الباب الأول

نظرية الذكاءات المعددة لجاردنر

ويضم هذا الباب الفصول التالية :

الفصل الأول :

أسس النظرية ووصف أنواع الذكاءات .

الفصل الثانى :

كيفية تدريس نظرية جاردنر .

الفصل الثالث :

أبحاث الدماغ ومحاولات قياس الذكاءات .

الوعى المتزايد بنظرية الذكاءات المتعددة :

إن نشر كتاب " أطر العقل " فى عام ١٩٨٣ كان الإشارة إلى تاريخ الميلاد الحقيقى لنظرية جاردنر . ومنذ ذلك التاريخ أخذ الوعى يتزايد بنظرية الذكاءات المتعددة ، وأخذ فكر هذه النظرية ينتشر فى المجال التربوى فى الثمانينيات بالولايات المتحدة ، وقد ازداد انتشار هذه النظرية مع بداية التسعينيات لتضم مئات المناطق التعليمية وآلاف المدارس بالمراحل التعليمية بمختلف الولايات الأمريكية ، وكما انتشر الوعى بها فى معظم دول العالم ، حيث طبقت مفاهيم الذكاءات المتعددة بدءا ببرامج الطفولة المبكرة حتى برامج الكليات ، وكذلك مراكز تعليم الكبار .

ونظرا للوعى المتزايد بنظرية الذكاءات المتعددة ، فقد أجريت دراسات وتجارب على المستوى العالمى حول النظرية ، وقد توصلت تلك الدراسات إلى نتائج مهمة :

- حيث أكدت دراسة فاسكو (Fasko, 1992) بدلا من مفهوم صعوبات التعليم (Learning Disabilities) وكما أكدت الدراسة على أن استخدام أساليب التقويم لنظرية الذكاءات ، يسهم فى زيادة خبرات التلاميذ .
- وهدفت دراسة لازير (Lazear, 1994) إلى التأكيد على أن الذكاء له نطاقات متعددة ، حيث توصلت الدراسة إلى أن :
  - الذكاءات تغذى لتنمو وتزداد .

- الفرد يولد بقدرة وطاقة معينة ، والمجتمع يدعم هذه الطاقات إلى حد معين .
- الأفراد عليهم تطوير قدراتهم إلى أبعد مما ولدوا عليه .
- المؤثرات الحضارية والثقافية تنشط عملية تنمية الذكاءات التى يمتلكها الأفراد .
- النموذج المتعدد فى التعليم ، يهتم بتقويم كل من المعلم والمتعلم من خلال عدد من الأدوات .

▪ واستهدفت دراسة ليفين (Levin, 1994) إلى :

- تحديد أساليب التعرف على الذكاءات المتعددة .
- إمكانية بناء مناهج جديدة لتعليم الذكاءات المتعددة .
- عرض أسباب سقوط مقاييس الذكاء التقليدية .
- ابتكار نماذج تعليمية فى ضوء نظرية الذكاءات .

وفى إطار الوعى المتزايد الذكاءات نشر مشروع زيرو (Zero Project, 2003) مجموعة من الأبحاث ونتائجها كوثائق عبر الدوريات والنشرات فى أكثر من (٥٠٠) إصدار متضمنة إرشادات فى محاور متعددة من أهمها محور الذكاءات المتعددة ، حيث تم تقديم مقترحات حول نظرية جاردنر ، وكذلك تم دعوة المؤسسات التربوية من برامجها إلى تطوير وتحسين التعلم والتفكير فى ضوء المقترحات .

وكما تزايد الوعى بنظرية الذكاءات المتعددة على المستوى المحلى حيث :

استهدفت دراسة عزو إسماعيل ونائلة نجيب ، ٢٠٠٣ استراتيجيات التعلم للذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة المعلمين تخصص رياضيات بغزة . وعلى ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ، وقد أوصى الباحثان بما يلى :

- تنمية الوعى بالذكاءات من حيث أهميتها وأساليب تطبيقها .
- تضمين برامج إعداد المعلم نشاطات منهجية للكشف عن استراتيجيات التعلم للذكاءات المتعددة .
- حث المربين على استخدام نظرية جاردنر لتقييم نقاط القوة ونقاط الضعف فى الذكاءات المختلفة .

واستهدفت دراسة محمود إبراهيم ، ٢٠٠٣ فاعلية وحدة مقترحة فى الرسم البيانى فى ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثرها على اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات . حيث تظهر مشكلة الفروق الفردية فى تحصيل الطلاب فى الرياضيات بوضوح ، فالأفراد لديهم قدرات مختلفة ، وهذا ما يؤكده اختلاف الخصائص التعليمية للمخ البشرى ونظرية الذكاءات التى توصف بأنها اختراق فى التعليم .

وكما أن جاردنر ذكر أن الثقافة والمدرسة تؤكدان على كل من الذكاء اللغوى والمنطقى وأن نظرية الذكاء المتعدد تقترح تدريب المعلمين على التعلم التعاونى والأنشطة الفنية واللعب والوسائط المتعددة والرحلات الميدانية .

وأشار محمد أمين المفتى ، ٢٠٠٤ إلى أن نظرية جاردنر للذكاءات تتحدى النظرية التقليدية للذكاء ، والتى ترى أنه قدرة عامة واحدة تقاس باختبارات الذكاء حيث تقترح النظرية تعريفا للذكاء على أنه القدرة على حل المشكلات ، أو ابتكار نواتج ذات قيمة فى نطاق ثقافة واحدة على الأقل .

وبالرغم من أن ذكاءات جاردنر تبدو غير متصلة ، إلا أنه من النادر أن يستخدمها الشخص بصورة غير متكاملة ، وهذه الذكاءات تستخدم متأنية ومتكاملة مع بعضها عندما يواجه الفرد مشكلة ويحاول حلها .

