مجلة العلوم التربوية والنفسية
العدد الثامن – المجلد الأول
سبتمبر 2017
ISSN: 2518-5780

المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث
Arab Journal of Sciences & Research Publishing
AJSRP

مدى أهمية ومعوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض

أسماء ناصر السعيّد - أمل سليمان الدغيم - سمر فهد الدسيماني - ندى عبدالعزيز البابطين
جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

الملخص: هدف هذا البحث إلى معرفة مدى استفادة معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة من مواقع تعليم وتعلم الرياضيات، وحصر المواقع الأكثر استخداماً من قبل معلمات الرياضيات، ثم دراسة وتقويم تلك المواقع في ضوء معايير فنية وتربوية للمواقع التعليمية. استخدمت الباحثات أداتين لجمع معلومات الدراسة، استبانة للتعرف على مدى استفادتهم من مواقع تعليم وتعلم الرياضيات، واستمارة تقويم للتعرف على مدى مراعاة هذه المواقع للضوابط الفنية والتربوية. طبقت الباحثات البحث باستخدام المنهج الوصفي، مع عينة البحث المقسمة إلى قسمين: عينة بشرية من (14) معلمة من معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، أما الثاني فكان عبارة عن عينة إلكترونية من (5) مواقع رياضيات، واستنتج البحث أهمية هذه المواقع بالنسبة للمعلمات، وقد بينت استمارة التقويم توافر المعايير الفنية والتربوية في هذه المواقع. وقد أوصى البحث بضرورة إنشاء قاعدة بيانات لهذه المواقع التعليمية الموجودة على الانترنت، ليتسنى للمعلمات الاستفادة منها، وضرورة وعي المعلمات، وخاصة معلمات الرياضيات بأهمية هذه المواقع كنشاط يخدم المحتوى التعليمي.

الكلمات المفتاحية: التقويم – مواقع الشبكة العنكبوتية – تدريس الرياضيات.

1. المقدمة:

يتسم العصر الحالي بالثورة العلمية والتقنية وبتغيرات عديدة في جميع نواحي الحياة، ولعل من أبرزها التدفق السريع في المعلومات من خلال اندماج الحاسوب والاتصالات، ولقد بلغت الثورة المعلوماتية ذروتها حينما أنتجت تقنية المعلومات ما يعرف باسم شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" وأحد أدواتها الشائعة الشبكة العنكبوتية، حيث تعتبر الشبكة العنكبوتية واجهة التعامل مع التطورات الحديثة في العلوم المعاصرة، وأفضل الوسائل لمواكبتها، وقد أكدت العديد من الدراسات أن استخدام الشبكة العنكبوتية يحقق إيجابيات، منها على سبيل المثال المرونة في الوقت والمكان، والوصول إلى عدد كبير من الجمهور والمتابعين في أنحاء مختلفة، وإعطاء التعليم صبغة عالمية، وسرعة الحصول على المعلومات، وتطوير مهارات الطلاب على استخدام الحاسب، وسهولة تطوير محتوى المناهج والمعلومات الموجودة على الشبكة، وسرعة تطوير البرامج، والاطلاع على بعض البرامج المتخصصة، مما تتضمنه من معلومات وأساليب قد تفيد المعلمين والطلاب، هذا بالإضافة إلى ما تحويه من الأنشطة التعليمية في جميع التخصصات (Saleh,2003)، ومونين (Moonen,2001).

يوجد على الشبكة العنكبوتية العديد من المواقع التعليمية المصممة من قبل هيئات علمية تحتوي على مجموعة من المعلومات والخبرات المنظمة والمخططة، وكافة أنواع الوسائط التعليمية المتعددة لمساعدة المعلمين على استخدامها في العملية التعليمية، وتحسين بعض مهارات التدريس، وإضافة معلومات ومفاهيم تساعدهم في تحقيق الأهداف التربوية.

وبما أن مواقع الشبكة العنكبوتية الخاصة بتعليم وتعلم الرياضيات تعد وسائل حديثة ومهمة للمعلم، فلابد من إعادة النظر للواقع الحالي لمواقع الرياضيات، بحيث يُراعى في إعدادها مواصفات محددة لضمان جودتها وإمكانية الإفادة منها، ومن هذا المنطلق برزت فكرة البحث الحالي.

مشكلة البحث:

لمواقع الرياضيات دور كبير في إكساب المعلومات، وتنمية المهارات لدى المتعلمين. وتتنوع مواقع الرياضيات في تصميمها تنوعاً كبيراً، حيث يظهر هذا التنوع في تصميم واجهة التفاعل وتتابع الصفحات التي يتيحها الموقع ومدى التفاعل المتاح، ومن خلال الاطلاع على بعض مواقع الرياضيات وجدنا أنها مختلفة ومتفاوتة، ولا يجمعها وعاء واحد، لذا يحاول هذا البحث حصر هذه المواقع وتقويمها بشكل يسهم في معرفة مدى جودتها وإمكانية الاستفادة منها في تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما مدى جودة بعض مواقع الرياضيات على الشبكة العنكبوتية وإمكانية الاستفادة منها في تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالرياض؟

و يتفرع منه الأسئلة التالية:

1. ما مدى أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض؟
2. ما مدى استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض؟
3. ما معوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

1. معرفة مدى جودة بعض مواقع الرياضيات على الشبكة العنكبوتية وإمكانية الاستفادة منها في تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالرياض.
2. التعرف على مدى أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض.
3. معرفة مدى استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض.
4. التعرف على معوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض.

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من أهمية الشبكة العنكبوتية بصفة عامة في هذا العصر، وتأثيرها على جميع جوانب الحياة، وضرورة أن يكون التعليم منتجاً ومشاركاً فيها. فبوجودها أصبح التعليم أكثر متعة، لما وفرته الشبكة العنكبوتية من اتصالات ومعلومات للمتعلمين. كما تسهم في تحسين اكتساب المهارات العلمية والأدبية، بفضل تنوع المواقع العلمية وغزارتها وارتباطها بمواقع تعليمية أخرى مفيدة، ويمكن إجمال أهمية هذا البحث في النقاط الآتية:

1. يقدم هذا البحث حصراً لبعض مواقع تدريس الرياضيات باللغة العربية، والتي تعد مطلباً مهماً لكثير من المعلمين والقائمين على تعليم الرياضيات.

