Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 48, No. 4, 2021

Deanship of Scientific Research

The Effect of Using Microblogs on the Academic Achievement among 5th Grade Students in Jordan in Science Subject and their Classroom Interaction

Rozan Albesbes, Majed Abu Jabber

School of Educational Sciences, The University of Jordan, Amman, Jordan.

Received: 16/9/2020
Revised: 26/10/2020
Accepted: 20/12/2020
Published: 1/12/2021

Citation: Albesbes, R., & Abu Jabber, M. (2021). The Effect of Using Microblogs on the Academic Achievement among 5th Grade Students in Jordan in Science Subject and their Classroom Interaction. *Dirasat: Educational Sciences*, *48*(4), 205-220. Retrieved from https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2932

© 2021 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

The study aims at exploring the effect of using microblogging on the achievement and classroom interaction in science course among fifth grade students in Jordan. A Quasi-experimental approach was used. The study sample consisted of (30) male and female students who were randomly distributed into two groups: experimental, studied using microblogs, and controlled who studied in the traditional way. An achievement test was applied to the two groups after computing its validity and reliability. Observing students classroom interaction of the two groups was also conducted using the Flanders Decimal scale. Using ANOVA, the findings indicated that there is statistically significant difference at (α= 0.05) in the means between the experimental and the control groups attributed to the teaching method in favor of the experimental group studied using microblogging. The study recommended encouraging teachers to use microblogging in science teaching because they raise the level of achievement and classroom interaction among students, as well as conducting more studies aimed at using microblogging and applying them to other subjects and different stages of study.

Keywords: Microblogging, science, achievement, classroom interaction.

أثر استخدام المدونات الصغيرة (Microblogs) في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في الأردن في مادة العلوم وفي تفاعلهم الصفي

روزان البسبس، ماجد أبو جابر

الجامعة الأردنية، الأردن.

ملخّص

هدفت الدراسة إلى تعرُّف أثر استخدام المدونات الصغيرة في التحصيل والتفاعل الصفي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في الأردن، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي.تكوَّن أفراد الدراسة من (30) طالبًا وطالبة وُزعوا عشوائيًا إلى مجموعتين:تجريبية؛ حيث درست باستخدام المدونات الصغيرة، وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. وجرى تطبيق اختبار تحصيلي على المجموعتين بعد التحقق من صدقه وثبات، كما جرى ملاحظة التفاعل الصفي للطلبة باستخدام مقياس فلاندرزالعشري للمجموعتين. أظهرت نتائج الدراسة باستخدام تحليل التباين المصاحب الأحادي (One Way- ANCOVA) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (α=0.05) في المتوسطات الحسابية بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة تعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة تشجيع المعلمين على استخدام المدونات الصغيرة في تدريس العلوم لأنها ترفع من مستوى التحصيل والتفاعل الصفي لدى الطلبة، إضافةً إلى إجراء المزيد من الدراسات التي تهدف إلى استخدام المدونات الصغيرة وتطبيقها على مواد أخرى، ومراحل دراسية مختلفة.

الكلمات الدالة: المدونات الصغيرة، مادة العلوم، التحصيل، التفاعل الصفي.

المقدمة

شهدت السنوات الأخيرة عددًا من التغيرات والتطورات على المستوى التربوي عامة والتعليم على نحو خاص استوجب اعادة النظر في العديد من معطيات النظام التربوي، نتيجة تطور وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات التي حولت العالم إلى قرية الكترونية صغيرة، تتلاشى فيها الحواجز المكانية والزمانية، وتتقارب فيها المسافات، وتزال فيها الحواجز السياسية والثقافية. وهذا يتطلب الافادة من الثورة التكنولوجية وتوظيفها في المجال التعليمي بما يحقق أهدافه خاصة ما يتعلق في تحسين مخرجات العملية التعليمية، حيث إن دمج التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم أصبح متطلبًا حيويًا لتطوير البني والهياكل التربوية.

وجاءت ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي مقدمتها ثورة الويب (2.0) التي غيرت معالم التعلم الإلكتروني إذ أضافت مفاهيم عديدة أعادت الثقة إليه وشجعت التعامل معه. ومن أهم هذه الإضافات ما عرف بخدمات شبكات التواصل الإجتماعي، وتقنيات الويب (2.0) التي ساهمت في ظهور العديد من النشاطات التفاعلية بسبب قدراتها وخصائصها التفاعلية (Interactivity) والشخصية (Personalization)، والتشاركية (Collaboration) التي تعد من الخصائص الأساسية الهامة في مجال التعليم، إضافة إلى المدونات الإلكترونية التي تعد جزءًا من تقنيات الويب (2.0) (عبد الغفار، 2015).

وتعد المدونات الإلكترونية الحيز الإلكتروني الذي تستضيفه مواقع الويب العربية والأجنبية، التي تمكن المستخدمين من مختلف أنحاء العالم من ادراج صور، وصوت، وفيديو، ونصوص باللغة العربية بصفة دورية تتضمن في محتواها العديد من الإهتمامات الشخصية والسياسية والثقافية كالأدب والفن والعادات والتقاليد وغيرها من الميادين الأخرى. ويمكن تعريفها إجرائيًا بأنها تكنولوجيا تسمح للطلبة بتبادل المعرفة والآراء وتمكنهم من نشر أفكارهم على شكل مذكرات ويوميات عبر الويب بدون استخدام أي لغة برمجة (مراد، 2015).

وأثبتت دارسة كبولوت وكيويشي (Akbulut and Kiyici, 2007) التي تضمنت مراجعة ست عشرة دراسة أجريت في مجال المدونات الالكترونية أن هناك تسهيلات قدمتها المدونات الالكترونية للتعليم، من أهمها: توفير فرص للتفاعل بين الطلبة أنفسهم والطلبة ومعلمهم، وتحسين مستوى التحصيل لدى الطلبة والكفاءة في التدريس، وهذا ما دفع المعلمين بالتوظيف المدونات في المجال التعليمي.

وتتنوع أنظمة المدونات الالكترونية لتشمل ما يسمى بالمدونات الصغيرة (Microblogs) والمدونات الكبيرة (Blogs)، وتعد المدونات الصغيرة من الفنون الجديدة التي عرفت عند تقديم خدمة تويتر رسميًا. وفي أكتوبر 2006، ظهر موقع Plurk))الذي يقدم نفس الخدمة، ويعد تطبيق (Status Update) الموجود في الفيس بوك جزءًا من هذه المدونات الصغيرة. ويعد تويتر بالقمة من جميع المواقع التي تدعم الخدمة التي تعتمد المدونات الصغيرة فيه على إتاحة (140) حرفًا لا يستطيع الطالب أن يتخطاها للتعبير عن رأيه ووجهة نظره في موضوعات التعلم المختلفة، إذ توصل المدونات الصغيرة الفكرة الأساسية في أقل عدد من الكلمات (عبد الحميد، 2013).

وأشار أبو النصر (2017) إلى أن تويتر أصبح كأحد الأمثلة على المدونات الصغيرة (Microblogs) التي لها أهمية في الحياة العلمية والتعليمية من حيث استخدامه كوسيلة اتصال بين المعلمين والطلبة، وذلك لمواكبة اتجاهات التعليم الحديثة وارتباطها المتزايد بعالم التقنية الحديثة بهدف تجديد التعليم بعيدًا عن النمطية والكلاسيكية. لقد حددت الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني في الإمارات العربية المتحدة بعض استخدامات تويتر في التعليم أهمها: (Shah, Shabgahi, and Andrew, 2016)

1.نشر الإعلانات: حيث يمكن للمعلم أن يستخدم تويتر لوضع الإعلانات لطلابه المتابعين لحسابه لوضع خبر تأجيل موعد أو تغيير مكان الإمتحان أو تغيير موعد الحصة أو ارسال نصائح أخرى.

2.المراجعة والعمل المنزلي: حيث ينشئ المعلم إشارة # Hashtag))باسم المادة الدراسية مثلًا مراجعة الوحدة الأولى، ثم ينشره بين طلبته للمناقشة ومراجعة الوحدة الأولى.

3.كسر الحواجز: حيث يجد بعض الطلبة الخجولين تويتر فرصة لطرح أسئلتهم واستفساراتهم للشيء الذي يستعصي عليهم في الفصل الدراسي.

4.تحقيق تواصل أفضل: حيث يستطيع الطلبة إرسال رسائل للمعلم دون عراقيل بدلًا من الانتظار حتى موعد الحصة كما يمكن للمعلم مناقشة الطلبة حول المادة الدراسية.

5.إنشاء استبانات: حيث يستطيع المعلم انشاء استبانه على موضوع معين عن طريق استخدام موقع (twtpoll.com) ثم مشاركته على تويتر لمعرفة رأي الطلبة.

6.غرفة المحادثة (Chatting): حيث يستخدم كأداة للنقاش بين المعلمين ومشاركة المصادر المفيدة والمنوعة.

7.أداة للعصف الذهني: عن طريق مشاركة وطرح الأفكار والمعلومات مع الطلبة في أي وقت.

8.أداة تقويم: تقويم معلومات الطلبة عن الدرس الماضي أو الوحدة الدراسية وذلك عن طريق تخصيص ساعة في اليوم لذلك مع ضرورة الرد عليهم بتغذية عكسية مباشرة لأنها من أساسيات عملية التقويم.

ومما يعزز استخدام تويتر في التعليم، أنه بيئة تعليمية جاذبة لتعلم الطلبة(Johnson, 2015)، ويساعد على رفع مستوى التفاعل والمشاركة بين الطلبة ومعلميهم(Luo, shah and Crompton, 2017; Gao, Luo and.Zhang, 2012) وأشارت الدراسات إلى اتجاهات الطلبة الايجابية نحو التعلم باستخدامه (Taskiran, Gumusoglu and Aydin, 2018)، إذ إنه يسهم في التطوير المهني لدى الطلبة جليسون ومانكا (Gleason and Manca, 2019)، وفي بناء مجتمعات افتراضية تضم العديد من الطلبة بتخصصات مختلفة لتبادل المعلومات والأفكار والحصول عليها من الخبراء والمختصين(Lomicka, and Lord, 2012; Gao, et al, 2012)، ويمكّن المدرسين من استخدامه كقناة اتصال لاجراء المحادثات بينهم وبين طلبتهم (Cronin, 2011)، إضافه إلى دوره الفاعل في تعلم اللغة ومهارات الكتابة والقراءة (Aydin, 2014; Johnson, 2015).

