

2017

Mathematics Teachers' Attitudes in Jordan toward Using Social Media (Facebook) in Teaching Mathematics

Mo'nes Adib Hamadenah

Ministry of Education/Jordan, mones.hamadenah@poe.qou.edu

Susan Abed Ashwaheen

Ministry of Education/Jordan, susan.ashwaheen@poe.qou.edu

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaou_edpsych

Recommended Citation

Hamadenah, Mo'nes Adib and Ashwaheen, Susan Abed (2017) "Mathematics Teachers' Attitudes in Jordan toward Using Social Media (Facebook) in Teaching Mathematics," *Journal of Al-Quds Open University for Educational & Psychological Research & Studies*: Vol. 5 : No. 18 , Article 19.

Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaou_edpsych/vol5/iss18/19

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Journal of Al-Quds Open University for Educational & Psychological Research & Studies by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, dr_ahmad@aarj.edu.jo.

**اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن
نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفايس بوك)
في تعليم الرياضيات ***

**د. مؤنس أديب ذياب حمادنه **
أ. سوزان عبد عبد اللطيف الشواهين *****

* تاريخ التسليم: 13 / 4 / 2016م، تاريخ القبول: 31 / 5 / 2016م.
** معلم/ وزارة التربية والتعليم الأردنية/ الأردن.
*** معلمة/ وزارة التربية والتعليم/ الأردن.

Mathematics Teachers' Attitudes in Jordan toward Using Social Media (Facebook) in Teaching Mathematics

Abstract:

The study aimed at identifying the mathematics' teachers attitude in Jordan toward using social media (facebook) in teaching mathematics, the sample of the study consists of (80) male and female teachers that forms (50%) of the total population of the of the study (160) male and female teachers, those who teach high elementary stage in North East Badia Directorate. The sample was chosen in stratified random method, due to the nature of the study descriptive method was used and to achieve the study's outcomes trends scale was set up consisting of (27) items, reliability and validity of the scale was examined.

The study showed that the attitudes of mathematics' teachers in Jordan toward using social media were with high positive degree, there were no statistically significant differences at the level of significance ($\alpha = 0.05$) due to the variable sex. There were statistically significant differences at the level of significance ($\alpha = 0.05$) attributed to the educational qualification variable, and in favor of (graduate) , as well as the presence of statistically significant differences at the level of significance ($\alpha = 0.05$) due to the variable teaching experience, and for the duration of experience (5 years or more).

Keywords: attitudes, Social Media, Facebook, Mathematics Teachers.

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات، وتكوّنت عينة الدراسة من (80) معلماً ومعلمة، ما نسبته (50%) من مجتمع الدراسة البالغ (160) معلماً ومعلمة، ممّن يدرّسون المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم في لواء البادية الشمالية الشرقية، اختيروا بالطريقة العشوائية الطبقية، ونظراً لطبيعة الدراسة جرى استخدام المنهج الوصفي، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم بناء مقياس اتجاهات، وتكوّن من (27) فقرة، وجرى التحقق من صدق المقياس وثباته.

أظهرت النتائج أنّ اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي كانت إيجابية وبدرجة مرتفعة، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) تُعزى لمتغير الجنس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) تُعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح (الدراسات العليا)، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية، ولصالح مدة الخبرة (5 سنوات فأكثر).
الكلمات المفتاحية: اتجاهات، التواصل الاجتماعي، الفييس بوك، معلمي الرياضيات

مختلف أشكال الوسائط المتعددة من صور، وأصوات، وأفلام فيديو وتبادلها (الفيلاي، 2012).

وتتمتاز المواقع الاجتماعية، ومنها (الفييس بوك)، بأنها ذات قدرة فائقة على نقل وإدارة وتبادل المعلومات، وجمع البيانات ومشاركتها بين المستخدمين؛ لذلك احتلت مكانة هامة في جميع الدول، فهي أداة يحتاجها الطلبة بوصفهم مستخدمين معنيين بالمشاركة المعرفية والاجتماعية، حيث إن العملية التعليمية عملية ديناميكية نشطة لها أهداف واضحة، وتحتاج من الطلبة أن يبتكروا المعرفة من الخبرات الجديدة؛ لربطها بمعرفتهم السابقة، وكما أن طلبة اليوم هم بناة المجتمع في المستقبل فإن المواقع الاجتماعية حسب وزارة التربية والتعليم الأردنية (2011) جاءت لتساعد في تنمية الطلبة في الأمور الآتية:

■ استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بإتقان وأمانة.

■ ممارسة التفكير الناقد والإبداعي، والاستجابة لمستويات عليا من الأسئلة، مثل: التحليل، والتطبيق، والتركيب، والتقويم؛ عوضاً عن الأسئلة المتعلقة بالمستويات الدنيا، مثل: إعادة سرد الأحداث، تذكر إجراءات أين ومتى وماذا وغيرها.

■ قضاء وقت أطول في مناقشة النشاطات التي يخبرون فيها، أو يشاركون فيها بأفكارهم.

■ تقدير ذاته، ويمارس عمليات التقويم الذاتي على نحو مستمر.

■ يتواصل مع الآخرين بطرق متعددة ملتزماً بأخلاقيات العمل الجماعي.

ولذا، بدأ كثير من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمدارس العالمية والعربية باستخدام هذه المواقع؛ للتواصل مع الطلبة من أجل إعداد بيئة تعليمية شفافة وتفاعل، يكون الطالب عنصراً فاعلاً يشارك في المسؤولية، وليس مجرد متلقٍ سلبي للمعلومات، يلقنه إياها المعلم في القاعة الدراسية (ناصر، 2014).

ومن أهم مجالات استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في التعليم: توفير بيئة تحفز الطلبة على الإبداع والإنجاز؛ مما يساعد على التفاعل والتعاون بين الطلبة من خلال عمل المجموعات، وإبقاء التواصل مع المدرسة، مما يجعل المتعلم يتحمل مسؤولية تعلمه، كما تشجع التعلم التعاوني التنافسي، ويجعل الطلبة في حالة نشاط مستمر، حيث يتعلم ويستمتع في الوقت نفسه، كما يساعد على تبادل المعلومات، وإجراء المناقشات البناءة بين الطلبة؛ مما يزيد من المشاركة والتواصل والتفاعل، وتجعل من المتعلم مركزاً للعملية التعليمية التعليمية في بيئة تفاعلية تعاونية (Zaidieh, 2012).

وإذا ما تم الإعداد والتخطيط الجيد لاستخدام تطبيقات موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) المتنوعة من غرفة الدردشة، وتبادل المصادر والمعلومات والرسائل السريعة،

مقدمة:

تشهد المجتمعات الإنسانية في عصرنا الحالي ثورة علمية وتكنولوجية، نتج عنها العديد من المتغيرات والتطورات السريعة والمتلاحقة؛ مما جعل الفرد يحثُ الخطأ لملاحقة الركب، فكان لزاماً عليه أن يتواصل ويتفاعل عبر وسائل اتصالات حديثة ومختلفة، ليس كما كانت في السابق عبر وسيلة واحدة، وهي المقابلات الشخصية؛ مما دعا المختصين في مجال التربية والتعليم إلى الالتفات إلى هذه التكنولوجيا الحديثة في تنمية مهارات الطالب العلمية.

تعدُّ مواقع التواصل الاجتماعي الإلكتروني هي الأكثر انتشاراً على شبكة الإنترنت؛ لما تمتلكه من خصائص تميزها عن المواقع الإلكترونية الأخرى؛ مما شجّع متصفح الإنترنت من كافة أنحاء العالم على الإقبال المتزايد عليها، وبالرغم من الانتقادات الشديدة التي تتعرض لها المواقع الاجتماعية على الدوام وخصوصاً (الفييس بوك) والتي تُتهم بالتأثير السلبي على المجتمع الأسري، والمساهمة في انفراط عقده وانهيائه، وهناك من يرى وسيلة مهمة للتنامي والالتحام بين المجتمعات، وتقريب المفاهيم والرؤى مع الآخر، والاطلاع والتعرُّف على ثقافات الشعوب المختلفة، إضافة لدوره الفاعل والمتميز كوسيلة اتصال ناجحة في التفاعل الاجتماعي (عابد، 2012).