2. محاولة الإسهام في تقديم دراسة في مجال توظيف مواقع الشبكة العنكبوتية في تعليم الرياضيات للمرحلة المتوسطة.
3. يمكن أن يوفر البحث الحالي للمعلمات معلومات حول مواقع تعليمية باللغة العربية تخدم مقررات الرياضيات، والتعرف على صفحات الويب التي تسهل عملية التعليم والتعلم من خلال الشبكة العنكبوتية.
4. يمكن أن يسهم البحث الحالي في إثراء منهج الرياضيات بالمرحلة المتوسطة من خلال إطلاع المعلمات على أهم المواقع المتوافرة على الشبكة العنكبوتية.
5. يمكن للمسئولين في وزارة التربية والتعليم، الاستفادة من هذا البحث ضمن مشروعات استخدامات الشبكة العنكبوتية في التعليم.

حدود البحث:

1. **الحدود الموضوعية:** يقتصر هذا البحث على الإفادة من تقويم بعض مواقع الرياضيات_ باللغة العربية_ على الشبكة العنكبوتية في تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لبعض مدارس البنات بالرياض.
2. **الحدود المكانية:** بعض المدارس المتوسطة للبنات بالرياض.
3. **الحدود الزمنية:** 2011 م.

2- الإطار النظري:

المحور الأول/ الشبكة العنكبوتية وتطبيقاتها في العملية التعليمية

أولاً: الشبكة العنكبوتية:

يتجه عالم التعليم بشكل متسارع نحو استخدام الشبكة العنكبوتية في العملية التعليمية، وأصبحت الشبكة العنكبوتية أداة تعليمية هامة، خصوصاً في الدول المتقدمة، وازدادت في الآونة الأخيرة المواقع التعليمية على الشبكة العنكبوتية، لذا قامت بعض الدول بوضع خطط معلوماتية استراتيجية ومن ضمنها جعل الحاسوب والشبكة العنكبوتية عنصراً أساسياً في المنهج التعليمي (محمود، 2002).

المحور الثاني/ تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء المواقع التعليمية:

أولاً: تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء المواقع التعليمية:

يهدف التدريب إلى توفير التعليم للطلاب. ومن ثم، فالعملية التعليمية تبين ما يمكن للمعلم أن يقدمه للطلاب. ومن ناحية أخرى، فعملية التعلم تبين ما يمكن للطالب أن يحصله، وتنطوي هذه العملية على اكتساب المعارف وتغيير المواقف والسلوكيات. ينبغي تصميم عمليتي التعليم والتعلم مع مراعاة احتياجات المتلقي على أنه يجب تهيئة أنسب بيئة لجعل هذه الأنشطة جذابة وتعليمية في آن واحد. ويجدر بالمعلم أن ينتقي الأسلوب الأنسب لسياق الموضوع الجاري تدريسه، كما أن الطلاب يستفيدون بقدر أكبر عندما يشاركون بنشاط في الفصل وينبغي للمعلم أن يشجع على هذه المشاركة على الدوام، وأن يختار تقنيات التعليم الملائمة (Dinn&Gibson,2004).

المحور الثالث/ مواقع تعليم وتعلم الرياضيات:

أولاً: مفهوم مواقع الرياضيات التعليمية:

تتكون مواقع الشبكة العنكبوتية بصفة عامة من مجموعة من الصفحات أو الملفات المرتبطة مع بعضها البعض من خلال روابط (Links) لنقل المستخدم من صفحة إلى أخرى، وعند التصفح في أي موقع فإن ذلك يبدأ من صفحة معينة، تشتمل على معلومات عن الموقع، أو التعريف بالموضوعات التي يقدمها، كما تتضمن روابط داخلية لجميع صفحات الموقع، وروابط خارجية لمواقع أخرى، وبذلك تمثل هذه الصفحة واجهة العمل الأساسية بالنسبة

للموقع، وهي ما يطلق عليها الصفحة الرئيسية (Home Page). ويصنف كزيش (Czech , 2001) مواقع الشبكة العنكبوتية إلى أربعة أنواع رئيسية هي:

1. مواقع إعلامية.
2. ومواقع ترفيهية.
3. ومواقع تجارية.
4. ومواقع تعليمية.

المحور الثالث/ تقويم مواقع تعليم وتعلم الرياضيات

أولاً: تقييم مواقع تعليم وتعلم الرياضيات:

يقصد بتقييم المواقع بيان نقاط القوة والضعف لضمان جودة الموقع. وتكامل عناصره. وبعد الانتشار الواسع للمواقع التعليمية باللغة العربية، أصبح من الضروري للجهات المسئولة انتقاء المواقع الجيدة لمستفيديها وخاصة إذا كانوا من الطلاب، لذا من المهم وجود سياسة أو دليل يتم من خلالها التقييم ومن ثم اختيار المواقع المناسبة (النصار، 2003).

3- منهجية وإجراءات البحث:

يتناول الفصل الحالي الإجراءات المنهجية التي اتبعت في بناء وتطبيق أداة البحث، إلى جانب البيانات العامة لمجتمع البحث، وكيفية اختيار العينة، والمنهج المتبع في جمع ومعالجة البيانات، والأساليب المستخدمة في التحليل.

المنهج المستخدم:

الهدف من هذا البحث هو محاولة تقويم مواقع تعليم وتعلم الرياضيات على الشبكة العنكبوتية، ومعرفة مدى الأهمية والاستخدام من وجهة نظر معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة، للاستفادة منها لتدريس الرياضيات بالرياض. ولقد استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي وهو من الأساليب التي تستخدم في عمليات التقويم التربوي، كما أن هذا المنهج يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفًا دقيقًا ويعبر عنها تعبيرًا كيفيًا وكميًا، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفًا رقميًا يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى (عبيدات، 2005.(لا يكتفي هذا المنهج بجمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة من أجل استقصاء مظاهرها وعلاقاتها المختلفة، بل يتعداه إلى التحليل والربط والتفسير للوصول إلى استنتاجات يبنى عليها التصور المقترح (العساف، 2003).

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من شقين:

1. **المجتمع البشري**: يتكون مجتمع الدراسة من معلمات الرياضيات المرحلة المتوسطة.
2. **المجتمع الإلكتروني:** يشمل مجتمع الدراسة على مواقع الرياضيات للمرحلة المتوسطة، والمواقع التي لها علاقة بتدريس الرياضيات.

عينة البحث:

عينة المجتمع البشري: عبارة عن 14 معلمة رياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، وتم اختيار مجموعة من المعايير بناء عليها تم تحديد العينة المراد دراستها بالنسبة لخبرة العمل في تدريس الرياضيات والمؤهل الأكاديمي والمستوى العام وغيرها العديد من المعايير.