وتعد مادة العلوم من أكثر المواد التي تحتاج في تدريسها وتفسير مفاهيمها إلى توظيف المختبر المدرسي ومختبر الحاسوب واستخدام الوسائط المتعددة لمساعدة الطلبة على كسب خبرات متعددة ومتنوعة لرفع مستوى التحصيل لديهم. لذا، جاء الاهتمام بتدريس مادة العلوم كونها من أكثر المواد الدراسية استخدامًا للتكنولوجيا، حيث أصبح العلم والتكنولوجيا وجهين لعملة واحدة، فهما مرتبطان ببعضهما، وانه لا بد من دمج تقنية المعلومات والاتصالات في تدريس العلوم، لارتباطها الوثيق في نمو الطلبة المتكامل الذي يسعى إلى أن يكون تعليمه له معنى (أبو صبح، 2017)، والتفاعل الصفي له أهمية كبيرة داخل وخارج الغرفة الصفية بالنسبة للمتعلم، حيث تبرز أهميته في جعل الطلبة على اتصال بكل ما هو جديد من المعرفة، كما يزيد من حيويته ونشاطه وتحريره من الصمت والسلبية، ويساعده على التواصل وتبادل الأفكار والآراء مع معلميه وزملائه، وتخلصه من مشكلتي العزلة والخجل تدريجيًا، مما يساعد على إيجاد بيئة صفية ملائمة بحيث تسير العملية التعليمية بأمان ويسر، خاصة أن الانتباه والتفاعل الصفي يرفع من المستوى التحصيلي لدى الطلبة (سمارة، 2017).

وبناءً على ما تم الإشارة إليه عن التفاعل الصفي والمدونات الصغيرة وأهميتهما في العملية التعليمية التعلمية، وأهمية دمج مادة العلوم بالتكنولوجيا، جاءت هذه الدراسة التي تهدف إلى الكشف عن أثر المدونات الصغيرة في التحصيل والتفاعل الصفي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في الأردن. وممّا شجّع على إجراء هذه الدراسة أيضًا ندرة الدراسات التي أجريت في الأردن - حسب علم الباحثين– التي تتناول أثر استخدام المدونات الصغيرة في التحصيل المعرفي والتفاعل الصفي لدى الطلبة.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تلعب وسائل الاتصال والتواصل الحديثة (فيس بوك، وتويتر، واليوتيوب وغيرها...) دورًا كبيرًا وهامًا في جميع مجالات الحياة وتأثر في جميع النواحي النفسية والمهنية والإعلامية والخبرية والإقتصادية والمعرفية والترفيهية، لما لها من مميزات جعلت الإقبال عليها على نحو كبير خاصة من فئة المراهقين والشباب (الوزان، 2017).

وبما أن انتشار ظاهرة ضعف تحصيل الطلبة في المقررات والمواد الدراسية خاصة في المواد العلمية (الرياضيات، والعلوم)، أصبحت من المشكلات الهامة التي تواجه القائمين على العملية التعليمية التعلمية (الجلالي، 2016؛ والأسطل، 2010)، والتوصيات التي جاءت بها الدراسات حول اجراء المزيد من البحوث حول أهمية استخدام تويتر في التعليم (المزروعي، 2013؛ Aydin, 2014؛ Hull and Dod, 2017؛ Taskiran et al., 2018)، ونظرًا لما يمر به التعليم من تغيرات جذرية وقضايا عالمية خاصة في مجال الانترنت والمستحدات التكنولوجية، أصبح هناك حاجة ملحة إلى التنويع في أساليب التعليم (كرم الله، 2017)، ارتأ الباحثان استخدام طريقة تدريس جديدة تستند إلى استخدام المدونات الصغيرة (تويتر) لعلها تسهم في زيادة التحصيل والتفاعل الصفي لدى الطلبة، وبالتحديد جاءت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

ما أثر استخدام المدونات الصغيرة في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في الأردن في مادة العلوم وتفاعلهم الصفي؟ ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

السؤال الأول: هل يوجد فرق دال احصائيًا عند مستوى (α=0.05) في مستوى تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم يعزى لطريقة التدريس (استخدام المدونات الصغيرة، والطريقة الاعتيادية)؟

السؤال الثاني: هل يوجد فرق دال احصائيًا عند مستوى (α=0.05) في مستوى التفاعل الصفي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم يعزى لطريقة التدريس (استخدام المدونات الصغيرة، والطريقة الاعتيادية)؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام المدونات الصغيرة في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم في الأردن. كما تهدف إلى قياس أثر استخدام المدونات الصغيرة في التفاعل الصفي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم في الأردن.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من أهمية استخدام المدونات الصغيرة (Microblogs) في تدريس مادة العلوم، حيث توفر إطارًا نظريًا حول أثر استخدام المدونات الصغيرة على تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة العلوم. وتبرز أهميتها كذلك في قلة لا بل ندرة وجود دراسات علمية في حدود معرفة الباحثين

تناولت أثر استخدام المدونات الصغيرة على تحصيل طلبة الصف الخامس وتفاعلهم نحوها. وتظهر أهميتها أيضًا في توفير بيانات ونتائج يمكن لمعدي المناهج الإفادة منها في بناء وتطوير مادة العلوم خاصة النشاطات الواردة في الدروس التي تم اعدادها. كما تستمد هذه الدراسة أهميتها من النتائج التي تم التوصل إليها ومدى الفائدة المرجوة منها، حيث يمكن أن تكون مرجعًا للباحثين في الأردن على نحو خاص وفي العالم العربي على نحو عام، مما يثري المكتبة العربية من المراجع حول هذا الموضوع وباللغة العربية، لعلها تساعد في تحسين إقبال الطلبة وتفاعلهم مع مادة العلوم.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

المدونات الصغيرة (Microblogs): تعد المدونات الصغيرة من أحدث تطبيقات الويب (2.0) التي تعطي الفرصة للمستخدم التعبير عن رأيه بعدد قليل من الحروف بحيث لا تتجاوز (140) حرفًا، مما يدفع الطالب نحو التركيز على المعلومات المهمة فقط، والتفكير في كل ما يكتبه نظرًا للعدد القليل من الكلمات المتاحة أمامه، وتساعد المدونات الصغيرة على إعطاء تحديثات فورية صغيرة الحجم للمتعلم تشعره بإحساس أكبر بالانتماء للمجتمع. ويعد موقع تويتر من أهم المواقع التي تقدم خدمة التدوين المصغر (عبد الحميد، 2013). ويعرفه الباحثان **إجرائيًا** بأنه أحد تطبيقات الويب (2.0) الذي يعطي فرصة لطلبة الصف الخامس الأساسي التعبير عن آرائهم أو الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها معلم العلوم على صفحة تويتر الخاصة بهم بحيث لا تتجاوز عدد الحروف (280) حرف.

التفاعل الصفي: يعرف إبراهيم وحسب الله (2002، ص: 77) التفاعل الصفي بأنه:"مجموعة الأداءات التدريسية التي تحدث داخل الصف الدراسي بين المعلم والطالب من كلام وأفعال وإشارات وحركات وتواصل لتبادل الأفكار والمشاعر بهدف إثارة دافعيتهم نحو الدرس ورفع كفاءة العملية التدريسية". ويشير التفاعل الصفي كذلك إلى التفاعل الاجتماعي الذي ينطوي على مظاهر السلوك المعرفي والإدراكي المتبادل بين المعلم والطالب في داخل الغرفة الصفية حيث يتأثر النمو العاطفي والمعرفي بهذا التفاعل (سمارة، 2017). ويعرفه الباحثان **إجرائيًا** بأنه كل الأقوال والأفعال والإشارات والحركات سواء كانت لفظية أو غير لفظية التي تحدث داخل الغرفة الصفية وخارجها بين المعلم والطالب أو بين الطلبة أنفسهم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي.

التحصيل الدراسي: يعرفه الجلالي (2016) بأنه العلامة التي يحصل عليها الطالب في أي امتحان مقنن، أو أي امتحان مدرسي في مادة دراسية معينة قد تعلمها مع المعلم من قبل، ويقصد به التحصيل المدرسي (Scholastic Achievement) أو الأكاديمي (Academic) الذي يتعلق بدراسة أو تعلم العلوم والمواد الدراسية المختلفة. ويعَّرف إجرائيًا بأنه مجموعة المعارف التي يكتسبها أفراد المجموعة التجريبية من طلبة الصف الخامس الأساسي بعد دراستهم عبر المدونات الصغيرة في وحدة المادة وتم قياسها بالدرجات التي حصل عليها الطالب على الاختبار التحصيلي الذي أُعدَّ لهذه الوحدة.

حدود الدراسة ومحدداتها:

1. الحدود الموضوعية: تحددت الدراسة في تعرُّف أثر استخدام المدونات الصغيرة (Microblogs) في التحصيل والتفاعل الصفي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في الأردن في مادة العلوم.
2. الحدود المكانية: تم تطبيق هذه الدراسة في مدرسة القيم التربوية، التابعة لمديرية التعليم الخاص في لواء ناعور.
3. الحدود البشرية: تم تطبيق أداة الدراسة على طلبة الصف الخامس في مدرسة القيم التربوية.
4. الحدود الزمنية: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الأول من العام الدراسي (2019/2018).
5. محددات الدراسة: تتحدد نتائج الدراسة بناءً على صدق وثبات أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية.

الأدب النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: التحصيل الدراسي

يعد الاهتمام بتحصيل الطلبة من القضايا الجوهرية التي تناولتها العديد من الدراسات والندوات وورش العمل، فهو السبيل الذي من خلاله يتم تحديث أساليب وطرق التدريس وتعديلها، لتنمية التحصيل الدراسي لدى الطلبة (الحسن،2013)، وأشار محسن (2010) إلى أن هناك أهمية كبيرة للتحصيل الدراسي في حياة الطلبة، فهو حصاد ما يحدث في المؤسسات التعليمية من مهارات ومعارف مختلفة وعمليات تعلم متنوعة، تدل على أن الطالب أصبح يمتلك نشاطًا عقليًا ومعرفيًا. وبذلك، يدل التحصيل الدراسي على أن الطالب قد حقق لنفسه أعلى مستويات العلم والمعرفة (الخرابشة، 2018)، حيث لا يرتبط التحصيل بمجالات الأهداف المعرفية فقط وإنما يرتبط ارتباطًا وثيقًا في مستويات الأهداف التعليمية ومجالاتها المعرفية والمهارية والوجدانية (العمري، 2014).

