والخبرات والمشاكل. ("الذكاء المتعدد واستراتيجيات التعلم" ٢٠٠٣). وبالاستناد إلى وجهة نظر جاردنر في الذكاءات المتعددة، فإن كلاً منا يمتلك إمكانات فكرية عديدة، والتي ينميها الشخص بالاعتماد على الفرص المُتاحة وفعالية التعليم، ودافعية المرء(Gardner, 1999b) .

ولا يولد أي شخص طيباً أو شريراً، ولا يوجد شخص يولد متجه للنجاح أو للفشل. إنما تترك أنواع الخبرة التي يمر بها المرء الواحدة تلو الأخرى- وخصوصاً في حال ثباتها -

أثرها العميق على الفرد، بحيث تشكل شخصيته في المستقبل. ولا توجد خبرة واحدة تجعل من الإنسان طيباً أو شريراً، ولكن هناك تراكم ثابت لنوع واحد من الخبرة أو لأخرى تجعل الفرد يميل تدريجياً للاتجاه نحو الخير أو الشر، نحو النجاح أو الفشل.

صحيح أن هناك خبرات لا نستطيع السيطرة عليها إلا قليلاً، لكن في المقابل فإننا نملك تفسيرها، وتأطيرها، والتفاعل معها. وكلما ضبطنا أو سيطرنا على حياتنا أكثر، قررنا لأنفسنا رسالتنا أكثر، ونماذج دورنا، واستطعنا أكثر أن نشّكل واقعياً نوع الشخص الذي نرغب أن نكونه(Gardner, 2002) .

ويمكن تنمية أي نوع من أنواع الذكاءات متى أُتيحت له فرصة النمو، وقد يتبين أن ذكاءً ضعيفاً عند شخص هو أقوى ذكاءاته (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٣٤).

**ويعتمد نمو الذكاءات على ثلاثة عوامل:** الفطرة البيولوجية Biological Endowment وتاريخ الحياة الشخصية Personal Life History والخلفية الثقافية والتاريخية Cultural & Historical Background ويؤدي تفاعل العوامل هذه لظهور العديد من العباقرة في عالمنا في مجالات ذكاء مختلفة، كعبقرية موزارت مثلاً (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٣٤-٣٥).

**وهناك منشطات للذكاءات ومثبطات لها،** كما أن هناك نوعان من الخبرات هما: الخبرات المبكرة التي تبلور المواهب ، والخبرات المُشلّة أو الخبرات التي تؤدي إلى الشلل أو الخبرات التي توقف عمل الذكاءات Paralyzing experiences، ويعتبر هذان النوعان من الخبرات نقطتا تحول في تنمية مواهب الشخص وقدراته، وغالباً ما تحدث هذه الأحداث والوقائع في مرحلة الطفولة المبكرة، رغم أنها قد تحدث في أي وقت آخر من الحياة. وهناك عدد آخر من المؤثرات البيئية التي تُحسن من نمو الذكاءات والتي تعطلها وهي: **إتاحة الفرصة لبلوغ الطفل مصادر التنمية،** أو الحصول على أدوات تنمي الموهبة، **والعوامل التاريخية الثقافية** التي تؤكد على مواهب بذاتها، **والعوامل الجغرافية، والعوامل الأسرية، والعوامل الموقفية،** أي حجم الوقت الذي لدى المرء لتنمية جوانب واعدة في ذكاءاته (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٣٥-٣٦).

تقدم نظرية الذكاءات المتعددة نموذجاً للنمو الشخصي من مزاياه:

- مساعدة المربين على فهم كيفية تأثير أُسلوبهم في التعلم في أسلوبهم في التدريس في الصف الدراسي.
- يوفر مجالاً واسعاً لمدى عريضٍ من الأنشطة التي تساعد على تنمية الذكاءات المُهملة. وعلى تنشيطَ الذكاءات المشلولة والتي لم يتم تنميتها. وعلى المُضي بالذكاءات

الحسنة النمو إلى مستويات أعلى من البراعة. (جابر عبد الحميد جـابر، ٢٠٠٣، ص ٣٦).

اقترح جاردنر وجود عدد من الذكاءات يمتلكها كل فرد بدرجات متفاوتة، وتمتزج هذه الأنواع الأساسية من الذكاء لدى كل فرد بنسب متفاوتة، في مزيج فريد خاص به. ويترتـب على هذا التصور ضرورة أن تركز عمليات التنشئة والتعليم على الطفل الفرد، وتتنوع طرائق التنشئة والتعليم بما يتناسب مع تنوع ذكاءات الأطفال، ولذلك يجب على أساليب تقويم الـذكاء والقدرات أن تأخذ في اعتبارها كل هذه الأنواع من الذكاء. فكل طفل يمتلك موهبة من نـوع ما، ويتوقف تبلورها في النهاية، أو كبتها، على ثراء استثارة محيطه الاجتماعي فـي الأسـر والمؤسسات التعليمية لقدراته، لذلك يختلف مدى، وتضاريس، وخريطة بزوغ القـدرات بـين الأطفال من مجتمع بشري لآخر (نادر فرجاني،٢٠٠١).

كما تؤكد أيضاً نظرية جاردنر على أن الفرد سيظهر قدرات عالية في ذكاءات متعددة، فكل شاب طبيعي يمتلك كل من الذكاءات السبعة إلى حد ما، ويقود مزيج الذكاءات التي يبرع فيها الشخص إلى التعرف على الفرص المهنية التي تتوافق مع قدرات الشخص، وهذا التعرف عرفه جاردنر على أنه حالة الهدف، فالأفراد قادرون على تطوير مجموعة من الكفاءات نحو حالات غائية متعددة، لكنهم لا يفعلون ذلك في حالة العزل، ويحدث التعليم بشكل عـام، فـي سياق التفاعل الاجتماعي، فالغالبية العظمى من التعلم بعد سن الثانية تُبنى بشكل اجتمـاعي، والمعرفة الإنسانية نشأت ونمت بشكل أكثر نجاحاً من خلال مهام ضـمن مجـالات أصـيلة "authentic domains" أي أنه في الأنظمة المقيمة اجتماعياً يستطيع الفرد اكتساب المهارات والمعرفة من خلال الجهد بمرور الوقت، ويحدث ذلك بشكل نموذجي عـن طريـق التغذيـة الراجعة من الناس الواسعي الإطلاع في النظام ( Wiseman, 1997 , p. 9).

وتقف نظرية الذكاءات المتعددة موقف المحايد بالنسبة للسؤال عن قابلية توريث ذكاءات محددة، إلا أنها تؤكد على تمركزية التفاعلات الوراثية والبيئية، فلا تعـارض بـين نظريـة الذكاءات المتعددة وبين وجهات النظر الوراثية والبيئية، إلا أن جاردنر يرفض التفرع الثنائي " الطبيعة – التنشئة " ويركز بدلاً منه على التفاعل الثابت والديناميكي منذ لحظة الحمل، بين العوامل الجينية والبيئية .

فمن ناحية ، لا يشك جاردنر بأن القدرات البشرية والاختلافات البشرية لها أساس جيني، فبينما مشروع الجينوم البشري ( الذي يبحث عن رسم خريطة كل الجينات في كل كروموزوم بشري ) يقترب من الاكتمال، هل يستطيع أي عالم معاصر أن يتساءل عن وجود الجينات أو المركبات الجينية المتصلة بنقاط القوة والضعف الفكرية. هل من المعقول تفسـير الدراسـات الجينية السلوكية، خصوصاً تلك المتعلقة بالتوائم الذين ترعرعوا بشكل منفصل، تفسيراً بعيداً

عن تلك الوثيقة بخصوص قابلية التوريث الهامة لأغلب القابليات البشرية والسمات ؟ يرى جاردنر أنه إذا ثبت أن مختلف الذكاءات البشرية موروثة، فهو يعتقد أن كل ذكاء ستكون له قابلية توريث هامة. وفي جميع الاحتمالات، ستكون قابليات التوريث متنوعة، فجاردنر يتوقع بأن الذكاءات المنطقية الرياضية، المكانية، والموسيقية، ستكون قابليات توريثها أعلى من الذكاءات اللغوية، الطبيعية، والشخصية .

ومن ناحية أخرى، تعمل العوامل البيئية منذ الولادة بوضوح وهناك دليل متزايد أنها تبدأ بالعمل **قبل** الولادة (Gardner, 1999d, pp. 87-88). ويبدأ الأطفال في إظهار ما يسميه جاردنر ميولاً Proclivities في ذكاءات محددة عند سن مبكرة جداً، وحين يبدأ الأطفال دخول المدرسة تكون قد توافرت لديهم غالباً طرق راسخة للتعلم، تتلاءم أكثر مع بعض الذكاءات دون الأخرى، مع العلم بأن لدى معظم التلاميذ نواحي قوة في عدة مجالات(جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٣٩).

والناس الذين يبدو أنهم موهوبون في ذكاء أو مجال معين، سينجزون القليل ما لم يتعرضوا للمواد التي تشغّل الذكاء لديهم. وللسبب نفسه، كما ثبت بقوة من قبل برامج مثل برنامج سوزوكي لتربية الموهبة الموسيقية، تستطيع التدخلات البيئية القوية أن تحول الأشخاص العاديين إلى عازفين بارعين أو خبراء. فكلما كانت البيئة أذكى، والتدخلات أكثر قوة، والمصادر أكثر توفراً، أصبح هناك أشخاصاً بارعين أكثر، وكان الإرث الجيني الخاص بهم أقل أهمية (Gardner, 1999d , p. 88).

هل يمكننا أن نقوي ذكاءاتنا ؟ جاردنر يرى إما أن البيولوجيا أعطت البعض دماغاً أفضل، أو أن ثقافتهم كانت معلماً أفضل . فيجب على المدرسين أن يساعدوا الطلاب على استخدام مجموعة ذكاءاتهم ليصبحوا ناجحين في المدرسة، لتساعدهم على تعلم كل ما يريدون تعلمه بالإضافة لما يعتقد المدرسون والمجتمع أنه يتوجب على الطلاب تعلمه .

يمكن لكل فرد أن يحسن كل ذكاء من ذكاءاته، رغم أن البعض قد يتحسن في مجال ذكاء ما بسرعة أكثر من التحسن في ذكاءات أخرى، أي أنه يمكن تنمية الذكاء و تحسينه عن طريق التدريب والمران والاكتساب والتقليد ( نائلة نجيب نعمان الخزندار، ٢٠٠٢ ، ص ٢٤-٢٥ ) .

الخبرة المتبلورة عند جاردنر هي قابلية التفاعل بين الفرد وميدان من ميادين الحياة، ويُبنى هذا التبلور على أساس التدريب مع توافر القدرة والممارسة وطبيعة الفرد. وقد يحدث هذا التبلور مبكراً في حياة الفرد أو قد يأتي متأخراً، وتفترض هذه الخبرة المتبلورة ( المنبثقة عن الذكاءات المتعددة ) أن لدى الشخص العادي قدرات متعددة أو ذكاءات متعددة ، ولكن هذه القدرات لا تتبلور إلا إذا انخرط الفرد في مجال من هذه المجالات، وعمل فيه على تطوير

قدرته بالتدريب والممارسة. ويأتي تبلور الخبرة بالتدريب، كما تتطلب الاهتمام الشخصي بعناصر محددة ( مواد، خبرات، مشاكل ). ويجب تشكيل فكرة ذاتية على قاعدة من الخبرات لدى الفرد. والاهتمام بالفرد و التركيبات أو الخبرات المتبلورة متضمن بنظرية الذكاءات المتعددة التي ترى أن الشخص العادي لديه عدة أنواع من الذكاء .

ففي دراسة ضمت ١١ مؤلفاً وملحناً موسيقياً عبقرياً، وجدت أن ١٠ منهم كانوا موهوبين جداً عندما كانوا أطفالاً وأن خبرتهم هذه قد تبلورت، أيضاً في دراسة أخرى أُجريت على علماء رياضيات، وجدت أن معظمهم كان يتمتع بموهبة عالية منذ الطفولة وتبلورت هذه الموهبة فيما بعد عبر مراحل عديدة ( ناديا هايل السرور، ٢٠٠٠ ، ص ٣٦٧-٣٦٨ ) .

## ٦- مسائل بحاجة إلى توضيح :

١- الفرق بين الذكاء الشخصي عند جاردنر، والذكاء الشخصي عند أبو حطب .

٢- العلاقة بين الذكاء الشخصي والاجتماعي .

٣- علاقة ذكاءات جاردنر بالذكاء الانفعالي .

