الفصل الثاني
الإطار النظري للدراسة

- مقـــدمـــــة :
- المحور الأول : نظرية الذكاءات المتعددة.
- المحور الثاني: التدريس وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة.
- المحور الثالث: خصائص المرحلة العمرية.
- المحور الرابع :الذكاءات المتعددة و متغيرات الدراسة.

الإطار النظري للدراسة

مقـدمــة :

يتناول الكاتب في هذا الفصل بالدراسة النظرية المفاهيم الأساسية للدراسة ويتضمن ذلك عرضا للمحاور التالية: نظرية الذكاءات المتعددة ، فضلاً عن التدريس وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة ، و علاقة نظرية الذكاءات المتعددة بالدافعية والاندماج في العمل والتحصيل الدراسي ؛ وفى ضوء المحاور السابقة يتم إعداد البرنامج المقترح للدراسة، وتصميم أدواتها . وفيما يلى معالجة ما سبق تفصيلاً.

المحور الأول : نظرية الذكاءات المتعددة:

تمايزت نظريات التكوين العقلي التي حاولت تفسير الذكاء تمايزاً يعكس وجهة نظر رواد هذه النظريات في رؤيتهم للتكوين العقلي من ناحية ، كما يعكس التطورات التي لحقت بأساليب القياس والتقويم والأساليب الإحصائية المستخدمة فيه من ناحية أخرى ، حيث اتخذ علماء النفس أساليب متنوعة في فهم طبيعته ومكوناته (فتحي الزيات 1995، 126)0

تعد نظرية الذكاءات المتعددة رائدة من حيث محاولتها كشف القدرات العقلية وقياسها لدى الفرد من جهة ، والكيفية التي تظهر بها هذه القدرات ، وكذلك الأساليب التي تتم بها عمليات التعلم ، واكتساب المعرفة من جهة أخرى .

فبعد مرور ثمانين سنة تقريباً على وضع المقاييس الأولى للذكاء كتب "جاردنر" (1983) كتابه أطر العقل (Frames of Mind) معارضاً فيه هذا الأساس الذي تستند إليه المقاييس السابقة بقوله:" ليست هناك قدرة عامة واحدة بقدر ما هناك أشكال أو ذكاءات متعددة يزخر بها المخزون البشرى.

ويقود افتراض "جاردنر" (1983) بوجود أشكال ، أو ذكاءات متعددة لدى الإنسان إلى أهمية وجود مدى واسع أمام المتعلم من خيارات محتوى الدراسة ، وضرورة تعدد أشكال تقديم المحتوى ، وطرق تدريسه ، كما يلفت الانتباه للنظر إلى فروع العلم المختلفة على أنها ذات أهمية متساوية ، وتمثل تلك الأطروحات القضايا الرئيسة المطروحة على الساحة في التربية الحديثة ، والتي يتضح مدى صلتها الوثيقة بنظرية الذكاءات المتعددة ومن الأهمية بمكان أن نلم بأنواع الذكاءات الإنسانية المتنوعة وأن نتعهدها بالرعاية ومن هنا سوف تتاح لنا على الأقل فرصة أفضل للتعامل على نحو مناسب مع كثير من المشكلات التي يواجها المعلمون مع متعلميهم (إيمان بدر ، 2008 ، 19).

أولاً: طبيعة الذكاء:

*** المعنى اللغوي للذكاء:**

ظهرت كلمة (ذكاء) على يد الفيلسوف الروماني " شيشرون " وهى كلمة لاتينية (Intelligetia) ، وقد شاعت الكلمة اللاتينية في اللغات الأوربية الحديثة بنفس الصورة

فهي في الإنجليزية ، والفرنسية على السواء (Intelligence) ، وتعنى لغويا فيهما : الذهن والعقل ، والفهم ، والحكمة، . وترجمت للعربية بكلمة " ذكاء" (فؤاد أبو حطب 1996، 321-322) . ويذكر " محمد الخولى" (1994، 239) : أن كلمة ذكاء معناها لغوياً : القدرة على التكيف مع وضع مستجد.

*** المعنى الاصطلاحي للذكاء:**

يعد الذكاء من المفاهيم الأكثر شيوعاً ، وغموضاً ، وتعقيداً في نفس الوقت ؛ فلم يتفق العلماء على تحديد مفهوم جامع مانع للذكاء (أبو زيد الشويقى ، 2003، 109) واتخذ علماء النفس مناحي متعددة في تعريفهم للذكاء ، ويمكن تقسيم تعريفات الذكاء إلى أربعة أنواع يركز كل نوع على أحد الأمور الآتية : تكيف الفرد مع البيئة التي تحيط به ، وقدرة الفرد على التعلم، وقدرة الفرد على التفكير المجرد ، والقدرة الكلية لدى الفرد على التصرف الهادف ، والتفكير المنطقي،والتعامل المجدي مع البيئة (عبد المجيد نشواتى، 1996، 10).

ويلاحظ المتأمل لما سبق أن المخزون البشرى يزخر بطاقات ، واستعدادات متنوعة ومختلفة لا يمكن حصرها بأية حال من الأحوال في القدرة اللغوية ، والمنطقية الرياضية فقط التي ركزت عليها اختبارات الذكاء التقليدية . لذا تعد نظرية الذكاءات المتعددة بمثابة منظور جديد لقدرات الفرد المتعددة المتنوعة ؛ حيث ينظر هذا المنظور بعين الاعتبار لقدرات متعددة أخرى لم تحظ بقدر من الاهتمام الذي حظيت به القدرات اللفظية / اللغوية، والقدرات المنطقية / الرياضية ؛ والحقيقة أن القدرات الأخرى التي تضم القدرات: الجسمية / الحركية، والمكانية / البصرية ، والموسيقية / الإيقاعية والشخصية والاجتماعية ليست أقل أهمية وقيمة من نظيراتها اللفظية / اللغوية والمنطقية/ الرياضية.

وقد عرف " جارد نر" (Gardner,1983,60) الذكاء الذي استخدمه في كتابه (أطر العقل) : الذكاء هو القدرة على حل المشكلات ، وابتكار منتجات لها قيمتها في بيئة ثقافية واحدة أو أكثر ثم أعاد "جاردنر"(Gardner,1999,33-34) تعريفه للذكاء بأنه :

" قدرة بيونفسية كامنة" Bio-psychological Potential لمعالجة المعلومات التي يمكن أن تنشط في بيئة ثقافية ما لحل المشكلات ، أو ابتكار المنتجات التي لها قيمة في تلك الثقافة ونجد أن " جارد نر" قام بتوسيع مصطلح الذكاء – في ضوء التعريف الأخير- ليضمن الطاقات القصوى Capacities التي كانت – فيما قبل – تعد خارج نطاق الذكاء ، واعتبر الذكاءات الإنسانية ملكات Faculties وكل ذكاء مستقل نسبياً عن الأخر وهو بذلك يختلف عن الاعتقاد الذي كان يؤمن به كثير من علماء النفس التقليدين – أن الذكاء ملكة عقلية واحدة Single faculty (Gardner,1999,41).

كما عرف العلماء العرب الذكاءات المتعددة ، مثل أحمد اللقانى وآخرون (2003) حيث يرى أنها :

نموذج معرفي يهدف لوصف كيفية استخدام الأفراد لذكائهم بطرق غير تقليدية وهذه المحاولة العلمية من " جارد نر" ، وزملائه لفتت الانتباه إلى كيفية إعمال العقل

الإنساني مع محتويات العالم من أشياء ، وأشخاص ، وغيرها (أحمد اللقانى وآخرون 2003، 43) ، ويشير حسن شحاته وآخرون (2003) إلى كونها نظرية جديدة للذكاء تتطلب نظرة مختلفة نحو تربية الأبناء، وتعليمهم ، حيث تعتمد هذه النظرة على أسباب أو أبعاد مختلفة : من جانب عصبي Neural ، وتجريبي Experimental ، وتأملي Reflective ، فالذكاء لا يعد أحاديا Monolithic ، ولكن متعدد الجوانب ، والأسباب Multiple Causes ، آي أن الجوانب الثلاثة السابقة تسهم في السلوك الذكي . وتؤكد النظرية أن جانباً كبيراً من ذكاء كل فرد إنما يكتسبه من البيئة المحيطة ، ويتحسن التعلم عند استخدام استراتيجيات تدريس ، أو آليات تسهل تنمية الذكاءات (حسن شحاته وآخرون ،2003، 187-188) .

ويتضح مما سبق أن نظرية " جاردنر " ساعدت على تصحيح بعض المفهومات الدارجة للذكاء ويوضح جدول (1) أهم الاختلافات بين كل من الذكاء التقليدي والذكاء عند جارد نر (محمد حسين ،2003- أ ، 36 & راشد مرزوق، 2005، 30).

جدول (1)

أهم الاختلافات بين وجهتي نظر كل من الذكاء التقليدي والذكاء عند جارد نر

الذكاء / الاختلاف	الذكاء التقليدي	الذكاء لدى" جارد نر"
قياس الذكاء	يمكن قياس الذكاء من خلال اختبارات الأسئلة والإجابات القصيرة مثل: * مقياس "بينيه" للذكاء. * مقياس "وكسلر" لذكاء الأطفال. * اختبار الاستعداد المدرسي. *مقياس "وودكوك جونسون" للقدرات المعرفية.	تقييم الذكاءات المتعددة للأفراد من خلال أنماط التعلم ونمازجه ، وأنماط حل المشكلات ونمازجه ، ولا تستخدم اختبارات الأسئلة والإجابات القصيرة؛ نظراً **للأسباب** التالية: *لأنهما لا تقيسا الفهم العميق أو الاستيعاب ، أو نواحي التميز المتداخلة لدى الفرد * أنهما يقيسا فقط المهارات الروتينية للتذكر الآلي ، وقدرة الفرد على أدائها.
مقداره	يولد الإنسان ولديه قدر ثابت من الذكاء	يمتلك الإنسان كل أنواع الذكاءات ولكن كل إنسان لديه توليفة خاصة "بروفيل" أو مجموعة فريدة تعبر عنه"بصمة ذكائية"
تحسنه	مستوى الذكاء لا يتغير عبر سنوات الحياة.	يمكن تحسين كل أنواع الذكاءات وتنميتها ؛ لكن بدرجات مختلفة.
مكوناته	يتكون الذكاء من قدرات لغوية ومنطقية.	هناك أنماط عديدة للذكاء ؛ كل منها يعكس طرقاً مختلفة للتعامل مع العالم المحيط.

لقد وسع " جارد نر" – وفقاً للجدول السابق- مفهوم الذكاء ليتجاوز الحدود التي رسمتها له الاختبارات ، فإن كانت تلك الاختبارات تتضمن بعض القدرات من نظرية " جارد نر" فإنها لا تتضمن كل القدرات .

ثانياً: المحكات الثمانية المستخدمة في تحديد الذكاءات المتعددة:

لقد ابتعد "جارد نر" عن النظرة التقليدية للذكاء ، بل وأضاف أن كل فرد قادر على التعامل مع العالم من حوله من خلال سبع طرائق ، أو أساليب مختلفة ؛ والتي أطلق عليها ذكاءات الإنسان السبع . وقد وضع عدداً من الأسس في نظريته تعد بمثابة محكات Criteria أو مرشحات ينبغي على كل نوع من أنواع الذكاءات اجتيازها حتى يتم إقراره وضمه لقائمة الذكاءات المتعددة . ولقد لجأ " جارد نر " لوضعها ليقدم أساسا نظريا سليماً وعميقا لدعواه ، فوضع محكات ، أو أدلة أساسية لكل ذكاء – ولم يعتمد على التحليل العاملى في التمييز بين الأنواع المختلفة من الذكاءات لتأكيد صدق نظريته – والذكاء القادر على الصمود أمامه يعده ذكاء" بحق ، وليس مجرد موهبة ، أو مهارة ، أو استعداد عقلي . ويمكن تلخيص العوامل النمائية التي تضمها المحكات التي قدمها " جارد نر " في كتابيه Gardner (1993,22-25& 1999,35-41) . في جدول (2) التالي :

جدول (2)

محكات " جاردنر" الثمانية للذكاءات المتعددة

م	المحك	مثـــــال
1	العزلة المحتملة للذكاء بسبب تلف المخ أو أصابته The Probability of intelligence isolation by brain damage	فمثلاً يعاني من أصيب بأضرار في الفص الجبهي الأمامي Frontal Lobe من عدم القدرة على التفاعل الاجتماعي ، وهذا يدل على وجود جزء من المخ مسئول عن كل نوع ذكائي .
2	وجود مسار تطوري لكل نوع من أنواع الذكاء ، ومجموعة من الأدوات الواضحة التحديد والخبرة ADistinctiveDevelopmental History, a Definable Set of ”End- State “ “Expert performances	أي أن لكل ذكاء وقتاً لنشأته في الطفولة المبكرة ، ووقتاً لبلوغه الذروة أثناء حياة الفرد ، ونمطاً من حيث سرعته ، أو تدهوره التدريجي مع تقدم الفرد في العمر ، كما أن له أنشطته المرتبطة به .
3	وجود جذور تاريخية وتطورية لكل نوع من أنواع الذكاء An Evolutionary History & Evolutionary plausibility	تدل رسوم الكهوف على سبيل المثال على تواجد الذكاء المكاني منذ الأزل لدى الإنسان، وأن لديه القدرة على التعبير عن هذا الذكاء .

4	يمتاز كل ذكاء بعملية محورية – مركزية أو مجموعة من العمليات An Identifiable Core-operation or Set Operations	مثل "برنامج الكمبيوتر" الذي يتطلب مجموعة من العمليات أو الإجراءات كي يؤدى وظيفته . فلكل ذكاء مجموعة من العمليات التي تدفع الأنشطة المختلفة لهذا الذكاء.