يُعدُّ (الفييس بوك) (Facebook) أحد أهم المجتمعات الافتراضية أو التحليلية التي نشأت على الإنترنت، والذي يجمع الملايين من المشتركين من مختلف بلاد العالم، والفييس بوك عالم تخيلي بحق (حلاوة وعبد المعطي، 2011).

يشير البلاونة (2012) إلى أن (الفييس بوك) ليس مجرد أداة أو موقع للتعرُّف على أصدقاء جدد أو التواصل مع الأصدقاء، أو معرفة ما يجري حولنا في العالم، بل هو أداة تعليمية مبهرة إذا تم استخدامه بفاعلية، ومورد مهم للمعلومات، ويمكن للمعلمين والمعلمات استخدامه في غرفة الصف؛ من أجل تحسين التواصل، ودمج الطلبة في أنشطة فعالة تختلف عن أساليب التدريس الاعتيادية.

إنَّ الهدف الأساسي الذي تم من خلاله إنشاء شبكة التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) هو: زيادة ودعم التواصل الاجتماعي بين الأفراد، والمؤسسات والمجموعات ذات الاهتمامات المتجانسة والمتواجدة على شبكة الإنترنت؛ بهدف التشارك في المعرفة والمعلومات، والإنجازات العلمية والأدبية، وتبادلها بين هذه الجهات، بحيث تتم عملية التشارك والتواصل والتبادل من خلال استخدام الخدمات التي توفرها هذه الشبكة، ومنها: النشر والتدوين على الصفحات الخاصة، والمحادثة الفورية والدردشة، وتبادل الرسائل الخاصة والبريد الإلكتروني، إضافة إلى تحميل

ضرورياً أملتة الحاجة إلى التطوير النوعي المطلوب للمحتوى العلمي للمناهج، والمقررات الدرّاسية، ووسائل التدريس اللازمة في تفعيل البيئة التعليمية، وإثرائها بمعطيات وأساليب وتقنيات ضرورية، ونظراً لأهمية التعلم الإلكتروني في تعلم الرياضيات وتعليمها، فقد أكد المبدأ الخامس من مبادئ تعليم الرياضيات للمجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة للأمركية (National Council of Teachers of Mathematics - NCTM، 2000) أهمية توظيف التكنولوجيا في تعليم الرياضيات وتعلمها، وعلى رأسها الحاسوب والبرمجيات التعليمية والإنترنت؛ لما لها من أفر الأثر في تحسين تعلم الطلبة، وتسهيل تنظيم البيانات وتحليلها، والمساعدة على البحث في كافة فروع الرياضيات، وتقديم صور مرئية للأفكار الرياضية لتسهيل تنظيم المعلومات وتحليلها بطريقة فعّالة ودقيقة (الموسوى، 2008؛ NCTM، 2000).

ويُعدُّ استخدام التعلّم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية مظهرًا أساسياً من مظاهر التطور؛ بما يقدمه من برامج تساعد الطلبة على تعلم المواد التي تبدو لهم أنها على درجة مرتفعة من الصعوبة، وتساعد تلك البرامج على تعزيز تحصيلهم، وذلك بما يتم تنفيذها من إجراءات بسرعة ودقة وإتقان، بأسلوب تفاعلي استكشافي نشط جاذب لانتباه الطلاب، يتضمن بناء مهارات تطبيقية وحل مشكلات حقيقية؛ مما يسهم في تنمية قدرة المتعلم على التذكر والاحتفاظ بالمعلومات واستخدام المنهج العلمي في البحث والتفكير، وتبدو مناهج الرياضيات أكثر حاجة لتقدمها بالتعلّم الإلكتروني، وذلك لما تتصف به مفاهيمها من تجريد، كما أنّ تعلم الرياضيات لا يعتمد على أداء المهارات كلياً، بل يعتمد على التفكير والمنطق السليم والاكتشاف، مما يعني أنّ استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) سوف يسهم في تحقيق ذلك ويحسن مستويات التفكير لدى الطلاب؛ لأنّ التفكير مهم في العديد من الموضوعات العلمية والمهنية، كأهميته في الرياضيات (Olkun, Sinoplu, & Deryakulu, 2005).

تلعب الاتجاهات دوراً محورياً لمعلمي الرياضيات ومعلماتها، فلا يمكن أن يكون هناك معلم أو معلمة غير اتجاهات معينة يؤمنون بها ويحمسون لها ويدافعون عنها، وتتحوّل نتيجة استقرارها وثباتها في داخلهم إلى مكون من مكونات شخصياتهم، واتجاهات أخرى سلبية، وثالثة قد لا يحمسون لها ولا يؤمنون بها، ويمكن أن لا تحتل عندهم أي اهتمام أو تهيو نفسي (عبد، 2000).

واتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها تُعدُّ أبرز موقع للتواصل الاجتماعي الإلكتروني، يساعد المعلمين والمعلمات في الحصول على ما ينفعهم وتكون اتجاهات ايجابية ويتجنبون ما يضرهم من اتجاهات سلبية نحو ما يُعيقها، ويؤمنون ذلك في الوظيفة التعليمية وتكون اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو ميلهم لإعطاء مزيد من المعلومات إلى الطلبة، ويستلزم ذلك وجود أطر مرجعية تساعد على ذلك، لتزويد الطلبة باتجاهات ايجابية نحو استخدام الفييس بوك وتنظيم عمله فيدرِك عالماً

والمشاركة في تحميل وإرسال الصور والنصوص والفيديو، في العملية التعليمية التعلمية، فإنها ستطوّر وتحسّن بشكل كبير من مخرجات العملية التعليمية التعلمية، وستساعد على تحقيق أهدافها (Ophus & Abbitt, 2009).

وتأتي أهمية موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في التعليم والتعلّم؛ لأنّه من أكثر المواقع انتشاراً، فهو يُعوض شيئاً من الملامح التعليمية المعروفة في المؤسسات التربوية، كما أنه يحقق فوائد كبيرة في مجال التعليم؛ لأنّه قادر إلى الوصول لمختلف الأشخاص، وسهولة توزيع المقررات العلمية داخل الصف الدرّاسي، وكذلك تسهيل عملية التقويم، وإجراء الاختبار، وتبادل المعلومات بين المعلمين والطلبة (فوزي، 2011).

وكذلك بين ستانيسو وأندري ومها وفلورين واليسا وأفيليا (Stanciu & Andrei & Miha & Florin & Aleca & Ofelia, 2012) استخدامات موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في مجال التعليم، مثل: إنشاء المعلمين قوائم مخصصة للطلبة، وإدارة مجموعات من الطلبة حول مواضيع دراسية مختلفة، وتبادل المعلومات والمصادر والوسائط المتعددة بين الطلبة، ومراجعة الكتب والأبحاث بشكل تعاوني، وإنشاء الأبحاث، وعمليات المسح عبر (الفييس بوك) مع سرعة الحصول على النتائج، وخدمة الدردشة المباشرة؛ للاتصال بين المعلمين والطلبة، ونشر أخبار الامتحانات، ومتابعة المستجدات في التخصصات الأكاديمية المختلفة، كل هذه الاستخدامات تحقق تواصلاً وتعاوناً وتشاركاً بين الطلبة.

ويمكن لمعلمي الرياضيات الاستفادة من المواقع الاجتماعية في إنجاز المشروعات الصفية والأنشطة التعليمية اللاصفية، والتي يصعب تحقيقها في الحصة الدرّاسية الاعتيادية، واستخدامها كأداة اتصال فعّالة بين الطلبة، ويمكن استخدامها كأداة للتدريس بتدوين المواقع في الإنترنت ذات الصلة بالمنهج واستخدامها في تحميل ملفات العروض التقديمية والفيديو والبث الإذاعي، وتبادلها خلال المواقع الاجتماعية (حجازي، 2011).

