كلية التربية
المجلة التربوية
***

بسم الله الرحمن الرحيم

درجة ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في مدينة عرعر

إعداد

د/ عنود بنت فضيل فريح العنزي

2020..DOI: 10.12816/EDUSOHAG

المجلة التربوية. العدد الثامن السبعون . أكتوبر ٢٠٢٠م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

الملخص:

هدفت الدراسة للكشف عن تحديد درجة ممارسة معلمات الرياضيات في مدينة عرعر للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، وتحديد الفروق بين درجات ممارسة معلمات الرياضيات في مدينة عرعر للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، ولتحقيق هذه الأهداف استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وتألفت عينة الدراسة من عينة عشوائية بلغت (١٢٠) معلمة من معلمات الرياضيات في مدينة عرعر، وتطبيق استبانة لتحديد درجة ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، وقد أسفرت الدراسة عن درجة ممارسة كبيرة للذكاء المنطقي/الرياضي والذكاء الحركي/الجسمي، بينما جاء بدرجة ممارسة متوسطة كل من الذكاء اللغوي/اللفظي والذكاء البصري/المكاني والذكاء الاجتماعي/الخارجي، وجاء الذكاء الذاتي/الداخلي والذكاء البيئي/الطبيعي بدرجة ممارسة ضعيفة، بينما جاء الذكاء الموسيقي/الإيقاعي بدرجة ممارسة ضعيفة جداً، وقد أوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية لتوعية المعلمات بنظرية الذكاءات المتعددة، وكيفية تطبيقها أثناء تدريس الرياضيات، وتوفير سُبل للكشف عن أنواع الذكاءات لدى الطالبات.

الكلمات المفتاحية: درجة الممارسة – نظرية الذكاءات المتعددة – معلمات الرياضيات

Abstract:

The study aimed to assess the degree at which mathematics teachers practiced activities based on multiple intelligence theory in Arar City. Also, to identify the differences between the degrees of mathematics teachers 'practice for activities based on multiple intelligence theory according to the variable of years of experience in Arar City. The study sample consisted of a random sample of (120) female mathematics teachers in Arar. Applying a questionnaire to determine the degree of mathematics teachers practicing activities based on multiple intelligence theory was done. The study resulted in a great level of practice of logical/mathematical intelligence and motor/physical intelligence. While linguistic/verbal, visual/spatial intelligence and social/external intelligence appeared with a medium level of practice. In addition, both self/internal and environmental/natural intelligence came with a weak level of practice while musical/rhythmic intelligence came with a very weak degree of practice. The study recommended training sessions to be held to educate teachers about the theory of multiple intelligences, how to apply them during math teaching, and to provide ways to reveal the types of intelligence among students.

Keywords: Practice Degree, Multiple Intelligence Theory, Mathematics parameters

المقدمة:

شهد العالم تطورات عديدة ومتسارعة في جميع جوانب الحياة بما فيها التربية والتعليم، وتغيرت النظرة السائدة حول ذكاء الإنسان، فبعد أن كان ينظر إليه على أنه ذكاء واحد ظهرت نظرية هوارد جاردنر عام ١٩٨٣م، والتي تقوم على أساس أن الذكاء الإنساني لا يقتصر على نوع واحد بل يوجد ذكاءات متعددة، وتتوفر لدى الفرد بنسب متفاوتة.

حيث يرى الفقيهي (٢٠١٢م، ص ص ٩-١٠) أن نظرية الذكاءات المتعددة أحدثت ثورة كبيرة في مجال التعليم، فقد أنزلت الذكاء من المستوى التجريدي إلى المستوى العملي التطبيقي، وجعلت الطلاب يتعلمون بشكل أفضل، ويحققون ذواتهم من خلال ممارسة مختلف الأنشطة التي تتفق مع ميولهم واهتماماتهم وأساليب تعليمهم وتعلمهم.

وتعتمد نظرية الذكاءات المتعددة على ثمانية أنواع من الذكاءات التي يرى المفتي (٢٠٠٤م،ص ص ١٤٧-١٤٨) على الرغم من كونها منفصلة، إلا أن الطالب يستخدمها بشكل متكامل مع بعضها البعض، ويرى جاردنر مؤسس هذه النظرية أن كل طالب قادر على ممارسة جميع أنواع الذكاءات، إلا أنه يختص بمزيج متفرد خاص به يستخدمه في تعاملاته ومواجهته للمواقف الحياتية المختلفة.

ويضيف الصباغ (٢٠٠٧م، ص ص ٢٤٥-٢٤٦) أن نظرية الذكاءات المتعددة فتحت مجال الإبداع أثناء تدريس الطلاب، وذلك لأنها تكشف عن القدرات الكامنة لديهم ومن ثم تطويرها وتحسينها، كما أنها تعد مدخلاً لإنشاء علاقات صفية فعالة قادرة على توفير أساليب تعلم ذاتية وجماعية، والتي تعمل على تحقيق أهداف التعلم بصورة أفضل.

ويحتاج تدريس الرياضيات بشكل خاص إلى توظيف نظرية الذكاءات المتعددة، وذلك لتبسيط تعلمها، وتقديمها بصورة تلائم كل ذكاء كل طالب، حتى يتقبلها بشكل أكبر، وتصبح من أشكال التعلم الممتع لديه، كما أن معظم المواقف الرياضية تحتاج إلى توظيف أكثر من ذكاء لحلها وفهمها، فالاستقراء والاستنتاج والتصنيف والأنماط ورسم الأشكال الهندسية تحتاج إلى توظيف الذكاء المنطقي والبصري والحركي، كما أن التعاون الجماعي في حل المسائل الرياضية يتطلب ذكاءً اجتماعياً، لذلك فإن نظرية الذكاءات المتعدد تخدم تعليم الرياضيات بشكل فعال.

ويضيف القرون والمعمري (٢١٩م، ص ص ٦٠٨-٦٠٩)أن تدريس الرياضيات يركز على المعرفة المفاهيمية التي تتضح من خلال فهم الطالب للأفكار الرياضيات والعلاقات المتداخلة بين تلك الأفكار، ومن ثم القدرة على ربط الأفكار ربطاً يدل على المعنى.

وهذا يتطلب من معلم الرياضيات الإلمام بأنواع الذكاءات، وكيفية تحديدها لدى الطلاب، بالإضافة إلى كيفية تصميم وبناء أنشطة تلائم كل نوع من أنواع الذكاءات المختلفة، وأيضا توفير أدوات تقويم غير تقليدية تتناسب مع الذكاءات المختلفة لدى الطلاب مما سينعكس بشكل إيجابي في تدريس الرياضيات، وتقديم تعلم مناسب لجميع الطلاب، ويراعي ميولهم واهتماماتهم وقدراتهم في التعلم، حيث أثبتت دراسة يامين (٢٠١٣م) أن توظيف أنشطة قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة يسهم بشكل فعال في تنمية التفكير الرياضي لدى الطلاب، بالإضافة إلى دراسة هيام البشيتي (٢٠١٥م) والتي أثبتت فاعلية نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التواصل والترابط الرياضي، كما أثبتت دراسة الأطرش (٢٠١٦م) بفعالية الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير التأملي ومهارات التواصل الرياضي لدى الطلاب.

مشكلة الدراسة:

يحتاج الطلاب أثناء تلقي المواقف التعليمية إلى مراعاة ميولهم واهتماماتهم، وتقديم المعلومات بطريقة يسهل على الطالب فهمها ومعالجتها، فبعض الطلاب يحقق فهماً أسرع أثناء تلقي الصور والأشكال البصرية، في حين يعالج الطالب المعلومات بسرعة أكبر أثناء تلقيها من خلال صياغتها بشكل قافية لغوية، ويفضل بعض الطلاب التعلم الجماعي، في حين يميل البعض إلى التعلم الفردي والذاتي، وهو ما يستوجب على المعلم مراعاة كل هذه الجوانب في طلابه، والتنوع في الطرق التي يطرح بها الموقف التعليمي، كما يمتد ذلك إلى تطبيق أساليب تقويمية تلائم كل نوع.

