

ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر التربوي الخامس

"التداعيات التربوية والنفسية للعدوان على غزة"

المنعقد في الجامعة الإسلامية بغزة في الفترة 12-13 مايو 2015

بعنوان

استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات

لمواجهة آثار العدوان على غزة

إعداد

د. أيمن محمود الأشقر

وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية
مدرس غير متفرغ - الجامعة الإسلامية

د. إبراهيم حامد الأسطل

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك
كلية التربية - الجامعة الإسلامية بغزة

أبريل 2015

استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة

د. إبراهيم الأسطل د. أيمن الأشقر

■ ملخص الدراسة:

أجريت هذه الدراسة بهدف تعرف آراء معلمي الرياضيات في استخدام مهارات world links في التدريس لمواجهة آثار العدوان على غزة. استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم اختيار عينة الدراسة بطريقة المسح الشامل وهم معلمو الرياضيات في المدارس الحكومية التي تم تنفيذ مشروع الورد لينكس فيها في قطاع غزة بلغ عددهم (50) معلماً ومعلمة. ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثان استبيان تكوّن من (31) فقرة. وتم توزيع الاستبيان على عينة الدراسة في شهر مارس 2015؛ وقد بلغ عدد من استجاب على أداة الدراسة (41) معلماً ومعلمة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى قائمة بمهارات world links لاستخدامها في تدريس الرياضيات بلغت (21) مهارة، كما بلغت النسبة المئوية لواقع استخدام هذه المهارات في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة (79.4%)، وبلغت النسبة المئوية لمعوقات استخدامها (86.4%).

الكلمات المفتاحية: مهارات world links، معلمو الرياضيات، العدوان على غزة.

Abstract: This study aimed to determine the views of mathematics teachers in the world links skills use in teaching to cope with the effects of the aggression on Gaza. The researchers used the descriptive analytical method, was chosen as the study sample in a manner comprehensive survey they mathematics teachers in public schools, which have been implemented world links project in the Gaza Strip numbered (50) teachers. To achieve the objectives of the study authors prepared a questionnaire to be of (31) items. It was the questionnaire distributed to a sample study in the month of March 2015; the number of responded to the survey tool (41) teachers, and found the results of the study to the list of skills world links for use in the teaching of mathematics was (21) skill, as the percentage of the reality of the use of these skills in teaching by mathematics teachers to cope with the effects of the aggression on Gaza (79.4%), and the percentage of use constraints (86.4%).

Key words: world links Skills, mathematics teachers, the aggression on Gaza.

المقدمة:

يشهد العصر الحالي تقدماً متسارعاً في شتى مجالات المعرفة وخاصة التقنية منها مما يتطلب أن نعدّ الجيل لكي يواكب هذه التطورات؛ ويعد الحاسوب بتطبيقاته المختلفة من الإنجازات المهمة في هذا التسارع . ومن بين تطبيقات الحاسوب استخدامه في عملية التعليم والتعلم باعتباره تقنية تعليمية مهمة ترفع من مستوى العملية التعليمية بمختلف عناصرها نظراً لإمكاناته المتنوعة وما يوفره من قدرة في تنويع المثيرات الحركية والصوتية المثيرة لحواس المتعلم. ويعد الحاسوب من أبرز إنجازات الثورة التكنولوجية المعاصرة، وقد استثمرت هذه التقنية فعلياً من زوايا عديدة في تطوير كثير من جوانب العملية التعليمية وتسهيل العديد من مهامها وخاصة في المناهج التعليمية. كما أن التطور السريع في مجال التقنيات بشكل عام والحاسوب بشكل خاص أدى إلى تغيير دور المعلم وبالتالي مساعدة العديد من الطلبة على التعلم، فالحاسوب كما يرى هوجتون (Houghton, 1997) يوفر للطلبة الأدوات اللازمة للبحث وتحليل البيانات وتوظيف المعرفة والتواصل.

وتعتبر الرياضيات بطبيعتها الخاصة وما تتضمنه من مهام ومهارات وعمليات حسابية ومنطقية مجالاً مناسباً لتطبيقات الحاسوب مما دفع العديد من التربويين والمؤسسات المختصة بتدريس الرياضيات إلى تطوير مناهج الرياضيات ووضع مبادئ لتدريسها معتمدة على التقنية بوجه عام والحاسوب بوجه خاص، وقد حثت العديد من المؤسسات التربوية مثل :

National ; National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) , 2000
Council for Accreditation of; Teacher Education (NCATE), 1997
National Research ; Mathematical Association of America (MAA) , 1991
National Council of Teachers of (NCTM) , 1989 ; (NRC) , 1989 Council
(Mathematics

القائمين على مناهج الرياضيات إلى تطوير هذه المناهج بحيث تعتمد على نشاطات وفعاليات تقوم على الحاسوب وتقنياته وتوظيفها ضمن إطار مناهج الرياضيات ؛ وفي هذا الإطار فقد تضمنت وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية التي أعدها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية (NCTM) مبدأ رئيساً من المبادئ الستة هو مبدأ التقنية Technology والذي يؤكد على أن استخدام التقنية يعتبر عنصراً ضرورياً في تعليم وتعلم الرياضيات لما لها من أثر

إيجابي في تطوير المادة التي يتعلمها الطلبة وكذلك في تحسين تعلم الطلبة لهذه المادة (, NCTM 16 : 2000) .

وقد أجريت العديد من الدراسات بهدف التعرف على أهمية استخدام الحاسوب كتقنية تعليمية وأثرها على تعلم الرياضيات مثل دراسات (السعيدة والسعيدة 2010 ؛ العمري، 2010؛ الزهراني ، 2009 ؛ Beal et al., 2008 ؛ Hartly et al. , 2008 ؛ Pilli , 2008 ؛ Yang Tsai ، 2010) ، والتي أكدت على ضرورة استخدام الحاسوب وتطبيقاته في تدريس الرياضيات وأثره الإيجابي على تعلم الطلبة للرياضيات واتجاهاتهم نحوها .

وترجع أهمية استخدام المعلم للتقنية في التدريس إلى إثراء الموقف التعليمي وتنويع مثيراته عن طريق التمثيلات المتعددة للمفهوم أو الفكرة الرياضية لما يكون له من أثر إيجابي في عمق ما يتعلمه الطالب ، ويؤكد ذلك ما أشار دوجان (Dogan, 2010: 692) إلى أن مدى فهم الطلبة للرياضيات تتأثر بالطريقة التي يفكر بها معلمهم وبالطريقة التي يستخدمها هؤلاء المعلمين في تدريس المادة . فالمعلم الذي يتم إعداده وتطوير كفاياته في تدريس الرياضيات باستخدام الحاسوب وتقنياته أقدر على اكتساب أهمية استخدام هذه التقنيات وفوائدها في تدريس الرياضيات ويكون عنده الاهتمام والقدرة على استخدامها بعد تخرجه (Garofalo et al., 2000).

ولعل دمج التقنية في العملية التعليمية Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) بات من المستحدثات الهامة في تطوير العملية التعليمية بوجه عام وتطوير تعليم الرياضيات وتعلمها ، ويصف كويهل وميرشا (Koehler and Mishra, 2005,p.132) عملية الدمج هذه بأنها المدخل الذي يتم من خلاله التفاعل بين التقنية والمحتوى والطريقة وفي هذا الإطار فقد قامت بعض المؤسسات بتوظيف خدمات الحاسوب والإنترنت في العملية التعليمية لإحداث تفاعل بين المعلم والطالب ، ومن بين هذه البرامج برنامج وورلد لينكس World Links للتنمية المهنية.

وتعتبر مهارات برنامج التنمية المهنية world links والتي تم تنفيذ ثلاث مراحل منها في قطاع غزة وسيلة مناسبة لمواجهة آثار العدوان على التعليم من خلال تعزيز بيئة التعلم التعاوني والتعلم

بالمشاركة عن بعد وتنمية مهارات المعلمين وتمكينهم من دمج التكنولوجيا في أنشطة التعلّم والنظام التعليمي لتحسين مخرجاته وإطلاق قدرات الطلاب وإبداعاتهم.

وقد تعرض قطاع غزة في الآونة لعدوان غاشم تأثرت به مفاصل الحياة الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية في غزة؛ ففي مجال التعليم تأخر طلاب قطاع غزة عن الالتحاق بمدارسهم لمدة أسبوعين، كما نفذت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية وبرنامج التعليم في وكالة الغوث الدولية برامج دعم نفسي لا تقل عن أسبوعين آخرين في بداية العام الدراسي، وهذا يعني أن الطلاب تأخروا عن الدراسة الفعلية للمنهاج لمدة شهر تقريباً مما يستدعي طرقاً ووسائل إبداعية لمواجهة آثار العدوان على العملية التعليمية.

ومن خلال خبرة الباحثين بالبرنامج بشكل مباشر؛ حيث إن أحدهما مدرب رئيس للمعلمين لمهارات world links أحس الباحثان بأهمية التعرف على آراء معلمي الرياضيات في استخدام مهارات world links في التدريس لمواجهة آثار العدوان على غزة من خلال تحديد مهارات وواقع ومعوقات استخدام world links في مدارس قطاع غزة.

حيث تحددت الدراسة بالأسئلة الآتية:

1. ما مهارات world links الممكن استخدامها في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة؟
 2. ما واقع استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة؟
 3. ما معوقات استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة؟
- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. التعرف إلى مهارات world links الممكن استخدامها في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة؟

2. التعرّف إلى واقع استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات

لمواجهة آثار العدوان على غزة؟

3. تحديد معوقات استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات

لمواجهة آثار العدوان على غزة؟

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة في أنها قد تعيد:

1. المسؤولين في وزارة التربية والتعليم ومديري المدارس في التركيز على أهم مهارات world

links الممكن استخدامها في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على

غزة، ووضع خطة لمواجهة معوقات توظيف هذه المهارات في التدريس.

