الفصل الثالث

الدراسات السابقة و فروض البحث

أولاً- الدراسات السابقة .

ثانياً- فروض البحث .

الفصل الثالث

الدراسات السابقة وفروض البحث

أولاً- الدراسات السابقة :

مقدمة :

تناولت العديد من الدراسات موضوع الذكاءات المتعددة وذلك من مناحي عدة يصعب حصرها، غير أن هذه الدراسات كانت تركز على موضوعات أساسية تتصل بتقويم الذكاءات المتعددة والتطبيقات التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة مثل التدريس، التحصيل، المواهب والصعوبات الخاصة وعلاقة هذه الموضوعات بالذكاء المتعدد، من حيث علاقته بـ وتأثيره على كل من المعلم والطالب والمنهاج وبالتالي الإنجاز. وقد تم تناول موضوع الذكاءات المتعددة في هذه الدراسات إما من خلال تناول كل أنواع الذكاءات المتعددة في نظرية جاردنر أو تناول نوع أو أكثر منه .

وقد اختارت الباحثة من خلال موضوع هذا البحث أن يتناول محتوى وتسلسل عرض الدراسات السابقة الدراسات التي تناولت تطبيقات الذكاءات المتعددة في كل من المجالين الدراسيين العملي والنظري، وتنقسم هذه الدراسات إلى :

أ - مقارنة الذكاءات المتعددة بين طلبة الفروع العملية والنظرية، وهذا الموضوع لا يتوافر فيه الكثير من الأبحاث السابقة.

ب- مقارنة الذكاءات المتعددة بين الطلبة عموماً.

ج - استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في التدريس.

رغم التداخل والتقارب أحياناً بين هذه الأنواع من الدراسات، فقد حاولت الباحثة تقريب كلاً منها إلى العنوان الأكثر ملاءمة له من حيث الشكل والمضمون، وإن كان هناك فرصة أحياناً لضم بعض الدراسات لأكثر من عنوان من هذه العناوين الفرعية، وبالرغم من هذه الصعوبة إلا أن ضرورة الإيضاح وبيان أهمية الأهداف الرئيسية لكل دراسة كانت هي السبب في هذا التقسيم.

أ – مقارنة الذكاءات المتعددة بين طلبة الفروع العملية والنظرية :

* وأولها دراسة بعنوان: تحديد الذكاءات المتعددة لدى طلاب المدرسة الثانوية في المقررات التعليمية النظرية والعلمية التطبيقية (اختبارات الذكاء، الفيزياء) Identification of Multiple Intelligences for High School Students in Theoretical and Applied Science Courses (Intelligence Tests, Physics)، للباحث كيم وايزمن Kim Wiseman ١٩٩٧، رسالة دكتوراه .

يلاحظ الباحث في هذه الدراسة كيف أن الحاجات التعليمية تتغير بتغير المجتمع، فتاريخياً استخدم معلمو الولايات المتحدة اختبار ستانفورد– بينيه لقياس قدرة الطلاب في الميادين المنطقية الرياضية واللغوية اللفظية، وقد استخدم هذا القياس من قبل المجتمع الزراعي الصناعي، أما المجتمع الأمريكي الحديث فيصنف على أساس أنه مجتمع تقني، والمهارات المطلوبة لاكتساب عمل ما أو للاحتفاظ به هي أوسع بكثير في المجتمع التقني مما هي عليه في المجتمع الصناعي، ولذلك فإن تقويم كفاءات الطلبة يجب أن يشتمل على التعريف الأوسع للذكاء الذي يركز على قدرات متنوعة، وهكذا فإن نظرية الذكاءات المتعددة توفر الأساس لمثل هذا التقويم .

تقيم هذه الدراسة الذكاءات المتعددة لـ ١٢٠ طالباً من المرحلة الثانوية الملتحقين بصفوف العلوم النظرية و١٢٠ طالباً من المرحلة الثانوية الملتحقين بصفوف العلوم التطبيقية (الفيزياء والفيزياء التطبيقية) من طلبة المدارس الثانوية في لينكولن، نبراسكا. وقد انحصرت استراتيجيات جمع المعلومات على تطبيق استبيان تيلي Telee للذكاءات المتعددة (TIMI) على الطلبة المشمولين بهذه الدراسة. وكانت إنجازات ونتائج الطلبة الملتحقين بهذه الصفوف متشابهة بالاختبار المقنن لكن من حيث مناهج البحث والعمليات التعليمية غير متشابهة .

وقد وجد من خلال تحليل الرسوم البيانية للذكاءات المتعددة الناتجة في هذه الدراسة، فروقاً ذات دلالة في الذكاءات المتعددة المنطقية الرياضية، الجسمية الحركية، والشخصية للطلاب في مقررات العلوم النظرية مقارنة بالطلاب في مقررات العلوم التطبيقية . فقد أحرز طلاب العلوم التطبيقية درجات أعلى في الذكاء الحركي بينما كان الذكاء الحركي للعلوم النظرية متدن جداً. وكان طلاب العلوم النظرية أعلى بكثير في الذكاء المنطقي الرياضي من طلاب العلوم التطبيقية الذين أحرزوا درجات متدنية جداً في الذكاء المنطقي الرياضي. كما كانت الفروق في الذكاء الشخصي في اتجاه طلاب العلوم التطبيقية، فقد كانت درجات طلاب العلوم النظرية متدنية جداً في الذكاء الشخصي. وتوضح هذه الفروق كما يرى الباحث ضرورة توسيع المعلمين تعريفهم للذكاء، من أجل الطلاب الذين يدخلون قرناً جديداً .

*وفي دراسة بعنوان: البناء العاملي للذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات: اختبار لصدق نظرية جاردنر، للباحثين عصام الدسوقي إسماعيل والسيد عبد الدايم عبد السلام ٢٠٠٣، كان الهدف من البحث دراسة البناء العاملي للذكاءات المتعددة، وعلاقتها بأساليب التعلم، والتحصيل الدراسي والعمر الزمني للطالب كخطوة لاختبار صدق نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة، وكانت فروض البحث كالتالي:

١- تنطوي الذكاءات المتعددة على عامل عام واحد .

٢- يمكن التنبؤ بأساليب التعلم من خلال الذكاءات المتعددة .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاءات المتعددة ترجع لتخصص الطالب.

٤- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي للطالب.

٥- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاءات المتعددة والعمر الزمني للطالب.

وقد اشتملت عينة البحث على ٤١٠ طلاب من كلية التربية جامعة الملك خالد (ضعف العينة الاستطلاعية، وقد تضمنت العينة النهائية طلاب العينة الاستطلاعية لقلة عدد المسجلين في كل تخصص) من التخصصات التالية: اللغة الإنجليزية، الأحياء، الطبيعة، الكيمياء، الرياضيات، علم النفس. وقد أعد الباحثان قائمة للذكاءات المتعددة مكونة من ١١٣ مفردة موزعة على ثمانية ذكاءات، واستخدم الباحثان معامل ثبات ألفا لحساب الثبات، والتحليل العاملي التوكيدي، والتحليل العاملي الاستكشافي لحساب صدق القائمة. كما أعد الباحثان قائمة لأساليب التعلم تضم ثلاثة أساليب (أسلوب التعلم اللمسي الحركي، أسلوب التعلم البصري المكاني، أسلوب التعلم السمعي)، واستخدم الباحثان معامل ثبات ألفا لحساب الثبات، والتحليل العاملي الاستكشافي لحساب صدق القائمة، وكانت النتائج كالتالي : بالنسبة للفرض الأول، توصل الباحثان عن طريق التحليلات الإحصائية أن الذكاءات المتعددة تعمل بصورة مستقلة وكلها تسهم في عامل عام واحد، ويعتبر الباحثان هذه النتيجة تأييداً لنظرية جاردنر. كما تحقق الباحثان من صحة الفرض الثاني، حيث وجدا ارتباطاً قوياً بين الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم. وكذلك من صحة الفرض الثالث، حيث **وجدا فروقاً في الذكاءات المتعددة ترجع إلى تخصص الطالب**، ويذكر الباحثان أنه لم تكن هناك أية دراسة سابقة تناولت التخصص، وقد عللا ذلك بأن عينات تلك الدراسات كانت في معظمها من المراحل الأولى، أما دراستهما فكانت من تخصصات مختلفة بالجامعة. كما وجد الباحثان علاقة بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي، تختلف دلالتها باختلاف التخصص الدراسي، مما أكد لهما صحة الفرض الرابع. أيضاً تأكد الباحثان من صحة الفرض الخامس، حيث وجدا علاقة قوية بين الذكاءات المتعددة والعمر الزمني للطالب.

وقد وجد الباحثان أن العلاقة بين التحصيل الدراسي والـذكاءات المتعـددة تختلـف باختلاف التخصص الدراسي، فقد تنعدم هذه العلاقة في بعض التخصصات، ويُرجع الباحثان ذلك إلى طرائق التدريس وأساليب التعلم الشائعة في النظم التربوية والتعليمية الحالية، والتـي تعتمد على ما أفرزته نظريات الذكاء التقليدي. كما يرى الباحثان العامـل العـام للـذكاءات المتعددة يقع وراءه ثمانية عوامل مستقلة، بينما العامل العام للذكاء التقليدي يقـع وراءه عـدد محدود من العوامل يقتصر على بعض جوانب النشاط العقلي بحسب ما تؤكده وجهـة نظـر جاردنر .

ب- مقارنة الذكاءات المتعددة بين الطلبة عموماً :

* في دراسة عن: الإدراكات الذاتية للطلبة الأمريكيين بخصـوص ذكـاءات جـاردنر المتعددة (هـوارد جـاردنر) Native American Students' Self-Perceptions Regarding Gardner's Multiple Intelligences (Howard Gardner) للباحث لـ ألان إل. نيفيل. Alan L. Neville وهي رسالة دكتوراه في التربية تبحث هذه الدراسـة وتقارن الإدراك الذاتي لذكاءات جاردنر المتعددة لدى الطلبـة الأمـريكيين مـن مسـتويات الصفوف: الثالثة (١٧٤ طالباً) والسابعة (١٢٢ طالباً) والحادية عشر (٨٩ طالباً) فـي ساوث داكوتا South Dakota، وذلك من خلال أدوات مسحية طورها هـارمس Harms عام ١٩٩٨ .

استخدم مقياس ليكرت من خمس نقاط لقياس إدراكات الطلبة بخصوص سيطرة كل من الذكاءات المتعددة الثمانية، وقد أشارت النتائج إلى :

- إن الذكاءات البصرية المكانية والطبيعية المدركة، كانت سائدة أكثـر مـن الـذكاء الموسيقي الأقل غلبةً .

- أظهر تحليل التباين الأحادي عند مستوى دلالة ٠,٠٥ أن هناك فروقـاً هامـة فـي الإدراكات لدى التلاميذ في المستويات الثلاث بالنسبة لكل الذكاءات .

- أشارت سلسلة من اختبارات t. tests عند مستوى دلالة ٠,٠١ أن هناك فروقاً هامة في الإدراكات بين الذكور والإناث بخصوص خمسة من الذكاءات الثمانية .

- كان هناك فروق هامة في إدراك الذكاءات المتعددة بين الذكور والإناث ضـمن كـل مستوى مختار .

* وفي بحث آخر بعنوان: ثبات وصدق وفائدة تقويم الذكاءات المتعددة بغرض التخطيط المهنـي Reliability, Validity and Utility of a Multiple Intelligences Assesment for Career Planning , لبرانتون شيرر Branton C. Shearer،

١٩٩٧. وهو مُعد مقاييس التقويم النمائية للذكاءات المتعددة :
The Multiple Intelligence Developmental Assessment Scales (MIDAS) ويُعد هذا المقياس (ككل) بمثابة أداة يتم الإجابة عليها من قبل الشخص نفسه أو من قبل آخرين، وترتكز على نظرية الذكاءات المتعددة، أُجريت الدراسة على ٩٨ من طلبة الكلية الملتحقين بتخصص الاستكشاف المهني، وقد أظهرت النتائج أن الأغلبية العظمى من طلبة الكلية قد وجدوا الصفحة النفسية لميداس مفيدةً، فقد ذكر ٧٥ ٪ من الطلاب أنها قد زودتهم بمعلومات مفيدة زادت من وعيهم بذواتهم خصوصاً فيما يتعلق بمهاراتهم وقدراتهم. كما أثبتت الدراسة أن MIDAS يمتلك صدقاً وثباتاً كافيان كمقياس تقرير ذاتي لذكاءات الشخص المتعددة، كما أثبتت فائدة مقياس ميداس.

* كما استخدمت دراسة أخرى مقياس ميداس في التقويم وكانت بعنوان: توزيع، وتقزح، وتطبيق نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر مع الطلاب المعلمين فيما قبل الخدمة Distribution, Dispersion, and Application of Gardner's Multiple Intelligences Theory with Pre-service Teacher Education Students (Howard Gardner)، لـ شارون ألين هانسين Sharon Allen Hansen، وهي رسالة دكتوراه في التربية، ١٩٩٨ .