تابع جدول (2)

محكات " جاردنر" الثمانية للذكاءات المتعددة

م	المحك	مثـــــال
5	وجود العباقرة والمتخلفين العارفين وذوى القدرات الخارقة The existence of the genius, mental - knowing and the super	مثال على ذلك عالم الرياضيات " ريموند " كانت لديه قدرة رياضية عالية ، بينما قدرته على التفاعل الاجتماعي كانت ضعيفة وكذلك قدرته اللغوية منخفضة.
6	قابلية الذكاء للتحول إلى رموز أو أنظمة رمزية Susceptibility to Encoding in a Symbol System	أي أن كل نوع من أنواع الذكاءات قابل للترميز ؛ أي قابل للتدوين في صورة رمزية خاصة به ، أو في نظام رمزي فريد.
7	التأييد من مهام أو أعمال علم النفس التجريبية Supportfrom experimental psychological tasks	فبالنظر إلى الدراسات التي أجريت عن القدرات المعرفية ، مثل : الذاكرة والإدراك ، أو الانتباه نستطيع أن نرى دليلاً على أن الأفراد يملكون قدرات انتقائية فبعض الأفراد قد يكون لديهم ذاكرة فائقة للكلمات وليس للوجوه، بينما يتوافر لدى آخرين إدراك حاد للأصوات الموسيقية ؛ وليس للأصوات اللفظية.
8	الدعم من نتائج القياس النفسي Support from psychometric findings	يضمن اختبار "وكسلر" لذكاء الأطفال على سبيل المثال اختبارات فرعية تتطلب قياس قدرات الذكاء اللغوي(أي المعلومات والمفردات) والذكاء المنطقي الرياضي (كالحساب)، والذكاء المكاني (كترتيب الصور) ، وبدرجة أقل الذكاء الجسمي الحركي (كما في تجميع الأشياء).

ويوضح جدول (3) الأنظمة الرمزية ، والعمليات المحورية لكل ذكاء من الذكاءات المتعددة التي قدمها " جارد نر" في كتابيه (Gardner (1993,22-25& 1999,35-41 .

جدول (3)

الأنظمة الرمزية ، والعمليات المحورية لكل ذكاء من الذكاءات المتعددة

الذكاء	الأنظمة الرمزية	العمليات المحورية
اللغوي/ اللفظي	يوجد في صورة مكتوبة ، ومنطوقة .	الإعراب، تراكيب الجمل ، الأصوات الكلامية، دلالات الألفاظ أشكال الحروف.

المنطقي/الرياضي	يتمثل في أعداد، وأرقام، وعلامات، ولغات كمبيوتر.	العد ، التصنيف ، العلاقات.
البصري/ المكاني	يضم مدى من اللغات البيانية الصور، والخطوط، والرسوم.	تحويل العقل للصور الذهنية ، التصور العقلي السليم .
الموسيقى/الإيقاعي	لغة النوت الموسيقية .	درجة النغم ، الإيقاع ، الصوت.
الجسمي/ الحركي	لغة الإشارة .	التحكم الذاتي للجسم ، التحكم اليدوي للأشياء.
الشخصي	الرموز الداخلية ،والأحلام ،والعمل المهارى.	وعى الفرد بأحاسيسه ، ومشاعره أهدافه ، ودوافعه.
الاجتماعي	التعبيرات والإيماءات، والأدوار الاجتماعية.	الوعي بأحاسيس الآخرين مشاعرهم وأهدافهم ، ودوافعهم .

ويتضح مما سبق أن هذه المحكات تعد في حد ذاتها أدلة على استقلالية كل نوع من أنواع الذكاءات عن الأخر (زينب بدوي ، 2002، 14) ، ويتبين اتفاق نظرة "جاردنر"التعددية للذكاء مع وجهات نظر عديد من الكاتبين " ثورنديك ، وثر ستون وجيلفورد ..." إلا أنها تختلف عنها في نظرته للقدرات ؛ حيث يرى أنها أنواع من الذكاءات ، وليست مكونات للذكاء ، وأن هذه المحكات لم يحددها " جاردنر "من خلال التحليل العاملى؛ وإنما من خلال ثمانية أدلة منتقاة من نتائج عديد من الدراسات.

ويعد "جارد نر" تلك المحكات من الإسهامات الباقية الأثر لنظرية الذكاءات المتعددة.وعلى الرغم من أن تلك المحكات الثمانية هي ما ارتكز إليها "جارد نر" (1983) في تحديده أنواع الذكاءات السبعة ، فإنه لم يعتبرها نهائية في تحديد أنواع الذكاءات نوضح فيما يلي تلك الأنواع بشكل أكثر تفصيلاً وتحديداً.

ثالثاً: أنواع الذكاءات المتعددة :

يقترح "جاردنر" أن الإنسان يمتلك سبع وحدات متمايزة على الأقل من الوظائف العقلية ، ويسمى كل وحدة " ذكاء" ، ووجد أن الأطفال العاديين يتشكل لديهم – على الأقل سبعة عناصر مستقلة نسبياً من عناصر الذكاء ، ويؤكد أيضاً على مجموعة من القدرات الخاصة بكل منها التي يمكن ملاحظتها ، وقياسها . وقد أوضح " جاردنر" Gardner (1983,284) أن الفرد قد يكون ذا مستوى مرتفع في نوع معين من الذكاء ، ومتوسطاً في نوع آخر وضعيفاً في نوع ثالث .

ويمكن وصف أنواع الذكاءات التي تتناولها نظرية " جاردنر"على النحو التالي :

1- الذكاء اللغوي Linguistic Intelligence

ويحدده " جاردنر" (1983) بأنه القدرة على امتلاك اللغة والتمكن من استخدامها وهو من أكثر الكفاءات الإنسانية التي تعرضت للبحث 0 والشواهد التي تدعم هذا النوع

من الذكاء مستقاة من علم نفس النمو ، ويطلق عليه الذكاء اللفظي ويضم قدرات استخدام المفردات اللغوية والقيام بالتحليل اللفظي وفهم المادة اللفظية وفهم المجاز والاستعارة (جابر عبد الحميد ، 1997، 272) .

وهو القدرة على استخدام الكلمات بكفاءة شفهياً (كما في رواية الحكايات والخطابة لدى السياسيين أو كتابة الشعر والتمثيل والتأليف) . ويتضمن هذا الذكاء القدرة على تناول ومعالجة البناء اللغوي ، والصوتيات ، والمعاني وكذلك الاستخدام العملي للغة ، وهذا الاستخدام قد يكون بهدف البلاغة أو البيان (استخدام اللغة لإقناع الآخرين بعمل شئ معين) أو التذكر (استخدام اللغة لتذكر معلومات معينة) أو التوضيح (استخدام اللغة لإيصال معلومات معينة) ، وما بعد اللغة Meta language استخدام اللغة لتتحدث عن نفسها.

(محمد حسين ، 2003- ب ، 37 & Nolen , 2003,115)0

ولاشك أن اللغة مفتاح تطور الشعوب ، وهى الوسيلة الأقدم،والأكثر شيوعاً في فهم بعضنا، وتواصلنا مع الآخرين ؛ سواء كانت هذه اللغة مقروءه، أم مكتوبة .

والحقيقة أن مناهجنا الدراسية لم تقصر في التركيز على جانب القدرات اللغوية واللفظية منذ القدم ، وحتى الآن ؛ ولكن مخاطبة الذكاء اللغوي/ اللفظي ، وتنشيطه في مناهجنا ، وتدريسنا هو بيت القصيد ؛ لأنه يعد المسئول الأول عن العلاقات الاجتماعية والمرور بالمواقف الاجتماعية واكتساب الخبرات . ولعل تنشيط هذا النوع في تدريسنا عن طريق التلقين ، والاستماع فقط لن يحقق لنا نمو هذا الذكاء ، ولكن يجب التركيز على طرق، وأنشطة مفتوحة النهاية Open- Ended تؤدى إلى تنميته لدى كل متعلم (رنا قوشحة،2003، 30).

١ -الذكاء المنطقي-الرياضي Intelligence Logical- Mathematical

ويقصد به القدرة على الاستدلال الرياضي ، وإدراك العلاقات بين القضايا الشرطية في هيئة (إذا... إذا)، وعلاقات الأسباب والنتائج ، وتجريد المعلومات ويمتاز الأفراد ذوو المستوى المرتفع من الذكاء المنطقي / الرياضي بما يلي : (Gardner,1999,42)

* التفكير الرمزي.
* حب الاستطلاع.
* الاستدلال الجيد.
* التصنيف في فئات .
* القدرة على الاستنباط والاستقراء.
* التعبير عن المعلومات بطريقة مختصرة.
* فرض الفروض، واختبارها ، والتعميم.
* استخدام الأرقام ، واكتشاف العلاقات بكفاءة.
* التفكير المنطقي الاستنتاجي ، والقياس في حل المشكلات.
* القدرة على التنبؤ ، والتحليل ، ووضع التصورات النظرية.
* إقامة العلاقات المجردة عن طريق الاستدلال ، واستخدام الرموز.
* القدرة على تفسير المعلومات ؛ من خلال استثارة تساؤلات ؛ مثل :كيف.لماذا؟

ويتمثل هذا النوع من الذكاء على نحو واضح عند علماء الرياضيات ، ومحاسبي الضرائب ، والإحصائيين، وعلماء المنطق ، ومبرمجي الكمبيوتر. ويتأثر بما توفره البيئة

من مثيرات ترتبط بالأرقام ، والأعداد ، والاستنتاج ، والمنطق (جابر عبد الحميد ،272،1997-278) .

٢ ـ الذكاء الشخصي Intrapersonal Intelligence

يرى " جاردنر" (1983) أن هذا الذكاء يعتمد على عمليات محورية تمكن الأفراد من التمييز بين مشاعرهم وبناء نموذج عقلي لأنفسهم ، حيث يعمل كمؤسسة مركزية للذكاءات تمكنهم من أن يعرفوا قدراتهم وكيفية استخدامها على نحو أفضل وهو معرفة الذات والقدرة على التصرف المتوائم مع هذه المعرفة ، ويتضمن ذلك أن تكون لديك صورة دقيقة عن نفسك (جوانب القوة والقصور) والوعى بحالات المزاجية ، نواياك ، دوافعك رغباتك ، قدرتك على الضبط الذاتي ، الفهم الذاتي ، الاحترام الذاتي. (محمدعبد الهادي ، 2003 – ب، 39& جابر عبد الحميد ، 2003 ،12)

ويعرفه مدثر أحمد (2003) بأنه قدرة الشخص على تشكيل نموذج دقيق من نفسه واستعمال هذا النموذج بفاعلية في الحياة في مستوى أساسي ومعرفة مشاعر المتعة والألم.

ويمكن هذا الذكاء المتعلمين من تحمل مسئولية حياتهم ، وتعلمهم ، ويفترض " جاردنر " أن قليلاً من المتعلمين الذين يعرفون أن بإمكانهم تحمل مسئولية تعلمهم ؛ وبالأخص عندما يجدون أنفسهم في مدارس يتم التمييز فيها على أساس دوافع خارجية . ويتطلب هذا الذكاء أن يكون لدى المتعلمين الوقت ليفكروا ، ويتأملوا ويقيموا أنفسهم ؛ ومن ثم يمكنهم التحكم في خيارات تعلمهم ، ويكونون مسئولين عنها (رنا قوشحة ، 2003، 32).

٣ ـ الذكاء الاجتماعي Interpersonal Intelligence

وربط "جاردنر" (1983) بين الذكاء الشخصي بما يتضمنه من مشاعر داخل الفرد وبين الذكاء الاجتماعي والذي يعنى قدرة الفرد على فهم الآخرين 0حيث أكد في عرضه لنظريته على الترابط بين كل من الذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي ، وذكر أنه رغم انفصالهما إلا أن العلاقات الضيقة داخل معظم الثقافات تجعلهما غالباً ما يرتبطان معاً ويحدده " جاردنر" (1994) في القدرة على فهم الأفراد والعلاقات الاجتماعية ، أي القدرة على فهم مشاعر الآخرين والتمييز بينها والقدرة على فهم اتجاهاتهم ودوافعهم والتصرف بحكمة حيالها والقدرة على التعامل بفاعلية مع الآخرين 0وهو القدرة على إدراك أمزجة الآخرين ومقاصدهم ودوافعهم ومشاعرهم والتمييز بينها ، ويضم هذا الحساسية للتعبيرات الوجهية والصوت والإيماءات والقدرة على التمييز بين مختلف الأنواع من الإلماعات بين الشخصية والقدرة على الاستجابة بفاعلية لتلك الإلماعات بطريقة برجماتية (أي تؤثر في مجموعة من الأفراد ليتبعوا خطاً معيناً من الفعل) (جابر عبد الحميد ،11،2003)0

٤ ـ الذكاء الموسيقى Musical Intelligence

ويتضمن الحساسية لاتساق الأصوات والألحان والأوزان الشعرية وتعيين درجة النغم أو طبقة الصوت والتناغم والميزان الموسيقى لقطعة موسيقية ما ، أي القدرة على

التركيبات الموسيقية والحساسية للأصوات والآلات الموسيقية والأنغام كما يعنى هذا الذكاء الفهم الحدسي الكلى للموسيقى ، أو الفهم التحليلي الرسمي لها ،أو الجمع بين هذا وذاك.(Gardner & Hatch,1989,29)&(Harry, 1992, 29) ويتيح هذا الذكاء للأفراد أن يخلقوا المعاني التي تتكون من الصوت وأن يعبروا عنها ويتواصلوا مع الآخرين وأن يفهموها ، وقليل من الأفراد يحققون مهارة عالية فيه بدون تدريب طويل (جابر عبد الحميد ، 1997 ،273)0

٥ -الذكاء المكاني Spatial Intelligence

ويحدده "جاردنر" (1983) بالقدرة على رؤية الكون على نحو دقيق وتحويل أو تجديد مظاهر هذا الكون ، وإدراك المعلومات البصرية والمكانية والتفكير في حركة ومواضع الأشياء في الفراغ ، والقدرة على إدراك صور أو تخيلات ذهنية داخلية ، ويتضمن الحساسية للألوان ، والخطوط ، والأشكال ، والحيز والعلاقات بين هذه العناصر وهى تتضمن القدرة على التصور البصري والتمثيل الجغرافي للأفكار ذات الطبيعة البصرية أو المكانية وكذلك تحديد الوجهة الذاتية (محمد حسين ، 2003-ب ،38).

ويضم هذا الذكاء القدرة على التصور البصري ، وأن يمثل الفرد ويصور بيانياً الأفكار البصرية أو المكانية ، وأن يوجه نفسه على نحو مناسب في مصفوفة مكانية دقيقة (جابر عبد الحميد ،2003 ، 11).

ويظهر الذكاء البصري/ المكاني بوضوح لدى الصياد ، والكشاف ، والمرشد، ومصمم الديكور ، والمهندس المعماري ، والفنان ، والمخترع والنحات ، والرسام ، والملاح، والطيار. ويبدأ هذا الذكاء في التطور من سن التاسعة ، أو العاشرة ، ويستمر حتى الكبر ، ويتأثر بما يتاح في البيئة من مثيرات فنية ، وألوان وأحجام ، وحس جمالي ، وتذوق فني . والرسوم المتواجدة على جدران الكهوف تدل على تواجد هذا النوع من الذكاء منذ قديم الأزل (تغريد عمران ، 2001، 12) .