كما تُسهم الرياضيات في خدمة المجتمعات المعاصرة؛ مما فرض توجهات حديثة تهتم بتنمية التفكير السليم لدى الفرد، وبناء شخصيته وقدرته على الإبداع، ومقدرته على مواجهة المشكلات وحلّها والتغلب عليها، ويتطلب هذا طرائق واستراتيجيات وأساليب في تعلم الرياضيات وتعليمها تواكب هذه التوجهات، وتشبع حاجات الطلبة وميولهم ورغباتهم، وتنمية روح البحث عن المعلومات، ومهارة الأسلوب العلمي في التفكير، والاستفادة من مساعدة الآخرين، واحترامهم واحترام العمل، ومهارة العمل الجماعي، وتلبي تطلعات هذا العصر الذي يتسم بالثقافة الرياضية والرقمية والتكنولوجية، حيث إنّ اتباع استراتيجيات التدريس الاعتيادية أصبحت غير قادرة على مجارة التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل (الهويدي، 2010).

ولهذا، أصبح استخدام التعلّم الإلكتروني بشكل عام، واستخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) بشكل خاص، بمنظومته المتكاملة في بيئة التعلم، متطلباً مهماً وأمرًا

اتجاهات الأفراد، فكان لزاماً على التربويين في الوقت الحاضر أن يستثمروا المواقع عامة والفييس بوك خاصة في العملية التعليمية التعليمية؛ لتؤدي دوراً مهماً في تحديث مسيرة الطلبة وقد أشار هوفارد وريس (Hovord and Rees, 2009) بأن استخدام عدد من تقنيات التواصل الاجتماعي في التدريس، ربما لا يساعد فقط على خلق جو من المرح والتفاعل عند الطلبة، بل أيضاً يساعد في تطوير مهارات ضرورية يحتاجها الطلبة في سوق العمل، مثل: مهارات: التواصل، والتعاون، والابداع وغيرها. وأصبح موقع التواصل الاجتماعي (facebook) في السنوات الأخيرة من أبرز تلك المواقع وأشهرها؛ لما يقدمه من إمكانيات كبيرة للتعليم والتعلم، إذ يستخدمه معظم الطلبة يومياً، كما يعتبر أسرع مواقع التواصل نمواً (عبد اللطيف، 2012).

ولوحظ أيضاً وجود تراجع في التعليم، وظهور تحديات التكنولوجيا الحديثة، وقد أصبح من المهم إدخال الوسائل الحديثة إلى المقررات الدراسية عامة ومادة الرياضيات خاصة؛ من أجل تطوير المهارات الرياضية لدى الطلبة.

وجاءت الدراسة للكشف عن اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات لدى طلبتهم من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات؟

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) تعزى لمتغير الجنس؟

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) تعزى لمتغير المؤهل العلمي؟

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) تعزى لمتغير الخبرة التدريسية؟

أهمية الدراسة

تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من:

■ تناولها موضوعاً حديثاً يكمن في استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في العملية التعليمية عند الطلبة.

■ تسهم الدراسة في الكشف عن اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي

ثابتاً ويستخدم وسيلة تعلم فاعلة مع زملائه الطلبة (أبو مغلي، 2002).

والهدف من دراسة الاتجاهات هو معرفة اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها نحو استخدام الفييس بوك في العملية التعليمية وما هي القيم التي ترتبط بشكل واضح باختبارات المعلمين، وتناقش في علاقاتها بالاهتمامات والاتجاهات والأولويات نحو الاستخدام (عبد المعطي وخليفة وسعد، 2010).

لذا، يجد الباحثان أن من أبرز مبررات استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) بالتعليم، المساعدة على زيادة الانجذاب والتفاعل بين الطلبة، ويُعدّ عنصراً مشوقاً إلى التعلم؛ لكثرة الوسائط المتعددة عند الاستخدام مما يساعد على حل كثير من المشاكل التربوية؛ لأنّ التربية والتعليم ليست بمنأى عن التطور الهائل والسريع الذي يحدث في مجالات الحياة، فمن المفترض للمؤسسات التربوية أن تستفيد من هذه التطورات؛ لتقليل الهوة الحاصلة بين المؤسسات التعليمية والتعليم الاعتيادي الذي يتلقاه المتعلم في الواقع.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يواجه العالم في الوقت الحاضر العديد من التطورات والتغيرات التي ربما لها أثر كبير على المجتمع بشكل عام، وعلى الطلبة بصورة خاصة، ومن أهم هذه التطورات في علم الإنترنت، الشبكات الاجتماعية ومنها الفييس بوك وتويتر والفايبر وغيرها، ويُعدّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) من التقنيات الحديثة التي تُساعد على تطوير العملية التعليمية التعليمية، حيث أنه أصبح يشهد حركة ديناميكية من التطور والانتشار، وقد حقق (الفييس بوك) نجاحاً منذ نشأته، على الرغم من أنّ هذا الموقع أنشئ في الأساس للتواصل الاجتماعي بين الأفراد؛ لذلك فإنّ استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) امتد ليشمل العملية التعليمية التربوية بوضع البرامج والأنشطة التعليمية للطلبة، وذلك بقصد الاستفادة من وقت الطلبة وتنمية شخصيتهم؛ فالعملية التعليمية ليست مجرد تلقين للمتعلم فقط، وإنما هي عملية تربوية نشطة لها أهداف واضحة تسعى لبناء شخصية الطلبة من جميع النواحي، ومحاولة إيجاد التوازن والتكامل بين جميع جوانب شخصيته؛ إذ يساعد في صقل مهارات الطلبة والمعلمين في الوصول إلى المعلومات وتبادلها في الغرفة الصفية؛ من أجل تحسين التواصل ودمج الطلبة في الأنشطة الفعالة (أبو شريعة، 2013).

وبالرغم من كثرة الدراسات الأجنبية، وقلتها في العالم العربي التي تناولت استخدام مواقع التواصل الاجتماعي عامة، والفييس بوك خاصة في العملية التعليمية واتجاهات المعلمين والمعلمات والطلبة نحوها، فالجامعات والكليات التي يتخرج فيها المعلمون والمعلمات لا تحتوي على مقررات دراسية تعنى بتكنولوجيا التعليم، بل أنها لا تتعدى تصميم وانتاج الوسائل التعليمية، وكما تشير إلية الوقائع والأحداث الأخيرة في العالم العربي من تأثير موقع التواصل الاجتماعي الفييس بوك على

يتناول هذا الجزء عرضاً للدراسات السابقة التي جرى الوصول إليها، والتي لها علاقة بموضوع الدراسة، وجرى ترتيبها وفق التسلسل الزمني من الأقدم إلى الأحدث:

أجرى دوف (Duff, 2010) دراسة هدفت إلى التعرف إلى مدى استخدام أعضاء الهيئة التدريسية لموقع الفييس بوك للتواصل مع طلبتهم للتعليم والتعلم، وقد أجريت في جامعة تايوان، وتكونت عينة الدراسة من (50) عضواً من أعضاء الهيئة التدريسية في تكنولوجيا التعليم، وقد استخدم الاستبانة أداة لدراسته، وأظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس كانت لديهم الرغبة واتجاهات ايجابية نحو الفييس بوك، وأنهم يستخدمون الفييس بوك للتواصل مع طلبتهم؛ لإخبارهم عن مواعيد الاختبارات وتسليم الواجبات وإقامة علاقة صداقة معهم.