وبالنظر إلى وقع مناهج الرياضيات في المملكة العربية السعودية، والتي تم تطويرها ضمن مشروع الملك عبد الله – رحمه الله – لتطوير التعليم العام، والتي هدفت إلى رفع مستوى الطلاب أثناء المنافسات الدولية مثل اختبار TIMMS ، إلا أن هذا الهدف لم يتحقق حيث حصل طلاب المملكة على نتائج متدنية في آخر اختبار، مما دعاء الباحثة للبحث عن أسباب الإخفاق، حيث تم تطبيق دراسة استطلاعية على (٦٠) معلمة في مدينة

عرعر، من خلال تطبيق استبانة تناولت درجة وعي معلمات الرياضيات بالذكاءات المتعددة وتطبيقها أثناء المواقف التعليمية، وقد أسفرت النتائج على ضعف في بعض الذكاءات، كما تم اعتبار الذكاء اللغوي والإيقاعي غير قابل للتطبيق في الرياضيات من قبل (٤٣) معلمة، واستجابة لتوصيات العديد من الدراسات مثل دراسة الأنصاري (٢٠١٦م) وبن قويد (٢٠١٩م) والتي أوصت بضرورة الكشف عن درجة وعي معلمي الرياضيات بنظرية الذكاءات المتعددة، وممارستهم لها أثناء تطبيق المواقف التعليمية، جات هذه الدراسة والتي تحاول الكشف درجة ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في مدينة عرعر

أسئلة الدراسة:

تمثلت أسئلة الدراسة في السؤالين التاليين:

١- ما درجة ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في مدينة عرعر؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في مدينة عرعر تُعزى لسنوات الخبرة؟

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- تحديد درجة ممارسة معلمات الرياضيات في مدينة عرعر للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة.

٢- تحديد الفروق بين درجات ممارسة معلمات الرياضيات في مدينة عرعر للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.

أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية:

١- استجابة للتوجهات الحديثة في التربية بتطوير الأداء المهنية لمعلمي الرياضيات.

٢- توفير قائمة بالممارسات التدريسية التي تساعد معلمي الرياضيات في تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في التدريس.

الأهمية العملية:

١- قد تفيد الممارسات التدريسية في الاستبانة مشرفات الرياضيات وقائدات المدارس في تقويم أداء معلمة الرياضات.

٢- قد تفيد الممارسات التدريسية في الاستبانة المعلمات في تطوير أدائهن المهني.

٣- يمكن أن تفيد نتائج الدراسة في تقديم برامج تدريبية للمعلمات في نظرية الذكاءات المتعددة.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على الممارسات التدريسية القائمة على ثانية ذكاءات من الذكاءات المتعددة وهي (الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء البصري، والذكاء الحركي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الذاتي، والذكاء الإيقاعي، والذكاء البيئي).**
- **الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على المدارس الحكومية في مدينة عرعر.**
- **الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٠-١٤٤١هـ.**

مصطلحات الدراسة:

الممارسة:

يعرفها الصغير والنصار (٢٠٠٢م، ص ٣٨) بأنها السلوكيات، والأفعال، والطرق التي يستخدمها المعلم داخل الصف لتقديم المادة التعليمية، بغرض إحداث التعلم لدى الطلاب.

وتعرف إِجْرَائِيًّا في هذه الدراسة بأنها السلوكيات والأفعال والطرق المنبثقة من نظرية الذكاءات المتعددة، والتي تستخدمها معلمة الرياضيات داخل الصف لتقديم المادة التعليمية، بغرض تحسين تعلم الطالبات لمنهج الرياضيات.

درجة الممارسة:

ويمكن تعريفها إِجْرَائِيًّا في هذه الدراسة بأنها الدرجة التي تحصل عليها معلمة الرياضيات من خلال توظيف أنشطة قائمة على الذكاءات المتعددة أثناء تدريس الطالبات، وذلك بناءً على إجابتها عن الاستبانة التي أعدتها الباحثة.

نظرية الذكاءات المتعددة:

عرفها جاردنر (٢٠١٢، ص ٨٠) بأنها قدرات عقلية متمايزة، ومستقلة نسبيا عن بعضها البعض، قابلة للتنمية بعدة طرق في وجود عوامل محددة.

ويمكن تعريفها إِجْرَائِيًّا في هذه الدراسة بأنها قدرات عقلية متمايزة تشمل الذكاءات اللغوية والمنطقية والبصرية والحركية والاجتماعية والذاتية والإيقاعية والبيئية، التي يمكن تنميتها لدى الطالبات في أنشطة الرياضيات.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

نظرية الذكاءات المتعددة:

جاءت نظرية الذكاءات المتعددة نتيجة دراسات وأبحاث استغرقت حوالي ربع قرن، بناءً على طلب قدمته مؤسسة فان لير (Van Lear) من جامعة هارفارد (Harvard) في عام ١٩٧٩م، وذلك للقيام بدراسات تستهدف تقييم المعارف العملية الخاصة بالإمكانيات الذهنية للإنسان، وتحديد مدى تحقيقها، وقد كان من ضمن فريق العمل العالم هوارد جاردنر وهو أستاذ في علم النفس التربوي، والذي يعتبر كتابه (أطر العقل) عام ١٩٨٣م من أولى المؤلفات التي تناولت موضوع الذكاءات المتعددة، حيث تناول أبعاد متعددة من الذكاءات والتي تركز على حل المشكلات والإنتاج الإبداعي. (بوطه، ٢٠١١م، ص ص ٣٣-٣٤)

وقد عرفها جاردنر بأنها قدرة كامنة يستخدمها الفرد لمعالجة المعلومات التي يمكن تنشيطها في بيئة ثقافية، لحل المشكلات أو إيجاد ناتج إبداعي. (Gardner, 1999).

وذكرت كوثر كوجك (٢٠١٠م، ص ٣٥٣) أن نظرية الذكاءات المتعددة تعتبر نموذجًا مَعْرِفِيًّا يصف كيف يستخدم الأفراد ذكاءاتهم المتعددة لحل المشكلات، وتركز على العمليات التي يتناول فيها العقل الموقف للتوصل إلى حل.

ويرى جابر (٢٠٠٣م، ص ٣٤) أن الذكاءات قابلة للنمو والتطوير إذا ما توفرت ثلاثة عوامل وهي:

- **الفطرة البيولوجية بما في ذلك الوراثة والعوامل الجينية، وما يتعرض له المخ من إصابات.**
- **تاريخ الحياة الشخصية مثل خبرة الوالدين، والأقارب والمدرسين الذين يساعدون الطالب على توظيف وممارسة الذكاءات المتعددة أو يحولون دون ذلك.**
- **الخلفية الثقافية والتاريخية وتشمل المكان والزمان الذي ولد فيه الطالب وترعرع، وطبيعة التطورات التاريخية والثقافية التي يمر بها المجتمع.**

ويضيف بيرناو (Bernau, 2016, p:7) أن الذكاءات لا تتوزع لدى الطالب بنفس النسبة، بل إنها تمثل نقاط قوة لديه، فالطالب الذي لديه ذكاء رياضي مرتفع يكون متفوقًا وقوي في إجراء العمليات الحسابية الذهنية.

أسس نظرية الذكاءات المتعددة:

أورد الأنصاري (٢٠١٨م، ص ص ١٠-١١) الأسس التي تقوم عليها نظرية جاردنر في الذكاءات المتعددة وهي:

- **الذكاء غير مفرد، بل هو ذكاءات متعددة ومتنوعة.**
- **الذكاءات تخضع للنمو والتنمية.**
- **كل شخص لديه مجموعة من الذكاءات النشيطة والمتنوعة.**
- **تختلف الذكاءات في نموها داخل الفرد، أو بين الأفراد بعضهم البعض.**
- **إمكانية التعرف على الذكاءات المتعددة وقياسها.**
- **إتاحة الفرصة لكل فرد للتعرف على ذكاءاته المتعددة وتنميتها.**
- **استعمال أحد الذكاءات المتعددة يمكن أن يسهم في تنمية وتطوير الذكاءات الأخرى.**
- **يمكن قياس القدرات العقلية المعرفية المتعلقة بكل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة.**

أنواع الذكاءات المتعددة:

اتفق كل من عامر ومحمد (٢٠٠٨م، ص ص ١١٢-١١٥) وبوطه (٢٠١١م، ص ص ٥٣-١٥٧) والأنصاري (٢٠١٨م، ص ص ١٢-١٤) على الذكاءات التالية:

١- الذكاء اللغوي: ويعني القدرة على استخدام الكلمات بكفاءة شَفَهِيًّا وَكِتَابِيًّا، ومعاجلة البناء اللغوي وترتيب الكلمات وفهم معانيها، وتركيب الجمل، وتشمل جميع القدرات اللغوي كالقراءة والكتابة والتحدث والاستماع، والقدرة على الشرح، وإعادة صياغة المسألة اللفظية، والمناقشة والحوار، والتلخيص، واكتشاف الأخطاء اللغوية.