**المسألة الأولى : الفرق بين الذكاء الشخصي عند جاردنر، والذكاء الشخصي عند أبو حطب:**

تناول كل من العالمين العربي المصري فؤاد أبو حطب، والعالم الأمريكي هوارد جاردنر مفهوم الذكاء الشخصي، وكان للأستاذ الدكتور فؤاد أبو حطب الأسبقية في طرحه لهذا المصطلح، وهذا يجعل المرء يتساءل، مرة بخصوص هذه الأسبقية، ومرة أخرى بخصوص ما يقصده كل منهما من خلال هذا المصطلح ؟ ولهذا سيتم استعراض مفهوم الذكاء الشخصي عند أبو حطب، ومفهوم الذكاء الشخصي عند جاردنر ثم التطرق بعد ذلك لنقاط التشابه والاختلاف بينهما بخصوصه .

قبل تعريف مفهوم الذكاء الشخصي من قبل فؤاد أبو حطب، يمكننا أن نتتبع من خلال أبو حطب نفسه نشأة هذا المفهوم، فقد عرض أبو حطب نموذجه المعرفي المعلوماتي لأول مرة عام ١٩٧٣، حيث كان التصنيف المبكر لأنواع الذكاء عنده يتألف من ثلاث فئات هي: الذكاء المعرفي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الوجداني. إلا أنه في الطبعة الثانية من كتاب أبو حطب ( القدرات العقلية) عام ١٩٧٨ اقترح في ضوء متغير نوع المعلومات كمتغير مستقل تصنيف أنواع الذكاء إلى سبع فئات تمتد من الذكاء الحسي وحتى الذكاء الاجتماعي، وكان للذكاء الشخصي وجود واضح صريح، وفي عام ١٩٨٣ عاد الدكتور فؤاد أبو حطب للتصنيف الثلاثي الذي ضم كلاً من الذكاء الموضوعي أو غير الشخصي، والذكاء الاجتماعي(العلاقات بين الأشخاص)، والذكاء الشخصي(داخل الشخص الواحد) وذلك في ضوء نوع المعلومات باعتباره أحد متغيرات التحكم (أو المتغيرات المستقلة) في النموذج المعرفي المعلوماتي. هذا

ويعتبر أبو حطب أن الذكاء الشخصي هو أحد أهم إسهامات وإضافات النموذج المعرفي المعلوماتي إلى مجال علم النفس، وقد فوجئ في عام ١٩٨٣(بعد عشر سنوات من اقتراح المصطلح) أن أول إشارة إليه في الغرب وردت في كتاب (أُطر العقل) لمؤلفه هوارد جاردنر دون الإشارة إلى صاحبه الأصلي (فؤاد أبو حطب، ١٩٩١، ص ١٩-٢١). وقد تضمنت الذكاءات الشخصية Personal Intelligences عند جاردنر كلاً من الذكاء بين الشخصي Interpersonal Intelligence لمشاعر ونوايا الآخرين والذكاء داخل الشخص Intrapersonal Intelligence وهو القدرة على فهم المرء لمشاعره ودوافعه. ("ECT Staff Workshop: Teacher Handout" 1999, p. 43) والذكاء الشخصي: كما عرفه جاردنر جزئياً عام ١٩٨٣ أنه: " وصول المرء إلى مشاعره في الحياة، ومجال الفرد من المؤثرات أو العواطف والقدرة capacity على أن يُحدث فوراً تمييزات في هذه المشاعر، وأخيراً تصنيفها، واصطيادها بشفرات رمزية، للاعتماد عليها كوسائل لفهم وتوجيه السلوك ( Ruzgis, 1994, P. 203).

إذن لقد صنف جاردنر الذكاءات الشخصية Personal Intelligences إلى شقين، Intrapersonal (أي الذكاء الشخصي) والآخر Interpersonal (أي الذكاء الاجتماعي)، فالأول يتناول الجانب الذاتي والوجداني للفرد أي القدرة على التفريق بين الانفعالات المختلفة، وتسميتها، وتوظيفها. . . الخ، أما الشق الثاني، فهو الجانب الوجداني من الذكاء في تفاعل الفرد مع الآخرين. ويتداخل مفهوم أبي حطب (١٩٩٦) للذكاء الشخصي جزئياً مع مفهوم جاردنر من حيث قدرة الفرد على الاستبصار الداخلي لذاته، ولكنه أكثر تحديداً، حيث يحصره أبو حطب في الدقة و" حسن المطابقة بين التقرير الذاتي للمفحوص عن عالمه الداخلي ومحكات موضوعية مرتبطة تقبل الملاحظة الخارجية " حيث يمكن تقديره كمياً أوكيفياً بالفرق بين التقرير الذاتي ومحك خارجي، فكلما قل الفارق بينهما زاد الذكاء الشخصي، والعكس صحيح، ولكنه يتناول الخبرة الذاتية بصورتها العامة، وليس الخبرة الانفعالية تحديداً كما عبر عنها جاردنر وأصحاب نظرية الذكاء الوجداني. كما أن نموذج أبو حطب يختلف عن نموذج جاردنر ونموذج جولمان للذكاء الوجداني بكونه نموذجاً معرفياً معلوماتياً وليس انفعالياً، ورغم تشابه مفهوم أبي حطب مع مفهوم "سالوفي وماير" للذكاء الوجداني في كونهما نماذج معرفية، إلا أن الاختلاف الأساسي بينهما هو أن الأخير محدد في مجال الخبرة الانفعالية فقط، أي القدرة على التمييز بين الانفعالات، وتسميتها، واستخدامها، وإدارتها (عثمان محمود الخضر، ٢٠٠٢، ص ١١-١٢). وخصائص المحك في بحوث الذكاء الشخصي عند أبو حطب هي أربع خصائص: ١- الارتباط بمعلومات التقرير الذاتي. ٢- الاستقلال عن التقرير الذاتي ذاته. ٣- القابلية للملاحظة الخارجية. ٤- الموضوعية. ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩١، ص ٢٨).

ويحدد فؤاد أبو حطب خصائص الذكاء الشخصي عند جاردنر من حيث أنها تتصل بتعامل الفرد مع مشاعره وقدرته على التمييز بينها وتسميتها وتحويلها إلى صيغ رمزية، والاعتماد عليها في فهم المرء لسلوكه وتوجيهه. ويتخذ الذكاء الشخصي في صورته البدائية هيئة التمييز بين مشاعراللذة والألم وحينئذ يقرر المرء على أساس هذا التمييز إما الاندماج في الموقف أو الانسحاب منه، أما الذكاء الشخصي في صورته المتقدمة فإنه يعين الإنسان على إدراك حالاته الانفعالية في صورتها المعقدة والمتمايزة وترميزها. ويرى جاردنر أن هذه الصورة المتطورة من الذكاء داخل الفرد تظهر بشكل واضح لدى فئات معينة منها الروائيون الذين يمكنهم التعبير عن مشاعرهم بالاستبطان، والمرضى النفسيون الذين يحرزون استبصاراً ذاتياً بحياتهم الوجدانية أثناء العلاج وبعده، والمعالجون الذين يتسمون بالقدرة على فهم الذات، وحكماء الثقافة، الذين يعتمدون على ثروتهم من الخبرات الداخلية في إرشاد من يلجأون إليهم طلباً للمشورة.

ويأخذ أبو حطب على مفهوم الذكاء الشخصي عند جاردنر عدة مآخذ رغم أنه يشيد بتنوع المسائل التي تناولها جاردنر حول الذكاء الشخصي وأهميتها، وقد تضمنت مآخذه عليه:

١- أنه لم يحدد معنى الذكاء الشخصي تحديداً واضحاً يقبل التناول التجريبي، ولم يتجاوز حدود مطابقته بمفهوم"الشعور بالذات" في مقابل ما أسماه"الشعور بالآخرين" أي الذكاء الاجتماعي عنده.

٢- أنه استند في معظم القضايا التي عرضها حول الذكاء الشخصي على نتائج البحوث الإكلينيكية، وهذا المستوى من البحث مستوى متقدم حسب رأي أبو حطب بالنسبة لمفهوم لا يزال في نشأته المبكرة .

٣- معظم القضايا التي عرضها في كتابه ( أُطر العقل) حول الفروق بين المجموعات في الذكاء الشخصي، ونمو هذا الذكاء واضطراباته هو محض فروض حسب رأي أبو حطب وهي بحاجة للاختبار( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٢، ص ١٣-١٤).

إذن لقد تناول أبو حطب الذكاء الشخصي باعتباره نموذجاً فرعياً من النموذج المعلوماتي العام للعمليات المعرفية الذي اقترحه وطوره طوال ما يتجاوز العشرين سنة ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٢، ص ٥) وهو يقرر في أحد أبحاثه أن بعض الكتابات الأخرى عن مفهوم الذكاء الشخصي تبتعد عن مفهومه هو عنه رغم ورود مصطلح الذكاء الشخصي فيها بشكل صريح وخصوصاً ما أورده جاردنر (١٩٨٣) وذلك بسبب عدم اهتمامه بالمحك ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٢، ص ١٦-١٧). وقد ظل فؤاد أبو حطب ملتزماً بتصنيفه الثلاثي( منذ عام ١٩٨٣) حتى طوال السنوات التالية حتى آخر أبحاثه المنشورة عام ٢٠٠٠ قبل رحيله عن عالمنا، وقد تضمن هذا التصنيف الفئات التالية:

١- الذكاء الموضوعي أو غير الشخصي Impersonal or Objective Intelligence.

٢- الذكاء الاجتماعي(العلاقات بين الأشخاص) Interpersonal or social Intelligence.

٣- الذكاء الشخصي(داخل الشخص الواحد) Intrapersonal or Personal Intelligence. (محمد أحمد إبراهيم غنيم ووليد كمال عفيفي القفاص، ٢٠٠١، ص ٩٢-٩٣).

نخلص مما سبق أن أبو حطب هو الأسبق في طرح هذا المصطلح، وأن مفهوم أبو حطب للذكاء الشخصي مختلف عن مفهوم جاردنر له وإن اتحد المصطلحان في التسمية بتصريح من أبو حطب نفسه، كما يُستشف ذلك أيضاً من خلال المآخذ التي رآها أبو حطب في مفهوم جاردنر للذكاء الشخصي، كما أن طرق قياس هذا المفهوم مختلفة بينهما أيضاً.

<u>المسألة الثانية : العلاقة بين الذكاء الشخصي والاجتماعي:</u>

الذكاء الاجتماعي Interpersonal Intelligence وهو القدرة على فهم مشاعر ونوايا الآخرين والذكاء الشخصي أو داخل الشخص Intrapersonal Intelligence وهو القدرة على فهم المرء لمشاعره ودوافعه. هذان الذكاءان منفصلان عن بعضهما البعض، ومع ذلك، يتم الربط بينهما غالباً بسبب الاتحاد الوثيق بينهما في أغلب الثقافات. ("ECT Staff Workshop: Teacher Handout" 1999, p.43) .

ويرى جاردنر أن العلاقة بين الذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي مرتفعة، والسؤال الجوهري هو : أي منهما هو المؤثر في الآخر والمشكّل له؟ ( فؤاد أبو حطب، ١٩٩٢، ص ١٧). وبعض الباحثين لم يستطيعوا التمييز بين مفهوم الذكاء الشخصي ومفهوم الذكاء الاجتماعي، وذلك بسبب غموض هذا المفهوم الحديث للذكاء الشخصي (بالنسبة إليهم)، وكذلك لعدم وجود استراتيجية واضحة من قبل لقياسه ( عبد الحي علي محمود، ١٩٩٩، ص ١٧٦). وقد وجدت دراسة منى سعيد أبو ناشي، عن الذكاء الشخصي وعلاقته بالذكاء الاجتماعي والذكاء الموضوعي "دراسة عاملية" أن هناك علاقة ارتباطية بين الذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي. رغم وجود دراسة أخرى هي دراسة كيلي ومون (١٩٩٨) انتهت إلى أن الذكاء الشخصي منفصل عن الذكاء الاجتماعي، بالرغم من وجود بعض التداخل بينهما ( منى سعيد أبو ناشي، ٢٠٠١، ص ٢٣٤-٢٥٢).

ولعل في تسمية ذكائي جاردنر الذكاء الاجتماعي Interpersonal والذكاء الشخصي Intrapersonal معاً في نظريته للذكاءات المتعددة بالذكاءات الاجتماعية Social Intelligences (Emotions and Emotional Intelligence, 2001) ما يؤكد العلاقة الوثيقة بينهما، ويبقى تساؤل الدكتور فؤاد أبو حطب مفتوحاً، أيهما أسبق؟.