وأجرى كليستين (Christin, 2010) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى استخدام هيئة التدريس للفييس بوك في العملية التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من (50) مدرساً من أعضاء هيئة التدريس، وجرى استخدام المقابلة مع أفراد العينة تضمنت عدداً من الأسئلة التي تؤدي إلى المحادثة، وكان رأي (40) مدرساً من أعضاء هيئة التدريس أن يكون الفييس بوك خط اتصال مفتوح بينهم وبين الطلبة لأغراض التعليم، كما توصلت النتائج أن استخدام الفييس بوك بين الطلبة وأساتذتهم يعزز العملية التعليمية، لما له من أثر في عملية التعليم الذاتي، وتحقق الراحة النفسية عند الطلبة للاتصال مع أساتذتهم.

وهدف دراسة كاربنسكي (Karbinski, 2010) في الولايات المتحدة إلى التعرف إلى أثر استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية للتحصيل الدراسي لدى طلبة الجامعات ودرجة استخدامها من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلبة، وتكونت عينة الدراسة من (219) طالباً وطالبة مستخدماً استبانة لجمع البيانات، أظهرت النتائج أن الدرجات التي يحصل عليها طلبة الجامعات الذين يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي التعليمية أعلى بكثير من تلك التي يحصل عليها الطلبة الذين لا يستخدمون هذه المواقع.

وهدف دراسة جورسك وبران وتيرو (Grosseck, Bran & Tiru, 2011) إلى الكشف عن درجة امتلاك الطلبة لأهمية ودور الفييس بوك كموقع تواصل اجتماعي في التعليم في رومانيا، وتكونت عينة الدراسة من (300) طالب، استخدم الاستبانة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج أن موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) أصبح يشكل جزءاً من حياة الطالب، ولهذا أصبح عدد كبير من المعلمين يدعمون فكرة استخدام الفييس بوك على المستوى الأكاديمي وليس على المستوى الاجتماعي فحسب، وأظهرت النتائج أن غالبية الطلاب يقضون وقتاً كبيراً على الفييس بوك للاستخدامات الاجتماعية للبقاء على الاتصال مع الأهل والأصدقاء، ويبقون وقتاً أقل للاستخدام الأكاديمي.

وأجرى رجاني وكانديو (Rajani & Chandio, 2011) دراسة هدفت إلى الكشف عن دور الفييس بوك في التعليم، وتكونت عينة الدراسة من (182)، منهم (62) معلماً و (120) طالباً،

(الفييس بوك) في تعليم وتنمية مهارات الرياضيات.

■ قد تُسهّم الدراسة في فتح المجال أمام الباحثين في استكمال متطلبات تستدعيها هذه الدراسة.

■ يأمل الباحثان أن تفيد نتائج الدراسة متخذي القرار، لتأكيد ضرورة بناء اتجاهات ايجابية لدى المعلمين والمعلمات نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك).

■ ستساعد الدراسة في تنمية الوعي بأهمية استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات لدى معلمي الرياضيات ومعلماتها، وبالتالي ضرورة تنمية مهاراتهم في ذلك، وتوظيفها في تعليم الرياضيات.

التعريفات الإجرائية

◀ الاتجاه: هو عبارة عن استعداد نفسي متعلم للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو مثيرات من أفراد أو أشياء أو موضوعات تستدعي هذه الاستجابة، وتم قياسه بالمقياس المعد لغرض الدراسة.

◀ معلم الرياضيات: هو المعلم أو المعلمة الذي توكل إليه مهمة تدريس مبحث الرياضيات في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء البادية الشمالية الشرقية في العام الدراسي 2015/2016م.

◀ التواصل الاجتماعي الفييس بوك (facebook): وهي وسيلة يتخذها الأفراد لنقل الأفكار وتبادل الخبرات والمعارف فيما بينهم عبر شبكة الإنترنت، وبصورة ايجابية تتم بين مُرسِل ومتلق، مثل: المحادثة الفورية، أو الرسائل الخاصة، أو التدوين، أو إرسال الملفات، ويتحدد في الدراسة الحالية أداة (الفييس بوك).

حدود الدراسة ومحدداتها

اقتصرت الدراسة الحالية على:

■ الحدود الموضوعية: معرفة اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات وتنمية مهاراته.

■ الحدود المكانية: تقتصر هذه الدراسة على مدارس مديرية التربية والتعليم في لواء البادية الشمالية الشرقية.

■ الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول للسنة الدراسية (2015 - 2016م).

■ الحدود البشرية: طبقت الدراسة على معلمي الرياضيات ومعلماتها الذين يُدرسون المرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية لواء البادية الشمالية الشرقية.

تحددت الدراسة بأداتها، وصدقها، وثباتها والنتائج المتحققة منها، وهي من إعداد الباحثين.

الدراسات السابقة

متوسطة، إضافة لوجود معوقات مادية، تحول دون استخدامهم للفييس بوك.

كما أجرت الجهني (2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في تعلم مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في السعودية من وجهة نظر المعلمات والطالبات، وجرى استخدام المنهج المسحي الوصفي، وجرى إعداد استبانتين، واحدة للمعلمات ومكونه من (38) فقرة وموزعة على جزأين، والأخرى للطالبات مكونه من (66) فقرة وموزعة على جزأين، وبلغ عدد أفراد العينة (316) معلمة وطالبة، منهم (25) معلمة و (291) طالبة وجرى اختيارهم بالطريقة العشوائية، وأظهرت النتائج أن واقع استخدام مواقع التواصل في تعلم الحاسب الآلي عامة من وجهة نظر المعلمات والطالبات، جاءت بدرجة متوسطة، وأظهرت التوجهات نحو استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في تعلم الحاسب الآلي عامة، من وجهة نظر المعلمات والطالبات، جاءت متوسطة.

وأجرى الشراي (2013) دراسة هدفت إلى التعرف على استخدامات طلبة المرحلة الثانوية بالسعودية للفييس بوك وأثره على تحصيلهم الدراسي، بالتعرف على الكيفية التي يتم بها هذا الاستخدام ومدته ومدى تأثيره سلباً أو إيجاباً على طلبة المرحلة الثانوية، واعتمدت هذه الدراسة على نظرية الاستخدامات والاشباع كإطار نظري، واعتمدت على منهج المسح للعينة الطبقية والعشوائية في المدارس الثانوية بالسعودية شملت مدارس حكومية وأهلية بواقع مدرستين للبنين ومدرستين للبنات، وطبقت الاستمارة كأداة للدراسة على طلبة الثانوية الذين يستخدمون الفييس بوك وبلغ عدد العينة (400) طالب وطالبة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن 67% من المبحوثين لا يستخدمون الفييس بوك لأغراض تتعلق بالدراسة، وأن 78% منهم يرون أن الفييس بوك يؤثر سلباً على تحصيلهم الدراسي، كما توصلت الدراسة إلى أن أكبر دافع يقود طلبة الثانوية بالسعودية لاستخدام الفييس بوك هو قضاء وقت الفراغ والتسلية والتواصل مع الأصدقاء، وكذلك أن ما نسبته 57.5% من المدارس الثانوية بالسعودية لا توجد فيها صفحات باسم مدارسها على الفييس بوك، كما أظهرت الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإشباع التوعدي التي يحققها الفييس بوك للمبحوثين تعزى لمتغيراتهم الديموغرافية، كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على الإشباع النفعي التي يحققها الفييس بوك للمبحوثين تعزى لمتغيراتهم الديموغرافية، كما أثبتت صحة إحدى الفرضيات التي تؤكد أنه كلما كان اتجاه المشترك نحو الفييس بوك إيجابياً ازداد الوقت الذي يقضيه عليه.