وأكدت سنية الشافعى ، عام ٢٠٠٤ على أنه توجد لدى تلاميذ الفصل الدراسى الواحد توليفات متنوعة من الذكاءات وبدرجات متفاوتة ، وعليه توجد أساليب تعلم متعددة لتلاميذ الفصل الدراسى الواحد . ويمكن للمعلم أن يوجه تلاميذه إلى كيفية استخدام وتوظيف ما لديهم من ذكاء متعدد فى تعلم المفاهيم العلمية المتضمنة فى دروس العلوم وذلك من خلال استراتيجيات تدريس وتعلم العلوم المتعدد الأشكال .

وفى ضوء النتائج أوصت الباحثة بما يلى :

- تنمية وعى معلمى العلوم وأولياء الأمور بأهمية نظرية الذكاءات .
- عقدت دورات تدريبية لمعلمى العلوم لتدريبهم على استراتيجيات تدريس متنوعة .

- الدعوة إلى تطوير مفهوم المدرسة المعتادة إلى مدرسة تسعى لتشجيع مزيج فريد من الذكاءات لدى تلاميذها .

واستهدفت دراسة أشرف عبد المنعم ، ٢٠٠٨ فعالية برنامج لتعلم العلوم باستخدام أنشطة الذكاءات المتعددة فى تنمية مهارات حل المشكلة وبعض عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الثانى المتوسط . وأشار الباحث أن الذكاءات المتعددة تساعد الفرد على التعامل مع المواقف الحياتية وفهمها من وجهات نظر متعددة ، فتمكنه من إعادة النظر فى موقف ما عن طريق معايشته له بدرجات مختلفة ومتعددة .

وكما وجد أن المتعلم لا يتمتع بذكاء واحد ، بل يمتلك أنماطا متعددة من الذكاءات يتعامل بها مع المواقف الحياتية التى يصادفها ، فذكاؤه اللغوى يساعده على التعامل مع الكلمة مكتوبة أو منطوقة أو مسموعة ، وذكاؤه المكانى يجعله يدرك حدود ما حوله ويتعامل مع الحجم واللون والشكل ، وعلى هذا المنوال تعمل الذكاءات الأخرى ، لكنها تتفاعل بصورة متكاملة فى إطار ما يسمى بالذكاءات .

الفصل الأول

أسس النظرية ووصف أنواع الذكاءات

ويضم الفصل الأول الموضوعات المهمة التالية :

- أسس نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة .
- وصف أنواع الذكاءات المتعددة .
- عوامل منشطات ومثبطات الذكاءات .
- حقائق مهمة حول نظرية جاردنر .

الفصل الأول

أسس نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة

لقد كان جاردنر واعيا كل الوعى باستخدامه لكلمة ذكاء لوصف كل فئة من الفئات السبعة للذكاءات . ونجح فى تحديد تنوع أساسى وقاعدى يسمى ذكاء ، وأكد أن هناك بالفعل عدداً من الذكاءات ، ومعظمها لم نفكر فيه على الإطلاق على أنه ذكاء . واستطاع أن يقدم بعض الأسس النظرية السليمة لنظريته ، معتمدًا على بعض الاختبارات لكل ذكاء من الذكاءات المحددة ، والمحكات التى اعتمد عليها تضم العوامل النمائية الآتية :

(١) إمكانية عمل بعض أنواع الذكاءات عند حدوث تلف دماغى :

لاحظ جاردنر عند عمله بإدارة المحاربين القدماء بالولايات المتحدة ، أن بعض الجنود قد تعرضوا فى الحرب لإصابات مختلفة نتج عنها تلف دماغى أتلف ذكاء معينا تاركا الذكاءات الأخرى سليمة . فوجد أن البعض قد تعرضوا لتلف فى منطقة الفص الجبهى الأيسر ، فوجد هؤلاء الجنود لديهم تلف فى الذكاء اللغوى ، ويجدون صعوبة بالغة فى التحدث والقراءة والكتابة ، ومع ذلك ظلوا قادرين على الغناء وحل مسائل فى مجال الرياضيات ، وقادرين أيضاً على التأمل فى المشاعر والارتباط بالآخرين .

والأفراد الذين تعرضوا لتلف فى الفص الجبهى فى النصف الكروى الأيمن تعرضوا لعطب فى القدرة الموسيقية .

وهنا نؤكد على أهمية هذا العامل النمائى الذى قدمه جاردنر كأحد الأسس المهمة لنظريته ، حيث لاحظ المؤلف العامل النمائى بوضوح لدى بعض الجنود والضباط الذين قد تعرضوا للإصابات فى حرب أكتوبر لعبور قناة السويس ، وكان ذلك فى أحد المستشفيات الميدانية المتقدمة والتى قصفتها القوات الإسرائيلية بعنف .

وقد ظهر لدى بعض المصابين تلف دماغى نتيجة للقصف الجوى ، وأثر هذا التلف على الذكاء اللغوى حيث كانوا يجدون صعوبة بالغة فى الكلام ، ولكن على الرغم من ذلك كانوا قادرين على الغناء والرقص فى كثير من المناسبات بعد انتهاء المعركة .

(٢) وجود بعض الأفراد والأطفال ذوى المعجزات :

يظهر هذا العامل النمائى بوضوح عند بعض الأفراد والأطفال على النحو التالى :

أ) نلاحظ بعض الأفراد بالمجتمع ذوى ذكاءات تعمل عند مستويات عالية، حيث يظهرون قدرات فائقة فى ذكاء واحد بينما تعمل الذكاءات الأخرى عند مستوى منخفض .

ب) نجد بعض الأطفال والأفراد لديهم ذكاء منطقى رياضى ، يتمثل هذا الذكاء فى السرعة الفائقة لحساب أعداد من أرقام متعددة معتمدا على

الذكاء وبسرعة مذهلة ، ويقومون أيضا بأعمال حسابية رياضية أخرى سريعة مثل إيجاد مساحة منطقة غير متساوية الأضلاع وبها بروز ودخول ونتوءات ، وعلى الرغم من ذلك يظهر هؤلاء ضعفاً شديداً فى الذكاء اللغوى .