وقد تحددت مشكلة الدراسة في التعرف على شكل توزيع ذكاءات جاردنر المتعددة لمعلمي ما قبل الخدمة، وتطوير طرق احتواء Inclusion نظرية MI لـ جاردنر في برنامج إعداد المعلم، وقد انقسمت الدراسة إلى ثلاثة أجزاء: تم في الجزء الأول دراسة توزيع الذكاءات المتعددة لدى معلمي ما قبل الخدمة، أما في الجزء الثاني من الدراسة فقد تم تقديم نموذج اختيار جديد للإجابة على أسئلة المقياس يتناسب مع نظرية الذكاءات المتعددة، وفي الجزء الثالث من الدراسة تم إعداد أمثلة على احتواء نظرية الذكاءات المتعددة في منهج تعليم معلمي ما قبل الخدمة. وقد اختيرت عينة الدراسة من صفوف التعليم الابتدائي، الذين تم تدريسهم في كلية ريكز في ريكسبورك، إيداهو Ricks College in Rexburg, Idaho

استخدم مقياس التقويم النمائي للذكاءات المتعددة (MIDAS) الذي يتمتع بالصدق والثبات والتي أُعد من قبل شارلز برانتون شيرر، واستخدم للتحقق من شكل توزيع الصفحة النفسية للذكاءات في العينة .

كما أجري مسح غير رسمي للتربويين، بما فيهم المعلمين، و طلب من المستجيبين الإجابة على استبانة من تصميم الباحث للإشارة إلى النسبة المئوية لكل من الذكاءات الثمانية التي يجب على المعلم الناجح امتلاك نقاط القوة فيها .

كان التربويون على اتفاق بأن نقاط القوة الموجودة في كل الذكاءات ضرورية للنجـــاح في المدرسة الابتدائية، وهذا الاتفاق كان أقل بكثير عند أفراد عينة المدرسة الإعدادية .

* وفي رسالة دكتوراه أخرى عن: الأنماط النفسية، أساليب التعلم، وأنواع الذكاءات لدى طلاب المدارس العليا التقليدية والبديلة الناجحـــة Psychological Types, Learning Styles, and Types of Intelligences of Successful Alternative and Traditional High School Students للباحثة باربارا مكنيـــل فـــوتس Barbara McNeel Fouts ، ٢٠٠٠ .

حيث ترى الباحثة أن العديد من الطلاب الذين يتسربون من البرامج التقليدية يلتحقـــون ببرامج بديلة وينجحون في الحصول على الدبلوم، مما يدعو للاقتراح بأن خصـــائص الـــتعلم للطلاب الناجحين في كلتا البيئتين التعليميتين يمكن أن يكون مختلفاً، وقد تضـــمنت الدراســـة الوصفية ٢٣٤ طالباً من مستوى الصف التاسع إلى مستوى الصف الثاني عشر، الذين أحرزوا درجة C أو معدل أفضل بعد الانتهاء من فصلين دراسيين (نصف سنويين) ســـابقين، فـــي خمس مدارس عليا بديلة وثلاث مدارس عليا تقليدية في مقاطعات ساوثرن كاليفورنيا، وكـــان ضمن المقاييس المستخدمة في الدراسة استبيان تيلي للذكاءات المتعددة Teele Inventory of Multiple Intelligences، وقد تم تطبيق المقاييس بشكل جماعي في مواقع مـــدارس الطلبة.

من نتائج الدراسة ظهور اختلاف في خصائص كلا المجموعتين التقليدية والبديلة، حيث:

- أظهرت المجموعة البديلة Alternative group سيادة ذكاءات محددة Specific dominant intelligences.

- في حين أظهرت المجموعة التقليدية Traditional groupسيادة ذكاءات ترابطيـــة Combinations of dominant intelligences.

وقد دعمت النتائج الفرضية القائلة بوجود فروق دالة في خصائص التعلم بين الطلبة في برامج المدارس العليا التقليدية والبديلة .

* أيضاً رسالة دكتوراه أخرى عن: الإدراكات الذاتية عن الذكاءات المتعـــددة ضـــمن طلبة المدرســـة الإعداديـــة فـــي الوســـط الغربـــي Self-Perceptions of Multiple Intelligences Among Students From a Middle School in the Midwest للباحثة لـــ روشيل جي. فرانزين Rochelle J. Franzen ، ١٩٩٩ .

وترى هذه الدراسة أن مؤيدي نظريات الذكاءات المتعددة، والتعلم الدماغي، وأساليب التعلم يقترحون أن الوعي بنقاط القوة والضعف عند المتعلم يمكن أن يسهل التعليم الفعال في التربية، وذلك لأن الأنظمة التربوية تهمل قياس إدراكات الطالب الذاتية فيما يتعلق بمجالات الذكاء عنده، ولذلك لا يُتاح غالباً تنفيذ الاستراتيجيات الفعالة التي تنمي إمكانات الطالب.

لذا فإن هذه الدراسة تحدد إدراكات الطالب الذاتية فيما يتعلق بمجالات الذكاءات المتعددة الثمانية السائدة، وهي تبحث أيضاً في إدراكات المعلمين والطلبة (في المدرسة الإعدادية المختارة) بخصوص تحديد أي من الذكاءات المتعددة هو الأكثر تقديراً واحتراماً (من خلال استبيان أعده الباحث لمقارنة إدراكات المعلمين والطلبة بهذا الخصوص) .

استخدم الباحث أداة مسح معدلة لجمع المعطيات من ٤٠٧ طلاب من الصف الخامس، والسادس، والسابع في مدرسة إعدادية في ميد ويست Mid west، حيث وصف الطلاب إدراكاتهم الذاتية فيما يتعلق بمجالات الذكاءات المتعددة لديهم، واستخدمت مقاييس ليكرت ذات الخمسة نقاط Five – Point Likert Scales لوصف إدراكات الطلبة، كما أعد الباحث استبيان وزعه على كامل مجموعة معلمي المدرسة الإعدادية بغرض مقارنة إدراكات الطلبة والمعلمين حول أي مجالات الذكاء هي المقيّمة في مدرستهم .

وكانت النتائج كالتالي :

– كانت أعلى مجموعة متوسطات درجات في مجالات الذكاء: الرياضية المنطقية واللغوية اللفظية، كما ظهر أيضاً أن الطلاب يدركون مجال الذكاء الطبيعي على أنه المجال الأكثر سيادة، وأن الذكاء اللغوي اللفظي أقلها سيادة .

– وقد ظهرت فروق هامة بين إدراكات الطلاب والمعلمين في ثلاثة مجالات من الذكاءات المتعددة: اللغوي اللفظي، والمنطقي الرياضي، والشخصي .

– وكانت هناك فروق هامة بين ما يدركه الطلاب على أنه قيّم في المدرسة وإدراكاتهم للذكاءات المتعددة السائدة لديهم، وذلك في خمسة مجالات للذكاءات المتعددة تتضمن الذكاءات اللغوية، والمكانية، والموسيقية، والاجتماعية، والطبيعية .

– ووجد أيضاً أن هناك فروقاً دالة بين طلاب المستويات الخامسة، السادسة، والسابعة، في خمسة مجالات للذكاءات المتعددة .

– كما أشار اختبار t إلى وجود فروق دالة في الذكاءات المتعددة السائدة المستندة إلى النوع .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: تقويم الذكاءات المتعددة لمجموعة من طلبة كلية علاجية Assessment of a Remedial Community ,College Cohort for Multiple

Intelligences ، للباحثة ماري جـويس كسيسينسـكي Mary Joyce Ksicinski، ٢٠٠٠، استخدمت الباحثة أيضاً مقياس ميداس، وكان الغرض منها أن تميز طبقـاً لمقيـاس (MIDAS) مجالات الذكاء السائدة لمجموعة من طلبة كلية علاجية، وإذا ما كـان هنـاك فروق دالة إحصائياً فيما يتعلق بالنوع، العمر، والعرق. وقد كان هناك غرض آخر هو تحديد فيما إذا كان هناك فروق دالة إحصائياً بين المعلمين والطلبة في مجالات الذكاء السائدة. وقـد شملت هذه الدراسة الوصفية والبحث العاملي القبلي – البعـدي Ex Post Facto ٨٠ مـن طلبة علاج المسنين، الملتحقين بمقرر مهارات الكلية College Skills في كلية ريـد وودز Red Woods في ربيع ١٩٩٩ وتم تطبيق مقياس ميداس خلال فتـرة الـدرس النظاميـة للحصول على المعطيات في ظل البيئة الطبيعية .

وقد أظهرت الدراسة أن **أفراد العينة** قدروا أنفسهم أعلى في الذكاء الاجتماعي وأدنى في الذكاء الإيقاعي الموسيقي، وكانت هناك فروق دالة بين تقديرهم لأنفسهم في الذكاء الاجتماعي وتقديرهم لأنفسهم في باقي مجالات الذكاء السبعة الأخرى. **الإناث** قدروا أنفسهن أعلى في كل المجالات عدا الجسمي الحركي، لكن الفروق الدالة لم تظهر للسطح إلا في اللفظـي اللغـوي للإناث والجسمي الحركي للذكور. كما كشف متغير **العمر وجود** فروق دالـة فـي مجـالات الذكاء الموسيقي الإيقاعي ، الجسمي الحركي، واللفظي اللغوي، لم يظهر متغير **العرق** فروقاً دالة .

وقد ظهرت الفروق الرئيسية بين معدلات المعلمين والطلبة، أما **المدربون** فقدروا أنفسهم الأقوى في اللفظي اللغوي يليه الشخصي يليه الاجتماعي، وأما **المعلمون** فقد قدروا أنفسهم في الذكائين الاجتماعي والبصري المكاني، ولكن بدرجة أقل من الطلبة .

أشارت النتائج إلى أن العينة العلاجية لها صفحة نفسية متميزة يمكـن أن تـؤثر علـى نجاحهم في مقررات الكلية التقليدية عندما تكون طريقة المدرب لغوية لفظية بشكل سائد .

وأبرزت الدراسة أهمية التقويم الذي يحدد القدرات والاهتمامات، حيث بإمكان الأفـراد زيادة إمكانياتهم الفكرية لأقصى الحدود بالاستناد إلـى معلومـات متخصصـة Specific information .

بالإضافة إلى ذلك، فقد اقترحت الدراسـة حاجـة المـدربين لأن يأخـذوا باعتبـارهم استراتيجيات التعليم ذات المغزى عند تدريس الطلبة الذين لا توجد لديهم اتجاهات لغويـة أو تحليلية .

*وفي رسالة دكتوراه بعنوان: دراسة لنتائج استبيان الذكاءات المتعددة لدى طلبة شاموروا وشـيوكيز فـي مـدارس جمهوريـة جـوام A Study of the Results of a Multiple

Intelligence Survey among Chamorro and Chuukese Students in Guam's Public Schools ، للباحثة ماري جان ميللر Mary Jane Miller، ١٩٩٩ . وقد بحثت هذه الدراسة الفروق المحتملة في القدرات الفطرية (غير المكتسبة بالتجربة) بين طلبة شاموروا المحليين وطلبة شيوكيز الميكرونيزيين (من سكان ميكرونيزيا وهي مجموعة جزر صغيرة واقعة في شرقي الفيلبين) (المورد، ص ٥٧٦) الملتحقين بمدارس جمهورية جوام. باستخدام استبيان تيلي للذكاءات المتعددة والمصمم للاستخدام مع الطلبة من خلفيات تتحدث أو لا تتحدث اللغة الإنكليزية، وهو استبيان غير لفظي لذكاءات جاردنر المتعددة. وقد صممت هذه الدراسة لتحديد مجالات قوة تعلم الطالب ثم لمقارنة مجالات القوة هذه . وعلى الرغم من وجود العديد من التشابهات في تفضيلات الاستبيان لطلبة شاموروا وشيوكيز، إلا أنه كانت هناك فروق بارزة، فالذكاءات التي اختارتها أغلبية طلبة شاموروا كانت الذكاء الحركي والذكاء البصري المكاني. بينما كانت الذكاءات الأكثر اختياراً من طلبة شيوكيز هما الذكاءان الاجتماعي والجسمي الحركي .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: الإدراكات الذاتية عن الذكاءات المتعددة ضمن طلبة مُختارين من الصفوف الثالثة والسابعة والحادية عشرة في داكوتا الجنوبية Self-Perceptions of Multiple Intelligences Among Selected Third-, Seventh-, And Eleventh-Grade Students in South Dakota للباحث جاري دين هارمس Gary Dean Harms، ١٩٩٨. تحدد هذه الدراسة وتُقارن الإدراكات الذاتية عن سيادة الذكاءات المتعددة ضمن طلبة الصفوف: الثالثة(٢٠٢ طالب)، والسابعة(٢١٢طالباً) والحادية عشرة (٢٣٠ طالباً)، في مدارس مُختارة بشكل عشوائي في ساوث داكوتا. واستُخدمت مقاييس من نوع ليكرت ذات الخمسة نقاط لقياس إدراكات الطلبة بخصوص سيادة كل نوع من الذكاءات المتعددة. وقد أشارت النتائج إلى أن الطلبة أدركوا الذكائين الطبيعي والاجتماعي على أنهما أكثر القابليات السائدة لديهم، والذكاء الشخصي على أنه القابلية الأقل سيادة لديهم. كما أظهرت التحليلات للتباين الأحادي أن هناك فروقاً دالة بين إدراكات الطلبة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ضمن مستويات الصفوف الثلاثة في كل الذكاءات. كما أشارت نتائج اختبارات T للمتوسطات أنه كان هناك ضمن كل الطلبة إدراكات مختلفة بشكل دال عند مستوى دلالة ٠,٠١ بين الإناث والذكور فيما يتعلق بست من الذكاءات الثمانية. بالإضافة إلى أن اختبارات T أظهرت فروقاً دالة في إدراكات الذكاءات المتعددة بين الإناث والذكور في كل مستوى صفي تم اختياره .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: العلاقة بين الإنجاز المنخفض والذكاء الجسمي الحركي عند طلبة الصف الرابع والخامس (طلبة الصف الرابع، النمو الحركي) The