التعقيب على الدراسات السابقة

استعرض الباحثان العديد من الدراسات التي تناولت موقع التواصل الاجتماعي الإلكتروني، والاتجاهات نحو استخدام التكنولوجيا في التعليم، ويستخلص الباحثان بمراجعتهم للدراسات السابقة إلى أن أغلب الدراسات قد ركزت على استخدام موقع التواصل الاجتماعي الإلكتروني في العملية التعليمية،

جرى اختيارهم من إحدى الجامعات الأمريكية، وجرى استخدام استبانة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج أن الفييس بوك يستخدم من قبل الطلبة بشكل واسع، ويعتمد عليه الطلبة في التواصل وتبادل الآراء والأفكار والمواضيع، والمشاركة مع أعضاء هيئة التدريس من جهة، وبين الطلبة من جهة أخرى.

وأجرت البلاونه (2012) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة استخدام طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك الفييس بوك في التواصل الأكاديمي والاجتماعي، فتكونت عينة الدراسة من (401) طالب وطالبة من طلبة البكالوريوس من كليتي التربية وتكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسبات في جامعة اليرموك للعام (2011_2012)، وجرى اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، وجرى بناء استبانة تكونت من (30) فقرة موزعة على مجالين، هما: استخدام الفييس بوك في التواصل الأكاديمي، واستخدامه في التواصل الاجتماعي، وكشفت نتائج الدراسة أن درجة استخدام طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك الفييس بوك في التواصل الاجتماعي كانت بدرجة مرتفعة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تبعاً لمتغير الجنس في مجال استخدام الفييس بوك في التواصل الاجتماعي ولصالح الذكور، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تبعاً لمتغير الخبرة في استخدام الفييس بوك في التواصل الاجتماعي لصالح أصحاب الخبرة من سنة إلى أقل من ثلاث سنوات، مقارنة بأصحاب الخبرة أقل من سنة.

كما أجرى الرشيد (2012) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة حائل لمواقع التواصل الاجتماعي التعليمية فجرى تطوير استبانة للكشف عن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس لمواقع التواصل الاجتماعي؛ في العملية التعليمية، وقد تكونت عينة الدراسة من (157) عضواً من هيئة التدريس في جامعة حائل، جرى اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية بما نسبته 10% من مجتمع الدراسة. وقد أظهرت نتائج الدراسة بأن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة حائل لمواقع التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية عامة كان بدرجة متوسطة، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في درجة استخدام تعزى لأثر الجنس على الأداة، وبينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في درجة الاستخدام تعزى لأثر الخبرة العلمية والكلية على الأداة عامة.

وأجرت أبو شريعة (2013) دراسة هدفت إلى التعرف على واقع استخدام مواقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) من طلبة المرحلة الأساسية العليا السابع والثامن والتاسع في الأردن، كوسيط مساعد في تعلمهم من وجهة نظرهم، وتكونت عينة الدراسة من (220) طالباً وطالبة من صفوف المرحلة الأساسية العليا بإعداد استبانة لجمع البيانات خلال الفصل الدراسي، وأشارت النتائج إلى أن استخدام الفييس بوك بهدف التعلم بدرجة

والتعليم في لواء البادية الشمالية الشرقية، البالغ عددهم (160) معلماً ومعلمة للفصل الدراسي الأول من العام (2015 - 2016م) حسب إحصائيات مديرية التربية والتعليم.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (80) معلماً ومعلمة في الرياضيات، بنسبة (50%) من مجتمع الدراسة الأصلي، جرى اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية البسيطة، والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1)

التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	42	52.5
	أنثى	38	47.5
المؤهل	بكالوريوس	62	77.5
	دراسات عليا	18	22.5
الخبرة	أقل من 5 سنوات	29	36.3
	5 سنوات فأكثر	51	63.8
المجموع		80	100.0

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها تم بناء مقياس اتجاهات لجمع البيانات وفق مشكلة الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها، معتمداً في إعدادها على الخطوات الآتية:

الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة، كدراسة الشراي (2013)، ودراسة أبو شريعة (2013)، ودراسة البلاونة (2012).

إجراء مقابلات شخصية مع عدد من المختصين في المجال التربوي، وسؤالهم عن تصميم المقياس الأفضل والأنسب لموضوع الدراسة.

تكون مقياس الاتجاهات من جزأين؛ فالأول: المعلومات الديموغرافية لعينة الدراسة، والثاني: المقياس الذي يعبر عن توجهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات وتنمية مهاراته، وتكون المقياس بصورته الأولية من (33) فقرة.

اعتمد لتفسير تقديرات المفحوصين على مقياس ليكرت الخماسي: (أوافق بشدة، أوافق، متوسط، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، ويقابلها بالأرقام على الترتيب (5، 4، 3، 2، 1).

صدق أداة الدراسة

وأخرى على اتجاهات المعلمين نحو استخدام التكنولوجيا، وينسب متفاوتة بين دراسة وأخرى ولقد استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في تحديد أو صياغة المشكلة وأسئلتها، وتحديد مجالاتها وأدواتها؛ لتظهر بالشكل الذي عليه الآن، حيث كانت الدراسة منسجمة مع الدراسات السابقة من حيث الأهداف المتوخاة من موقع التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية ومدى توظيفها.

اتفقت هذه الدراسة مع كل الدراسات من حيث منهج الدراسة التي استخدمت المنهج الوصفي، واختلفت مع هذه الدراسات من حيث مجتمع الدراسة وعينة الدراسة، حيث تناولت بعض الدراسات درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس لموقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في التعليم، كدراسة دوف (Duff, 2010)، ودراسة كليستين (Christin, 2010)، ودراسة مارينسكي (Karbinsiki, 2010)، ودراسة رجاني وكاندي (Ra- jani & Chandio, 2011)، ودراسة الرشيدي (2012)، وكذلك اختلفت مع دراسة أبو شريعة (2013) التي تناولت واقع استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في المرحلة الأساسية العليا كوسيط مساعد، ودراسة الشراي (2013)، ودراسة جورسك وبران وتيرو (Grosseck, Bran & Tiru, 2011) والتي تناولت استخدام طلبة الثانوية للفييس بوك في التعليم، بينما دراسة البلاونة (2012) تناولت استخدام طلبة البكالوريوس للفييس بوك للتواصل الاجتماعي والأكاديمي.

وامتازت هذه الدراسة بأنها أول دراسة أجريت في الأردن - حسب علم الباحثين - للتعرف على اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات.

الطريقة والإجراءات

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات، وتناول الباحثان عرضاً مفصلاً لمجتمع الدراسة، وعينتها، وأداتها، وطرق التحقق من ثباتها وصدقها، وإجراءاتها، ومتغيراتها، والمعالجات الإحصائية التي جرى استخدامها في الوصول إلى النتائج.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي الذي يقوم على جمع البيانات والإجابة عن أسئلتها، إذ استخدمت مقياس لقياس اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من معلمي الرياضيات ومعلماتها الذين يدرسون المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية

تسهيل مهمة الباحثين.

■ وزع الباحثان مقياس الاتجاهات على عينة الدراسة المكونة من (80) معلماً ومعلمة والذين يدرسون المرحلة الأساسية العليا، وجرى توضيح طريقة الإجابة، وبيان جميع المعلومات المتعلقة بالمقياس والهدف من إجراء الدراسة، وضرورة الإجابة عن جميع الفقرات من غير ترك أي واحدة منها.

■ جمع الباحثان استجابات المعلمين والمعلمات، وتم تدقيقها للتحقق من صلاحيتها للتحليل الإحصائي، وتصنيفها حسب متغيراتها، وبعد الانتهاء أدخلت إلى الحاسوب، واستخدمت حزمة التحليل الإحصائي (SPSS) لاستخراج النتائج.

متغيرات الدراسة

- أولاً: المتغيرات المستقلة
- الجنس: وله مستويان (ذكور، إناث).
- المؤهل العلمي: وله مستويان (بكالوريوس، دراسات عليا).
- الخبرة التدريسية: وله مستويان (1 - أقل من 5 سنوات)، (5 سنوات فأكثر).

■ ثانياً: المتغيرات التابعة

- اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفايس بوك) في تعليم الرياضيات.