ج) يوجد بعض الأفراد والأطفال يرسمون رسومات متميزة ، وفى المقابل لديهم ضعف ملحوظاً فى ذكاءات أخرى .

د) قد نجد بعض الأفراد والأطفال يقرءون ويسردون مواد تاريخية صعبة ومعقدة ، ولكنهم يظهرون ضعفاً فى ذكاءات أخرى .

ه) شاهدت بعض الجنود لا يعرفون القراءة والكتابة (أميين) ولكنهم عبقريون فى الذكاء المنطقى الرياضى ، حيث يحسبون حسابات فائقة فى تجهيز وضبط مدافع الميدان وإطلاقها بدقة متناهية على مواقع العدو .

و) لوحظ انخفاض وضعف مستوى القراءة والكتابة عند بعض الجنود فى ميدان القتال ، ولكنهم لديهم قدرات فائقة فى تمييز مجموعات متنوعة للطائرات فى الجو ، وبسرعة مذهلة يقومون بتمييزها والتبليغ عنها لفرق القيادة . وكان يطلق على كل جندى من هذا النوع (الرادار البشرى) ويعتمد هذا النوع من العمل على تحديد الألوان وتمييز الرموز المختلفة ، وتحديد الشكل والنوع والجنسية بدقة وبسرعة فائقة للتصور المكانى البصرى . فى مقابل هؤلاء الجنود ، كان يوجد بعض الجنود من المؤهلات الجامعية لا يستطيعون القيام بهذه الأعمال وقد أظهروا ضعفاً شديداً فى القيام بهذه الأعمال .

(٣) تنمية أحد الذكاءات من خلال نوع من الأنشطة :

بمعنى أن كل نشاط يستند إلى ذكاء لـه مـساره النمـائى ، أى أن الذكاءات يتم تنميتها من خلال المشاركة فى أحد أنواع الأنشطة ، ونخـرج من ذلك بأن :

- كل نشاط له زمن لنشأته فى الطفولة المبكرة ، وزمن ليـصل لبلوغـه الذروة فى حياة الفرد ، وزمن لتدهوره التدريجى مـع التقـدم لعمـر الإنسان ، وفيما يلى أمثلة على ذلك :

أ) الذكاء الموسيقى : يبدو أن هذا النوع من الذكاءات ينـال اهتمامـاً وتقديراً ثقافياً أكبر ، وتأثيراً بيئياً كبيراً مما يساعد على تنميته إلى مستوى عال من الكفاءة منذ سن مبكرة ، وقد اسـتمر كثيـر مـن المؤلفين والمؤدين فى هذا المجال يمارسون حياتهم المهنية النشطة حتى سن الثمانينيات بل والتسعينيات من عمرهم .
فالخبرة والكفاءة العالية فى هذا المجال تبقى قوية نسبيا مع التقـدم فى السن . وربما يرجع ذلك إلى طبيعة العمل ونشاطه فى المجـال الموسيقى .

ب) الذكاء المنطقى الرياضى : إن هذا النوع من الذكاءات ، يبدو أنه ذو مسار مختلف تماما عن الذكاء الموسيقى ، حيث ظهـرت الأفكـار العلمية الرياضية على يد بعض المراهقين . ومن المؤكد أن الـذكاء الرياضى الأصيل قد ظهر على يد أشخاص قد تعدوا الأربعـين مـن أعمارهم .

وكذلك يمكن أن يصبح الفرد روائيا ناجحا أو رساما متميزا فى الأربعينيات من عمره .

(٤) ارتباط الذكاءات المتعددة بتاريخ الحضارات الإنسانية العربية :

يعد ظهور بعض الذكاءات وارتباطها بتاريخ الحضارات الإنسانية العريقة من أهم الأسس التى تعتمد عليها نظرية جاردنر ، وهنا يعرض المؤلف بعض الأدلة على ذلك :

أ) يمكن مشاهدة الذكاء المكانى فى رسومات حضارات إنسان العصر الحجرى القديم فى كثير من المناطق .

ب) كذلك يمكن ملاحظة الذكاء الموسيقى فى كثير من الأغانى والأناشيد والأدوات الموسيقية المستخدمة فى مختلف الحضارات الإنسانية القديمة .

ج) ظهر الذكاء الجسمى الحركى المتميز بكثير من الحضارات ، ويتضح ذلك فى بناء المعابد والقصور والمدن الأثرية القديمة .

د) تتجلى عبقريات الذكاء المكانى والذكاء الرياضى والذكاء الاجتماعى عند أجدادنا القدماء المصريين وذلك فى بناء الأهرامات والمعابد ونحت التماثيل بجمال وفنية رائعة والرسومات المتميزة بألوانها المعبرة ، وكذلك عمليات التحنيط التى أذهلت دول العالم المتقدم .

(٥) تؤكد الاختبارات على هدى نجاح نظرية جاردنر :

تعد الاختبارات المقننة وكذلك نظريات أسلوب التعلم من الدلائل المهمة على مدى نجاح ومصداقية نظرية الذكاءات المتعددة ، وذلك على النحو التالى :

أ) إن مقياس وكسلر لذكاء الأطفال يضم اختبارات فرعية تتطلب كل من الذكاءات الآتية :

- الذكاء اللغوى ، للمعلومات والمفردات اللغوية .
- الذكاء المنطقى الرياضى ، لاختبار الحساب .
- الذكاء المكانى ، الاختبارات التى تهتم بترتيب الصور .
- الذكاء الحسمى حركى ، الاختبارات التى تهتم بتجميع الأشياء .

ب) مقياس فينلاند (Vineland) الذى يقيس الذكاء الشخصى وكذلك النضج الاجتماعى .