Relationship Between Low Achievement and Bodily-Kinesthetic Intelligence in Fourth and Fifth-Graders (Fourth-Graders, Motor Development) لـ روجر رون دوس Roger Ron Doss، ١٩٩٢. تم في هذا البحث اختبار إمكانية أن يكون لدى طلبة الصفين الرابع والخامس منخفضي التحصيل قدرات جسمية(فيزيائية) أعلى من المتوسط، وكان هدف الدراسة، أن تزوّد بفهم أفضل لقدرات المنخفضين تحصيلياً، وقد اختير ٥٠ فرداً لهذه الدراسة من مدرستين، وتم تطبيق مقياس للنمو الحركي بشكل فردي على كل فرد من أفراد العينة، وقد أظهرت النتائج التي تمخضت عن التحليلات الإحصائية ما يلي، فعن طريق t-test لم تكن هناك فروق دالة عند مستوى ٠,٠٥ ما عدا مجموعة ثانوية صغيرة، أما تحليلات chi square فأسفرت عن وجود فروق دالة، فقد كان هناك علاقة عكسية أو سلبية لأفراد العينة فيما بين درجات إنجازهم اللغوية والحسابية وبين درجات القدرة الحركية، فقد وجدت هذه الدراسة الارتباطية أن مجموعة ذوي الإنجاز المنخفض في اختبار التحصيل، قد أحرزوا درجات فوق المتوسط في مقياس القدرة الحركية .

* وفي رسالة ماجستير بعنوان: تنمية الذكاءات المتعددة في الصف الدراسي Developing Multiple Intelligence in the Classroom للباحثة ساندي جون تشيشولم Sandy John Chisholm، ١٩٩٨. صمم البحث لتقويم مستويات الطلبة السائدة Student dominant levels في الذكاءات المتعددة السبعة، ومن ثم تحليل خطوط تطورها الرئيسية، وقد تم تقسيم الدراسة الإحصائية إلى جزئين، تضمن الجزء الأول ٢٠ معلماً، وقد أُجريت تحليلات مقارنة على درجاتهم في الاختبارات الثلاث المستخدمة وهي التقويم الذاتي، واستبيان جاردنر عن الذكاءات المتعددة، واستبيان تيلي للذكاءات المتعددة Teele's inventory of multiple intelligences (TIMI).

وتضمن الجزء الثاني ٤٩٥ طالباً، وتم تقسيمه إلى قسمين: حيث تم في القسم الأول تقويم ذكاء الطلبة في مستوى كل صف لوحده من الصف الأول إلى الصف الثاني عشر، بينما جُمعت في القسم الثاني درجات الطلبة في مستويات صفية: المستوى الابتدائي ٠-٢، الصفوف الدنيا ٣-٥، الصفوف الوسطى٦-٨، وصفوف المدرسة الثانوية ٩-١٢.

وقد تمت دراسة مهارة القراءة عند الطلبة في الجزء الثاني من الدراسة، حيث لم يُلاحظ تحسن دال بين مستويات الصفوف بالنسبة للأفراد في المستويات ١و٢و٣ ولكن عندما حذف المستوى الصفي الثاني (٢) لوحظ وجود تحسن هام بالنسبة إلى الاستخدام في السياق use on context في المستوى الصفي الثالث (٣) أكثر من المستوى (١) .

أيضاً في الوجه الثاني للدراسة أُعطي الطلبة من في المستويات١و٢و٣ (وكـان عـدد أفراد العينة ٤٢) قوائم كلمات Word Lists ثم أُتبعوا بنفس الكلمات ولكن على شكل فقـرة word in passage form، وباستخدام تحليل التباين ANOVA ، لم يُعثر علـى دلالـة إحصائية في استخدام السياق، وقد تم التوصل إلى نتيجة مفادها أن الرؤية التفاعليـة لعمليـة القراءة تعطي أفضل التفسيرات للمعطيات الناتجة في هذه الدراسة، كما تم اقتـراح نظريـة الذكاءات المتعددة لتفسير الفروق الفردية في أساليب القراءة .

كما أظهرت الدراسة عن الذكاءات المتعددة بعض النتائج الدالة تبعاً لمتغيرات: النـوع، والمستوى الدراسي مما يمكن أن يكون له فائدة بالنسبة للمعلمين ومطوري المناهج بخصوص تصميم المنهج الدراسي ليناسب احتياجات كل الطلاب .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: مهارة القراءة وسهولة السياق: دراسة كلاسيكية معدّلـة (التلميح، التعرف علـى الكلمـة) Reading Skill And Context Facilitation: A Classic Study Revisited (Cueing, Word Recognition) ، للباحث جـيمس شارلز أليكسندر James Charles Alexander، ١٩٩٥. بحثت هذه الدراسة افتراضـاً يقول بأن الأطفال يكسبون المزيد من التلميحات الصادرة عن الكلمات في القراءة عموماً، وفي التعرف على الكلمات خصوصاً .

وقد خضعت المعطيات الأصلية لهذا الافتراض إلى تقنيات إحصائية اسـتدلالية، كمـا أجريت تحليلات أخرى لدراسة معطيات هذه الدراسة، ووصل الباحث إلى أن نظرية الذكاءات المتعددة يمكن أن تفسر الفروق الفردية في أساليب القراءة .

* وفي رسالة دكتوراه أخرى بعنوان: شرح نقاط القوة عند الأطفال المصنفين من ذوي صعوبات التعلم باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة لـ هوارد جاردنر كإطار عمل تنظيمـي Describing Strengths in Children Identified as "Learning-Disabled" Using Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences as an Organizing Framework ، للباحث تومـاس لـي أرمسـترونج Thomas Leigh Armstrong، ١٩٨٧. لاحظ الباحث أنه بينما يوجد عدد ضخم من الدراسـات الموجـودة تتناول بالتفصيل نواحي العجز الخاصة بالأطفال المصنفين على أنهم مـن ذوي صـعوبات التعلم، فإن هناك عدداً قليلاً من الدراسات التي ركزت على نقاط القوة .

اختبرت هذه الدراسة نقاط القوة عند ٣٠ طفلاً صنفوا على أنهم يعانون من صعوبات تعلم، عن طريق جمع و تفسير المعطيات من أربعة مصادر : استبيان الأهل، ومقابلة الأهل، ووثائق الأطفال الشخصية (رسومات، صور، نماذج عمل الخ .)، والملاحظة الطبيعية .

إطار العمل النظري لفهم نقاط القوة كان نظرية هوارد جاردنر عن الذكاءات المتعددة الذي حدد سبع فئات أولية للذكاء ، أما الافتراضات الأولية للدراسة فكانت :

- ستكون نقاط القوة موجودة أكثر في فئات الذكاء التي لا تؤكد عليها ثقافتنا (خصوصاً الذكائين المكاني البصري والجسمي الحركي) .

- وإن القوى ستكون موجودة بشكل أقل في فئات الذكاء التي تأكدت أكثر من خلال ثقافتنا (خصوصاً الذكائين اللغوي اللفظي، والمنطقي الرياضي) .

دعمت فرضيات الدراسة بشكل عام من خلال النتائج، على الرغم من أنه تم ملاحظة أنه وجدت نقاط القوة في كل فئات الذكاء السبعة. واقترح الباحث أن على المربين استخدام نموذج جاردنر كطريقة لتقويم نقاط القوة وتطوير الاستراتيجيات التعليمية المرتكزة على نقاط القوة هذه لتقويم الأطفال المصنفين على أنهم ذوو صعوبات تعليمية .

* في رسالة دكتوراه أخرى عن: نظرية الذكاءات المتعددة للذكاء المكاني وعلاقتها بالتعبير المكتوب لتلاميذ الصف الثالث (طلاب المدرسة الابتدائية، الكتابة) Multiple Intelligence Theory of Spatial Intelligence and its Relationship to Third Graders' Written Expression (Elementary School Students, Writing) ، للباحثة سيلمى بوم Selma Baum. قورن فيها بين استخدام الفن كاستراتيجية لما قبل الكتابة من قبل ٣٠ طالباً عادياً ذا توجه مكاني، واستخدام استراتيجيات معيارية لعملية ما قبل الكتابة لـ ٣٠ طالباً إضافياً مكاني الاتجاه .

وقد تضمنت الدراسة استراتيجيات: ما قبل الكتابة، تأليف المخطط التمهيدي الأول، والتنقيح، وذلك في ستة دروس كتابة، واستغرقت مدة الدراسة ١٢ يوماً ، وأُجريت على ١٥ فتاة و١٥ فتى في المجموعة التجريبية / و ١٥ فتاة و١٥ فتى في المجموعة الضابطة. وقد استخدمت المجموعة التجريبية استراتيجيات التوضيح الفني art illustration، والتفكير بصوت مسموع think-aloud، بينما استخدمت المجموعة الضابطة مهارات معيارية لعملية الكتابة standard writing process skills مثل: عصف الدماغ brainstorming، رسم الخرائط mapping، وتشكيل الشبكة webbing وذلك للإعداد للواجب الكتابي writing assignment .

وقد ساعدت نتائج استبيان تيلي للذكاءات المتعددة على تحديد الطلاب ذوي الاتجاه المكاني الذين سيشاركون في هذه الدراسة. وكانت نتائج الدراسة متساوقة حيث أن الفتيات والفتيان يميلون للتركيز على استراتيجيات مختلفة. كما كانت البنات أكثر استدلالاً من الأولاد، بينما ابتكر الأولاد أفكاراً أكثر من البنات، كما أشارت نتائج الدراسة أن استخدام التوضيح الفني وتفاعل البالغين ساعد المجموعة التجريبية على استخدام الاستدلال في كتاباتهم.

لقد وضحت نتائج الدراسة أن الطلاب يستطيعون تعلم الكتابة في أنواع أدبية مختلفة إذا كانت ظروف تسهيل التعليم موجودة .

* كما أشارت نتائج التحليل الإحصائي لاستبيان تيلي Teele للذكاءات المتعددة، ١٩٩٤ بخصوص الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة للتلاميذ من روضة الأطفال وحتى طلبة المدرسة الثانوية من خلال معطيات ما يربو على ٤٠٠٠ ورقة إجابة، إلى بعض البيانات المهمة التي يمكن أن تؤثر على طريقة تقديم التعليم في مستويات درجات التعليم المختلفة .

فقد أظهر الطلاب في المستوى الأساسي أفضلية كبرى للذكاءات اللفظية اللغوية والمنطقية الرياضية من الطلاب في مستويات المدرسة المتوسطة والثانوية .

وكانت الذكاءات السائدة لدى طلاب التعليم الأساسي: المكانية ، والجسمية الحركية، والاجتماعية، والموسيقية، بينما كانت لدى طلاب المدرسة المتوسطة والثانوية كالتالي: الاجتماعية، والجسمية الحركية، والمكانية، والموسيقية .

رغم أن الدراسة تشير إلى أن الاختلافات الموجودة في الذكاءات المتعددة تتفاوت في مستويات التعليم المختلفة إلا أنها لا تحاول تحديد الاختلافات في الذكاءات المتعددة بين الطلاب في المقررات النظرية وما يقابلها في منهج التعليم التطبيقي في نفس المستويات التعليمية (Wiseman,1997,p.25).

* وفي بحث مقدم في اللقاء السنوي لجمعية البحث التربوي الجنوب أوسطي في ممفيس، بعنوان: دور الذكاءات المتعددة في إحصاءات القلق The Role of Multiple Intelligences in Statistics Anxiety لـ كريستين إي. دالي وأنتوني جي. أونويجبوزي Christine E. Daley & Anthony J. Onwuegbuzie، ١٩٩٧. كان الغرض من الدراسة تقويم دور نظرية الذكاءات المتعددة لـ جاردنر ١٩٨٣- في تحديد مستويات القلق الإحصائية عن طريق ربط كل بعد من أبعاد الذكاء عنده مع المكونات الستة

لإحصائيات القلق، وأجري البحث على ٩٠ طالباً متخرجاً من خلفيات علمية متنوعة ملتحقين بـ ٤ فصول في مقرر مناهج البحث التربوي .