المعالجات الإحصائية

- استخدمت الأساليب الإحصائية الآتية:
- معامل ارتباط بيرسون (معامل إعادة الثبات)، لحساب ثبات التطبيق.
 - معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)، للتحقق من ثبات أداة الدراسة.
 - المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، للإجابة عن أسئلة الدراسة.
 - اختبار (ت) للعينات المستقلة؛ للتعرف إلى الفروق بين إجابات أفراد العينة تبعاً لمتغيرات، الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية.

عرض النتائج ومناقشتها

◀ السؤال الأول: ما اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفايس بوك) في تعليم الرياضيات؟

للإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفايس بوك)

للتحقق من صدق محتوى الأداة، جرى اتباع الخطوات

الآتية:

■ عرض المقياس المكوّن من (33) فقرة، على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصص مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها، وتكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية، ومشرفي الرياضيات في وزارة التربية والتعليم.

■ طلب الباحثان من المحكمين إبداء رأيهم حول انتماء فقرات المقياس لقياس السمة المراد قياسها، والحكم عليها من تعديل أو حذف أو إضافة، وبعد ما أسفرت عنه عملية التحكيم أجريت التعديلات المطلوبة، ومن هذه التعديلات حذف الفقرة «أرى أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفايس بوك) يكسب العادات الحسنه في التحدث بمهارات الرياضيات» وتعديل الفقرة «أشعر أنّ استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفايس بوك) لا تراعي الفروق الفردية في تعلم الرياضيات»؛ لتصبح أشعر أنّ استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفايس بوك) يراعي أنماط التعلم والفروق الفردية بين المتعلمين، واستقر المقياس بصورته النهائية على (27) فقرة.

ثبات الأداة

للتحقق من ثبات المقياس، وثبات تطبيقها جرى استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test- Retest) وذلك بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (20) معلماً ومعلمة من خارج عينة الدراسة مرتين بفارق زمني مدته أسبوعان، واستخراج معامل الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين تقديراتهم في المرتين على أداة الدراسة عامة، وبلغ معامل الارتباط بين التطبيقين الأداة (0.84)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

جرى تطبيق معادلة كرونباخ ألفا (Chronbach Al-pha) على جميع فقرات أداة الدراسة، وبلغ (0.76)، وهي قيمة مرتفعة ومقبولة لأغراض التطبيق.

إجراءات تنفيذ أداة الدراسة

بعد أن جرى اعتماد مقياس الاتجاهات بصورته النهائية، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الخطوات الآتية:

■ مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة، ثم إعداد المقياس بصورته الأولية والمكونة من (33) فقرة، وعرض المقياس على لجنة من المحكمين في الجامعات الأردنية ومشرفي الرياضيات للتحقق من صدقه، وبعد ذلك تكوّن بصورته النهائية من (27) فقرة.

■ إجراء تطبيق الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (80) معلماً ومعلمة، جرى التحقق من ثبات الأداة بعد تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (20) معلماً ومعلمة من خارج عينة الدراسة.

■ الحصول على كتاب (تسهيل مهمة) من مديرية تربية البادية الشمالية الشرقية موجهاً إلى المدراس ذات العلاقة بشأن

المرتبة	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
7	27	أشعر أنّ لديّ فهماً صحيحاً وواعياً لدواعي استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) في تعلم الرياضيات وجعله أكثر ارتباطاً في المستجدات التربوية الحديثة.	3.86	1.230	مرتفع
8	18	أشعر أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يرسخ الفهم الجيد لدى المتعلمين في مادة الرياضيات.	3.85	0.943	مرتفع
9	21	أرى أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يجعل في تعلم الرياضيات متعة وتسلية.	3.76	1.183	مرتفع
10	26	أعتقد بأنّي كلما استخدمت موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) في مادة الرياضيات أصبحت دراستها أسهل وأيسر بالنسبة إليّ.	3.75	1.061	مرتفع
11	23	أشعر أنّ استخدام موقع التواصل (الفيس بوك) الاجتماعي يراعي أنماط التعلم والفروق الفردية بين المتعلمين.	3.71	1.193	مرتفع
12	14	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يسهم في تعلم وتعليم المتعلمين مهارات الرياضيات الأساسية بشكل دقيق.	3.70	1.141	مرتفع
12	22	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يعمل على إثارة فضول وحب استكشاف المتعلمين نحو تعلم الرياضيات.	3.70	0.986	مرتفع
14	24	أشعر أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يثير دافعية المتعلمين نحو تعلم الرياضيات.	3.69	1.051	مرتفع
15	25	أرى فرقاً في تعلم الرياضيات بين استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) والطرق الأخرى في التدريس.	3.68	1.167	مرتفع
16	15	أرى أنّ استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يسهم في تطوير مهاراتي الأساسية في الرياضيات.	3.63	1.162	متوسط

في تعليم الرياضيات، وقد قسم الباحثان درجات المستويات للمتوسطات الحسابية إلى ثلاثة مستويات هي: (درجة كبيرة، ودرجة متوسطة، ودرجة قليلة)، على وفق المعادلة الآتية:

طول الفئة = المدى ÷ عدد الفئات. وحيث أن المدى هنا =
الفئة العليا - الفئة الدنيا

$$\text{فطول الفئة} = 3 \div (5 - 1) = 1.33$$

وبناءً عليه جرى اعتماد المقياس الآتي للحكم على المتوسطات الحسابية:

قليلة	1 - 2.33
متوسطة	2.34 - 3.67
كبيرة	3.68 - 5

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) في تعليم الرياضيات مرتبة تنازلياً

المرتبة	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	6	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يساعد على التعلم التعاوني في الرياضيات.	4.67	0.569	مرتفع
2	2	أرى أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يتيح فرصاً أكثر في الانفتاح على تعلم الرياضيات.	4.46	0.954	مرتفع
3	16	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يسهم في تعليم المتعلمين على اكتشاف الأخطاء الرياضية الشائعة.	4.44	1.065	مرتفع
4	8	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يؤدي إلى تنويع طرائق تعلم الرياضيات وتعليمها.	4.09	0.766	مرتفع
5	1	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) ينمي الرغبة لدى المتعلم نحو حل المسائل والمشكلات الرياضية.	4.04	1.152	مرتفع
6	3	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) يعمل على دعم التعلم الذاتي المستمر للرياضيات.	4.01	1.013	مرتفع

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
26	17	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يساعد في تطوير قدرتي على الكتابة الرياضية الصحيحة.	3.44	1.178	متوسط
		الدرجة الكلية	3.77	0.391	مرتفع

يظهر من الجدول (2) أنّ هناك اتجاهات ايجابية لدى أفراد عينة الدراسة نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في تعليم الرياضيات بالأردن، وتراوح المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات المقياس ما بين (3.44 - 4.67)، حيث جاءت الفقرة رقم (6)، والتي تنص على: "أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يساعد على التعلم التعاوني في الرياضيات" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.67)، بينما جاءت الفقرة رقم (2)، والتي تنص على: "أرى أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يتيح فرصاً أكثر في الانفتاح على تعلم الرياضيات" في المرتبة الثانية وبمتوسط حسابي بلغ (4.46)، بينما جاءت الفقرتان رقم (7 و 17) ونصهما: "أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يُسهل على المتعلم استعمال حواسه عند تعلم الرياضيات" و "أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يساعد في تطوير قدرتي على الكتابة الرياضية الصحية" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.44). وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (3.77).