(٦) تؤكد الدراسات السيكولوجية على الذكاءات المتعددة :

إن نتائج الدراسات السيكولوجية التجريبية تعد دليلاً على وجود ذكاءات متعددة ، وذلك على النحو التالى :

أ) تشير نتائج بعض الدراسات التى أجريت حول القدرات المعرفية مثل الذاكرة والإدراك أن المفحوصين :

- يمتلكون قدرات انتقائية ، ولذا يظهرون مستويات مختلفة من الكفاءة عبر الذكاءات المتعددة .

- البعض لديه ذاكرة فائقة للكلمات والمفردات اللغوية .
- آخرين لديهم ذاكرة فائقة لصور الوجوه .
- البعض لديه إدراك حاد للأصوات الموسيقية .

ب) تؤكد بعض الدراسات على إتقان المفحوصين لمهارة محددة كالقراءة ، ولكنهم يخفقون فى انتقال القدرة اللغوية إلى الذكاء المنطقى الرياضى .

(٧) ارتباط الذكاءات المتعددة بإجراءات تصميم برامج الكمبيوتر :

يتطلب جهاز الكمبيوتر لكى يؤدى وظائفه كاملاً ، بعض الإجراءات التى لها علاقة بالذكاءات المتعددة ، ويمكن بيان ذلك على النحو التالى :

أ) لكل ذكاء يتم له إجراءات تدفع الأنشطة لذلك الذكاء .

ب) الذكاء الموسيقى يضم مكونات تخص الحساسية لطبقة الصوت والتمييز بينها .

ج) الذكاء الجسمى الحركى يضم مكونات لتقليد الحركات الجسمية للآخرين وإتقانها .

(٨) يؤكد نظام الترميز على وجود الذكاءات المتعددة :

تعد القدرة على الترميز أحد أفضل المؤشرات على أنواع السلوك الذكى ، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالى :

أ) كل ذكاء من الذكاءات السبعة ، يعبر عنه رمزياً ، بمعنى أن كل ذكاء له أنساقه الرمزية الفريدة له .

ب) الذكاء اللغوى له أنساق من اللغات المنطوقة والمكتوبة كاللغة العربية وغيرها من اللغات الأخرى .

ج) الذكاء المكانى له أنساق من اللغات مثل اللغة السصينية واللغة الهيروغرلوفية .

د) الأشكال المختلفة تضم أمثلة لأنساق رمزية للذكاءات السبعة .

ه) الذكاء المنطقى الرياضى ، يتمثل فى استخدام الرموز المختلفة والأرقام والحروف والتى لها دلالة ، ويتضح ذلك فى استخدام الترميز عند كتابة الرسائل السرية سواء المكتوبة أو الشفهية وكذلك استخدام الشفرة فى القطاعات المختلفة للجيوش بدول العالم .

و) الذكاء المكانى ، يتمثل فى استخدام الرموز المتنوعة والمعبرة عن الظواهر الطبيعية والبشرية والبيئية وذلك فى مجال فروع علم الجغرافيا وكذلك مجال علم الخرائط بأنواعها . كما يتضح الذكاء المنطقى الرياضى فى الجغرافيا الرياضية وعلم المساحة الجغرافية ، والمساقط الجغرافية .

وصف أنواع الذكاءات المتعددة

أصبح مفهوم الذكاء مفهوما وظيفيا يعمل عمله فى حياة الفرد بطرق متنوعة ، وقدم جاردنر مجموعة من القدرات التى يمتلكها الناس ، وذلك بتجميعها فى ذكاءات متعددة هى :

(١) **الذكاء اللغوى** Linguistic Intelligence :

ويوصف الذكاء اللغوى بالقدرة على :

- استخدام الكلمات فى التعبير الشفوى بفاعلية أو تحريريا .
- معالجة بناء اللغة من حيث : أصواتها ، ومعانيها .
- الاستخدامات العملية للغة مثل : إقناع الآخرين ، واستخدامها لتذكر المعلومات ، واستخدامها فى الشرح والتفسير والتثقيف الإعلامى .

- ويظهر هذا النوع بوضوح عند كل من : الزعيم السياسى ، والمحامى ، والصحفى ، والشاعر ، والمؤلف المسرحى ، وأستاذ اللغة ، والداعية .
- المناطق الأولية للذكاء اللغوى : الفص الصدغى الأيسر ، والفص الجبهى أو منطقة بروكا / ورنيك .

(٢) **الذكاء المنطقى الرياضى** Logical-Mathematical Intelligence :

ويوصف الذكاء المنطقى الرياضى بالقدرة على :

- استخدام الأعداد بفاعلية .
- الاستدلال المنطقى الرياضى .
- الحساسية للنماذج والأنماط المنطقية والعلاقات والقضايا .
- التصنيف ، والاستنتاج ، والتعميم ، واختبار الفروض .

- ويظهر هذا النوع بوضوح عند كل من : علماء الرياضيات ، والإحصائيين ، والمحاسبين ، وعلماء المنطق ، ومبرمج الكومبيوتر .
- المناطق الأولية للذكاء المنطقى الرياضى : الفصوص الجدارية اليسرى ، والنصف الكروى الأيمن .

(٣) **الذكاء المكانى** Spatial Intelligence :

ويوصف الذكاء المكانى بالقدرة على :

- إدراك العالم البصرى المكانى .
- التحويلات المعتمدة على العالم البصرى المكانى .
- الحساسية للون ، والخط ، والشكل ، والطبيعة ، والمساحة ، والعلاقات التى توجد بين هذه العناصر .
- إدراك العلاقات القائمة بين الأشياء الموجودة فى المكان وليس مجرد رؤية هذه الأشياء .

- التصوير البصرى للمكان .
- التصوير البيانى للعناصر البصرية المكانية .

- ويظهر هذا النوع بوضوح عند كل من : الجغرافى ، المرشد ، الجوال ، مصمم الديكور ، المهندس المعمارى ، مهندس المساحة ، قائد المشاة ، والمخترع ، والطوبوغرافى .
- المناطق الأولية للذكاء المكانى : المناطق الخلفية من النصف الكروى الأيمن .