وقد أظهرت التحليلات الارتباطية أن الطلاب الذين كانوا أقل توجهاً نحو الذكاء اللغوي والمنطقي الرياضي، والأكثر توجهاً نحو الذكاء المكاني والاجتماعي، يميلون إلى أن يكون لديهم مستويات أعلى من القلق، وهذه النتائج كما يرى الباحثان تلقي الضوء على الفائدة المحتملة من البحث التجريبي في مجال الذكاءات المتعددة .

ج - استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في التدريس:

* في برنامج تدريبي أعدته إدارة التعليم و التعلم في مدارس وكالة غوث اللاجئين الفلسطينيين في الشرق الأدنى (الأونروا)، بعنوان: برنامج المدرسة كوحدة للتطوير، المجمع التدريبي الثالث، وكان معدي البرنامج : السيد محمد تمرخان- الأردن، السيد مسلم غوانمة- الأردن، السيدة ميسر الحاج- الأردن، السيد ناشي طه- لبنان والسيد علي محمد- سوريا - ٢٠٠٢ . تناول البرنامج تعريف ذكاءات جاردنر السبعة، وبيان فوائد التعليم من خلال الذكاءات السبعة، بالإضافة لإعداد استبانة الذكاءات المتعددة، المكونة من سبعة أقسام والموضح فيها طريقة وضع العلامات مع حساب العلامة الكلية لكل قسم ثم صفحة نفسية توضع عليها العلامات، توضح تقدير الذكاء النسبي للمفحوص وهو المعلم، بعد ذلك هناك أسئلة موجهة للمعلم عن انطباعاته بخصوص نتائجه في الاستبيان وحول معلوماته عن النظرية وعن مدى إمكانية الاستفادة منها في المنهاج التعليمي عن طريق تطبيقها على الأطفال في سن المدرسة الابتدائية.

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: العلاقة بين الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة وبين النجاح في رسم خريطة المفهوم المرتكز على الكمبيوتر The Relationship of Multiple Intelligences Profiles to Success in Computer-Based Concept Mapping ، للباحثة دوروثي إم. بورك Dorothy M Burke، ١٩٩٨.

حيث كان الغرض من الدراسة التحقق من العلاقة بين الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة لمعلمي ما قبل الخدمة (وفقاً لعمل هوارد جاردنر في عام ١٩٨٣) وبين مستويات التعقيد في رسمهم لخرائط المفهوم المرتكز على الكمبيوتر، أُجريت هذه الدراسة على ٢٠ من معلمي ما قبل الخدمة Pre-service Teachers الملتحقين بمقرر طرق تدريس العلوم في برنامج التخرج في جامعة نورث إيسترن North Eastern . فبعد أن أُجري عليهم الاستبيان الأولي الذي يحدد خلفيتهم الأكاديمية والحاسوبية وتعرضهم السابق لرسم خرائط

المفهوم concept mapping، تلقى الطلبة بعد ذلك تعليما حول تطوير خـرائط المفهـوم وكيفية ابتكار خرائط مفاهيم باستخدام أداة رسم خريطة المفهوم المرتكزة على الحاسب الآلي، ثم طبق عليهم مقياس MIDAS لتحديد الصفحات النفسية لذكاءاتهم الفردية. ودُرّست بعدها وحدة عن وجوه القمر، ثم طُبق عليهم اختبار الورقة والقلم، ثم قاموا بإعداد خـرائط مفـاهيم مرتكزة على الكمبيوتر تعبر عن فهمهم للمادة. وقد أثبتت نتائج الدراسـة بشـكل جـوهري الفرضية القائلة بأن نقاط القوة في الذكاءات المتعددة كانت تتبؤية بالنجاح في رسـم خـرائط المفهوم. كما أكدت نتائج البحث أن الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة للطلاب يمكن أن تزيد من فهم المعلمين لقدراتهم المعرفية، وتلقي الضوء على التأثيرات الأساسية للمهمات المعرفية مثل رسم خريطة المفهوم.

* وفي دراسة بمجلة: البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية ، جامعـة المنيـا ، بعنوان : برنامج تدريبي مقترح في تدريس العلوم لتنمية الذكاءات المتعـددة لـدى معلمـات الفصل الواحد متعدد المستويات، إعداد: أ.م.د. إسماعيل محمد الدرديري ود. رشدي فتحـي كامل، ٢٠٠١ . استهدفت الدراسة:

أ- التعرف على الفلسفة التربوية للذكاءات المتعددة.

ب- بناء برنامج تدريبي في تدريس العلوم لتنمية أنماط الذكاءات المتعددة لدى معلمات الفصل الواحد متعدد المستويات.

ج- التعرف على أثر استخدام هذا البرنامج في ممارسة معلمات الفصل الواحد متعـدد المستويات للذكاءات المتعددة.

واعتمدت الدراسة على القياس القبلي والبعدي لتحديد مدى تأثير البرنامج التدريبي على الذكاءات المتعددة المتكون من سبعة أنواع حسب تعريف جاردنر للذكاء عام ١٩٩٧ .

وقام الباحثان بقياس الذكاءات المتعددة بطرق كثيرة منها الملاحظة المباشـرة وقـوائم الملاحظة والمقابلات والسجلات المدرسية. وقد أظهرت النتائج ارتفاع مستوى الذكاء العـام (بقياس متوسط الأنماط السبعة معاً) بعد تنفيذ البرنامج، مما يوضح أثر التدريب على هـذه الأنماط بصورة عامة.

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان : طلاب المرحلة الابتدائية الذين لديهم اضطراب النشاط الزائد ونقص الانتباه في المدارس التي تستخدم نظرية الذكاءات المتعددة: الذكاءات، ومفهـوم الذات، والانجاز Elementary Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in Schools Using Multiple Intelligences Theory:

Intelligences, Self-Concept, and Achievement لـــ فيكتوريـــا مـــاري شيردوان Victoria Marie Schirduan ، ٢٠٠٠ .

وقد هدفت الرسالة إلى فحص فكرة انخفاض مفهوم الذات ونقـــص الثقـــة الأكاديميـــة المصاحب بشكل واسع لطلاب الابتدائي الذين لديهم ADHD اضطراب النشاط الزائد ونقص الانتباه، كما هدفت الرسالة أيضاً (ضمن إطار نظرية الذكاءات المتعددة، والذكاءات الســـائدة، ومفهوم الذات ومستوى الإنجاز للطلاب الذين لديهم ADHD) إلى فحص أولئك الطلبة الذين يعانون من اضطراب النشاط الزائد ونقص الانتباه لتقرير ما سيؤول إليه حالهم في المـــدارس التي تستخدم نظرية الذكاءات المتعـــددة Schools Using Multiple Intelligences (SUMIT) Theory. وهذا البحث عبارة عن دراسة استكشافية وصفية لـــ ٨٧ طالباً لديهم ADHD من الصف الدراسي الثاني وإلى السابع وذلـــك مـــن ١٧ مدرســـة مـــن مـــدارس SUMIT. وقد تم جمع المعلومات باستخدام عدة طرق منها مقياس التقويم النمائي للـــذكاءات المتعددة (MIDAS) .

ووجدت الدراسة أن أكثر من نصف الطلبة الذين لديهم ADHD (أي اضطراب النشاط الزائد ونقص الانتباه) قد أخبروا بأنهم يمتلكون الذكائين الطبيعي والبصري المكاني على أنها الذكاءات السائدة لديهم .

واستنتجت الدراسة أن نمط ذكاءات الطلاب الذين لـــديهم ADHD فـــي مواقـــع الـــــ SUMIT (أي المدارس التي تستخدم نظرية الذكاءات المتعددة) قد أحرزوا درجات متوسطة في مفهوم الذات ومستوى الإنجاز .

كما توصلت الدراسة إلى أن المنهاج التعليمي للمدرسة الابتدائية الذي يتبع استراتيجيات للذكاءات المتعددة له تطبيقات هامة جداً حول الطريقة التي تنظم بها المـــدارس وتعلـــم بهـــا الطلاب الذين لديهمADHD لأن نموذج ذكاءات الطلبة الذين لديهم ADHD ليست هي نفس نموذج الذكاءات التي يركز عليها الوضع المدرسي التقليدي، كما توصلت الدراســـة إلـــى أن ازدهار البحث في مجال الذكاءات المتعددة MI يقدم الأمل لهؤلاء الذين يعانون من ADHD ولا يحظون بالاهتمام المناسب .

ولاحظت الدراسة أن على المنهاج التعليمي التركيز على نقاط القوة لدى الطلاب الـــذين لديهم ADHD بدلاً من نقاط الضعف ، وهذا مظهر مفقود في أكثـــر الأوضـــاع التعليميـــة التقليدية وترى خلاصة هذا البحث أن بإمكان نظرية الذكاءات المتعددة MI أن تكـــون الـــرد المنهجي المطلوب لتعزيز هدف حصول الطلاب الذين لـــديهم ADHD علـــى حيـــاة تتفـــق وإمكاناتهم الثقافية والعاطفية الأكمل .

* وفي رسالة دكتوراه عن: إدراكات المعلمين لحاجات النمو المهني المتطلبة ترجمة نظرية الذكاءات المتعددة إلى التطبيق Teachers' Perceptions of their Professional Growth Needs in Translating Multiple Intelligence Theory into Practice، للباحثة: ماري إليزابيث إينكستروم، Mary Elizabeth Engstrom، ١٩٩٩. وقد كان الهدف من الدراسة اختبار الطبيعة النمائية للنمو المهني، عن طريق وصف الظروف التي تدعم تعلم المُدرّس خلال بدء الذات تنفيذ الذكاءات المتعددة. وذلك بالاستناد إلى التدريبات الصفية في واحدة من مدارس المقاطعة وسط الغربية، وكانت أسئلة البحث:

١- ما هي دوافع المعلم لتنمية المعرفة المرتكزة على نظرية الذكاءات المتعددة ؟.

٢- ما الذي يمكن تقديمه من أجل تنمية المعلم للمعرفة المرتكزة على نظرية الذكاءات المتعددة ؟.

٣- كيف يمكن للمعلمين تنظيم الممارسات التعليمية المرتكزة على تلك النظرية ؟.

٤- ما هي الظروف التي يمكن أن يحددها المعلمون على أنها داعمة لجهودهم في تنمية ودعم الذكاءات المتعددة المرتكزة على التدريبات الصفية ؟.

وقد استخدمت ثلاث طرق لجمع المعلومات هي: الكتابة المركزة a focused writing ، المقابلة شبه المقننة، اختبار منتجات وحدة الدرس. وقد استعرضت النتائج الاتجاهات العامة الناتجة عن اهتمامات المشاركين بالذكاءات المتعددة، ثم النتائج المتعلقة بالنشاطات والإنجازات للمشاركين، بما فيها إدراكات المعلمين لآليات الدعم الفعالة وهم يطورون المعرفة الخاصة بنظرية الذكاءات المتعددة ويترجمون تلك النظرية إلى التطبيق. وقد أظهرت النتائج أن الدافعية للتنمية المهنية المتطورة نابعة من مصدر داخلي، ومتأثرة بجهود المدارس الأخرى للتحسين. كما أشارت النتائج إلى أن المعلمين ينفذون التدريبات الصفية بشكل تدريجي، وسرعة تقدمهم في ذلك جيدة، وأنهم يطورون التدريبات الصفية الروتينية التي تستند على بدء جهود تنفيذية بشكل نموذجي، كما توصلت الدراسة إلى أن هؤلاء المعلمين يفضلون آليات الدعم التي تتضمن التعاون الثنائي بين الكليات، والمساعي التعاونية الأخرى، وقد كان تزويد المعلمين بفرص متعددة للتعلم بالتعاون مع نظرائهم والمهنيين الآخرين، وسيلةً فعالة لدعم التطوير المهني، ومن عقبات التنمية المهنية التي ذكرها البحث، نقص الوقت المتوفر خلال اليوم الدراسي .

/ * وفي رسالة دكتوراه أخرى بعنوان: مسح حالة عرضي لبحث يرتكز على نظرية الذكاءات المتعددة لهوارد جاردنر A Cross Case Survey of Research Based on Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences ، للباحثة إليزابيث مور فيشر Elizabeth Moore Fisher، ١٩٩٧. كان تركيز هذا البحث النوعي على

نظرية الذكاءات المتعددة لهوارد جاردنر، حيث أجري مسح حالة عرضي للإجابة على ما يلي: هل التدريس حسب الذكاء الفردي للطالب كما هو مُعـرّف مـن قبـل جـاردنر student's individual intelligence له تأثير على تقدم الطالب؟ ويُعرّف التقدم على أنه تحسن ثابت أو تقدم في مجال خاص. كما اختبرت المتغيرات التي تؤثر على العلاقة بين ربط ذكاء الفرد بنوع محدد من التعليم. واختبر الأثر الكلي لنظرية جاردنر على المتعلم في كل مجتمع أصلي، وتـم إجراء بحث عن الأدبيات المتعلقة بالبحث، ومن هذه الأدبيات حُددت بدقة بالغة ثماني دراسـات وثيقة الصلة بموضوع البحث من أجل المراجعة والتحليل. وقد خدم وصف نتائج وميزات تلـك الدراسات، في تعمق فهم نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر في البيئات التي استفادت من هـذه النظرية. كما اختبرت التشابهات والفروق واستُنتجت النتائج النهائية من تلك الدراسات، حيـث أظهرت الدراسات أن استخدام نظرية جاردنر في المدرسة قد خدم في زيادة تقدم الطالب بطريقة غير مباشرة، كما عملت هذه النظرية على زيادة الوعي بحاجات الطالب في العديد من الأوضاع الصفية المختلفة. وكان لنظرية جاردنر تأثير إيجابي عند تطـوير المـنهج الدراسـي، وعنـد الاستفادة من التعليم التعاوني، والعمل مع أنواع مختلفة من الطلبة أخيراً، مكّن استخدام نظريـة جاردنر المربين من توليد بيئات تعلم تمكّن كل أنواع الطلبة من التعلم بشكل أفضل .

