Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 47, No. 2, 2020

Deanship of Scientific Research

Using Educational Technology in Teaching Chemistry by Intermediate Stage Teachers in the Capital of Baghdad from their Principals' Point of View

Abdel Hafez Mohammed Salameh[1], Sawsan Bahaa ALDeen Attiyah ALJanabi[2]

[1]Faculty of Educational Sciences, Hashemite University, Jordan.

[2] Ministry of Education, Jordan

Received: 11/1/2018
Revised: 4/3/2019
Accepted: 18/11/2019
Published: 1/6/2020

Citation: Salameh, A. H. ., & AlJanabi, S. . . . (2020). Using Educational Technology in Teaching Chemistry by Intermediate Stage Te achers in the Capital of Baghdad from their Principals' Point of View. *Dirasat: Educational Sciences*, 47(2), 438-450. Retrieved from https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2303

© 2020 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

This study aims at investigating the use of intermediate school teachers in the capital of Baghdad for educational technology teaching chemistry. To achieve the objectives of the study a questionnaire was developed. Both the validity and reliability of the questionnaire were confirmed. The questionnaire was designed to measure using educational technology by Chemistry teachers. The study sample consisted of (254) male and female principals, from the governmental middle schools, in the capital of Baghdad, by using simple random sample method. The study found that using of educational technology in teaching chemistry by intermediate stage teachers in the capital of Baghdad was moderate from their principals' point of view. There were no significant differences at ($\alpha \geq 0.05$) in the degree of using educational technology in teaching chemistry by intermediate stage by chemistry teachers from the principals' point of view attributed to sex or experience. There were significant differences at ($\alpha \geq 0.05$) in the degree of using educational technology in teaching chemistry by intermediate stage teachers, from principals' point of view attributed to training courses, in favor of those who participated in three training courses.

Keywords: Instructional technology, teaching, chemistry.

استخدام مدرّسي المرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم في تدريس الكيمياء من وجهة نظر مديريهم

عبد الحافظ سلامه، سوسن بهاء الدين الجنابي

[1]كلية العلوم التربوية، الجامعة الهاشمية.

[2]وزارة التربية والتعليم، الأردن

ملخّص

هدفت الدراسة إلى تقصي استخدام مدرّسي المرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم في تدريس الكيمياء من وجهة نظر مديريهم. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أستبانه والتأكد من صدقها وثباتها، إذ ركزت الاستبانة على قياس استخدام مدرّسي الكيمياء لتكنولوجيا التعليم. وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لهذه الدراسة. تكونت عينة الدراسة من(254) مديرًا ومديرة من المرحلة المتوسطة للمدارس الحكومية في العاصمة بغداد باستخدام اسلوب العينة العشوائية البسيطة، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام مدرّسي المرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم في تدريس الكيمياء من وجهة نظر مديريهم كان متوسطًا. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعًا لمتغيري الجنس والخبرة.، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعًا لمتغير الدورات التدريبية ولصالح الدورات التدريبية.

الكلمات الدالة :تكنولوجيا التعليم، تدريس الكيمياء، الكيمياء .

خلفية الدراسة وأهميتها

تعد الثورة العلمية والتكنولوجية من أهم مظاهر العصر الحديث الفاعلة في نقل الأفكار والمعلومات بين الشعوب والأفراد، والتي ساهمت في التنمية الشاملة للمجتمعات، اقتصاديًا وسياسيًا وثقافيًا واجتماعيًا وتربويًا، وهو ما كان له الأثر الأبرز في تشكيل القناعات بضرورة إجراء التعديلات البناءة في النظم التعليمية في مختلف أنحاء العالم لتواكب مقتضيات العصر؛ وكثيرًا ما يتنامى إلى السمع في الآونة المعاصرة العديد من المصطلحات والتي تتكرر دائمًا في وسائل الاعلام من قبيل: مجتمع المعرفة والاقتصاد المعرفي ومهارات القرن الحادي والعشرين وغيرها من المصطلحات التي في جوهرها تعبر عن التطور العلمي في مختلف مجالات المعرفة والعلوم ومن ابرزها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام وفي التعليم بشكل خاص، لذلك اصبح من الضروري في ظل التطور الكبير في العلوم والتقنيات المصاحبة لها ان يكون الفرد مؤهلًا للعيش بهذا العصر، ومن أهم مجالات المعرفة والعلوم التي ينبغي على الفرد الالمام بها العلوم الطبيعية التي من أهمها على الاطلاق علوم الكيمياء.