وإذا كان الذكاء البصري/ المكاني يعتمد على الإدراك البصري لدى المبصرين ؛ فإنه يعتمد على الإدراك اللمسى لدى المكفوفين ، كما ذكر "جاردنر " في ذلك أن الاستدلال اللغوي عند المكفوفين يحل محل الاستدلال البصري المكاني عند المبصرين (رنا قوشحة ، 2003، 28).

6- الذكاء الجسمي – الحركي Bodily - Kinesthetic Intelligence

ويتضمن القدرة على استخدام الجسم ببراعة ومعالجة الموضوعات يدوياً ، بمهارة للتعبير عن الأفكار والمشاعر ، أي يرتبط بالحركات الطبيعية ومعرفة الجسم ويشمل القشرة المخية المحركة التي تتحكم في الحركات الإرادية والربط بين الجسم والمخ ، ويتضمن هذا الذكاء مهارات جسمية معينة منها التآزر، القوة، المرونة والسرعة وغيرها (Gardner&Hatch,1989,6) 0

ويبدو هذا الذكاء أكثر الذكاءات بعداً عن النظرة التقليدية للذكاء 0 والعمليات المحورية التي ترتبط بهذا الذكاء هي السيطرة على الأفعال الحركية الكلية والرفيعة والقدرة على تناول الأشياء الخارجية 0 والأسس البيولوجية لهذا الذكاء معقدة وهى تضم

التآزر بين الأجهزة العصبية والعقلية والإدراكية (جابر عبد الحميد ، 1997 ، 275).

ولقد تربينا على مثل شائع يقول :"العقل السليم في الجسم السليم" وهذا يعنى أنه إذا كان الفرد يتمتع بصحة جيدة ، ولياقة بدنية جيدة ؛ فإن هذا يساعده على تنشيط عقله وممارسته للأنشطة العقلية ، والفكرية بصورة سليمة ، وجيدة ، ولذا يعد تنشيط الذكاء الجسمي / الحركي أمراً مهما في العملية التعليمية؛ ولذلك عندما يستخدم المعلمون المعالجات اليدوية ، والجسمية الواقعية لتقديم مفهومات جديدة يخلق شعور واقعي بها (رنا قوشحة ،2003 ، 5).

7- الذكاء الطبيعي Natural Intelligence

ويحدده "جاردنر" (2004) في الحساسية لمظاهر الكون الطبيعية ، وقدرة التعرف على النماذج والأشكال في الطبيعة ، أي القدرة على فهم الطبيعة وما بها من حيوانات ونباتات ، والقدرة على التصنيف والحساسية لملامح أخرى في الطبيعة كالسحب والصخور وغيرها ، ولهذه القدرة قيمتها وفائدتها في تاريخنا التطوري ، وهى مستمرة من حيث كونها محورية في القيام بأدوار مختلفة في الحياة ، وتفيد من هذا الذكاء الطبيعي العلوم التي تتطلب التعرف على الأنماط والتمييز بينها تتركز أنشطة هذا الذكاء على استكشاف الأشياء الموجودة في البيئة الطبيعية مثل النباتات والحيوانات والطيور والصخور ومن أمثلة أنشطة هذا الذكاء قيام التلاميذ بزراعة بعض نباتات الزينة في أحواض صغيرة داخل حجرة الدراسة أو في حديقة المدرسة ، وتشجيعهم على تصنيف نباتات الحديقة وفقاً لأنواعها أو ألوان أزهارها، أو وفقا لأجزائها (الجذر والجذع والساق والأوراق) وأيضاً اصطحابهم في زيارة للريف للتعرف على هذه الأشياء في بيئتها الطبيعية.

(أنظر : جابر عبد الحميد ، 2003)

Susan & Dale,2004.; Deing,2004.; Dunn ,et al,2001.; Lowe,et al ,2001 .; Uhlir , 2003; Burman & Evans ,2003; Snyder ,2000 .; Hubbard & Newell ,1999 . ; Hearne & Stone , 1995)

ويرى " فؤاد أبو حطب " (1996) أن الذكاءات الخمسة الأولى عند "جاردنر" : الذكاء اللغوي/اللفظي، والمنطقي/ الرياضي ، والبصري/ المكاني ، والموسيقى / الإيقاعي والجسمي / الحركي ينتمون إلى الذكاء الموضوعي ، حيث تتسم المعلومات في هذه الذكاءات بأنها خارجية ، وذات محتوى محايد نسبياً بالمقارنة بالمعلومات التي يتضمنها الذكاء الاجتماعي ، والذكاء الشخصي (فؤاد أبو حطب ، 1996، 372).

وأوضح " هوارد جاردنر" (1997) أن الذكاءات السبعة الأساسية تمثل قائمة مبدئية ، حيث يمكن – من خلال مزيد من الأبحاث والدراسات- إعادة تقسيم كل نوع

من أنواع الذكاءات إلى مجموعة من الأنواع الفرعية، وأن ما يود أن يؤكد عليه هو "التعددية" في النشاط العقلي، ووجود الفروق الفردية في أنماط الذكاءات المختلفة (هوارد جاردنر ،1997، 388) .

ويؤكد محمد حسين (2003) أن جهود علماء نظرية الذكاءات المتعددة قد تمخضت عن عدة محاولات لوضع أطر متعددة للذكاءات المتعددة ، وتوسيع نطاقها ومحاولة ضم كل القدرات الخاصة بالتفكير الإنساني ضمن تلك الأنواع (محمد حسين،2003-ب، 163) .

من خلال العرض السابق للذكاءات المتعددة من وجهة نظر "جاردنر" يمكن القول :

أ- أن كل فرد لديه عدة ذكاءات وفقاً لهذه النظرية وهى : اللغوي ، والرياضي المنطقي ، والشخصي ، والاجتماعي ، والجسمي الحركي ، والمكاني أو البصري والموسيقى، والطبيعي.

ب- أن هذه الذكاءات تعمل بشكل مستقل،وتتفاوت مستوياتها داخل الفرد الواحد.

جـ- أن مستوى الذكاءات المتعددة يختلف من فرد لآخر ، كما أن كل فرد يختص بمزيج أو توليفة من الذكاءات 0 ومثال ذلك أصحاب الرقص التعبيري يحتاجون إلى الاعتماد على الذكاء الجسمي الحركي غير أنه ينبغي أيضاً أن يمتلكوا ذكاء موسيقياً يمكنهم من أداء الحركة التعبيرية والإيقاع الصحيح 0 وينبغي أن يستخدموا الذكاءين الشخصي والاجتماعي إذا أرادوا أن يفسروا الشخصيات التي يلعبونها أو الأدوار التي يؤدونها أو يجعلوا الجمهور يهتم بأدائهم ويشجعه0

د- يذهب "جاردنر" إلى أن الأسوياء من الناس قادرون على أن يفيدوا ويوظفوا جميع ذكاء اتهم ، ولكن الأفراد يتمايزون ببروفيلهم أو صورتهم الذكائية فملامح هذا البروفيل هي توليفة فريدة من ذكاءات قوية نسبياً وذكاءات ضعيفة نسبياً يستخدمونها لحل مشكلاتهم أو لتشكيل نواتج عملهم ، ونواحي القوة النسبية هذه ونواحي الضعف تساعد في تفسير الفروق الفردية.

هـ- أن كل فرد يستطيع التعبير عن كل ذكاء من ذكاءاته المتعددة بأكثر من وسيلة0

افتراضات ومبادئ نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة:

يرى "جاردنر" أن الناس يمتلكون أنماطا فريدة من نقاط القوة ونقاط الضعف في القدرات المختلفة ، وعليه يصبح من الضروري فهم أدوات مناسبة لكل شخص وتطويرها ، وذلك يعتمد على **افتراضين** أساسين ، هما:

أ - إن البشر لهم اختلافات في القدرات والاهتمامات ، وبالتالي نحن لا نتعلم بالطريقة نفسها.

ب - نحن لا نستطيع أن نتعلم كل شيء يمكن تعلمه.

أما المبادئ التي قامت عليها نظرية الذكاءات المتعددة،فهي كما يلي:

1 – الذكاء ليس نوعا واحدا بل أنواعا عديدة ومختلفة.

2 – كل شخص متميز وفريد من نوعه يتمتع بخليط من أنواع الذكاء.

3 – تختلف أنواع الذكاء في النمو والتطور ، إن كان على الصعيد الداخلي للشخص أو على الصعيد البيني فيما بين الأشخاص.
4 – أنواع الذكاء كلها حيوية وديناميكية.
5 – يمكن تحديد أنواع الذكاء وتمييزها ووصفها وتعريفها(عزو عفانة وآخرون2004،70-71).

رابعاً: أوجه النقد الموجهة لنظرية الذكاءات المتعددة:

قد أشار "جاردنر" إلى بعض الافتراضات والتحفظات على الاستخدامات التربوية للنظرية منها أنه من الصعوبة بمكان استخدام النظرية في تعليم كافة الموضوعات التدريسية ، فقد يسمح موضوع ما باستخدام نوعين أو ثلاثة من الذكاءات المتعددة أمام التلاميذ يسهم بشكل كبير في تنمية مهارات التعلم لديهم ، ومن ثم يتحسن مستوى تحصيلهم الدراسي إلى الأفضل ، لذا ينبغي على المعلم أثناء عرضه لخبرة تعليمية أو لموضوع دراسي أن يطلب من التلاميذ الانتباه إلي وترك أقلامهم وكتبهم ، ثم يعطى معلومات صغيرة تتضمن كلمات أساسية ومفتاحيه للدرس مع مجموعة من الجمل والأفكار الرئيسية ، ثم يتوقف بعد ذلك قليلا ليتمكن التلاميذ من كتابة ورسم النقاط الأساسية للدرس ، ثم يفسح المجال للتلاميذ لكي يناقشوا بعضهم البعض حول الدرس ، ويسجلون ملاحظاتهم في أوراقهم الخاصة ، ثم يضع التلاميذ أقلامهم مرة أخرى ليعود المعلم إلى الخطوة الأولى ليتناولوها بشيء من التفصيل ، والتوضيح في ضوء أنشطة الذكاءات المتعددة.(محمد حسين ، 2003 - ب ، 254) ، ونظرية الذكاءات المتعددة كغيرها من الذكاءات الوليدة تعرضت لسيل من الانتقادات من قبل الكاتبين والدارسين للذكاء الإنساني، وكانت هذه الانتقادات في مجملها لا تدور حول المحاور النظرية و المفاهيمية للنظرية وأدلة ثبوتها ، ويمكن أن نتناول أوجه النقد هذه في صورة نقاط مختصرة كما يلي:

(١) نظرية الذكاءات المتعددة تناولت الذكاءات ، مثل تناول غيرها لها كقدرات أولية ونجد أنها تسمى بعض المواهب أو الاستعدادات كالرياضة والموسيقى بالذكاءات لذا فهي تفتقد إلى الدقة والاستقرار في المفاهيم .
(٢) نظرية الذكاءات المتعددة ذات مضامين ثقافية ، حيث أنه من خلال النظرية لوحظ أن الثقافة الخاصة بالفرد يمكن أن تلعب دورا في تحديد جوانب القوة والضعف في ذكاءات الفرد الواحد (محمد حسين ، 2005، 364-365).
(٣) نظرية الذكاءات المتعددة تفتقد إلى معايير قومية ، حيث أن سرعة انتشار النظرية يجعل تصنيف التلاميذ داخل حجرة الدراسة وفق مهاراتهم وقدراتهم في ضوئها أمرا صعبا ، وهذا يؤدى إلى صعوبة كبيرة في وضع معايير على المستوى القومي للنظرية.
(٤)نظرية الذكاءات المتعددة ليست ذات طابع عملي فهي مثالية في أفكارها ومضامينها ، حيث أنه في ظل تكدس الفصول ، ومعاناة المعلمين ، وقلة الموارد في المجتمعات النامية يبقى تطبيق النظرية ضربا من الخيال (محمد حسين ، 2003- أ ، 237-238).

(٥)نظرية الذكاءات المتعددة وسعت في مفهوم الذكاء الإنساني ليضم مفاهيم كثيرة كالكفايات العقلية والقدرات المعرفية والعمليات الفكرية ، وذلك قلل من فائدة المفهوم ودلالته ، فضلا عن أنها لم تصل إلى مجالات عديدة في علم النفس البشرى (هوارد جاردنر ، 2004، 500-502).

وفي ضوء ما تم عرضه نستطيع القول بأن نظرية الذكاءات المتعددة مثل أي صيغة جديدة معرضة لأن يتم إدراكها وفهمها بطرق مختلفة ، ولكن لا يمكن إنكار دورها في الأوساط النفسية والتربوية والتعليمية فهي تقدم للقائمين على التعليم في أي مجتمع من المجتمعات طرقا محكمة لتناول أي محتوى تعليمي بصورة تتلاءم مع مستويات أداء التلاميذ سواء كانوا من العاديين أو ذوى الحاجات الخاصة .

خامساً:الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة:

تعتبر هذه النظرية من النظريات التي لها دور كبير في الجانب التربوي، حيث أنها ركزت على أمور غفلت عنها النظريات الأخرى، فقد تم إغفال كثير من المواهب ودفنها بسبب الاعتماد على التقييم الفردي واختبارات الذكاء، بعكس هذه النظرية التي تساعد على كشف القدرات والفروق الفردية.