* وقومت رسالة دكتوراه أخرى الذكاءات المتعددة لـدى عينتهـا باسـتخدام ميـداس (MIDAS) وكان عنوانها: دراسة استكشافية عن العلاقة بين الذكاءات المتعددة وطرق التعليم المفضـلة لـدى رجـال ديـن شـباب مختـارين An Exploratory Study of the Relationship Between the Multiple Intelligences and the Preferred Methods of Selected Youth Ministers, Teaching للباحث جناس جي آر. فريدريك مورتون Gnass, Jr. Frederick Morton، ١٩٩٩. حيث كان الغرض مـن الدراسة فحص عينة من أعضاء الشبكة الوطنية لدى رجال الدين الشـباب (فـي الولايـات المتحدة الأمريكية) ولتقرير وجود صفحات ذكاء مشتركة بين رجال الدين الشباب ولاكتشاف علاقة ذلك النموذج بأفضليات التعليم لديهم. وقد تم قياس الذكاءات المتعددة باستخدام مقيـاس MIDAS، أما أفضليات التعلم فتم قياسها باستخدام استبانة لأفضلية نشاط التعليم Teaching Activity Preference Survey (TAPS) وقد نتج نمط لدى رجـال الـدين الشـباب يتضمن مستويات عالية نوعاً ما من الذكاءات اللغوية اللفظية، والشخصية، ومستويات عاليـة من الذكاء الاجتماعي. كما وجد أن عدداً كبيراً من الارتباطات بين المقاييس الفرعية للـذكاء في مقياس ميداس وبين نشاطات التعليم الفردية دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ . وقد اختبـرت هذه الارتباطات لقيمتها في تحديد نموذج التفاعل بين الذكاء وأفضلية التعليم .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: نظرية الذكاءات المتعددة وتعليم اللغة الأجنبية Multiple intelligences theory and foreign language teaching للباحثة دارين برايس سيندر Daren Price Sinder، ٢٠٠١. يتساءل الباحث فيما إذا كان بإمكان كل المتعلمين النجاح في تعلم اللغة الأجنبية بنفس الطريقة، ويقول بأن نظرية الذكاءات المتعددة تشرح لماذا يمتلك المتعلمون استعدادات مختلفة في موضوعات مختلفة، فهذه الدراسة تُقوّم إجرءات ومواد تعليم اللغة الأجنبية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة، وقد تم تحليل كتاب اللغة الألمانية للسنة الأولى في الكلية (Ten well-Known) لتحديد ماهية الأنواع المختلفة من النشاطات المقدمة فيه، وإلى أي درجة تستخدم النشاطات المختلفة الذكاءات المتعددة عند المتعلمين. وقد أظهرت الدراسة أن كتب تعليم اللغة الأجنبية تستخدم مدىً محدوداً من أنواع الأنشطة في تقديم المادة للطلاب. وعرضت الدراسة مقترحات لاستخدام نظرية الذكاءات المتعددة في منهاج الدراسة كنموذج لتعديل نشاطات تعلم اللغة الأجنبية، وذلك لاستخدام كل الذكاءات عند كل فرد خلال التعلم الصفي .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: نظرية الذكاءات المتعددة وتعلم الرياضيات في الصف السابع: مقارنة استراتيجيات التعزيز Multiple Intelligences Theory and Seventh-Grade Mathematics Learning: A Comparison of Reinforcing Strategies لـ روبرت لوثر جي. مكرو Robert Luther Jr. Mcgraw، ١٩٩٧. كان لهذه الدراسة ثلاثة أهداف:

١- تقويم فعالية استراتيجيات التعزيز المرتكزة على نظرية الذكاءات المتعددة في تعلم الطلبة للمفاهيم الرياضية.

٢- مقارنة تعلم الطلبة عندما تكون استراتيجيات التعزيز منحازة بشكل فارق لنقاط القوة والضعف فيما يتعلق بالذكاءات السبعة.

٣- ربط الصفحات النفسية لذكاءات الطلبة السبعة بمكتسبات التعلم عندما تكون استراتيجيات التعزيز منحازة لهذه الصفحات النفسية.

وقد اختيرت ستة صفوف رياضيات من الصف السابع بشكل عشوائي من أجل الدراسة. تمت في الجزء الأول من الدراسة مقارنة فعالية استراتيجيات العزيز المرتكزة على نظرية الذكاءات المتعددة مع طرق التعزيز التقليدية، وفي الجزء الثاني من الدراسة تم وضع الطلبة في مجموعات تبعاً لكونهم في قمة أو منتصف أو الثلث الأسفل بالنسبة لكل من الذكاءات السبعة كما تُقاس بأداة تقرير ذاتي. وقد قُورنت درجات الاختبار البعدي لكل من الذكاءات السبعة لكل

من مجموعتي الثلثين: الأعلى والأدنى وذلك عند تعزيز المفاهيم باستخدام استراتيجيات تستند إلى نفس ذاك الذكاء. أما في الجزء الثالث من الدراسة، فقد حُسب ترابط درجات الاختبار البعدي مع درجات مقاييس الذكاءات المتعددة الفرعية، وقد أعطت التحليلات الإحصائية ما يلي:

١-لم توجد فروق دالة في تعلم الطلبة للمفاهيم الرياضية عندما تم استخدام الذكاءات المتعددة في التعزيز بطريقة غير منحازة .

٢-تفوقت مجموعات الثلث الأعلى على مجموعات الثلث الأدنى في ستة من الحالات السبعة عندما كان التعزيز بالذكاءات منحازاً لمعيار الانضمام لعضوية الجماعة. أيضاً كانت مجموعة الثلث الأعلى أعلى بشكل دال من مجموعة الثلث الأدنى بالنسبة لذكائين فقط (المنطقي الرياضي والاجتماعي)، وقد أحرزت مجموعة الثلث الأعلى درجة أعلى رقمياً في الذكاء البصري المكاني من مجموعة الثلث الأدنى. كما أشار تحليل الاحتمال ثنائي الحد إلى أن ستة من المجموعات السبعة كان لها درجات اختبار بعدي أعلى بشكل دال عند مستوى دلالة ٠,٠٦٢٥ .

٣-عندما كان يتم تعزيز الطالب باستخدام ذكاء ما، لم تكن درجات الاختبار البعدي تترابط بدرجة أعلى مع إدراك ذاك الطالب بنقاط القوة لديه في ذلك الذكاء .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: تأثير التدريس وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر على تقدير الطالب لذاته The Impact of Teaching to Gardner's Theory of Multiple Intelligences on Student Self-Esteem لـ مارجوري إل. روزينثال Marjorie L. Rosenthal ، ١٩٩٨. كان الغرض من الدراسة تحديد فيما إذا كان هناك علاقة بين تدريس نظرية الذكاءات المتعددة (MI) وبين تقدير الذات لدى الصف الرابع. وقد تألفت عينة الدراسة من (١٤١) من تلاميذ الصف الرابع في خمسة صفوف. وكان معلمو أربعة صفوف (التي تشكّل المجموعة التجريبية) قد تم تعليمهم نظرية جاردنر، وعلموا طلابهم وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة. وفي هذه المجموعة، كان بإمكان التلاميذ اختيار كيفية إتمامهم لواجباتهم مرتين على الأقل أُسبوعياً، وقد اعتمدت استراتيجيات التعليم إجراء تجارب لمرة واحدة على الأقل أُسبوعياً من نوع التجارب البصرية المكانية، الموسيقية الإيقاعية، أو الجسمية الحركية. وكان هناك تنظيم هادف للعمل الاجتماعي والشخصي، وأُعطي التلاميذ الفرصة ليتأملوا ذكاءاتهم (أو ليعكسوها). أما معلمو المجموعة الضابطة الأربعة، فلم يستخدموا نظرية جاردنر، ولم يكن لتلاميذهم تجربة سابقة بالذكاءات المتعددة. وقد طُبّق اختبار قبلي في سبتمبر ١٩٩٦، على كل التلاميذ باستخدام دليل تقدير الذات لبراون وألكسندر Brown and Alexander's Self-Esteem Index وأُجري الاختبار البعدي في يونيو ١٩٩٧. واستُخدم

تحليل إحصائي مزدوج لاختبار العلاقة بين درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي ضمن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية. وللمقارنة بين كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية أُجري اختبار T.test كما أُجري تحليل التباين (ANOVA) لتحديد أثر النوع على قياسات تقدير الذات. وقد أظهرت النتائج انخفاضاً في تقدير الذات في الصفوف التي لم تُدرّس وفقاً لنظرية جاردنر، كما أظهرت نتائج تحليل التباين أن التغير في تقدير الذات لم يكن متأثراً بالنوع، وأشارت نتائج الدراسة أن نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر، قد تكون واحدة من استراتيجيات التعليم القابلة للتطبيق بالنسبة للمعلمين الذين يعملون على تعزيز تقدير الطالب لذاته.

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة : تعزيز تقدير الذات وتحسين الإنجاز الأكاديمي(التعليم في المدن – روضة الأطفال) Multiple Intelligence Profiles: Enhancing Self-Esteem And Improving Academic Achievement (Urban Education, Kindergarten) ، لـ دوريس إيفلين بولتون سويني Doris Evelyn Bolton Sweeney، ١٩٩٨. تصف هذه الدراسة الجهد المبذول لزيادة تعلم وإنجاز الطالب في مدرسة داخلية في فلوريدا. وقد استخدم مقرر استمر لأكثر من (١٨) أسبوعاً، واستند المنهاج لنظرية جاردنر في الذكاءات المتعددة، وذلك لتحديد فعاليته عند (١٩) تلميذاً في روضة الأطفال، وقد استخدمت رزمة أدوات مسحية تضمنت كلاً من : استبيان تيلي للذكاءات المتعددة (Teele Inventory of Multiple Intelligences (TIMI ، واختبار القراءة الشفهي لسلوسون(Slosson Oral Reading Test- Revised (SORT-R، واستعداد روضة الأطفال لقائمة مراجعة المدرسة Kindergarten Readiness for School Checklist .

واستخدم استبيان تيلي للذكاءات المتعددة كأداة اختبار قبلي وبعدي. وقد أظهر العديد من التلاميذ زيادة في مجالات ذكائهم المتعددة، بينما أظهر آخرون انحداراً في مجالات ذكائهم المتعددة، وأظهر خمسة تلاميذ عدم تغير في مجالات ذكائهم السائدة وغير السائدة. وقد تم في هذه الدراسة تطوير منهاج ومحاور واستراتيجيات التعليم وذلك تبعاً لنظرية الذكاءات المتعددة ونتائج التلامذة التي تم الحصول عليها من جلسات الاختبار القبلي والبعدي. وكنتيجة لتنفيذ تصميم المشروع فقد تقلصت المشكلات النظامية في الصف بشكل دال من خمس مشكلات في الأسبوع إلى مشكلة واحدة بالأسبوع، وكانت الكلفة المتضمنة في التنفيذ والتهيئة وتطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في الحدود الدنيا .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: علاقة الذكاءات المتعددة بالعملية التعليمية The Relationship of Multiple Intelligences to the Instructional Process، للباحثة سو تيلي Sue Teele، ١٩٩٤. كان الغرض من هذه الرسالة وصف المدرسة التي يتخذ فيها المعلمون وبشكل نشط، تعليماً يرتكز على نظرية الذكاءات المتعددة وتحديد علاقة الذكاءات المتعددة بالعملية التعليمية. وقد اختبرت هذه الدراسة النوعية من خلال: المقابلات، والملاحظات، وتحليل الوثائق حول كيفية استجابة كل من الطلاب، والمعلمين، والأهل، ومدير المدرسة، وهيئة المدرسة، ومكتب المنطقة والمجتمع للبيئة التعلمية، حيث يمكن أن تصبح الذكاءات السائدة لدى الطلبة والمعلمين متضمنة بشكل نشط في العملية التعلمية. وقد ركز الإطار النظري على نظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقها على العملية التعليمية لرؤية المحصلات الناتجة في المدرسة التي يُدرّس فيها كل الطلاب من خلال الذكاءات السبعة. وقد أظهرت النتائج علاقة بين الذكاءات المتعددة والعملية التعليمية. وقد حُددت أربعة عوامل بارزة في المدرسة المدروسة، والتي يمكن الاستفادة منها لتجهيز إطار عمل عام من أجل تأسيس مدارس تطبق فيها الذكاءات المتعددة، وتكون نقطة الانطلاق الأساسية هي أن كل الأطفال يستطيعون وسوف يتعلمون. وهذه العوامل تضم أربعة ميادين هي: الحالة الفيزيائية (الجسمية)، والعوامل التنظيمية، والإنسان ككل، والمناخ الاجتماعي. وقد انبثق عن الدراسة نموذج يحدد العلاقة بين الذكاءات المتعددة والعملية التعليمية. حيث أن للمجالات الأربعة وجوهاً أساسية تركّز على إمكانية التزويد ببيئة تعلم إيجابية وجعلها شخصية. حيث يستطيع كل الطلاب التعلم وتطوير العلاقات الاجتماعية الواسعة والمركّزة مما يمكّن الأشخاص الرئيسيين في المدرسة من التفاعل بشكل إيجابي مع بعضهم البعض لتسهيل نمو وتطور الطلبة. وهذا النموذج تفاعلي فيما يتصل بالطلبة، لذلك يقع في صميم العملية المدرسية. وقد أصبحت نظرية الذكاءات المتعددة أداةً تنقل كل الطلبة للإنجاز ومفتاحاً لتوفير تعليم نوعي، فكل واحد من هذه العوامل له خمسة وجوه أساسية تساهم في توليد بيئة التعلم المُشخصن للمدرسة personalized learning environment وتساعد في تطوير مجتمع المتعلمين، وهذان معاً يوفران تعليماً نوعياً لكل الطلبة. ويوفر إعادة بناء النظام التعليمي بهذا الشكل، نظاماً جديداً يزود بمناخ اجتماعي مختلف جداً وهو بدوره يولّد بيئة تعليمية محورها الطفل.