٢- الذكاء المنطقي: ويعني القدرة على استخدام الأعداد بفعالية، والقدرة على التحليل والتبرير، والتصنيف وممارسة التفكير الناقد والمنطقي وحل المشكلات، وفهم الأنماط والنماذج والعلاقات المنطقية والربط بين السبب والنتيجة وفهم الرسوم البيانية والعلاقات المجردة.

٣- الذكاء البصري: ويعني القدرة على إدراك العالم المكاني وتكييفه بطريقة ذهنية، والتعرف على الاتجاهات والأماكن، والقدرة على تصور المكان النسبي للأشياء في الفراغ، وفهم الخرائط التوضيحية.

٤- الذكاء الحركي: ويعني القدرة على استخدام الجسد للتعبير عن الأفكار والمشاعر والأحاسيس.

٥- الذكاء الإيقاعي: ويعني القدرة على الإحساس بالأصوات، وإدراك الألحان والصيغ الإيقاعية، وتمييزها وتحويلها والتعبير عنها.

٦- الذكاء الذاتي: ويقصد به القدرة على تأمل الشخص لذاته، وفهمه لها واحترامها، والتعرف على جوانب القوة والضعف لديه، والتحكم بانفعالاته.

٧- الذكاء الاجتماعي: ويعني القدرة على فهم الآخرين ومعرفة مشاعرهم، والإحساس بتعبيرات الوجه والصوت والإيحاءات، وملاحظة الاختلاف بين الأفراد.

٨- الذكاء الطبيعي: ويعني القدرة على تصنيف وتمييز الكائنات الحية والجمادات في الطبيعة، والتعرف على البيئة المحيطة، والوعي بالتغيرات التي تحدث للبيئة من حوله.

مقارنة بين النظرة التقليدية للذكاء ونظرية الذكاءات المتعددة:

جدول (١)
مقارنة بين النظرة التقليدية للذكاء والنظرية الذكاءات المتعددة

م	النظرة التقليدية	نظرية الذكاءات المتعددة
١	يمكن قياسه من خلال الاختبارات والإج القصيرة	تقييم الذكاء من خلال أنماط ونماذج التعلم و المشكلات
٢	ثابت	يمكن تنميته
٣	آحادي	متعدد
٤	يستخدم لتصنيف الطلاب والتنبؤ بنجاحهم	يستخدم لفهم القدرات الإنسانية التي يمكن إنجاز
٥	يقاس بعدد	ليس له قيمة ويظهر أثناء حل المشكلات
٦	يتم شرح الموقف التعليمي لجميع الط بنفس الطريقة	يتم تصميم أنشطة تلائم كل ذكاء أثناء تناول المو التعليمي

(بوطه، ٢٠١١م، ص ٤٣)

الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة:

تعتبر نظرية الذكاءات المتعددة من النظريات الحديثة التي أسهمت بشكل فعال في تحسين جودة التعليم والتعلم، فهي تقوم على أساس الإيمان بالاختلاف والتنوع بين الطلاب، فهي بذلك تقدم لكل طالب ما يناسبه من أنشطة تعلم وأساليب تقويم، وتراعي اهتماماته وميوله وتلبي رغباته في تلق الموقف التعليمي، وترفض السلبية والتقليدية في تقديم موقف واحد لجميع الطلاب، وهي بذلك تقدم تعلم ممتع يندمج فيه الطلاب بكل حواسهم، وتقتل الجفاف والملل الذي يصيب الطلاب.

ويرى يوسف (٢٠١٠م، ص ٦٨) أن نظرية الذكاءات المتعددة أعطت فرصة للمعلمين في فهم الطلاب من خلال تحديد الذكاءات الشائعة لكل طالب، مما أثر بشكل إيجابي على تخطيطهم للدروس، والمساهمة في تقديم خطط تعلم فعالة تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، كما أن التنوع في تقديم المواقف التعليمية خلق فرصاً كبيرة للإبداع والابتكار لدى الطلاب، وساعد في اكتشاف المواهب المختلفة لديهم، ويضيف موسى (٢٠١٦م، ص ص ٧٣-٧٤) أن نظرية الذكاءات المتعددة تسهم في معرفة القدرات العقلية بشكل أوسع، حيث أنها تعتبر نموذجاً معرفياً يحاول وصف كيفية استخدام كل نوع من أنواع الذكاءات لدى الطلاب، ويمكن من خلالها تناول أي محتوى تعليمي وتقديمه بأكثر من صورة.

كما أشار حسين (٢٠٠٨م، ص ٣٧٤) إلى تدريس الرياضيات وفق مبادئ نظرية الذكاءات المتعددة يؤدي إلى فهم عمق للمفاهيم الرياضية، وذلك لأنهم يتم التركيز على

جوانب القوة لدى الطلاب، كما أنها تقدم تعلم ممتع يناسب جميع الطلاب، وتدعم التفكير الإبداعي في تعليم الرياضيات.

التقويم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة:

أورد أرمسترونج (٢٠٠٦م، ص ص ١٢٢-١٢٤) أنه يمكن توثيق أعمال الطلاب وعمليات تعلمهم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة من خلال عدة طرق منها، السجلات والمفكرات اليومية التي يسجل فيها الطلاب ملخصات لأعمالهم، وعينات العمل والتي تتمثل في ملف يحتوي على عينات من أعمال الطلاب، وتسجيلات الفيديو والتسجيلات الصوتية، والصور الفوتوغرافية لأعمال الطلاب، والاختبارات والمقابلات، وقوائم المراجعة، والتقويم ذو المحكات المرجعية.

الدراسات السابقة:

جاءت دراسة الوادي (AL-Wadi, 2001) للكشف عن تصورات المعلمين نحو تعزيز التعلم من خلال نظرية الذكاءات المتعددة في المدارس الابتدائية، وقد تم اختيار مدرسة إدوين رودس في كاليفورنيا بكامل معلميها والبالغ عددهم (٢٩) معلما، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج المختلط (الكمي والنوعي) من خلال إجراء دراسة مسحية للكشف عن تصورات المعلمين لنظرية الذكاءات المتعددة من خلال استبانة شملت على ٤٠ فقرة تناولت الذكاءات الثمانية، ووصف ومتابعة تنفيذ الدروس في مدرسة إدوين رودس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثرها على تحصيل الطلاب، وأسفرت الدراسة عن درجة وعي المعلمين بنظرية الذكاءات المتعددة كانت كبيرة رغم عدم التحاقهم بدورات أو ورش عمل حول نظرية الذكاءات المتعددة، وجاء الذكاء اللغوي والذكاء المكاني بدرجة كبيرة، ثم الذكاء الشخصي والرياضي والحركي بدرجة متوسطة، وأخيراً جاء الذكاء الإيقاعي والذكاء الطبيعي بدرجة ضعيفة.

كما قدم أير (Iyer, 2006) دراسة هدفت إلى الكشف عن الممارسات التدريسية للمعلمين في المدارس الثانوية التي تقدم برامج تقوم على نظرية الذكاءات المتعددة، ثم مقارنة النتائج التي توصلت إليها الدراسة مع نتائج المركز الوطني لإحصاءات التعليم (NCES)، وقد تم تحديد أربعة جوانب لأداة الدراسة (الاستبانة) والتي شملت أداور المعلم والطلاب، المواد والتكنولوجيا المستخدمة، نوع المهام الصفية، تقويم الطلاب وأدواته، وتم

استخدام المنهج الوصفي، وقد شملت عينة الدراسة (١٠٠) معلم من خمس مدارس ثانوية، وأسفرت الدراسة في أهم نتائجها عن وجود اختلاف عاماً بين ممارسات المعلمين في هذه الدراسة مع نتائج المركز الوطني لإحصاءات التعلم في جانب أداور المعلم والطلاب وجانب المواد والتكنولوجيا المستخدمة، حيث كانت نتائج هذه الدراسة أعلى بكثير من نتائج المركز الوطني، ولعل ذلك يعود إلى الحد الزمني الفاصل بين الدراستين، حيث جاءت دراسة المركز الوطني في عام (١٩٩٤م)، وأوصت بإجراء دراسات تبحث تأثير الخبرة على ممارسة وتطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في التعليم.

وقد قدم الجوالده وآخرون (٢٠١٣م) دراسة هدفت إلى الكشف عن مستوى ممارسة معلمي الطلاب الموهوبين للذكاءات المتعددة في الغرفة الصفية، وقد بلغت عينة الدراسة (٥٤) معلما ومعلمة من مدارس الملك عبد الله الثاني في محافظات البقاء والزرقاء وأربد، وقد تم بناء استبانة لتحقيق أهداف الدراسة، واستخدم المنهج الوصفي، وأسفرت الدراسة في أهم نتائجها عن تفوق الذكاء الرياضي والذي جاء بأعلى متوسط حسابي يليه الذكاء الحركي ثم المكاني ثم الموسيقي ثم اللغوي ثم الشخصي وأخيراً الذكاء الاجتماعي، كما تفوقت الإناث في الذكاء اللغوي، بينما لم يظهر فرق ذو دلالة إحصائية في نتائج الدراسة حسب متغير التخصص والمؤهل.