وبرغم تصريح "جاردنر" بأنه لم يكن ينوى أثناء تأليفه كتاب "أطر العقل" أن يقدم مؤلفاً في التربية ؛ فقد أعتبر التربويون النظرية فلسفة تربوية متميزة تسعى كثير من المؤسسات التربوية في الولايات المتحدة،وخارجها لتطبيقها كما أعدوها ثورة في مجال الدراسات التربوية.ويحسب لنظرية الذكاءات المتعددة أنها لفتت الانتباه إلى الكيفية التي يتعامل معها العقل مع محتويات العالم من أشياء، أو أشخاص ، وغيرها حيث تعد نموذجاً معرفياً يصف الكيفية التي يستخدم بها الأفراد ذكاءاتهم في حل المشكلات (تغريد عمران،2001،20) ، فضلاً عن كونها تعد أولى النظريات التي تعاملت مع كل إمكانات المتعلم العقلية في الوقت الذي كانت تتعامل فيه النظريات السابقة للذكاء الإنساني مع جوانب محددة من التعلم (Armstrong,2000) ، وحيث ترتب على ظهورها تغير كبير في كثير من الممارسات التربوية (عبد القادر الزاكى ، 2000) من أهمها ما يلي :

(1) معرفة المعلم بطبيعة ذكاءات المتعلم : من خلال التوصل إلى شكل بروفيلات الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين ، وتحديد أهم ملامحه ؛ ومن ثم معرفة أسلوبه في حل المشكلات؛ ومن ثم التخلي عن فكرة تعليم جميع المتعلمين نفس المحتوى بنفس الطريقة ؛ حيث تقدم نظرية الذكاءات المتعددة للمعلم بداية الطريق في التفكير في الفروق الفرية في غرفة الفصل ، وتغير نظرة المعلمين لمتعلميهم من اعتبارهم ضعفاء وأذكياء إلى اعتبارهم ذوى ذكاءات متباينة (Christison,1999,12).

(2) أخذ الفروق بين المتعلمين بمنتهى الجدية :إن معرفة نقاط القوة والضعف لدى الفرد ليس الغاية في حد ذاتها ؛ إذ يتعين استخدام هذه السمات لفهم الأساليب التي تسمح له بالتعلم بطريقة أسهل ، وأكثر فعالية . ومن جهة أخرى يمكن أن يوظف

المعلم تفوق المتعلم ، ونقاط قوته في مجال أخر قد يعانى فيه المتعلم من ضعف ، أو تواضع (سعادة خليل ، 2004).

(3) تقديم المناهج للمتعلمين بطرق مختلفة : حيث تلقى نظرية الذكاءات المتعددة الضوء على المواد، والأنشطة ، والأساليب ، والاستراتيجيات التدريسية وأساليب التقييم المتعددة المتنوعة ، والاستفادة من الأنواع المختلفة من الذكاءات في تقديم المناهج ، وفى هذه الحالة يتم الحصول على نتيجتين مرغوبتين ؛ تتمثل الأولى : في إمكانية وصول المعلم لعدد أكبر من المتعلمين ، وتكمن الثانية : في تعريض المتعلمين للمعرفة الخبيرة ، لأن الخبراء هم الأفراد الذين يمتلكون تمثيلات متعددة لنفس المحتوى (محمد الشيخ ، 1999، 260& أماني عثمان 2002، 54-55).

(4) تحقيق الفهم والاستيعاب لما يدرسه المتعلم : حيث إن تقديم أنماط جديدة للتعلم تقوم على إشباع احتياجات المتعلمين ، يحول الصف الدراسي إلى عالم حقيقي للمتعلمين يكونون فيه أكثر نشاطاً، وفاعلية في العملية التعليمية (محمد حسين ،2003-أ، 19-25).

خلاصة ما أفادته الدراسة من هذا المحور: يستفاد من العرض السابق في الآتي :

•محتوى البرنامج المقترح :

- أن يتضمن الجزء النظري للبرنامج المقترح المفهوم الجديد **"للذكاء"** والذي يتمثل في الذكاءات المتعددة كما اقترحها " جاردنر" مع الاستعانة بالأشكال التوضيحية، والأمثلة .
- أن يقدم الجزء النظري شرحاً مبسطاً كافياً لكل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة التي اقترحها **"جاردنر"** والتأكيد على وجودها لدى جميع الأفراد.
- أن يبين الجزء النظري للبرنامج التدريسى المبادئ التي قامت عليها نظرية الذكاءات المتعددة ، حيث يمثل اقتناع المعلم بالنظرية ، والمبادئ التي تقوم عليها الخطوة الأولى نحو الرغبة في تطبيقها في تدريسه .

•المواد التعليمية المستخدمة في البرنامج المقترح :

- استخدام الاسطوانات المدمجة CDs تضم مادة تعليمية اثرائية تستخدم للمتعلمين لتعمق فهمهم للدرس.
- توفير مجموعة من الكتب التي يدور محتواها عن نظرية الذكاءات المتعددة التي يمكن للمعلمين الرجوع إليها .

•المحور الثاني: التدريس وفقا لنظرية الذكاءات المتعددة:

إن اختلاف الأفراد من حيث أنواع الذكاءات التي يمتلكونها – كما عرضنا سابقاً أمر يفتح المجال أمام المعلمين لاستثمار كافة النشاطات العقلية التي يملكها هؤلاء الأفراد والعمل على الاستفادة بها في مجال تعلمهم ؛لذا تعد هذه النظرية مفيدة وإيجابية بخاصة في ميدان التعليم (عبد المجيد نشواتى، 1996،115-116). ويبدأ دور المعلمين في استخدام مجموع ذكاءات المتعلمين ليصبحوا ناجحين في المدرسة ، ومساعدتهم على تعلم كل ما يريدون تعلمه بالشكل المناسب لطبيعة ذكاءاتهم (Checkley,1997,13-19).

والجدير بالذكر أن نظرية الذكاءات المتعددة ليست كالمداخل الأخرى التي تقترح استبدال جميع الممارسات التدريسية القديمة ببعض الأشياء الجديدة ؛ ومن هنا نلمس اختلاف هذه النظرية عن المداخل الأخرى عند التطبيق ، حيث لا تشير أبداً إلي هجر الممارسات التدريسية السابقة ؛ بل تعدها مهمة أيضا للمعلم، والمتعلم معا،ولكنها تبين أهمية الارتقاء بتلك الممارسات وإعادة التأمل فيها ، وتوسيعها ، والتفكير فيها من منظور قدرات المتعلمين المتباينة؛ آي أنها تسعى إلى الارتقاء،وليس الاستبدال (Coustan.&Rocka,1999,24).

بعد ظهور نظرية الذكاءات المتعددة توالت الدراسات ، والأوراق البحثية التي تناولت علاقة الذكاءات المتعددة بالتدريس منذ بداية منتصف التسعينات – من القرن العشرين – حتى الآن ، مؤكدة على أن معرفة نقاط القوة والضعف لدى المتعلم ليس الغاية في حد ذاتها (Jasmine,1996) . إذ يتعين استخدام هذه السمات لفهم الأساليب التي تسمح للمتعلم بالتعلم بطريقة أسهل ، وأكثر فعالية ، وأن معرفة المعلم أنماط ذكاءات المتعلم يساعده على اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة لتطوير قدرات المتعلم ، وتنميتها ؛ ما يجعله يتعلم في ظروف ملائمة ، ويشعر بارتياح لاستجاباته لأنه سيحقق نجاحاً أكبر Guild&Chock,1998,38-40)، يولد لديه الثقة بالنفس، والتقدير الذاتي والمسئولية وتتضح أهمية توظيف المعلم تفوق المتعلم ونقاط قوته في مجال أخر قد يعانى فيه المتعلم من ضعف أو تواضع في الأداء (إيمان بدر ، 2008، 51).

أولاً: أهمية التدريس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة:

كشفت عديد من الدراسات ، والبرامج البحثية ، والمشروعات الأخرى – التي اهتمت بتطبيق النظرية في مجال التدريس بصفة عامة – عن فعاليتها في الارتقاء بمستوى أداء المتعلمين في المواد الدراسة المختلفة (صلاح الدين الشريف (2001) وفى تحسن إنجازهم الدراسي ونموهم الأكاديمي بصفة خاصة في الرياضيات {نتائج دراسة نيفين البركاتى (2008) ونتائج دراسة أونيكا وآخرون (2008) Onika et al. ونتائج دراسة عزة عبد السميع وآخرون (2006) ونتائج دراسة محمود بدر (2003) ونتائج دراسة دراسة نائلة الخزندار (2002) ونتائج دراسة ويليس (2001) Willis نتائج دراسة صلاح الدين الشريف (2001) ونتائج دراسة سنسيا (2000) Cynthia } واللغة العربية { (

Al-Balhan &Susan & Dale (2004) & Uhiler (2003) &Collin (2002 { (2001 والعلوم { إسماعيل الدرديرى(Herbe et al. (2002)& (2006) } والدراسات الاجتماعية بصفة عامة { Hanley et al(2002)& Bush (2001) والجغرافيا{مها حفني(2004)} كما حسن إقبالهم ودافعيتهم نحو عملية التعلم{(Kathryn 2001) & (2002), Herbe ,et al } فضلاً عن أنه جعل المتعلمين أكثر استمتاعا وانخراطاً في التعلم (2004) Dawn & (2003) Dilihunt ، ويرجع ذلك إلى أن التدريس وفق الذكاءات المتعددة يقدم خبرات متعددة للمتعلمين؛ يجعلهم يندمجون في حلقات نقاشية مع أقرانهم ، وعن فهمهم للمحتوى ، والمفهومات ليس فقط بشكل شفوي ، أو كتابي؛ بل بطرق أخرى مبتكرة (Johnson, 2007).

ويؤكد ذلك (2000) Hoerr حيث يرى أنه بإمكان نظرية الذكاءات المتعددة أن تكون أداة قوية لنجاح كل المتعلمين؛ ولكن استخدامها بفاعلية يتطلب من المعلمين تكريس الوقت؛ والطاقة في فهم النظرية ؛ ومن ثم يمكن أن يقرر المعلم حينها كيف يمكنه تطوير المنهج الدراسي من خلالها ؛حيث إن نموذج الذكاءات المتعددة يجعلنا ننظر بطرق مختلفة نحو تخطيطنا للمناهج ، والتدريس ، والتقييم ، وكيفية عملهم معاً، وكيفية جلب الذكاءات المتعددة الموجودة في حياتنا إلى الصف الدراسي .

ويمكن أن نستخلص مما سبق قبول نظرية الذكاءات المتعددة " لـ "جاردنر" وتطبيقاتها المتعددة التي يمكن أن يستخدمها المعلمون في حجرات الدراسة كفكرة تتطلب الإيمان بأن هذه الذكاءات يحتاج إليها المجتمع من أجل القيام بوظائفه ، وتحقيق أهدافه ؛ ولذا من الضروري أن يهتم المعلمون بهذه الذكاءات بشكل متساو ، وهذا يختلف تماما عن التدريس التقليدي الذي يركز على كل من الذكاء اللغوي / اللفظي ، والمنطقي الرياضي ، وتنميتهما فقط ؛ أما نظرية الذكاءات المتعددة فتستلزم أن يكون التدريس دائراً حول الذكاءات السبع تخطيطا ، وتنفيذاً ، وتقييماً ، وهذا ما سنفصله في النقاط القادمة ...

ثانياً:تخطيط التدريس وتنفيذه وتقييمه في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة:

يعد التدريس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة عملية مركبة تتضمن ثلاث جوانب أساسية تتمثل في : التخطيط، والتنفيذ ، والتقييم ، ولكل جانب من هذه الجوانب مهاراته الأساسية التي ينبغي لمعلم الرياضيات أن يكون ملماً بها ، وقادراً على ممارستها ؛ حتى يتمكن من أدائها على الوجه الأكمل ، ومن ثم ينجح في أداء رسالته في تعليم الرياضيات في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة التي أثبتت العديد من الدراسات – التي سبق الإشارة إليها – فاعليتها في تدريس الرياضيات ؛ وفيما يلي نفصل لكل جانب من جوانب عملية التدريس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة:

(1)تخطيط التدريس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة :

إن التخطيط الجيد هو البداية المنطقية لأي عمل ناجح ، فكلما أحكم التخطيط لعمل ما كان ذلك ضماناً كافياً لنجاحه ، حيث إن التخطيط في أيسر معانيه : تصور لما ينبغي أن يكون عليه تنفيذ العمل وبديهي أن من يتصدى للتخطيط لعمل ما ينبغي أن يكون ملماً بكل

عناصره ، وأبعاده ؛ حتى يتمكن من وضع خطة صالحة للتنفيذ (على سلام ، 2007 ، 207).

ويعد التخطيط في مجال التدريس عموماً ، وتدريس الرياضيات على وجه الخصوص ؛ نقطة البدء التي ينطلق منها المعلم ؛ ذلك لأن التدريس ممارسة وأي ممارسة لابد لها من إطار فكرى ، وتصور عقلي يتمثل هنا في نظرية الذكاءات المتعددة ؛ لتحدد إجراءاتها وتبرز معالمها.

ويتطلب التخطيط لدرس الرياضيات وفق نظرية الذكاءات المتعددة أن يتمكن معلم الرياضيات من صياغة الأهداف ، واختيار استراتيجيات التدريس ، والأنشطة والوسائل التعليمية ، وطرق التقييم في ضوء أنواع الذكاءات المتعددة التي حددها – مسبقاً لاستخدامها في تنفيذ الدروس اليومية.

وتفسح لنا نظرية الذكاءات المتعددة مجموعة من المساحات المتسعة التي تساعد المعلم على تحويل ، أو تغيير الدروس ، أو الوحدات الموجودة إلى فرص تعلم متعددة النماذج للمتعلمين . وتوفر النظرية سياقاً يستطيع المعلم على أساسه معالجة أي مهارة ، أو محتوى ، أو جانب ، أو مجال ، أو موضوع ، كما تقدم وسيلة لوضع خطط دروس يومية ، أو وحدات أسبوعية ، أو شهرية ، أو برامج سنوية على نحو يمكن جميع المتعلمين من تنمية أقوى ذكاء اتهم على الأقل (جابر عبد الحميد ، 2003، 76).