وأصبحت تكنولوجيا التعليم جزءا مهمًا في العملية التعليمية وأكد ذلك الخليفة (2013) لما تمتاز به من مقدرة في مساعدة الطلبة على التعلم في ضوء تبسيط المعلومات، وتسهيل مهمة المتعلم في اكتساب المفاهيم العلمية بأقل وقت وجهد ممكنين، وينبع ذلك من توظيف المتعلم لأكثر من حاسة في اكتساب المعرفة، إضافة إلى أنَّ فلسفة التعليم الالكتروني تقوم على تكامل التكنولوجيا مع المقرر الدرَّاسي، وأنَّ الاستخدام الأمثل لها بوساطة المدرّس الكفء يزيد من قدرته على أداء عمله بمهارة عالية وجودة فائقة، بما يساعده على تطوير مستواه المعرفي خاصة عندما يستفيد من البرامج المتاحة، ويزداد الاهتمام بالدعوة إلى توظيف تكنولوجيا التعليم في جميع المراحل التعليمية، وذلك نتيجة لعدة عوامل منها: ضعف مقدرة نظام التعليم التقليدي بالنسبة لإعداد طلبة لديهم قدرة على مسايرة التطورات المتسارعة من حولهم، وقادرين على أن يكونوا عناصر منتجة في مجتمعاتهم (صالح،2010). يشير الهاشمي والعزاوي (2013) إلى أنَّ عصر الاهتمام بإعداد المدرّس قد بدأ، استنادًا لما يشهده العصر الحالي من تغيرات وتطورات معرفية وعلمية وتكنولوجية، ونظرًا لأهمية المدرّس، وما يقوم به من أدوار في إعداد الكفايات البشرية للمجتمع وفي تطوير هذه المجتمعات، فمن الضروري أنَّ ينال المدرّس العناية والاهتمام بالقدر الذي يتناسب مع الدور الفاعل الذي يقوم به.

تعد تكنولوجيا التعليم من أكثر الوسائل المتبعة حاليًا لإيصال المعلومات بسرعة ودقة عالية- إن أمكن القول- هي تكنولوجيا التعليم، التي فرضت نفسها بقوة هائلة وكبيرة، وأصبح لها دور بالغ الأهمية في عمليتي التعلم والتعليم، إذ يعدّ الاهتمام باستخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية من الضرورات الملحّة؛ نظرًا لما تتمتع به من تنوع للمعلومات التي يمكن أن تقدمها، كما أن استخدامها من وجهة نظر التربويين يدعم عملية التعلم ويعززها من خلال ممارسة العمليات التعليمية والأنشطة المتعددة لتعلم المفاهيم والحقائق والمهارات؛ إذ بات من الضروري مسايرة ما يحدث من مستجدات جديدة في المجال التعليمي كونه متصلًا بكافة حقول المعرفة المتعددة، وحتى تكتمل الرؤية الواضحة في مواكبة المناهج الحديثة وأساليب تدريسها(سلامه، 2013).

نظرًا لشيوع الأجهزة الإلكترونية التي تقدم خدماتها عبر الوسائط المتعددة، بدءًا من التلفاز بقنواته التي تزداد بشكل مطّرد، مرورًا بالهاتف النقّال، فقد تحولت تكنولوجيا التعليم من اعتمادها بالأساس على الإحساس الفني والإبداع الشخصي، إلى علم له قواعده التي تساعده على التطور السليم والسريع (حرزالله والضامن، 2008).

مشكلة الدراسة

نظرًا إلى أهمية تكنولوجيا التعليم في عملية التعلم والتعليم، ودورها في تثبيت المعلومات ومساعدة المتعلمين في زيادة تحصيلهم العلمي، ولما لمادة علوم الكيمياء من أهمية، فقد عملت جمهورية العراق على تشجيع المدرّسين على توظيف التكنولوجيا في التدريس.