وصف عينة المجتمع البشري:

جدول (1): توزيع أفراد البحث وفق متغير استخدام الحاسب والشبكة العنكبوتية

	التكرار	النسبة
في المنزل	6	**42.9**
في المنزل والمدرسة	7	**50.0**
لا يستخدم	1	**7.1**
المجموع	**14**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (1) أن (7) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (50.0%) من إجمالي مفردات البحث يستخدمن الشبكة العنكبوتية في المنزل والمدرسة وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث، بينما (6) منهن يمثلن ما نسبته (42.9%) من إجمالي مفردات البحث يستخدمن الشبكة العنكبوتية في المنزل، و(1) منهن تمثل ما نسبته (7.1%) من إجمالي مفردات لا تستخدم الشبكة العنكبوتية.

جدول (2): توزيع أفراد البحث وفق متغير مستوى المهارة على استخدام في الحاسب

	التكرار	النسبة
مبتدئي	4	**28.6**
متوسط	6	**42.9**
متقدم	4	**28.6**
المجموع	**14**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (2) أن (6) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (42.9%) من إجمالي مفردات البحث مستوى قدراتهن في الحاسب متوسط وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث، بينما (4) منهن يمثلن ما نسبته (28.6%) من إجمالي مفردات البحث مستوى قدراتهن في الحاسب مبتدئات، و(4) منهن يمثلن ما نسبته (28.6%) من إجمالي مفردات البحث مستوى قدراتهن في الحاسب متقدمات.

جدول (3): توزيع أفراد البحث وفق متغير الدورات التدريبية في مجال الحاسب والشبكة العنكبوتية

	التكرار	النسبة
لا يوجد	**3**	21.4
دورة واحدة	**7**	50.0
دورتان	**2**	14.3
ثلاث دورات فأكثر	**2**	14.3
المجموع	14	%100

يتضح من الجدول رقم (3) أن (7) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (50.0%) من إجمالي مفردات البحث تحصلن على دورة تدريبية واحد في مجال الحاسب والشبكة العنكبوتية وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث، بينما (3) منهن يمثلن ما نسبته (21.4%) من إجمالي مفردات البحث لم يتحصلن على أي دورة تدريبية في مجال الحاسب والشبكة العنكبوتية، مقابل (2) منهن تمثلان ما نسبته (14.3%) من إجمالي مفردات البحث تحصلن على دورتان تدريبيتان في مجال الحاسب والشبكة العنكبوتية، و(2) منهن تمثلان ما نسبته (14.3%) من إجمالي مفردات البحث تحصلن على ثلاث دورات تدريبية فأكثر.

عينة المجتمع الإلكتروني: فيما يتعلق بمواقع تعليم وتعلم الرياضيات للمرحلة المتوسطة، قد قامت الباحثات بحصر بعض المواقع، وتم اختيار عينة عمدية عبارة عن خمسة مواقع من مواقع الرياضيات بحيث تتوفر فيها بعض الخصائص اللازم توافرها في مفردات البحث، وهي:

1. متخصصة بمواد الرياضيات.
2. تقدم خدمات تفاعلية، وليست مجرد صفحات عشوائية وتعريفية.
3. مكتملة وليست تحت الإنشاء.
4. باللغة العربية.

وفيما يلي خطوات اختياروجمع العينة:

تحديد محركات البحث:

لقد تم اختيار محرك البحث قوقل(Google) لأنه الأقدم والأغلب شعبية بين محركات البحث على الشبكة العنكبوتية فهو يحتل الموقع الأول في ترتيب إليكسا (Alexa)، (إليكسا هو موقع عالمي يهدف إلى ترتيب جميع المواقع يومياً وشهرياً على حسب عدد المرتادين، دون الترتيب على أساس المحتوى)، ولأنه أتى بين مجموعة أفضل 5% من مواقع البحث على الشبكة العنكبوتية التي يصنفها لايكوس (Lycos) (عبد الهادي،2003).

استراتيجية البحث:

بعد حصر مواقع عدة للرياضيات من منتديات وغيرها من خلال البحث في محرك البحث قوقل، تم تصنيف المواقع كما في الإطار النظري وترتيبها على حسب عدد الزوار من خلال موقع إليكسا. وبما أن موقع اليكسا يرتب المواقع حسب عدد الزوار دون الاهتمام بمحتوى المواقع فقد تم استفتاء معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة عن المواقع المفضلة لديهن، وتم الاتفاق المجمل على عينة الدراسة والتي بلغ عددها (5) مواقع.

جدول (4) يوضح عناوين مواقع الرياضيات

م	اسم الموقع	عنوان الموقع	ترتيب اليكسا
1	التعليم الإلكتروني لتطوير تدريس الرياضيات	www.aghandoura.com	322.082
2	جزيرة الرياضيات	www.hesab.net	297.501
3	بوّابة الرّياضيات والعلوم الطبيعية	ksa.obeikaneducation.com	82.102
4	شبكة الرياضيات التعليمية	www.d-math.com	35.406
5	موقع منتديات يزيد التعليمية	www.yzeeed.com	30.624

أدوات البحث:

ينقسم إلى قسمين حسب أدوات البحث:

أولاً/ إجراءات تطبيق استبانة المعلمات:

بناء أداة البحث:

كما بينت الباحثات فإن هذا البحث يقوم على المنهج الوصفي، ويعتمد على أداة الاستبانة (Questionnaire) والتي تجيب على أسئلة البحث وهي أداة تحتوي على مجموعة من الأسئلة والعبارات، ويتطلب من عينة الدراسة الإجابة عنها وإبداء تصوراتهم حيالها كتابة. ولقد تم تصميم وبناء الاستبانة كما يلي:

المرحلة الأولى: تصميم الاستبانة في صورتها الأولية: بعد أن حددنا أن مشكلة البحث هي التعرف على مدى جودة بعض مواقع الرياضيات على الشبكة العنكبوتية وإمكانية الاستفادة منها في تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالرياض. قمنا باستخدام عبارات الاستبيان، وهي تحتوي على قسمين، القسم الأول بيانات أولية عن أفراد عينة البحث، أما القسم الثاني فقد اشتمل على محورين هما:

1. الاستفادة من مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة.
2. معوقات استخدام الحاسب والشبكة العنكبوتية في تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة.

المرحلة الثانية: صدق الاستبانة بطريقتين، هما:

الصدق الظاهري للاستبانة: للتعرف على مدى صدق أداة الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه تم عرضها على مجموعة من المختصين، وفي ضوء آرائهم قمنا بإعداد أداة هذه الدراسة بصورتها النهائية.

صدق الاتساق الداخلي: بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة قمنا بتطبيقها ميدانياً وعلى بيانات العينة تم حساب معامل الارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي للاستبانة حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة.

قياس صدق أداة البحث: لقياس صدق الاستمارة، تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في التربية وتقنيات التعليم، لتحديد مدى تمثيل العبارات التي تضمنتها الاستمارة، كذلك إبداء الرأي حول الاستمارة من حيث وضوح العبارات، ومدى ملائمتها للغرض.