**المسألة الثانية : علاقة ذكاءات جاردنر بالذكاء الانفعالي:**

يرى البعض أن أعمال الباحثين السابقين لنظرية الذكاء الوجداني كـ ثورندايك (الذكاء الاجتماعي) وستيرنبرج (الذكاء العملي) وجاردنر (الذكاء الشخصي) قد ساهمت في التمهيد لظهور مفهوم الذكاء الوجداني. حيث يصرح كل من سالوفي وماير بأن المهارات التي قدماها على أنها جزء من الذكاء الوجداني، عادةً ما تصنف ضمن الذكاء الاجتماعي، فهو يجمع بين الانفعالات الشخصية ( الخصوصية الفردية ) والانفعالات في سياقها الاجتماعي ( من خلال التفاعل مع الآخرين ) كما أنه أكثر تحديداً بتعامله مع المكوّن الانفعالي، وليس جميع أوجه المجالات الاجتماعية أو المجال اللغوي، مما يعزز من صدقه التمييزي ( عثمان حمود الخضر، ٢٠٠٢، ص ١٣-١٤). ولعل ما أسماه جاردنر بالذكاء الشخصي قريب لمفهوم الوعي بالذات ( أحد المجالات الخمسة التي يشملها مفهوم الذكاء الوجداني عند جولمان، حيث يرى جاردنر الذكاء الشخصي بأنه وصول الشخص لمشاعره وانفعالاته المتنوعة، والتمييز بينها، وتسميتها، وترميزها، والاستفادة منها في توجيه السلوك بشكل فاعل (عثمان حمود الخضر، ٢٠٠٢، ص ٢٣). أيضاً يتداخل الذكاء الشخصي بشكل مباشر مع الذكاء الوجداني كما قدمه كل من "سالوفي وماير" (عثمان حمود الخضر، ٢٠٠٢، ص ١١).

وقد دلت نتائج التحليل العاملي للذكاء الشخصي في دراسة محمد أحمد إبراهيم غنيم ووليد كمال عفيفي القفاص، على ارتباط الذكاء الشخصي بالمتغيرات الوجدانية أكثر من المتغيرات المعرفية(محمد أحمد إبراهيم غنيم ووليد كمال عفيفي القفاص، ٢٠٠١، ص ١٣٥). هذا ويرى البعض أن الذكاء الوجداني كما عرفه جولمان Goleman [ قدرة المرء على فهم وضبط عواطفه (Gardner, 1999b) ] هو اسم آخر للذكاء الشخصي الذي لاحظه جاردنر (فوقية محمد محمد راضي، ٢٠٠٢، ص ٤١) والمتفحص لكثير من الدراسات يجد أنها تعرض أن الذكاء الوجداني يُشتق من نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر، فهناك نوعان من ذكاءات جاردنر هما الذكاء الشخصي Intrapersonal والذكاء الاجتماعي Interpersonal يُعتبران الدعامة الأساسية للذكاء الوجداني، وكان لهما الأثر في تكوين بنية الذكاء الوجداني لدى كل من سالوفي وماير Salovey & Mayer (١٩٩٠،١٩٩٧) ( منى سعيد أبو ناشي، ٢٠٠٢، ص ١٥٠-١٥١). وهناك من يقول بأن جاردنر يرى أن الذكاء الوجداني هو نوع من الذكاء الاجتماعي يتضمن قدرة الفرد على فهم انفعالاته Intrapersonal، وإدراك انفعالات الآخرين Interpersonal ( خيري المغازي بدير عجاج، ٢٠٠٢، ص ٢٤).

ومن مكونات الذكاء الوجداني الوعي بالذات أو الوعي بالانفعالات والمشاعر والأحاسيس والأفكار وهذا الوعي بالذات سماه جاردنر الذكاء الشخصي ( إبراهيم محمد المغازي، ٢٠٠٣) وقد أوضح سالوفي وسليتر Salovey & Sluyter (١٩٩٧) أن هناك

علاقة ارتباطية بين الذكاء الانفعالي والذكاءات المتعددة التي اقترحها جاردنر (عصام الدسوقي إسماعيل والسيد عبد الدايم عبد السلام، ٢٠٠٣، ص ٢٩٨).

## رابعاً – أهمية وتأثيرات وتطبيقات نظرية الذكاءات المتعددة :

تم قبول نظرية الذكاءات المتعددة بشكل واسع من قبل علماء النفس التربويين في كل مكان من العالم (Learning Network" 1994" ). فنظرية جاردنر للذكاءات المتعددة لها أثر كبير في تطوير النظرة للذكاء، فكما يرى جاردنر في دراسة حديثة له أن نظرية الذكاءات المتعددة احتلت مكاناً ملحوظاً كفكرة رئيسية من أفكار القرن العشرين. ويرى جاردنر أن هناك أنواعاً جديدةً من الذكاء يجب النظر إليها بشمول ( مدثر سليم أحمد، ٢٠٠٣ ، ص ١٣٤ – ١٣٥ ) .

فجاردنر يرى أنه لا يوجد حصر دقيق لمدى تعدد مواهب وقدرات الأفراد لذلك فلا يوجد عدد محدد من أنواع الذكاء فمثلاً القدرة على التعامل مع الآخرين أي الذكاء الاجتماعي يندرج تحته أربعة أنواع من القدرات: القيادة، والقدرة على تكوين صداقات والاحتفاظ بالأصدقاء، والقدرة على حل الصراعات، ومهارة الملاحظة الاجتماعية ( سحر فاروق عبد الجيد علام، ٢٠٠١ ، ص ٢٠ ). وفي ضوء نظرية الذكاءات المتعددة، فإن كل نوع من هذه الذكاءات له تأثيره على المنهج الدراسي، وكذلك على الأسلوب والوسائل التي يتم بها تدريس هذا المنهج، مما يجعل له آثاراً هامة ومتعددة على عملية التدريس بشكل عام ( محمد عبد الرحيم عدس، ١٩٩٧( أ ) ، ص ٦٥ ). وتعتبر نظرية الذكاءات المتعددة، نظرية جديدة في مجال علم النفس المعرفي، يفيد توظيفها في مجال الممارسة التربوية والتعليمية لتجديد وتفعيل التعليم والتعلم .

وقد أحدثت نظرية الذكاءات المتعددة منذ ظهورها ثورة في مجال الممارسة التربوية والتعليمية لأنها:

- غيرت نظرة المدرسين عن طلابهم.
- أوضحت الأساليب الملائمة للتعامل معهم وفقاً لقدراتهم الذهنية.
- شكلت تحدياً للمفهوم التقليدي للذكاء الذي لم يكن يعترف إلا بشكل واحد من أشكال الذكاء الذي يظل ثابتاً لدى الفرد في مختلف مراحل حياته .
- كانت الممارسة التربوية والتعليمية قبل ظهور هذه النظرية تستخدم أسلوباً واحداً في التعليم لاعتقادها بوجود صنف واحد من الذكاء لدى كل المتعلمين (أحمد أوزي، ٢٠٠٣).

وقد أسهمت نظرية جاردنر في إزالة الكثير من الغموض المحيط بفهم ظواهر الذكاء والتفوق من خلال : إثبات جاردنر لخطأ الاعتقاد الشائع سابقاً بأن الذكاء شيء مستقر أو

ثابت، فقد كان يُنظر لمعدل الذكاء IQ الذي تقيسه اختبارات الذكاء على أنه يمثل مستوى ذكاء الفرد، وأنه نسبة باقية ومستقرة معه ولا تتغير، ومن خلال خطأ الاعتقاد بأن الذكاء شيء واحد هو ما يُعرف بالذكاء العام (زكريا الشربيني ويسرية صادق، ٢٠٠٢، ص ٢٣٥) وهكذا أحدثت نظرية الذكاءات المتعددة ثورة في التعليم في كافة أنحاء العالم، حيث تخلى المربون عن فكرة الذكاء الإنساني الواحد والثابت النسبة، وعن الأفكار التقليدية التي سادت بأن الذكاء ينحصر فيما تقيسه اختبارات الذكاء، رغم أن نظرية جاردنر ليست بعيدة تماماً عن المنظور التقليدي للذكاء، لأن كل كفاية عقلية بشرية تتضمن بالضرورة مجموعة المهارات اللازمة لحل المشكلات أو الصعوبات التي يواجهها الفرد في الحياة الواقعية اليومية .

إن نظرية MI تعني بالنسبة للمربين- بمدخلها العاملي المكونات- أن بإمكاننا تنمية وإثراء قدرات المتعلمين في كافة مجالات التفوق والإبداع على اختلاف أنواعها، وقد لاحظ جاردنر أن الأفراد عادة ما يتفوقون في واحدة من هذه الوظائف الثمانية ولكنهم لا يكتسبون قدرات متميزة في السبعة المتبقية ( زكريا الشربيني ويسرية صادق، ٢٠٠٢، ص ٢٣٦).

كما أن النظام التربوي والتعليمي كان إلى وقت قريب يهمل العديد من القدرات والإمكانات للمتعلمين، فهو لا يقدر اختلاف هذه القدرات ولا يراعي بيئة المتعلمين وحاجاتهم (أحمد أوزي، ٢٠٠٣). وهكذا فقد قدمت هذه النظرية فضاءً جديداً وحيّاً لعملية التعليم والتعلم، فهي فضاء تتمحور فيه العملية التعليمية- التعلمية على المتعلم ذاته، بحيث يعمل وينتج ويتواصل بشكل يحقق فيه ذاته ويشبع رغباته (أحمد أوزي، ٢٠٠٣).

هذا وتعد نظرية الذكاءات المتعددة **نظرية علمية**، لذلك يجب تثمينها على أساس العلم الذي اشتقت منه، كما يرى جاردنر أنها قوية جداً بلغة الدليل العلمي، بالإضافة لتراكم الأدلة عليها منذ تقديم هذه النظرية لأول مرة قبل ٢٠ سنة (Gardner, 1999e). وقد قامت نظرية MI بالخطوة الأولى لإصلاح التربية النظامية Regular Education ، وتدعمها العديد من الفلسفات، والتقنيات، وطرق قياس التعليم، وقد وُجد أنها فعالة مع الطلبة الذين يعانون أو لا يعانون من صعوبات. وهي تتحدى النظريات التقليدية عن الذكاء، والتعلم، والتعليم Teaching، والمنهاج، والقياس (Katz, Mirenda & Auerbach, 2002, p. 228) .

**وأهم الجوانب التطويرية لنظرية الذكاءات المتعددة في مجال الممارسة التعليمية- التعلمية:**

أ- تساعد على تحسين المردودية التعليمية- التعلمية.

ب- تساعد على رفع أداء المدرسين.

ت- تراعي طبيعة كل المتعلمين في الفصل الدراسي

ث- تنطلق من اهتمامات المتعلمين وتراعي ميولهم وقدراتهم.

ج- تساعد على تنمية قدرات المتعلمين وتطويرها. وتنصف كل المتعلمين، وتعتبر أن لكل واحد منهم قدرات معينة (أحمد أوزي، ٢٠٠٣).

وهكذا تمثل هذه النظرية الأساس لكثير من البرامج التربوية التي بنيت على أساس تعدد وتنوع أوجه القوة و الضعف لدى الأطفال، مما يتيح لهم جميعاً فرصاً متكافئة للنمو والتميز ( صفاء يوسف الأعسر، ٢٠٠١ ، ص ٧ ). فأي صف دراسي هو حديقة من الذكاءات، وكما يحدد البستاني صحة النباتات، فإن المعلم يحدد قوة ذكاءات الطالب في كل نوع من هذه الذكاءات، وبهذه الطريقة فقط يستطيع المعلم مساعدة الطلبة على تطوير قدراتهم وعلى النجاح في تحصيلهم(Sweet, 1998, p. 51).

ولنظرية الذكاءات المتعددة مضمون تربوي، لأنها توضح ما ينبغي أن يكون عليه البرنامج المدرسي الكامل لتنمية مواهب الشباب، فالمدارس التقليدية أعدت أساساً لدعم الذكاء اللفظي اللغوي والمنطقي الرياضي، وهي لا تنمّي بالقدر نفسه الذكائين الموسيقي والبصري المكاني،وتنمي الذكاء الجسمي الحركي في الأنشطة التي تعد خارج المنهج. بينما يتجاهل نظامها الدراسي ذكائين هما الذكاء الشخصي والاجتماعي ( جابر عبد الحميد جابر، ١٩٩٤، ص٤٢ ) .

وقد أسهمت **التطبيقات المدرسية** لمبادئ نظرية الذكاءات المتعددة بشكل كبير في تحسين مجالات تربوية منها : ١- التعلم المدرسي ٢- اكتشاف الموهوبين ٣- الفروق الفردية ٤- صعوبات التعلم والتربية الخاصة ( محمد عبد السلام سالم، ٢٠٠١ ، ص ٣٢ ) .

وضمّن جاردنر في نظريته استخدامات الذكاءات المتعددة في الفصول الدراسية، بالإضافة إلى نماذج تقويم وقياس الذكاء. وهناك محاولات حديثة لضم نظرية الذكاءات المتعددة ضمن نظريات أخرى إلى منظور جديد يتصل بجوهر الذكاء وقياساته، أو تصميم مشروع لقياس القدرات المعرفية والذكاء بالاعتماد على نظرية تعدد الذكاء لجاردنر لأن هذا النموذج يمكّن من تقويم ذكاء الطلاب وقياس أدائهم ( مدثر سليم أحمد، ٢٠٠٣، ص ١٣٥ - ١٣٧ ). وهناك عدد من المدارس التي تعتبر أمثلة عملية على المشاريع التي تطبق نظرية الذكاءات المتعددة في سياق التعلم، ومن ضمن هذه المدارس العديدة: نهضة الفنون (Arts Propel)، والمدرسة المفتاحية (Key school) ومشروع الطيف (Project Spectrum) (Hatch & Gardner, 1996).