أكدت العديد من الدراسات دور تكنولوجيا التعليم ومنها دراسة الزبون وعبابنة (2010) في رفع كفاءة التعليم وتحسين نوعيته فقد لعبت الدور المثالي في علاج مستوى العملية التعليمية، على الرغم من الانفجار المعرفي والسكاني.

وأشارت توصيات دراسات اخرى منها دراسة، التميمي (2014)، وسلامة (1999)، وأحمد (2007)، والحيلة(2009) ، والشنّاق وبني دومي (2010) على أهمية دمج التكنولوجيا في التدريس الصفي، وإجراء دراسات تشمل جميع المواد الدراسية في مختلف المراحل، لدورها في تثبيت المعلومات، ومساعدتها في زيادة التحصيل وتنمية الدافعية لدى المتعلم نحو التعلم واثارة عنصر التشويق. وقد أعدت وزارة التربية العراقية برامج تدريبية للمدرّسين على كيفية توظيف التكنولوجيا في التدريس الصفي؛ علّها تزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم، ومع ذلك فإن التقدم الكمي في مجال تكنولوجيا التعليم لم يواكبه تقدم نوعي في استخدام هذه الوسائل الحديثة إذ تبرز فاعلية تدريس مادة الكيمياء باستخدام أدوات تكنولوجيا التعليم ولما تميزت به هذه المادة من التطبيق العملي في حياة المتعلم وربط تعلمه بالواقع الافتراضي لتجسيد المفاهيم والمعارف العلمية المجردة ولتسهيل الفهم والاستيعاب للمتعلم. ومن خلال عمل الباحثة كمطبقة واطلاعها لمقرر الكيمياء في المرحلة المتوسطة بالعاصمة بغداد لفترة خلت ومتابعتها لما يستجد في هذا المجال، فقد اتضح أمامها أهمية دمج التكنولوجيا في التدريس الصفي، وعلى وجه الخصوص في مقرر الكيمياء والعلوم

البحتة. ومن هنا جاءت هذه الدراسة لاستقصاء استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس الصفي بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما درجة استخدام مدرّسي المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في تدريس الكيمياء من وجهة نظر مديريهم بالعاصمة بغداد؟

هدف الدراسة وأسئلتها:

هدفت الدراسة إلى استقصاء استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين من خلال الإجابة عن السؤالين:

1- ما درجة استخدام مدرّسي مادة علوم الكيمياء للمرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المديرين؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس العاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين تُعزى لمتغيرات (الجنس، والخبرة في التدريس والدورات التدريبية)؟

أهمية الدراسة:

تنبع اهمية الدراسة من:

1- قد تساعد المسؤولين في وزارة التربية العراقية في اتخاذ القرارت التي تدعم استخدام تكنولوجيا التعليم في المدارس استنادًا إلى حقائق مثبتة علميًا.

2- تعرُّف درجة استخدام المدرّسين للتكنولوجيا أثناء تدريسهم لمادة علوم الكيمياء.

3- قد تساعد مؤلفي كتب مادة علوم الكيمياء والمتخصصين عند اختيار المحتوى وتنظيمه في الاستفادة من استخدام التكنولوجيا في التدريس ودليل إعداد المدرّس.

حدود الدراسة:

تم تطبيق الدراسة في ضوء الحدود الآتية:

الحد البشري: اقتصرت هذه الدراسة على مديري المدارس المتوسطة العاصمة بغداد.

الحدود المكانية: تم تطبيق هذه الدراسة في المدارس المتوسطة في العاصمة بغداد.

الحد الزماني: الفصل الدراسي الثاني للعام 2017/2016.

مصطلحات الدراسة:

تكنولوجيا التعليم:

عرّفها ديكسترا (Dijkstra, 2008) بأنها هي العلم (النظرية وطرق البحث) بالإضافة إلى القواعد والقوانين التي تصلح لمجال معين والتعامل مع مشكلات ذلك المجال بما يؤدي إلى تحقيق الاهداف سواء كانت فردية أم جماعية.

وتعرف إجرائيًا: هو كل ما توصل اليه العلم الحديث من تطور في الجانب التقني والتكنولوجي ومنها: الحاسوب التعليمي، السبورة الذكية والوسائل السمعية والبصرية وتوظيفها في تدريس مادة علوم الكيمياء في مدارس العاصمة بغداد، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها أفراد الدراسة بعد استجابتهم للأداة المعدة لذلك.