* وفي رسالة دكتوراه عن: التنوع في الصف الدراسي: الذكاءات المتعددة وحل المشكلات الرياضية Diversity in the Classroom: Multiple Intelligences and Mathematical Problem-Solving، للباحث ديلوريس كارسون Delores Carson ١٩٩٥. كان غرض الباحث معرفة فيما إذا كان تدريس حل المشكلات الرياضية من خلال

الذكاءات المتعددة، سيكون له أية نتائج فارقة على كفاءات حل المشكلات بالنسبة للطلبة بشكل فردي، أو لمجموعات الطلبة ذوي قدرات التعلم والخلفيات الثقافية المختلفة. وقد تألفت الدراسة من مجموعة ضابطة: تم تدريسها عمليات حل المشكلات بالطريقة التقليدية، ومجموعة تجريبية تم تدريسها عمليات حل المشكلات من خلال ذكاءات متنوعة، وتم جمع معطيات الاختبار القبلي والبعدي. وتألفت عينة الدراسة من أربعة صفوف دراسية من طلبة الصف الخامس: ٥٩ طالباً بالمجموعة الضابطة، و٥٩ طالباً في المجموعة التجريبية، وهؤلاء الطلبة من طلبة مدرسة ابتدائية ثنائية اللغة بفلوريدا. كان الطابع السائد لطلبة هذه الصفوف أنهم من ذوي صعوبات التعلم، ومن ذوي صعوبات التعلم محدودي المهارة باللغة الإنكليزية. تم تدريس صفين حل المشكلات باستخدام الطرق التقليدية، وصفين باستخدام طريقة الذكاءات المتعددة، وقد دلت النتائج أن المجموعتين التجريبيتين أحرزتا فروقاً دالة أكثر من المجموعتين الضابطتين، كما لوحظ أيضاً تحسناً في عدد المشكلات التي تمت محاولتها، وفي تفرد الحلول، ودقة الاستجابات في المجموعة التجريبية .

* و في رسالة دكتوراه بعنوان: واقع الذكاوات المتعددة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة وعلاقته بالتحصيل في الرياضيات وميول الطلبة نحوها وسبل تنميتهما، للباحثة نائلة نجيب نعمان الخزندار،٢٠٠٢ .

كان هدف الدراسة التعرف إلى واقع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة، وعلاقته بالتحصيل في الرياضيات، وميول الطلبة نحوها وسبل تنميتهما .

استخدمت الباحثة استبانة " تيلي" للذكاءات المتعددة في الدراسة لتحديد مستويات وأنواع الذكاءات المتعددة (تقيس الاستبانة سبعة أنواع من أنواع الذكاءات المتعددة) على عينة الدراسة. كما استخدمت اختبار تحصيل رياضي قبلي وبعدي للوحدة المختارة ومقياس التعرف إلى ميول الطلبة نحو الرياضيات، بالإضافة إلى البرامج المقترحة في الدراسة .

وأوضحت النتائج أن طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة يمتلكون " الذكاءات المتعددة " بدرجات مختلفة، وأن هناك اتفاقاً بين ترتيب الذكاء البين شخصي (الاجتماعي)، والذكاء المكاني، والذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الموسيقي عند الذكور والإناث، وأنه كلما زاد مستوى الذكاء الرياضي المنطقي لدى الطلبة زاد مستوى التحصيل في الرياضيات، وزاد الميل نحو الرياضيات .

كما أوضحت النتائج أيضاً فعالية البرنامج المطور في تنمية التحصيل الرياضي والميل نحو الرياضيات، أوصت الدراسة بأنه يجب على المربين أن يكونوا على دراية بالرسوم البيانية للذكاءات المتعددة للطلبة، وعلى تنمية الوعي بالذكاءات المتعددة، والاهتمام بالأنشطة

الطلابية التي تنمي الذكاءات المتعددة عند الطلبة، كما نوهت لأهمية إبراز دور الرياضيات في الحياة وفي العلوم الدراسية الأخرى .

* وفي رسالة دكتوراه بعنوان: استكشاف نظرية الذكاءات المتعددة في سياق تعليم العلوم: منحى بحث عملي Exploring Multiple Intelligences Theory in the Context of Science Education: An Action Research Approach أعدتها كارين كاثرين جودنوف Karen Catherine Goodnough عام ٢٠٠٠. رأت الباحثة أن نظرية الذكاءات المتعددة استخدمت من قبل العاملين في مجال التعليم، بطرق مختلفة لجعل التدريس والتعلم ذي مغزىً أكبر، إلا أن التركيز على اكتشاف إمكانات النظرية بخصوص تعليم وتعلم العلوم كان قليلاً، لذا صممت هذه الدراسة بشكل أساسي من أجل :

استكشاف نظرية هوارد جاردنر للذكاءات المتعددة ودورها في جعل تدريس وتعلم العلوم ذي مغزى أكبر، وإفساح الفرصة للمعلمين للمناظرة والمشاركة الناقدة بخصوص نظريتهم والتدريب على تدريس العلوم.

وكانت تقارير الدراسة في ضوء خبرة أربعة معلمين (معلما ابتدائي، ومعلم معهد ، ومعلم مدرسة عليا) ومعد البحث كباحث جامعي، شاركوا في مشروع البحث العملي من خلال اجتماعات أسبوعية لمدة تتجاوز خمسة أشهر. استخدم لجمع المعلومات طرق عدة منها اجتماعات البحث المسجلة والملاحظات والمقابلات الشخصية.

كان هناك العديد من النتائج الإيجابية نتجت عن الدراسة في مجالات مثل: تطوير المنهج، وتطوير المعلم، وتعلم الطالب في العلوم. وبالنسبة للمشاركين في البحث فقد عززوا من المحتوى التربوي لمعرفتهم في العلوم، وبالنسبة للطلاب فقد أصبحوا متعلقين أكثر بتعلم العلوم، وكسبوا فهماً أعظم عن كيفية تعلمهم واختبروا منهج العلوم الذي أصبح أكثر صلة وشخصنة more relevant and personalized .

* وفي رسالة دكتوراه حول: الحوار غير منطوق: الاعتقادات حول الذكاء، الطلاب، والتعليم عن طريق عينة من المعلمين الذين لديهم إلمام بنظرية الذكاءات المتعددة The Unspoken Dialogue: Beliefs About Intelligence, Students, and Instruction Held by a Sample of Teachers Familiar with the Theory of Multiple Intelligences، للباحثة ليندا إم كامبل Linda M. Campbell، ٢٠٠١.

وقد تفرع هدف الدراسة إلى المجالات الثلاثة التالية :

أولاً – السعي لوصف محتوى وتطور الاعتقادات حول الذكاء بين المعلمين الذين ألموا بنظرية الذكاءات المتعددة .

ثانياً – استكشاف اعتقادات المشاركين حول ذكاء الطالب .

ثالثاً – معرفة فيما إذا كانت الاعتقادات حول نظرية الذكاءات المتعددة تؤثر في التعليم .

ضمت الدراسة معلمي ست مدارس ابتدائية وخمس مدارس إعدادية، جميعها من المؤيدين لنظرية جاردنر للذكاءات المتعددة، وقد استخدم منهج البحث الوصفي لجمع المعطيات، وأخضع المعلمون إلى مقابلتين وملاحظتين صفيتين، وإلى إكمال استبيانات فردية لكل واحد منهم. وقد طور المشاركون اعتقاداتهم عن الذكاء قبل تعليمهم نظرية الذكاءات المتعددة من خلال: الدراسة في المرحلة الثانوية، الأفكار التي تشكلت أثناء التدريس، والنظريات الأكاديمية، أو خبرات الحياة الشخصية .

وعند التعلم حول نظرية الذكاءات المتعددة قال عشرة معلمين من أصل أحد عشر أن اعتقاداتهم عن الذكاء قد تغيرت، وقد شملت التغييرات التحول من الأفكار الثابتة بخصوص العامل العام للذكاء إلى القابلة للتعديل، وقد اختلف تأثير نظرية الذكاءات المتعددة إم آي MI على التعليم، بين معلمي الابتدائي والإعدادي، حيث :

– أثبتت نظرية الذكاءات المتعددة الممارسات التعليمية لمدرسي الابتدائي .

– بينما قال مدرسو الإعدادي أنها غيرت تعليمهم .

اقترحت الباحثة من خلال هذه الدراسة، الحاجة إلى :

– زيادة تعرض المدرسين لنظريات الذكاء .

– الحوار حول طبيعة الاعتقادات التربوية عند المعلمين وتأثيرها على الطلبة وعلى التعليم.

* وفي دراسة دكتوراه أخرى تناولت: دراسة حالة: تأثير التعرض لنظرية الذكاءات المتعددة على طلبة المدرسة الثانوية A Case Study: The Effects of Exposure to Multiple Intelligences Theory on High School Students، للباحث : جريجوري ستانلي آدامس Gregory Stanley Adamus، ٢٠٠٠.

بحثت الدراسة كيف أن تعرض طلبة المدرسة العليا لنظرية الذكاءات المتعددة يغير من إدراكاتهم عن الواقع. أما موقع الدراسة فكان في مدرسة ألبينا الثانوية Alpena High School وهي مدرسة حكومية في مدينة ألبينا في شمالي ميتشيغان، وقد شملت الدراسة (٢٠٠٠) طالبٍ من مستوى الصف (٩) إلى الصف (١٢)، كما تم اختيار ٦ طلبة بشكل

عشوائي ليشاركوا في هذه الدراسة من مستوى الصف (١١) (٣ أولاد و٣ بنات)، واستمرت هذه الدراسة (٣) أسابيع .

- تلقى المشاركون في البداية تعليماً حول نظرية الذكاءات المتعددة.
- ثم أكملوا استبياناً (بشكل ذاتي) عن نقاط الضعف والقوة في ذكاءاتهم المتعددة .
- شارك أفراد العينة في الأسبوعين التاليين في كتابة مداخل في مجلة يومية، وفي إجراء مقابلات والاشتراك بمجموعات مناقشة تُركز على موضوع ما، ثم سُئلوا عن أثر تعرضهم لنظرية Mi عليهم فكرياً، وعاطفياً، واجتماعياً، وبشكل خاص كيف غير التعرض نوعياً من إدراكاتهم لمعلميهم، ومدرستهم، وأصدقائهم، وعائلتهم .

وقد أظهرت النتائج أن النظرية خلقت وعياً عند المشاركين حيث أنهم:

١- كانوا قادرين على التعرف على الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة للآخرين واحتمالها.

٢- كانوا قادرين على تقويم تجهيز معلميهم ومدارسهم بالنظرية .

٣- استخدموا النظرية لتقوية العلاقات مع الأصدقاء والعائلة، ولتقدير سبل اختيارهم المهني .

٤- رأوا أن لا فرق في كيفية تفسير كل جنس للنظرية .

* وفي رسالة دكتوراه المعنونة بـ : اتجاه التعليم الشمولي: بناء المجتمع في الصف الجامعي، من خلال طرق الأداء في السايكودراما ومسرح البلي باك Toward a Pedagogy of Inclusivity: Building Community in the College Classroom Through the Action Methods of Psychodrama and Playback Theatre للباحث لوري فان ونستوك واينترز Lori Fan Weinstock-Wynters، ١٩٩٦. رأى الباحث أن طرق الأداء في السايكودراما ومسرح البلي باك تساعد على تنمية الطلاب لقابلياتهم الإبداعية والنقدية، من خلال استخدام الطرق المتعددة التي نتعلم بها، من خلال نشاطات تستخدم الذكاءات المتعددة .