ثبات أداة البحث:

هناك طريقتان لقياس ثبات الاختبار:

أولاً/ أن تقوم الباحثات بتحليل المادة نفسها على فترات متباعدة، باستخدام عنصر الزمن لقياس الثبات.

ثانياً/ أن تقوم الباحثات بتحليل المادة، ومختص آخر يحلل المادة نفسها، ثم تؤخذ العلاقة بين النتائج.

ثبات الأداة: قامت الباحثات بقياس ثبات الاستبانة باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ، والجدول (2) يوضح معامل الثبات لمحاور الاستبانة وهي:

جدول (5): معامل ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبيان

الرقم	المحور	معامل ألفا	
		الأهمية	الاستخدام
1	الاستفادة من مواقع تعليم وتعلم الرياضيات	0.886	0.792
2	المعوقات	0.808	

يوضح الجدول (5) أن مقياس البحث يتمتع بثبات مقبول إحصائياً، حيث بلغت قيمة معامل الثبات لأهمية الاستفادة من مواقع تعليم وتعلم الرياضيات (0.886)و هي درجة ثبات عالية، كما حقق محور مدى الاستخدام نسبة (0.792) وهي درجة ثبات عالية، وحقق محور المعوقات نسبة (0.808) وهي درجة ثبات عالية.

4- نتائج البحث وتفسيرها:

السؤال الأول:- "ما مدى أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض"؟

جدول رقم (6): استجابات مفردات البحث على عبارات محور أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

رقم العبارة	العبـــــارة	التكرار	درجة الأهمية			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		نسبة %	مهمة جداً	مهمة	غير مهمة			
3	التعرف على طرق إنتاج الوسائل التعليمية المناسبة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة من الشبكة	ك	9	5	-	2.64	0.50	1
		%	64.3	35.7	-			
16	حل نماذج الأسئلة لمواد الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	9	5	-	2.64	0.50	2
		%	64.3	35.7	-			
19	الاستفادة من بعض مواقع الأنشطة العلمية في تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	9	4	1	2.57	0.65	3
		%	64.3	28.6	7.1			
17	عرض نماذج محلولة لأسئلة الاختبارات السابقة في مواد الرياضيات	ك	8	5	1	2.50	0.65	4
		%	57.1	35.7	7.1			
14	الاستفادة من الدروس المعروضة	ك	7	7	-	2.50	0.52	5
		%	50.0	50.0	-			
2	إثراء محتوى المقرر من خلال المعارف والمهارات والخبرات المكتسبة من زيارة المواقع التربوية والتعليمية	ك	7	7	-	2.50	0.52	6
		%	50.0	50.0	-			
4	التعرف على المواد التعليمية المطبوعة (كالكتب والمجلات) وغير المطبوعة (كالأنشطة والأفلام والاسطوانات) المساعدة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة من خلال المواقع ذات العلاقة	ك	6	7	1	2.36	0.63	7
		%	42.9	50.0	7.1			
18	تبادل الرسائل والمعلومات حول تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة	ك	5	8	1	2.29	0.61	8
		%	35.7	57.1	7.1			
15	عمل دروس خصوصية لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة باستخدام الشبكة العنكبوتية	ك	5	8	1	2.29	0.61	9
		%	35.7	57.1	7.1			
5	البحث عن المراجع العلمية والتعليمية في الشبكة العنكبوتية	ك	3	11	-	2.21	0.43	10
		%	21.4	78.6	-			
1	إمكانية التعرف على المناهج والمقررات الدراسية للرياضيات للمرحلة المتوسطة في دول العالم المختلفة من خلال الشبكة العنكبوتية	ك	4	9	1	2.21	0.58	11
		%	28.6	64.3	7.1			
6	متابعة البحوث والدراسات المهتمة بطرائق التدريس الحديثة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	3	10	1	2.14	0.53	12
		%	21.4	71.4	7.1			
13	تسجيل المعلمات في القوائم العالمية العامة (حسب	ك	4	7	3	2.07	0.73	13

	التخصص) للاستفادة من المتخصصين ومعرفة الجديد	%	28.6	50.0	21.4			
1	إمكانية التعرف على المناهج والمقررات الدراسية للرياضيات للمرحلة المتوسطة في دول العالم المختلفة من خلال الشبكة العنكبوتية	ك	4	9	1	2.21	0.58	11
		%	28.6	64.3	7.1			
6	متابعة البحوث والدراسات المهتمة بطرائق التدريس الحديثة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	3	10	1	2.14	0.53	12
		%	21.4	71.4	7.1			
13	تسجيل المعلمات في القوائم العالمية العامة (حسب التخصص) للاستفادة من المتخصصين ومعرفة الجديد	ك	4	7	3	2.07	0.73	13
		%	28.6	50.0	21.4			
9	عرض بعض المسائل الحسابية التي يحتوى عليها المقرر على الشبكة العنكبوتية	ك	3	8	3	2.00	0.68	14
		%	21.4	57.1	21.4			
8	تبادل وجهات النظر مع المعلمين في قضايا التربية والتعليم عن طريق الحوار المباشر والبريد الإلكتروني	ك	4	6	4	2.00	0.78	15
		%	28.6	42.9	28.6			
10	إمكانية إنتاج برمجيات تعليمية لمادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة قبل القيام بتدريسها	ك	2	9	3	1.93	0.62	16
		%	14.3	64.3	21.4			
12	تكوين جماعات ذات اهتمام	ك	-	12	2	1.86	0.36	17
		%	-	85.7	14.3			
11	الاتصال بالمكتبات الإلكترونية التي تتناول مواضيع مادة الرياضيات	ك	3	5	6	1.79	0.80	18
		%	21.4	35.7	42.9			
7	الاستفادة من قواعد البيانات في الشبكة العنكبوتية في مجال التربية والتعليم بخصوص تدريس الرياضيات مثل (Eric)	ك	-	9	5	1.64	0.50	19
		%	-	64.3	35.7			
المتوسط العام						2.22	0.35	

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن هناك تفاوتاً في موافقة مفردات البحث على أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات، حيث تراوحت متوسطات موافقتهن على أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات ما بين (1.64 إلى 2.64) وهي متوسطات تقع في الفئتين الأولى والثالثة من فئات المقياس الثلاثي واللتان تشيران إلى (غير مهمة، مهمة جداً) على أداة البحث مما يوضح التفاوت في موافقة مفردات البحث على أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات حيث يتضح من النتائج أن مفردات البحث موافقات على سبعة من أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات وتتمثل في العبارات رقم (3، 16، 19، 17، 14) والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة مفردات البحث على أهميتها جداً كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (3) وهي "التعرف على طرق إنتاج الوسائل التعليمية المناسبة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة من الشبكة" بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات البحث على أهميتها جداً بمتوسط (2.64 من 3.00).
2. جاءت العبارة رقم (16) وهي "حل نماذج الأسئلة لمواد الرياضيات للمرحلة المتوسطة" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات البحث على أهميتها جداً بمتوسط (2.64 من 3.00).