(٤) **الذكاء الجسمى ـ الحركى** Bodily-Kinesthetic Intelligence :

ويوصف الذكاء الجسمى ــ الحركى بالقدرة على :

- استخدام الجسم ككل للتعبير عن الأفكار والمشاعر .
- الكفاءة فى استخدام اليدين لإنتاج الأشياء .
- إتقان المهارات الفيزيقية مثل : التآزر والتوازن ، والقوة ، والمرونة ، والسرعة .

- ويظهر هذا النوع بوضوح عند كل من : الممثل ، الرياضى ، الحرفى ، الميكانيكى ، الجراح .
- المناطق الأولية للذكاء الجسمى ــ الحركى : المخيخ ، العقدة القاعدية ، واللحاء الحركى .

(٥) **الذكاء الموسيقى** Musical Intelligence :

ويوصف الذكاء الموسيقى بالقدرة على :

- إدراك الصيغ الموسيقية وتمييزها وتحويلها والتعبير عنها .
- الحساسية للإيقاع واللحن والنغمة لقطعة موسيقية .
- الفهم الشكلى للموسيقى من أعلى إلى أسفل أى الفهم النظامى من القاعدة إلى القمة .

- ويظهر هذا النوع بوضوح عند كل من : الموسيقى المتذوق ، والناقد الموسيقى ، والمؤلف .
- المناطق الأولية للذكاء الموسيقى : النصف الصدغى الأيمن .

(٦) **الذكاء الاجتماعى** Interpersonal Intelligence :

ويوصف الذكاء الاجتماعى بالقدرة على :

- إدراك أمزجة الآخرين من حيث دوافعهم ومشاعرهم والتميز بينها .
- الحساسية لتعبيرات الوجه والصوت والإيماءات .
- التمييز بين مختلف الأنواع من الإلماعات .
- الاستجابة بفاعلية لتلك الإلماعات بطريقة تؤثر فى الناس ليتبعوا فكراً معيناً .

- ويظهر هذا النوع بوضوح عند كل من : رئيس الحزب ، مدير المصنع الماهر .

- المناطق الأولية للذكاء الاجتماعى : فصوص جبهية ، فص صدغى ، وخاصة النصف الكروى الأيمن .

(٧) **الذكاء الشخصى** Intrapersonal Intelligence :

ويوصف الذكاء الشخصى بالقدرة على :

- معرفة الذات والتصرف توافقيا على أساس تلك المعرفة .
- أن يكون للفرد صورة واضحة ودقيقة لنواحى قوته وحدودها .
- الوعى بأمزجة الداخلية ومقاصده ودوافعه ورغباته .
- تأديب الذات وفهمها وتقديرها .

- ويظهر هذا النوع بوضوح عند قليل من الأفراد بالمجتمع .
- المناطق الأولية للذكاء الشخصى ، فصوص جبهية ، فصوص جدارية ، الجهاز الطرفى .

(٨) **الذكاء الطبيعى** Naturalist Intelligence :

قام جاردنر عام ١٩٩٩ بإضافة ذكاء ثامن إلى الذكاءات السبعة الأصلية وهو الذكاء الطبيعى ــ ويتضمن هذا الذكاء القدرة على التمييز أو التصنيف :

- لأنواع مختلفة للحيوانات ، النباتات ، الغابات ، الأشجار ، البذور ، الأسماك ، الفراشات ، الطيور (علم النبات ، علم الحيوان ، علم الحشرات) .

- للظواهر الطبيعية مثل الجبال ، الهضاب ، الوديان ، الصخور ، التربة ، الأنهار ، المحيطات ، البحار (الجيولوجيا الجيوموفولوجيا ، الجغرافيا الطبيعية ، علم البحار والمحيطات) .
- للظواهر الفلكية مثل السحب ، الرياح ، الأمطار ، الفصول ، النجم ، الكواكب ، المجرات ، المد والجزر (علم الفلك ، جغرافية فلكية ، جغرافية مناخية) .
- للمخاطر الطبيعية والبشرية : البراكين ، الزلازل ، الأعاصير ، السيول ، الفيضانات ، التلوث بأنواعه ، الحرائق (جغرافية المخاطر) .

- ويظهر الذكاء الطبيعى بوضوح عند كل من : عالم الفلك ، الفلكى ، عالم النبات ، عالم الحيوان ، الجيولوجى ، الجيوموفولوجى ، عالم المخاطر ، خبير الأزمات .
- المناطق الأولية للذكاء الطبيعى : مناطق فصوص جدارية يسرى ، وهى مهمة للتمييز بين الأشياء الحية وغير الحية .

(٩) **الذكاء الوجودى** Existence Intelligence :

وكما أضاف جاردنر نوعا تاسعا من الذكاءات ، هو الذكاء الوجودى . ويتضمن هذا الذكاء القدرة على :

- الاهتمام المتزايد بقضايا الحياة النهائية .
- الميول إلى أسئلة تتعلق بالحياة والموت .

- الميول إلى الحقائق الأساسية عن الوجود والتأمل فيها .
- التصرف وإجراء الدراسات التاريخية الدينية والتراثية .
- التفكير فى خلق الكون والاسترخاء والتأمل .

عوامل منشطات ومثبطات الذكاءات المتعددة

ثمة نقطة مفتاحية مهمة فى نظرية الذكاءات المتعددة ، وهى أن أغلب الأفراد يمكنهم أن ينمو كل أنواع الذكاءات التى يمتلكونها على مستوى كفء نسبيا من حيث الإتقان .

ويجب على جميع أعضاء هيئات التدريس بالمراحل التعليمية المختلفة أن يكونوا حذرين عند استخدامهم لمصطلحى ذكاء قويا Strong Intelligence وذكاء ضعيفا Weak Intelligence لوصف الفروق الفردية بين ذكاءات المتعلمين بقاعات محاضرات ، لأن ذكاء ضعيفا عند متعلم قد يتبين لنا أنه أقوى ذكاءاته ، وذلك عندما تتاح له الفرص المتنوعة لتنميته .