2. المدرسين الرئيسيين في إعداد أنشطة وفعاليات متنوعة وترتيب أولوياتهم في تدريب المعلمين

على مهارات world links بحسب أهميتها وفائدتها في مواجهة آثار العدوان على غزة.

3. المعلمين في تدريب الطلبة على أهم مهارات world links الممكن استخدامها في

التدريس.

4. تقدم استبياناً لتعرّف آراء معلمي الرياضيات في استخدام مهارات World Links في

التدريس لمواجهة آثار العدوان على غزة.

مصطلحات الدراسة:

1. المهارة: المهارة في اللغة إحكام الشيء وإجادته والحقق، وفي الاصطلاح الأداء السهل الدقيق

القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً وعقلياً مع توفير الوقت والجهد والتكاليف، وتعرف

المهارة أيضاً بأنها المظاهر أو السمات العملية التي تظهر عند أداء عمل ما، ويقصد بالمهارة

أيضاً القيام بعمل ما بسرعة ودقة وإتقان (عفانة وآخرون، 2010: 109).

2. مهارات الورد لينكس world links: ويعرفها الباحثان إجرائياً في هذه الدراسة بأنها

المهارات الحاسوبية والتربوية لبرنامج التنمية المهنية للمعلمين world links؛ حيث تم تنفيذ

ثلاث مراحل منها في مدارس وزارة التربية والتعليم الحكومية بقطاع غزة في العامين الدراسيين 2014/2013م و2015/2014م. والمراحل هي: مفاهيم ومهارات أساسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، مقدمة في استخدام الإنترنت لأغراض التعليم والتعلم، مقدمة إلى مشاريع التعلم بالمشاركة عن بعد.

حدود الدراسة:

تحددت الدراسة الحالية بما يلي:

1. معلمو الرياضيات الذين حضروا دورات برنامج التنمية المهنية world links.
2. تطبيق أداة الدراسة في مدارس وزارة التربية والتعليم الحكومية في قطاع غزة.
3. تطبيق الدراسة خلال شهري فبراير ومارس من العام الدراسي 2014 /2015م.

الإطار النظري للدراسة:

الحاسوب وتطبيقاته في العملية التعليمية :

يعتبر الحاسوب من المستحدثات التي ظهرت خلال القرن الماضي وتطورت بشكل متسارع مع بداية الألفية الثالثة، وقد برز الحاسوب كأداة هامة تستخدم في تخزين المعلومات واسترجاعها عند الحاجة وتحليل البيانات الإحصائية ، كما تطورت خدمات الحاسوب بظهور شبكة المعلومات (الانترنت) وما نتج عنها من خدمات هائلة في الحصول على المعلومات في شتى المجالات والتواصل الاجتماعي والفصول الافتراضية وتبادل المعرفة والمعلومات . ويذكر سالم (2002 : 161) أن الحاسوب التعليمي أحد التقنيات التعليمية المرنة التي تتحكم في سلوك التلميذ وتتفاعل معه وفق أسس التعليم المبرمج والذاتي . ثم إن فوائد استخدام الحاسوب في التعليم لا تنحصر على الطالب وحده ، ولكن على المعلم أيضاً ؛ فقد أصبح لديه الإمكانية للاستفادة من فوائد الحاسوب في تدريس مادة الرياضيات بحيث تقدم بطريقة شيقة ممتعة ، وتسهل عليه متابعة التلاميذ بطريقة جيدة وتقييمهم وتقييم المادة العلمية كذلك.

وللحاسوب تطبيقات عديدة في التعليم أجملها القرشي (2008 : 33) في الجوانب التالية :
الحاسوب كمادة تعليمية ، التطبيقات الإدارية للحاسوب في التعليم ، الحاسوب كوسيلة تعليمية .
ويقدم الباحثان توضيحاً لذلك فيما يلي:

1. الحاسوب كمادة تعليمية

حيث يتم تدريس المفاهيم المتعلقة بالحاسوب وتشغيله وبرامجه وملحقاته من خلال مقرر دراسي يراعي مستوى الطلبة وحاجاتهم من الثقافة الحاسوبية .

2. التطبيقات الإدارية للحاسوب في التعليم

وذلك من خلال استعانة المعلم بالحاسوب لإدارة العملية التعليمية من رصد للدرجات والتواصل مع أولياء الأمور وإدارة سجلات الطلبة واستخراج التقارير الخاصة بهم .

3. الحاسوب كوسيلة تعليمية

حيث يقوم المعلم بتوظيف خدمات الحاسوب والإنترنت في التدريس من خلال تعزيز المادة بالعروض الشيقة والمنظمة ، وإتاحة الفرصة للطلبة للتعلم الذاتي من خلال الدروس المحوسبة التي يمكن أن يدرسها الطالب بمفرده إضافة إلى تدريب الطلبة على حل المشكلات وتنمية التفكير والبحث عن المعلومة وغيرها . ويستخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية داخل الفصول المدرسية حيث يتم تصميم البرامج لتدريس الموضوعات والمهارات المختلفة بطريقة شيقة ومثيرة تساعد في ترسيخ المعلومة ، وتسهل عملية فهمها واستيعابها .

ويذكر الفار (2000 : 13-16) أن التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب مفيد في جعل عملية التعليم أكثر فاعلية حيث يجعل المتعلم دائم النشاط خلال عملية التعليم، بالإضافة إلى قدرته على تعزيز التعلم مباشرة وعرضه المادة التعليمية بتسلسل مضبوط . ويختلف التعلم من الحاسوب عن التعلم المعزز بالحاسوب ؛ حيث أن التعلم من الحاسوب يجعل الحاسوب يقوم بدور الوعاء كمصدر للمعلومات ، أما التعلم المعزز بالحاسوب كما يرى سلامة وأبو ريا (2000 ، 227 - 230) يأخذ دور شريك المتعلم ويعتبر هذا الدور من أكثر أدوار الحاسوب التعليمية ارتباطاً بالتعلم . وقد ذكر الخليلي وآخرون (2004 : 276 - 277) أن الأساس للتعلم بمساعدة الحاسوب أن يكون

الحاسوب معيناً ومساعداً للمعلم فهو يكرر التمارين دون كلل أو ملل ، وينظم الأدوار ويعمل طرفاً آخر في لعبة تعليمية من ألعاب المنطق ، ويعرض المعلومات الجديدة على أساس فردي ويشكل جزءاً من المناهج والكتاب المدرسي .

الانترنت ودوره في العملية التعليمية :

تعتبر شبكة الانترنت أحد المستحدثات ذات العلاقة بالحاسوب والتي انتشرت بشكل كبير في جميع أنحاء العالم بشكل سريع حيث توفر هذه الشبكة خدمات كثيرة ومتنوعة منها : المناقشات ، مصادر المعلومات ، التدريب وغيرها

ولعل من أهم فوائد الانترنت تطبيقاته في العملية التعليمية والتي حددها العبيد (1423 هـ : 62 - 63) ومن أهمها ما يلي :

1 . الانترنت واستراتيجيات التدريس : حيث يتمكن الطالب من جمع المعلومات من خلال الانترنت لكي يتابع معلمه فيما يقدمه خلال الموقف التعليمي خاصة عندما يستخدم بعض طرق التدريس كالمناقشة وحل المشكلات والحوار

2 . الانترنت والتدريب : يستطيع المعلم من خلال الانترنت أن يتدرب على استراتيجيات تدريس أو تكنولوجيا تعليم وتوظيفها في العملية التعليمية

3 . تغير دور المعلم في عصر الانترنت : تغير دور المعلم في عصر الانترنت إلى دور المصمم التعليمي حيث إن التصميم يعتبر فرعاً من فروع تقنية التعليم ويلعب المعلم دور المصمم التعليمي .

4 . وضع المقررات الدراسية على شبكة الانترنت : ولعل من أهم الأسباب التي شجعت التربويين على استخدام هذه الشبكة في التعليم الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات من دوريات وكتب إلكترونية وموسوعات ومواقع تعليمية وقواعد بيانات إضافة إلى التواصل المباشر (المتزامن) وغير المباشر (غير المتزامن) وذلك من خلال البريد الإلكتروني والتخاطب الكتابي وغيره .

ويشير دي سيسكو وآخرون (De Cicco et al. ,1999) إلى أن من أهم مميزات شبكة الإنترنت كأداة تربوية تتمثل في الآتي:

1. توفر فرص تعليمية غنية وذات معنى لأن الطلبة يتحكمون بمدى تقدمهم الأكاديمي عند شعورهم بالسيطرة والتحكم على تعلمهم، ويشاركون رؤيتهم وتجاربهم مع الآخرين أكثر من الطلبة

الذين لا تتوافر لديهم فرصة التعلم من خلال الإنترنت، وأنه يمكن تطوير هذه القدرات بوساطة الاتصال مع الأصدقاء والزملاء ومشاركتهم للأفكار .

2. تطوير مهارات الطلبة التعليمية بشكل يفوق محتوى مادة التخصص في المنهاج، وذلك من خلال العمل على إكساب الطلبة مهارات مهمة مثل: القيادة، وتشكيل الفريق، والتواصل الإيجابي، والتفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات، وبينت الدراسة أن استخدام الإنترنت يمكن أن يزيد من إكساب الطلبة لهذه المهارات.