3. جاءت العبارة رقم (19) وهي "الاستفادة من بعض مواقع الأنشطة العلمية في تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة" بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات البحث على أهميتها جداً بمتوسط (2.57 من 3.00).
4. جاءت العبارة رقم (17) وهي "عرض نماذج محلولة لأسئلة الاختبارات السابقة في مواد الرياضيات" بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات البحث على أهميتها جداً بمتوسط (2.50 من 3.00).
5. جاءت العبارة رقم (14) وهي "الاستفادة من الدروس المعروضة" بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات البحث على أهميتها جداً بمتوسط (2.50 من 3.00).

كما يتضح من النتائج أن مفردات البحث موافقات على واحد من أهمية مواقع تعليم وتعلم الرياضيات وتتمثل في العبارة رقم (7) وهي "الاستفادة من قواعد البيانات في الشبكة العنكبوتية في مجال التربية والتعليم بخصوص تدريس الرياضيات مثل (Eric)"بمتوسط (1.64 من 3.00).

واتفقت نتائج السؤال الأول للدراسة مع نتائج دراسة (Ritshars , 2001)، ودراسة (عبد الكريم، 1999) اللتان أشارتا إلى مدى تأثير الشبكة العنكبوتية في عمليتي التعلم والتعليم كما يراها المعلمون والطلاب المختصون في الوسائل التعليمية، وأشار الباحث أيضاً إلى أن الآثار الإيجابية لا يمكن تحقيقها أو ملاحظتها إلا إذا تم تدريب كادر متقن عليها، كما وأضحت نتائج الدراسة أن استخدام الشبكة العنكبوتية في التدريس يعطي فوائد وشكلاً ممزاً للعملية التعليمية وذلك يتفق مع نتائج دراسة (Carver & Biehler , 1994)، ودراسة (العريني، 2003)، ودراسة (زين الدين، 2006)، وأوضحت النتائج أن تأثير استخدام الشبكة العنكبوتية ينبع من الاتقان الجيد لاستخدامها بالنسبة للكادر التعليمي الذي يتعامل معها وهذا ما بينته دراسة (جرير، 1998)، ودراسة (بدر، 2001).

السؤال الثاني:- "ما مدى استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض"؟

جدول (7): استجابات مفردات البحث على عبارات محور مدى استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

رقم العبارة	العبارة	التكرار	درجة الاستخدام			الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة
		نسبة %	دائماً	أحياناً	لا تستخدم			
14	الاستفادة من الدروس المعروضة	ك	4	10	-	2.29	0.47	1
		%	28.6	71.4	-			
4	التعرف على المواد التعليمية المطبوعة (كالكتب والمجلات) وغير المطبوعة (كالأنشطة والأفلام والاسطوانات) المساعدة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة من خلال المواقع ذات العلاقة	ك	5	8	1	2.29	0.61	2
		%	35.7	57.1	7.1			
3	التعرف على طرق إنتاج الوسائل التعليمية المناسبة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة من الشبكة	ك	5	8	1	2.29	0.61	3
		%	35.7	57.1	7.1			
19	الاستفادة من بعض مواقع الأنشطة العلمية في تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	5	7	2	2.21	0.70	4
		%	35.7	50.0	14.3			

2	إثراء محتوى المقرر من خلال المعارف والمهارات والخبرات المكتسبة من زيارة المواقع التربوية والتعليمية	ك	4	9	1	2.21	0.58	5
		%	28.6	64.3	7.1			
16	حل نماذج الأسئلة لمواد الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	2	12	-	2.14	0.36	6
		%	14.3	85.7	-			
6	متابعة البحوث والدراسات المهتمة بطرائق التدريس الحديثة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	4	8	2	2.14	0.66	7
		%	28.6	57.1	14.3			
5	البحث عن المراجع العلمية والتعليمية في الشبكة العنكبوتية	ك	4	7	3	2.07	0.73	8
		%	28.6	50.0	21.4			
17	عرض نماذج محلولة لأسئلة الاختبارات السابقة في مواد الرياضيات	ك	3	9	2	2.07	0.62	9
		%	21.4	64.3	14.3			
18	تبادل الرسائل والمعلومات حول تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة	ك	3	6	5	1.86	0.77	10
		%	21.4	42.9	35.7			
8	تبادل وجهات النظر مع المعلمين في قضايا التربية والتعليم عن طريق الحوار المباشر والبريد الإلكتروني	ك	3	6	5	1.86	0.77	11
		%	21.4	42.9	35.7			
10	إمكانية إنتاج برمجيات تعليمية لمادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة قبل القيام بتدريسها	ك	1	9	4	1.79	0.58	12
		%	7.1	64.3	28.6			
1	إمكانية التعرف على المناهج والمقررات الدراسية للرياضيات للمرحلة المتوسطة في دول العالم المختلفة من خلال الشبكة العنكبوتية	ك	-	10	4	1.71	0.47	13
		%	-	71.4	28.6			
15	عمل دروس خصوصية لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة باستخدام الشبكة العنكبوتية	ك	2	4	8	1.57	0.76	14
		%	14.3	28.6	57.1			
12	تكوين جماعات ذات اهتمام	ك	-	8	6	1.57	0.51	15
		%	-	57.1	42.9			
7	الاستفادة من قواعد البيانات في الشبكة العنكبوتية في مجال التربية والتعليم بخصوص تدريس الرياضيات مثل (Eric)	ك	-	8	6	1.57	0.51	16
		%	-	57.1	42.9			
9	عرض بعض المسائل الحسابية التي يحتوى عليها المقرر على الشبكة العنكبوتية	ك	2	4	8	1.57	0.76	17
		%	14.3	28.6	57.1			
13	تسجيل المعلمات في القوائم العالمية العامة (حسب التخصص) للاستفادة من المتخصصين ومعرفة الجديد	ك	-	5	9	1.36	0.50	18
		%	-	35.7	64.3			
11	الاتصال بالمكتبات الإلكترونية التي تتناول مواضيع مادة الرياضيات	ك	-	5	9	1.36	0.50	19
		%	-	35.7	64.3			
المتوسط العام						1.89	0.34	