المرحلة المتوسطة:

هي المرحلة التي تقع بين المرحلة الابتدائية والمرحلة الأعدادية، ويلتحق بها الطلبة بعد حصولهم على شهادة إتمام الدراسة الابتدائية. ومدة الدراسة في هذه المرحلة ثلاث سنوات وتبدأ من سن (13) سنة إلى (16) سنة في المدارس العراقية.

علم الكيمياء:

هو العلم الذي يدرس المادة وتفاعلاتها الكيميائية وعلاقتها بالطاقة واشكالها، وهو منهاج يُدرس في العراق من الصف الأول المتوسط وحتى الصف السادس الإعدادي.

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري

أولًا: تكنولوجيا التعليم Instructional Technology

ما زال مفهوم تكنولوجيا التعليم غير واضح لكثير من الناس، فبعضهم يعرّفها في إطار الوسائل السمعية البصرية، وآخرون يركزون على التعليم

المبرمج ونتائج التعليم السلوكية، والبعض الآخر يركز على مفهوم العملية، في حين أن المعنى الواسع لها هي نظرية ومجال ومهنة: نظرية لأنها تبحث في مشكلات التعلم وتحاول حلها، ومجال لأنها تعمل في تطبيق المبادئ النظرية التي تساعد على حل تلك المشكلات، ومهنة لأن ممارسوها يعملون ضمن معايير خاصة، ويؤدون واجبات معينة، ويشاركون في بناء مكونات المجال، وهو الأساس المهني لتكنولوجيا التعليم، لذلك يعتمد على النظرية والتطبيق، إذ إن لهذه المهنة حاليًا قاعدة معرفية تدعم التطبيق (أبو ربيع،2015).

أما اليونيسكو فتعرفها على أنها منحى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها بصورة عامة، وذلك تبعًا لأهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم، وتستخدم الموارد البشرية وغير البشرية وذلك لإكساب التعليم مزيدًا من الفاعلية (الحيلة، 2012).

وترجع أهمية استخدام تكنولوجيا التعليم لكونها تمد المتعلمين بخبرات حياتية وعقلية لا توفرها الأدوات التعليمية التقليدية، وبالتالي يستطيع المتعلم مواجهة أي عائق، أو مشكلة. في المقابل لابد أن يمتلك المعلم المهارات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في التعليم (الحيلة، 2009).

كما أن تكنولوجيا التعليم تساعد المعلم على مواكبة النظرة التربوية الحديثة التي تعد المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية، وتسعى إلى تنميته من مختلف جوانبه الفسيولوجية، والمعرفية واللغوية، والانفعالية، والخلقية الاجتماعية (أحمد، 2016).

استخدامها في تدريس علوم الكيمياء:

ونظرًا إلى التقدم والتطور العلمي والتكنولوجي الحاصل في جميع المجالات بشكل عام وفي مجالات العلوم المختلفة بشكل خاص حيث أصبح العالم وكأنه قرية صغيرة، وما قدمته التكنولوجيا من تسهيل لعمليات الاتصالات والتواصل بين العالم ولما ذلك التطور في وسائل الاتصالات والمعلومات اثر مباشر او غير مباشر على عمليتي التعليم والتعلم، كان لابد من إعادة النظر في المناهج، وأدوار كل من المدرّسين والطلبة، فلم يعد الطلبة مجرد مستقبلين للرسائل، والمدرّس مجرد مرسل، بل أصبحت العلاقة بينهم تبادلية، فالطلبة لهم دور أكبر وفعاّل في عملية التعلم، فهم مشاركون نشطُّون ومتفاعلون في العملية التعليمية، مما يشجعهم على التفكير الإبداعي، وتنمية التفكير الناقد، ورفع مستوى التحصيل الدراسي، وزيادة دافعيتهم للتعلم (سلامة، 2013).