لقد حققت نظرية جاردنر في الذكاءات المتعددة تطبيقات ناجحة في مواجهة الفروق الفردية (عبد الوهاب كامل،٢٠٠٢، ص ١٠)، فهذه النظرية تساعد على الكشف عن القدرات **والفروق الفردية**، كما تساعد على أن يوجه كل فرد للوظيفة التي تناسبه، والتي تلائم قدراته ويتوقع أن ينجح فيها، فاستخدام نوع الذكاء المناسب وبشكل جيد قد يساعد على حل العديد من

المشكلات. ("الذكاء المتعدد واستراتيجيات التعلم" ٢٠٠٣). فقد تم إغفال الكثير من المواهب وحتى دفنها بسبب الاعتماد على التقويم الفردي واختبارات الذكاء، أما هذه النظرية فإنها تساعد في الكشف عنها، كما أنها توّجه كل فرد للمهنة التي تناسبه، وتساعد كثيراً على حل المشاكل إذا استخدم نوع الذكاء المناسب وبشكل جيد ( ناديا هايل السرور، ٢٠٠٠ ، ص ٣٦٧ ). كما يمارس الطلبة في الصفوف التي تستند على نظرية MI دوراً فعالاً في تحديد المنهاج، واختيار الأنشطة التي يجمعون من خلالها المعلومات، ويختارون الطرق التي يوضحون Demonstrate من خلالها التعلم، وبهذا يتم تشجيع التعلم بشكل فردي (Katz, Mirenda & Auerbach, 2002, p. 228). إن النظريات الحالية (التي تنظر للذكاء على أنه تعددي) توجه الأشخاص الذين يخططون لتعليمهم ومهنهم، فمنظور علم النفس في الحياة اليومية يدعو كل شخص ويقول له عليك الاستفادة من نسبة ذكائك Capitalizing on your IQ . ( Kagan & Segal, 1988, p. 263) . وقد يساعد قياس القدرات الأخرى مثل الذكاء الاجتماعي على تفسير لماذا يفشل بعض الأشخاص ذوي الدرجات الجامعية العالية في حياتهم اللاحقة، بينما يصبح الطلاب الأقل درجات منهم قادة كاريزميين على سبيل المثال (Atkinson et al., 1987, p. 407) .

إن كل دور حضاري يمارسه الشخص البالغ يتطلب اتحاد مجموعة من الذكاءات، فمثلاً يتطلب النجاح في السياسة المهارة الاجتماعية، والبراعة اللغوية، وربما بعض الاستعداد المنطقي. وبما أن كل دور حضاري يتطلب تقريباً ذكاءات متعددة، فإنه يصبح من الضروري النظر للأفراد على أن لديهم مجموعة من الاستعدادات، أكثر من أن لديهم القدرة على حل مشكلات مفردة. والتي يمكن قياسها بشكل مباشر من خلال الاختبارات ذات الإجابة القصيرة (Sternberg & Wagner, 1986, p. 174).

ويفسر اختلاف الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة تنوع القدرة البشرية، فقد لا يكون **الفرد موهوباً** في أي من الذكاءات على وجه الخصوص، ولكن بسبب خصوصية مزيج المهارات، فإنه ربما يكون قادراً على شغل بعض المجالات المناسبة بشكل فذ، لذا فمن المهم جداً تقويم الاتحاد الخاص من المهارات التي ربما تفرز الفرد إلى مجال مهني أو غير مهني(هواية) مناسب (Sternberg & Wagner, 1986, p. 175).

وأحد أهم النقاط في نظرية الذكاءات المتعددة ، أنه إذا لم يكن لدى الفرد سوى موهبة واحدة (لا تتعلق بالمهارات اللغوية أو الرياضية المنطقية مثلاً) فإنها لن تدخل في حساب الذكاء التقليدي مع أنها موهبة جديرة بالتنمية والتطوير وسيمثل ذلك خسارة فادحة بالنسبة لهذا الفرد الذي لا يملك موهبة غيرها، وللمجتمع الذي يحتاج إلى كل موهبة مهما كان نوعها

ومستواها لحل مشكلاته الكثيرة والمتنوعة ( محمد عبد الرحيم عدس، ١٩٩٧( أ ) ، ص ٦٥-٦٦ ) .

ويفتح مفهوم تعدد الذكاءات الباب واسعاً أمام الابتكار والإبداع في مجالات التنشئة والتعلم (نادر فرجاني،٢٠٠١). فقد قدّمت النظرة التعددية للذكاء صورة أكثر ثراءً عن قدرات الطفل وإمكانات نجاحه من تلك الصورة التي قدّمتها نسبة الذكاء ومستواه (محمد عبد الرحيم عدس، ١٩٩٧(ب)، ص ٤٩ ). فالصفحات النفسية للذكاءات التي صممها جاردنر توفر إرشاداً واضحاً للآباء والمعلمين حول ما سيتجه إليه الأطفال من مجالات بشكل إرادي وطوعي، و المجال الذي سيعملون فيه بكفاية لتصل بهم فيما بعد إلى درجة الإتقان ( محمد عبد الرحيم عدس، ١٩٩٧(ب) ، ص ٥٠ ). وحسب نظرية الذكاءات المتعددة فإن هذه الأشكال المتنوعة من الذكاء يجب تطويرها، كما يجب النظر للعقل بشكل كلي يقود لما يسمى **بالمدرسة المركزية الفردية**، التي تعمل على فهم وتطوير أدوات مناسبة لكل شخص، بالاعتماد على افتراضين أساسيين هما: أن البشر يختلفون في القدرات والاهتمامات، فلا يمكن أن نتعلم بنفس الطريقة، وأننا لا نستطيع أن نتعلم كل شيء يمكن تعلمه . لذا يجب على المربين العاملين حسب توجيهات هذه المدرسة المركزية الفردية ما يلي :

- أن تكون هناك محاولات لفهم قدرات واهتمامات الطلاب .
- استخدام أدوات عادلة في القياس تركز على القدرات .
- المطابقة بين حاجات المجتمع وهذه الاهتمامات .
- حرية اختيار الطلبة للطريقة التي يريدون الدراسة بها .

والإدارة التي تدير مدرسة كهذه يجب أن تكون قوية حتى تصمد في وجه الضغوط و التفكير الأحادي للذكاء الذي ترسخه اختبارات الذكاء الفردية (ناديا هايل السرور،٢٠٠٠ ، ص ٣٦٦ ).

ويوفر **التعليم من خلال الذكاءات المتعددة** مزيداً من الفرص لجميع التلاميذ لبناء المعاني الخاصة بهم بالطرق الأكثر ملائمة لهم، كما يمكّن هذا التعليم الأطفال من التعبير عن معارفهم بأكثر الأساليب كفاءةً بالنسبة لهم، وبهذا تتضح قدرات الأطفال بشكل أفضل، ويرتقي تقدير الذات لديهم خلال عملية التعلم وبما أن المنهج المدرسي يركّز على ذكائين فقط هما اللفظي اللغوي والمنطقي الرياضي مما يحد من الخبرات التعلمية التي يتلقاها الأطفال. فإن استخدام الذكاءات المتعددة يساعد الأطفال على تطوير المهارات التي يحتاجونها للتفاعل بنجاح مع بيئتهم ليصبحوا متعلمين أكفاء وفعالين ( محمد تمرخان؛ مسلم غوانمة؛ ميسر الحاج؛ ناشي طه وعلي محمد، ٢٠٠٢ ، ص ٢٥ ). ولأن النجاح في الحياة يتطلب ذكاءات متنوعة لذا فإن أهم إسهامات التعلم من أجل تنمية الأطفال يكون في توجيههم نحو المجالات

التي تلائم أوجه التميز لديهم حتى يحققوا الرضا والكفاءة. وعوضاً عن توجيه معظم الوقت والجهد في ترتيب الأطفال لمعرفة من هو أفضل ومن هو أقل، فإن نظرية الذكاءات المتعددة تفسح المجال أمام اكتشاف أوجه الكفاءة والموهبة الطبيعية لدى هؤلاء الأطفال من أجل تنميتها، فهناك مئات الطرق التي توصل للنجاح، والعديد من القدرات التي تساعد على تحقيق النجاح (صفاء الأعسر وعلاء الدين كفافي، ٢٠٠٠ ، ص ٨٨ ). لذلك فيما يتعلق بتعليم الأطفال، لابد من أن نعدّل أساليب تعليمنا لتلائم بشكل أفضل حاجات كل الطلبة، ودور المعلم في برنامج M.I. Smart مثلاً هو في تحديد وتقوية المواهب وشروط التعلم بالنسبة لكل الأطفال. بالإضافة لتعديل المنهاج الدراسي بشكل يسمح للأطفال بتعلم المفاهيم من خلال استراتيجيات متنوعة، وبناءً على ذلك، قد يرغب الطفل بالمقابل التعبير عن معرفته بذاك المحتوى بطرق متعددة (1994 "Learning Network" ).

ويعتقد جاردنر أن أحد **أفضل الوسائل لتعليم الأطفال** هو عن طريق تحفيزهم داخلياً باستغلال الحالات الإيجابية أو حالة الانسيابية التي تعني أن الطفل منهمك في عمل يناسبه ويجيده بل ويحبه ولا يشعر أثناءه بالملل بل بالتحدي والتوق لأداء الواجبات المدرسية، وذلك لجذبهم إلى التعلم في المجالات التي يستطيعون فيها تنمية كفاءاتهم وهذا أفضل بكثير من استخدام أسلوب التهديد أو الوعد بالمكافأة. وهكذا يصبح التعلم مبعثاً للسرور لا للملل. إن المدارس التي تتبنى طريقة جاردنر في الذكاءات المتعددة تتخذ استراتيجية التعرف على كفاءات الطفل والعمل على تقويتها بالممارسة بالإضافة لمحاولة دعم نقاط الضعف. فالطفل الموهوب بالذكاء الموسيقي أو الحركي يسهل عليه الوصول لهذه الحالة النفسية الإيجابية عند أداء هذه المجالات عن المجالات الأخرى، والمدرس الذي يملك تصوراً لكفاءات الطفل يستطيع أن يلائم الطريقة التي تُقدم بها الموضوعات ومستوى الدروس. والدخول بهذه الحالة الانسيابية الانفعالية عند التعلم تشجع الأطفال على قبول التحديات في المجالات الأخرى، ويؤكد جاردنر أن التجربة تثبت ذلك، فالطفل الذي يحافظ على انسيابية التعلم لديه من خلال دفع القدرات الذاتية لديه لأبعد الحدود، يعمل للحصول على المزيد من التفوق حتى يحافظ على الشعور بالسعادة أثناء التعلم ( هشام الحناوي، ٢٠٠٠ ، ص ١٩٧-١٩٨ ). كما يستفيد الأطفال من المداخل التعليمية التي تساعدهم على تأمل عملياتهم التعلمية (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٥٣).

**ولنظرية الذكاءات المتعددة مضامين واسعة للتربية الخاصة**، لأنها تركّز على مدى عريض ومتنوع من القدرات، وبالتالي تضع نواحي العجز والإعاقة في سياق أوسع، وفي إطار هذه النظرية يستطيع المربون أن يدركوا الطفل ذي الاحتياجات الخاصة ككل و كشخصية تملك نواحي قوة في كثير من مجالات الذكاء .

فبدلا من النظر للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء العجز والاضطراب و المرض، تؤكد نظرية الذكاءات المتعددة على نموذج النمو الذي يعترف بنواحي العجز ولكن في سياق اعتبار التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة أفراداً أصحاء في الأساس. وبالتالي يوّجه اهتماماً أكبر لنواحي القوة عند هؤلاء التلاميذ، كمتطلب لتنمية وتطوير استراتيجيات علاج مناسبة. فكما ترى نظرية الذكاءات المتعددة قد تحدث صعوبات التعلم في أي من الذكاءات، ولكن نواحي العجز هذه كثيراً ما تكون مستقلة عن أبعاد أخرى من الصفحة النفسية لتعلم الفرد الذي يعتبر نسبياً صحيحاً وسليماً، فقد يكون ذو العسر القرائي موهوباً في الرسم والتصميم، والمتأخر عقلياً قد يستطيع التمثيل ببراعة الخ . . . ، وهناك أفراداً بارزين كانت لديهم أشكالاً مختلفة من العجز أو الصعوبات لكنهم كانوا موهوبين في ذكاء أو آخر من الذكاءات المتعددة. فمثلاً ألبرت آينشتاين برز في الذكاء المنطقي الرياضي وأجاثا كريستي في الذكاء اللفظي اللغوي رغم أن كليهما عانى من صعوبات في التعلم. فنظرية الذكاءات المتعددة ترى أن التلاميذ الذين لا ينجحون بسبب نواحي عجزهم في مجال ذكاء محدد، يستطيعون في كثير من الأحوال تجنب هذا العجز باستخدام طرق بديلة لاستثمار ذكاءاتهم الأكثر نمواً وتقدماً.