3. تجاوز التعلم لحواجز الزمان والمكان: فالتعلم عبر الإنترنت يوفر بيئة تعليمية لا تقتصر على التعلم الصفي أو ضمن زمان محدد، وإنما التحرر من قيود الزمان والمكان، مما يشجع على التواصل مع الآخرين للاستفادة من معلوماتهم، والاستفادة من أكثر من مصدر واحد على الشبكة، بالإضافة إلى تكوين مهارات ذاتية في البحث لدى المتعلمين المستخدمين للإنترنت.

4 . إعطاء أدوار جديدة للمعلمين: فشبكة الإنترنت توفر فرص التطوير المهني والأكاديمي للمعلمين من خلال الاشتراك بالمؤتمرات الحية من خلال البريد الإلكتروني وشبكة الاتصال المباشر، والحوار بين المتخصصين الأكاديميين، والاطلاع المستمر على التطورات العلمية والأكاديمية على مستوى العالم، واستفادة المعلم من هذا التواصل بشكل ينعكس على طلبته إيجابيا من أجل تدريبهم للاتصال بما يفيدهم تربويا، والابتعاد عن الأمور غير التربوية وغير المناسبة لتعلمهم ولنمو شخصياتهم.

الحاسوب وتدريب الرياضيات :

تعتبر الرياضيات من المواد الأساسية التي يدرسها التلاميذ في مراحل التعليم العام ومن بينها مرحلة التعليم الأساسية والتي حددت وزارة التربية والتعليم العالي في فلسطين أهم أهداف تدريس الرياضيات فيما يلي :

1. اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة لفهم الجوانب الكمية في البيئة والتعامل مع المجتمع.
2. إتاحة الفرصة للطلاب لممارسة طرق التفكير السليمة كالتفكير الاستقرائي والاستنباطي والتأملي.
3. التأكيد على معرفة أهمية الرياضيات في حياتنا العامة وأثارها في التطور الحضاري.

4. تشجيع الطلاب على تكوين ميول واتجاهات سليمة نحو الرياضيات وتذوقها.
5. تنمية المهارات الذهنية والابتكارات العلمية.
6. تقدير دور العلماء في نشأة الرياضيات وتطويرها .
7. استخدام لغة الرياضيات في التعبير عن النفس والاتصال بالآخرين.
8. إدراك دور الرياضيات في التقدم العلمي وفي المواد الدراسية الأخرى.
9. اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة لفهم البيئة والتعامل مع المجتمع.
10. ابتكار أساليب جديدة لحل المسائل الرياضية.
11. اكتساب مهارات أساسية لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في الرياضيات.
12. تنمية بعض القيم الإيجابية مثل الدقة والنظام والترتيب والموضوعية والمثابرة واحترام آراء الآخرين.

13. اكتساب بعض المهارات العملية مثل: استخدام الأدوات الهندسية ومهارات القياس والإنشاءات

العملية وتشغيل بعض الأجهزة والآلات. (الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي، 2012: 3)

ويتضح مما سبق أن الحاسوب يمكن أن يسهم في تحقيق العديد من أهداف تدريس الرياضيات من خلال ما توفره البرامج المحوسبة من التنقل بين الصورة والحركة على الشاشة للمفهوم الرياضي، وكما يرى سلامة (2001: 281) أن ذلك يضيف أبعاداً أخرى للمفهوم الرياضي ويزيد من الفهم ويكون صوراً عقلية صحيحة عن المفهوم.

كما أكد المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (16: 2000، NCTM) من خلال مبدأ التقنية The Technology على ضرورة أن تستخدم برامج الرياضيات التقنية لمساعدة الطلاب على فهم الرياضيات ، وإعدادهم لاستخدامها في عالم تزداد فيه التقنية ، ويُبرر ذلك بأن التقنية توفر الانتقال من الرياضيات التقليدية إلى مشكلات العالم الواقعية وتحول تعليم الرياضيات من تدريس مواضيع رياضية منعزلة إلى تقديم مسائل واقعية للطلاب وتمكنهم من تنظيم وتحليل البيانات ، كما تدعم تعلمهم للمفاهيم الجبرية والهندسية. وتسهم التقنيات كذلك في تنمية قدرة الطلبة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات والتفكير .

متطلبات نجاح استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات:

لكي تتجح تجربة استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات في فلسطين بوجه عام وقطاع غزة بوجه خاص يتطلب ذلك عدة أمور من أهمها إعداد المعلم الذي يدرس الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسية إعداداً جيداً ورفع كفاياته باستمرار عن طريق ربطه بما هو حديث في مجال الحواسيب والتدريب على إعداد البرامج التعليمية وتوظيف تقنية الإنترنت وهذا لا يتحقق إلا بعد التعرف على كفايات معلمي مرحلة التعليم الأساسي في مجال الحاسوب وتطبيقاته في تدريس الرياضيات وهذا ما نتناوله هذه الدراسة.

برنامج التنمية المهنية world links:

وورلد لينكس هي منظمة غير ربحية بدأت في عام 1997 بمبادرة من رئيس البنك الدولي جيمس ولفنسون لمساعدة الدول النامية لتحسين الفرص الاقتصادية والاجتماعية للشعوب لدخول عصر المعلومات من خلال التكنولوجيا وتوجيه الاهتمام لقادة المستقبل وهم الطلبة. وتقدم هذه المنظمة برامج متخصصة بالتنمية المهنية ودمج التكنولوجيا في أكثر من 36 دولة وتدريب أكثر من (25000) معلم ومليون طالب حول العالم وقد مرت هذه المنطقة بعدة مراحل في التأسيس والانطلاق:

- ففي عام 1997 - 2000 : تم انطلاق وورلد لينكس كمبادرة من البنك الدولي.
- وفي عام 2001 - 2006 : تم تأسيس وورلد لينكس كمنظمة مستقلة في آسيا وأفريقيا وأوروبا وأمريكا اللاتينية.
- وفي عام 2003 : تم تأسيس وورلد لينكس المنطقة العربية ، وتشارك خمسة دول عربية في هذه المنظمة وهي: سوريا ولبنان وفلسطين واليمن ، وتسعى إلى التوسع إلى أكثر من عشر دول عربية (وورلد لينكس، 2015)

ويهدف برنامج وورلد لينكس في المنطقة العربية إلى:

1. تنمية قدرات الطلبة وإطلاق ابداعاتهم وتحسين مهاراتهم وتوسيع معارفهم وأفاقهم لتمكينهم من المساهمة الفاعلة في التنمية الوطنية الشاملة لبلدانهم واقتصاد المعرفة العالمي، وتعزيز التواصل بينهم من خلال التقنية والإنترنت.

2. تحسين مخرجات التعليم والفرص الاقتصادية.
3. التنمية المهنية للمعلمين بهدف تطوير أساليب التعليم والتعلم في الغرفة الصفية لتحقيق نتائج تعليمية أفضل.

وتعمل منظمة وورلد لينكس للتنمية المهنية للمعلمين على تعزيز بيئة التعلم التعاوني والتعلم بالمشاركة عن بعد وتنمية مهارات المعلمين وتمكينهم من دمج التكنولوجيا في أنشطة التعلم والنظام التعليمي لتحسين مخرجاته وإطلاق قدرات الطلاب وإبداعاتهم، ويتضمن عدة مكونات أهمها:

1. إعداد المدرسين والتنمية المهنية الدائمة لهم.
2. تدريب المعلمين.
3. الدعم المستمر والمتخصص للمعلمين.
4. ورش مديري المدارس.
5. مشاريع التعلم والفعاليات الطلابية.
6. نشر الوعي بتكنولوجيا المعلومات.
7. تقييم الأداء. (وورلد لينكس المنطقة العربية، 2015 a)

- وتتكون وورلد لينكس للتنمية المهنية للمعلمين من أربعة مراحل أساسية إضافة إلى المرحلة التمهيدية كما حددها وورلد لينكس المنطقة العربية (2015b) فيما يلي :
- المرحلة التمهيدية:** مفاهيم ومهارات أساسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- المرحلة الأولى:** مقدمة في استخدام الإنترنت لأغراض التعليم والتعلم (40 ساعة) وتتضمن:
1. المفاهيم والمهارات الأساسية اللازمة لدخول عالم تكنولوجيا المعلومات والإنترنت لأغراض التعليم والتعلم؛ واكتساب المهارات والممارسات الجيدة لبناء مجتمع المتعلمين طلاباً ومعلمين.
 2. مشروع بريد إلكتروني بسيط وخطط الدروس المصاحبة له.

المرحلة الثانية: مقدمة إلى مشاريع التعلّم بالمشاركة عن بعد (40 ساعة) وتتضمن :

1. التعلّم بالمشاركة عن بعد من هياكل الأنشطة إلى إنشاء وتصميم وتنفيذ ونشر المشاريع. دمج استراتيجيات التعلّم المتمحورة حول الطالب والمناهج المحوسبة ومصادر المعرفة والتكنولوجيا المتاحة في المشروع وخطط الدروس المصاحبة لدعم تعلّم الطلاب وتحسين مخرجات التعلّم.
2. مشروع تعلّم بالمشاركة عن بعد

المرحلة الثالثة: دمج المنهج الدراسي والتكنولوجيا (40 ساعة) وتتضمن:

1. بناء وتنفيذ وتيسير الممارسات الصفية الابتكارية والتي تدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية.
2. إعداد خطط دروس ووحدات تعليمية توظف التكنولوجيا ومصادر التعلّم وأفضل التطبيقات الصفية لتحسين نواتج التعلّم، وكذلك نشرات طلابية تدعم تعلمهم وتوسع آفاقهم ومهاراتهم.