ويذكر (مريزيق، والجراح، وإبراهيم، ومحسن، وبني ياسين، 2008) إنه لا بد ان تسهم طرق تدريس علوم الكيمياء في زيادة مشاركة المتعلمين بشكل فاعل في الملاحظات والتجارب العلمية والنشاطات اللاصفية، مما يمهد للإنتقال من التعليم إلى التعلم (القائم على دوافع ذاتية) الأمر الذي يكسب المتعلمين مهارات تفكير علمي ليتمكنوا من تفسير الظواهر الطبيعية التي تحيط بهم، ويربطوا ما تعلموه بالحياة ولبيئة التي يعيشون فيها.

إن طريقة التدريس في علوم الكيمياء هي مجموعة متكاملة مخططة وهادفة من النشاطات العلمية واللفظية المبنية على الأسس النفسية للتعلم، بحيث تمكن من حدوث تفاعلات بين الطلبة والوسيلة التعليمية والبيئة التي تتم داخل الحجرة الصفية أو حتى في المختبر، ولا توجد طريقة نموذجية واحدة يمكن إعتمادها في كل درس لتحقق الأهداف المرجوة من تدريس علوم الكيمياء، حيث إن هناك طريقة ناجحة وفعالة في موقف تعليمي معين، في حين أنها غير فعالة وغير ناجحة في موقف تعليمي.

الدراسات السابقة

أجرى بني دومي (2010) دراسة هدفت إلى تعرف درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في ضوء بعض متغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، والتخصص العملي وأثر دراسة مساق في وسائل الاتصال التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من (92) معلمًا ومعلمة من معلمي العلوم في المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في محافظة الكرك، الاردن. وحتى تتحقق أهداف الدراسة أعد الباحث أستبانة تكونت من (116) كفاية وزعت على سبعة مجالات وكانت نتائج الدراسة هي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير أفراد العينة وذلك لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية التى تعزى لمتغير المؤهل العلمي والتخصص ودراسة مساق في وسائل الاتصال التعليمية. مع وجود فروق دالة أحصائيًا في تقدير أفراد العينة لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية التى تعزى إلى متغير الجنس لصالح الإناث، وإلى سنوات الخبرة لصالح أصحاب الخبرة الأطول.

وأجرى السرحان (2012) دراسة هدفت إلى تعرُّف واقع استخدام معلمي اللغة العربية لشبكة الانترنت في التدريس في محافظة المفرق، تكونت عينة الدراسة من (160) معلما ومعلمة، تم اختيارها عشوائيًا من معلمي اللغة العربية ومعلماتها الذين يُدّرسون المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية التابعة لمحافظة المفرق، بمديرياتها الثلاث للعام الدراسي (2011) وأعدت الباحثة استبانة مكونة من (92) فقرة، جرى تطويرها لتحقيق هدف الدراسة، وكشفت الدراسة عن النتائج الآتية: إن درجة استخدام معلمي اللغة العربية لشبكة الانترنت متوسطة، واتجاهاتهم نحوها ايجابية وبدرجة كبيرة، مع وجود عوائق في استخدام الانترنت في التدريس بدرجة كبيرة في البعدين المادي والفني، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) تعزى لأثر الجنس، وسنوات الخبرة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) تعزى لأثر المؤهل العلمي بين حملة الماجستير وحملة البكالوريرس، وجاءت الفروق لصالح حملة الماجستير.

و أجرى هيجينز (Higgins, 2012) دراسة هدفت إلى تقصي اثر التكنولوجيا الرقمية على التعلم مثلًا بتحصيل الطلبة، في انجلترا وجاءت الدراسة

هذه للأجابة عن السؤال الذي اصبح يُطرح بشكل دائم هل نستخدم تكنولوجيا رقمية أم لا؟ واستخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وبالإعتماد على الدراسات السابقة التي استخدمت المنهج التجريبي وشبه التجريبي والتي اجريت منذ عام (2000) إلى (2012) وبحثت في أثر التكنولوجيا على التعليم وأستهدفت الطلبة ذوي الفئات العمرية من (5) إلى (18) سنة وتوصلت معظم الدراسات على وجود أثر التعليم الالكتروني في اداء الطلبة.