وجاءت دراسة الأنصاري (٢٠١٦م) والتي هدفت إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي الرياضيات للأنشطة القائمة على الذكاءات المتعددة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وتطبيق بطاقة ملاحظة على (٢٠) معلمًا من معلمي الرياضيات في مكة المكرمة، وقد توصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات المرتفعة لكل من الذكاء المنطقي واللغوي، أما الذكاء الاجتماعي والذاتي جاء بدرجة متوسطة، في حين ظهر بدرجة ضعيفة كل من الذكاء البصري والذكاء الحركي والذكاء الطبيعي، وأوصت بضرورة تعريف معلمي الرياضيات بنظرية الذكاءات المتعددة من خلال الدورات التدريبية وورش العمل.

كما أجرت كينيدي (Kennedt, 2016) دراسة هدفت إلى الكشف عن تصورات المعلمين ودرجة وعيهم بنظرية الذكاءات المتعددة وعلاقتها بممارساتهم التدريسية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وشملت العينة (٦١) معلماً في

المدارس الإعدادية في الإجابة عن أداة الدراسة والتي تمثلت في استبانة إلكترونية، وقد أسفرت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تصورات المعلمين ودرجة وعيهم بنظرية الذكاءات المتعددة وممارساتهم التدريسية.

وقدم حميض (٢٠١٧م) دراسة هدفت للكشف عن درجة وعي معلمي المرحلة الأساسية بنظرية الذكاءات المتعددة في المدارس الحكومية في مدينة نابلس، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي من خلال تطبيق استبانة على عينة بلغت (٢٧٧) معلم ومعلمة، وقد أسفرت الدراسة في أهم نتائجها عن درجة وعي مرتفعة لدى المعلمين بنظرية الذكاءات المتعددة.

كما قدم الفرا (٢٠١٨م) دراسة هدفت إلى الكشف عن أكثر أنواع الذكاءات المتعددة شيوعاً ودرجة ممارسة أنشطة مرتبطة بها لدى معلمي اللغة العربية في محافظة خان يونس، وقد تكنت عينة البحث من (٦٨) معلما ومعلمة، وتم تطبيق الاستبانة كأداة بحثية من خلال المنهج الوصفي، وقد أسفرت الدراسة أت ترتيب الذكاءات جاء كالتالي: الذكاء الأخلاقي ثم الذاتي ثم الاجتماعي ثم المنطقي ثم البصري ثم الحركي ثم الإيقاعي ثم اللغوي وأخيرا البيئي، كما أسفرت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، والمؤهل، وسنوات الخدمة، والجامعة التي خرج منها.

وجاءت دراسة بن قويد (٢٠١٩م) للكشف عن الممارسات التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمحافظة وادي الدواسر، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وتطبيق بطاقة ملاحظة على عينة بلغت (٢١) معلمًا تم اختيارهم عَشْوَائِيًّا، وقد أسفرت الدراسة في أهم نتائجها أن الممارسات الخاصة بالذكاء اللغوي والذكاء الاجتماعي جاءت ضعيفة، أما الذكاء الحركي والذكاء البصري جاءت منخفضة جِدًّا، أما الذكاء المنطقي فقد جاء بدرجة متوسطة، وأوصت بضرورة تقديم دورات تدريبية تهدف إلى تعريف معلمي الرياضيات بنظرية الذكاءات المتعددة وكيفية تطبيقها أثناء التدريس.

التعليق على الدراسات السابقة:

١- هدفت جميع الدراسات السابقة إلى الكشف عن ممارسات المعلمين القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، فيما عدا دراسة الوادي (AL-Wadi, 2001) ودراسة حميض (٢٠١٧م) حيث تناولتا تصورات المعلمين نحو نظرية الذكاءات المتعددة.

٢- استخدمت جميع الدراسات السابقة المنهج الوصفي فيما عدا دراسة الوادي (AL-Wadi, 2001) والتي استخدمت المنهج المختلط (كمي ونوعي).

٣- تم توظيف الاستبانة كأداة لجمع البيانات في جميع الدراسات السابقة فيما عدا دراسة الأنصاري (٢٠١٦م) ودراسة بن قويد (٢٠١٩م) حيث تم استخدام بطاقة الملاحظة فيهما.

٤- تنوعت الفئة المستهدفة من الدراسات السابقة حيث تناولت دراسة الوادي (AL-Wadi, 2001) للكشف عن تصورات المعلمين في المدارس الابتدائية، ودراسة أير (Iyer, 2006) المعلمين في المدارس الثانوية، بينما استهدفت دراسة الجوالده وآخرون (٢٠١٣م) معلمي الطلاب الموهوبين للذكاءات، أما في دراسة الأنصاري (٢٠١٦م) وبن قويد (٢٠١٩م) فقد تم استهداف معلمي الرياضيات، بينما استهدفت دراسة كينيدي (Kennedt, 2016) كافة المعلمين، واستهدفت دراسة حميض (٢٠١٧م) معلمي المرحلة الأساسية، ودراسة الفرا (٢٠١٨م) استهدفت معلمي اللغة العربية.

٥- تتفق الدراسة الحالية مع دراسة الأنصاري (٢٠١٦م) وبن قويد (٢٠١٩م) فقد تم استهداف معلمي الرياضيات، بينما اختلف في المجتمع مع الدراسات الأخرى.

٦- تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استهداف المعلمين، والمنهج المستخدم وتوظيف الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

٧- تم الاستفادة من الدراسات السابقة في بناء الاستبانة وتدعيم مشكلة البحث وتفسير النتائج.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، لكونه المنهج الملائم لطبيعة الدراسة، والذي يحقق أهدافها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الرياضيات في المدارس الحكومية في مدينة عرعر للعام الدراسي ١٤٤٠-١٤٤١هـ، والبالغ عددهن حسب إحصائيات إدارة التعليم بمنطقة الحدود الشمالية (٢١٢) معلمة.

كما تمثلت عينة الدراسة بـ (١٢٠) معلمة والتي تم اختيارها عشوائياً، وتوزعت حسب الجدول التالي:

جدول رقم (٢)
توزيع عينة الدراسة وفق عدد سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة
أقل من ٥ سنوات	٢٦	%٢١.٧
من ٥-٩ سنوات	٢٨	%٢٣.٣
من ١٠-١٥ سنة	٣٤	%٢٨.٣
أكثر من ١٥ سنة	٣٢	%٢٦.٧
المجموع	١٢٠	%١٠٠

أداة الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى قياس درجة ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في مدينة عرعر، ولتحقيق هذا الهدف تم بناء استبانة لتطبيق الدراسة والحصول على البيانات اللازمة، والتي تم بناؤها بعد الاطلاع على الأدب التربوي الخاص بنظرية الذكاءات المتعددة، والدراسات السابقة مثل دراسة الجوالده وآخرون (٢٠١٣م) والأنصاري (٢٠١٦م) وكينيدي (Kennedt, 2016) وحميض (٢٠١٧م)، وتحديد الممارسات التدريسية الملائمة لكل ذكاء، والتي يمكن ممارستها أثناء تدريس الرياضيات، حيث اشتملت الاستبانة في صورتها الأولية على (٤٠) فقرة موزعة على أنواع الذكاءات الثمانية.

كما تم عرضها على مجموعة من المختصين في تعليم الرياضيات وعددهم (٧) لإبداء رأيهم في درجة انتماء العبارات وارتباطها بالمحور الذي تندرج تحته، ودرجة وضوح

العبارات، وتقديم الملاحظات الأخرى بالإضافة أو الحذف، وبناء على تم حذف بعض العبارات وأجراء تعديلات لغوية على بعض العبارات، وجاءت الاستبانة بالصورة النهائية ب (٣٧) فقرة موزعة على ثمانية أنواع من الذكاءات المتعددة.