ويبدأ استخدام الذكاءات المتعددة في تخطيط دروس وحدة تعليمية من المنهج ؛ بتدقيق النظر في وحدة قائمة فعلاً ، ومن التدقيق يأتينا التحليل ، ومن التحليل تبرز كيفية استخدام الذكاءات ، ويمكن تحقيق تدقيق المنهج ، وإعادة ترتيبه عبر عملية بسيطة ؛

ويمكن للمعلم الاستعانة بالخطوات الآتية كطريقة لخلق مخطط دروس باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة كإطار تنظيمي :

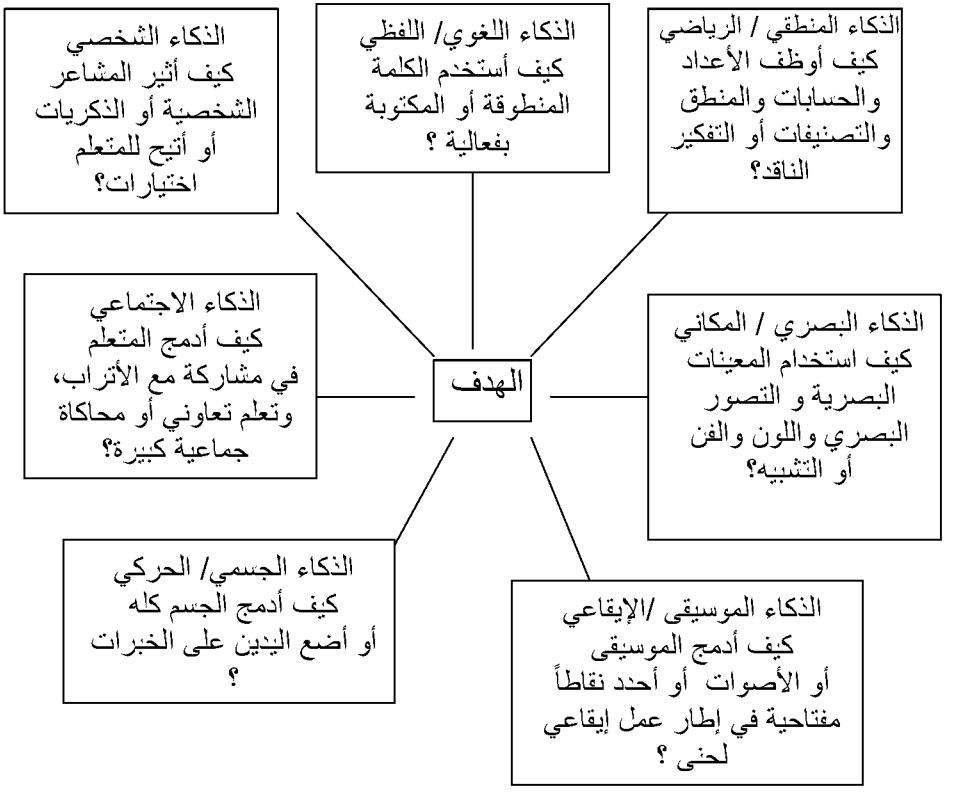
أ.ركز على هدف محدد أو موضوع محدد : يضع المعلم الهدف أو الموضوع في وسط صفحة من الورق – كما يظهر في شكل (1) – ويقوم بتحديد نوع الدرس أو الوحدة التي يرغب التي يرغب بتخطيطها ، ثم يحدد بلغة بسيطة الأهداف التي يرغب في تحقيقها(Armstrong,2000,44-50).

ب. طرح أسئلة محورية تدور حول الذكاءات المتعددة : يسأل المعلم نفسه مجموعة من الأسئلة عن كيفية دمج الذكاءات المتعددة بفعالية في دروسه ويلخص شكل (1) أمثلة لأنواع الأسئلة التي تطرح عند وضع تخطيط لتحقيق هدف معين ، أو تدريس موضوع ما ، وتساعد الإجابة عن تلك الأسئلة على تحديد الخطوات القادمة (جابر عبد الحميد ،2003، 76-82) .

جـ. اختيار طرق التدريس الممكنة : يعد المعلم قائمة بأكبر عدد ممكن من الأنشطة ، والاستراتيجيات ، والأساليب التدريسية ، والمواد والوسائل التعليمية ...، ويركز استدرار أفكاره على الذكاءات التي يريد أن يخاطبها لدى المتعلمين(جابر عبد الحميد ، 2003، 78).

ويوضح شكل(1)

التالي كيفية التفكير في تنفيذ الهدف عند التخطيط للدروس وفق الذكاءات المتعددة



(2) تنفيذ التدريس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة

بعد أن يخطط المعلم لدرسه على نحو ما تقدم ، فانه يكون قد استعد فعلاً لتنفيذ هذه الخطة داخل الصف الدراسي ، أي أن التخطيط للدرس عمل يؤديه المعلم خارج الصف ، وقبل التقائه بالتلاميذ ، أما التنفيذ فيعنى بما يدور داخل الصف الدراسي من عرض للدرس ، وتفاعل بين المعلم ، والتلاميذ ، وادارة الصف ، كما يتطلب التنفيذ تمكن المعلم من مهارات التهيئة ، وتنويع المثيرات ، واستخدام الاستراتيجيات التدريسية والأنشطة التعليمية المتنوعة التي تخاطب ذكاءات التلاميذ المتعددة .

ويمكن المقارنة بين المعلم في حجرة متعددة الذكاءات والمعلم في حجرة الدراسة التقليدية في حجرة الدراسة التقليدية المعلم يحاضر وهو يقف في مقدمة حجرة الدراسة ويكتب على السبورة ويطرح أسئلة على التلاميذ عن ما كلفهم بقراءته أو ما وزعه عليهم من أوراق ثم ينتظر حتى ينهي التلاميذ عملهم التحريري، وفي حجرة الدراسة متعددة

الذكاءات يغير المعلم على نحو مستمر طريقته في العرض من العرض اللغوي إلى استخدام الأشكال والصور إلى استخدام الموسيقي وهلم جرا ، وكثيراً ما يؤلف بين الذكاءات بطرق مبتكرة .وقد يقضي المعلم الذي يتبني هذه النظرية جزءاً من الوقت يحاضر ويكتب على السبورة أمام التلاميذ – فهذا على أية حال – أسلوب تدريس مشروع ، لكن المدرس ببساطة يكثر من عمل هذا ، والمدرس صاحب هذا التوجه - على أية حال – يرسم صوراً على السبورة ويعرض شريط فيديو ليوضح فكرة وكثيراً ما يسمعهم موسيقي في بعض الأحيان أثناء اليوم إما لتهيئة المسرح لهدف أو لإبراز نقطة أو لتوفير بيئة للدرس والمذاكرة والمعلم الذي يستخدم استراتيجيات الذكاءات المتعددة يوفر خبرات يضع التلاميذ يدهم عليها سواء تطلب هذا قيام التلاميذ وحركتهم أو تمرير مادة أعدها لتحيي ما يعرضه من محتوي ، أو يجعل التلاميذ يبنون شيئاً محسوساً ليدل على فهمهم ، إنه يجعل التلاميذ يتفاعلون الواحد مع الآخر بطرق مختلفة (أزواجاً أوفي جماعات صغيرة أو في جماعات كبيرة) وهو يخطط الوقت للتلاميذ ليندمجوا في تأمل ذاتي ، وليقوموا بعمل ذي خطو ذاتي أو بربط خبراتهم ومشاعرهم بالمادة التي تدرس(جابر عبد الحميد ،2003 ، 67 68).

ومن ثم يجب التوسع في مضمون تنفيذ التدريس في ضوء الذكاءات المتعددة ليشمل تعددية في استخدام مجموعة منوعة مرنة من الاستراتيجيات، والأنشطة التدريسية ، والمواد والوسائل التعليمية ، وينوع أساليب تدريسه بما يقابل التعددية في القدرات العقلية .

وتوفر قوائم استراتيجيات التدريس ، والأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة خيارات تدريسية متعددة ، ويجد المعلمون استخدامات متنوعة لها ، ومن ثم يمكن أن يتم تنفيذ الدروس في ضوئها بعد طرق.

ويلخص جدول (4) استراتيجيات التدريس ، والمعينات التدريسية ، ومهارات عرض المعلم حيث تساعده على تنفيذ الدروس وفق الذكاءات المتعددة .

جدول (4)

كيفية(تم نقله بالعرض) تنفيذ الدروس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة

الذكاء	أنشطة تمهيدية	استراتيجيات تدريسية	أنشطة تعليمية/ تعلمية	المواد والوسائل التعليمية	مهارات العرض

اللغوي/اللفظي	كتابة على السبورة- قص قصة قصيرة- الاستماع إلى نص.	محاضرات – مناقشات-ألعاب لغوية-قص قصص كتابة يوميات	سرد قصة قصيرة- كتابة كلمة للإذاعة- ابتداع شعارات – كتابة رسالة أو مقال	كتب- مسجلات – شرائط- كتب مسجلة- أوراق مطبوعة	التدريس عن طريق:الق صح – الأسئلة- الفكاهات اللغوية
المنطقي/ الرياضي	طرح تناقض منطقي – عرض الأسباب المنطقية التي دعت إلى دراسة هذا الموضوع	حل مشكلات – ألعاب حسابية – تفكير نقدي	استخدام أشكال "فن"- تصنيف الأشياء أو المفهومات في فئات – تصميم رموز للموضوع.	حاسبات- عدادات- ألعاب رياضية- أشكال فن – أشكال تصنيفية	تمثيليات متنوعة – طرق استقصائية – ارتباطات مع مفهومات سابقة
البصري/ المكاني	عرض صور، أو رسومات أحد الأجهزة- عرض مقطع من فيلم يعالج الموضوع	التصوير البصري- أنشطة فنية- الخرائط العقلية- الصور المجازية- الخيال	رسم خط زمني لتسلسل أحداث القصة مثلاً –ترجمة الموضوع إلى صيغة جديدة – الصور المجازية.	رسوم بيانية وتوضيحية –خرائط- فيديو- أفلام تخطيطات- بطاقات ولوحات – شفافيات	رسم خرائط للمفهومات –رسم خرائط ذهنية للمفهمات- إرشادات وتلميحات مرئية ،.

تابع جدول (4)

كيفية تنفيذ الدروس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة

	أنشطة تمهيدية	استراتيجيات تدريسية	أنشطة تعليمية/ تعلمية	المواد والوسائل التعليمية	مهارات العرض

المرسيقى/ الإيقاعي	قطعة موسيقية أو أغنية لها علاقة بموضوع الدرس .	الأغاني والأناشيد – الدق والطرق – النقر .	كتابة نشيد يتعلقب موضوع الدرس – التعبير عن الموضوع بإيقاعات .	شرائط مسجلة، أدوات موسيقية – أسطوانات مدمجة	استخدام الصوت إيقاعياً – نشاطات لها كافية .
الجسمي/ الحركي	مواد معدة تمرر على المتعلمين في الفصل – يقدم المعلم مشهداً تمثيلياً.	المسرح – التفكير باليدين – ألعاب رياضية – إجابات الجسم	لعب دور في مسرحية – تقليد موقف ما في الدرس – ابتكار حركات لشرح مفهوم ما.	أدوات بناء – طين صلصال –أجهزة مصادر تعلم لمسية – أطفال فرادى أو مجموعات	استخدام الايمات والتعبيرات الدرامية – تمثيل المواقف –عروض عملية
الاجتماعي	الالتفات إلى الزميل ومشاركته – يبرز المعلم انعكاس موضوع الدرس في الحياة الاجتماعية	تعلم تعاوني – تدريس الأقران - المحاكاة	القيام بمشروعات جماعية – إجراء اجتماعات – الألعاب الجماعية – عمل المناظرات .	ألعاب رقع ولوحات – لعب الأدوار – وسائل تعليمية مشتركة	التفاعل المتبادل مع المتعلمين – مناقشات جماعية – مشكلات ترتكز على الجماعة
الشخصي	يربط المعلم بين موضوع الدرس ، وبين حياة المتعلم الشخصية	التعليم الإفرادى – المذكرة المستقلة – حرية اختيار البدائل	كتابة يوميات عن موضوعات الدرس – عمل مشروع فردى من اختياره	يوميات – مواد للمشروعات – مذكرات – مواد فحص ذاتي	تهئية أجواء انفعالية – إتاحة مساحات خاصة – وقت للاختيار الحر .

(إيمان بدر ، 2008، 63-64)

أ. نظرية الذكاءات المتعددة واستراتيجيات التدريس:

يرى" أحمد المهدى" (1992) أن مصطلح " استراتيجيات التدريس" يشير بصفة عامة- إلى تصور يلتحم فيه الفكر النظري بالممارسة ، ويتصف بالمرونة والشمول ويحدد فيه المسار العام ، أو المسارات التي توظف فيها مكونات الموقف التعليمي أفضل توظيف ؛ لتحديد الهدف السامي للتدريس ، وهو التعلم . كما أشار أيضاً إلى أن استراتيجيات التدريس تنطلق من مسلمة ترى أن استراتيجيات التدريس ليست مراده لذاتها ؛ وإنما هي مراده لاستنفار القوى الكامنة في المتعلمين(أحمد المهدى ،1992 59) .

وحدد أرمسترونج Armstrong (2000,65-85) المقصود باستراتيجيات الذكاءات المتعددة بأنها: مجموعة الخطوات والممارسات التي يتبعها المعلم داخل الفصل، والمرتبطة بالذكاءات المتعددة . ويعرف عزو عفانة وآخرون(2003) استراتيجيات التدريس اللازمة للمعلم لتنمية الذكاءات المتعددة بأنها مجموعة الإجراءات التي يستخدمها المعلم تبعاً للذكاءات التي يمتلكها المتعلم ؛ فلكل نوع معين من الذكاءات إجراءات محددة تتعلق بخصائص المتعلم ؛ فالمتعلم الذي لديه ذكاء منطقي رياضي مثلاً لديه إجراءات خاصة تجعله يتميز عن غيره من الأفراد، وهكذا بالنسبة للذكاءات الأخرى.

عزو عفانة وآخرون ،2003، 421)

ونخلص من التعريفات السابقة إلى أن المقصود باستراتيجيات الذكاءات المتعددة إجرائياً في هذه الدراسة: مجموعة الخطوات والممارسات التي يتبعها المعلم داخل الفصل، والمرتبطة بالذكاءات المتعددة أثناء تطبيق البرنامج المقترح والتي يختارها في ضوء الافتراضات التي طرحتها نظرية الذكاءات المتعددة ويخطط لها مسبقاً لتعينه على تنفيذ التدريس القائم على تنويع طرق التدريس تبعاً لأنواع الذكاءات التي يمتلكها تلاميذه .

ولكي يستطيع المعلم مقابلة احتياجات التلاميذ المختلفة والمتنوعة ، عليه أن يستخدم إستراتيجيات التدريس بمرونة لمساعدة جميع التلاميذ ، وعليه إدراك أن طريقة ما قد تكون ناجحة مع بعض التلاميذ ، لكنها غير ناجحة مع غيرهم ، لذا يجب تطبيق طريقة أخرى، واختيار أفضل الطرق التي تتناسب واحتياجات التلاميذ ، والتي تسمح للتلاميذ أن يتعلموا عبر نقاط تميزهم؛ مما يؤدى إلى تحسن التلاميذ في جميع المواد. (منى عبد الخالق ، 2007 ، 60) .