المرحلة الرابعة: الابتكارات وأصول التدريس والتكنولوجيا والتنمية المهنية (40 ساعة) وتتضمن:

1. إنشاء وتقويم ونشر الممارسات الصفية المبتكرة التي تدمج بين تكنولوجيا الشبكات والمنهج الدراسي وتراعي في الوقت ذاته الاهتمامات الاجتماعية والأخلاقية، والبحث عن والمشاركة في فرص التنمية المهنية المستدامة عبر الشبكة العالمية.
2. إعداد نشرة وأنشطة لنشر التجديدات وأفضل ممارسات تكنولوجيا التعليم.
3. إعداد نشاط يدعّم مجتمع الطلاب التعلّمي

ويضيف عسقول وعقل (2008) أن من أهم خصائص التنمية المهنية

1. يشمل 160 ساعة تدريب مباشر من خلال المراحل الأربع .
2. يشمل أكثر من 160 ساعة تطبيق في غرفة الصف .
3. مواءمة التدريب للاحتياجات المحلية.
4. ممارسة مبتكرة ومتنوعة ودمج للمستجدات التربوية والتكنولوجية.
5. بناء مجتمع المتعلمين وتوفير الدعم المستمر لهم .

الدراسات السابقة:

أجريت العديد من الدراسات السابقة حول واقع استخدام الحاسوب في التدريس بوجه عام واستخدامه في تدريس الرياضيات بوجه خاص ، وكفايات المعلمين في استخدام الحاسوب ومعوقات استخدامه في التدريس لطلبة مراحل التعليم العام .

فقد أجرى الشهري (2012) دراسة بهدف التعرف إلى مستوى توافر مهارات استخدام تقنيات التعليم لدى معلمي الصفوف الأولية في مدينة مكة المكرمة ، وقد استخدم الباحث الاستبانة وبطاقة الملاحظة حيث طبقهما على عينة الدراسة والبالغ عددهم 165 معلماً . وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أنه تتوفر لدى المعلمين مهارات استخدام الحاسوب التعليمي ومهارات عرض البيانات بدرجة عالية ومهارات استخدام السبورة الذكية ومهارات استخدام جهاز الكاميرا الوثائقية بدرجة متوسطة.

أما العتيق (2011) فقد أجرت دراسة بهدف التعرف إلى درجة امتلاك وممارسة أعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن لتلك الكفايات في ضوء متغيري الخبرة التعليمية والمؤهل العلمي . وقد استخدمت الباحثة الاستبانة لتحقيق أهداف الدراسة وقامت بتوزيعها على عينة الدراسة المكونة من 140 عضوة من أعضاء هيئة التدريس تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من بين العاملات بجامعة بالرياض . وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أن درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس كانت متوسطة وكذلك درجة الممارسة كانت متوسطة ، وأنه لا يوجد اختلاف في تقدير أعضاء هيئة التدريس لدرجة توافر الكفايات التكنولوجية التعليمية باختلاف متغير الخبرة التعليمية في حين وجد اختلاف في تقدير الكفايات باختلاف متغير المؤهل العلمي.

وأجرت الشوا و حسين (2010) دراسة بهدف التعرف إلى درجة ممارسة معلمي الرياضيات للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم ، وهل تختلف درجة الممارسة هذه باختلاف نوع الفرع الأكاديمي الذي يدرسه المعلم وكذلك لمتغير الخبرة التدريسية . وقد استخدم الباحثان الاستبانة كأداة لجمع البيانات طبقها على عينة الدراسة التي بلغ عددها 103 معلماً ومعلمة بنسبة 86 % من مجتمع الدراسة . وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات

كانت عالية ، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة لدرجة ممارسة الكفايات ترجع إلى نوع الفرع الأكاديمي الذي يدرسه المعلم أو متغير الخبرة التدريسية .
وأجرى العمري (2009) دراسة هدفت إلى التعرف إلى كفايات التعليم الإلكتروني ودرجة توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظة المخوة التعليمية بالمملكة العربية السعودية ، وقد تألفت عينة الدراسة من جميع معلمي المرحلة الثانوية في المحافظة حيث طبقت عليهم استبانة مكونة من 45 كفاية من كفايات التعليم الإلكتروني . وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أن كفايات التعليم الإلكتروني تتوافر بدرجة متوسطة لدى معلمي المرحلة الثانوية ، وأنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط إجابات أفراد العينة تعزى لسنوات الخبرة لصالح المعلمين الأقل خبرة ، وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط إجابات مجتمع الدراسة تعزى للدورات التدريبية في الحاسب والشبكات .

وأجرى البخيت والعمري (2008) دراسة بهدف تحديد درجة ممارسة المعلمين الحاصلين على دبلوم التربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمهارات والمعارف المكتسبة في البرنامج في الموقف التعليمي الصفّي، كما هو في الواقع من خلال أداة أعدت لهذه الغاية، حيث تمت ملاحظة الموقف التعليمي الصفّي لعينة تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة مكونة من (10 معلمين و 10 معلمات) ممن حصلوا على دبلوم التربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في محافظة إربد للعام 2006/2007م، وتم تسجيل موقفين لكل فرد من أفراد عينة الدراسة بالصوت والصورة، واستخدمت بطاقة ملاحظة من تصميم وتطوير الباحثين تكونت من أربعة مجالات هي: التخطيط، وإدارة الصف، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، والتغذية الراجعة، وتم التحقق من صدق الأداة وثباتها. وقد توصلت الدراسة إلى تحديد الدرجة المتوسطة لممارسة المعلمين للمهارات والمعارف المكتسبة في البرنامج في (التخطيط، وإدارة الصف، والتغذية الراجعة) باستثناء مجال تنفيذ الأنشطة التعليمية الصفية، إذ حصلت على درجة ممارسة قليلة. يضاف إلى ذلك عدم توصل نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط التقديرات الناتجة عن ملاحظة المعلمين لدرجة ممارستهم للمهارات والمعارف المكتسبة في برنامج دبلوم

التربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الموقف الصفي حسب متغيري الجنس والتخصص الأكاديمي والتفاعل بينهما

وأجرى عسقول وعقل (2008) دراسة بهدف التعرف إلى أثر برنامج وورلد لينكس للتنمية المهنية على مهارات تصميم مشاريع التعلم عن بعد لدى معلمي المرحلة الأساسية بوكالة الغوث ، حيث استُخدم المنهج التجريبي في تدريب المعلمين البالغ عددهم (35) معلماً على تصميم مشاريع التعلم عن بعد في خمسة مراكز بمنطقة خانيونس . ولجمع البيانات تم استخدام بطاقة ملاحظة مكونة من ستة محاور (مواقع الإنترنت ، الرحلات المعرفية ، المدونات، منتديات الحوار، المجموعات البريدية، الموسوعات العلمية) لقياس مهارات تصميم مشاريع التعلم عن بعد. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.01)$ بين متوسطي أداء المعلمين للمهارات لصالح التطبيق البعدي.

وكذلك دراسة المومني (2008) فقد هدفت إلى تحديد الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلمين ومدى ممارستهم لها من وجهة نظر المشرفين في مدينة إربد بالأردن ، واستخدم الباحث لدراسته المنهج الوصفي وجمع البيانات من خلال الاستبانة . ومن أهم نتائج الدراسة أن درجة الممارسة كما يرى المشرفون كانت بدرجة عالية ، وانه توجد فروق تعزى لصالح الذكور في متغير الجنس ، و لصالح حملة الشهادات العليا في متغير المؤهل ، كما توصلت الدراسة إلى أن المهارات التي حصلت على درجة أقل هي : لغة البرمجة ، والجداول الرياضية ، إضافة صور وجداول لصفحات الشبكة العنكبوتية.

وهدفَت الدراسة التي أجرتها أبو العيش (2007) إلى معرفة درجة استخدام المعلمين الذين تدربوا على تطبيق مهارات برنامج وورلد لينكس (World Links) في الأنشطة التعليمية الصفية، واستخدمت الباحثة المقابلات، وبطاقة ملاحظة على عينة مكونة من (24) معلماً ومعلمة في مديرية تربية إربد الأولى، وأظهرت النتائج أن درجة استخدام المعلمين للمعارف والمهارات المكتسبة في الأنشطة التعليمية الصفية كانت متوسطة، وأظهرت النتائج أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المعلمين لمهارات (World Links) في الأنشطة التعليمية الصفية تعزى لمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي.

وقد أجرى الحربي (2007) دراسة بهدف تحديد مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين بالمملكة العربية السعودية ، وقد استخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات حيث طبقت على عينة الدراسة المكونة من فئتين هما 86 مختصاً من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية وكليات الحاسب وكليات المعلمين بالمملكة وبعض المختصين في التعليم الإلكتروني في دول مجلس التعاون الخليجي و 30 معلماً للرياضيات بالمرحلة الثانوية في المدارس الأهلية المطبقة للتعليم الإلكتروني بالمملكة . وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها أن جميع مطالب استخدام التعليم الإلكتروني الواردة في الدراسة جاءت مطالب لازمة ، وأنه بالرغم من أن درجة أهمية مطالب إعداد المعلم وتدريبه لاستخدام التعليم الإلكتروني جاءت مهمة بدرجة عالية إلا أن درجة توافر هذه المطالب عند المعلمين جاء بدرجة متوسطة .