ويمكن تفسير ارتفاع اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها للمرحلة الأساسية العليا في الأردن نحو استخدام الفييس بوك، إلى إدراكهم لأهميته في تحقيق مستويات من التفاعل التي ربما تضمن نواتج جيدة للتعلم، ذلك أنّ الهدف الأساسي لموقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) هو تحقيق التواصل والتفاعل بين المستخدمين، ومن هنا يمكن الاستفادة من موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في العملية التعليمية التعليمية، من خلال تحقيق تواصل وتفاعل أكبر بين جميع أطراف هذه العملية، من طلبة ومعلمين وبيئة مادية ومعنوية، وذلك عن طريق عمل مجموعات للنقاش بين الطلبة والمعلمين والمعلمات، وتبادل المعلومات، والملخصات الدراسية، كما تساعد على تواصل الطلبة مع المعلمين والمعلمات خارج نطاق المدرسة لمتابعة القضايا التعليمية التي لم تستكمل أثناء الحصة الصفية، ومن أجل الاستفسار عن الواجبات، ومتابعة الاعلانات التي ينشرها معلمو الرياضيات ومعلماتها عبر موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك)، فيما يتعلق بمادة الرياضيات، ومواعيد تسليم الواجبات والاختبارات وغيرها.

واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة البلاونة (2012) التي أظهرت أنّ درجة استخدام طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك الفييس بوك في التواصل الاجتماعي كانت بدرجة

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
17	20	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يشجع المتعلمين على تنمية التفكير الإبداعي والعلمي والمنطقي في الرياضيات.	3.60	1.176	متوسط
18	4	أجد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يساعدني على ربط الخبرات السابقة بالرياضيات بالخبرات الجديدة.	3.59	1.002	متوسط
18	11	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يثري الحصيلة المعرفية والمعلوماتية في الرياضيات.	3.59	1.064	متوسط
18	13	أرى أنّ استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يُمكنني من إيصال المعلومة في الرياضيات بشكل صحيح.	3.59	1.133	متوسط
21	19	أرى أنّ استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) سيُشجع زملائي وطلّابي على تعلم الرياضيات.	3.54	1.147	متوسط
21	9	أشعر أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يسهم في تسهيل تعلم الرياضيات مستقبلاً.	3.54	1.147	متوسط
23	10	أرى أنّ تعلم الرياضيات باستخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) فيه استثمارٌ للوقت.	3.53	1.147	متوسط
24	12	أرى أنّ استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يوفر بيئة تعليمية مناسبة لتعلم الرياضيات.	3.49	1.136	متوسط
25	5	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يعمل على إكساب معلومات جديدة في الرياضيات.	3.46	0.871	متوسط
26	7	أعتقد أنّ موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) يُسهل على المتعلم استعمال حواسه عند تعلم الرياضيات.	3.44	1.101	متوسط

وكسراً للروتين التعليمي، وباستخدام (الفيس بوك) يشعرون بأن العملية التعليمية ليست مجرد المعرفة أو المنهج الذي يطبقه المعلم أو المعلمة داخل غرفة الصف، وإنما يتبع ذلك أغراض أخرى تتعلق بالاتصال الايجابي مع الطلبة، وإتاحة الفرصة للمشاركة وإبداء الرأي حول المادة التعليمية بطريقة تفاعلية من الطلبة أو حتى من معلمين ومعلمات آخرين يعملون في المدرسة نفسها، أو في مدارس أخرى؛ مما يسهم في تعميق العلاقة بين المعلمين والمعلمات والطلبة، فالمعلمون والمعلمات يرون في استخدام (الفيس بوك) فرصة للاطلاع على الظروف النفسية والاجتماعية للطلبة وهذا يمكن من تحسين قدرة المعلم على فهم الطلبة والتواصل معهم.

اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الرشيدى (2012) ، التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في درجة استخدام تعزى لأثر الجنس على الأداة عامة، واختلفت نتائج هذه الدراسة عن دراسة كل من: البلاونه (2012) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات لمتغير الجنس تعود لصالح الذكور.

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) تعزى لمتغير المؤهل العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) حسب متغير المؤهل العلمي، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار «ت»، والجدول (4) يوضح ذلك.

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار «ت» لأثر المؤهل العلمي على اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك)

العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
62	3.70	0.365	3.313	78	0.001
18	4.02	0.380			

يظهر من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) تعزى لمتغير المؤهل العلمي، إذ بلغت قيمة "ت" (3.313) وبدلالة احصائية (0.001)، وجاءت الفروق لصالح (الدراسات العليا)، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات اطلعوا على أساليب متنوعة لتوظيف

مرتفعة، ومع دراسة رجاني وكانديو (Rajani & Chandio, 2011) التي أظهرت أن الفيس بوك يستخدم من قبل الطلبة بشكل واسع، ويعتمد عليه الطلبة في التواصل وتبادل الآراء والأفكار والمواضيع والمشاركة مع أعضاء هيئة التدريس، ومع دراسة دوف (Duff, 2010) التي أظهرت أن أعضاء هيئة التدريس كانت لديهم الرغبة نحو الفيس بوك، ومع دراسة كليستين (Christin, 2010) التي أظهرت أن الدرجات التي يحصل عليها طلبة الجامعات الذين يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي التعليمية أعلى بكثير من تلك التي يحصل عليها الطلبة الذين لا يستخدمون هذه المواقع، واختلفت مع دراسة الشراري (2013)، والتي أظهرت أن 67% من المبحوثين لا يستخدمون الفيس بوك لأغراض تتعلق بالدراسة، وأن 78% منهم يرون أن الفيس بوك يؤثر سلباً على تحصيلهم الدراسي، كما توصلت الدراسة إلى أن أكبر دافع يقود طلبة الثانوية بالسعودية لاستخدام الفيس بوك هو قضاء وقت الفراغ والتسلية والتواصل مع الأصدقاء، وكذلك أن ما نسبته 57,5% من المدارس الثانوية بالسعودية لا توجد فيها صفحات باسم مدارسها على الفيس بوك.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) تعزى لمتغير الجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) حسب متغير الجنس، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار «ت»، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار «ت» لأثر الجنس على اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك)

العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
42	3.82	0.381	1.133	78	0.261
38	3.72	0.400			

يظهر من الجدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) تعزى لمتغير الجنس، إذ بلغت قيمة "ت" (1.133)، وبدلالة احصائية (0.261)، وهي قيمة غير دالة إحصائية، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات يعملون في البيئة التعليمية نفسها، إذ إنه من الملاحظ أنهم منذ أن بدأوا حياتهم العملية في المدارس وهم لا يتقنون سوى مهارة الالتقاء، لذا فإن المعلمين والمعلمات على حد سواء يجدون في استخدام (الفيس بوك) في أثناء التدريس متعة

التدريس من مدة طويلة قد توصلوا إلى نتيجة تفيد بأنه لا جدوى للحفظ والتلقين عند تعليم الطلبة، وضرورة المشاهدة الحسية في الأشياء، وأهمية دور الحواس في عملية التعليم؛ لذا فهم أكثر ميلاً لاستخدام (الفييس بوك)؛ لعرض المعلومات عن طريق فيديو أو وسائل إيضاحية تُسهّم في نقل المعلومة للطلبة بطريقة ممتعة ومشوقة؛ لإبعاد الطلبة عن الروتين، وإيجاد بيئة تعليمية أفضل من وجهة نظرهم، وأنّ المعلمين والمعلمات الذين يمتلكون خبرة في مجال التدريس قادرين على أن يطوروا فهمًا عمليًا حول صفات واحتياجات الطلبة المتعلمين، بما يتناسب والتطورات التكنولوجية في مجال التعليم الحديث والتعليم الإلكتروني.

واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة البلاونة (2012) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) تبعاً لمتغير الخبرة في استخدام الفييس بوك في التواصل الاجتماعي لصالح أصحاب الخبرة من سنة إلى أقل من ثلاث سنوات، مقارنة بأصحاب الخبرة أقل من سنة.