إن الذكاءات المتعددة التي يتمتع بها التلاميذ تعد مداخل تدريسية ، تمكن المعلم من الوصول لكل تلميذ ، وتعليم كل تلميذ؛ فالمعلم يعلم التلميذ بالطريقة والأسلوب الذي يجيد هو التعلم من خلاله ، فالتدريس في ضوء نظرية الذكاءات يصبح عملية فهم للذكاءات التي يتمتع بها التلاميذ ، واستخدام هذه المعلومات لاتخاذ قرارات يومية عن ماذا نعلم ؟ وكيف ؟ فالنظرية تقترح استخدام أساليب مختلفة ومتنوعة تتناسب مع نوع الذكاء لكل تلميذ ، ومع النمط أو الأسلوب الذي يتعلم به بصورة أفضل ، وقد أشار " جارد نر" إلى أنه بتصنيف قدرات الإنسان إلى أنواع من الذكاء ، يصبح لدينا خريطة تساعدنا في تحديد الطريقة الأفضل التي يمكن بها للتلاميذ أن يتعلموا بصورة أفضل ، وبالتالي فان هذا سوف يساعد على ضمان نجاحهم في المدرسة ، وفي الحياة (كمال سالم ، 2001 ،73 – 74) .

ويرى محمد حسين (2003- ب : 157- 159) أن هناك خمسا وثلاثين إستراتيجية ، تتناسب مع كل الذكاءات السبعة الأصلية ، أي انه يوجد خمس استراتيجيات تتناسب مع كل ذكاء من هذه الذكاءات السبع ، هذه الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها للوصول وتعليم كل تلميذ في الفصل الدراسي، وجدول (5)يوضح ذلك:

جدول (5)

استراتيجيات التدريس باستخدام الذكاءات المتعددة

نمط الذكاء	استراتيجيات التدريس
(1)الذكاء اللغوي	الأسلوب القصصي – كتابة اليوميات - النشر التسجيل الصوتي – العصف الذهني
(2)الذكاء المنطقي الرياضي	الحسابات والأنظمة الكمية- موجهات الكشف–التصنيف وما يوضع في فئات- التفكير العلمي – طرح الأسئلة السقراطية
(3)الذكاء المكاني الفراغي	التصور البصري-المجازات المصورة – هاديات الألوان - الرموز المرسومة- الرسم التخطيطي للفكرة
(4) الذكاء البدني/ الحركي	إجابات الجسم - مفاهيم حركية – مسرح حجرة الدراسة اليد والتفكير - خرائط الجسم
(5) الذكاء الموسيقى	الإيقاع (الأغنية) - المفاهيم الموسيقية – موسيقى الذاكرة الفائقة جمع الأسطوانات وتصنيفها–موسيقى المناخ الانفعالي.
(6)الذكاء الاجتماعي	مشاركة الأقران- ألعاب الرقع- المجموعات التعاونية تعايش الناس - المحاكاة
الذكاء الشخصي	فترات تأمل لمدة دقيقة – الشعور- وقت الاختيار- الصلات والروابط الشخصية – لحظات انفعالية-جلسة توريد الأهداف

كما اقترح "هوارد جاردنر" (2005) استخدام إستراتيجية نقاط الدخول (Entry Point) للتعامل مع الاختلافات التي تتمثل في الذكاءات المتعددة ، والتي يمكن عن طريقها استكشاف التلاميذ للموضوع محل الدراسة ، من خلال سبع مداخل : المدخل الروائي/ المدخل الكمي-العددي المنطقي / التأسيسى الوجودي/ الممارسة المحسوسة – التجريبي / الجمالي / الاجتماعي.

هذه النقاط تعد طريقة لاندماج التلميذ ولجعله مركزيا في بؤرة الموضوع، ويمكن إلحاقها بترتيب خاص مع حالات الذكاء المتعدد ، على النحو التالي:

●المدخل الروائي:

وهذا المدخل يخاطب التلاميذ الذين يجدون متعة في التعلم من خلال القصص سواء كانت لغوية أو فيلمية .

●المدخل الكمي / العددي :

يتحدث هذا المدخل إلى التلاميذ الذين تؤسرهم الأعداد والأنماط التي تصنعها العمليات المختلفة التي يمكن تأديتها ، وحالات الفراسة وبعد النظر فيما يتعلق بالحجم ، والنسبة والتغيير.

• المدخل المنطقي:

تحرك نقطة المدخل المنطقي قدرات التلميذ لكي يفكر استدلالياً ؛ حيث يمكن تكوين كثير من الأحداث والعمليات في ضوء القياس المنطقي.

•المدخل التأسيسى الوجودي:

يجذب هذا المدخل التلاميذ الذين تعجبهم أنواع الأسئلة الأساسية.تقريبا كل التلاميذ يثيرون مثل هذه الأسئلة ، عادة من خلال الخرافات أو الفن ذي التوجه الأكثر فلسفة ؛مما يطرح قضايا وجدلاً حولها بصورة شفهية.

•المدخل الجمالي:

بعض التلاميذ يجدون الإلهام في أعمال الفن أو في المواد المرتبة بطريقة تظهر معالم التوازن،الانسجام أو التأليف سواء كانت هذه الأعمال فنية أو أدبية موسيقية.

•مدخل الممارسة المحسوسة :

كثير من التلاميذ يحبون أن يتناولوا الموضوع من خلال النشاط الذي يتيح لهم الاندماج الكامل ؛ حيث يمكنهم بناء شيء ما يعالجون المواد يدويا أو يجرون التجارب بأنفسهم .

•المدخل الاجتماعي :

نقاط الدخول التي سبق ذكرها تخاطب التلميذ ومع ذلك كثير من التلاميذ يتعلمون بفاعلية أكبر في شكل جماعات ، حيث يمكنهم أن يقوموا بأدوار مختلفة يلاحظون وجهات نظر الآخرين، يتفاعلون باستمرار ، ويكمل كل منهما الآخرين (هوارد جاردنر ، 2005 ، 198-199).

إن الأخذ بنظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقها في مجالات التعليم والتعلم في المؤسسات التعليمية يستوجب تحديثاً وتطويراً واضحاً في الأفكار التربوية التقليدية وهى بذلك تعد نقلة نوعية في ميدان التربية والتعليم ، حيث انه يجب الأخذ بمسألة الفروق الفردية بين المتعلمين بمنتهى الجدية ، فلا يصح أن نعلم جميع التلاميذ المواد التعليمية ذاتها وبالطريقة ذاتها ، بل يجب مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ في غرف الدرس وفي اختيار الاستراتيجيات التعليمية المناسبة، وفي إعداد البيئات التعليمية المختلفة كما أن المواد التعليمية يجب أن تقدم للتلاميذ بطرق مختلفة تتفق مع قدرات كل منهم حتى تنمى القدرات الكامنة العقلية والاجتماعية(منى عبد الخالق ،63،2007).

ب. الأنشطة التعليمية/ التعلمية وفق الذكاءات المتعددة:

يقصد بالأنشطة التعليمية / التعلمية : كل ما يشترك فيه المتعلم داخل المؤسسات التعليمية، وخارجها من أعمال تتطلب مهارات ، وقدرات عقلية ، أو عملية ،أو نظامية أو غير نظامية؛ تعود عليه بمزيد من الخبرات التي تدعم تعلمه لموضوعات متنوعة (حسن شحاته وآخرون، ، 2003 ،62) وهى أنشطة اختيارية تكمل العملية التعليمية وتصاحبها ، وتستهدف خدمة المتعلم ، وتنميته عقلياً، وجسمياً ، واجتماعياً ، وفنياً، ويقبل عليها المتعلم بكل تشوق ؛ لأنها يجب أنه تتفق مع ميوله.

وفى ضوء التعريف السابق يمكن تصنيف الأنشطة إلى الآتي:

*أنشطة صفية Classroom Activities:

تتم داخل الفصل وتهدف إلى إثراء العملية التعليمية ؛ وتنمى العديد من المهارات لدى المتعلمين ، وتبعث روح الحب ، والتعاون فيما بينهم ، وهى أنشطة مخطط لها ومقصودة لخدمة المناهج الدراسية ، وتتم تحت إشراف المعلم،وتوجيهه.

*أنشطة لا صفية Non Classroom Activities :

أنشطة تتم خارج الفصل مخططة ومقصودة كالاشتراك في الصحافة المدرسية والمسابقات ، و إقامة الندوات ، والمناظرات بين المتعلمين ، و إقامة المعسكرات ، والرحلات وتنمى لديهم عديداً من المهارات ، والاتجاهات التي تساعدهم على التكيف مع المجتمع الذي يعيشون فيه ، والمشاركة في حل مشكلاته ، وقضاياه ، وتتم تحت إشراف إدارة المدرسة ، والمعلمين وتوجيههم كل في مجال تخصصه.

وتعد الأنشطة فرصة ذهبية لكل من المعلم والتلميذ لمتابعة نمو المهارات لدى التلميذ وضمها إلى ملف تقييمه ومساعدته على الاستفادة من أخطائه ، وتلافيها مستقبلاً وصولاً إلى الأفضل ، كما يمكن للمعلم أن يلاحظ سلوكيات التلاميذ، وتعاملاتهم مع زملائهم فضلاً عن أنها تتيح الفرصة للمتعلم تعميق فهمه لمحتوى الدروس التي تعرض عليه؛ من خلال تطبيقها عملياً ، زيادة على كونها تناسب اتجاهات التلاميذ ، وميولهم المختلفة ؛ حيث يصبح التعلم قائماً على اختيار التلميذ ، ونابعاً من رغبته لما يريد تعلمه ؛ مما يجذبه نحو التعلم ، ويدخل إليه المرح، والسعادة ، كما تعد الأنشطة وسيلة لإثراء المحتوى .

(3) التقييم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة:

يعد التقييم أحد جوانب عملية التدريس الأساسية التي ينبغي على المعلم أن يتمكن منها ؛ حتى يؤدى عمله التدريسى كما ينبغي أن يؤدى . ولا يقتصر مفهوم التقييم على الامتحان النهائي باستخدام الورقة والقلم الذي اعتدنا عليه في نظامنا التعليمي التقليدي ؛ فهذا الامتحان – وان كان يمثل أحد أشكال التقييم- ليس هو التقييم ، إذ أن التقييم بمعنى أوسع بكثير من هذا المفهوم الضيق ؛ فالتقييم يشمل تقييم تعلم التلاميذ أثناء الدرس ، وقبله، وبعده، فهو عملية مستمرة ، ويشمل ألوان النشاط المصاحب للمنهج . (على سلام ،2007، 217).

يؤكد هوارد جاردنر (2005) أن التقييم – في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة متعلق بفهم المتعلم، وأن التركيز لابد أن ينصب على حالات الأداء التي يمكن ملاحظتها ونقدها ومن ثم نبدأ بالعمل في تحسينها ، فالمعلم المحنك هو الذي ينظر فيما وراء حفظ المتعلم لتعريفات المعجم ، أو حفظ الأمثلة الواردة في الكتب الدراسية ، أو حفظ الفقرات عن ظهر قلب ، أو إعادة صياغتها ، فكل ذلك ليس من الفهم بشيء ؛ وبدلاً من ذلك يستطيع المعلم أن يقيم قدرة المتعلم على توظيف الأفكار بمرونة وبطريقة ملائمة ، وقدرته على عمل مقارنات ، وتحليلات ، وتفسيرات ،أو نقد ...، وقياس ما يعرفه المتعلمون

ويكونون قادرين على أدائه ؛ ويجب حينئذ إطلاق الإمكانات من أجل أشكال مبتكرة للتقييم تتسم بكونها أكثر أصالة، وموثوقية Authentic عنها في حالة اختبارات الإجابة القصيرة ، كما تمنح المتعلمين فرصاً متنوعة لكي يظهروا ما يعرفونه ، وما يستطيعون أداءه (هوارد جاردنر ، 2005 ، 187- 243).

وإذا كانت الاختبارات التقليدية تتطلب من التلاميذ تقديم إجاباتهم وعرض معلوماتهم بأسلوب محدد ، فان "جاردنر" ومن يؤيده يرى ضرورة السماح للتلاميذ بتقديم وعرض إجاباتهم عن طريق توضيحها كل بطريقته وأسلوبه الخاص باستخدام ذكاءاتهم المختلفة التي يمتلكونها ، وأساليب التقويم المفضلة في هذه الحالة " البورتوفيليو" والمشروعات المستقلة والمهام الابتكارية ؟ (محمد المفتى ، 2004، 154-155)

كما يذكر "جاردنر" أن تقييم ذكاء معين أو مجموعة من الذكاءات يجب أن يركز على المشكلات التي يمكن حلها من خلال مواد وأنشطة هذه الذكاءات ، وكذلك خلق نتاجات جديدة ، وكذلك تحديد أي نوع ذكاء يتم تفضيله عندما يكون لدى الفرد حرية الاختيار ؛ فالأداء في الذكاءات السبع يختلف عن الأداء في الاختبارات التقليدية ، حيث يعتمد الأداء في الذكاءات السبع على المواد والمهام والأنشطة والمقابلات الشخصية ، بينما على الورقة والقلم في الاختبارات التقليدية ، كما أن التقييم من خلال الذكاءات المتعددة يقترح للأباء والمعلمين والتلميذ نفسه أنواع الأنشطة المتاحة في المنزل والمدرسة والمجتمع والتي يمكن تنفيذها بهدف التقييم(إمام مصطفي ،2001، 214-215).

إن هذا الأسلوب من التقويم يختلف عن غيره من الأساليب الأخرى فيما يأتي :

- ◊ يستقصي مجموعة أكبر مما عند التلميذ من كفايات وقدرات.
- ◊ يوفر فرصا عديدة للتلميذ ليتفاعلوا مع الأدوات والأجهزة، التي يجرى تقويمهم فيها.
- ◊ يتم تقويم التلاميذ فيه في جو أكثر انطلاقا وأقل قيودا ، وأكثر شعورا بالاطمئنان ؛ ما يؤدى إلى عدم وقوعهم فريسة للضغط والكبت.
- ◊ تكون غرفة الصف في هذه الحالة أشبه ما تكون بالمتحف الذي يرتاده التلاميذ ليتعرفوا ويستكشفوا ويختبرا دون قيود تحد من نزعاتهم،أو تقف في طريق ميولهم (محمد عدس ،1997 ، 265-266).
- ◊ التدريسى ، حيث تمكن النظرية المعلمين من إثراء مواقف التعلم ، بما يفتح أفاقاً جديدة للتدريس في واقعنا التعليمي لم تكن موجودة من قبل.