كما قام هو (Hou, 2004) بدراسة هدفت إلى تحديد أهم الكفايات التكنولوجية التي يحتاجها معلمو المرحلة الثانوية لممارسة مهنة التدريس بشكل فعال، ومدى تنفيذهم وممارستهم لها. تكونت عينة الدراسة من 200 معلماً ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية في كوريا ، واستخدمت الدراسة استبانة تكونت من 49 كفاية توزعت على أربعة مجالات هي: مجال تحفيز المتعلمين للتعلم، توظيف الوسائل التكنولوجية وتفعيلها داخل الغرفة الصفية، وإنتاجها من خلال المواد الخام المتوفرة في البيئة المحلية، ومجال تخزينها وإجراء الصيانة الدورية لها. توصلت الدراسة إلى أن المعلمين يمتلكون الكفايات التكنولوجية بنسبة 80% ، واحتل مجال إثارة اهتمام الطلبة وتحفيزهم المرتبة الأولى، واحتل مجال تخزين الوسائل التكنولوجية وصيانتها المستمرة المرتبة الثانية . كما بينت أن معلمي الموضوعات العلمية أكثر استخداماً للكفايات التكنولوجية من معلمي الموضوعات الأدبية. وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أنه لا توجد فروقات دالة إحصائية في مدى توظيف المعلمين لتلك الكفايات تعزى لمتغير الجنس.

أما دراسة الشهران (2003) فتوضح أن استقادة الطلاب من الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) في جامعة الملك سعود بمدينة الرياض كانت متفاوتة ، وأن هناك أسباباً عديدة أدت إلى تعزيز عملية البحث العلمي لدى الطلاب جاء في مقدمتها " السرعة الهائلة في الحصول على

المعلومات الحديثة في محركات البحث المختلفة" وحصلت على نسبة مقدارها 62.9%، كما وضح أن الخدمات التي يستخدمها الطلاب هي "خدمات البريد الالكتروني في تبادل المعلومات العامة والبحثية" بنسبة قدرها 84.3%. كما كانت من أهم الطرق التي تساعد الطلاب في زيادة الاستفادة من شبكة الانترنت لأغراض البحث العلمي هي " أهمية تأمين قاعات للطلاب في الأقسام الدراسية يتوافر فيها خدمة الانترنت" و" إيجاد دليل للمواقع العلمية " بنسبة 86.2% و 74.7% .

وأجرى أكاهوري (Akahori ، 2002) دراسة هدفت إلى التعرف على مدى استخدام معلمي المدارس الابتدائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التدريس، واستخدام بطاقة الملاحظة والمقابلات لعينة عشوائية تكونت من (21) معلماً من معلمي المدارس الابتدائية في إحدى الولايات الأمريكية. أظهرت النتائج أن استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس تعتمد على الثقافة التكنولوجية للمعلم، والمعرفة بكيفية توظيفها داخل الغرفة الصفية. كما أظهرت النتائج أن أهم خصائص المعلم التكنولوجية تتمثل بازدياد التعلم بالأسلوب الجماعي، والتنافس في المجموعات، وأن معظم مهارات الحاسوب يتم اكتسابها من خلال تبادل الطلبة لتلك المهارات فيما بينهم، والتغذية الراجعة المستمرة من المعلم، وإن إرشاد الطلبة بكيفية البحث عن المعلومات ذات الصلة بالموضوعات المطروحة في الدرس يزيد من قدرة الطلبة على التعامل مع الإنترنت بشكل أفضل .

وقام ليقث (Leggett ، 1998) بدراسة هدفت إلى التحقق من مدى استخدام المهارات الحاسوبية المكتسبة من برامج تدريب المعلمين في ولاية أوكلاهوما. تكونت عينة الدراسة من (328) معلماً ومعلمة. وأظهرت النتائج أن (98 %) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون البريد الالكتروني وأن (50 %) منهم يستخدمونه في الموقف التعليمي الصفي .

ويتضح من هذه الدراسات أنها أجريت في بيئات مختلفة وتوصلت إلى نتائج منها ما هو متقارب ومنها ما هو مختلف، وإن كانت في مجملها بينت أن كفايات المعلمين في استخدام الحاسوب وتطبيقاته في التدريس بوجه عام وتدريس الرياضيات بوجه خاص تحتاج إلى المزيد من الاهتمام والتطوير ، وأن الحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال لازالت كبيرة خاصة وأن التوسع في استخدام الحاسوب وتقنياته في التدريس تزداد هذه الأيام، إضافة إلى ندرة الدراسات في هذا المجال والتي أجريت على البيئة الفلسطينية .

منهج الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لمناسبته لأهداف الدراسة، ويقصد به في هذه الدراسة بأنه جمع البيانات والمعلومات باستخدام أدوات مناسبة لدراسة ظاهرة ما كما هي موجودة في الواقع، وهي في هذه الدراسة ظاهرة آراء معلمي الرياضيات في استخدام مهارات World Links في التدريس لمواجهة آثار العدوان على غزة، وذلك تمهيداً للإجابة بدقة عن الأسئلة المتعلقة بهذه الظاهرة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون المجتمع الأصلي للدراسة من جميع معلمي الرياضيات في المدارس الحكومية في قطاع غزة التي تم تنفيذ مشروع الورد لينكس فيها وقد بلغ عددهم (50) معلماً ومعلمة، وقد تم اختيار عينة الدراسة بطريقة المسح الشامل، وقد بلغ عدد من استجاب على أداة الدراسة من عينة الدراسة (41) معلماً ومعلمة.

أداة الدراسة:

للتعرف إلى آراء معلمي الرياضيات في استخدام مهارات World Links في التدريس لمواجهة آثار العدوان على غزة، قام الباحثان بإعداد استبانة تكونت من محورين الأول حول واقع استخدام مهارات World Links واشتمل على (21) فقرة، والثاني حول معوقات استخدام مهارات World Links واشتمل على (10) فقرات، وبهذا يكون الاستبيان مكوناً من (31) فقرة ومدججاً من خمس درجات تعبر عن درجة الموافقة وهي: كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً، وقد تم تحييم الاستبيان بعرضه على مجموعة من المحكمين بلغ عددها (7) من أساتذة الجامعات المتخصصين في مجال طرق تدريس الرياضيات ومشرفين تربويين لمادة الرياضيات في قطاع غزة، وتم الأخذ بملاحظاتهم والخاصة بتعديل بعض الفقرات، وتم حساب ثبات الاستبانة بطريقة كرونباخ- ألفا (Cronbach Alpha) بتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية بلغت (20) معلماً ومعلمة حيث بلغت قيمة معامل الثبات لمحوري الاستبيان (واقع استخدام مهارات World Links، معوقات استخدام مهارات World Links) وللإستبيان ككل (0.960، 0.845، 0.975) على الترتيب، وهي معاملات ثبات

مرتفعة ومناسبة لاستخدام الاستبانة لأغراض الدراسة، وقد تم تصميم الاستبانة إلكترونياً من خلال
 الرابط الإلكتروني التالي: [https://docs.google.com/forms/d/1wdgqsN-](https://docs.google.com/forms/d/1wdgqsN-Mcc76ssM8ZHI8qeJ5OPwJfHvVHO3nnTOckgc/viewform)

[Mcc76ssM8ZHI8qeJ5OPwJfHvVHO3nnTOckgc/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1wdgqsN-Mcc76ssM8ZHI8qeJ5OPwJfHvVHO3nnTOckgc/viewform)

وللتعرف على مستوى آراء معلمي الرياضيات في استخدام مهارات World Links ومعوقات هذا
 الاستخدام اعتمد الباحثان الجدول التالي لتحديد مستوى المتوسط الحسابي الموزون والفئة التي ينتمي
 إليها كما يلي :

جدول 1 : مستوى المتوسط الموزون والفئة التي ينتمي إليها

درجة التوافر	فئة النسبة المئوية	فئة المتوسط الموزون
بدرجة قليلة جداً	20% - 35%	1 - 1.79
بدرجة قليلة	36% - 51%	1.80 - 2.59
بدرجة متوسطة	52% - 67%	2.60 - 3.39
بدرجة كبيرة	68% - 83%	3.40 - 4.19
بدرجة كبيرة جداً	84% - 100%	4.20 - 5

(عبد الفتاح ، 2008 : 541)

وقد وضع الباحثان معياراً للمستوى المقبول والذي يحدد بقيمة منتصف الفترة الثالثة الممثلة لفئة
 المستوى (بدرجة متوسطة) وهو (3) .

نتائج الدراسة:

الإجابة عن السؤال الأول:

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على: "ما مهارات world links الممكن استخدامها
 في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة؟"، وللإجابة عن هذا السؤال من
 أسئلة الدراسة تم تحليل محتوى فعاليات الدورات التدريبية لمهارات world links المنشورة على
 الموقع الإلكتروني (www.wlar.net) بهدف كتابة قائمة بكافة المهارات التي تم تنفيذها في
 الدورات التدريبية والتي من الممكن استخدامها في تدريس الرياضيات لمواجهة آثار العدوان
 الاسرائيلي على غزة، كما تم عقد ورشة عمل مع بعض المدربين الرئيسيين لمهارات world links

لتحكيم هذه القائمة، وقد أضاف المحكمون بعض الملاحظات والمهارات، وقد بلغت المهارات في القائمة (21) مهارة، وهي كما يلي:

1. إنشاء بريد إلكتروني.
2. إنشاء مجموعة أو قائمة بريدية.
3. استخدام برامج المحادثة الإلكترونية.
4. تصميم موقع إلكتروني.
5. إنشاء مدونة إلكترونية.
6. استخدام المكتبات الإلكترونية مثل الويكيبيديا (Wikipedia).
7. تصميم الرحلات المعرفية (الويب كويست).
8. توظيف تحليل سوات "Swot" (نقاط القوة، الضعف، الفرص، التهديدات).
9. إنشاء مجموعة أو صفحة على الفيس بوك.
10. تصميم استبانة إلكترونية.
11. توظيف أنشطة كسر الجليد.
12. توظيف مشاريع التعلم عن بعد.
13. الانضمام لمجتمعات التعلم مثل موقع I EARN.
14. تصميم فيديو تعليمي.
15. تصميم نشرة صفية.
16. عمل تعيينات في برنامج المودل (Moodle).
17. عمل مسرد بالمصطلحات في برنامج المودل (Moodle).
18. تصميم امتحان إلكتروني في برنامج المودل (Moodle).
19. عمل غرفة محادثة للتواصل مع الطلبة في برنامج المودل (Moodle).
20. عمل منتدى في برنامج المودل (Moodle).