وتوجد مجموعة من العوامل البيئية التى يمكن أن تنشط وتحسن نمو الذكاءات والتى تمضى بالذكاءات الحسنة النمو إلى مستويات أعلى من البراعة ، وعوامل بيئية أخرى قد تعطل الذكاءات وتشلها وتهملها ، وهذه العوامل هى :

(١) الخبرة المبكرة (Crystallizing) :

تعد الخبرات المبكرة والمبلورة الشرارات الأولى التى تضيء وتشعل نمو الذكاءات وتساعده على النضج . فهذه الخبرات

المبكرة قد تحدث فى مرحلة الطفولة ، وقد تحدث فى مرحلة من مراحل حياة الإنسان .

فعلى سبيل المثال ، اطلع وعرف والد ألبرت أنيشتين ابنه وهو فى مرحلة الطفولة على كيفية استخدام البوصلة ، فهذه الخبرة المبكرة تعد بمثابة الشرارة التى نشطت ذكاء أنيشتين ودفعته إلى أن يصبح أحد علماء ومفكرى القرن العشرين .

وإذا اصطحب ولى أمر ابنه الطفل فى رحلة صيد واستكشاف ، فهذه الرحلة تعد بمثابة خبرات مبكرة تساعد على نمو الذكاء الحركى ـ المكانى لدى هذا الطفل . وفى أحد برامج التليفزيون اصطحب أستاذ وعالم فى التاريخ ابنه الطفل الذى لا يتعدى عمره خمس سنوات ، واستطاع الطفل أن يعرض بعمق قصصا تاريخية من الحضارات المختلفة عبر التاريخ . فهذه الخبرات المبكرة كانت بمثابة الشرارات التى ساعدت على تنشيط ذكاء الطفل لكى يصبح فيما بعد مؤرخا وأستاذا فى التاريخ .

(٢) الخبرات المشلة Paralyzing Experiences :

وإذا كانت خبرات مبكرة تساعد على تنشيط الذكاءات ، توجد أيضا خبرات مشلة ومعطلة تؤدى إلى الشلل وتوقف وتعطل الذكاءات .

فعلى سبيل المثال توجد أمثلة عديدة لكثير من التلاميذ الذين قد تعرضوا لصور من الإهانات (كثيرًا ما يقال من بعض المعلمين " يا غبى ")

من المعلمين أمام زملائهم من التلاميذ بالفصول الدراسية إما فى حصة الرسم أو حصة التربية الرياضية ، أو حصة اللغة الأجنبية ، فمثل هذه الوقائع والأحداث قد عرضت هؤلاء التلاميذ لعدم نضج ونمو الذكاءات المتعددة .

وكثيرا ما يتعرض الطلاب بالتعليم الجامعى لوقائع وأحداث تعد بمثابة خبرات مشلة ومعطلة من قبل أعضاء هيئات التدريس بالكليات الجامعية المختلفة ، تساعد تلك الخبرات المشلة إلى عدم نمو الذكاءات لدى هؤلاء الطلاب ، مما يدفعهم على تحويل مسار تعليمهم الجامعى أو تركهم لكلياتهم، وفى المقابل توجد أحداث ووقائع تعد بمثابة خبرات ساعدت كثيرًا من الطلاب بالتعليم الجامعى على نمو ذكائهم سواء كان ذلك فى كليات الطب ، حيث أصبحوا جراحين على المستوى العالمى ، كما توجد أمثلة عديدة بكليات التربية والآداب والحقوق والكليات العسكرية .

(٣) المستوى الاقتصادى للأسرة :

يعد المستوى الاقتصادى للأسرة من أهم المؤثرات البيئية التى تعمل على تحسين نمو الذكاءات المتعددة ، والتى يمكن أيضا أن تعطل وتشل الذكاءات . فإذا كانت الأسرة غنية وذات مستوى اقتصادى مرتفع بحيث تستطيع شراء الأدوات والأجهزة لأطفالها فى المجالات المختلفة ، فإن ذلك يساعد على نمو الذكاءات المتعددة ونضجها .

والعكس صحيح تماما ، إذا كانت الأسرة فقيرة وذات مستوى اقتصادى منخفض بحيث لا تستطيع أن توفر لأطفالها الأدوات والأشياء المتنوعة ، فمن المحتمل أن تبقى ذكاءات هؤلاء الأطفال بدون تنمية .

(٤) المناهج والبرامج الدراسية بالمراحل التعليمية :

إذا كانت المناهج والبرامج الدراسية للرياضيات بالمرحلة الابتدائية حتى المرحلة الجامعية ، طورت على أسس علمية سليمة ووفق المعايير العالمية ، فإن ذلك يساعد معظم الطلاب على نمو ذكائهم المنطقى الرياضى ونضجه ، والعكس صحيح .

وإذا كانت المناهج والبرامج الدراسية للجغرافيا والتربية الرياضية بالمراحل التعليمية المختلفة قد طورت وفق المعايير العالمية ، فإن ذلك يساعد المتعلمين على نضج الذكاء الجسمى ـ الحركى ، والعكس صحيح .

(٥) التدخل الأسرى :

كثيرا ما يريد الأبناء أن يكونوا رسامين أو فنانين أو رياضيين حيث يمتلكون ذكاءات تلك المهن ، ولكن تدخل الأسرة المتمثل فى الوالدين والأخوة الكبار ، قد يحول تحقيق ذلك ، وكثيرا ما يدفع الآباء أبناءهم إلى أن يتجهوا إلى مهن أخرى كالطب أو المحاماة ، مما يساعدهم على نمو الذكاءات المطلوبة لتلك المهن .