خلاصة ما أفادته الدراسة من هذا المحور:

يستفاد من العرض السابق في تحديد الآتي : الأساس الذي يرتكز عليه البرنامج المقترح والذي يتمثل في نظرية الذكاءات المتعددة MultipleIntelligences Theory حيث يتبنى البرنامج الحالي نظرية الذكاءات المتعددة ؛ التي ترى أن كل إنسان لديه مجموعة من الذكاءات المستقلة نسبياً : الذكاء(اللغوي / اللفظي المنطقي / الرياضي–

البصري / المكاني- الجسمي / الحركي – الموسيقى / الإيقاعي الاجتماعي – الشخصي).

وتعتمد على المسلمات الآتية :

١ - يمتلك كل شخص الذكاءات كلها.

٢ - تعمل الذكاءات عادة بطريقة مركبة.

٣ - معظم الناس يستطيعون تنمية كل ذكاء إلى مستوى مناسب.

٤ - تتنوع الطرق التي يعبر بها الفرد عن امتلاكه للأنواع المتعددة من الذكاءات.

وبناء" على هذا الأساس يصمم البرنامج المقترح لتدريس الرياضيات باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة ؛ حيث يخاطب البرنامج الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين؛ ويتضح ذلك في: تركيز أهداف البرنامج على تطبيق المعارف والمهارات في مواقف واقعية ، وتنوع الاستراتيجيات التدريسية ،والمهام ، والمواد والوسائل التعليمية، فضلاً عن تنوع أدوات التقييم، حيث حاول الكاتب الجمع بين الذكاءات المتعددة خلال الدرس الواحد بعمل بطاقات أنشطة تخاطب كل ذكاء بحيث تسمح لكل التلاميذ المشاركة في الدرس والتعلم بالاستراتيجية التي تناسبه وبالتالي إنجاز المهام المنوطة به.

✍ المصطلحات المستخدمة في البرنامج المقترح؛ مثل:

- ❖ التخطيط في ضوء الذكاءات المتعددة.
- ❖ التنفيذ في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة.
- ❖ استراتيجيات التدريس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة.
- ❖ الأنشطة التدريسية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة.
- ❖ التقييم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة.

✍ تحديد مهارات الأداء التدريسى في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة مثل مهارات كل من :

❖ التخطيط؛ مثل:

1 – يحدد المعلم أنماط ذكاءات تلاميذه المتعددة السائدة في الفصل.

2- يضع تصور مبدئياً للذكاءات التي يمكنه مخاطبتها في ضوء محتوى الدرس .

3- يبتكر مواقف تمهيدية تجذب انتباه التلاميذ ذوى الذكاءات المتعددة.

4-يخطط استراتيجيات تدريس متنوعة بحيث تخاطب أغلب الذكاءات المتعددة.

5-يصمم أنشطة تعليمية / تعلمية تخاطب أنواع الذكاءات المتعددة.

6- يختار مواد تعلم ووسائل تعليمية متنوعة تلائم الاستراتيجيات والأنشطة.

7- يخطط لتقييم المتعلمين من خلال تكليفهم بمهام تظهر الأداء الفعلي للمهارات الرياضية.

❖ التنفيذ ؛ مثل:

1- يستحوذ المعلم على انتباه التلاميذ من خلال التهيئة التي تخاطب ذكاء اتهم المتعددة.

2- ينتقل بين الاستراتيجيات التدريسية ، والأنشطة بمرونة ويسر .

3- يستخدم مواد التعلم ، والوسائل التعليمية فى الوقت المناسب من الحصة.

4- ينوع المثيرات في الحصة بحيث تغطى الذكاءات المتعددة للتلاميذ.
5- ينظم بيئة التعلم بشكل ييسر تقدم جميع التلاميذ على اختلافهم.
6- يحدد القواعد الصفية بأشكال مختلفة تخاطب ذكاءات المتعلمين المتعددة.

❖ التقييم، مثل:

1- يحدد المعلم الأسس التي يقيم في ضوئها مهام الأداء.
2- يقدم التغذية الراجعة الفورية للتلاميذ.
3- يتيح الفرص للمتعلمين لمراجعة أدائهم ، وتأمل أخطائهم ، وتنقيح أدائهم.
4- يوثق نواتج أداءات التلاميذ بطرق مختلفة.

ثانياً: استراتيجيات تنفيذ البرنامج:

حيث يتم اختيار استراتيجيات تدريسية تخاطب ذكاءات التلاميذ المتعددة؛ مثل:

❖ التعلم الفردي :

يجيب التلميذ على البطاقات ، ويستعين التلميذ بشرح المعلم ، ويسترشد بتوجيهات المعلم حينما يلزم الأمر (إيمان بدر ، 2008 ، 75) .

❖ المناقشة:

يحدد المعلم موضوع المناقشة بناء" على الموضوع الذي يتناوله ، ويقود المعلم التلاميذ إلى التوصل لحلول لأسئلتهم ، واستفساراتهم ، ويقدم لهم خلاصة مضمون المناقشة ، والنصح للوصول إلى أداء أفضل(إيمان بدر ، 2008 ، 75) .

❖ العصف الذهني الجماعي :

يطرح المعلم سؤالاً ، أو مشكلة مفتوحة بناء" على الجزء المحدد من موضوعات المقرر الدراسي ، أو بطاقات العمل ؛ تتعلق بكيفية التصرف إزاء موقف تدريسي ما ، ثم يطلب المعلم من التلاميذ العمل في مجموعات ؛ لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار ، أو الحلول لحل هذا الموقف المشكل في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة، ويعمل المعلم مع التلاميذ للتوصل إلى أفضل الحلول الممكنة من الأفكار المقدمة (إيمان بدر ، 2008 ، 75) .

❖ طريقة حل المشكلات:

يعطى المعلم مساعدة أقل من المعتاد للتلاميذ ليتوصلوا هم بأنفسهم إلى الحل وذلك بالتركيز على عمليات الحل والتفكير ، وليس مجرد القفز إلى ناتج عددي أو رقمي والسماح للتلاميذ بعرض أفكارهم وآرائهم أثناء حل المشكلة. كذلك إبراز علاقة التلميذ المتفوق بالتطبيقات الرياضية، واستخدام الرياضيات في الحياة العامة وعدم الاقتصار على ما يقدم من مشكلات داخل غرف الدراسة(محمد حسين ، 2003 –ب ، 372) .

❖ طريقة التعلم بالاكتشاف :

تجعل المعلم يسأل تلاميذه دائماً عن تخمينهم للعمل ومحاولة الوصول إلى الحل الصحيح عن طريق التخمين الذي يتأكد لهم صحته بعد ذلك. وذلك عن طريق استخدام الأساليب والوسائل التعليمية اللازمة لتحقيق الاكتشاف ومساعدة التلاميذ على اكتشاف المعلومات التي يضمها الموقف التعليمي ، والتي يطلب المدرس من تلاميذه الوصول إليها بأنفسهم عن طريق الاكتشاف. وعدم اعطاء النظرية جاهزة ، بل يترك للتلاميذ اكتشاف النظرية فى ضوء مجموعة من البيانات والفرضيات والتمرينات والمسلمات والمبرهنات، وأن يدرك مكونات النظرية بعد التوصل إليها ، ويستخدم هذه المكونات في حل مواقف جديدة (محمد حسين ، 2003 –ب ، 371) .

❖ طريقة التعلم في مجموعات:

ينظم المعلم مجموعات من التلاميذ داخل الفصل الواحد بحيث تتيح الفرصة لكل تلميذ المشاركة والمتابعة لمهمة محددة ويتم اختيارها عشوائياً ، وتتكون كل مجموعة من (3-7) تلاميذ ويقوم المعلم بدور المرشد والمراجع لأنشطة وقرارات كل مجموعة من مجموعات التلاميذ ويجرى المعلم بينها المسابقات فيما أنجزته كل مجموعة ومقارنة كل مجموعة بالأخر ، من حيث الأعمال والأنشطة التي أنجزتها (محمد حسين ، 2003 –ب ، 371) .

● المحور الثالث: خصائص المرحلة العمرية:

يمر نمو الفرد بمراحل متتابعة ، مثل : مرحلة الطفولة المبكرة ، ومرحلة الطفولة المتأخرة ومرحلة المراهقة ... الخ ، وينفرد بهذه الدراسة علم النفس التكويني ... أو علم نفس النمو كما يطلق عليه البعض ، ولكل مرحلة من هذه المراحل خصائص معينة تميزها عن بقية المراحل .

والطفولة تربة خصبة ، لها عالمها الخاص ، ولها خصوصيتها ؛ ولأن الأطفال في هذه المرحلة يتميزون بمستوى عقلي معين ، وبإمكانات وقدرات نفسية وجدانية تختلف عما هي عليه عند الكبار ، فتجارب الطفولة وخبراتها محدودة ، وآفاقها التخيلية واسعة رحبة لا تحدها حدود ، ولا تحاصرهم ضوابط ووسائلهم في البحث والتفكير ، والتحليل والاستيعاب ، ليست كوسائل الكبار الناضجة التي اكتسبوها بالمران والتجربة والثقافات المتنوعة ، فرؤية الطفل لها منطق خاص ، وحدوده أكبر من الواقع وأكثر خصوبة .

ويمكن القول إن لكل مرحلة من مراحل النمو عند الأطفال خصائص معينة تميزها من غيرها، مع العلم أن حياة الإنسان كلها تشكل وحدة مترابطة ومن أهم ما يميز الأطفال في هذه المرحلة ما يلي :

1- أكثر تخيراً وانتقاء" لأصدقائهم ، ويختارون أصدقاءهم ممن يشبهونهم في النضج الاجتماعي . ويحتمل أن يكون لكل منهم صاحب مفضل أو عدو مفضل.
2- يحبون الألعاب المنظمة في جماعات صغيرة ويتحمسون لروح الفريق .
3- نمو الاستدلال عن العلاقات بين الأشخاص إلى فهم أكبر لمشاعر الأخريين.

4- يجدون متعة في صياغة قواعدهم ، ويعجب الكثير منهم باكتشاف قدرتهم على صياغة القواعد
5- يصبح الأطفال في هذا العمر يقظين ومتنبهين لمشاعر الآخرين .
6- شغوفون بإدخال السرور على المعلم ويحبون أن يساعدوا،ويستمتعون بالمسئولية ويريدون أن يتقنوا ويجيدوا في عملهم المدرسي .
7- شغوفون جداً بالتعلم .
8- يحبون الكلام ويحبون أن تتاح لهم فرص أكثر للكلام والكتابة. وهم شغوفون بالتسميع سواء عرفوا الجواب الصحيح أم لم يعرفوه.
9- محبون للاستطلاع . يريدون أن يعرفوا كل شئ حولهم تقريبا.
10- يضعون لأنفسهم مستويات عالية ويتجهون إلى الإتقان ويحاولون الوصول إلى الكمال.

(جابر عبد الحميد ، 1994 ، 123 –144) .

ومن الضروري أن يراعى المنهج خصائص النمو في كل مرحلة بكل دقة واهتمام لسببين رئيسين، هما :

1- حتى يتمكن المنهج من مساعدة التلميذ على النمو الشامل بأفضل طريقة. ويعتبر هذا الهدف من أهم الأهداف التربوية على الإطلاق.
2- إتاحة الفرصة للتلاميذ للقيام بعمليات التعلم المختلفة بطريقة فعالة.

(حلمي أحمد الوكيل وآخرون ، 1996، 60).

خلاصة ما أفادته الدراسة من هذا المحور:

وقد راع الكاتب خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية عند بناء البرنامج المقترح وعند تنفيذه من حيث:

- الاهتمام بالأنشطة بشكل أساسي حيث يتميز التلميذ في هذه المرحلة بقدرة كبيرة على الحركة المستمرة يجب أن تستثمر في التعلم عن طريق الأنشطة .
- تشجيع حب الاستطلاع عند التلميذ وتنمية ميوله واهتماماته.
- مراعاة الفروق الفردية في قدرات التلاميذ وتكييف العمل المدرسي حسب القدرات .
- إتاحة الفرصة للتلاميذ للحركة والنشاط الحر ، وأن تدور المعلومات التي يتعلمها التلاميذ حول الموضوعات المناسبة لمداركهم وقدراتهم بحيث لا يعامل التلميذ كرجل صغير،وإنما تقدم له المعلومات بطرق مبسطة بحيث ينمو عنده حب التعلم.
- ينبغي أن يبنى التعليم في هذه المرحلة على النشاط والعمل بحيث تبنى المعلومات النظرية على الممارسة ، وبحيث يتعلم الأطفال عن طريق المشروعات التي يتعاونون فيها لتحقيق أهداف مشتركة.
- يجب احترام رغبات الطفل في تكوين الصدقات والعمل التعاوني وكذلك تنمية حبه للجميع والاقتناء بما ينمى عنده حب العطاء والمرونة في التعامل مع الغير

(عبد القادر كراجه ،1997، 173-174)

.

●المحور الرابع: الذكاءات المتعددة و متغيرات الدراسة:

(أ) العلاقة بين (الدافعية - الاندماج في العمل - التحصيل الدراسي):

إن معرفة المعلم بعلاقة الدافعية بالتحصيل الدراسي تساعده على فهم بعض العوامل المؤثرة في التحصيل ، وتساعده على استخدام بعض الاستراتيجيات التي تشجع هؤلاء التلاميذ على استثمار ما يملكونه من قدرات تفيد في زيادة فاعلية العملية التعليمية.

والبحث عن القوى الدافعة التي تظهر سلوك المتعلم وتوجهه، أمر بالغ الأهمية بالنسبة لعملية التعلم والتعليم، فالدافعية شرط أساسي يتوقف عليه تحقيق الأهداف التعليمية في مجالات التعلم المتعددة، سواء في تحصيل المعلومات والمعارف (الجانب المعرفي)، أو تكوين الاتجاهات والقيم (الجانب الوجداني) ، أو في تكوين المهارات المختلفة التي تخضع لعوامل التدريب والممارسة (الجانب الحركي) ، ويمتاز الأفراد ذوى الدافعية العالية بقدرتهم على وضع تصورات مستقبلية معقولة ومنطقية في تصوراتهم للمشكلات التي يواجهونها، والتي تمتاز بأنها متوسطة الصعوبة ويمكن تحقيقها (عاطف شواشرة ، 2007 ، 1- 22).