21. عمل ملصق في برنامج الموودل (Moodle).

ويرى الباحثان أنه من الممكن توظيف مهارات world links السابقة في مواجهة آثار العدوان على غزة من خلال المناقشة والحوار والتواصل مع الطلبة بطرق متعددة مثل: البريد الإلكتروني والمجموعات البريدية ومجموعات وصفحات الفيس بوك ومن خلال برنامج الموودل، كما يمكن لمعلم الرياضيات من تصميم موقع إلكتروني أو مدونة إلكترونية ومن ثم يرفع عليها مواد تعليمية وإثرائية متنوعة في الرياضيات تتناسب وقدرات الطلبة، بالإضافة إلى ذلك توظيف الاستبانات الإلكترونية التي يصممها معلم الرياضيات أو عمل الامتحانات الإلكترونية في برنامج الموودل من أجل تقييم أداء الطلبة.

الإجابة عن السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على: "ما واقع استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة؟"، وللإجابة عن هذا السؤال من أسئلة الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والترتيب كما في الجدول (2) التالي:

جدول 2: المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والترتيب لواقع استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي %	الترتيب
1.	يمكنني تعليم الطلبة طريقة إنشاء بريد إلكتروني.	4.37	87.4%	1
2.	أستطيع إنشاء مجموعة أو قائمة بريدية للطلبة.	4.24	84.8%	3
3.	استخدم برامج المحادثة الإلكترونية في التواصل مع الطلبة.	4.12	82.4%	7
4.	يمكنني تصميم موقع إلكتروني يحتوي على أنشطة رياضيات تتناسب الطلبة.	4.15	83%	5
5.	لدي القدرة على إنشاء مدونة إلكترونية تخدم تدريسي لمادة الرياضيات.	4.17	83.4%	4

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي %	الترتيب
6.	أوجه الطلبة لاستخدام المكتبات الإلكترونية مثل الويكيبيديا (Wikipedia) .	3.78	75.6%	17
7.	أصمم الرحلات المعرفية (الويب كويست) كاستراتيجية لتدريس الرياضيات.	3.93	78.6%	12
8.	يمكنني توظيف تحليل سوات "Swot" (نقاط القوة، الضعف، الفرص، التهديدات) في تدريس الرياضيات.	3.88	77.6%	13
9.	لدي القدرة على إنشاء مجموعة أو صفحة على الفيس بوك خاصة بمادة الرياضيات التي أدرسها.	4.37	87.4%	1
10.	يمكنني تصميم استبانة إلكترونية لتقويم أداء الطلبة في الرياضيات.	4.15	83%	5
11.	أوظف نشاط كسر الجليد في حصص الرياضيات.	4.10	82%	8
12.	أوظف مشاريع التعلم عن بعد في تدريس الرياضيات.	3.80	76%	16
13.	يمكنني الانضمام لمجتمعات التعلم مثل موقع EARN للتواصل في مشاريع التعلم عن بعد في الرياضيات.	3.59	71.8%	21
14.	لدي القدرة على تصميم فيديو تعليمي يخدم تدريس الرياضيات.	4.02	80.4%	9
15.	أستطيع تصميم نشرة صافية في الرياضيات.	4.00	80%	10
16.	يمكنني عمل تعيينات رياضيات في برنامج الموودل (Moodle).	3.85	77%	14
17.	أستطيع عمل مسرد بمصطلحات الرياضيات في برنامج الموودل (Moodle).	3.83	76.6%	15
18.	لدي القدرة على تصميم امتحان رياضيات إلكتروني في برنامج الموودل (Moodle).	3.98	79.6%	11
19.	أستطيع عمل غرفة محادثة للتواصل مع الطلبة في برنامج	3.68	73.6%	19

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي %	الترتيب
	الموودل (Moodle).			
20.	يمكنني عمل منتدى خاص بمادة الرياضيات في برنامج الموودل (Moodle).	3.61	72.2%	20
21.	أستطيع عمل ملصق خاص بمادة الرياضيات في برنامج الموودل (Moodle).	3.71	74.2%	18
	المجموع	3.97	79.4%	-

يتضح من الجدول (2) السابق أنّ متوسط واقع استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة من وجهة نظر معلمي الرياضيات بلغ (3.97) من أصل (5) بوزن نسبي (79.4%)، وهي نسبة مئوية جيدة، كما أن أعلى ثلاث فقرات هي: "يمكنني تعليم الطلبة طريقة إنشاء بريد إلكتروني" بمتوسط حسابي (4.37) ووزن نسبي (87.4%)، و"لدي القدرة على إنشاء مجموعة أو صفحة على الفيس بوك خاصة بمادة الرياضيات التي أدرسها" بوسط حسابي (4.37) ووزن نسبي (87.4%)، و"أستطيع إنشاء مجموعة أو قائمة بريدية للطلبة" بمتوسط حسابي (4.24) ووزن نسبي (84.8%)، وأدنى ثلاث فقرات هي: "يمكنني الانضمام لمجتمعات التعلم مثل موقع EARN للتواصل في مشاريع التعلم عن بعد في الرياضيات" بمتوسط حسابي (3.59) ووزن نسبي (71.8%)، و"يمكنني عمل منتدى خاص بمادة الرياضيات في برنامج الموودل (Moodle)" بمتوسط حسابي (3.61) ووزن نسبي (72.2%)، و"أستطيع عمل غرفة محادثة للتواصل مع الطلبة في برنامج الموودل (Moodle)" بمتوسط حسابي (3.68) ووزن نسبي (73.6%).

ويعتقد الباحثان أن النتيجة جاءت على هذا النحو نظراً لحاجة معلمي الرياضيات للتواصل مع طلبتهم للحد من آثار العدوان على غزة من خلال البريد الإلكتروني أو مجموعات وصفحات الفيس بوك والمجموعات والقوائم البريدية، كما أن توظيف هذه المهارات التكنولوجية الحديثة تعتبر مشوقة وجذابة للطلبة، فهم يشعرون بالمتعة والسعادة من خلال التواصل مع معلمهم وزملائهم بهذه الطريقة.

الإجابة عن السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث من أسئلة الدراسة على: "ما معوقات استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة؟"، وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والترتيب كما في الجدول (3) الآتي:

جدول 3: المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والترتيب لمعوقات استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الترتيب
1.	عدم توفر أجهزة حاسوب عند جميع الطلبة يعيق توظيف مهارات World Links في تدريس الرياضيات.	4.39	87.8%	5
2.	انقطاع الكهرباء بشكل متكرر يعرقل استخدام مهارات World Links في تدريس الرياضيات.	4.85	97%	1
3.	ضعف شبكة الإنترنت يؤثر سلباً على تطبيق مهارات World Links في تدريس الرياضيات.	4.59	91.8%	2
4.	عدم توفر أجهزة حاسوب متصلة بشبكة الإنترنت في صفوف المدرسة يصعب من إمكانية توظيف مهارات World Links بشكل جيد في تدريس الرياضيات.	4.56	91.2%	3
5.	ضعف مهارات الطلبة الحاسوبية يعيق الاستفادة من مهارات World Links في تدريس الرياضيات.	4.32	86.4%	6
6.	قلة متابعة المسؤولين لمشاريع التنمية المهنية للمعلمين يؤثر سلباً على توظيف المعلمين لمهارات World Links في تدريس الرياضيات.	3.98	79.6%	9
7.	تخوف أولياء الأمور من دمج التكنولوجيا في التعليم يعيق استخدام مهارات World Links في تدريس الرياضيات.	3.68	73.6%	10
8.	قلة اهتمام الطلبة بالاستفادة من التكنولوجيا في التعليم يصعب	4.07	81.4%	8

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الترتيب
	من إمكانية الاستفادة من مهارات World Links في تدريس الرياضيات.			
9.	الظروف الاقتصادية الصعبة والحصار الذي تمر به غزة تعرقل توظيف مهارات World Links في تدريس الرياضيات.	4.54	90.8%	4
10.	طبيعة مادة الرياضيات المجردة تزيد من صعوبة استخدام مهارات World Links في التدريس.	4.22	84.4%	7
	المجموع	4.32	86.4%	-

يتضح من الجدول (3) السابق أنّ متوسط معوقات استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة من وجهة نظر معلمي الرياضيات بلغ (4.32) من أصل (5) بوزن نسبي (86.4%)، وهي نسبة مئوية جيدة جداً، كما أن أعلى ثلاث فقرات هي: "انقطاع الكهرباء بشكل متكرر يعرقل استخدام مهارات World Links في تدريس الرياضيات" بمتوسط حسابي (4.85) ووزن نسبي (97%)، و"ضعف شبكة الإنترنت يؤثر سلباً على تطبيق مهارات World Links في تدريس الرياضيات" بمتوسط حسابي (4.59) ووزن نسبي (91.8%)، و"عدم توفر أجهزة حاسوب متصلة بشبكة الإنترنت في صفوف المدرسة يصعب من إمكانية توظيف مهارات World Links بشكل جيد في تدريس الرياضيات" بمتوسط حسابي (4.56) ووزن نسبي (91.2%)، وأدنى ثلاث فقرات هي: "تخوف أولياء الأمور من دمج التكنولوجيا في التعليم يعيق استخدام مهارات World Links في تدريس الرياضيات" بمتوسط حسابي (3.68) ووزن نسبي (79.6%)، و"قلة متابعة المسؤولين لمشاريع التنمية المهنية للمعلمين يؤثر سلباً على توظيف المعلمين لمهارات World Links في تدريس الرياضيات" بمتوسط حسابي (3.98) ووزن نسبي (79.6%)، و"قلة اهتمام الطلبة بالاستفادة من التكنولوجيا في التعليم يصعب من إمكانية الاستفادة من مهارات World Links في تدريس الرياضيات" بمتوسط حسابي (4.07) ووزن نسبي (73.6%).