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن هناك تفاوتاً في موافقة مفردات البحث على استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات. حيث تراوحت متوسطات موافقتهن على استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات ما بين (1.36 إلى 2.29) وهي متوسطات تقع في الفئتين الأولي والثانية من فئات المقياس الثلاثي واللتان تشيران إلى (لا تستخدم، تستخدم أحياناً) على أداة البحث، مما يوضح التفاوت في موافقة مفردات البحث على استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات حيث يتضح من النتائج أن مفردات البحث موافقات أحياناً على ثلاثة عشر استخدام لمواقع تعليم وتعلم الرياضيات وتتمثل في العبارات رقم (14، 4، 3، 19، 2) والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة مفردات البحث على استخدامها أحياناً كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (14) وهي "الاستفادة من الدروس المعروضة" بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات البحث على استخدامها أحياناً بمتوسط (2.29 من 3.00).
2. جاءت العبارة رقم (4) وهي "التعرف على المواد التعليمية المطبوعة (كالكتب والمجلات) وغير المطبوعة (كالأنشطة والأفلام والاسطوانات) المساعدة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة من خلال المواقع ذات العلاقة" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات البحث على استخدامها أحياناً بمتوسط (2.29 من 3.00).
3. جاءت العبارة رقم (3) وهي "التعرف على طرق إنتاج الوسائل التعليمية المناسبة لتدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة من الشبكة" بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات البحث على استخدامها أحياناً بمتوسط (2.29 من 3.00).
4. جاءت العبارة رقم (19) وهي "الاستفادة من بعض مواقع الأنشطة العلمية في تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة" بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات البحث على استخدامها أحياناً بمتوسط (2.21 من 3.00).
5. جاءت العبارة رقم (2) وهي "إثراء محتوى المقرر من خلال المعارف والمهارات والخبرات المكتسبة من زيارة المواقع التربوية والتعليمية" بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات البحث على استخدامها أحياناً بمتوسط (2.21 من 3.00).

يتضح من النتائج أن مفردات البحث عير موافقات على ست استخدامات لمواقع تعليم وتعلم الرياضيات وتتمثل في العبارات رقم (11، 13، 9، 7، 12) والتي تم ترتيبها تصاعدياً حسب موافقة مفردات البحث على عدم استخدامها كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (11) وهي "الاتصال بالمكتبات الإلكترونية التي تتناول مواضيع مادة الرياضيات" بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات البحث على عدم استخدامها بمتوسط (1.36 من 3.00).
2. جاءت العبارة رقم (13) وهي تسجيل المعلمات في القوائم العالمية العامة (حسب التخصص) للاستفادة من المتخصصين ومعرفة الجديد" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات البحث على عدم استخدامها بمتوسط (1.36 من 3.00).
3. جاءت العبارة رقم (9) وهي "عرض بعض المسائل الحسابية التي يحتوى عليها المقرر على الشبكة العنكبوتية" بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات البحث على عدم استخدامها بمتوسط (1.57 من 3.00).
4. جاءت العبارة رقم (7) وهي "الاستفادة من قواعد البيانات في الشبكة العنكبوتية في مجال التربية والتعليم بخصوص تدريس الرياضيات مثل (Eric)"بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات البحث على عدم استخدامها بمتوسط (1.57 من 3.00).
5. جاءت العبارة رقم (12) وهي "تكوين جماعات ذات اهتمام" بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات البحث على عدم استخدامها بمتوسط (1.57 من 3.00).

كانت نتائج السؤال الثاني في الدراسة الحالية تتفق مع دراسة (العبيد، 2002) في دعم معلمات الرياضيات لاستخدام الشبكة العنكبوتية في التدريس حيث أوضحت الدراسة الحالية أن متوسطات موافقتهن على استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات ما بين (1.36 إلى 2.29)، بينما تتفق دراسة (Nguyen & Allen, 2006) مع الدراسة الحالية في أن هناك مجموعة من التمارين والأنشطة عند استخدام الشبكة العنكبوتية على المعلم أن يقوم باستخدامها وذلك ما أظهرته الدراسة وفق متوسطات معيارية مختلفة، واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Shotsberger,1999) في قياس توجه معلمي الرياضيات إلى قياس توجه معلمي الرياضيات في استخدام مواقع التعليم، حيث أوضحت النتائج أن هناك وجود واضح وعلاقة بارزة بين الموقع الناجح والمتعلم الموجه ذاتياً.

السؤال الثالث: "ما معوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات من وجهة نظر معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بالرياض"؟

جدول رقم (8): استجابات مفردات البحث على عبارات محور معوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

رقم العبارة	العبـــارة	التكرار	درجة الموافقة				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		النسبة %	موافق بشدة	موافق	غير موافق	غير موافق إطلاقاً			
7	ضعف الإلمام باللغة الانجليزية	ك	9	5	-	-	3.64	0.50	1
		%	64.3	35.7	-	-			
5	قلة الحوافز للمعلمات اللاتي يستخدمن ويستفدن من الشبكة العالمية للمعلومات في تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	8	6	-	-	3.57	0.51	2
		%	57.1	42.9	-	-			
9	نقص الدورات التدريبية اللازمة لتأهيل المعلمة على الحاسب واستخدام الشبكة العنكبوتية	ك	8	5	1	-	3.50	0.65	3
		%	57.1	35.7	7.1	-			
15	استهلاك الوقت عند البحث في المواضيع المتخصصة	ك	9	3	2	-	3.50	0.76	4
		%	64.3	21.4	14.3	-			
10	نقص التجهيزات والبرامج للاتصال بالشبكة العنكبوتية	ك	7	6	1	-	3.43	0.65	5
		%	50.0	42.9	7.1	-			
11	صعوبة العثور على الكتب والمراجع والدراسات لتدريس الرياضيات على الشبكة العنكبوتية	ك	6	7	1	-	3.36	0.63	6
		%	42.9	50.0	7.1	-			
1	عدم معرفة المعلمة بالمصطلحات الخاصة باستخدام الشبكة العالمية للمعلومات	ك	7	5	2	-	3.36	0.74	7
		%	50.0	35.7	14.3	-			
8	قلة المواقع العربية الخاصة بمواد الرياضيات للمرحلة المتوسطة	ك	6	6	2	-	3.29	0.73	8
		%	42.9	42.9	14.3	-			
6	نقص المعلومات عن مواقع تدريس الرياضيات بصفة خاصة	ك	6	6	2	-	3.29	0.73	9
		%	42.9	42.9	14.3	-			