والدافعية تسهم في المحافظة على مستويات أداء مرتفعة للتلاميذ دون مراقبة خارجية، ويتضح ذلك من خلال العلاقة الموجبة بين الدافعية والاندماج في العمل والأداء الجيد بغض النظر عن القدرات العقلية للمتعلمين ، وتشير الدافعية للتعلم إلى حالة داخلية عند المتعلم تدفعه إلى الانتباه إلى الموقف التعليمي والإقبال عليه بنشاط ، والاستمرار فيه حتى يتحقق التعلم ، وعلى الرغم من ذلك فإن مهمة توفير الدافعية نحو التعلم وزيادة تحقيق التحصيل لا تلقى على عاتق المدرسة فقط، وإنما هي مهمة يشترك فيها كل من البيت والمدرسة معا وبعض المؤسسات الاجتماعية الأخرى (يوسف قطامي وآخرون ، 2002) .

والأفراد الذين يوجد لديهم دافع مرتفع للتحصيل يعملون بجدية أكبر من غيرهم ويحققون نجاحات أكثر في حياتهم، وفي مواقف متعددة من الحياة، وعند مقارنة هؤلاء الأفراد بمن هم في مستواهم من القدرة العقلية ولكنهم يتمتعون بدافعية منخفضة للتحصيل وجد أن المجموعة الأولى تسجل درجات أفضل في المهمات الحسابية واللفظية، وفي حل المشكلات، ويحصلون على درجات مدرسية وجامعية افضل، كما انهم يحققون تقدما أكثر وضوحا في المجتمع (Santrrock, 2003).

وفي دراسة أجراها فيرمر وزملاؤه Vermeer, et al. (2000) حول أثر كل من الدافعية والجنس في سلوك حل المسائل الحسابية، لدى طلبة الصف السادس الابتدائي، قام الكاتبون باختيار عينة مكونة من (160) طالباً وطالبة، تراوحت أعمارهم بين (11) و(12) سنة ينتمون إلى طبقة اجتماعية متوسطة الدخل، خضع المشاركون لاختبار القدرة المنطقية المجردة، وذلك من خلال مقياسين فرعيين معدلين لاختبار القدرة غير اللفظية، كما طبق عليهم مقياس الدافعية واختبار حل المشكلات،تم بناء المشكلات في أزواج بحيث كانت العمليات الحسابية المطلوبة لكلا النوعين من المشكلات

نفسها لكن إحدى المشكلتين في الزوجين تقدم المسألة كعملية حسابية فيما المشكلة الأخرى تقدم موقفاً على المفحوص تحديد عملياته الحسابية ثم بعد ذلك إجراء هذه العمليات. لذلك فإن المعرفة الإجرائية المطلوبة لحل كلا النوعين من المشكلات هي ذاتها، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى ارتباط متغير الدافعية بسلوك حل المشكلات بنوعيه الحسابي والتطبيقي.

مما سبق يلاحظ أن الأفراد ذوي الدافعية العالية يمتازون بقدرة أعلى على الاندماج في العمل المدرسي وبالتالي تزداد قدرتهم في التحصيل الأكاديمي، والعمل على مهمات ذهنية تتطلب قدراً عالياً من الجهد العقلي والعمليات المعرفية.

(ب) الذكاءات المتعددة والدافعية:

يعتبر التنوع بأساليب التدريس من القضايا الجديدة المهمة منذ أواخر القرن السابق نظراً لما كشفته البحوث التربوية في مجال علم النفس من الاختلافات بين التلاميذ في نوعية الذكاءات واختلاف التلاميذ في أساليب تعلمهم. وقد يشعر بعض التلاميذ بالملل من طريقة تدريس واحدة تقليدية تعتمد على التكرار أو على أسلوب المحاضرة فقط ومن هنا اجتهد علماء النفس في تطوير استراتيجيات تعليم مختلفة تقابل ذلك الاختلاف في أساليب تعلمهم. ومن بين أساليب التدريس الجديدة ظهر أسلوب التدريس وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة لـ "هوارد جاردنر". وقد أنشأ مكتب التربية بالولايات المتحدة مشروع وطني لما يقارب الأربعين مدرسة تتبنى فيه فلسفة تلك النظرية وطرق تدريسها ومن بين النتائج التي أثبتت فاعليتها رفع مستوى الدافعية لدى التلاميذ في التعلم، وتعزيز مشاركة أولياء الأمور في المدرسة كذلك ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لدى التلاميذ.

وتبدو أهمية الدافعية في كونها هدفاً تربوياً حيث أن استثارة دافعية التلاميذ تولد اهتمامات معينة لديهم تدفعهم إلى ممارسة نشاطات خارج نطاق العمل المدرسي وفي حياتهم المستقبلية . ولقد أظهرت نتائج كثير من الدراسات أن تطبيق استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات زاد من دافعية التلاميذ نحو العمل المدرسي فقد أكدت دراسة كاثرين Kathryn (2001) أن التدريس باستراتيجيات الذكاءات المتعددة له دور فعال في زيادة دافعية التلاميذ نحو برامج التعلم وأكدت دراسة "هيرب وزملاؤه" Herbe et al,(2002) أن الأنشطة التعليمية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة التي استخدمها المعلمون في التدريس اليومي لتلاميذهم داخل حجرة الدراسة قد أدت إلى زيادة الدافعية لدى أفراد العينة.

ويرى فتحي الزيات (1995 : 449-452) أن الأفراد الذين لديهم دافع مرتفع للتحصيل يعملون بجدية أكبر من غيرهم، ويحققون نجاحات أكثر في حياتهم، وفي مواقف متعددة من الحياة.

(جـ) نظرية الذكاءات المتعددة والاندماج في العمل:

أكدت نتائج دراسة " كرستيسون" (1999) Christison على أن المعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريسهم يجدون – من خلالها فهماً أعمق لما يقدر أن يفعله متعلموهم ، وإدراكاً أكبر لقواهم ، كما يلاحظون أن المتعلمين يصبحون أكثر اندماجاً في تعلمهم ، لأنهم يستخدمون أنماطهم التي تقابل ذكاءاتهم الذاتية، فضلاً عن أن تلك الاستراتيجيات توسع مفهوم المعلمين عن التدريس الفعال

والمتقبل Acceptable، والممارسات التدريسية Teaching practices وأكدت "كرستيسون" أيضاً على أن النظرية يمكن أن توفر سيلاً لفهم المعلمين لأنماط ذكاءات المتعلمين، ومن ثم بناء استراتيجيات تدريسية وفقاً لها ، بما يمكن المعلمين من استخدامها كمرشد في تطوير الأنشطة الصفية بما يقابل الأنماط المتعددة للتعلم والمعرفة (Christison ,1999,10.

ويرى (أحمد إوزي ، 2002) أن نظرية الذكاءات المتعددة قد قدمت فضاءاً جديداً وحياً لعملية التعليم والتعلم فهي فضاء تتمحور فيه العملية التعليمية حول المتعلم ذاته بحيث يعمل وينتج ويتواصل بشكل يحقق فيه ذاته ويشبع رغباته .

واستخدام نظرية الذكاءات المتعددة في التدريس يمكن أن نضفي على الفصل الحيوية والنشاط ومساعدة الطفل على تحقيق النجاح (محمد حسين ، 2003- أ ، 217) .

وكلما زادت دافعية التلميذ نحو التعلم زاد اندماجه في دروسه وزاد شغفه وحبه للمدرسة وللمواد التي يدرسها وكذلك حبه للمدرسين وزيادة تعلقه بهم ؛ فترى Dilihunt (2003) أن استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات قد زاد من اندماج التلميذ في دروس الرياضيات خاصة وزيادة اندماجه للمدرسة بصفة عامة ؛ وهناك كثير من العوامل لها دوراً في زيادة مستوى اندماج التلميذ في دروسه ؛ منها أن يكون المدرسين ذو ثقة عالية في مدى إلمامهم بالمادة التعليمية التي يدرسونها، وفي تخطيط وتنفيذ دروسهم بشكل جيد كي يخططوا لزيادة انشغال تلاميذهم بدروسهم وخاصة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لارتباط مستوى حبهم للدروس بمستوى حبهم لمدرسيهم ، و بيئة المدرسة وزملائهم في المدرسة (Dilihunt, 2003,25) .

(د) علاقة استراتيجيات الذكاءات المتعددة وتدريس الرياضيات:

لقد كانت الممارسة التربوية والتعليمية قبل ظهور هذه النظرية تستخدم أسلوباً واحداً في التعليم، لاعتقادها بوجود صنف واحد من الذكاء لدى كل المتعلمين، الشيء الذي يفوت في أغلبهم فرص التعلم الفعّال ، وفق طريقتهم وأسلوبهم الخاص في التعلم.

إن تعدد الذكاءات واختلافها لدى المتعلمين يقتضي اتباع مداخل تعليمية ـ تعلمية متنوعة، لتحقيق التواصل مع كل المتعلمين المتواجدين في الفصل الدراسي.

إن عمل " جاردنر" يؤكد على أهمية فهم التلميذ للمنهاج المدرسي . حيث إن ضمان أن يفهم التلميذ المحتوى الأكاديمي كي يستطيع تطبيق المعرفة في مواقف جديدة ليس هدفاً تربوياً سهلاً للتحقيق، والمعلمين الذين يتبنون نظرية الذكاءات المتعددة يحاولون تحديد أي الطرق هي الأكثر فائدة لتلاميذهم ومجتمعات مدرستهم ، وقد أشار "ويليز وجنسون" أن نظرية الذكاءات المتعددة تسمح للمعلم أن يستعمل ثمانية طرق مختلفة في تعليم وتعلم الرياضيات وهذا يؤدى إلى ما يلي :

- فهم أعمق وأثرى للمبادئ والمفاهيم الرياضية من خلال المفاهيم المتعددة .
- تأهيل الطلبة لتعلم الرياضيات بنجاح واستمتاع .
- السماح بنقاط مدخلية متنوعة للمحتوى الرياضي.

- التركيز على مواطن القوة لدى الطالب ، وتعزيز التنوع في القدرات.
- تدعيم التفكير الإبداعي للأفكار الرياضية (عزو عفانة وآخرون ، 2004، 177- 178).

ويذكر زيد الهويدى وآخرون (2003) في هذا الصدد بأنه عند تصميم أو تدريس دروس الرياضيات باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة يستخدم المعلمون الاستراتيجية كنقاط مدخلية لمحتوى الدرس ، لذلك فإن أحد المعلمين قد يدرس الهندسة تدريساً حركياً حيث يجد بعض التلاميذ صعوبة في فهم الدرس عن طريق تدريبات ومسائل الورق ، ولكنهم يستوعبون المفاهيم حيث يعدون النماذج أو يمثلون المعادلات الرياضية بلعب الأدوار.

ومن هنا نجد أن استراتيجيات الذكاءات المتعددة ، لا تشير إلى طريقة تعليمية بعينها ، بل يستطيع المعلم أن يستخدم عدد من الطرق التي تناسب الموقف التعليمي وتناسب الأنشطة و التدريبات و المسائل ، وتناسب قدرات كل متعلم على حدة حسب معطيات كل نوع من أنواع الذكاء التي يتمتع بها التلميذ . فإن العبء الأكبر يقع على كاهل المعلم ، الذي يقوم بدور المخطط ، والمنفذ ، والمقوم والمرشد لهذه الاستراتيجية.

إسهامات نظرية الذكاءات المتعددة في التغلب على المعوقات والمشكلات المتضمنة في مناهج الرياضيات :

تسهم نظرية الذكاءات المتعددة ، في تحقيق وتقديم مجموعة من المهارات والقدرات التي تساعد في مواجهة المشكلات المتضمنة في مناهج الرياضيات وقد أشار محمد حسين (2003) إلى تلك الإسهامات على النحو التالي:

١ - تقديم المادة العلمية الرياضية في إطار تكامل المعرفة كحد أدنى، ووحدة المعرفة كحد أقصى بحيث لا تبدو مادة الرياضيات وكأنها في عزلة عن المواد الأخرى.
٢ -تقديم التمارين والمسائل والتدريبات بطريقة تؤدى إلى تثبيت المهارات .
٣ -تحليل النظريات و القواعد والقوانين الرياضية إلى عناصرها.
٤ -تقديم حلول متعددة للنماذج والمسائل والتدريبات والتطبيقات المختلفة.
٥ -عرض مواقف حياتية تثير حماس التلاميذ لمادة الرياضيات .
٦ - إ عطاء أكثر من إجابة للتمرينات الرياضية لإثارة تفكير التلاميذ .

(محمد حسين ، 2003 - ب ، 366)

وعلى ذلك فهذه النظرية تسهم في توجيه المعلم طلابه للوظيفة التي تناسبه وتتلاءم مع قدراته ويتوقع أن ينجح فيها .

تعقـيب:

ويرى الكاتب مما سبق أن استخدام المعلمين لنظرية الذكاءات المتعددة في استراتيجيات تدريسهم يسهم في تقديم أنماط جديدة في للتعليم تقوم على إشباع احتياجات التلاميذ ورعايتهم وكذلك تنمى قدرات التلاميذ ومهارات تعلمهم وتجعلهم أكثر دافعية وأكثر تفاعلا وأكثر تقديرا لذواتهم وعلى المعلمين لكي يكونوا مؤهلين لتطبيق هذه النظرية في عملهم التدريسي أن ينموا ذكاؤهم اللغوي وطلاقتهم اللفظية ويكونوا أكثر قدرة على التفكير الناقد وإدراك العلاقات واستخدام الأفكار المرئية والتصورات والإفادة من الخبرات اليدوية والتعايش مع البيئة والتفاعل معها وتقدير ذوات الأخريين واحترام شخصيتهم ، فينعكس هذا بدوره على مستوى تحصيل تلاميذهم.

- الفصل الثالث
- الدراسات السابقة وفروض الدراسة
- أولاً: دراسات تناولت العلاقة بين التدريس بالذكاءات المتعددة
- والتحصيل الدراسي.
- ثانياً: دراسات تناولت العلاقة بين التدريس بالذكاءات المتعددة
- ودافعية التلاميذ.
- ثالثا: دراسات تناولت العلاقة بين التدريس بالذكاءات المتعددة
- واندماج التلاميذ في العمل.
- تـعـقـــيب.
- فروض الدراسة.