التوصيات:

في ضوء النتائج يوصي الباحثان بالآتي:

1. تعزيز مهارات معلمي الرياضيات في تدريس الرياضيات عبر موقع التواصل الاجتماعي الإلكتروني (الفييس بوك).
2. العمل على إزالة كافة العوائق الفنية والمادية والمعرفية والتعليمية التي تقف أمام انتشار استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في مراحل التعليم المختلفة، ووضع خطط استراتيجية طويلة المدى لتفعيل هذا النمط من التعليم، وتهيئة العاملين في الحقل التربوي لتفعيل واستخدام (الفييس بوك) في التعليم.
3. ضرورة الاهتمام بالإشراف على استخدام مواقع تعليم الرياضيات على موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) من قبل المشرفين التربويين.
4. إجراء بحوث ميدانية لمعرفة تأثير الوسائل التعليمية الحديثة، واستخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في التدريس لدى الطلبة وفي تطوير مهارات الرياضيات.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر العربية

1. البلاونة، أنسام. (2012). درجة استخدام طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك الفييس بوك في التواصل الاجتماعي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك،

مواقع التواصل الاجتماعي في التعليم من خلال خبرتهم وتواصلهم مع فئات متنوعة من الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وقد يعود السبب إلى اتصال الدراسات العليا مع كل جديد في أساليب التعليم ووسائله؛ مما أدى إلى توصلهم لأهمية وسائل التواصل الاجتماعي وضرورة استخدامه في تعليم الرياضيات. اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الرشيدى (2012) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في درجة الاستخدام، تُعزى لأثر الخبرة العلمية والكلية على الأداة عامة.

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) حسب متغير الخبرة، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار «ت»، والجدول (5) يوضح ذلك.

الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار «ت» لأثر الخبرة على اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك)

العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
29	3.60	0.405	3.133	78	0.002
51	3.87	0.350			

يظهر من الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية، إذ بلغت قيمة "ت" (3.133) وبدلالة إحصائية (0.002)، وجاءت الفروق لصالح مدة الخبرة (5 سنوات فأكثر).

وقد يعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أنّ المعلمين والمعلمات الذين يمتلكون خبرة أطول لهم القدرة على إيصال المعلومات للطلبة، إذ إنهم قادرين على نقل المعلومات للطلبة بطرق متعددة، وإيصال الأفكار والمعلومات لهم، من غير الحاجة للتواجد الشخصي أو اتصال مباشر فيما بينهم. وإنهم أكثر قدرة على توظيف التقنية المتقدمة في مجال التعليم، ويمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى أنّ المعلمين والمعلمات الذين يعملون في مجال

إربد.

مكتبة زهراء الشرق.

2. الجهني، علياء. (2013). واقع استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في تعلم مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمات والطالبات. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمّان.
3. حجازي، روجينا. (2011). «التعليم الإلكتروني: رؤية جديدة لواقع جديد» المؤتمر العلمي الخامس عشر الجمعية المصرية للتربية العلمية. المركز الكشفي العربي الدولي، القاهرة - 6 سبتمبر 2011. 185 - 207.
4. حلاوة، محمد وعبد المعطي، رجاء (2011). العلاقات الاجتماعية للشباب بين دردشة الإنترنت والفييس بوك. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
5. الرشيدى، سلطان. (2012). درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة حائل لمواقع التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.
6. الشراري، مساعد. (2013). استخدامات طلبة المرحلة الثانوية بالسعودية لشبكات التواصل الاجتماعي وتأثيراتها على تحصيلهم الدراسي (الفييس بوك إنموذجاً). رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.
7. أبو شريعة، لينا. (2013). استخدام طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن لموقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك كوسيط مساعد في تعلمهم. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمّان.
8. عابد، زهير. (2012). دور شبكات التواصل الاجتماعي في تعبئة الرأي العام الفلسطيني نحو التغيير الاجتماعي والسياسي: دراسة وصفية تحليلية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية، 26 (6)، 1387 - 1428.
9. عبد اللطيف، أسامة. (2012). استراتيجية إثرائيه مقترحة قائمة على البنائية الاجتماعية من خلال التواصل العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة التربية العلمية، 4 (15)، 1 - 45.
10. عبد المعطي، السعيد وخليفة، وليد السيد وسعد، مراد علي. (2010). الاتجاهات الحديثة في القياس النفسي والتقويم التربوي. الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
11. عبد، إبراهيم. (2000). علم النفس الاجتماعي. القاهرة:
12. فوزي، زكريا (2011). تكنولوجيا الشبكات الاجتماعية. استرجع بتاريخ 20 / 8 / 2015 من المصدر. Http:// www.digitalqitar. qa/?=1387
13. الفيلاي، عصام. (2012). المعرفة وشبكات التواصل الاجتماعي الإلكترونية، مركز الدراسات الاستراتيجية، جامعة الملك عبد العزيز، الاصدار التاسع والثلاثون.
14. أبو مغلي، سميح. (2002). علم النفس الاجتماعي. عمّان: دار اليازوري العلمية للنشر.
15. الموسوي، علاء. (2008). متطلبات تفعيل التعليم الإلكتروني، الملتقى الأول للتعليم الإلكتروني - ورقة عمل، استخرجت بتاريخ 24 / 8 / 2015 من موقع: http:// www.eqra. com. sa/ Data/ dt- 0020. pdf
16. ناصر، ابتهاج. (2014). درجة تقبل طلبة الجامعة الأردنية لاستخدام شبكة التواصل الاجتماعي (الفييس بوك) في التدريس الجامعي في ضوء بعض المتغيرات المختارة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.
17. الهويدي، زيد. (2010). أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات، ط2، العين: دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة.
18. وزارة التربية والتعليم الأردنية. (2011). دليل المعلم، الحاسوب للصف العاشر، (ط1)، عمان: من منشورات إدارة المناهج والكتب المدرسية.

ثانياً: المصادر الأجنبية

1. Christin, Y. (2010). Faculty use of facebook for organizing collaborative actives. *International journal of computer supported collaborative Learning*, 6 (3) p 329- 247.
2. Duff, M. (2010). Are view of qualitative research groups inweb2. 0 social networking communities; prepare to be a mused, inspired, and even blown away. *The weekly qualitative*, 5 (14), 140- 149.
3. Grosbeck, G, and Bran, R & Tiru, L. (2011). *Dear Teacher, what should I write on my wall? A Case study on academic uses of Facebook, Proceed in social and Behavioral and Behavioral Sciences*, (15), pp 1425- 1430.
4. Hovarka. D. , Rees, M. (2009). *Active*

- collaboration Learning environments; The class of web2. 0. paper presented the 20th Australasian Conference on Information systems: ACIS, Melbourne, Australasian.*
5. Karbinsiki, A. (2010). *Facebook and the technology revolution, spectrum publications.*
 6. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and Standards For School Mathematics.* Reston, Va: NCTM.
 7. Olkun, S. , Sinoplu, N. , & Deryakulu, D. (2005). *Geometric exploration with dynamic geometry applications based on Van Haile levels. International Journal for Mathematics Teaching and Learning, Retrieved 10/ 8/ 2015 from: <http://www.ex.ac.uk/cimt/ijmenu.htm>.*
 8. Ophus, John. , & Abbitt, Jason (2009). *Exploring the Potential Perceptions of Social Networking Systems I University Courses, MERIOT Journal of Online Learning and Teaching, 5 (4).*
 9. Rajani, M, k, and Chandio ,M,S (2011) *Use of Internet and Its Effect on our Society, National Conference on Emerging Technologies Retrieved 10/8/ 2015 from <http://www.szabist.edu.pk/publications/session%20vll>.*
 10. Stanciu. , Andrei. , Miha. , Florin. , Aleca. , & Ofelia (2012). *Social Networking As alternative Environment For Education, Accounting and Management In for motion Systems,11 (1): 56-75..*
 11. Zaidieh, A. (2012). *The Use of Social Networking in Education: Challenges and Opportunities. World of Computer Sciesce and Information Technology Journal, 2 (1) ,18- 21.*