تطبيقات تربوية مهمة :

يجب على أعضاء هيئات التدريس بالتعليم العام والتعليم الجامعى مراعاة ما يلى :

١) التنويع فى الأنشطة التربوية المصاحبة لكل المناهج والبرامج المستخدمة ، والتى تساعد على نضج الذكاءات المعطلة والمهملة لدى المتعلمين .

٢) العمل على تنشيط الذكاءات المشلولة والمهملة والتى لم تنمى لدى المتعلمين .

٣) الاستمرارية فى تنشيط الذكاءات حستة النمو لدى المتعلمين إلى مستويات أعلى من البراعة .

٤) استخدام طرق وأساليب تدريس تساعد على تنشيط الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين .

٥) تدريب المتعلمين على اقتراح الخطط المتنوعة لتنمية وتنشيط الذكاءات المهملة .

٦) تدريب المتعلمين على رسم خطوط زمنية تبين تتبع نمو ذكاءاتهم المتعددة من الطفولة المبكرة حتى الوقت الراهن ، بحيث يوقع المتعلم ما يلى :

أ- جميع الوقائع والأحداث التى تدل على الخبرات المبكرة مع تسجيل أسماء الأشخاص الذين ساعدوا على تنمية كل ذكاء .

ب- تسجيل الوقائع والأحداث للخبرات المشلة وأسماء الأشخاص الذين سعوا لقمع بعض الذكاءات .

ج- يسجل على الخط الزمنى تأثيرات كل من : الأسرة ، البيئة ، المدرسة ، الكلية .

حقائق مهمة حول نظرية جاردنر

إن نظريـــة جاردنر عن الذكاءات المتعـددة ليـست أول نمـــوذج عن الذكاء ، فقد وجدت نظريات منذ العصور القديمة . ومع بداية القـرن الماضى كلفت وزارة التعليم فى فرنسا مجموعة من علماء النفس يترأسها عالم النفس ألفرد بينيه (Alfrd Binet) بوضع أداة لتحديد تلاميذ الصف الأول الابتدائى المعرضين لخطر الرسوب ، ولذا قد أسفرت جهودهم عـن وضع أول اختبار للذكاء ، وبعد ذلك انتقل إلى الولايات المتحدة الأمريكيـة بعدة سنوات ، وانتشر استخدام اختبار الذكاء ، حيث يمكن قياسه والتعبير عنه بعدد واحد أو بتقدير نسبة الذكاء (IQ Score) .

وفى عام ١٩٨٣ ظهرت جهود جاردنر Howard Gardner ، رائد نظرية الذكاءات المتعددة ، وهو أستاذ بجامعة هارفارد الأمريكيـة والـذى حاز على جائزة نوبل عن نظريته للذكاءات المتعددة . وعـرض جـاردنر فكره المتطرف المتقدم حول تلك النظرية فى كتابه تحت عنوان : أطر العقل Frames of Mind ، وأشار فى كتابه إلى حقائق ونقاط مهمة هى :

- عرفت الأدبيات التربوية الذكاء تعريفا ضيقا جداً .
- اقترح وجود تسع ذكاءات أساسية على الأقل .

- تشكك جاردنر حول مدى صدق تحديد ذكاء الفرد عن طريق مهام لم يهتم بها الفرد من قبل .
- قام العالم جاردنر بدراسة مجموعة واسعة من العلوم مثل : علوم الأعصاب ، والوراثة ، وعلم النفس العصبى ، وعلم النفس ، إضافة إلى استقصائه مجموعة من الحقائق والملاحظات من عدة ثقافات مختلفة مكنته من أن يقدم تعريفا جديدا للذكاء على أنه : قدرة نفسية بيولوجية لتشغيل ومعالجة المعلومات التى يمكن تنشيطها فى كيانات ثقافية معينة لحل المشكلات أو خلق المنتجات التى لها قيمة فى الكيان الثقافى . وهذه الطاقة العصبية سوف تنشط أولا ، اعتمادا على قيمتها والفرص المتوافرة فى تلك الثقافة ، والقرارات الشخصية التى يتخذها الأفراد أو عائلاتهم وكذلك معلمو المدارس .
- عرض الحجج القوية دفاعا عن سبعة أنظمة محنية مستقلة استقلالا ذاتياً نسبياً .
- حاول جاردنر فى نظريته أن يوضح كيف يعمل العقل البشرى .
- تقترح النظرية أن لدى كل شخص قدرات فى الذكاءات السبعة .
- يمتلك بعض الأفراد مستويات عالية فى جميع الذكاءات أو فى معظمها .
- يستطيع المتعلم تنمية كل ذكاء إلى مستوى مناسب من الكفاءة ، إذا ما توفر له التشجيع المناسب والتعليم المجدى .
- تتفاعل الذكاءات دائما الواحد مع الآخر . مثال ذلك لاعب كرة القدم وكرة السلة يجرى بمهارة ويركل الكرة بدقة (ذكاء جسمى حركى)

وكذلك يوجه نفسه توجيها سليما فى اللعب ، وكذلك يتوقع مسارات واتجاهات الكرة من فريقه ومن الفريق الآخر (ذكاء مكانى) وكما يقوم أفكاره أمام المدرب ، واللاعنين فى كيفية إحراز الأهداف بطريقة فنية (ذكاء لغوى) وكما يرضى اللاعب جمهور المشاهدين فى الملعب بإظهار مهاراته الفنية فى اللعب (ذكاء اجتماعى) وكذلك يرضى نفسه فى نفس الوقت (ذكاء شخصى) .