وأماّ أبو ربيع (2015) فقد أجرت دراسة هدفت إلى تعرُّف "مستوى إدراك مديري المدارس الخاصة لأهمية تكنولوجيا التعليم وعلاقته بمستوى توظيف المعلمين لهذه التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة ". واجريت الدراسة في الاردن. واعتمدت الدراسة في جمع المعلومات على الاستبيان وركزت الاستبانة الأولى على مدى ادراك مديري المدارس الخاصة لأهمية تكنولوجيا التعليم أما الثانية على قياس مدى توظيف المعلمين للتكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين. تكونت عينة الدراسة من (331) معلما ومعلمة من المرحلة الأساسية للمدارس الخاصة في عمان باستخدام أسلوب العينة الطبقية العشوائية. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) لمستوى إدراك مديري المدارس الأساسية لأهمية تكنولوجيا الّتعليم من وجهة نظر المعلمين تبعا لمتغير الجنس ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغير المؤهل العلمي لصالح أصحاب الدراسات العليا وعدم وجود فروق لمتغير واحد.

وهدفت دراسة زيدان (2015) إلى استقصاء مشكلات استخدام التكنولوجيا في التعليم التي تواجه مدرّسي اللغة العربية في المرحلة الاعدادية بمدينة الرمادي العراقية من وجهة نظرهم. وحتى تتحقق أهداف الدراسة أعد الباحث أستبانة تكونت من (35) فقرة، طبقت على(88) مدرّسًا ومدرّسة كعينة للدراسة، وتم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة، وبينت النتائج ان نسبة المشكلات التي تواجه تطبيق التكنولوجيا في التعليم كانت مرتفعة من وجهة نظر مدرّسي اللغة العربية للمرحلة الإعدادية، وان المشكلات المتعلقة بمعلم اللغة العربية متوسطة، وجاء مجال المشكلات المتعلقة بالمتعلم في المرتبة الأخيرة، بدرجة متوسطة.

أمّا دراسة أحمد (2016) فهدفت إلى استقصاء أثر استخدام وسائل التواصل الإجتماعي (الفيسبوك) في التحصيل، والتفكير الأبداعي في مادة التأريخ لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في محافظة صلاح الدين في العراق. وتم إتباع المنهج شبه التجريبي في الحصول على بيانات هذه الدراسة، وتكونت أفراد الدراسة من(40) طالبًا من طلاب المرحلة الإعدادية وتم اختيارهم قصديًا من أربع مدارس في مديرية تربية الدور، موزعين على شعبتين عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار تحصيلي لطلاب الصف الرابع الأدبي في العراق في ثلاثة دروس من كتاب التاريخ وهي:(الكيانات العربية قبل الأسلام، مكة المكرمة، النظم القبلية قبل الإسلام)، وتكونت من(30) فقرة، وإختبار في التفكير الإبداعي في الفصول الثلاثة المذكورة يتكون من ستة أنشطة، وخطة تدريسية لسير الحصة باستخدام الفيسبوك، وقد تم التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط علامات الطلاب في اختبار التحصيل البعدي في مادة التاريخ بين المجموعة التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالفيسبوك، وكذلك كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط علامات المجموعة التجريبية والضابطة في إختبار التفكير الإبداعي البعدي في مادة التاريخ لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالفيسبوك.

وأجرى الأكلبي (2016) دراسة هدفت إلى قياس فاعلية استراتيجية قائمة على التعلم المتنقل لتنمية المهارات العلمية وعمليات التفكير في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين :تجريبية درست بالاستراتيجية القائمة على التعلم المتنقل، وضابطة درست بالطريقة التقليدية، وخلصت الدراسة إلى وجود أثر للاستراتيجية المقترحة في تنمية المهارات العلمية وعمليات التفكير.

وهدفت دراسة (sulaiman, 2017) إلى تعرّف اتجاهات معلمي اللغة الانكليزية نحو تكنولوجيا التعليم في تدريس اللغة الانجليزية، وعلاقتها بدرجة إستخدامهم لها في المدارس الابتدائية في محافظة بغداد. وتكونت عينة الدراسة من (327) معلمًا ومعلمة، واستخدم استبانتان لجمع البيانات بعد التأكد من صدقهما وثباتهما، وأشارت النتائج إلى أن درجة اتجاهات معلمي اللغة الانجليزية نحو إستخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس اللغة الانجليزية في المدارس الابتدائية كانت مرتفعة.

في حين جاءت درجة استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس اللغة الانجليزية في المدارس الابتدائية في محافظة بغداد من معلمي اللغة الانجليزية كانت متوسطة.