كما تمثلت معوقات استخدام مهارات world links في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة من وجهة نظر معلمي الرياضيات في الإجابة عن السؤال المفتوح في النقاط التالية:

- انتشار الفيروسات بأنواعها التي تقسد المعلومات والمواقع وتعيق توظيف مهارات الورد لينكس.
 - كثرة انقطاع الاتصال أثناء البحث والتصفح داخل الإنترنت.
 - عدم توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت.
 - الخوف من تلف أجهزة الحاسوب بسبب الانقطاع المتكرر للكهرباء.
 - الوقت غير كافي لتنفيذ الفعاليات.
 - هناك تداخل بين المباحث الأخرى في استخدام مختبر الحاسوب.
 - عدم توفر أجهزة خاصة بكل طالب وعدم تمكنهم من الاتصال بشبكة الانترنت للتواصل الدائم.
 - عدد الطلاب في الصف كبير.
 - كبر المنهاج الدراسي وكثافته.
 - الرياضيات مادة مجردة تجد الطالبات فيها كثير من الصعوبات.
 - النظرة التقليدية السائدة لعدم ضرورة توظيف التكنولوجيا وأنها نوع من الترف ليس إلّا.
 - معوقات مادية واجتماعية وفنية بحتة.
- ويعتقد الباحثان أن النتيجة جاءت على هذا النحو نظراً للظروف الصعبة التي يمر بها المجتمع الفلسطيني نتيجة الحصار والعدوان الإسرائيلي على غزة والذي أثار بدوره على جميع المجالات وخصوصاً في التعليم، كما أن انقطاع التيار الكهربائي بشكل متكرر وضعف وانقطاع الإنترنت، وعدم توفر أجهزة حاسوب لجميع الطلبة يعيق توظيف مهارات الورد لينكس في مواجهة آثار العدوان على غزة.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

1. استخدام مهارات world links (البريد الإلكتروني، المجموعات والقوائم البريدية، مجموعات وصفحات الفيس بوك، المودل، ... إلخ) في التدريس عند معلمي الرياضيات لمواجهة آثار العدوان على غزة.
2. عقد دورات لمعلمي الرياضيات لتدريبهم على استخدام مهارات world links، وتوظيفها في تعليم الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى.
3. العمل على تجهيز المدارس بقاعات مزودة بأجهزة الحاسوب وتوصيلها بصورة مستمرة بشبكة الإنترنت لاستخدامها في العملية التعليمية.
4. اهتمام برامج إعداد المعلمين بكليات التربية بمهارات world links وتدريب الطلبة المعلمين على كيفية استخدامها وتوظيفها في تدريس الرياضيات.
5. توظيف استراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس المواد الدراسية وخصوصاً الاستراتيجيات المتعلقة بمهارات world links.
6. ضرورة إعادة النظر في أساليب التقويم التقليدية والتي تركز على المستويات الدنيا للتفكير والتحول إلى المهام والأدائية في التقويم او ما يسمى التقويم الواقعي.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة يقترح الباحثان ما يلي:

1. إجراء دراسات تهدف إلى تعرّف آراء معلمي المواد الدراسية المختلفة في استخدام مهارات World Links في التدريس لمواجهة آثار العدوان على غزة.
2. إجراء دراسات تهدف إلى تعرّف فاعلية استخدام مهارات World Links في تدريس المواد الدراسية المختلفة لمواجهة آثار العدوان على غزة.

المراجع:

أولاً : المراجع باللغة العربية:

1. أبو العيش، فاطمة . (2007) درجة ممارسة المعلمين الحاصلين على برنامج مؤسسة وورلد لنكس للمعارف والمهارات المكتسبة من البرنامج في الأنشطة التعليمية الصفية والصعوبات التي يواجهونها . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
2. الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي (2012) . دليل المعلم لمبحث الرياضيات – الصف الثالث الأساسي . وزارة التربية والتعليم العالي . دولة فلسطين .
3. البخيت، راشين والعمرى ، أكرم (2008). مدى ممارسة المعلمين للمهارات والمعارف المكتسبة في برنامج دبلوم التربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الموقف التعليمي الصفّي في المدارس الحكومية في الأردن. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 4، عدد 4، 2008، 264 – 249
4. الحري ، محمد بن صنت بن صالح (2007) . مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية – جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية
5. الخليلى ، خليل يوسف وآخرون (2004) . تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، ط 2 . دبي : دار القلم .
6. سلامة ، عبد الحافظ ، و أبو ريا ، محمد (2002) . الحاسوب في التعليم . عمّان : المطابع الأهلية للنشر والتوزيع .
7. الزهراني ، صابر بن جمعان (2009) . درجة توافر كفايات استخدام الحاسوب لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية – جامعة أم القرى
8. سالم ، مهدي محمود (2002) . تقنيات ووسائل التعليم . القاهرة : دار الفكر العربي .
9. سلامة ، حسن علي (2001) . طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق ، ط 2 . القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع .

10. السعيدة ، جهاد علي و السعيدة ، مها حامد (2010). جدوى استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات لطلبة المرحلة الاساسية الدنيا بمدارس محافظة البلقاء الحكومية من وجهة نظر المعلمين. مجلة كلية التربية - جامعة عين شمس (جمهورية مصر العربية) ، العدد 34 ، الجزء 3 ، ص 679 - 717
11. الشهران، جمال عبد العزيز (2003). الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) ودورها في تعزيز البحث العلمي لدى طلاب جامعة الملك سعود بمدينة الرياض. مجلة كليات المعلمين - المجلد الثالث - العدد الثاني - ص. 1-42.
12. الشهري ، سعيد بن علي علي عبد الله (2012) . مستوى توافر مهارات استخدام تقنيات التعليم لدى معلمي الصفوف الأولية . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية - جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية
13. الشوا ، هلا محمد وحسين ، عمر بكري (2010) . درجة ممارسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس مناهج الرياضيات المحوسبة من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات في الأردن . ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التربية في عالم متغير - محور تكنولوجيا التعليم . الجامعة الهاشمية 7-8 نيسان 2010 . الأردن .
14. عبد الفتاح ، عز حسن (2008) . مقدمة في الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي باستخدام SPSS جدة : خوارزم العلمية
15. العبيد ، إبراهيم عبد الله (2002) . مدى استفادة معلمي المرحلة الثانوية بمدينة الرياض من الشبكة العالمية للمعلومات. رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية - جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية
16. العتيق ، منال عبد العزيز (2011) . الكفايات التكنولوجية التعليمية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بالرياض ومدى ممارستها لها . رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية ، الأردن . روجع بتاريخ 25 / 5 / 2013 من <http://theses.ju.edu.jo/default2.aspx>

17. العمري ، أكرم (2010) . تقويم فعالية برنامج الرياضيات المحوسب في تحصيل طلبة العاشر الأساسي . مجلة العلوم التربوية والنفسية - جامعة البحرين . المجلد 11 ، العدد 1 ، ص 175 - 203 .
18. العمري ، علي بن مررد (2009) . كفايات التعليم الإلكتروني ودرجة توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة التعليمية . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية - جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية
19. عسقول، محمد وعقل، مجدي (2008). أثر برنامج وورلد لينكس للتنمية المهنية على اكتساب مهارات تصميم مشاريع التعلم عن بعد لدى معلمي المرحلة الأساسية بوكالة الغوث . مؤتمر التعليم التقني والمهني في فلسطين- واقع وتحديات وطموح . الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية ، 12- 13 أكتوبر 2008.
20. عفانة، عزو والسر خميس وأحمد، منير والخزندار، نائلة (2010). استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام، ط1، غزة: مكتبة آفاق.
21. الفار ، إبراهيم عبد الوكيل (2000) . تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرون . العين
22. (دولة الإمارات العربية المتحدة) : دار الكتاب الجامعي .
23. القرشي ، وائل بن سالم (2008) . واقع استخدام الحاسوب وشبكة المعلومات الدولية الانترنت في تدريس الرياضيات للصف الأول المتوسط في محافظة الطائف . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية - جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية
24. المومني ، خالد (2008) . الكفايات التكنولوجية للمعلمين في مدينة أريد من وجهة نظر المشرفين التربويين . مجلة علوم إنسانية (مجلة إلكترونية) . العدد 36 . روجعت بتاريخ http://www.ulum.nl من 2013 / 3 / 30
25. وورلد لينكس (2015) . التعريف بمنظمة وورلد لينكس . روجع بتاريخ 15 مارس 2015 من <http://raniaannaza.yoo7.com/t4650-topic>

26. وورلد لينكس المنطقة العربية (2015a). وورلد لينكس المنطقة العربية . روجع بتاريخ 10 مارس 2015 من: www.wlar.net.