- تؤكد نظرية الذكاءات المتعددة على تنوع الطرق التى يظهر بها الفرد قدراته فى الذكاءات ، مثال ذلك قد يكون شخص أمى ، ولكن لديه قدرة لغوية عالية ، حيث يستطيع أن يحكى بعض القصص الواقعية من البيئات المختلفة ، وذلك لأنه لديه مفردات شفوية كبيرة ، وتظهر هذه القدرات بوضوح أيضا عند الشاعر الشعبى الذى ينشد أناشيد مجتمعية فى كثير من اللقاءات الشعبية ، وفى هذا المجال قد خصصت محافظة أسيوط يوما للشاعر الشعبى .
- تعد نظرية الذكاءات المتعددة نموذجا لوصف كيف يستخدم المتعلمون ذكاءاتهم لحل المشكلات وتشكيل نواتج التعلم .
- إن نظرية جاردنر ، لا ترتبط بالحواس ، فعلى سبيل المثال قد يكون شخص كفيف ولكن لديه ذكاء مكانى أو أصم لكن لديه ذكاء موسيقى .
- لدى معظم المتعلمين نواحى قوة فى عدة مجالات ، بحيث ينبغى عليك كعضو هيئة تدريس أن تتجنب تصنيف المتعلم فى ذكاء واحد ، ومن المحتمل أن كل متعلم له ذكاءان أو ثلاثة ذكاءات على الأقل .

- يؤكد توماس آرمسترونج (Armstrong, 1992) وهو أحد العلماء في مجال البحث حول نظرية الذكاءات المتعددة أن : الذكاءات السبعة لجاردنر هي في الأصل أساليب تعلم .
- لدى كل واحد منا جميع الذكاءات ، كما لبصمات أصابعنا وعيوننا من تفرد وتنوع ، نجد أيضا أن للطاقة الفكرية لكل واحد منا ، نفس درجته التفرد والتفرع والتنوع .
- جميع الأفراد يمتلكون درجات متفاوتة للذكاءات ، والتي تشبه إلى حد كبير الكرات الثلجية ، والتي تتغير وتتبدل في مختلف مراحل العمر .
- إن المفهوم التقليدي المعرفي للذكاء ، من وجهة نظر نظرية جاردنر هو :
  - إن الفرد يولد ولديه قدرة واحدة على الاستيعاب .
  - إن القدرة المعرفية الواحدة ، يمكن قياسها بواسطة اختبارات الأسئلة القصيرة .
- إن مفهوم الذكاء من وجهة نظر نظرية الذكاءات المتعددة هو :
  - القدرة على إنتاج شيء مؤثر ، ويقدم خدمة ذات قيمة في الثقافة ، معتمدا في ذلك على متطلبات الثقافة التي يحياها .
  - مجموعة من المهارات التي تمكن الشخص من حل المشكلات الحياتية .
  - إمكانية إيجاد حلول للمشكلات ، والتي تمكن الفرد من حشد معارف جديدة .

- وأفضل طريقة لقياس الذكاء ، تكون من العالم الحقيقي ، وذلك أثناء العمل المجدى فى سبيل تحقيق الأهداف .

* أكدت جانيت هلمز (Helms, 1993) على ضرورة الاهتمام بالاعتبارات الثقافية بدلا من الانشغال حول تأثير كل من الوراثة والبيئة . وأكدت أن العوامل الثقافية تمثل مجموعة ثالثة من المتغيرات المؤثرة جنبا إلى جنب مع الوراثة والبيئة على الذكاء .
* يتطلب النجاح فى الحياة عدة ذكاءات ، ولهذا توجد عشرات من الطرق التى توصل إلى النجاح ، وكذلك العديد من القدرات المتباينة التى تساعد على تحقيق النجاح .
* توصل جاردنر من خلال قيامه بإجراء عدد من الدراسات لتطوير نظرية الذكاءات إلى مجموعة من الحقائق المهمة التالية :

١) إن الذكاءات المتعددة ، تعد نظرية عن العقل ، وتنعقد فكرة أن هناك ذكاء واحد يولد به الفرد ولا نستطيع تغييره .

٢) لا تعتمد نظرية الذكاءات المتعددة على العلاقات الارتباطية الناتجة عن استخدام الاختبارات والمقاييس المقننة التى تقوم عليها النظريات الأخرى للذكاء .

٣) كل شخص لديه أنواع الذكاءات المتعددة ، وعلى ضوء الوراثة والبيئة لا يوجد شخصان لديهم نفس قدرات الذكاء .

٤) لا يوجد جدوى من وراء استخدام الاختبارات المقننة ، والذكاءات المتعددة أداة وليست هدفًا فى حد ذاتها .

٥) لا جدوى من القول بأن هذا الشخص لديه ذكاء ، ولكن الأهم أن يقدم الشخص عملاً ذا قيمة فى إطار مجتمعى وثقافى .

٦) يجب التفريق بين الذكاء Intelligence والنطاق Domain على النحو التالى :

- الذكاء يعبر عن طريقة لتشغيل تجهيز المعلومات داخل العقل / المخ .
- النطاق موضوع أو مادة يريد الشخص التميز فيه ، والشخص يمكنه أن يحقق التميز فى النطاق من خلال الذكاءات المتعددة .

ومن خلال العرض السابق لأهم الحقائق حول نظرية الذكاءات المتعددة ، يمكن تحديد أهم الأسس التى تقوم عليها نظرية جاردنر وهى :

١) مفهوم الذكاء غير مفرد ، فهو ذكاءات متعددة (الذكاء المتعدد) .

٢) الذكاءات متنوعة وخاضعة للنمو ، والتنمية ، والتغير .

٣) تختلف الذكاءات المتعددة فى النمو داخل الشخص الواحد ، وبين الأفراد وبعضهم والبعض الآخر .

٤) كل فرد لديه مجموعة من الذكاءات المتنوعة والنشيطة .

٥) يمكن للمعلم بالتعليم العام وعضو هيئة التدريس ، التعرف على الذكاءات ، وتحديها وقياسها ، وذلك من خلال القدرات العقلية التى تتضمن فى كل ذكاء .

٦) يجب على المعلم وعلى كل عضو هيئة التدريس ، إعطاء الفرص للمتعلم لكى يتعرف على ذكاءاته المتعددة ، ومساعدته على تنميتها .