وطبقاً لنظرية جاردنر فقد تكون الصعوبة التي تواجه الطلبة الذين لا يستجيبون بشكل إيجابي لخبرة الصف الدراسي التقليدي، في أن قدراتهم تكمن في ذكاءات أخرى مختلفة عن الذكائين اللغوي والمنطقي الرياضي اللذين يستند إليهما التعليم التقليدي غالباً، وبالتالي إذا أمكن للمنهاج الدراسي اجتذاب عدد أوسع من الذكاءات، فإن ذلك سيمكّن المعلم من الوصول إلى عدد أكبر من الطلبة(Cargo, 2000, p. 17) .

**الذكاءات المتعددة ليست أداة tool وليست هدفاً**، وعندما يتم اتخاذ القرار بخصوص ما ينبغي تعلمه بناءً على ما هو هام تعلمه، عندها يحين دور الذكاءات المتعددة في بدء العمل (Gardner, 1999e). ولا يمكن أن تكون أفكار وتدريبات الذكاءات المتعددة غاية بحد ذاتها، وهي لا يمكن أن تكون هدفاً لمدرسة أو لنظام تعليمي. كما أن محاولة تحديد الأهداف التعليمية هامة وصعبة جداً. فحتى لو كانت النظرية صحيحة ورائعة إذا لم يكن بإمكانها التعبئة من أجل نتائج تعليمية ملموسة فإن هذه النظرية لا تساوي شيئاً للتربويين.

**إذن يجب على المعلمين بالاستناد إلى نظرية الذكاءات المتعددة** تحديد مجموعة من الأهداف المقبولة للمجتمع التعليمي، عندها يستطيع المعلم بالفعل أن يتعمق go deeper في الذكاءات المتعددة. ويتحول من كونه مثالياً ليصبح استراتيجياً، وذلك عن طريق التوصية بتدريبات معينة، وعليه أن يوضح بشكل منطقي، سبب افتراضه أن هذه التدريبات ستحقق الهدف المطلوب، ثم ينتقل للخطوة التالية، وهي البدء بوضع المحك أو المعيار الذي

سيحدد إذا ما كان التدريب المستلهم من الذكاءات المتعددة قد أدى إلى الأثر المرغوب (Gardner, 1999a) . ومن شروط تبني استراتيجية التعليم: تشخيص كامل للطفل في عملية تقويم شاملة، ومعرفة أسلوب تعلم الطالب ("الذكاء المتعدد واستراتيجيات التعلم" ٢٠٠٣).

ويحدد جاردنر خيارين، إما أن نتجاهل الفروق الموجودة في الذكاءات بين الناس وتعليم الجميع نفس المادة بنفس الطريقة، وتقويم كل شخص بنفس الطريقة. أو بإمكاننا ملاحظة أن الناس يتعلمون بطرق مختلفة، وأن لديهم نقاط قوة وضعف فكرية مختلفة، وأن نأخذها بالتالي في الاعتبار من حيث كيفية التعليم، وكيفية التقويم (Weiss, 1999, p. 42) .

لا توجد طريقة واحدة للذكاءات المتعددة، والفكرة الأساسية هي أن على المعلم إذا كان مقتنعاً بوجود فروق بين الطلبة أن يأخذ هذا في حسبانه عند تقديمه للمواد التي يدرسها، من حيث كيفية تقديمه لها. أما اختيار عدد المقررات التي يريد تدريسها، أو عدد الطرق التي سيقدم بها المادة، أو أهداف التعليم، فهي عائدة للتربويين أو المعلمين، وليست نابعة من النظرية. فجاردنر وضع مجموعة من الأفكار، وغايته أن يستخدم الناس هذه الأفكار بطرق مفهومة بالنسبة لهم، وليس أن يقول شخص ما للمعلم عليك تدريس هذا الموضوع بسبع أو ثماني طرق مختلفة لأن جاردنر يقول ذلك (Weiss, 1999, p. 42). فقد يتضمن الاستخدام الحكيم والفعال للذكاءات المتعددة في التدريس إقران نوعين أو ثلاثة من الذكاءات في الدرس، ولا توجد فائدة أساسية من الكفاح لكي يحتوي الدرس على أكثر من ثلاثة ذكاءات في النشاط الواحد ("wNet School" 2001) .

وإذا تم تقويم الفروق بين الطلبة، وتم تناولها بمنتهى الجدية فإن هذا يستلزم أن يكون له تطبيقات في كيفية تقديم المعلم للمادة، هذا هو التطبيق الجوهري لهذه النظرية (Gardner, 1999e). ويستطيع المعلم تناول الموضوع المراد تدريسه بطرق كثيرة، كما يمكنه عرض أفكار مفتاحية بعدد من اللغات أو الأنظمة المفتاحية (Weiss, 1999, p. 42) .

**فاستخدام نظرية الذكاءات المتعددة في الصف الدراسي يرتّب على المعلمين:**

- أن يدركوا أن الذكاءات كلها متساوية الأهمية، وهذا يتعارض تماماً مع الأنظمة التعليمية التقليدية، التي تضع ثقلاً قوياً على إنماء واستخدام الذكائين اللفظي والرياضي.
- وأن يقدموا المادة بأسلوب يستخدم أغلب أو كل الذكاءات، فهو يمتّع الطلبة ويُعزز المادة نفسها بطرق متنوعة، ويُسهّل التعليم الفهم العميقdeeper understanding عن طريق تنشيط كل أنواع الذكاءات.
- أن يعرضوا على الطلبة كيفيّة استخدام ذكاءاتهم المُطوّرة بشكل أكبر للمساعدة في فهم الموضوع Subject الذي يستخدم بشكل طبيعي Normally ذكاءاتهم الأضعف.

فمثلاً يمكن للمعلم أن يقترح أن الطفل الذي يتمتع بذكاء موسيقي خاص يمكنه تعلم معركة حربية من خلال تأليف أغنية عن أحداثها("ECT Staff Workshop: Teacher Handout" 1999, p. 44).

**إن زيادة فهم الطالب هو من أهم أهداف نظرية الذكاءات المتعددة**، وهذا ما يجاهد من أجله المعلمون الأكفاء، ولذلك يحدد التربويون الممتازون حاجات طلبتهم بشكل متنوع ("wNet School" 2001) .

فالذكاءات المتعددة مساعدة لأقصى درجة عندما يكون الهدف من التعليم هو الفهم أي التعمق going deeply في المواضيع بحيث يستطيع الطلبة بالفعل استخدام المعرفة في حالات جديدة (Weiss, 1999, p. 42). كما أنه عند تدريس موضوع ما، يمكن **تقديم هذا الموضوع بطرق عديدة، وبذلك يتم تنشيط ذكاءات مختلفة.** والتعليم من أجل الفهم يختلف كثيراً عن معظم التعليم الذي يستظهر فيه الناس المادة ويستطيعون إعادة إنتاجها حين الطلب، لكنهم لا يستطيعون استخدامها في حالات جديدة. وهذا ما يستلزمه الفهم. (Gardner, 1999e).

وقد تحدث جاردنر عن كيفية تولّد فهم أعمق عند تناول نظرية الذكاءات المتعددة بشكل جدي، فالقضية ليست في تناول المادة فقط (التشابهات، ولغات النموذج) لكنها أيضاً في إعطاء الطالب الكثير من الطرق المختلفة لإظهار كيفية فهمه لشيء ما. هذا ويعتبر جاردنر أن الأسئلة التي طرحها أهم من الإجابات التي أعقبتها، وكلما كانت هناك طرق أكثر نستطيع التفكير بها حول شيء ما، كلما تعمّق فهمنا له أكثر(Gardner, 1999e) .

إن ربط نظرية MI بمنهاج يعمل على استثمار طاقات الطلبة يضفي قوة هائلة على مخرجات النظام التعليمي ومهارات التلاميذ في مختلف أعمارهم، وعلى المعلم أو الوالد أن يتيح للطفل ولزملائه فرصاً متساوية للنجاح والنمو في كل المجالات مع إتاحة فرص خاصة لكل منهم على حدة لإشباع حاجاته في المجال الذي يتفوق فيه (زكريا الشربيني ويسرية صادق، ٢٠٠٢، ص ٢٤٠).

ومن الممكن استخدام التقنية لتنويع تقديم المواد الهامة من دروس الفيزياء إلى التلحين الموسيقي، ولن يعود بإمكان المعلم أن يقول "لقد درّستها بشكل جيد، وهو لم يستطع تعلمها" ولكن سيتحفز كل من الأهل والمعلمين معاً لإيجاد الطرق التي تنفع لتعلم هذا الطالب هذا الموضوع (Gardner, 1999c).

ومن بين الأسباب المقنعة التي اختارتها إحدى المدارس **لتطبيق نظرية الذكاءات المتعددة:**

- مساعدة الطلبة على فهم قدراتهم وقدرات الآخرين.

– إرشاد الطلبة إلى كيفية استخدام نقاط القوة لديهم من أجل التعلم، ومن أجل التأثير في نقاط الضعف لديهم.

– بناء ثقة الطلبة بأنفسهم، وذلك حتى يرحبوا بخوض غمار المجازفات التربوية التعليمية educational risks .

– مساعدة الطلبة على التعلم أكثر من خلال تزويدهم بخبرات تعلم لا تُنسى unforgettable، أي أن الخبرات التي تستدعي مشاركة العديد من الحواس لا يمكن أن تنسى. (Greenhawk, 1997,P. 62). فقد آن لمناهج التلقين أن ترحل وأن تحل محلها المناهج التي تعلم الطفل أن يتشرب المعرفة بحواسه جميعاً لا بأذنه فقط ( فتحي عبد الرحمن جروان، ١٩٩٩، ص ١٧٠).

– تقويم الطلبة بدقة أكبر، والتمكن من المهارات الأساسية والمحتوى ذو المستوى العالي (Greenhawk, 1997, p. 62) .

وبعد خمس سنوات من وضع نظرية جاردنر قيد التطبيق، ازداد بشكل فارق إنجاز الطلبة وثقتهم بأنفسهم. وفاقت النتائج التوقعات إلى حدّ بعيد (Greenhawk, 1997, p. 62) .

**أما أسباب اختيار مدرسة تركية لتطبيق نظرية الذكاءات المتعددة فقد كان:**

١- لأنه يمكن من خلالها امتلاك أساس نظري للعقل البشري، وفلسفة تربوية تعليمية تستجيب لحاجات الطلبة المختلفة. أحد المعلمين في مدرسة تركية مارس مهنة التعليم لمدة ٢٥ سنة، قال أنه أصبح يفهم الآن بوضوح أكثر كيف يعلّم في صفه.

٢- تسمح نظرية الذكاءات المتعددة بالتركيز على إمكانية كل طالب، ففي السابق، كان معنى أن تكون ذكياً محدداً بالدرجة على اختبار ذكاء مقنن، وليس لأي درجة يتمكن الطلبة من التعلم بطرق متنوعة. ولكن نظرية MI تُظهر للمعلمين أن كل الطلبة لديهم إمكانات وأنهم بكل بساطة أذكياء ولكن بطرق مختلفة، فمن خلال تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة يستطيع المربون Educators مساعدة كل الطلبة على التعلم، لأن هذه النظرية تقدم لنا الطريقة العملية لإدراك القدرات الخاصة لكل طالب في الصف الدراسي .

٣- وتساعد على إدراك أن كل الناس لديهم صفحات ذكاء مختلفة، وبالتالي يستنتج مثلاً معلمو الروضة منطقياً أنه بما أن كل الطلبة يتعلمون بشكل مختلف، فإننا أيضاً نعلّم بشكل مختلف، ولأننا أيضاً نملك اتحاد مختلف من الذكاءات (Saban, 2002, p. 72).

إن أحد أعظم اختراعات البشرية هو اختراع التعليم والتربية Education فالأنواع الأخرى لا تعلم صغارها كما نفعل نحن، وفي هذا الزمن الذي يتصف بالتغير العظيم علينا أن نتذكر الأهمية التاريخية (القديمة) للتعليم ونحافظ عليها، وهذا لا يعني الحقائق والبيانات و المعلومات فقط، ولكنه يعني أيضاً المعرفة، والمحاكمة العقلية، والحكمة، لذا علينا استخدام

فنون وحرف التعليم القديمة لإعداد الشباب لعالم لا نستطيع تصوره كلياً، يقول الكاتب المسرحي الكبير الفرنسي جان بابتيست موليير : "نحن مسؤولون ليس فقط عن ما نقوم به، ولكن أيضاً عن ما لا نقوم به".