واستخدم الباحث ملاحظاته كمعلم للمقرر، والمقابلات، والاستبيانات، والمجموعات البؤرية، والمسرحيات، والمجلات، والمشروعات الابتكارية كأدوات وطرق تقويم وتعلم.

وقد تعلم الطلاب استخدام ذكاءاتهم : الجسمية الحركية، والمكانية البصرية، واللغوية اللفظية، والموسيقية الإيقاعية، والاجتماعية، والشخصية، بالإضافة إلى ذكائهم المنطقي الرياضي عند دراستهم لموضوع في علم النفس عن الاضطهاد .

* وفي رسالة دكتوراه أخرى بعنوان: دور الذكاء الموسيقي في الذكاءات المتعددة في مدرسة فلوريدا الابتدائية المركزية (المدرسة دائمة الخضرة، هوارد جاردنر) The Role of Musical Intelligence in a Multiple Intelligences Focused Central Florida Elementary School (Evergreen School, Howard Gardner)، للباحثة سوزان إل. ويلسون Susan L. Wilson، ١٩٩٩.

بُحث دور الذكاء الموسيقي الإيقاعي في هذه المدرسة، مع مشاركة أربعة من المعلمين، وباستخدام نظرية الذكاءات المتعددة في المناهج المتبعة في الصفوف الدراسية .

استخدمت دراسة الحالة في طرائق جمع المعلومات، متضمنة المقابلات والملاحظات والاستبيانات، لم يُعثر على أدوات تقويم للنمو الموسيقي الإيقاعي في أدبيات الذكاءات المتعددة ما عدا في Arts Propel (نهضة الفنون) حيث كان المقياس يعتمد على المناهج الفنية المعمول أصلاً لمعلمي الفنون، أكثر من كونه لمعلمي الصفوف المدرسية .

إذن كان هناك عدد قليل جداً من المقاييس التي تقيس المحتوى الأكاديمي المتعلم من النشاطات الموسيقية في المدرسة الابتدائية .

وقد تم طرح توصيات لربط استراتيجيات تعلم الذكاءات المتعددة والنشاطات الموسيقية من خلال:

- إسهام أكبر في أدبيات الذكاءات المتعددة من مجموعات التعليم الفنية .
- مواد التعليم المتوفرة المتضمنة للتسجيلات الموسيقية، والنشاطات المقترحة .
- أن يكون هناك دور للاختصاصي الموسيقي في المنهاج .
- الدعم الكامل لتنفيذ الذكاءات المتعددة والنشاطات الموسيقية من قبل المدرسة .
- دراسات أخرى تتضمن مراجعة التقويمات الموسيقية في المدارس باستخدام تقويمات بروجيكت سبيكتروم Project Spectrum (مشروع الطيف) دورياً لإيجاد الدليل على النمو الموسيقي الإيقاعي .
- ابتكار مسح للذكاءات المتعددة بالنسبة للمدارس الابتدائية لتحديد عدد وأنواع المؤثرات على تطبيق الذكاءات المتعددة، وصلة المعلم بها وبتعزيز النمو الموسيقي الإيقاعي .

* أما رسالة الدكتوراه بعنوان: متضمنات كتابات هوارد جاردنر بالنسبة للتربية الموسيقية The Writings of Howard Gardner and Their Implications for Music Education ، للباحث لويس لين أليكسندر Lois Lynne Alexander، ١٩٩٢.

فقد كان الهدف منها البحث في كتابات هوارد جاردنر من عام ١٩٧٠ حتى عام ١٩٨٩، وتحديد متضمناتها بالنسبة للتربية الموسيقية. وقد كان جاردنر منذ عام١٩٧٢، المدير المساعد لـ زيرو بروجيكت هارفارد Harvard Project Zero وهي منظمة بحثية، كرست لتحسين تعليم الفنون في الولايات المتحدة .

وقد رأى الباحث أن بحوث جاردنر حول الحساسية تجاه الأساليب الفنية قد طور القدرة الفنية، ونظريته لها متضمنات بخصوص تعليم الموسيقا، فجاردنر يرى أن الموسيقا والنشاط المعرفي Cognitive activity يجب أن يكونا متضمنين في لب المنهج المدرسي.

كما أن جاردنر يعتقد أن على المدارس أن تزود بفرص النمو لكل نوع من أنواع الذكاء، بالتالي فإن المنهاج المتبع حالياً من قبل أغلب المدارس هو غير ملائم .

وحسب هذه الدراسة فإن جاردنر نفسه منهمك في العمل مع ثلاث تجارب تعليمية تستفيد من أفكاره: مشروع الطيف، والمدرسة المفتاحية، ونهضة الفنون. وتتضمن نتائج هذه التجارب أن معلمي الموسيقا لابد أن يكونوا مدركين لمراحل النمو في البراعة الفنية. وقد شكلت الأنشطة التالية: الاستكشاف الحر، وبناء المهارة، والمشاريع ذات المجالات الطويلة الأمد، وحقيبة القياس Portfolio محور الأنشطة المُوصى بها من قبل جاردنر .

*وفي رسالة دكتوراه في التربية عن: الأبحاث النفسية العصبية والطرق المناسبة للتعليم Neuropsychology and Appropriate Modes of Instruction، للباحث دافيد وين بيكر David Wayne Baker، ١٩٨٩. بحثت هذه الرسالة الأبحاث الأخيرة والحالية التي درست عن كثب شكل وعمل الدماغ البشري. كما دققت نتائج البحث في التأثير المحتمل على مجال التربية وبشكل خاص، كيف يمكن أن تؤثر على تصميم النماذج التعليمية Instructional Models .

أجرى الباحث مراجعة تاريخية للأبحاث منذ منتصف عام ١٦٠٠م حتى الوقت الحالي، تضمنت المراجعة مقدمة موجزة لمناهج البحث في الأبحاث النفسية – عصبية، التي قادت إلى نشوء نظريات منها نظرية الذكاءات المتعددة و نظريات أخرى مثل أساليب التعلم، وما وراء المعرفة، وتأثير البيئة على نمو وتطور الدماغ، ودورية نمو الدماغ Periodization of brain growth.

التأثير المحتمل لهذه الدراسات على مجال التربية ممكن من خلال الاستخدام الممكن للتقنية التربوية مثل استخدام أجهزة الحاسب الآلي كوسيط لدمج النتائج النفسية – عصبية في تصميم الممارسة التعليمية المناسبة .

تتضمن الرسالة نموذج لتطوير الطرائق التعليمية النفسية العصبية المغزى، التي تأخذ بالاعتبار معالم البيئة Parameters of environment، وما وراء المعرفةMetacognition، ومجالات الذكاء السائدة Dominant intelligence domains، وأساليب التعلم Learning Styles .

* وفي رسالة دكتوراه أخرى عن: فحص لعملية تنفيذ نظرية الذكاءات المتعددة في الممارسة الصفية: فريق عمل (تعاون) An Examination of the Process of Implementing Multiple Intelligences Theory into Classroom Practice: A Team Approach (Collaboration) ، للباحثة ماري إيلين بوني Mary Ellen Baney، ١٩٩٨. كان الغرض من هذا البحث وصف خبرات ومنظور أربعة معلمين لمستوى الصف الخامس، الذين يعملون معاً كفريق عمل لتنفيذ استراتيجيات ترتكز على نظرية هوارد جاردنر للذكاءات المتعددة (MI) .

وقد دمج المعلمون استراتيجيات التعليم المرتكزة على نظرية الذكاءات المتعددة في وحدة الدراسات الاجتماعية المتداخلة مع المواد الدراسية.

واستخدمت الملاحظة الصفية والمتبوعة بالمقابلات مع كل معلم، وبقيت يوميات المعلمين مستمرة طوال الدراسة، كما أجريت مقابلات نهائية فردية عند إتمام الدراسة .

بما أن الكثير من المواد المنشورة حالياً عن نظرية الذكاءات المتعددة، تروي بتفصيل قصص نجاحاتها في برامج الذكاءات المتعددة، وبما أن المدارس تركز الانتباه على إنجازاتها، فإن هذه الدراسة صممت لتزود بلمحة عن الخبرات اليومية لأربعة معلمين في ضوء محاولاتهم لبدء عملية تنفيذ نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة، وذلك عن طريق كسب فهم أعمق لعملية تنفيذ هذه النظرية . بالإضافة إلى قيادة وكبح القوى المرافقة لها، يستطيع باقي المعلمين اتخاذ قراراتهم واختياراتهم الخاصة بهم فيما يتعلق بالاستفادة من استراتيجيات الذكاءات المتعددة في صفوفهم الدراسية. أيضاً إن خبرات المعلمين في هذه الدراسة تزود بالتبصرات Insights والتطبيقات الخاصة بالتعليم، آخذين في الاعتبار التغير التعليمي وواضعين نظرية البحث قيد الممارسة into practice.

* وفي رسالة دكتوراه في التربية بعنوان: مقارنة تعليم نظرية الذكاءات المتعددة بتعليم الكتاب المدرسي التقليدي للمعلم، في الدراسات الاجتماعية، على طلاب من مستوى الصف الخامس A comparison of the theory of multiple intelligences instruction to traditional textbook-teacher instruction in social

studies of selected fifth-grade students ، للباحثة كارين لوران بيم Karen Lorane Beam، ٢٠٠٠. كان الغرض من الدراسة مقارنة مستويات الدراسة الاجتماعية لطلاب الصف الخامس المنضمين لأسلوبين من التعليم في المدرسة العامة. والأسلوبان المختلفان من التعليم هما: تعليم نظرية الذكاءات المتعددة ، وتعليم الكتاب المدرسي التقليدي للمعلم. وكان الأساس في تحديد إذا ما كان هناك اختلافات في متوسطات الدرجات بالنسبة لكلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية حيث اشترك (٢٤) طالباً من الصف الخامس في هذه الدراسة التي استمرت لمدة خمسة أسابيع. وقد تم تعليم المجموعة الضابطة بأسلوب تعليم الكتاب المدرسي التقليدي للمعلم، وكان التقويم من قبل ناشر الكتاب المدرسي للدراسات الاجتماعية. بينما وجهت المجموعة التجريبية باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة، وكانت حقيبة التقويم هي أداة التقويم. واستندت درجات حقيبة الطلاب Portfolioعلى مقياس مُقرّر مُوصى به من قبل نظام المدرسة .

وأظهرت نتائج البحث في الذكاءات المتعددة وفي الارتباط بين التعلم وأساليب التعليم أن على المعلمين التمييز بين ذكاءات كل تلميذ. وأهمية أن يترابط كلاً من تحديد نقاط القوة والضعف لكل الذكاءات في الصف الدراسي مع الطرق التعليمية وذلك لتسهيل التعلم بالنسبة لكل طفل .

* في رسالة دكتوراه بعنوان: دراسة حالة تصف تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة كتعليم تطبيقي للطلاب ذوي صعوبات التعلم A Case Study Describing the Application of Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences as Applied to the Teaching of Learning Disabled Students، للباحثة جوديث بيلتزمانJudith Beltzman، ١٩٩٤ .

تمت دراسة الحالة في مدرسة خاصة للطلاب ذوي صعوبات التعلم، وقد بحثت فيما إذا كان استخدام نظرية هوارد جاردنر للذكاءات المتعددة (MI) يمكن أن يكون مميزاً للفروق بين طلبة المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم في صف الفنون اللغوية، من خلال المشاركة في عرض مسرحية .

كان الهدف الأساسي لهذه الدراسة رؤية فيما إذا كان يمكن تحديد وتطبيق نقاط القوة لدى من يعانون من صعوبات التعلم بغرض تعليم هذه الفئة من الناس .

وتضمنت مصادر المعلومات: استبيان للذكاءات المتعددة، أساليب التعلم المفضلة، ملاحظات الباحث، وتصوير الطلاب بكاميرا الفيديو وهم يمثلون العرض المسرحي.

وتوصلت الدراسة أن على المعلمين استخدام نموذج جاردنر كطريقة لتحديد نقاط القوة عند الطلاب لكي يساعدوا الطالب الذي يعمل بأقصى جهده على النجاح .

كما اقترح الباحث أن الواجبات المدرسية والاستراتيجيات التعليمية المزودة بها، تبنى على نقاط القوة هذه .

* وفي بحث بعنوان: تقويم تعلم الطالب من خلال الذكاءات المتعددة Assessing Student Learning Through Multiple Intelligences، لـ جانيت مكلاسكي Janet McClaskey، ١٩٩٥. أعطت الباحثة أمثلة عملية للذكاءات المتعددة في صف اللغة الإنكليزية، وناقشت تعليم الأدب Literature والذكاءات المتعددة ، وكيف ينمي الطالب نقاط القوة لديه في ذكاءاته من خلال الشعر.