كما أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين اتجاهات معلمي اللغة الانجليزية نحو إستخدام تكنولوجيا التعليم ودرجة إستخدام معلمي اللغة الانجليزية لتكنولوجيا التعليم في تدريس اللغة الانجليزية في المدارس الابتدائية في محافظة بغداد، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) في إتجاهات معلمي اللغة الانجليزية نحو إستخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس اللغة الانجليزية تعزى للجنس ولصالح الذكور، وللمؤهل العلمي ولصالح حملة البكالوريوس والماجستير، وللخبرة لصالح أصحاب فئتي الخبرة من (1-5) سنوات و(6-10) سنوات.

التعقيب على الدراسات السابقة

تمثلت الفائدة من الدراسات السابقة في منهجية البحث، وتم تطوير اداة الدراسة. واتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Sulaiman, 2017) ودراسة أحمد (2016) ودراسة زيدان (2015) حيث ان جميع هذه الدراسات اجريت في العراق.

كما اختلفت مع دراسة الاكلبي (2016) ودراسة أحمد (2016) حيث ان الدراسات السابقة استخدمت المنهج الشبه التجريبي، كما اختلفت مع دراسة (Higgins, 2012) حيث ان الدراسة السابقة المنهج الوصفي التحليلي، اما الدراسة الحالية استخدمت المنهج الوصفي المسحي.

واختلفت الدراسة الحالية في عينتها عن الدراسات السابقة، حيث كانت العينة في دراسة السرحان (2012) معلمين ومعلمات اللغة العربية للمرحلة الثانوية. اما دراسة (Sulaiman, 2017) فشملت معلمين ومعلمات اللغة الانكليزية في المدارس الابتدائية، اما الدراسة الحالية فالعينة متمثلة في مديري ومديرات المرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد.

أما الدراسة الحالية فتتميز بأنها من الدراسات الحديثة التي تناولت استخدام مدرّسي المرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم في تدريس الكيمياء من وجهة نظر مديريهم، مما يعد اضافة جديدة للمكتبة العربية.

الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي؛ وذلك لأنه المنهج الملائم لهذه الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من (1001) مديرًا ومديرة وفق إحصاءات وزارة التربية العراقية للعام الدراسي 2017/2016من مديري المدارس الحكومية للمرحلة المتوسطة موزع كالآتي في الجدول (1):

الجدول (1) توزيع المديرين حسب مديريات التربية في العاصمة بغداد

المديرية	عدد المديرين (الذكور)	عدد المديرات (الاناث)	المجموع
مديرية الكرخ الأولى	87	65	152
مديرية الكرخ الثانية	145	87	241
مديرية الكرخ الثالثة	89	60	149
مديرية الرصافة الاولى	83	72	155
مديرية الرصافة الثانية	124	91	215
مديرية الرصافة الثالثة	50	39	89
المجموع	587	414	1001

عينة الدراسة:

تم توزيع (254) استبانة على عينة عشوائية طبقية ممثلة لعدد من المديرات والمديرين في المدارس الحكومية للمرحلة المتوسطة لمديريات الرصافة الاولى والرصافة الثانية والكرخ الثانية والكرخ الثالثة، والتي تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة جدول رقم (2).

أداة الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة تم مراجعة الادب النظري والتربوي للمصادر والمراجع والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية المتعلقة باستخدام مدرّسي المرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم في تدريس الكيمياء من وجهة نظر مديريهم، ولتحقيق ذلك تم تطوير استبانة تقيس استخدام المدرّسين لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر مديريهم وذلك من خلال اجابات المديرين عن فقرات الاداة المستخدمة في هذه الدراسة لجمع البيانات، وبالرجوع إلى الادب النظري وبعض الدراسات مثل: دراسة أبو ربيع(2015) وزيدان(2015) و(Sulaiman, 2017).