وهناك مجموعة من العوامل التي قد تؤثر في تحصيله الدراسي، ومنها (الحسن، 2013؛ الخرابشة، 2018): ثقة الطالب بنفسه وبقدراته العقلية، وإحساسه بالأمن؛ وتكامل شخصيته يعزز من إصراره على التعلم، وهكذا تؤثر إيجابيًا في رفع مستوى تحصيله؛ ومستوى نضجه واستعداده العقلي لتلقي المعرفة المراد تعلمها، إذ تعزز دافعية الطالب للتعلم من قدرته على رفع مستواه التحصيلي.

وتعد ظاهرة ضعف تحصيل الطلبة في المقررات والمواد الدراسية في الكثير من البلدان العربية والأجنبية، من المشكلات الهامة التي تواجه القائمين على العملية التعليمية، من معلمين وموجهين وإداريين ومشرفين ومسؤولين تربويين وصولًا إلى أولياء الامور. ومع تزايد انتشار هذه الظاهرة، تحاول

العديد من الدول وضع حلول لها من خلال توظيف استراتيجيات حديثة ومتنوعة للتغلب عليها (الأسطل، 2010).

المحور الثاني: التفاعل الصفي

يعرف سماره (2017) التفاعل الصفي بأنه نوع من أنواع التفاعل الإجتماعي الذي ينطوي على مظاهر السلوك المعرفي والإدراكي المتبادل بين المعلم وطلبته في الغرفة الصفية حيث يتأثر نمو الطلبة العاطفي والمعرفي بهذا التفاعل. أما كرار (2012) فيعرف التفاعل الصفي بأنه السلوك اللفظي وغير اللفظي الذي يتم داخل الغرف الصفية، من خلال تبادل الأفكار بين المعلم وطلبته، ويمكن ملاحظته وقياسه بواسطة أدوات تم اعدادها خصيصًا لذلك. وعليه، يعد التفاعل الصفي عملية تواصل وتفاعل بيداغوجي واجتماعي داخل الغرفة الصفية من مناقشة وحوار وتبادل الآراء في شكل صورة مصغرة للحياة الواقعية ضمن شروط وإمكانيات وقدرات معينة من أجل تحقيق الأهداف والغايات التربوية والتعليمية وزيادة المردود التحصيلي (الرقاد، 2016). وتتمثل أهمية التفاعل الصفي من خلال إتاحة الفرص أمام الطلبة للتعبير عن أبنيتهم المعرفية وعرض أفكارهم، مما يساعد على نمو تفكيرهم، وعلى الضبط الذاتي، ويمنحهم الثقة بالنفس. كما يساعدهم في تهيئة المناخ الاجتماعي والانفعالي الفعال، وتحسين اتجاهاتهم ومواقفهم نحو المعلمين وتقويم التعليم والتعلم مما يزيد في تنمية العلاقات الإنسانية والاجتماعية الإيجابية بين جميع عناصر العملية التربوية، التي تسعى إلى تلبية حاجات الطالب وإشباعها وخطط النظام والانضباط الصفي وتعديل السلوك الصفي في الاتجاه المرغوب فيه (أبو جادو،(2017. خاصة أن الغرفة الصفية بيئة صفية متكاملة يتفاعل فيها أطراف العملية التعليمية المكونة من المعلم والطالب والمادة التعليمية والبيئة الصفية (الطعاني، 2011).

المحور الثالث: المدونات الصغيرة (Microblogs)

ظهرت المدونات في منتصف التسعينيات من القرن العشرين وتحديدًا في عام 1997 بعد أن كتب بيتر وميرهولز مصطلح (Web Log) الذي يعني سجل الشبكة، إلا أن هذا المصطلح لم ينتشر على الإنترنت إلا بعد عام 1999 حيث بدأت خدمات الاستضافة بالسماح للمستفيدين بإنشاء المدونات الخاصة بهم. وفي عام 2004 أصبحت المدونات أكثر انتشارًا بانضمام العديد من مستخدمي الإنترنت إلى صفوف المدونين وقُرائها، فتميّز التدوين في موقع تويتر بالمدونة الصغيرة (Microblog) فأصبحت تسمى تغريده (Tweets)، ما حفز المستخدمين لاتخاذه منصة جيدة للتعبير والنقاش الحر، وأصبح من السهل أن تصل التدوينات في دقائق معدودة وفي آن واحد إلى ملايين القراء المنتشرين على امتداد العالم (الشمسان ومصطفى، 2016).

وازدهرت المدونات وأصبحت أسرع الاتجاهات نموًا على الإنترنت لأنها تسمح للمستخدم بإنشاء مدونته الخاصة به مجانًا على خوادم الويب، ويتم من خلالها تبادل المعلومات والأفكار وكل ما هو جديد مع المستخدمين (عبد الحميد، 2014). وتلعب شبكات التواصل الاجتماعي دورًا هامًا في بناء مجتمعات افتراضية ذات اهتمام مشترك بين الأشخاص من خلال الإنترنت. ومن أكثر هذه البرامج انتشارًا المدونة (Blog) وهو اختصار لكلمة ويب لوق (Web Log)، وأصبحت دراسة المدونات والتعريف بدورها في التعليم موضوعًا هامًا نظرًا لانتشارها السريع على الانترنت (أبو زيد، 2018).

وبعد أن ظهرت تقنيات الويب 2.0 (Web 2.0) في عام 2005، تغير شكل أنظمة التعلم الإلكتروني (E-Learning 2.0) والمقررات الدراسية الإلكترونية ومحتواها بطريقة تفاعلية أكبر مع بيئة الطلبة والمعلمين، وكان من أهم مظاهرها ظهور المدونات وشبكات التواصل الاجتماعي على الإنترنت، من خلال تقديم مجموعة من الخدمات المجانية للمستخدمين، مثل: التدوين، ومشاركة الملفات من (صور ومقاطع فيديو ومستندات)، والبودكاست، والمحادثة الفورية، والرسائل الخاصة بين المستخدمين إلى أن أصبحت جزءًا من حياة المستخدمين (مرسي، 2013).

ويعرف نيكولت (Nicolet, 2008) المدونات أنها = مواقع مبسطة يستطيع من خلالها الأفراد أو المجموعات نشر المعلومات المختلفة وتمكّن الآخرين من التعليق عليها وفتح حوار ونقاش حولها، خاصة أنها تحتوي على روابط تساعد في الوصول لمعلومات أوسع وأكبر حول موضوع المدونة نفسه. في حين تعرفها الرحيلي (2014) أنها نوع من الخدمات تسمح للمستخدمين بنشر أجزاء صغيرة لا تتعدى السطرين على نحو مختصر وتتكون من (140- (280 حرفًا من المحتوى الرقمي سواء (نص أو صوت أو صورة أو فيديو وتتغير زمنيًا حسب الموضوعات المطروحة، وتعطي تحديثات فورية. وتعد خدمة المدونات الصغيرة من أكثر الخدمات انتشاراً حيث يرسل الطالب رسائل مختصرة عن الموضوع التي يرغب باطلاع المستخدمين عليها.

ويذكر الجعيد (2016) أن للمدونات الصغيرة مجموعة من الخصائص تجعلها أكثر ملائمة للاستخدام، من أبرزها: امكانية الحصول على المعلومات دون الحاجة إلى وجود جهاز حاسوب؛ ومرونة وسهولة استخدامها من قبل المعلم والطالب بحيث يمكن لأي شخص غير ملم ببرمجة المواقع من تصميم وإنشاء مدونته بفضل المواقع التي تقدم خدمة الاستضافة مثل تويتر (Twitter). كما تعد وسيلة جيدة لعرض المعلومات وترتيبها وتنظيمها على نحو أفضل وأوضح وبسلاسة مما يسهم في نشرها بطريقة ووصولها إلى غالبية المشتركين (Roberston, 2008)؛ والخصوصية والأمان، والمشاركة والتفاعلية حيث إن الفرصة متاحة أمام الجميع للمشاركة والتعليق وإعطائهم الحرية في التعبير عن رأيهم بكل وضوح خلاف ما يحدث في الغرف الصفية الإعتيادية (عبد الحميد، 2013).

وتشير الدراسات أن للمدونات الصغيرة عدة فوائد في التعليم، من أهمها: أنها توفر جو مناسب للحوار بين الطلبة، ويستطيع أن يخزن فيها الطالب أعماله وإنجازاته من خلال حقيبة الكترونية للرجوع إليها عند الحاجة وتمكنهم من ممارسة التعليم في أي مكان في أي وقت بشرط الاتصال بالإنترنت؛ وتسهّل عملية الإرشاد والتوجيه بين المعلم والطالب؛ وتسهم في تعزيز التفاعل بين الطلبة عندما يتم التخاطب بينهم مما يسهم في تنمية مهارات التفكير

العليا لديهم. كما تؤدي المدونات إلى مرونة أكبر في عملية التعلم والتعليم، إذ تعد وسيلة ممتازة وفعالة للتعاون والمشاركة بين الطلبة حول قضية أو نشاط تعلّمي معين، وتعطيهم دافعية أكبر في المشاركة خاصة الذين يشعرون بالخجل من المشاركة في الغرفة الصفيّة. وتعد كذلك وسيلة ناجحة للدمج بين تكنولوجيا التعليم والقصص داخل الغرفة الصفية، حيث تعمل على توفير المنبر الحر للتعبير الفردي، وتقدم الدعم لقارئ التعليقات وتسمح له أيضًا بتقديم التغذية الراجعة الفورية والنقد من قبل الطالب. إضافة إلى أنها تتيح فرصة للمعلمين لتشجيع الطلبة للإفادة بآرائهم وأفكارهم وتعليقاتهم على المدونات (المقدادي، 2013، ومراد، 2015).

مدونة تويتر (Twitter):

أنشئت في عام (2006) كمشروع تطوير بحثي أجرته شركة (Obvious) الأمريكية في مدينة سان فرانسيسكو، ويقدر عدد المستخدمين النشطين على موقع تويتر خلال الربع الأول من العام 2018 حوالي (326) مليون مستخدم (موقع تويتر، 2018). ويشير مفهوم تويتر (Twitter) إلى الخدمة التي تتيح التدوين عبر المدونات الصغيرة وتسمح لمستخدمها من كتابة تدوينة لغاية (280) حرفًا تمكن المستخدمين من قراءة التغريدات (Tweets) التي يرسلها المستخدمين الآخرين عندما يقومون بعمل متابعة (Follow) للشخص (Rosen, 2017).