27. وورلد لينكس المنطقة العربية (2015b). وورلد لينكس للتنمية المهنية للمعلمين ، المراحل 4-0 . روجع بتاريخ 7 يناير 2015 من: <https://docs.google.com/file/d/0B-xFMbpdAswWb1RJSV9jYkdBRDQ/edit?pli=1>

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

28. Akahori, K. (2002). Qualitative analysis of information communication technology use
29. on teaching learning process. ERIC Document Reproduction Service No. FD 34456509.
30. Beal, C. B. , Qu , L. lee , H. (2008) . Mathematics motivation and achievement as predictors of high school students' guessing and help-seeking with instructional software . Journal of Computer Assisted Learning, Vol. 24, Issue 6 , p. 507-514 .
31. DeCicco, E., Framer, M., Hargrave, C. (1999). Using the internet in primary Education . London : Kogan Page Ltd .
32. Dogan, Mustafa(2010). Primary trainee teachers' attitudes to and use of computer and technology in mathematics: The case of Turkey. Educational Research and Review, 5(11), 690-702.
33. Garofalo, J., Drier, H., Harper, S. Timmerman, M. Shockey, T. (2000). Promoting appropriate uses of technology in mathematics teacher preparation. Contemporary Issues Technol. Teacher Education, 1(1), Online serial: Retrieved on June 10, 2014 from: <http://www.citejournal.org/vol1/iss1/currentissues/mathematics/article1.htm>
34. Hartley, M.S., Treagust , D.F. Ogunniyi , M.B. (2008) . The application of a CAL strategy in science and mathematics for disadvantaged Grade 12 learners in South Africa International Journal of Educational Development, Volume 28, Issue 5, P. 596-611.

35. Houghton, M. (1997). State strategies for incorporating technology into education. Washington, DC: National Governors' Association. ERIC Document Reproduction Service. ED 412 930 .
36. Hou,K.(2004).The Important Technological Competencies need by Secondary Schools Teachers and their applying them. Dissertation Abstract International, 62(1),p 657-A.
37. Koehler MJ, Mishra P (2005). What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge. J. Edu. Computing Res., 32(2): 131-152
38. Leggett, W. (1998). Faculty and required student use of internet technology in pre-serves teacherpreparation program's in Oklahoma. Ed Tech Dissertation (on-line) Article. Retrieved on Feb. 15,2011, from <http://www.uidaho.edu/evo/distglan>
39. National Council for Accreditation of Teacher Education [NCATE] (1997). Technology and the new professional teacher: Preparing for the 21st century classroom. Washington, DC: Author.
40. National Council of Teacher of MathematicS[NCTM] (2000). Principles and standards for school mathematics, VA. : Author
41. National Council of Teacher of Mathematics [NCTM] (1989). Curriculum and evaluation standards for school Mathematics. Reston , VA. Author .
42. National Research Council[NRC] (1989). Everybody Counts A Report To The Nation On The Future Of Mathematics Education . Washington- DC. National Academy Press .
43. Mathematical Association of America[MAA] (1991) . A Call for Change: Recommendations for the Mathematical Preparation of Teachers of Mathematics .washington-DC. Author
44. Pilli, O. (2008) . The effects of computer-assisted instruction on the achievement, attitudes and retention of fourth grade mathematics course . Doctoral Dissertation , department of educational sciences - middle east technical university, Turkey .
45. Yang, D. C. Tsai, Y. F. (2010). Promoting Sixth Graders' Number Sense and Learning Attitudes via Technology-based Environment. Educational Technology Society , 13 (4), P. 112–125.

ملحق الدراسة

الجامعة الإسلامية- غزة

كلية التربية- قسم المناهج وطرق التدريس

استبانة

آراء معلمي الرياضيات في استخدام مهارات **World Links** في التدريس لمواجهة آثار العدوان
على غزة

أخي / أختي ... معلم / معلمة الرياضيات
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يتم إجراء دراسة للتعرف على آراء معلمي الرياضيات في استخدام مهارات **World Links** في التدريس لمواجهة آثار العدوان على غزة، ولأغراض هذه الدراسة تم إعداد هذه الاستبانة وتتضمن (31) فقرة موزعة على محورين هما:

واقع استخدام مهارات **World Links** و معوقات استخدام مهارات **World Links**، وستجد أمام كل فقرة مدرجاً من خمس درجات تعبر عن درجة موافقتك وهي: كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً.

والمطلوب منك أن تضع علامة (√) أمام الفقرة وأسفل درجة الموافقة المناسبة، أملاً أن تكون إجاباتكم عن جميع الفقرات بكل موضوعية، علماً بأن البيانات التي ستجمع من هذا الاستبيان ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

وشكراً لكم

د. إبراهيم حامد الأسطل

د. أيمن محمود الأشقر

بيانات عامة:

مديرية التربية والتعليم: المدرسة:

النوع الاجتماعي: () ذكر () أنثى.

م	الفقرات	درجة الموافقة				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
المحور الأول: واقع استخدام مهارات World Links :						
1.	يمكنني تعليم الطلبة طريقة إنشاء بريد إلكتروني.					
2.	أستطيع إنشاء مجموعة أو قائمة بريدية للطلبة.					
3.	استخدم برامج المحادثة الإلكترونية في التواصل مع الطلبة.					
4.	يمكنني تصميم موقع إلكتروني يحتوي على أنشطة رياضيات تناسب الطلبة.					
5.	لدي القدرة على إنشاء مدونة إلكترونية تخدم تدريسي لمادة الرياضيات.					
6.	أوجه الطلبة لاستخدام المكتبات الإلكترونية مثل الويكيبيديا (Wikipedia).					
7.	أصمم الرحلات المعرفية (الويب كويست) كاستراتيجية لتدريس الرياضيات.					
8.	يمكنني توظيف تحليل سوات "Swot" (نقاط القوة، الضعف، الفرص، التهديدات) في تدريس الرياضيات.					
9.	لدي القدرة على إنشاء مجموعة أو صفحة على الفيس بوك خاصة بمادة الرياضيات التي أدرسها.					
10.	يمكنني تصميم استبانة إلكترونية لتقويم أداء الطلبة في الرياضيات.					
11.	أوظف نشاط كسر الجليد في حصص الرياضيات.					
12.	أوظف مشاريع التعلم عن بعد في تدريس الرياضيات.					
13.	يمكنني الانضمام لمجتمعات التعلم مثل موقع EARN للتواصل في مشاريع التعلم عن بعد في الرياضيات.					

م	الفقرات	درجة الموافقة				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
14.	لدي القدرة على تصميم فيديو تعليمي يخدم تدريس الرياضيات.					
15.	أستطيع تصميم نشرة صفية في الرياضيات.					
16.	يمكنني عمل تعيينات رياضيات في برنامج الموودل (Moodle).					
17.	أستطيع عمل مسرد بمصطلحات الرياضيات في برنامج الموودل (Moodle).					
18.	لدي القدرة على تصميم امتحان رياضيات إلكتروني في برنامج الموودل (Moodle).					
19.	أستطيع عمل غرفة محادثة للتواصل مع الطلبة في برنامج الموودل (Moodle).					
20.	يمكنني عمل منتدى خاص بمادة الرياضيات في برنامج الموودل (Moodle).					
21.	أستطيع عمل ملصق خاص بمادة الرياضيات في برنامج الموودل (Moodle).					
المحور الثاني: معوقات استخدام مهارات World Links :						
22.	عدم توفر أجهزة حاسوب عند جميع الطلبة يعيق توظيف مهارات World Links في تدريس الرياضيات.					
23.	انقطاع الكهرباء بشكل متكرر يعرقل استخدام مهارات World Links في تدريس الرياضيات.					
24.	ضعف شبكة الإنترنت يؤثر سلباً على تطبيق مهارات World Links في تدريس الرياضيات.					
25.	عدم توفر أجهزة حاسوب متصلة بشبكة الإنترنت في صفوف المدرسة يصعب من إمكانية توظيف مهارات World Links بشكل جيد في تدريس الرياضيات.					
26.	ضعف مهارات الطلبة الحاسوبية يعيق الاستفادة من مهارات World Links في تدريس الرياضيات.					

م	الفقرات	درجة الموافقة				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
27.	قلة متابعة المسؤولين لمشاريع التنمية المهنية للمعلمين يؤثر سلباً على توظيف المعلمين لمهارات World Links في تدريس الرياضيات.					
28.	تخوف أولياء الأمور من دمج التكنولوجيا في التعليم يعيق استخدام مهارات World Links في تدريس الرياضيات.					
29.	قلة اهتمام الطلبة بالاستفادة من التكنولوجيا في التعليم يصعب من إمكانية الاستفادة من مهارات World Links في تدريس الرياضيات.					
30.	الظروف الاقتصادية الصعبة والحصار الذي تمر به غزة تعرقل توظيف مهارات World Links في تدريس الرياضيات.					
31.	طبيعة مادة الرياضيات المجردة تزيد من صعوبة استخدام مهارات World Links في التدريس.					

أخي / أختي ... معلم / معلمة الرياضيات بإمكانك إضافة نقاط أخرى لمعوقات استخدام مهارات World Links من وجهة نظرك.