إن إعداد الأطفال والشباب لمستقبل لا نكاد نتبينه، هو التحدي الذي يواجه تعليم اليوم، وعندما نضم أفضل العلوم الفيزيائية، والطبيعية، والاجتماعية، مع أثمن القيم الإنسانية، على مقياس عالمي، عندها نستطيع أن نمتلك نظام تعليمي يعكس أفضل وجه للوضع الإنساني(Gardner, 2001, p. 10) .

والتربية والتعليم التي يؤيدها جاردنر ليست خاصة بالصفوة أو النخبة Elite فقط، وإنما هي لكل الناس، لأن نوع التعليم الذي يدعمه جاردنر غالباً ما كان بعيداً عن الأطفال المحرومين (Gardner, 1999f) .

وقد أجرى أحد الباحثين واسمه ميندي كورنهابر Miny Kornhaber يعمل في مشروع الصفر Project Zero بحثاً في ٤٢ مدرسة مختلفة استخدمت نظرية الذكاءات المتعددة لما لا يقل عن ثلاث سنوات، وقد أوردت هذه المدارس الكثير من النجاحات مع الطلبة على كلا الصعيدين: مستوى إنجازهم في الاختبارات، وصعيد التغيب المزمن، وتدخل الأهل (Gardner, 1999e) .

ورغم أن جاردنر يقر بوجود اتصالات بينه وبين مدارس محددة، فيها أُناس يعرفهم منذ زمن بعيد، وإحدى هذه المدارس هي Key School التي تُدعى الآن بـــ Key Learning Community ومدرسة أُخرى هي New City School in ST. Louis حيث يزور جاردنر هذه المدارس بشكل منتظم، إلا أنه يقول هي مدرستهم، وليست مدرسة جاردنر، وبالتالي فهو يشعر بالسرور للنتائج الإيجابية التي يحصلون عليها، والناتجة عن كونهم تربويون جيدون، وليس عن زياراته أو قراءة كتبه .

لقد سمع العديد من الناس أسماءً، وطرقاً وبرامجاً ومجموعة مبادئ أو حقيبة، ولكن جاردنر لم يعد شيئاً منها، وإنما أعد مجموعة من الأفكار، وعندما يستخدم الناس هذه الأفكار بطرق مفهومة لهم فهذا ما يثير اهتمام جارنر، وليس عندما يخبرهم شخص ما أن عليهم تعليم موضوعاً ما بسبع طرق مختلفة لأن جاردنر يقول أن هناك سبعة ذكاءات مختلفة. ويلفت جاردنر الانتباه إلى أن الاتكال على شخص واحد أو كتاب واحد هو خطأ كبير.

والعمل باستخدام الذكاءات المتعددة لا يعني أنك تقوم بعمل عظيم وإنما أنك تحافظ على قيامك بعملك فقط، وهذا يعني أنه عندما لا تسير الأمور جيداً كما ترغب، وعندما يكون هناك أطفال محددين لا تستطيع توصيل المعلومات إليهم، أو لديك أطفالاً نشيطين لكنهم غير قادرين

على شرح فهمهم، عندها تكون لديك مشكلة، وعندها عليك البحث عن أفكار مثل الذكاءات المتعددة وأن ترى فيما إذا كانت تفيدك في مثل هذه المواقف .

إن جاردنر لا يناصر برنامجاً محدداً في المدارس، وهو يقول أنه: " لا يوجد شيء اسمه مدارس جاردنر، ولا توجد طرق ذكاءات متعددة، وإنما ما ينبغي قوله هو هل أعطى تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في هذا المكان بالذات تعلماً أفضل للطالب؟ " (Gardner, 1999e).

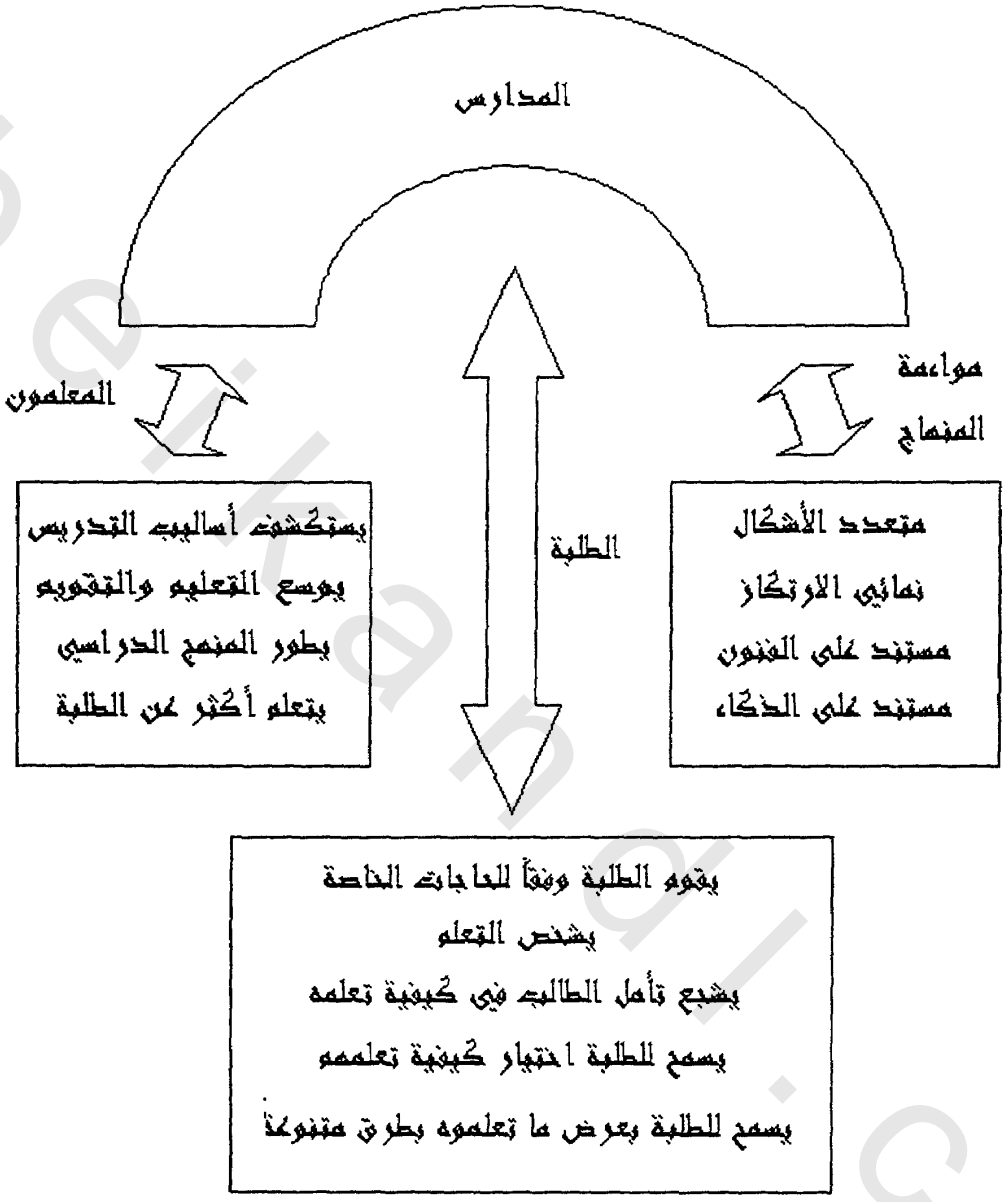
ويوضح الشكل (١) تفسيرات وتطبيقات نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر في سياق التعليم، أما الجدول (٢) فيوضح ثمانية من أساليب التعلم بالاستناد إلى نظرية الذكاءات المتعددة.

**استخدام مقياس ميداس لقياس الذكاءات المتعددة في التطبيقات التعليمية والمهنية لنظرية الذكاءات المتعددة :**

**١- بناء المهارات الأكاديمية الضرورية للكلية :** استخدم مقياس ميداس لتعزيز النمو في المهارات الأكاديمية( مثلاً، القراءة، الفهم، الكتابة، دراسة الاستراتيجيات ) للمتخرجين من المدرسة الثانوية الذين قبلوا في جامعة رئيسية، والذين هم تحت الإعداد في وضع اختباري بسبب انخفاض درجاتهم اللغوية في امتحان القبول. زُود الطلاب الذين طبقوا مقياس ميداس في بداية مقرر صيفي لتفادي الرسوب في الصفوف، بالمعلومات المتعلقة بنظرية الذكاءات المتعددة، التغذية الراجعة المكتوبة، التعليم الجماعي، والإرشاد الفردي في استراتيجيات لاستخدام نقاط قوتهم في الذكاءات المتعددة من أجل تعويض القصور في المهارات الأكاديمية. في مشروع ثانٍ أكمل كل الطلاب المبتدئين في كلية صغيرة للمعلمين، مقياس ميداس خلال نشاطاتهم الموّجهة، ثم زُودوا بساعتين للتعليم الجماعي خلال تحويلهم درجات ميداس إلى ملخص تعلم موجز. بالاستناد إلى هذا الجدول البياني، أُعطوا كلاً من المعلومات اللفظية والمكتوبة عن نظرية الذكاءات المتعددة، مهارات الدراسة، الاختيار الرئيسي، ودلائل النمو المهني (Shearer, 1996 , p. 53) .

**٢- مقياس ميداس كأداة للتطوير المهني :** يتضمن منهاج الأربع سنوات في صفوف كلية الاستكشاف المهني نسخة من مقياس ميداس للراشدين، وقد وجد أنه يزيد الوعي بالذات، ويساعد على اختيار العمل المهني وموضوع التخصص الدراسي. هناك مدارس عديدة وخاصة من فانكوفر، كولومبيا البريطانية، إلى مونتيري، مكسيكو، ومن بورتلاند، أوريغون إلى كامبريدج، ماساشوستس، تستخدم حالياً مقياس ميداس في بناء إدراك ما يتعلق بالتطبيقات التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة .

كذلك يستخدم مقياس ميداس بشكل كبير جدا في تدريب المعلمين، بما في ذلك إعداد المعلمين الجدد في برامج التدريب الجامعي. على سبيل المثال، أُستخدم مقياس ميداس كأداة لتدريب المعلم في جامعة كالكاري وفي جامعة ماني توبا (Morris, 1999) .




(Goodnough, 2000, p. 21 )

**شكل (١)**

**تفسيرات وتطبيقات نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر في سياق التعليم**

## جدول (٢)

## ثماني طرق من التعلم

| الطفل الذي لديه ارتفاع في الذكاء: | يفكر | يحب | يحتاج |
|---|---|---|---|
| **اللغوي** | في كلمات | القراءة، والكتابة، ورواية القصص، ولعب ألعاب الكلمات | كتب، شرائط تسجيل، أدوات الكتابة، ورق، مفكرات، حوار، مناقشة، مناظرة، قصص |
| **المنطقي الرياضي** | بالاستدلال | التجريب، وطرح الأسئلة، وحل الألغاز المنطقية، والحساب | مواد للتجريب بها، مواد علمية، معالجات يدوية، رحلات( جولات ) إلى المكان الذي يعرض فيه نموذج يمثل النظام الشمسي ومتحف العلوم |
| **المكاني** | في صور ورسوم | التصميم، والرسم، والتخيل، والرسم للتسلية ( أثناء الإصغاء أو التفكير بشيء آخر ) | الفن، الليجو، الفيديو، الأفلام، سلايدات ( شرائح صور )، ألعاب تخيلية، متاهات، ألغاز، كتب فيها رسوم توضيحية، رحلات إلى متاحف الفنون |
| **الجسمي الحركي** | من خلال الإحساس الجسمي | الرقص، والركض، والقفز، والبناء، واللمس، والإيماء | لعب دور، دراما، حركة، أشياء للبناء، ألعاب رياضية وفيزيائية( بدنية)، خبرات لمسية Tactile experiences ، التعلم باستخدام اليد |
| **الموسيقي** | عن طريق الإيقاعات والألحان | الغناء، والتصفير، والدندنة، النقر بالقدمين أو اليدين، والاستماع | الغناء طول الوقت، رحلات إلى الحفلات الموسيقية، العزف الموسيقي في البيت والمدرسة، آلات موسيقية |
| **الاجتماعي** | استخراج أفكار الناس الآخرين | القيادة، والتنظيم، والتواصل، والمناورة، وتسوية الخلافات( التوسط لإصلاح ذات البين )، وعمل حفلات سَمَر | أصدقاء، ألعاب جماعية، مجموعات(اجتماعات) اجتماعية، المشاركة بأحداث اجتماعية هامة، نوادي، التدرب على مهن الناصح المخلص ( المعلم الخاص) |
| **الشخصي** | فيما يتعلق بـ : حاجاته ومشاعره وأهدافه | وضع الأهداف، والاستغراق في التفكير( أو التأمل )، والحلم، والتخطيط، والتبصّر(إعمال الفكر) | أماكن منعزلة، وقت للانفراد بالنفس، تعيين مقدار سرعة إنجاز المشروعات الذاتية، القرارات |
| **الطبيعي** | من خلال الطبيعة والأشكال الطبيعية | اللعب مع الحيوانات الأليفة المدللة، والبستنة ( العمل في البستان)، واستكشاف الطبيعة، وتربية الحيوانات، والاهتمام بكوكب الأرض | حرية الاقتراب من الطبيعة Access to nature ، فرص التفاعل مع الحيوانات، أدوات لاستكشاف الطبيعة ( مثلاً: عدسة التكبير، مجهر أو تلسكوب أو منظار ثنائي العيّنتين ) |

(Armstrong, 2000 )



obeikan.com

ومن المفيد وصف التركيبات المتنوعة من المهارات المتطلبة للنجاح، فمثلا لتكون مدرس رياضيات ناجح تحتاج لقدرة رياضية بالإضافة لمهارة لغوية وفهم اجتماعي. بهذه الطريقة، يمكن تركيب الدرجات العالية في مقياسين أو ثلاثة للإشارة إلى اتجاه مهني خاص. تدل غالباً الصفحات النفسية المنخفضة أو شديدة الانخفاض على النقص في الخبرة العملية، وعلى الصعوبات الأكاديمية، إلا أنه يجب البحث أيضاً في التأثيرات الانفعالية والموقفية لأن مثل هذه التأثيرات قد تحجب القدرات الحقيقية أو حتى تحد تدريجياً من انتشار النجاح (Shearer, 1996 , p. 53) .