وتشير الزامل (2017) إلى أهم مميزات التدوين عبر تويتر، ومنها: تعد أداة فعالة للتواصل مع العالم، وبسرعة اضافة المستخدمين، وانخفاض تكلفة الاستخدام أو مجانيته، وسرعة تحديث المحتوى والمعلومات، والمشاركة والتفاعل، وأرشفة الموضوعات القديمة والاحتفاظ بها لسهولة الرجوع إليها، وعدم وجود ألعاب على تويتر مما يسمح للطالب بالإفادة القصوى من الوقت وعدم اضاعته. كما يوفر تويتر خصوصية أكبر مقارنة مع المدونات الصغيرة الأخرى، وأهم ما يميزه دعمه لمعظم اللغات ومنها اللغة العربية، إضافة إلى مميزاته من حيث مصداقية المعلومات التي يتم عرضها على تويتر في مجال التعليم (Alhaddad, 2015).

ثانيًا: الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات التي تناولت المدونات الصغيرة وبالأخص تويتر وأهميتها في التعليم، إذ برزت دراسة لوميكا ولورد (Lomicka, and Lord, 2012) أهمية تويتر في تدريس اللغة الفرنسية، وفي بناء مجتمع تعليمي بين متعلمي اللغة الفرنسية في جامعة أمريكية وبين متحدثي اللغة في فرنسا، وأشارت الدراسة إلى إسهام تويتر في تسهيل بناء مجتمع تعليمي بطريقة ممتعة وفاعلة، وإلى أن (84%) من الطلبة كانت اتجاهاتهم ايجابية نحو التعلم باستخدام تويتر، وأوصت الدراسة الى الإفادة من مميزات تويتر لبناء مجتمعات تعليمية.

وفي دراسة تحليلة لغاو وآخرون (Gao et al., 2012) أجريت على (21) بحث من الأبحاث المنشورة عن استخدام المدونات الصغيرة في التعليم من 2008-2011، أظهرت إلى أن المدونات الصغيرة تزيد من مشاركة الطلبة في التعلم، حيث يستطيع الطلبة مشاركة الأفكار بطريقة فاعلة، وتحفز على التعلم التأملي والتعاوني، وتوفر فرص هائلة لتوسيع نطاق التعلم خارج الفصول الدراسية، كما تساعد على تبادل المعلومات والحصول عليها من الخبراء ومن المجتمعات الافتراضية في جميع أنحاء العالم.

وهدفت دراسة المزروعي (2013) إلى تعرُّف مدى فاعلية استخدام الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي الإلكتروني في تحسين مهارات التواصل الكتابي الإلكتروني لدى طلبة الصف التاسع في إمارة أبو ظبي وذلك تبعا لمتغيرات (جنس المعلم والطالب، والحلقة الدراسية، والمنطقة التعليمية). استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي. أكدت النتائج أن (50%) من طلبة الصف التاسع يستخدمون الإنترنت، ويعد البريد الإلكتروني الأكثر استخدامًا بينما تويتر والمدونات الأقل استخدامًا. أوصت الدراسة بإجراء المزيد من البحوث حول استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في تحسين التحصيل الدراسي للطلبة.

ومن الدراسات التي أشارت إلى استخدام تويتر كبيئة تعليمية فاعلة دراسة أيدن (Aydin, 2014)، التي أكدت على الأثر الايجابي لتويتر في التعليم، حيث يمكن استخدامه في تحسين التفكير التأملي والناقد، كما يعد أداة قيمة للتعلم، لما له من آثار ايجابية لتعلم اللغة ومهارات القراءة والكتابة، وأكدت الدراسة على وجود ضعف كبير بالدراسات التي تبحث في تويتر كبيئة تعليمية، وفي ذات السياق كشفت دراسة جونسون (Johnson, 2015) التي أجراها على طلبة في مدرسة ثانوية في كندا عن أن تويتر يعزز تعلم اللغة في بيئات أصلية مع متحدثيها، كما يوفر بيئة تعليمية جاذبة، وحقق الطلبة مستوى عالي من الاتقان، كما ساعد تويتر في تحسين مهارات الكتابة والقراءة لمتعلمي اللغة.

وفي دراسة أجرتها أبو عودة (Abu Odeh, 2015) هدفت إلى تمثيل المدونات الصغيرة على هيئة شبكة من الموضوعات من خلال استخدام (Microblogs Analytic) و(Learning Analytic) و(Text Mining) ، بحيث توفر هذه الشبكة تغذية راجعة أساسية حول الموضوعات التي يتم تعلمها من قبل الطلبة، وحجم الاهتمام بموضوعات معينة، ومدى معرفتهم بها. أجريت العديد من التجارب لتطوير وتقييم الإطار الذي يعين خرائط المدونات الصغيرة التي تم إنشاؤها في شبكة من الموضوعات، فقد حقق تقييم النظام الكامل دقة (87%) على أساس القياسات المستخدمة.

وفي دراسة الشمسان ومصطفى (2016) التي هدفت إلى تعرُّف أثر اختلاف نمط ترابط التدوينات المصغرة عبر تويتر على التحصيل الدراسي في منهج الحاسوب لدى طلبة الثالث ثانوي، باستخدام المنهج شبه التجريبي. وتكونت عينتها من (60) طالبًا قسمت إلى مجموعتين (المجموعة الأولى نمط المفضلة لترابط التدوينات المصغرة، والثانية (نمط التدوينات المتسلسلة لترابط التدوينات المصغرة). أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسطي درجات الاختبار لصالح المجموعة الثانية التجريبية. أوصت الدراسة على ضرورة تسلسل التدوينات على نحو يضمن اكتمالها وتكاملها مع سلاسل التدوينات الأخرى.

وهدفت دراسة ميرابولاجاسمي وشيشالي (Mirabolghasemi, Iahad, and Choshaly, 2017) إلى تعرُّف إيجابيات استخدام المدونات الصغيرة ودورها في تسهيل العملية التعليمية، باستخدام المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينتها من (107) طلاب من جامعة التكنولوجيا في ماليزيا جرى اختيارها عشوائيًا، وقسمت إلى مجموعتين (المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، والمجموعة التجريبية التي استخدمت المدونات الصغيرة في تدريسها). أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية، إضافة إلى أن المدونات الصغيرة تعزز العملية التعليمية التعلمية. أوصى الباحثان على ضرورة استخدام المدونات الصغيرة في التدريس لأنها تعد من الطرق الجديدة للتعلم التعاوني.

وفي مجال توظيف تويتر لتعزيز التعلم، جاءت دراسة لو وآخرون (Luo et al., 2017)؛ حيث تكونت عينتها من (20) طالب درسوا باستخدام تويتر و (18) طالب درسوا باستخدام (Black board) في دورة تدريبية مدتها (10) أسابيع، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلبة الذين استخدموا تويتر نشروا تغريدات ومشاركات عديدة بالمقارنة مع الذين استخدموا (Black board)، كما أن تويتر له دور فعال في تفاعل الطلبة مع بعضهم البعض ومع معلمهم، وأوصت الدراسة إلى استخدام تويتر كأداة للمناقشة لتسهيل عمليات التعلم.

وفي دراسة أجراها هوول ودودد (Hull and Dodd, 2017) تهدف إلى تحديد وجهات نظر معلمي التعليم العالي لاستخدام تويتر في الفصل الدراسي بهدف مشاركة الطلبة وتعليمهم وإعلامهم، فقد تم توزيع استبانات على معلمي الجامعات والكليات وتم تحديدهم كمعلمين يستخدمون تويتر في فصولهم الدراسية، وتم سؤالهم عن استخدامهم لتويتر في التدريس، وعن آرائهم فيه وتأثيره على تعلم الطلبة، وردود أفعال الطلبة على استخدامه في العملية التعليمية التعلمية، وتحديد كيف يدعم تويتر أفضل الممارسات التربوية. أشارت النتائج إلى أن استجابة المتعلمين لاستخدام تويتر في الفصل الدراسي ايجابية، وأن له أثر ايجابي في تعلم الطلبة، وأن استخدامه يدعم ويعزز العملية التعليمية، وأظهرت توصيات الدراسة بأهمية استخدام تويتر في الفصول الدراسية.

ومن الدراسات التي تناولت تويتر في التعليم دراسة تسكيران وآخرون (Taskiran et al., 2018) التي أشارت إلى اتجاهات ايجابية لطلبة اللغة الانجليزية في جامعة الأناضول في تركيا نحو التعلم باستخدام تويتر، وذلك بعد توزيع الاستبانة بعد الانتهاء من تدريس اللغة عبر تويتر، وأوصت الدراسة المعلمين والتربويين على أهمية استخدام تويتر في التعليم.

وعن دور شبكات التواصل الاجتماعي في التدريس، أجرى جليسون ومانكا (Gleason and Manca, 2019) دراسة على طلبة جامعة ايوا (Iowa State University)في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم تسجيل عدد هائل من الطلبة ومن كافة التخصصات (أحياء، كيمياء، واللغة الانجليزية، رياضيات وغيرها) في دورة تدريبية في مساق تكنولوجيا التعليم، وعمل ندوات ومناقشات بين هؤلاء الطلبة على تويتر. أشارت النتائج إلى أن (90%) من الطلبة تفاعلوا مع المحاضرات ومع الخبراء، وأن تويتر حقق عدد من الأهداف التربوية المحددة، كما سهل عمليات فهم المفاهيم العلمية، ويعد وسيلة لربط التعلم بالتجارب المختلفة. أوصت الدراسة على ضرورة استخدام تويتر كبيئة تعليمية واستخدامه في التطوير المهني، وأهمية دمج وسائل التواصل الاجتماعي بالتعليم.