صدق الاتساق الداخلي للاستبانة:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون والتي جاءت كالتالي:

- معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين بنود مقياس الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، بالدرجة الكلية للمجال المنتمية إليه:

جدول رقم (٣)

معاملات ارتباط بنود مقياس الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة بالدرجة الكلية للمجال المنتمية إليه (العينة الاستطلاعية: ن= ٢٤)

الذكاء اللغوي/اللفظي		الذكاء المنطقي/الرياضي		الذكاء البصري/المكاني		الذكاء الحركي/الجسمي	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٩٢٤٦**	٦	٠.٩٣٩٠**	١١	٠.٩٢٣٠**	١٦	٠.٧٦٧٦**
٢	٠.٩٣٤٦**	٧	٠.٨٧٩٤**	١٢	٠.٨٠١٦**	١٧	٠.٧٥٦٠**
٣	٠.٨٨٥٩**	٨	٠.٨٩٩٧**	١٣	٠.٨٧٩٥**	١٨	٠.٩٤٤٢**
٤	٠.٨٧٥٦**	٩	٠.٩٢٤٩**	١٤	٠.٩٦٢٢**	١٩	٠.٩٢٥٦**
٥	٠.٨٦١٥**	١٠	٠.٨١٤٣**	١٥	٠.٩٤٣١**		
الذكاء الاجتماعي/الخارجي		الذكاء الذاتي/الداخلي		الذكاء الموسيقي/الإيقاعي		الذكاء البيئي/الطبيعي	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
٢٠	٠.٦٩٩٠**	٢٥	٠.٧٥٠٩**	٣٢	٠.٩٦١٥**	٣٥	٠.٨٦١٧**
٢١	٠.٨٨٢٦**	٢٦	٠.٩١٠٦**	٣٣	٠.٩٨٦٣**	٣٦	٠.٩٥٠٢**
٢٢	٠.٩٠٤٨**	٢٧	٠.٨٩٣٢**	٣٤	٠.٩٨٩٢**	٣٧	٠.٩٦٧٠**
٢٣	٠.٩٤١٣**	٢٨	٠.٩٠٤٣**				
٢٤	٠.٨٦٣٤**	٢٩	٠.٩٢١١**				
		٣٠	٠.٩٤٣٥**				
		٣١	٠.٨٦٣٦**				

** دالة عند مستوى ٠.٠١

- معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين بنود مقياس الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، بالدرجة الكلية للمقياس:

جدول رقم (٤)

معاملات ارتباط بنود مقياس الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة بالدرجة الكلية للمقياس (العينة الاستطلاعية: ن=٢٤)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٧٢٨٢**	١١	٠.٧٥٦٨**	٢١	٠.٧٩٧٧**	٣١	٠.٦٨٦٠**
٢	٠.٧٤١٥**	١٢	٠.٥٢٣٥**	٢٢	٠.٧١٦٢**	٣٢	٠.٧١٦٥**
٣	٠.٦٦٠٧**	١٣	٠.٧٧٦٤**	٢٣	٠.٧١٦٥**	٣٣	٠.٦٧٨٨**
٤	٠.٧٥٠٠**	١٤	٠.٧٧٥٤**	٢٤	٠.٦٩٣٦**	٣٤	٠.٦٩٤٨**
٥	٠.٦١٩٣**	١٥	٠.٦٩٥٤**	٢٥	٠.٥٤٦٩**	٣٥	٠.٦٩٧٥**
٦	٠.٦٣٠١**	١٦	٠.٦٩٢٧**	٢٦	٠.٦٩٠٥**	٣٦	٠.٧٣٢٣**
٧	٠.٦٤٧٩**	١٧	٠.٥٨٦١**	٢٧	٠.٦٨٤٢**	٣٧	٠.٧٤٦٦**
٨	٠.٥٥١٨**	١٨	٠.٧٨٣٤**	٢٨	٠.٧١٠٣**		
٩	٠.٦٤٥٦**	١٩	٠.٨٠٨١**	٢٩	٠.٦٧٠٠**		
١٠	٠.٦٥١٧**	٢٠	٠.٧٨٣٥**	٣٠	٠.٧٢٣٢**		

** دالة عند مستوى ٠.٠١

- **معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين مجالات مقياس الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، بالدرجة الكلية للمقياس:**

جدول رقم (٥)

معاملات ارتباط مجالات مقياس الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة بالدرجة الكلية للمقياس (العينة الاستطلاعية: ن=٢٤)

المجال	معامل الارتباط	المجال	معامل الارتباط
الذكاء اللغوي/اللفظي	٠.٧٧٩٩**	الذكاء الذاتي/الداخلي	٠.٧٦٠٨**
الذكاء المنطقي/الرياضي	٠.٧٠٢٥**	الذكاء الموسيقي/الإيقاعي	٠.٧١٠٨**
الذكاء البصري/المكاني	٠.٧٨٥٨**	الذكاء الاجتماعي/الخارجي	٠.٨٦٢٤**
الذكاء الحركي/الجسمي	٠.٨٤٦٣**	الذكاء البيئي/الطبيعي	٠.٧٨٣٦**

** دالة عند مستوى ٠.٠١

يشير الدليمي وصالح (٢٠١٤م، ص ٣٤٥) إلى أن معاملات الارتباط تعد منخفضة إذا كانت أقل من (٠.٢٥) ومتوسطة إذا كانت بين (٠.٢٥) و (٠.٤٩) ومرتفعة إذا كانت بين (٠.٥٠) و (٠.٧٥) ومرتفعة جدًّا، إذا كانت أعلى من (٠.٧٥)، وعليه فإن جميع فقرات الاستبانة مترابطة ومتسقة داخليًّا.

ثبات الاستبانة:

تم حساب معامل الثبات من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ والذي جاء كالتالي

جدول رقم (٦)

معاملات ثبات مقياس الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة

(العينة الاستطلاعية: ن=٢٤)

المجال	عدد البنود	معامل ثبات ألفا كرونباخ	المجال	عدد البنود	معامل ثبات ألفا كرونباخ
الذكاء اللغوي/اللفظي	٥	٠.٩٤	الذكاء الاجتماعي/الخارجي	٥	٠.٩١
الذكاء المنطقي/الرياضي	٥	٠.٩٣	الذكاء الذاتي/الداخلي	٧	٠.٩٥
الذكاء البصري/المكاني	٥	٠.٩٤	الذكاء الموسيقي/الإيقاعي	٣	٠.٩٨
الذكاء الحركي/الجسمي	٤	٠.٨٦	الذكاء البيئي/الطبيعي	٣	٠.٩٢
الثبات الكلي لمقياس الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة				٣٧	٠.٩٧

وبملاحظة قيم معامل ألفا كرونباخ الواردة في الجدول رقم (٦) يتضح أنها تشير إلى نسبة ثبات عالية لنتائج الاستبانة عند تطبيقها، حيث أشار أبو علام (٢٠٠٧م، ص ٤٩٤) يُعد الاختبار ثابت إذا بلغ (٠,٧٠) فأكثر.

الأساليب الإحصائيَّة

تم استخدام البرنامج الإحصائي (spss) لإجراء العمليات الإحصائيَّة المناسبة، والتي شملت: معامل ارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار للاستبانة، ومعامل ثبات ألفا كرونباخ لحساب ثبات الاستبانة، وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاستبانة، واختبار تحليل التباين الأحادي (ف) لدلالة الفروق بين أكثر من مجموعتين مستقلتين للتعرف على الفروق بين استجابات أفراد العينة حول درجة ممارستهن للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة تبعاً لاختلاف عدد سنوات خبرتهن، واستخدام اختبار شيفيه للكشف عن مصدر تلك الفروق.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي نصه: " ما درجة ممارسة معلمات الرياضيات في مدينة عرعر للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة؟" استخدمت الباحثة الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة. حيث تم إعطاء وزن

للبدائل: (درجة كبيرة جداً=٥، درجة كبيرة=٤، درجة متوسطة=٣، درجة ضعيفة=٢، درجة ضعيفة جداً=١)، ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

طول الفئة = (أكبر قيمة- أقل قيمة) ÷ عدد بدائل الأداة = (٥-١) ÷ ٥ = ٠.٨٠

جدول رقم (٧)
توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة البحث

الوصف	مدى المتوسطات
درجة كبيرة جداً	٤.٢١ – ٥.٠٠
درجة كبيرة	٣.٤١ – ٤.٢٠
درجة متوسطة	٢.٦١ – ٣.٤٠
درجة ضعيفة	١.٨١ – ٢.٦٠
درجة ضعيفة جداً	١.٠٠ – ١.٨٠

وقد جاءت نتائج التطبيق كما يلي:

جدول رقم (٨)
المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة حول درجة ممارسة مؤشرات أنشطة الذكاءات المتعددة