مناقشة دراسات الذكاءات المتعددة السابقة :

هناك بعض الدراسات التي تمت لإيجاد قاعدة بيانات تميز الاختلافات في الذكاءات المتعددة و أثرها على التعليم والتعلم. لكن كما لاحظنا من خلال الدراسات السابقة أن الدراسات التي عملت للمقارنة بين المستويات التعليمية كانت أكثر بكثير من الدراسات التي ركزت على الفروق في الصفحات النفسية للذكاءات المتعددة بين الفروع العملية والنظرية، رغم أهمية هذه الفروق بالنسبة للعملية التعليمية .

- توضح نتائج الدراسات أن الطلاب قادرون على أن يتعلموا وعلى أن يطبقوا ما تعلموه بشكل مادي باستخدام منهج تعليمي مختلف. وأن هناك فروقاً في الذكاءات المتعددة للطلاب الملتحقين في الفصول الدراسية التي تستخدم التقنية النظرية عن تلك التي تستخدم التقنية التطبيقية .

- إحدى الدراسات استفادت من هذه الفروق في جمع الطلاب وفقاً لمستويات القوة والضعف في ذكاءاتهم المتعددة، وطلبت منهم أن يعملوا في مجموعات مخصصة لدراسة وحدة العلوم .

وقد أشارت النتائج إلى أن المجموعة المتجانسة كانت قادرة على إكمال المشروع بشكل كفء أكثر من المجموعة المتباينة. حيث أن أعضاء المجموعة المتباينة كانت لديهم صعوبة أكبر في تحديد المهمات الفردية وفي تحمل مسؤولية أدوارهم المخصصة لهم .

- وجد أيضاً أن تقسيم جماعات التعلم التعاونية عن طريق مستويات القوة في الذكاءات المتعددة يفيد تعلم الطلاب للمحتوى .

- إنّ دمج نظرية الذكاءات المتعددة بالصف وبالتالي تكامل إنجازات الطالب بنجاح يحسن من إدراكات الطالب عن مفهوم الذات أيضاً .

- إنّ الأهداف الحالية لتعليم التكنولوجيا الصناعية، وفصول العلوم التطبيقية المبتكرة حديثاً مثل: البيولوجيا التطبيقية والفيزياء التطبيقية هي إشغال الطلاب بشكل نشيط في عمليات التعلم من خلال المناهج التي توازي فصول العلوم النظرية باستخدام طرق ترتبط بمجالات تعلم الطلاب .

أكدت الدراسات أن تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في قاعة الدرس من خلال ربطها مثلاً بتقنية الحاسب الآلي، يساعد الطلاب على تحسين إنجازهم الأكاديمي وعلى تحقيق نجاح أعظم في المدرسة .

- أيضاً بحثت إحدى الدراسات كيفية تطور المنهج بواسطة الطلاب والمعلمين عن طريق دمج الذكاءات المتعددة ونظرية الاستدلال، وجدت الدراسة أن الطلاب الذين تعلموا باستخدام المنهج المرتكز على كل من نظريتي الاستدلال والذكاءات المتعددة كانوا قادرين على تنمية مواهبهم وقدراتهم بشكل أفضل من الطلاب الذين تعلموا باستخدام الطرق التقليدية .

- إذن يمتلك الناس صفاً متنوعاً من القدرات أو الذكاءات التي يمكن لهم أن يجمعوا بينها ويقوموا باستدعائها بطرق مختلفة لينجزوا أعمالهم ببراعة وبأشكال متنوعة، ويوجه المجتمع ومن ثم المعلم والمناهج الأفراد إلى الميادين التي يمكن لهم أن يبرعوا فيها . (Wiseman,1997,p.25 - 31)

<u>ففيما يخص تأثير متغير نوع التخصص علمي أم أدبي (اختلاف أشكال الخبرة ومحتوى المادة الدراسية)</u> نجد أن جاردنر قد ركز على أهمية الخبرة في تنمية الذكاءات المتعددة، وأهمية أشكال الخبرة على تنوع هذه الذكاءات. فهو يركز على محتوى المادة الدراسية الذي يُقدم للطلاب مجموعة من المشكلات ضمن مجال محدد بحيث تتحدى قابليات الطلبة دون أن تكون بمستوى صعوبة يجعل الطلبة الأقل قدرة يحجمون عن محاولة حلها.

على سبيل المثال، عند تصميم مجموعة مهمات حل مشكلات مكانية، من الضروري أن نأخذ بالحسبان أشكالاً متنوعة من الخبرة الهامة المتعلقة بشكل خاص بهذه المهمات. فالتقويم المستمر لقدرات حل المشكلات يتطلب الحساسية لأشكال الخبرة، ويجب أن نوازي بشكل وثيق كلاً من السياق والمحتوى وأدوات صاحب المهنة (Torff,1997, pp. 144 -145).

وهذا ما تدل عليه نتائج الدراسات التي تلح على وجود فروق دالة بين كلا التخصصين في عدد من الذكاءات المتعددة خصوصاً والذكاء العام عموماً تبعاً لاختلاف الخبرات أو نوع المحتوى الدراسي، ففي دراسة وايزمن كانت هناك فروق دالة في ثلاثة أنواع من الذكاء بين

كلا التخصصين، هي الذكاء المنطقي الرياضي، حيث كانت الفروق في اتجاه طلبة العلوم النظرية، والذكائين الحركي والشخصي، حيث كانت الفروق في اتجاه طلبة العلوم التطبيقية .

وفي دراسة عصام الدسوقي إسماعيل والسيد عبد الدايم عبد السلام وجد الباحثان فروقاً في الذكاءات المتعددة ترجع إلى تخصص الطلبة.

فيما يخص متغير السنة الدراسية (أو تطور الخبرة) : يرى جاردنر أن الطلاب في المستوى الدراسي الأعلى (الثانوي مثلاً) لديهم وقت أكبر من الطلاب الأصغر سناً للتخصص وتنمية المهارات في مجالات اهتمامهم وقوتهم، وهذا يؤدي لتنوع أوسع في المستويات التطورية وخصوصاً في مجالات محتوى محددة. كما يرى جاردنر أهمية الأخذ بالحسبان للفروق النموية بين الطلاب المراهقين والخبراء الراشدين (Torff,1997, pp. 144 -145).

إذن يلح جاردنر على دور الخبرة ومحتواها في وجود فروق نموية بين الطلاب الأصغر سناً والأكبر سناً، وهذا ما تؤكد عليه أغلب الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع، كما في دراسة فرانزين حيث كانت هناك فروق دالة بين طلاب المستويات الدراسية (في المرحلة الإعدادية) في خمسة ذكاءات، وأيضاً في دراسة تيلي،١٩٩٤ التي أكدت على الفروق في الذكاءات المتعددة بين المستويات الدراسية (كانت الدراسة من مرحلة الروضة إلى المرحلة الثانوية)، وفي دراسة كيسينسكي كشف متغير العمر عن فروق دالة في الذكاء الحركي (والعمر يترافق كما هو مفترض مع زيادة الخبرة عند الطلاب)، أما في دراسة نيفيل كانت هناك فروق هامة في إدراك كل الذكاءات بين المستويات الدراسية الثلاث المدروسة .

وفي دراسة عصام الدسوقي إسماعيل والسيد عبد الدايم عبد السلام وجد الباحثان علاقة قوية بين الذكاءات المتعددة والعمر الزمني للطالب.

فهل سنجد في هذه الدراسة الاتجاه نفسه من الفروق الدالة في الذكاءات المتعددة بين السنة الأولى والرابعة في الجامعة ومن كلا التخصصين حيث يختلف المنهاج أو المحتوى المدروس، مما يعني غالباً أن له انعكاسه على هذه الذكاءات المتعددة من حيث وجود مثل هذه الفروق المحتملة بينها في كلا التخصصين .

أما فيما يخص متغير النوع : نجد أن جاردنر يعتبر السؤال عن فروق في الذكاءات المتعددة بحسب النوع سؤالاً خطيراً لا يحب الخوض فيه، لأن مثل هذه الفروق في حال وجودها قد تستغل لأهداف مشكوك فيها، وهو يرجعها في حال وجودها إلى اختلاف البيئات، فعلى سبيل المثال، النساء أسوأ من الرجال في المهمات المكانية في الغرب، ولكن في البيئات التي يكون فيها الاتجاه المكاني ضرورياً للبقاء كما في الإسكيمو، فإن هذه الفروق تختفي أو حتى تكون معكوسة .

أيضاً هذه الفروق النوعية الموجودة بشكل مألوف في درجات الرياضيات على الاختبارات المعايرة في الولايات المتحدة تقل عند الآسيويين، فالنساء الآسيويات غالباً ما تكون درجاتهن أفضل من الأمريكيات .

وإذا تساءلنا عما إذا كانت النساء يستخدمن ذكاءاتهن بطرق مشابهة للرجال، فإنه بالاعتماد على دراسات كثيرة، يتدخل الاتجاه المكاني عند التدريبات الدنيا بواسطة المعالم أو الأماكن البارزة بالنسبة للإناث وبواسطة الاتجاهات ووضع الجسم فيما يخص الذكور، و كما يرى جاردنر فإنه قد يوجد بين البشر فرق مشابه.

وقد تختلف أولوية الذكاءات المتعددة بين الذكور والإناث، فمثلاً، في دراسة كارولين جيليكان على الأحكام الأخلاقية، ظهر أن النساء يضعن قيمة أعلى للاعتبارات الاجتماعية، في حين أن الرجال ينجذبون أكثر نحو التفكير المنطقي الرياضي .

يعتبر جاردنر هذه الفروق في حال وجودها نقاط انطلاق للعلاج أكثر منها برهاناً على حدود موروثة ضمن المجموعة (Gardner,1999d, pp. 109 -110) .

توضح الدراسات السابقة غالباً وجود فروق دالة بين الذكور والإناث، كما في دراسة فرانزين حيث كانت هناك فروق دالة في الذكاءات المتعددة السائدة بالنسبة لمتغير النوع، ودراسة نيفيل حيث كان هناك فروق دالة في إدراك الذكاءات بين الذكور والإناث في كل مستوى دراسي مدروس في تلك الدراسة، أيضاً في دراسة سيلمى بوم كان الفتيان والفتيات يركزون على استراتيجيات مختلفة في الذكاء المكاني . غير أن دراسة نائلة نجيب نعمان الخزندار وجدت اتفاقاً في دراستها بين ترتيب خمسة من الذكاءات المتعددة من أصل سبعة ذكاءات عند كل من الذكور والإناث .

هل تعني نتائج هذه الدراسات أن الفروق البيئية لها مثل هذا التأثير في إحداث فروق دالة بين الذكور والإناث في أغلب الذكاءات، ربما توضح نتائج هذه الدراسة جانباً هاماً، وتشكل إضافة جديدة بالنسبة لهذا الموضوع .

ثانيا- فروض البحث :

وفقاً لتطبيق مقياس ميداس للذكاءات المتعددة فإن البحث يفترض عدة فروض بحثية، وفي الفصل الخامس عند معالجة البيانات ومناقشة النتائج سيتم عرضها على شكل فروض إحصائية أو صفرية، وفروض البحث هي:

١- توجد فروق في الذكاء الموسيقي بين :

- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الأولى كليات عملية .
- طلاب السنة الرابعة كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .
- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات نظرية .
- طلاب السنة الأولى كليات عملية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .

٢- توجد فروق في الذكاء الحركي بين :

- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الأولى كليات عملية .
- طلاب السنة الرابعة كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .
- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات نظرية .
- طلاب السنة الأولى كليات عملية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .

٣- توجد فروق في الذكاء المنطقي الرياضي بين :

- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الأولى كليات عملية .
- طلاب السنة الرابعة كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .
- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات نظرية .
- طلاب السنة الأولى كليات عملية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .

٤- توجد فروق في الذكاء المكاني بين :

- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الأولى كليات عملية .
- طلاب السنة الرابعة كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .
- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات نظرية .
- طلاب السنة الأولى كليات عملية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .

٥- توجد فروق في الذكاء اللغوي بين :

- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الأولى كليات عملية .
- طلاب السنة الرابعة كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .
- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات نظرية .
- طلاب السنة الأولى كليات عملية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .

٦- **توجد فروق في الذكاء الاجتماعي بين :**

- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الأولى كليات عملية .
- طلاب السنة الرابعة كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .
- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات نظرية .
- طلاب السنة الأولى كليات عملية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .

٧- **توجد فروق في الذكاء الشخصي بين :**

- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الأولى كليات عملية .
- طلاب السنة الرابعة كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .
- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات نظرية .
- طلاب السنة الأولى كليات عملية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .

٨- **توجد فروق في الذكاء الطبيعي بين :**

- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الأولى كليات عملية .
- طلاب السنة الرابعة كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .
- طلاب السنة الأولى كليات نظرية، وطلاب السنة الرابعة كليات نظرية .
- طلاب السنة الأولى كليات عملية، وطلاب السنة الرابعة كليات عملية .

وهذه الفروض كلها تتناول كلاً من الذكور والإناث .