بعد مراجعة الدراسات السابقة، تبيَّن للباحثين ما يأتي:

أ. تباينت الدراسات السابقة من حيث المنهج إذ إن بعض الدراسات السابقة استخدمت المنهج الوصفي التحليلي كدراسة (المزروعي، 2013) ودراسة غاو وآخرون (Gao et al., 2012)، والمنهج شبه التجريبي كدراسة (الشمسان ومصطفى، 2016) ودراسة لو آخرون (Lue et al., 2017) ودراسة ميرابولاجاسمي و شيشالي (Mirabolghasemi, Iahad, and Choshaly, 2017). ومن حيث أداة الدراسة اختلفت الدراسات السابقة في استخدامها الاستبانة كدراسة تسكيران وآخرون (Taskiran et al., 2018) ودراسة هوول ودودد (Hull and Dodd, 2017)، وتشابهت في استخدام المجموعتين التجريبية والضابطة كدراسة لو وآخرون (Lue et al.,2017). وتباينت الدراسات السابقة من حيث اختيار عينة الدراسة؛ إذ تناولت بعضها عينة الطلبة كدراسة أبو عودة (Abu Odeh, 2015) وبعضها تناولت عينة المعلمين كدراسة هوول ودودد (Hull and Dodd, 2017).

ب- تقاطعت معظم الدراسات مع الدراسة الحالية في المتغير المستقل وهو المدونات الصغيرة (تويتر)، وأما بالنسبة للمتغير التابع التحصيل فقد التقت دراسة (المزروعي، 2013؛ Aydin, 2014؛ Johnson,2015؛ الشمسان ومصطفى، 2016) مع الدراسة الحالية، لأن مهارات الكتابة والقراءة واللغة هي حالات خاصة للتحصيل (النجار، 2016)، أما المتغير التابع التفاعل الصفي لدى الطلبة فيحاول البحث الحالي قياسه.

ج- تنوعت الدراسات السابقة في الموضوعات التي تناولتها بين اللغة الانجليزية والفرنسية كدراسة (Lomicka, and Taskiran et al., 2018; Johnson, 2015; Lord, 2012)، وتكنولوجيا التعليم كدراسة (Gleason, et al., 2019)، والحاسوب كدراسة (الشمسان ومصطفى، 2016). واختلفت هذه الدراسة في موضوعها وهو مادة العلوم من خلال حوسبة الدروس التعليمية وإضافتها على تويتر، بحيث يتفاعل الطالب مع زملائه

ومناقشتهم بموضوع الدرس.

د- هناك تنوع جغرافي في مكان إجراء الدراسة، أجريت دراسة (المزروعي، 2013) في إمارة أبو ظبي، ودراسة كل من (Lomicka, and Gleason et al., 2019; Lord,2012) في أمريكا، ودراسة تسكيران آخرون (Taskiran et al., 2018) في تركيا، أما دراسة ميرابولاجاسمي و شيشالي (Mirabolghasemi, Iahad, and Choshaly, 2017) فأجريت في ماليزيا، وتم تطبيق الدراسة الحالية في الأردن، وتعد هذه الدراسة من الدراسات الحديثة التي أجريت في الأردن حسب علم الباحثان.

وقد استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في الإطلاع على مختلف الدراسات العربية والأجنبية وتعرُّف منهجيتها مسبقًا، وبناء تصور واضح لصياغة أهداف الدراسة، وإعداد وبناء الإطار النظري، وقد استعان الباحثان بالمصادر التي تناولتها الدراسات السابقة وتعرُّف طبيعة المتغيرات التي تم تناولها، كما استفادا منها في مناقشة النتائج.

الطريقة والإجراءات

منهجية البحث:

اعتمدت هذه الدراسة على استخدام المنهج شبه التجريبي المتمثل في دراسة أثر المتغير المستقل (استخدام المدونات الصغيرة) على المتغير التابع (التحصيل الدراسي في مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتركيب والتحليل من تصنيف بلوم)، والتفاعل الصفي مع الدراسة باستخدام المدونات الصغيرة. قسمت الدراسة الى مجموعتين: المجموعة التجريبية درست بواسطة استخدام المدونات الصغيرة والمجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية بعد التأكد من تكافؤ المجموعتين في الاختبار التحصيلي القبلي.

أفراد الدراسة

جرى اختيار شعبيتين قصديًا من الصف الخامس الأساسي من مدارس القيم التربوية التابعة لمديرية التربية والتعليم- لواء ناعور. وتكون أفراد الدراسة من (30) طالبًا وطالبة تم توزيعهم عشوائيًا إلى مجموعتين متكافئتين (15 في كل مجموعة): تجريبية، درست باستخدام المدونات الصغيرة، وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية.

أدوات الدراسة

أولًا: الاختبار التحصيلي

أعدَّ الباحثان الاختبار التحصيلي بهدف قياس تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم، الوحدة الثالثة "المادة"، وذلك للتمكن من الإجابة عن أسئلة الدراسة، وقد تم اتباع الخطوات الآتية عند تصميم الاختبار التحصيلي:

1.تحليل محتوى الوحدة الدراسية:

تم تحليل المحتوى لموضوعات وحدة "المادة" في مادة العلوم من حيث المفاهيم والتعليمات والمهارات بهدف فحص محتوى هذه الموضوعات ووضع أسئلة الاختبار، وذلك حسب الفصول التي تضمنتها، وهي: خصائص المادة والمادة النقية وتغيراتها الكيميائية.

2. تحديد نتاجات التعلم:

تم تحديد نتاجات التعلم التي تسعى الوحدة إلى تحقيقها بصورتها النهائية، وقد اتخذ الباحثان تصنيف بلوم في المجال المعرفي أساسًا لتقييم مستوى تحصيل الطلبة لوحدة "المادة".

3. إعداد جدول المواصفات:

تم إيجاد الأوزان النسبية بمستويات الأهداف المعرفية (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب) بناءً على تحليل الأهداف وتصنيفها حيث تم إعطاء الفصل الأول خصائص المادة (50%)، والفصل الثاني المادة النقية وتغيراتها الكيميائية (50%). والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1). الأهمية النسبية للأهداف

المحتوى	تذكر23%	فهم 30%	مهارات عليا 47%
خصائص المادة 50%	%3	%20	%27
المادة التقية وتغيراتها الكيميائية 50%	%20	%10	%20
المجموع	%23	%30	%47

4.تحديد نوع الاختبار:

يتكون الاختبار من سؤالين موضوعين، الأول اختيار من متعدد وعدد فقرات السؤال (20) مفردة، والسؤال الثاني من نوع الصواب والخطأ وعدد فقرات السؤال (10) مفردات لتشكل الأسئلة في مجملها (30) فقرة، بحيث تم رصد درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة. حيث تم فيه **مراعاة أسس كتابة فقرات الاختبار من حيث إن تكون** ممثلة للمحتوى والنتاجات المراد قياسها، ومناسبة للفئة المستهدفة، وتقيس المستويات المعرفية المختلفة للطلبة من فهم وتذكر وتحليل وتركيب، وتراعي الفروق الفردية، وتم إعداد مجموعة من التعليمات للاختبار في الصفحة الاولى منه.

صدق الاختبار التحصيلي

للتأكد من صدق الاختبار التحصيلي، تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين البالغ عددهم (11) محكمًا من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في أساليب تدريس العلوم وتكنولوجيا التعليم، ومشرفين تربويين ومعلمي علوم من ذوي الخبرة، وذلك لمراجعة فقرات الاختبار وتحكيمه، وتم إجراء التعديلات اللازمة على فقرات من الاختبار في ضوء آراء المحكمين، فأصبح الاختبار بصورته النهائية مكون من (30) فقرة.

ثبات الاختبار التحصيلي

للتحقق من ثبات الاختبار، تم تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه على عينة استطلاعية من طلبة الصف الخامس الأساسي والبالغ عددهم (25) طالبا وطالبة من خارج عينة الدراسة، وذلك من تاريخ (22/11/2018– 11/11/2018). وتم التأكد من ثبات الاختبار باستخدام معامل الثبات كرونباخ الفا (Cronbachs Alpha) حيث بلغ معامل الثبات (0.84) وهي قيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار

تم ترتيب علامات الطلبة تنازلياً في العينة الاستطلاعية، ومن ثم تم احتساب معامل الصعوبة لكل فقرة، فاتضح أن معامل الصعوبة يتراوح بين (0.24 – 0.72)، وتعد هذه النسب جيدة اذا تراوحت معاملات الصعوبة في فقراتها من (0.20 – 0.80)، وتم حساب معاملات التمييزوتبيَّن بأنها تراوحت بين (0.22- 0.74). وتعد هذه الفقرات ذات معاملات تمييز مقبولة إذا تراوحت بين (0.20- 0.39)، وإذا كانت معاملات التميز أعلى من (0.39) تكون ذات تميز عالي (العبسي، 2010).

ثانيًا: مقياس التفاعل الصفي

جرى اختيار مقياس التفاعل الصفي لفلاندرز لقياس التفاعل اللفظي للمتعلمين داخل الغرفة الصفية نظرًا لسهولة وشيوع استخدامه (فضيلة، 2014، وعياش، 2016)، وملائمته لقياس التفاعل الصفي لطلبة الصف الخامس بعد عرض نشاطات الوحدة على المدونات الصغيرة وملاحظة تفاعلهم اللفظي خلال الحصة الدراسية.

ثبات مقياس التفاعل الصفي

تم حساب ثبات مقياس التفاعل الصفي من خلال مدى الاتفاق، وتم تسجيله على استمارة الترميز للملاحظة المباشرة (بعد التدرب عليها) من قبل أحد الباحثين ومن قبل أحد مدرسي مادة العلوم لأربعة دروس جرى اختيارها عشوائيًا من ضمن الدروس في مقرر العلوم للصف الخامس– الجزء الأول، وتم كذلك استخدام معادلة هولستي (Holsti) لقياس ثبات التحليلين للدروس الأربعة، حيث تراوحت متوسطات معامل الثبات للدروس (0.92، 0.93، 0.89، 0.91).

إجراءات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن أسئلتها، أجرى الباحثان ما يأتي:

1.اختبار الوحدة التي سيجري تطبيق الدراسة عليها وهي الوحدة الثالثة "المادة" من كتاب العلوم للصف الخامس.

2..بناء أدوات الدراسة والتحقق من خصائص السيكومترية لها من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية.

.جرى اختيار المدرسة وتعيين المجموعتين عشوائيًا لتطبيق الدراسة وحيث تم توزيع الشعبتين عشوائياً.

4.تطبيق الاختبار القبلي على أفراد المجموعتين: الضابطة والتجريبية، وذلك لضمان تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق عملية التدريس باستخدام المدونات الصغيرة.