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الممار
المجال الأول: الذكاء اللغوي/اللفظي:					
٤	أتيح للطالبات ممارسة القراءة الجهرية للمسائل الرياضية اللفظية	٣.٦٧	١.٣٢	١	كبيرة
٣	افعل المناقشات بين الطالبات	٣.٦٣	١.٣٢	٢	كبيرة
٢	استخدم التحليل اللفظي للمسائل الرياضية	٣.٤٤	١.٣٣	٣	كبيرة
١	أساعد الطالبة على استخدام مفردات لغوية	٣.٢٢	١.٣٤	٤	متوسطة
٥	اطلب من الطالبات كتابة مذكرات يومية حول مواضيع التعلم	٢.٨٤	١.٥٢	٥	متوسطة
	المتوسط* العام للمجال	٣.٣٦	١.٢٠		متوسطة
المجال الثاني: الذكاء المنطقي/الرياضي:					

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الممار
٩	اعرض المسألة بتسلسل منطقي	٤.٠٩	١.١٣	١	كبيرة
٦	اسمح للطالبات بممارسة التفكير الذهني	٣.٩٤	١.١٢	٢	كبيرة
١٠	اطلب من الطالبات ربط المفاهيم السابقة بالمفاهيم الجديدة	٣.٨٢	١.٢٢	٣	كبيرة
٧	أشجع الطالبات على كتابة رموز تساعدهن في الحل	٣.٧٨	١.١٨	٤	كبيرة
٨	اطرح الألغاز الرياضية أثناء الشرح	٣.٦٧	١.٢٣	٥	كبيرة
	المتوسط* العام للمجال	٣.٨٦	١.٠٧		كبيرة
	المجال الثالث: الذكاء البصري/المكاني:				
١٣	أوظف الألوان أثناء الشرح	٣.١٧	١.٤٠	١	متوسطة
١٢	أشجع الطالبات على تخيل صور الحل ذهنيًا	٢.٩٧	١.٣٧	٢	متوسطة
١٤	اعمل على تبسيط المعلومات من خلال الأشكال	٢.٩٢	١.٤٢	٣	متوسطة
١١	أدرب الطالبات على بناء رسم تخطيطي للفكرة قبل الحل	٢.٨٢	١.٤٣	٤	متوسطة
١٥	أوظف الخرائط الذهنية أثناء الشرح	٢.٧٩	١.٤٤	٥	متوسطة
	المتوسط* العام للمجال	٢.٩٣	١.٣١		متوسطة
	المجال الرابع: الذكاء الحركي/الجسمي:				
١٧	أوظف التعلم التعاوني أثناء الشرح	٣.٩٨	١.٢٨	١	كبيرة
١٩	أوظف مواد محسوسة أثناء الشرح	٣.٦٧	١.٣١	٢	كبيرة
١٨	استخدم لغة الجسد والإشارات	٣.٣٢	١.٤١	٣	متوسطة
١٦	أمارس تمثيل الأدوار أثناء الشرح	٢.٩٧	١.٤٦	٤	متوسطة
	المتوسط* العام للمجال	٣.٤٩	١.١٦		كبيرة

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الممار
المجال الخامس: الذكاء الاجتماعي/الخارجي:					
٢٠	أتيح للطالبات التفاعل فيما بينهن	٣.٦٦	١.٤٤	١	كبيرة
٢٢	أوظف تعلم الأقران	٣.٠٣	١.٥٢	٢	متوسطة
٢٣	أشجع الطالبات على الاشتراك في مشروع محدد	٢.٥٣	١.٤٥	٣	ضعيفة
٢١	أكلف الطالبات بأنشطة خارج الصف	٢.٤٠	١.٣٧	٤	ضعيفة
٢٤	اسمح للطالبات بتبادل أدوار التقويم فيما بينهن	٢.٢٥	١.٤٨	٥	ضعيفة
المتوسط* العام للمجال		٢.٧٧	١.٢١		متوسطة
المجال السادس: الذكاء الذاتي/الداخلي:					
٢٥	أشجع الطالبات على ممارسة التفكير الفردي	٣.٠٣	١.٥٣	١	متوسطة
٢٧	ادعم أفكار الطالبات	٢.٨٦	١.٥٤	٢	متوسطة
٢٦	أشجع الطالبات على تقدير الذات	٢.٥١	١.٥٤	٣	ضعيفة
٢٩	مراعاة سرعة التعلم لدى الطالبة وفق قدراتها الخاصة	٢.٣٩	١.٥١	٤	ضعيفة
٢٨	أدرب الطالبات على ممارسة التفكير التأملي بعد الانتهاء من الموقف التعليمي	٢.٠٣	١.٣٦	٥	ضعيفة
٣٠	أكلف الطالبة بكتابة تقارير فردية	١.٩١	١.٢٣	٦	ضعيفة
٣١	اطلب من كل طالبة كتابة رسالة ايجابية تصف انجازها في الموقف التعليمي	١.٧٣	١.٢٠	٧	ضعيفة جداً
المتوسط* العام للمجال		٢.٣٥	١.١٨		ضعيفة
المجال السابع: الذكاء الموسيقي/الإيقاعي:					
٣٢	أشجع الطالبات على الإنشاد في الموقف التعليمي	١.٧٨	١.٢١	١	ضعيفة جداً
٣٤	أشجع الطالبات على تكوين أنماط ذات قافية	١.٥٧	١.١٩	٢	ضعيفة جداً
٣٣	اعرض المفاهيم بشكل أناشيد للطالبات	١.٥٥	١.١٣	٣	ضعيفة جداً

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الممار
	المتوسط* العام للمجال	١.٦٤	١.١٢		ضعيفة جداً
المجال الثامن: الذكاء البيئي/الطبيعي:					
٣٧	استخدم المحسوسات البيئية من حولها في المواقف الرياضية كالعد والعمليات الحسابية	٢.٨٣	١.٣٦	١	متوسطة
٣٦	أوظف البيئة المحيطة في التصنيف	٢.٧٤	١.٣٠	٢	متوسطة
٣٥	اخطط لتلقي بعض مواقف التعلم خارج الصف	١.٩٦	١.٢٤	٣	ضعيفة
	المتوسط* العام للمجال	٢.٥١	١.١٧		ضعيفة

* المتوسط الحسابي من ٥ درجات

جدول رقم (٩)

المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لدرجة ممارسة معلمات الرياضيات في مدينة عرعر للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة

المجالات	المتوسط* الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الممارسة
الذكاء اللغوي/اللفظي	٣.٣٦	١.٢٠	٣	متوسطة
الذكاء المنطقي/الرياضي	٣.٨٦	١.٠٧	١	كبيرة
الذكاء البصري/المكاني	٢.٩٣	١.٣١	٤	متوسطة
الذكاء الحركي/الجسمي	٣.٤٩	١.١٦	٢	كبيرة
الذكاء الاجتماعي/الخارجي	٢.٧٧	١.٢١	٥	متوسطة
الذكاء الذاتي/الداخلي	٢.٣٥	١.١٨	٧	ضعيفة
الذكاء الموسيقي/الإيقاعي	١.٦٤	١.١٢	٨	ضعيفة جداً
الذكاء البيئي/الطبيعي	٢.٥١	١.١٧	٦	ضعيفة
الدرجة الكلية للأنشطة القائمة نظرية الذكاءات المتعددة	٢.٩٠	٠.٩٠		متوسطة

* المتوسط من ٥ درجات

تشير نتائج الجدول (٩) إلى أعلى درجة لممارسة معلمات الرياضيات كان للذكاء المنطقي/الرياضي والذكاء الحركي/الجسمي، ولعل ذلك يعود إلى طبيعة الرياضيات التي

توظف التفكير المنطقي في حل المشكلات والتسلسل المنطقي لعرض المسألة حتى يتم فهمها على الصورة المطلوبة، بالإضافة إلى أن المعلمة أثناء شرح الرياضيات تحتاج إلى بناء رموز تختصر لها المسألة وتوضح للطالبات كيفية سير خطوات الحل، كما أن الذكاء الحركي/الجسمي يعتبر الآن ضرورة في ظل تطبيق التعلم النشط، حيث تم تدريب المعلمات على عدة استراتيجيات وطرق تدريس منبثقة من اتجاه التعلم النشط، وهي ملزمة في تطبيقها أثناء سير العملية التعليمية.