العديد من الجامعات الأمريكية، بما في ذلك هارفرد وجامعة ولاية كنت تستخدم أيضاً مقياس ميداس كأداة إعداد مع المعلمين الجدد ( Morris, 1999 ) .

## خامساً – تقويم الذكاءات المتعددة :

بينما لا تقيس الاختبارات المقننة إلا جزءاً صغيراً من النطاق الكلي للقدرات، نجد في المقابل أن أفضل طريقة لتقييم المرء لذكاءاته المتعددة يكون من خلال تقدير أدائه في الأنواع الكثيرة من المهام والأنشطة. والأداة المستخدمة في هذا التقدير ليست اختباراً، فليس الغرض من استخدام هذه الأداة الحصول على معلومات كمية عن ذكاءات الشخص، إنما الغرض منها ربط الشخص بخبراته الحياتية التي تتعلق بذكاءاته المتعددة (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٢٧). يرى جاردنر أنه ينبغي على وسائل القياس أن تركّز على أنواع الأشياء التي نريد للناس أن يفهموها، ويجب عليهم إعطاء الناس الفرصة لشرح ما يفهمونه. فما المفيد من الحصول على نسبة ذكاء IQ ٩٠ أو ١١٠ أو حتى رفعه لـ ١٢٠ من خلال التدريب، إذا كان المرء في النهاية لا يستطيع عمل شيء، ومهما كانت نسبة الذكاء أو كانت الصفحة النفسية للذكاءات فإن المهم أن يستطيع المرء شرح معرفته وفهمه لما هو هام.

ويجب أن يسبر **قياس الذكاء** الفهم، حتى ولو كان مقنناً، لأنه في هذه الحالة يعطي الناس الكثير من الخيارات. فالمقياس يكون ممتازاً إذا نظر لما هو مهم، وسبر فهم الناس بعمق. ولكن إذا كان غرضه الاستظهار فلا قيمة له لأنه بعد سنة أو حتى نصف سنة سيكون الطالب قد نسي كل شيء لأنه لم يكن لديه أي نوع من الفهم (Gardner, 1999e).

ويرى جاردنر أنه ليس مهماً أن نعرف ما هي نسبة ذكاء الطالب، أو حتى الصفحة النفسية لذكاءاته، وإنما ما يستطيع هذا الطالب توضيحه من معرفة وفهم للأشياء الهامة. لذلك يعتقد جاردنر أنه ينبغي أن تركز التقويمات Assessments على أنواع الأشياء التي يرغب الناس بفهمها، وأن يُعطوا الناس الفرصة لشرح فهمهم (Weiss, 1999, p. 42).

ويقوم مقياس التقويم النمائي للذكاءات المتعددة (ميداس) التي تغطي ثمانية مجالات من القدرات والاهتمامات، والنشاطات بتقديم قياس موضوعي للذكاءات المتعددة ، وهي مقاييس تقدير ذاتي يمكن أن تتم من قبل المستجيب نفسه أو في حالة الطفل الصغير من قبل أهله . وهذه الطريقة في القياس تجمع بين الصدق والثبات( Morris, 1999 ) . والغرض من هذه المقاييس وصف القدرات الفكرية لكل طالب بحيث يمكن تزويده بالدعم والتحدي لتنمية هذه المواهب، باتجاه العمل الذي يحوز على الرضا الشخصي، والذي يتصف بأنه ذو معنى، ومُقيّم ضمن صفهم ومجتمعهم ( Shearer, 1996 , p. 2 ) .

ويزود مقياس ميداس بلغة كمية ونوعية لوصف الصفحة النفسية للذكاءات المتعددة لشخص ما، وهو يستخدم درجات رقمية تدل على مستويات عامة من تطور المهارة والاستخدام .

كما تبدأ عملية فهم مهارات الشخص برؤية خارجية عامة لنقاط القوة والضعف بواسطة المقاييس الرئيسية الثمانية، وتكون الخطوة الثانية بمراجعة المقاييس الفرعية ووصف مجالات خاصة من المهارة وفي النهاية وضع أسئلة خاصة لتقديم صورة وصفية مفصّلة. عندها يمكن للصفحة النفسية أن تُربط بمجموعات معيارية ملائمة وتترافق مع المهن، والمواهب، والهوايات ( Shearer, 1996 , p. 41 ) .

وهناك طرق أخرى أكثر بساطةً تساعد المعلم على تقويم الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين، منها :

- الملاحظة المباشرة في أثناء موقف التعلم .
- توجيه أسئلة محددة للأفراد أثناء المقابلة الشخصية .
- التحدث مع أولياء الأمور .
- التحدث مع المعلمين الآخرين للطلاب .
- مراجعة السجلات المدرسية وتقديرات الطلاب في اختبارات المواد كلها وتحليل دلالاتها.
- جمع الوثائق التي تشكل دليلاً على أداء الطلاب لأعمال معينة بالصور أو غيرها (إسماعيل محمد الدرديري ورشدي فتحي كامل، ٢٠٠١ ، ص ٩٢) من سجلات الوقائع أو شرائط التسجيل وشرائط الفيديو وديسكات الكمبيوتر الخ (جابر عبد الحميد جابر، ٢٠٠٣، ص ٣٩-٥٠).
- قوائم الملاحظة التي تتضمن عبارات معينة لكل نوع من أنواع الذكاء، حيث لكل ذكاء عدد من المحكات السلوكية، ويضع الملاحظ علامة أمام السلوك الذي يؤديه التلميذ والمتفق مع العبارة، في النهاية تجمع درجات كل نمط بشكل مستقل. لتعطي الصفحة النفسية

لدرجات الذكاءات المتعددة لديه ( إسماعيل محمد الدرديري ورشدي فتحي كامـــل، ٢٠٠١ ، ص ٩٢ ).

وتعكس الصفحة النفسية التي يتم الحصول عليها من تقويم الذكاءات المتعددة نمو قدرات الطالب وتطورها في كافة ميادين الذكاءات المتعددة، فهذه النظرية تساند تقويم الأداء في كل من هذه الذكاءات، بالإضافة لمساندتها لتقويم الفهم بطرق متعددة وليس بمقياس واحد خاص إلا إذا استخدم هذا المقياس لهدف تعليمي محدد. فتقويم الذكاء يجب أن يكون منسجماً مع مفهوم الذكاءات الذي يتجاوز ما تقدمه بطارية الاختبار المقنن، أو التحليلات العاملية لمجموعة من درجات الاختبار. فنظرية الذكاءات ليست مبنية على الاختبارات بل على أداء الأنشطة الهامة على أرض الواقع مما يسهل على الطالب ربط ما يؤديه منها في المدرسة بعالم الواقع، وبهذا تحقق المدرسة الفكرة الجوهرية للذكاءات المتعددة، لذا يجب :

أ - التمييز بين تفضيلات وقدرات الأفراد بالنسبة للذكاءات .

ب - من الخطأ الاعتماد بشكل تام على المقاييس اللفظية لكل نوع من أنواع الذكاء .

ج - من المهم الاعتماد على ملاحظة المهارات الفعلية، وأقوال الناس القريبين من الأفراد الذين يتم تقويمهم .

د - يوصي جاردنر باتباع عدة طرق متكاملة لتقويم أي ذكاء، وأن تأخذ هذه الطرق المكونات الجوهرية لكل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة .

إن خلق بيئة غنية بالأنشطة الجذابة، وإتاحة الفرصة للطلاب كي يظهروا ذكاءاتهم من خلالها بطريقة أشبه ما تكون بالطبيعية، يأتي بالتقويم إلى الطلاب بدلاً من أن يذهبوا هم إليه (نائلة نجيب نعمان الخزندار، ٢٠٠٢ ، ص ٥٦- ٥٨). وهكذا نجد أنه يمكن استخدام نظرية الذكاءات المتعددة كأساس لتقويم الأطفال، وتفيد الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة الناتجة في التوجيه والتعليم.

ويعتقد جاردنر أنه يمكن قياس الكفاءات الفكرية للأطفال من خلال الملاحظات المخططة، فيمكن تعليم الرضع مثلاً نماذج ثم اختبارهم لمعرفة فيما إذا كانوا يتذكرونها أم لا، أيضاً يمكن إعطاء أطفال ما قبل المدرسة قوالب، وألغاز، وألعاب ومهمات أخرى، حيث تزود تركيباتهم للقوالب مثلاً بمعلومات حول ذكائهم المكاني والحركي، كما تظهر قدرتهم على ربط مجموعة من القصص معلومات حول قابلياتهم اللغوية، ويمكن أن تعطي قدرتهم على تشغيل آلة بسيطة معلومات حول مهاراتهم الحركية والمنطقية الرياضية. فاستراتيجيات القياس المختلفة مطلوبة للأطفال من أعمار مختلفة (Sattler, 1990, p. 53 ) .

## سادسا – حدود نظرية الذكاءات المتعددة وتقويمها :

رغم أن نظرية الذكاءات المتعددة تستند بشكل كامل على الدليل التجريبي، ويمكن مراجعتها على أساس النتائج التجريبية الحديثة من علوم الدماغ، وعلم النفس، والأنثروبولوجية، وفروع المعرفة الأخرى ذات الصلة ( Gardner, 1999d , p. 85 ). إلا أن هناك عدداً من النقاط التي أثارت جدلاً حول النظرية، وكما يقول جاردنر ، كان هناك جهود متكررة بعد الظهور الأول لكتاب " Frames Of Mind " لجاردنر، وذلك من أجل دعم وجهات النظر التقليدية للذكاء، وقد حاول بعضهم أن يبرهن بشكل مدهش على القابلية العالية لوراثة الذكاء السايكومتري، تضمنت أُناس في أوضاع نادرة لكي يزودوا بدليل على موضوعهم، مثل التوائم المتشابهة الذين نشأوا منفصلين، لدرجة وصلوا معها إلى أنه لا حاجة للاهتمام بالثقافات، السياقات، أو توزيعات الذكاء .

إذن أصبح هناك اتجاهان ، اتجاه الذين يتقدمون أكثر فأكثر نحو الاعتبارات الاجتماعية والثقافية للذكاء، واتجاه يحاول تكديس الأدلة على الأساس العصبي والوراثي للذكاء . لقد تساءل جاردنر ، هل يمكن أن يكون كلاهما محقاً ؟ لا يرى جاردنر تعارضاً بين هذين الاتجاهين، فقد يكون هناك خاصية للنظام العصبي، متمثلة في السرعة والمرونة للنقل العصبي–موروثة بشكل كبير مما يساعد على النجاح في أنواع محددة من اختبارات القلم والورقة. إلا أنه في ظل هذا الاتجاه فإن الأشكال التي يُعبر من خلالها عن الذكاء خارج وضع الاختبار، والطرق التي يقوم بها الناس بأدوارهم في ثقافاتهم، تبقى غير محددة وغامضة.

هنا يأتي الاتجاه الثاني الغض والحديث في طريقته لدراسة الذكاء، الذي يعبر عن مسعى هام يقسم الجهد التفسيري، ففي بحث حديث، يؤكد أندرسون، ١٩٩٢ قوة وجهة النظر التقليدية لتوضيح معرفة الطفل الصغيرInfant، بينما يفسر منظور الذكاءات المتعددة النمو اللاحق .