5.تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

6.تدريس المجموعة التجريبية باستخدام المدونات الصغيرة بعد القيام بالإجراءات الآتية:

- ❖ تصميم صفحة خاصة بمادة العلوم للصف الخامس على موقع التواصل الاجتماعي "تويتر".
- ❖ تدريب الطلبة على كيفية تسجيل الدخول على موقع تويتر، وتصميم صفحة خاصة لكل طالب في المجموعة على موقع تويتر، وتدريبهم على الطريقة التي سيتبعونها للتفاعل على صفحة تويتر باستخدام المدونات الصغيرة.
- ❖ تحضير الدروس التعليمية باستخدام نشاطات التعلم بطريقة محوسبة باستخدام عدة برامج، منها:
- ❖ برنامج معالج النصوص، وبرنامج العروض التقديمية (Power Point)، وبرنامج كمتازيا استديو(Camtasia Studio) ، وموقع بريزي (Prezi)، وبرنامج الناشر (Publisher)، ونماذج الجوجل (Google Form)، وموقع البادلت (Padlet)، وموقع(Class Tools).

7. تدرب إحدى الباحثين وإحدى المدرسات في المدرسة على تسجيل التكرارات لتطبيق احدى السلوكات العشر التي حددها فلاندرز في مقياس التفاعل الصفي.

8. أجريت عملية الرصد الأولى بأن سجل (3) مواقف تعليمية للمجموعة الضابطة والتجريبية بعد التدريس باستخدام المدونات الصغيرة بفارق زمني قدره (3) أيام، ولمدة (30) دقيقة من زمن الحصة البالغ (40) دقيقة، فقد تم عدم احتساب أول وآخر (5) دقائق، حيث تم تسجيل فيديو صوت وصورة للحصة الصفية، وجلست المعلمة الملاحظة في أخر مقعد في الصف، ثم أجريت الرصدة الثانية والثالثة، بنفس الطريقة السابقة، وتم رصد السلوكات التي تشير لسلوك الطلبة في التفاعل اللفظي.

9. حساب معدل التكرارات التي تم رصدها من قبل الملاحظ الأول والملاحظ الثاني لسلوك المتعلم بالنسبة للملاحظة البعدية.

10. تطبيق الاختبار التحصيلي على المجموعتين التجريبية والضابطة كتطبيق بعدي.

11. رصد وإدخال البيانات القبلية والبعدية لنتائج الاختبار التحصيلي إلى البرنامج الإحصائي (SPSS) وتحليلها احصائيًا، والوصول إلى النتائج.

12. ادخال البيانات البعدية لمعدل التكرارات التي تم رصدها لكل طالب من قبل الملاحظين في المجموعتين التجريبية والضابطة إلى البرنامج الإحصائي (SPSS) وتحليلها احصائيًا، والوصول إلى النتائج.

13. عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها، وتقديم بعد التوصيات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على عدد من المتغيرات هي:

أ- المتغير المستقل: طريقة التدريس ولها مستويان: 1- طريقة استخدام المدونات الصغيرة 2- الطريقة الاعتيادية.

ب- المتغيرات التابعة: التحصيل الدراسي، والتفاعل الصفي.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن السؤال الأول، من أسئلة الدراسة التي سعت إلى تعرف مستوى تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة، وإجراء تحليل التباين المصاحب (One Way-ANCOVA) لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات للاختبار البعدي.

وللإجابة عن السؤال الثاني، من أسئلة الدراسة التي سعت إلى تعرف مستوى التفاعل الصفي اللفظي لطلبة الصف الخامس الأساسي في تدريس مادة العلوم، تم استخدام اختبار "ت" لدلالة الفرق في مستوى التفاعل بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي.

النتائج ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على:

هل يوجد فرق دال احصائيًا عند مستوى (α=0.05) في مستوى تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم يعزى لطريقة التدريس (استخدام المدونات الصغيرة، والطريقة الاعتيادية)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب كل من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تبعًا لمتغير المجموعة (الضابطة، التجريبية)، والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية المعدلة لتحصيل طلبة الصف الخامس في مادة العلوم تبعًا لمتغير المجموعة

المجموعة	العدد	القبلي		البعدي		المتوسط المعدل للبعدي	الخطأ المعياري
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الضابطة	15	14.73	4.21	16.73	4.35	17.32	0.372
التجريبية	15	15.8	4.81	20.67	5.89	20.07	0.372
المجموع	30	15.26	4.47	18.7	5.47	18.7	0.372

يبين الجدول (2) تباينًا ظاهريًا في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات المعدلة لتحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم بسبب الاختلاف في فئات متغير المجموعة (التجريبية، والضابطة) على الاختبار البعدي.

ولتعرُّف ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التحصيل القبلي والبعدي، وبهدف عزل الفروق الاحصائية بين المجموعتين على الاختبار القبلي ان وجدت، تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة حيث بلغت للتجريبية (20.07) وللضابطة (17.32)، ثم تم استخدام تحليل التباين المصاحب الأحادي (One Way ANCOVA) على الاختبار البعدي، الجدول (3) يوضح نتائج التحليل باستخدام برنامج SPSS.

الجدول (3). نتائج تحليل التباين المصاحب (One Way ANCOVA) لأثر المجموعة على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم على الاختبار البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة الإحصائي (ف)	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
الاختبار القبلي (المصاحب)	696.523	1	696.523	337.367	.000 *	.926
الطريقة	56.198	1	56.198	27.22	.000*	.502
الخطأ	55.744	27	2.065			
الكلي المعدل	868.300	29				

* دالة عند مستوى الدلالة (α=0.05)

يتبين من النتائج الإحصائية الموضحة في الجدول (3) بأن هناك فرقًا دالًا إحصائيًا بين المجموعتين التجريبية عند مستوى الدلالة (α=0.05)، وذلك على الاختبار التحصيلي البعدي، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (27.22) وبدلالة إحصائية (α=0.00)، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وللكشف عن مدى فاعلية استخدام المدونات الصغيرة لتدريس وحدة دراسية في مادة العلوم في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي، تم استخدام مربع ايتا لقياس حجم الأثر الذيو كان (0.502)، ويعني أن 50.2% من التباين في الأداء يرجع لطريقة التدريس باستخدام المدونات الصغيرة.

ويمكن عزو الأسباب إلى طريقة التدريس باستخدام موقع تويتر، التي أسهمت في تعزيز دافعية الطالب للتعلم، وزاد من المردود التحصيلي للطلبة (الخرابشة، 2018). كما أن التدريس باستخدام المدونات الصغيرة استثار اهتمام الطلبة بما يجري بالموقف التعليمي، مما أدى إلى تعزيز التعلم، وتعزيز العملية التعليمية (Luo et al., 2017; Hull and Dodd, 2017; Gleason, 2019)، وارتباط تويتر بعالم التقنية الحديثة لتجديد التعلم بعيدًا عن النمطية (أبو النصر، **2017**). ومن الممكن أن استخدام الحاسوب في التعليم ساهم في رفع مستوى التحصيل لدى الطلبة، وزاد من دافعيتهم وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي، وساعد في توفير الوقت والجهد مما أسهم في تحسين أداء مهامهم بأكثر دقة وباحترافية عالية (عبد المجيد والعاني، 2015)، ودمج التكنولوجيا واستخدام الوسائط المتعددة في تحضير المادة التعليمية قد أسهم أيضًا في رفع مستوى التحصيل لديهم (أبو صبح، 2017). ومن الممكن أن يعود السبب إلى أن تويتر مكَّن الطلبة من الحصول على المعلومات بسهولة وبطريقة ممتعة وفعَّالة، كما أن مرونته في الاستخدام من قبل الطالب والمعلم (الجعيد، 2016)، وانخفاض تكلفة الاستخدام، وسرعة تحديث المعلومات، وعدم توفر الألعاب بما يضمن عدم إضاعة الوقت، والمصداقية في المعلومات العلمية التي يوفرها الموقع للطلبة والمعلمين (Alhaddad, 2015) قد أسهم في تحسين أداء الطلبة، وفي تنمية مهارات التواصل بين الطلبة على الموقع بدون الاعتماد على المعلم، وتم ملاحظة هذه المهارات من خلال استجابة الطلبة للنشاطات وتغريداتهم على موقع تويتر. بالإضافة إلى أن هذه الطريقة توفر الكثير من المعلومات والخبرات التي تثري الخبرات السابقة عند الطلبة. ومن الممكن عزو السبب إلى الطريقة غير المألوفة في البحث عن المعرفة، والاستقصاء للوصول إلى إجابات الأسئلة المطروحة على الموقع، وقدرة الطالب مناقشة زميله عبر التغريدات عند البحث عن إجابته عن سؤال معين (Shah et al., 2016)، فعبر الطلبة عن مدى اعجابهم بطريقة التدريس باستخدام المدونات من

خلال جعل مادة العلوم أجمل وأمتع، وانتظارهم بين الحين والآخر لإضافة أي معرفة أو نشاط أو سؤال على صفحة تويتر الخاصة بهم، وهذا يتفق مع دراسة (Hull and Dodd, 2017; Taskiran et al., 2018; Aydin, 2014) التي أكدت على الاتجاهات الإيجابية للطلبة والمعلمين نحو التعلم باستخدام تويتر، كما يمكن عزو النتيجة إلى أن التدريس باستخدام المدونات رفع من مستوى الكفاءة التدريسية وهكذا ارتفع مستوى التحصيل الدراسي (Akbulut and Kiyci, 2007).

وقد تم ملاحظة تغيير أجواء البيئة الصفية في أثناء تطبيق الدراسة، فكان الطلبة ينتظرون حصة العلوم للذهاب إلى مختبر الحاسوب ومناقشة تغريدة كل طالب على النشاطات المطروحة على الموقع، مما وفر الشعور بالثقة والفرح عند مناقشة تغريدته وخاصة الطلبة الذين يعانون من ضعف في التحصيل الدراسي، وذلك عزز ثقتهم بأنفسهم، مما أدى لتعديل السلوك الصفي في الاتجاه المرغوب (أبو جادو، 2017)، وباختصار يمكن القول إن طريقة التدريس باستخدام المدونات الصغيرة لها دور فاعل في زيادة التحصيل الدراسي لدى طلبة المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (الشمسان ومصطفى، 2016)، ودراسة (Aydin, 2014; Johnson, 2015; Luo et al., 2017) حيث توصلت إلى فعالية تويتر في التحصيل الدراسي.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على:

هل يوجد فرق دال احصائيًا عند مستوى (α=0.05) في مستوى التفاعل الصفي لطلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم يعزى لطريقة التدريس (استخدام المدونات الصغيرة في التعليم، والطريقة الاعتيادية)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لنتائج قياس التفاعل الصفي لطلبة الصف الخامس في مادة العلوم تبعًا لمتغير المجموعة. ووضح الجدول (4) ذلك.