كما تشير نتائج الجدول (٩) إلى أن كل من الذكاء اللغوي/اللفظي، والذكاء البصري/المكاني، والذكاء الاجتماعي/الخارجي جاء بدرجة ممارسة متوسطة، ولعل ذلك يعود إلى عرض أغلب المسائل في دروس الرياضيات بشكل أرقام، ولا تأتي المسائل اللفظية إلا في آخر الدرس بعدد قليل لا يتجاوز في بعض الدروس ٤ أسئلة، وبالرغم من أفراد درس متخصص بالمسائل اللفظية في كل وحدة إلا أنها تعتبر قليلة جداً فدرس واحد في الوحدة التعليمية يعتبر قليل، وتلجأ المعلمة في بعض لأحيان إلى الحل المباشر دون استخدام خطوات حل المسألة التفصيلية، وبذلك فهي لا تحلل النص اللفظي، ولا يتم تكليف الطالبات بكتابة مذكرات يومية حول مواضيع التعلم، لعل تركيز معلمة الرياضيات على لغة الأرقام يجعلها تهمل الألوان والرسومات، أو تلجأ لشرح المباشر دون استخدام خرائط مفاهيم أو رسم تخطيطي للمسألة قبل البدء بالحل، كما أنه لا تزال الاختبارات هي الوسيلة المعتمدة في تقويم الرياضيات، ولا يتم إسناد التقويم لغير المعلمة في هذا المجال، مما نتج عنه ضعف في تبادل أداور التقويم بين الطالبات، وضعف الاشتراك في المشاريع والأنشطة خارج الصف.

كما تشير نتائج الجدول (٩) إلى أن كل من الذكاء الذاتي/الداخلي والذكاء البيئي/الطبيعي جاء بدرجة ممارسة ضعيفة ولعل ذلك يعود إلى تقيد المعلمة بشرح واحد لجميع الطالبات، وبذلك لا يتم مراعاة الفروق الفردية بينهن وسرعة تعلم كل طالبة، كما أن المعلمة لا تدعو الطالبة إلى ممارسة التفكير التأملي والتفكير في طريقة الحل، أو اكتشاف الثغرات في الحل، ولا تطلب منها وتقدير شعورها تجاه الموقف من خلال كتابة رسالة إيجابية، أما فيما يتعلق بالذكاء البيئي/الطبيعي فقد وردت فقرة أخطط لتلقي بعض مواقف

التعلم خارج الصف بدرجة ضعيفة، حيث يقتصر تدريس الرياضيات أما على غرفة الصف أو غرفة المصادر، دون الاستعانة بحديقة أو ساحة المدرسة لتغيير جو التعلم للطالبات.

بالإضافة إلى أن كل من الذكاء الموسيقي/الإيقاعي جاء بدرجة ضعيفة جداً ويعود ذلك إلى عدم السماح للطلبات بالإنشاد أثناء مواقف التعلم أو بعد الانتهاء منها، كما أن المعلمة لا تلجأ إلى تكوين أنماط ذات قافية أو عرض المفاهيم بشكل أناشيد، رغم توفرها عبر شبكة الإنترنت، مثل أناشيد الأرقام، وأناشيد الأشكال الهندسية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الوادي (AL-Wadi, 2001) في درجة ممارسة الذكاء الموسيقي/الإيقاعي والذكاء البيئي/الطبيعي والتي جاءت بدرجة ضيفة، إلا أنها تختلف عنها في درجة ممارسة الذكاء الذاتي/الداخلي والذكاء اللغوي/اللفظي والذكاء المنطقي/الرياضي والذكاء الحركي/الجسمي.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة الجوالده وآخرون (٢٠١٣م) في ظهور الذكاء المنطقي/الرياضي والذكاء الحركي/الجسمي بدرجة ممارسة كبيرة، كما تفق في ظهور الذكاء الذاتي/الداخلي على درجة ممارسة ضعيفة، إلا أنها تختلف في درجة ممارسة الذكاء الموسيقي/الإيقاعي والتي ظهرت في هذه الدراسة بدرجة ممارسة ضعيفة جداً.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الأنصاري (٢٠١٦م) في ظهور الذكاء المنطقي/الرياضي بدرجة كبيرة، وظهور الذكاء البيئي/الطبيعي بدرجة ضعيفة.

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة بن قويد (٢٠١٩م) حيث ظهر الذكاء المنطقي/الرياضي بدرجة متوسطة في حين جاء في هذه الدراسة بدرجة كبيرة.

ويمكن أن تُعزى هذه النتائج إلى ضعف إلمام معلمات الرياضيات بنظرية الذكاءات المتعددة، وحسب خبرة الباحثة في مجال تدريب المعلمات في مدينة عرعر، فقد اقتصرت برامج التدريب على الاستيعاب المفاهيمي في الرياضيات، والتعلم النشط، والتقويم المعتمد على الأداء، حيث تعتبر هذه البرامج ضمن حقيبة تعليم الرياضيات وفق المنهج المطور لمشروع الملك عبد الله، بالإضافة إلى بعض جهود المعلمات في التطوع بإلقاء بعض الورش واللقاءات التعليمية، وما زالت برامج التعريف المعلمات بنظرية الذكاءات تحتاج لمزيد من العناية من قبل لجان تدريب المعلمات أثناء الخدمة، كما أن كثافة الفصول وتزايد أعداد الطالبات فيها يحد من جهود المعلمات في تطبيق أنشطة تلائم كافة الذكاءات لدى

الطالبات، بالإضافة إلى قلة الأدوات والوسائل التي تلائم كل ذكاء، ولعل حرص المعلمات على إنهاء موضوعات المقرر مقابل ارتفاع نصاب التدريس لدى المعلمات يحد من جهودهن وقدراتهن على البحث والتطوير الذاتي.

وللإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة والذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة ممارسة معلمات الرياضيات في مدينة عرعر للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة تعزى لعدد سنوات خبرتهن؟" قامت الباحثة باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ف) لدلالة الفروق بين أكثر من مجموعتين مستقلتين للتعرف على الفروق بين استجابات أفراد العينة حول درجة ممارستهن للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة تبعاً لاختلاف عدد سنوات خبرتهن. والجداول التالية تبين النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول رقم (١٠)
اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استجابات عينة الدراسة حول درجة ممارستهن للأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة باختلاف عدد سنوات الخبرة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	التعليق
الذكاء اللغوي/اللفظي	بين المجموعات	٨.٦٠	٣	٢.٨٧	٢.٠٤	٠.١١٢	غير دالة
	داخل المجموعات	١٦٢.٧٣	١١٦	١.٤٠			
الذكاء المنطقي/الرياضي	بين المجموعات	٣.٥٥	٣	١.١٨	١.٠٣	٠.٣٨٠	غير دالة
	داخل المجموعات	١٣٢.٦٨	١١٦	١.١٤			
الذكاء البصري/المكاني	بين المجموعات	١٢.٧٠	٣	٤.٢٣	٢.٥٥	٠.٠٥٩	غير دالة
	داخل المجموعات	١٩٢.٣٧	١١٦	١.٦٦			
الذكاء الحركي/الجسمي	بين المجموعات	٩.٤١	٣	٣.١٤	٢.٣٩	٠.٠٧٢	غير دالة
	داخل المجموعات	١٥٢.٠١	١١٦	١.٣١			
الذكاء الاجتماعي/الخارجي	بين المجموعات	٥.٠٨	٣	١.٦٩	١.١٦	٠.٣٢٩	غير دالة
	داخل المجموعات	١٦٩.٥٥	١١٦	١.٤٦			
الذكاء الذاتي/الداخلي	بين المجموعات	١٤.٤٠	٣	٤.٨٠	٣.٦٦	٠.٠١٥	دالة عند مستوى ٠.٠٥
	داخل المجموعات	١٥٢.٢٩	١١٦	١.٣١			
الذكاء الموسيقي/الإيقاعي	بين المجموعات	٦.٥١	٣	٢.١٧	١.٧٥	٠.١٦١	غير دالة
	داخل المجموعات	١٤٣.٩٤	١١٦	١.٢٤			
الذكاء البيئي/الطبيعي	بين المجموعات	٢.٥٨	٣	٠.٨٦	٠.٦٢	٠.٦٠٥	غير دالة
	داخل المجموعات	١٦١.٤١	١١٦	١.٣٩			
الدرجة الكلية للأنشطة	بين المجموعات	٣.٩٦	٣	١.٣٢	١.٦٤	٠.١٨٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٩٣.٣٤	١١٦	٠.٨١			

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن قيم (ف) غير دالة في المجالات: (الذكاء اللغوي/اللفظي، الذكاء المنطقي/الرياضي، الذكاء البصري/المكاني، الذكاء الحركي/الجسمي،

الذكاء الاجتماعي/الخارجي، الذكاء الموسيقي/الإيقاعي، الذكاء البيئي/الطبيعي)، وفي الدرجة الكلية لممارسة الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول درجة ممارستهن تلك الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، تعود لاختلاف عدد سنوات خبرة أفراد العينة.