13	كثرة الانقطاع أثناء البحث والتصفح داخل الشبكة العنكبوتية	ك	4	9	1	-	3.21	0.58	10
		%	28.6	64.3	7.1	-			
14	بطء عمل الشبكة العنكبوتية	ك	5	7	2	-	3.21	0.70	11
		%	35.7	50.0	14.3	-			
2	قلة وعى بعض المعلمات بأهمية الشبكة العنكبوتية في العملية التعليمية و التربوية	ك	5	7	2	-	3.21	0.70	12
		%	35.7	50.0	14.3	-			
12	عدم جعل الحاسب والشبكة العنكبوتية جزء من المنهج	ك	4	9	1	-	3.21	0.58	13
		%	28.6	64.3	7.1	-			
4	عدم ربط المناهج ومقررات الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالشبكة العالمية للمعلومات	ك	4	7	3	-	3.07	0.73	14
		%	28.6	50.0	21.4	-			
16	عدم وجود ضوابط للنشر لبعض المواقع لشخصية	ك	1	10	3	-	2.86	0.53	15
		%	7.1	71.4	21.4	-			
3	قلة المواقع وساحات النقاش لتبادل الآراء والأفكار في قضايا معلمات التربية والتعليم	ك	2	7	5	-	2.79	0.70	16
		%	14.3	50.0	35.7	-			
المتوسط العام							3.28	0.41	

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن هناك تفاوت في موافقة مفردات البحث على معوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات. حيث تراوحت متوسطات موافقتهن على معوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات ما بين (2.79 إلى 3.64) وهي متوسطات تقع في الفئتين الثالثة والرابعة من فئات المقياس الرباعي واللتان تشيران إلى (موافق، موافق بشدة) على أداة البحث. حيث يتضح من النتائج أن مفردات البحث موافقات بشدة على تسع من معوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات، وأبرزها تتمثل في العبارات رقم (7، 5، 9، 15، 10) والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة مفردات البحث عليها بشدة كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (7) وهي "ضعف الإلمام باللغة الانجليزية" بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات البحث عليها بشدة بمتوسط (3.64 من 4.00).
2. جاءت العبارة رقم (5) وهي "قلة الحوافز للمعلمات اللاتي يستخدمن ويستفدن من الشبكة العالمية للمعلومات في تدريس الرياضيات للمرحلة المتوسطة" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات البحث عليها بشدة بمتوسط (3.57 من 4.00).
3. جاءت العبارة رقم (9) وهي "نقص الدورات التدريبية اللازمة لتأهيل المعلمة على الحاسب واستخدام الشبكة العنكبوتية" بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات البحث عليها بشدة بمتوسط (3.50 من 4.00).
4. جاءت العبارة رقم (15) وهي "استهلاك الوقت عند البحث في المواضيع المتخصصة" بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات البحث عليها بشدة بمتوسط (3.50 من 4.00).
5. جاءت العبارة رقم (10) وهي "نقص التجهيزات والبرامج للاتصال بالشبكة العنكبوتية" بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات البحث عليها بشدة بمتوسط (3.43 من 4.00).

يتضح من النتائج أن مفردات البحث موافقات على سبع من معوقات استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات وأبرزها تتمثل في العبارات رقم (13، 14، 2، 12،4) والتي تم ترتيبها تنازلياً حسب موافقة مفردات البحث عليها كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (13) وهي "كثرة الانقطاع أثناء البحث والتصفح داخل الشبكة العنكبوتية" بالمرتبة الأولى من حيث موافقة مفردات البحث عليها بمتوسط (3.21 من 4.00).
2. جاءت العبارة رقم (14) وهي "بطء عمل الشبكة العنكبوتية" بالمرتبة الثانية من حيث موافقة مفردات البحث عليها بمتوسط (3.21 من 4.00).
3. جاءت العبارة رقم (2) وهي "قلة وعى بعض المعلمات بأهمية الشبكة العنكبوتية في العملية التعليمية والتربوية" بالمرتبة الثالثة من حيث موافقة مفردات البحث عليها بمتوسط (3.21 من 4.00).
4. جاءت العبارة رقم (12) وهي "عدم جعل الحاسب والشبكة العنكبوتية جزء من المنهج" بالمرتبة الرابعة من حيث موافقة مفردات البحث عليها بمتوسط (3.21 من 4.00).
5. جاءت العبارة رقم (4) وهي "عدم ربط المناهج ومقررات الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالشبكة العالمية للمعلومات" بالمرتبة الخامسة من حيث موافقة مفردات البحث عليها بمتوسط (3.07 من 4.00).

أهم النتائج:

1. أن (12) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (85.7%) من إجمالي مفردات البحث مؤهلهن التعليمي بكالوريوس تربوي وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث.
2. أن (6) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (42.9%) من إجمالي مفردات البحث سنوات خبرتهن في تدريس الرياضيات من (16 – 20) سنة وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث .
3. أن (7) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (50.0%) من إجمالي مفردات البحث يستخدمن الشبكة العنكبوتية في المنزل والمدرسة وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث.
4. أن (12) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (85.7%) من إجمالي مفردات البحث جهة عملهن مدارس حكومية وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث .
5. أن (8) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (57.1%) من إجمالي مفردات البحث الحاسب متوفر في مدارسهن وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث.
6. أن (9) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (64.3%) من إجمالي مفردات البحث الشبكة العنكبوتية غير متوفر بمدارسهن وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث.
7. أن (6) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته (42.9%) من إجمالي مفردات البحث لم يبين عدد ساعات استخدامهن الحاسب والشبكة العنكبوتية وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث.
8. أن (6) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته 42.9% من إجمالي مفردات البحث مستوى قدراتهن في الحاسب متوسط وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث.
9. أن (7) من مفردات البحث يمثلن ما نسبته 50.0% من إجمالي مفردات البحث تحصلن على دورة تدريبية واحد في مجال الحاسب والشبكة العنكبوتية وهن الفئة الأكثر من مفردات البحث.

أما نتائج السؤال الثالث فقد كانت الباحثات يركزن فيه على أهم المعوقات التي تواجه استخدام الشبكة العنكبوتية في عملية التدريس وخصوصاً تعليم الرياضيات، ومن هذه المعوقات هو عدم الجاهزية الكافية للكادر التعليمي في استخدام الشبكة العنكبوتية وهذا ما دلت عليه دراسة (Morgovskg,1996) حيث تنوعت أشكال هذه المعوقات بين صعوبة استخدام عملية البحث على قواعد البيانات وكثرة الإعلانات التي تظهر على الصفحات وعدم معرفة التعامل معها، وأشارت دراسة (القرشي، 1429هـ) إلى أن عدم توفر أجهزة عرض مناسبة أي الأداة التي تلزم لعملية استخدام الشبكة العنكبوتية عدم توافرها يلغي الآلية بالكامل، بينما أشارت الدراسة إلى أن (57.1%) من العينة

يتوافر لدى مدارسهم الحاسب لاستخدامه في هذه الآلية، وتتفق النتائج للدراسة الحالية مع دراسة (الزهراني، 1426هـ) في أن ما يقارب نسبة (50%) من عينة الدراسة لا يمتلكون المهارات الكافية لاستخدام الشبكة العنكبوتية.