الجدول (4). نتائج اختبار"ت" لدلالة الفرق في مستوى التفاعل بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفاعل الصفي لطلبة الصف الخامس في مادة العلوم

المجموعة	الدرجة العظمى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	30	15	16.9	6.881	28	2.194	0.037*
الضابطة	30	15	11.5	6.599			

* دالة عند مستوى الدلالة (α=0.05)

يتضح من الجدول (4) وجود فرق دال احصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى التفاعل الصفي في مقرر مادة العلوم، لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام المدونات الصغيرة مقارنة بالطريقة الاعتيادية، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن التدريس باستخدام المدونات الصغيرة زاد فرص الاتصال والتواصل بين الطلبة ومعلميهم، وبين الطلبة مع بعضهم البعض (أبو النصر، 2017)، كما أنها أكسبت الطالب مهارات متعددة كالقدرة على المناقشة والحوار وتبادل الأفكار والآراء (سمارة، 2017)، ويكمن دور المعلم هنا استخدام الأدوات والأساليب التربوية الجديدة عبر تويتر، وأن يستخدمه كوسيلة للتطوير المهني (Johnson, 2015)، وأن يدمج وسائل التواصل الاجتماعي بالتعليم (Gleason et al., 2019) حتى يتمكن من الاتصال والتواصل بأنشطته المتنوعة مع طلبته.

وقد يعود السبب أيضًا إلى أن عملية المناقشة لتغريدات الطلبة وتعليقاتهم في ما يخص المادة التعليمية المطروحة على تويتر داخل الغرفة الصفية رفعت من مستوى مبادرة الطالب بالحديث والاستفسار عن قضية معينة تخص المادة التعليمية لأنها رفعت قيود الخجل والعزلة التي يعاني منها بعض الطلبة (سمارة، 2017)، ورفعت كذلك من مستوى استجابة الطالب لسؤال طرحه المدرس على نحو ملحوظ.

وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج بعض الدراسات التي تشير إلى أهمية دمج وسائل التواصل الاجتماعي بالتعليم، وإلى أهمية تويتر في دعم بيئات التعلم. واتفقت أيضًا مع دراسة لو وآخرون (Luo et al., 2017)، بأن تويتر أداة لرفع مستوى التفاعل والمشاركة بين الطلبة ومعلميهم، كما أنها أداة فعّالة للمناقشة، ودراسة الشمسان ومصطفى (2016) التي أشارت إلى ضرورة التسلسل بالتدوينات على نحو يضمن تكاملها مع التدوينات الأخرى، وهذا ما تم اتباعه في تطبيق الدراسة الحالية عندما عرضت النشاطات التعليمية على صفحة تويتر على نحو متسلسل، ومن الممكن أن يعد سببًا في رفع مستوى التفاعل الصفي للطلبة. وقد أكدت نتائج هذه الدراسة أيضًا على نتائج بعض الدراسات التي أشارت إلى إيجابيات التدريس باستخدام تويتر التي بدورها سهلت من العملية التعليمية، كما أنها وفرت تغذية راجعة حول الموضوعات التي يتم تعلمها من قبل الأشخاص (Mirabolghasemi, Iahad and Choshaly, 2017; Abu Odeh, 2015).

وأخيراً، وبناءً على معطيات الدراسة يشار إلى أن التدريس باستخدام تويتر قد ساعد الطالب على تنمية مهارت الاتصال والتواصل بين المعلم والطالب،

وبين الطلبة أنفسهم، ومواكبة الانفجار المعرفي، وساهمت في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتأملي والتعاوني، حيث أصبحت عملية التعلم عملية ممتعة ومشوقة. إضافةً إلى أنها قد ساعدت في تنمية مهارات الحوار والنقاش وتبادل الأفكار، مما يرفع من ثقته بنفسه، والقدرة على تحسين علاقته مع زملائه، وعليه يصعد الطالب بأفكاره ليبني المستقبل خطوةً خطوة.

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، يوصي الباحثان بما يأتي:

1. تشجيع المعلمين على استخدام المدونات الصغيرة في تدريس العلوم لأهميتها في تحسين مستوى التحصيل عند الطلبة.
2. تشجيع المعلمين على استخدام المدونات الصغيرة في تدريس العلوم لأهميتها في رفع مستوى التفاعل اللفظي للطلبة وجعل الحصة الصفية أكثر متعة.
3. إجراء المزيد من الدراسات التي تهدف إلى دراسة أثر التدريس باستخدام المدونات الصغيرة وتطبيقها على مباحث تعليمية أخرى، وفي مراحل دراسية مختلفة بما فيها المراحل الدنيا.

المصادروالمراجع

إبراهيم، م. وحسب الله، م. (2002). *التفاعل الصفي*. (ط1). القاهرة: عالم الكتب.

أبو النصر، م. (2017). *التدريب عن بعد: بوابتك لمستقبل أفضل*. الإمارات: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

أبو جادو، ص. (2017). *علم النفس التربوي*. (ط13)، عمان، الاردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

أبو زيد، هـ. (2018). أثر استخدام المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعات الأردنية الخاصة (جامعة الزيتونة الأردنية أنموذجًا)، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن*.

أبو صبح، ك. (2017). أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية في التحصيل وتنمية عمليات التعلم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في الأردن، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن*.

الأسطل، ك. (2010). العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية العليا بمدارس وكالة الغوث الدولية في غزة، *رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة*.

الجعيد، أ. (2016). أثر اختلاف نمط التدوين الإلكتروني في تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنهج الرياضيات، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك عبد العزيز، الطائف، السعودية*.

الجلالي، ل. (2016). *التحصيل الدراسي*. (ط2). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الحسن، ع. (2013). فاعلية استخدام التعليم المدمج على التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء لدى طلاب الصف الثاني بالمدارس الثانوية الخاصة بمنطقة أم الدرمان واتجاهاتهم نحوها. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، 36، 58- 85.

الخرابشة، ن. (2018). أثر استخدام بعض مهارات التفكير الإبداعي في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي والاحتفاظ بالملومة في تدريس مادة العلوم في المدارس الخاصة في العاصمة عمان، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن*.

ربنسون، ك. وآرونيكا، ل. (2017). *المدارس المبدعة- تحولات جذرية في التعليم*. الرياض: مؤسسة الملك عبد العزيز للموهبة والإبداع وشركة العبيكان للتعليم.

الرحيلي، ت. (2014)، اتجاهات طالبات جامعة طيبة نحو استخدام المدونات التعليمية الإلكترونية في تعليم مقرر مهارات الحياة الجامعية. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث*، 28(8)، 1765- 1794.

الرقاد، أ. (2016). بناء برنامج تدريبي قائم على المعايير العالمية لمعلمي الدراسات الاجتماعية وقياس فاعليته في آدائهم التدريسي وإدارتهم الصفية والتفاعل الصفي لطلبتهم، *أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن*.

الزامل، هـ. (2017)، واقع تطبيق طالبات الدراسات العليا في قسم تقنيات التعليم بجامعة الملك سعود للجيل الثاني للويب (Web 2.0واتس أب- يوتيوب- تويتر). *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، 6(4)، 171-187.

سمارة، ف. (2017). *التفاعل الصفي السياسة التربوية وأثرها على البيئة الصفية*. (ط2). عمان: دار الخليج للنشر والتوزيع.

الشمسان، عبد الرحمن ومصطفى، أكرم (2016)، أثر أختلاف نمط ترابط التدوينات المصغرة على التحصيل الدراسي في منهج الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الثالث ثانوي. مجلة البحوث التربوية والنفسية – العراق. 49(1): 84- 108.

الطعاني، ح. (2011). درجة ممارسة المهارات الإدارية الصفية الأساسية لدى معلمي التعليم الثانوي في مديريات التربية والتعليم في محافظة الكرك وعلاقتها ببعض المتغيرات. *مجلة جامعة دمشق*، 27(1)، 691- 729.

عبد الحميد، م. (2014). *التواصل الاجتماعي في عصر تويتر*. (ط1). القاهرة، مصر: دار الفجر للنشر والتوزيع.

عبد الحميد، و. (2013). دراسة العلاقة بين التدوين (المصغر في مقابل المكبر) للمحتويات المصورة عبر الويب والأسلوب المعرفي الكلي في مقابل التحليلي في تنمية التحصيل والإتجاه نحو التدوين الإلكتروني. *دراسات: كلية التربية*، 155(2)، 13- 76.

عبد الغفار، ف. (2015). *شبكات التواصل الإجتماعي*. (ط1). عمان: الجنادرية للنشر والتوزيع.

عبد المجيد، ح. والعاني، م. (2015). *التعليم الإلكتروني التفاعلي*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

العبسي، م. (2010). القياس والتقويم الواقعي في العملية التدريسية، عمان: دار المسيرة لنشر والتوزيع.

العمري، هـ. (2014). أثر استخدام قبعات التفكير الست على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثاني المتوسط بمادة العلوم في مدينة الرياض، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، السعودية*.

عياش، و. (2016). القدرة التنبؤية للنظرية الضمنية في الذكاء في التفاعل الصفي وفق نظام فلاندرز لدى أعضاء الهيئة التدريسية، *رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن*.

فضيلة، م. (2014). دور المعلم في التفاعل اللفظي للتلاميذ في القسم (نظام فلاندرز العشري للتفاعل الصفي أنموذجا). *مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة الشهيد*، 5(2)، 175-190.

كرار، ع. (2012). المعايير القياسية لبناء نظم التعليم الإلكترونية. *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، 5(9)، 34-67.

محسن، ع. (2010). أثر التدريس باستخدام مهاراتي الطلاقة والأصالة في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي في منطقة عمان الرابعة بمادة علوم الأرض والبيئة واتجاهاتهن نحوها، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن*.

مراد، ف. (2015). *التدوين الإلكتروني والإعلام الجديد*. (ط1). عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

مرسي، أ. (2013). فاعلية اختلاف بعض أنماط التفاعل بالمدونات الإلكترونية في تنمية مهارات تشغيل واستخدام أجهزة العرض الضوئية والتواصل الاجتماعي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية. *مجلة كلية التربية، (جامعة بنها)، مصر*، 24(96)، 49-97.