كما يتضح من الجدول رقم (١٠) أن قيمة (ف) دالة عند مستوى ٠.٠٥ في مجال: (الذكاء الذاتي/الداخلي)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول درجة ممارستهن أنشطة الذكاء الذاتي/الداخلي، تعود لاختلاف عدد سنوات خبرة أفراد العينة. وباستخدام اختبار شيفيه للكشف عن مصدر تلك الفروق:

جدول رقم (١١)
اختبار شيفيه لتوضيح مصدر الفروق في استجابات عينة الدراسة حول درجة ممارستهن لأنشطة الذكاء الذاتي/الداخلي باختلاف عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبر	المتوسط الحسابي	أقل من ٥ سنوات	من ٥-٩ سنوات	من ١٠-١٥ سنة	أكثر من ١٥ سنة	الفرق لصالح
أقل من ٥ سنوات	١.٧١					
من ٥-٩ سنوات	٢.٦٢	*				من ٥-٩ سنوات
من ١٠-١٥ سنة	٢.٥٦	*				من ١٠-١٥ سنة
أكثر من ١٥ سنة	٢.٤٠					

*** تعني وجود فروق دالة عند مستوى ٠.٠٥**

يتضح من الجدول رقم (١١) وجود فروق دالة عند مستوى ٠.٠٥ في درجة ممارسة أنشطة الذكاء الذاتي/الداخلي على النحو التالي:

١- بين المعلمات ذوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات)، وبين المعلمات ذوات الخبرة (من ٥-٩ سنوات)، وذلك لصالح المعلمات ذوات الخبرة (من ٥-٩ سنوات).

٢- بين المعلمات ذوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات)، وبين المعلمات ذوات الخبرة (من ١٠-١٥ سنة)، وذلك لصالح المعلمات ذوات الخبرة (من ١٠-١٥ سنة).

وبملاحظة نتائج الجدول (١١) يتضح أنه كلما زادت سنوات الخبرة زادت معه درجة ممارسة الذكاء الذاتي/الداخلي، ولعل ذلك يعود إلى أن كثرة الممارسة ومخالطة المعلمة لطالبات أكثر يجعلها قادرة على احتواء الطالبات وتشجعهن على تقدير الذات، وتدعم أفكارهن، وتراعي الفروق الفردية فيما بينهن، حيث أن التعامل مع عدد كبير من الطالبات

يمكن أن يكسب المعلمة القدرة على فهم نفسية كل طالبة، ومراعاة ظروفها وقدراتها في التعلم.

التوصيات:

- **عقد دورات تدريبية لمعلمات الرياضيات حول التعريف بنظرية الذكاءات المتعددة وسبل تطبيقها أثناء تدريس الرياضيات.**
- **تزويد المعلمات بمقاييس للكشف عن أنواع الذكاءات لدى الطالبات.**
- **عقد ورش عمل حول أدوات التقويم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة.**
- **توفير مراجع حول المستجدات التربوية في تعليم وتعلم الرياضيات.**
- **تزويد المدارس بأدوات ووسائل تلائم كل أنواع الذكاءات المتعددة.**

المقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن اقتراح بعض المشكلات البحثية كالتالي:

- **الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة.**
- **فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية المهارات التدريسية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لدى معلمات الرياضيات.**
- **معوقات الممارسات التدريسية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة في تعليم الرياضيات.**
- **وحدة تعليمية مقترحة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثرها على تحصيل الطالبات في مقرر الرياضيات.**

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أبو علام، رجاء محمود. (٢٠٠٧م). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- أرمسترونج، ثوماس. (٢٠٠٦). الذكاءات المتعددة في غرفة الصف، ترجمة مدارس الظهران. الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- الأطرش، طارق عمر. (٢٠١٦م). فاعلية برنامج مقترح قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير التأملي والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- الأنصاري، إبراهيم سليم. (٢٠١٦م). درجة ممارسة معلمي الرياضيات للأنشطة القائمة على الذكاءات المتعددة، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى.
- الأنصاري، مؤيد خالد. (٢٠١٨م). الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات أنشطة وتطبيقات عملية. مصر: دار لوتس للنشر الحر.
- البشيتي، هيام كمال الدين. (٢٠١٥م). فاعلية برنامج محوسب قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية القوة الرياضية لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- بوطه، شذى محمد. (٢٠٠١م). الذكاء المتعدد أنشطة عملية ودروس تطبيقية. الأردن: مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- جابر، عبدالحميد جابر. (٢٠٠٣م). الذكاءات المتعددة والفهم تنمية وتعميق. القاهرة: دار الفكر العربي للنشر.
- جاردنر، هاوارد. (٢٠١٢م). أطر العقل: ترجمة مكتب التربية العربي لدول الخليج. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- الجوالده، فؤاد والقمش، مصطفى ومقابلة، عاطف. (٢٠١٣م). مستوى ممارسة معلمي الطلبة الموهوبين للذكاءات المتعددة في الغرفة الصفية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مج (١)، ع (١)، ٢٠١٣م.
- حسين، محمد عبدالهادي. (٢٠٠٨م). قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة، ط٢. الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر.

- حميض، مجد خالد وليد. (٢٠١٧م). مدى وعي معلمي المرحلة الأساسية الدنيا لنظرية الذكاءات المتعددة في المدارس الحكومية لمدينة نابلس من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية. فلسطين.
- الدليمي، عصام حسن أحمد وصالح، علي عبد الرحيم. (٢٠١٤م). البحث العلمي أسسه ومناهجه. دار الرضوان للنشر والتوزيع: عمان.
- الصباغ، حمدي عبدالعزيز إمام. (٢٠٠٧م). الذكاءات المتعددة وتعليم الكبار: استراتيجيات مقترحة، المؤتمر السنوي الرابع: محو أمية المرأة العربية مشكلات وحلول، جامعة عين شمس، مركز تعليم الكبار والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة، ٢٤٤-٢٦٧
- الصغير، علي محمد والنصار، صالح عبدالعزيز. (٢٠٠٢م). ممارسات المعلمين التدريسية في ضوء نظريات التعلم، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، ع (١٨)، ٣٤-٦١.
- الفرا، إسماعيل صالح. (٢٠١٨م). أنماط الذكاءات المتعددة لدى معلمي اللغة العربية وعلاقتها بممارستهم لها في ضوء أنشطة تربوية تعليمية تعلمية، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، مج (٨)، ع(٣)، ٣١٨-٣٦٣.
- الفقيهي، عبدالواحد أولاد. (٢٠١٢م). الذكاءات المتعددة: التأسيس العلمي.المغرب: منشورات علوم التربية.
- القرون، على حسن والمعمري، أحمد علي. (٢٠١٩م). فاعلية استراتيجيات تدريس قائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الرياضي لدى طلبة كلية المجتمع بالكويت، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج (٦٦)، ٦٠٥-٦٣٠.
- كوجك، حوثر حسين. (٢٠٠١). اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس، ط٢. القاهرة: عالم الكتب
- المفتي، محمد أمين. (٢٠٠٤م). الذكاءات المتعددة: النظرية والتطبيق، المؤتمر العلمي السادس عشر "تكوين المعلم"، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مج (١)، ١٤٤-١٥٦.
- موسى، رشاد علي. (٢٠١٦م). الذكاءات المتعددة بين النظرية والتطبيق. القاهرة: عالم الكتب.
- يامين، وردة عبدالقادر. (٢٠١٣م). أنماط التفكير الرياضي وعلاقتها بالذكاءات المتعددة والرغبة في التخصص والتحصيل لدى طلبة الصف العاشر في فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح.

- **يوسف، سليمان عبدالواحد. (٢٠١٠م). الذكاءات المتعددة** نافذة على الموهبة والتفوق والإبداع. مصر : المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

- Gardner, H. (1999). Intelligence Reframed multiple intellgence for the 21 century, New York: Basic Books.
- Al-Wadi, N. (2011). *Teachers' perceptions toward enhancing learning through multiple intelligences theory in elementary school: A mixed methods study* (Order No. 3491221). Available from ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. (919025114). Retrieved from https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/919025114?accountid=142908
- Kennedy-Murray, L. (2016). *Teachers' perceptions and practices of multiple intelligences theory in middle schools* (Order No. 10014967). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1767387297). Retrieved from https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/1767387297?accountid=142908
- Iyer, N. N. (2006). *Instructional practices of teachers in schools that use multiple intelligences theory (SUMIT)* (Order No. 3218048). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (305355828). Retrieved from https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/305355828?accountid=142908
- Bernau, T. (2016). *Japanese language teaching in high school and use of multiple intelligences theory* (Order No. 10240124). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1853475002). Retrieved from https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/1853475002?accountid=142908