توصيات البحث:

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها نقدم مجموعة من التوصيات والمقترحات وهي:

وجود مركز لمصادر التعلم داخل المدرسة يتوفر فيه خدمة الاتصال الشبكة العنكبوتية لتستفيد منها المعلمات والطالبات.

1. إلحاق المعلمات بدورات تدريبية حول كيفية التعامل مع الشبكة العنكبوتية، وكيفية استخدامها، والاستفادة منها.
2. إلحاق المعلمات بدورات تدريبية خاصة باللغة الانجليزية تمكنهن من الاستفادة من الشبكة العنكبوتية.
3. توفير المواد المطبوعة وغير المطبوعة، والتي تعنى بالمواقع التربوية على الشبكة العنكبوتية داخل المدارس، ليستفاد منها بالاطلاع والبحث.
4. ضرورة إنشاء قاعدة بيانات لمواقع تعليم وتعلم الرياضيات الموجودة على الشبكة العنكبوتية، حتى يتسنى للمعلمات والطالبات الاستفادة منها في وقت قليل.
5. ضرورة وعي المعلمات، وبخاصة معلمات الرياضيات بأهمية مواقع الرياضيات كنشاط يخدم مادة الرياضيات.
6. ضرورة عقد دورات لمعلمات الرياضيات، وتزويدهن بأهمية استخدام مواقع تعليم وتعلم الرياضيات في حصصهن، لما لها من أهمية في زيادة كفاءتهم المهنية والتدريسية.
7. نشر مواقع تعليم وتعلم الرياضيات التي حصرتها هذه الدراسة على المعلمات وتوجيههن للاستفادة منها.

قائمة المراجع والمصادر:

أولاً/ المراجع العربية:

1. بدر ، محمود إبراهيم(2001). استخدام الإنترنت في تدريس وحدة الإحصاء لطلاب الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض . المؤتمر العلمي الثالث عشر : مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .دار الضيافة . جامعة عين شمس .المجلد الأول . ص١٧١ - 192.
2. الزهراني ، عبد العزيز عثمان (1426). واقع استخدام الحاسب الآلي والإنترنت في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية . جامعة أم القرى . مكة المكرمة.

3. زين الدين، محمد محمود (2006). **تطوير كفايات التلاميذ المعلمين بكليات التربية لتلبية متطلبات إعداد برامج التعليم عبر الشبكات**. رسالة دكتوراه. كلية تربية نوعية ببور سعيد جامعة قناة السويس.
4. عبد الكريم، سعد خليفة (1999). أثر استخدام الإنترنت على تنمية مهارات الاتصال العلمي الإلكتروني لدى معلمي العلوم والرياضيات. مجلة كلية التربية .كلية التربية .جامعة أسيوط. العدد الخامس عشر. الجزء الثاني . ص226- 268.
5. عبد الهادي، زين (2003). **محركات البحث على شبكة الإنترنت دراسة تجريبية مقارنة**. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س22. ص6-7.
6. العبيد، إبراهيم عبد الله (2002). **مدى استفادة معلمي المرحلة الثانوية بمدينة الرياض من الشبكة العالمية (الإنترنت)**. كلية التربية. جامعة الملك سعود. الرياض.
7. القرشي ، وائل بن سالم (١٤٢٩).واقع استخدام الحاسوب وشبكة المعلومات الدولية الإنترنت في تدريس الرياضيات للصف الأول المتوسط في محافظة الطائف. دراسة ماجستير منشورة. كلية التربية. جامعة أم القرى. مكة المكرمة.
8. محمود، ناجح محمد(2002). **مجلات توظيف الإنترنت في الأغراض التعليمية والبحث من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر**. مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية. العدد.113.كلية التربية. جامعة الأزهر.
9. النصار، صالح عبد العزيز(2003). **تجربة إنشاء موقع على الإنترنت يعنى برصد الرسائل العلمية والبحوث المحكمة المتعلقة بتدريس اللغة العربية**. بحث منشور ضمن بحوث المؤتمر العلمي الثالث لجمعية القراءة والمعرفة. المنعقد في القاهرة الفترة من 9-1424/5/10هـ.

ثانياً/ المراجع الأجنبية:

1. Allen. Donald. Nguyen. D. M (2006). The **Impact of Web-Based Assessment and Practice on Students ' Mathematics Learning Attitudes**. The Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching Austin: Vol. 25. Ins. 3; pg. 251. 29.
2. Carver. C. & Biehler. M. (1994). **Incorporating Multimedia and Hypertext documents in an Undergraduate Curriculum**. Proceedings of the IEEE/ASEE Frontiers in Education conference. pp. 87-92.
3. Czech. B. J. (2001). **Beginning teachers use of the Internet for classroom learning activities**: A study of affect. Southern California.
4. Gibson. Susan and Oberg. Dianne (2004). **Visions and realities of Internet use in schools: Canadian perspectives**. British Journal of Educational Technology. Vol. 35. Issue 5. pp. 569-585.
5. Moonen, Bert Henri (2001). **Teacher learning in In-service Networks on Internet Use in Secondary Education.**D.A.I.. Vol.63. No.03. P.361-A.
6. Shotsberger, p. (1999). **The instruct Project: web professional Development for mathematics teacher**. Journal of computer in mathematics and science teaching.18. (1)49-60.

Abstract:

The research's purpose is to know the extent in which math teachers at middle school benefit from teaching and learning math sites, and to limit the most frequently used sites by these teachers. Also, research and evaluate these sites considering the technical and educational regulations. The researchers used two tools to gather the research's data, a questionnaire to find out the extent in which the teachers benefit from teaching and learning math sites, and an evaluation form to see if these sites follow the technical and educational regulations. The researchers applied the descriptive research, along with the research's sample, which consists of two sections; the human sample of 14 math teachers at middle school in Riyadh, and a web sample of 5 math sites. The study concluded the importance of these educational sites from the math teaches' perspectives, and evaluation form showed the availability of technical and educational regulations in these sites. The study recommended the need to build a database for these educational sites which available on the Internet for the teachers to benefit and use, and to raise the math teachers' awareness on the importance of such sites as an activity that serves the educational content.

Keywords: Evaluation – Web Sites – Teaching Mathematics.