يتوقع جاردنر استمرار الصراع بين الاتجاهين المتصلب والغض، بدلاً من مجرد الموافقة على تقسيم حقل الذكاء. فعلى سبيل المثال، خلال اجتماع علماء النفس القياسيين بيّن ستيفن سيسي،١٩٩٠ على ساحتهم، الطرق العديدة التي يكون فيها الأداء حتى على أبسط أنواع مقاييس زمن رد الفعل، خاضعاً للتدريب وللتأثيرات الثقافية. وتحت تصنيف " المذهب البيئي الحديث " تحدى روبرت لي فين زميل جاردنر الاستدلال المشتق من الدراسات على التوائم التي نشأت منفصلة لكن ضمن نفس المحيط الأمريكي، فحسب رؤيته يمكن أن تختلف البيئات البشرية بطرق عديدة جداً، مما يؤدي إلى اختلافات في الإنجاز أعظم بكثير من تلك التي شوهدت بشكل أساسي لدى التوائم في البيئة الغربية المتوسطة الحديثة.

أهم النقد الموّجه لنظرية الذكاءات المتعددة حسب وجهة نظر جاردنر هو في النقاط التالية:

**المصطلحات المستخدمة :** فجاردنر يعترض على الفصل بين كلمتي الذكاء والموهبة لأن بعضهم ينظر للذكاء على أنه خاص بقابليات عامة. فمن خلال التعريف الضيق للذكاء، يمكن للمرء أن ينقص من قيمة القابليات التي لا تقع ضمن نطاق هذا التعريف، ووفقاً لوجهة النظر هذه، قد يكون الراقصون أو لاعبو الشطرنج موهوبين لكنهم ليسوا أذكياء. لكن من وجهة نظر جاردنر، من الرائع القول عن القدرة الموسيقية أو المكانية موهبة، لكن بشرط أن يقول عن القدرة اللغوية أو المنطقية بأنها موهبة أيضاً . وبهذه الطريقة فإن جاردنر يعترض على الافتراض الذي لم يتم إثباته والذي يقول أن هناك قدرات إنسانية محددة يمكن عدّها ذكاءً مستقلاً بذاتها بينما غيرها من القدرات لا يمكن عدّها كذلك .

**الترابط بين الذكاءات :** يتركز العديد من النقد حول الترابط الإيجابي العام بين الاختبارات التي تقيس قابليات مختلفة ( على سبيل المثال، المكاني واللغوي ) .

ضمن علم النفس، يرتبط تقريباً كل اختبار للقدرات قليلاً على الأقل مع الاختبارات الأخرى للقدرة، وهذه الحقيقة من الحالات الجدلية التي تريح الذين يفترضون وجود " ذكاء عام " .

ولكننا في الواقع، لا نعلم حتى الآن إلى أي مدى تترابط الذكاءات المتنوعة فيما بينها، ولا نعلم فيما إذا كان الشخص الذي لديه هذه الذكاءات يمكن أن يكون لاعب شطرنج جيد أو مهندس معماري. كما أننا لا نعلم أيضاً فيما إذا كان بإمكان هذه الذكاءات أن تفلح في الموسيقا أو الرياضيات أو البلاغة .

ولن يكون بإمكاننا معرفة ذلك حتى يكون بإمكاننا ابتكار وسائل تقويم عادلة للذكاء، وعندها يمكننا أن نجد بشكل دقيق ارتباطات محددة ضمن الذكاءات، ومثل هذه المكتشفات قد تنتج بشكل طبيعي عند إعادة رسم الخريطة المعرفية للإنسان .

**الذكاءات والأساليب :** يرى البعض تشابهاً بين قائمة الذكاءات التي حددها جاردنر وبين لوائح أساليب التعلم، أساليب العمل، أساليب الشخصية، النماذج البدائية للبشر، ومايشابهها، وبالتالي يتساءلون عن الجديد في صياغة جاردنر. يجيب جاردنر على هذا التساؤل بوجود تداخل بين هذه اللوائح، ولكنه يذكر ثلاثة مظاهر مميزة في نظريته عنها وهي:

أولاً- وصل جاردنر لذكاءاته المتعددة بطريقة فريدة: عن طريق جمع عدد من الأدلة العلمية الهامة عن النمو، والتفكك، وتنظيم الدماغ، الارتقاء، وغيرها من المفاهيم ذات الصلة. بينما كانت أغلب الرؤى الأخرى للذكاء ناتجة عن الترابط بين درجات اختبار أو ملاحظات تجريبية، خاصة بطلبة المدرسة مثلاً .

ثانياً- ترتبط ذكاءات جاردنر بشكل خاص بالمحتوى، فهو يرى أن لدى الكائن البشري ذكاءات خاصة لأنه توجد محتويات معلوماتية في العالم- معلومات حسابية، معلومات مكانية، معلومات عن الناس الآخرين . بينما أغلب التفسيرات الأسلوبية تفترض تجاوز المحتوى، وهكذا قد يُقال عن شخص ما بأنه اندفاعي أو تحليلي أو انفعالي الخ ...

ثالثاً- بدلاً من التشابه مع الأساليب، فإن نظرية الذكاءات المتعددة تتجاوز الأنواع الأخرى من التصنيفات التحليلية، فقد تكون الأساليب ذكاءات خاصة، أو الذكاءات أساليب خاصة، وهناك دليل تجريبي على هذه القضية .فمن خلال الجهد التعليمي مع الأطفال الصغار في مشروع الطيف وجد جاردنر وفين، ١٩٩٠ أساليب عمل خاصة، ثبت أنها خاصة بالمحتوى تماماً . فالطفل نفسه الذي يكون انعكاسياً أو منهمكاً في محتوى ما يمكن أن ينقلب ويصبح اندفاعياً Impulsive أو غير منتبه Inattentive في محتوىً آخر. قد لا يمكن تفسير هذا حالياً ، لكن هذا يحذّر من التساهل بافتراض أن الأساليب مستقلة عن المحتوى، أو أن الذكاءات يمكن أن تنهار على يد الأساليب .

**عمليات الذكاء :** الكثير من النقد المتجانس لم يكن حول وجود ذكاءات متعددة، ولكن لأن جاردنر كان وصفياً للغاية، فمن وجهة نظرهم أن عمل عالم النفس تفسير العمليات التي بواسطتها يحدث النشاط العقلي. وجاردنر نفسه يعترف بأن عمله في Frames Of Mind كان وصفياً بدرجة كبيرة، وأن هذا الوصف كان هاماً لبزوغ فكرة تعدد الذكاءات. وهو يؤكد بأنه لا يوجد ما يمنع من العمل بأي طريقة بهدف توضيح المعالجات التي تقوم بها الذكاءات، مع أنه قدّم الكثير من الاقتراحات في كتابه حول العمليات والمعالجات التابعة كنتيجة في الذكاءات المكانية، الموسيقية، وغيرها .

لاحظ جاردنر أنه عندما نشر كتابه " Frames Of Mind " لأول مرة، كان أغلب علماء النفس يعتقدون أن عملية معالجة المعلومات عند الإنسان قد شرحت بما فيه الكفاية، لكن خلال بضع سنوات تغير كل ذلك تماماً، أصبح الاعتقاد بأن طريقة المعالجة الموّزعة هي الطريقة الفضلى لتفسير المعرفة الإنسانية (والاصطناعية ) .

بما أن التقدم في العلوم لا يمكن أن يأتي إلا عن طريق وضع نماذج مفصلة يمكن أن تُختبر، تُراجع، وتُدحض ، فإن جاردنر يرحب بالجهود التي تبذل نحو " نمذجة " الذكاءات المختلفة واكتشاف كيف تعمل معاً .

**تكرار مثالب اختبار الذكاء :** من وجهة نظر متشائمة، يرى البعض أن عدة ذكاءات أسوأ من ذكاء واحد، لأن الناس بهذه الحالة يمكن أن يشعروا بأنهم قاصرون عبر مجموعة كاملة من المجالات ( فلان حركي، وفلانة لغوية فقط، كل البنات أفضل في كذا من كذا الخ ...) .

يرد جاردنر على هذا الانتقاد فيقول إن نظرية الذكاءات المتعددة ابتكرت كنظرية علمية، وليس كأداة لسياسة اجتماعية، وهي مثل أي نظرية أخرى، يمكن وضعها باستخدامات شتى، لذا ليس من الممكن أو الملائم بالنسبة لمبتكر النظرية محاولة السيطرة على الطرق التي تُستخدم بها. لكنه يصرح برغم ذلك، أنه ضد إساءة الاستخدام المتضمنة بهذا النقد. فهو يرى بأنه لا ينبغي بأي شكل من الأشكال استيراد إساءة استعمال اختبار الذكاء إلى طرف الذكاءات المتعددة .

أيضاً لا يشجع جاردنر الجهود التي تصف الأفراد أو المجموعات بالشكل الذي تُظهره الصفحة النفسية لشخص أو آخر، فعندما يُظهر شخص ما أو مجموعة ما ذكاءات معينة في لحظة ما، فيجب إدراك أن هذه الصورة مرنة وقابلة للتغير. في الواقع كما يرى جاردنر فإن القصور الشديد في الذكاء المنمّى لشخص ما في نوع ما من الذكاء يمكن أن يعمل كدافع لتطوير ذلك الذكاء. إن قابلية التعديل بشكل ملحوظ لأي ذكاء من الذكاءات خاضع للمصادر الممكنة، للمادة، لإدراكات الشخص عمّا يمتلكه من قدرات وإمكانات، فكلما اعتقد المرء بوجهات النظر السياقية والتوزيعية للذكاء، كلما قلّت احتمالية وضع حدود وراثية للإنجاز الفكري( Gardner, 1993, pp. xiv-xxiii ) .

رغم النقد الذي وُجّه للنظرية إلا أن إسهامها في مجال التعليم كنظرية للتطبيق والممارسة أصبح هائلاً. فقد تأثر التربويون بشكل كبير بهذه النظرية للأسباب التالية :

١- لأن جاردنر وضع اسماً لما عرفه الكثير من المعلمين دائماً من أن الطلاب يملكون العديد من القابليات للتعلم في مجالات مختلفة .

٢- ساعد المعلمين على أن يتفكروا ويشرعوا بالعمل في كافة وجوه التعليم .

٣- لا يمكن عد النظرية كنظرية كاملة للطبيعة البشرية أو كنظرية كاملة للتعليم، لكن يمكن أن يكون لها أثر هام على تحسين التعليم والتعلم في كافة مجالات المنهاج .

٤- يمكن عند دمج نظرية الذكاءات المتعددة في منهاج العلوم، تزويد المعلمين بإطار عمل قابل للتطبيق يعزز بفاعلية مستمرة الطرق المتمركزة على الطالب لتعليم وتعلم العلوم، وبالتالي دعم أغراض القراءة والكتابة العلمية ( Goodnough, 2000 , p. 26 ) .

ويؤكد ستيرنبرج أن هناك ما يدل على وجود هذه القدرات التي تحدث جاردنر عنها، بغض النظر عن أنها كلها ذكاءات، أو أنها كلها بارزة كما يقول جاردنر (Sternberg, 1994, p.281) وكما يرى ستيرنبرج فإنه في حال قبول هذه النظرية فإن اختبارات الذكاء التقليدية ستبدو محدودة جداً (Sternberg, 1994, p.281 ) . ويرى أيضاً أن هناك حاجة جدية لعمل اختبارات تجريبية دقيقة جداً لهذه النظرية الهامة

(Sternberg, 1999, p. 438). هذا برغم أن جاردنر يعتقد أنه يمكن تفسير السلوك بدون القيام بعملية ضبط تجريبية (Sternberg & Wagner, 1986, p. 174) .

وبما أن الكلمة الأخيرة بخصوص الذكاء لم تُنطق بعد من قبل المجتمع العلمي (Gardner, Kornhaber & Wake, 1995) فمن المحتمل أن تكون كل نظريات الذكاء صحيحة لدرجة ما، ولكن بالتأكيد ولا واحدة منها في الوقت الحالي صحيحة تماماً. وقيمة أي نظرية للذكاء تتحدد من خلال تأثيرها في التنبؤ والتفسير لتعلم الإنسان وتفكيره (Aiken, 1997, p. 196). يقول جاردنر أن العبقرية Genius هي اكتشاف حقيقة إضافية عن العالم ("HG Interview w/Larsen, Steen Nepper" 2002) . ولعل في اكتشافه لهذه النظرية شيئاً من العبقرية. فليس من المهم كيفية الحكم على نظرية جاردنر، طالما أنه عمل بقوة من أجل فكرة أن الذكاء يشمل ما هو أكثر من المهارات اللفظية والكمية، وطالما أن المجتمع سيستفيد بشكل أفضل من خلال الفهم الأوسع للذكاء (Atkinson et al., 1987, p. 407) .