المزروعي، ك. (2013). مدى استخدام طلبة الصف التاسع و المعلمين بدولة الإمارات العربية المتحدة للمدونات و البريد الإلكتروني و مواقع التواصل الإجتماعي لتحسين مهارات التواصل الكتابي الإلكتروني. *دراسات، مجلة القراءة والمعرفة*،(135)، 166-194.

المقدادي، خ. (2013). *ثورة الشبكات الاجتماعية*. (ط1). عمان: دار النفائس.

النجار، ح. (2016). فاعلية مدوّنة إلكترونية على التحصيل في مقرر تقنيات التدريس والاتجاه نحوها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة. *دراسات: العلوم التربوية*، 43(1)، 482-467.

الوزان. ع. (2017). *دراسات إعلامية حول دور القنوات الفضائية ومصداقيتها واستخدامات الشباب لشبكات التواصل الإجتماعي*. (ط1). القاهرة: المكتب العربي للمعارف.

References

Abdel Ghaffar, F. (2015). *Social media networks*. (1st ed.). Amman: Al-Janadriyah for publication and distribution.

Abdel Hamid, M. (2014). *Social media in the Twitter era*. (1st ed.). Cairo, Egypt: Dar El Fagr for Publishing and Distribution.

Abdel Majeed, H., & Al-Ani, M. (2015). *Interactive e-learning*. Oman: Academic Book Center.

Abdel-Hamid, W. (2013). Studying the relationship between blogging (micro versus magnifier) of the content pictured on the web and the total cognitive style versus the analytical in the Cognitive Achievement Development and Attitudes Toward electronic blogging. *Dirasat: Faculty of Education*, 155(2), 13-76.

Abu Al-Nasr, M. (2017). *Distance training: your gateway to a better future*. UAE: The Arab Group for Training and Publishing.

Abu Jadu, S. (2017). *Educational Psychology*. (13th ed.). Amman, Jordan: Dar Al-Masirah for publishing, distribution and printing.

Abu Odeh, G. (2015). Mapping Microblogs into a Network of Topics: a case study on Microblogs generated in learning Activites, *Unpublished Master thesis, Islamic University, Gaza, Palestine*.

Abu Sobh, S. (2017). The Effect of Using Science Stations Strategy on Achievement and Development of Learning Processes Among 5th Grade Students in Jordan, *Unpublished Master thesis, Al al-Bayt University, Mafraq, Jordan*.

Abu Zaid, H. (2018). The effect of using the electronic blogs in developing the critical thinking skills among the Jordanian privet university students: Al- Zaytoonah University of Jordan model, *Unpublished Master thesis, Middle East University, Amman, Jordan*.

Akbulut, Y., & Kiyici, M. (2007). Instructional use weblogs.*Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(3), 6-15.

Al Mazrouei, K. (2013). The extent to which ninth grade students and teachers in the United Arab Emirates use blogs, emails, and social media to improve written electronic communication skills. *Journal of Reading and literacy*, 135, 166-194.

Al-Absi, M. (2010). *Realistic measurement and evaluation in the teaching process*. Amman: Dar Al-Masirah for publication and distribution.

Al-Astal, K. (2010). Factors Leading to Low Academic Achievement in Mathematics for the Students of the Basic - High Level at the Schools UNRWA in the Gaza, *Unpublished Research, Islamic University, Gaza*.

Alhaddad, A. (2015). Sentiment Analysis of Microblogs in Education Domain, *Unpublished Master Dissertation, Islamic University, Gaza, Palestine*.

Al-Hassan, E. (2013). The effective of utilization blending learning on academic achievement in biology course of second class students in secondary special schools in Omdurman locality and attitudes towards it. *Journal of Educational and Psychological Research*, 36, 58-85.

Al-Juaid, A. (2016). The Impact of the Different Electronic Blogging Type in the Cognitive Achievement Development for Middle School Students in Math Curriculum, *Unpublished Master thesis, King Abdulaziz University, Taif, Saudi Arabia*.

Al-Miqdadi, Kh. (2013). *Social Networks Revolution*. (1st ed.). Amman: Dar Al-Nafaes.

Al-Najjar, H. (2016). The Effectiveness of Weblog on al Aqsa University Students' Achievement and Attitudes in the Instructional Technology Course. *Dirasat: Educational Sciences*, 43(1), 467- 482.

Al-Omari, H. (2014). The Effect of Using Six Thinking Hats on Cognitive Achievement and Development of Critical Thinking Skills for Second-Grade Intermediate Students in Science in the City of Riyadh, *Unpublished Master Dissertation, Imam Muhammad bin Saud Islamic University, Saudi Arabia*.

Al-Rehily, T. (2014). The attitude towards e-learning blogs among the students at Taibah University in learning university life skills. *An-Najah University Journal for Research*, 28(8), 1765 -1794.

Al-Shamsan, A., & Mustafa, A. (2016). The effect of the differences in the correlation pattern of the micro blogging in the educational attainment of computer science curriculum for 12th grade student. *Journal of Educational and Psychological Sciences Researchs, Iraq*, 49(1), 84-108.

Al-Taani, H. (2011). The degree of basic classroom administrative skills among secondary school teachers in the educational directorate in AL-kerak and Its relation with some variables. *Damascus University Journal*, 27 (1), 691-729.

Al-Zamil, H. (2017). The reality of the higher studies students in the department of educational technology at the king Saud University benefit from the second generation techniques of the web (WhatsApp, Twitter and YouTube). *International Interdisciplinary Journal of Education*, 6(4), 171-187.

Aydin, S. (2014). Twitter as an educational environment. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 15(1), 10-21.

Ayyash, W. (2016). Predictive Capability of the Implicit Theory of Intelligence in the Classroom Interaction According to Flanders System among Faculty Staff at the Palestine Technical University - Khadouri, *Unpublished Master thesis, The Hashemite University, Zarqa, Jordan*.

Cronin, J. J. (2011). The classroom as a virtual community: an experience with student backchannel discourse. *Business Education Innovation Journal*, 3(2), 56-65

Fadela, M. (2014). The teacher's role in verbal classroom interaction for students (Flanders Decimal System for Classroom Interaction as a model). *Journal of Educational and Psychological Sciences Researchs, Al-Shaheed University*, 5 (2), 175-190.

Gao, F., Luo, T., & Zhang K. (2012). Tweeting for learning: A critical analysis of research on microblogging in education published in 2008–2011. *British Journal of Educational Technology*, 43, 783–801

Gleason, B., & Manca, S. (2019). Curriculum and instruction: pedagogical approaches to teaching and learning with Twitter in higher education. *On the Horizon*.

Hull, K., & Dodd, J. E. (2017). Faculty use of Twitter in higher education teaching. Journal of Applied Research in Higher

Education, 9(1), 91-104.

Ibrahim, M., & Hasab Allah, M. (2002). *Classroom Interaction*. (1st ed.). Cairo: The World of Books.

Jalali, M. (2016). *Academic achievement*. (2nd ed.). Amman: Dar -Al Masirah for Publishing and Distribution.

Johnson, S. B. (2015). Reaping the benefits of using twitter in advanced language learning. *Cahiers De L'ilob* ,7, 97–109.

Karrar, A. (2012). Standards for Building Systems, E-Learning. *Arab Journal for Quality Assurance In Higher Education*, 5(9), 34-67.

Kharabsheh, N. (2018). The Effect of Using Some Creative Thinking Skills on the Achievement of Basic Third Grade Pupils and Information Retention in Teaching Science in Private Schools in the Capital of Amman, *Unpublished Master Thesis, Middle East University, Amman, Jordan*.

Lomicka, L., & Lord, G. (2012). A tale of tweets: Analyzing microblogging among language learners. *System*, *40*(1), 48-63.

Luo, T., Shah, S. J., & Crompton, H. (2019). Using Twitter to support reflective learning in an synchronous online course. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(3), 31-44.

Mirabolghasemi, M. A. R. V. A., Iahad, N. A., & Choshaly, S. H. (2017). Microblogging in Higher Education: A Comparative Study. *Asia-Pacific J. Inf. Technol. Multimed*, *6*(2), 65-75.

Mohsen, A. (2010). The Effect of Teaching by Using Fluency and Originality Skills in the First secondary Female Students Achievement in Earth Sciences and Environment in Fourth Amman Educational District and their Attitudes Toward them, *Unpublished Master Dissertation, Middle East University, Amman, Jordan*.

Morsi, A. (2013). The effectiveness of difference of some patterns of interaction of blogs in developing of e-skills of operation and use of devices offers optical and social networking among students in the department of educational Technology at Facultys of Education. *Journal of Faculty of Education (Benha University)-Egypt, 24*(96), 49-97.

Murad, F. (2015). *Electronic Blogging and New Media*. (1st ed.). Amman: Osama House for Publishing and Distribution.

Nicolet, T. (2008). Social networking as an instructional tool. UNC TLT Conference. *Proceedings–TLT Pedagogy Track*, 31.

Raggad, A. (2016). Building aTraining Program Based on the International Standard of the Social Educational Teachers, Measuring its Effectiveness on there Teaching Performance, Class Management and There Students Classroom Interaction, *Unpublished Doctoral Dissertation, International Islamic Sciences University, Amman, Jordan*.

Robertson, I. (2008). Learner's Attitudes to Wiki Technology in Problem Based, Blended Learning for Vocational Teacher Education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 425-441.

Robinson, K., & Aronica, L. (2016). *Creative schools: The grassroots revolution that's transforming education*. Penguin books.

Rosen, A. (2017). Tweeting made easier. *URL http://www. webcitation. org/78slQ2VNd*.

Samara, F. (2017). *Classroom interaction, educational policy and its impact on the classroom environment*. (2nd ed.). Oman: Gulf House for Publishing and Distribution.

Shah, N., Shabgahi, S., & Andrew M. (2016). Uses and Risks of Microblogging in Organisational and Educational Settings. *British Journal of Educational Technology*, 37(6), 1168-11.

Taskiran, A., Gumusoglue, E. K., & Aydin, B. (2018). Fostering foreign language learning with twitter: Reflections from English learners. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 9(1), 100-116.

Twitter. https://twitter.com/i/directory/profiles .

Wazzan. A. (2017). *Media studies on the role of satellite channels and credibility, and youth's use of social networks*. (1st ed.). Cairo: The Arab Bureau of Knowledge.