الجدول (2) توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغيراتها

المتغير	الفئة	العدد	النسبة
الجنس	ذكور	151	59.4%
	إناث	103	40.6%
الدورات التدريبية	دورة	35	13.8%
	دورتان	50	19.7%
	ثلاث دورات	169	66.5%
سنوات الخبرة	3 –1سنوات	76	29.9%
	6 –4سنوات	68	26.8%
	فأكثر7سنوات	110	43.3%
اشكال تكنولوجيا التعليم المستخدمة	حاسوب	145	57.1%
	تراسل الكتروني	57	22.4%
	مواقع تواصل اجتماعي	52	20.5%
	شيء اخر	0	0.0%

وللإجابة عن اسئلة الدراسة تم تطوير استبانة، مكونة من(27) فقرة لقياس استخدام مدرّسي المرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم في تدريس الكيمياء من وجهة نظر مديريهم لمديريات الكرخ الثانية والكرخ الثالثة والرصافة الاولى الرصافة الثانية. الملحق(3) يبين الاستبانة بصورتها الاولية.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لانه يعتبر من أكثر المقاييس استخداما وذلك لسهولة فهم وتوازن درجاته، حيث يشير أفراد العينة الخاضعين للاختبار لدرجة موافقتهم على كل عبارة من المتغيرات على النحو التالي (بدرجة كبيرة جدا، كبيرة، متوسطة، قليلة، نادرة) وتقابلها (1,2,3,4,5) وتم تحديد مستوى المؤشرات باستخدام المعادلة:

القيمة العليا للبديل – القيمة الدنيا للبديل

عدد المستويات

5–1/3 = 4/3 = 1.33

وعليه يكون معيار الحكم:

المستوى المنخفض 1- 2.33

المستوى المتوسط 2.34- 3.67

المستوى المرتفع 3.68- 5

صدق اداة الدراسة:

للتحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، عرضت الاستبانة بصورتها الاولية التي تكونت من(27) فقرة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة لإبداء رأيهم حول فقرات الاستبانة، ومدى مناسبتها وشمولها لما تقيسه، وبعد اجراءات تحديد الصدق لأداة الدراسة، قامت الباحثة بالأخذ بملاحظات المحكمين من حيث الحذف والدمج والاضافة لفقرات الاستبانة بنسبة اتفاقهم (80%) فأكثر، وبعد تحكيمها تم تعديل بعض الفقرات، إلى ان اصبحت بصورتها النهائية مكونة من (27) فقرة. وبذلك اعتبرت أداة الدراسة صالحة للتطبيق.

ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدّراسة، تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار(test– retest)، تم تطبيق الأداة على عينة مكونة من(20) فرد من خارج عيّنة الدّراسة بفاصل زمني مدته أسبوعين بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني وتم حساب معامل الثّبات باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وبلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0.84) كما تم استخدام طريقة الاتساق الداخلي كرونباخ الفا(Cronbach Alpha), وبلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0.82).

متغيرات الدراسة:

المتغيرات المستقلة الوسيطة:

1- الجنس وله مستويان (ذكر) و(انثى).
2- الدورات التدريبية في استخدام تكنولوجيا التعليم وله ثلاث مستويات: (دورة)، (دورتان)، (ثلاث دورات).
3- سنوات الخبرة وله ثلاث مستويات: (1-3 سنوات)، (4-6 سنوات)، (7 فأكثر).
4- أشكال تكنولوجيا التعليم المستخدمة: وله أربع مستويات (حاسوب)، (تراسل ألكتروني)، (مواقع تواصل أجتماعي)، (شيء اخر).

المتغيرات التابعة:

استخدام مدرّسي الكيمياء لتكنولوجيا التعليم.

المعالجة الأحصائية:

1- التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
2- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والدرجة للاجابة عن السؤال الأول.
3- اختبار(t-test) وتحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) للاجابة عن السؤال الثاني.
4- معامل ارتباط بيرسون، ومعادلة كرونباخ الفا(Cronbach Alpha) للتأكد من ثبات أداة الدّراسة.
5- اختبار شفيه.

نتائج الدراسة

نتائج السؤال الأول: ما درجة استخدام مدرّسمدرّسي مادة علوم الكيمياء للمرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المديرين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرّسي مادة علوم الكيمياء للمرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المديرين بشكل عام ولكل فقرة من فقرات أداة الدراسة، ويظهر الجدول (3) ذلك.

يلاحظ من الجدول (3) أن درجة استخدام مدرّسي مادة علوم الكيمياء للمرحلة المتوسطة في العاصمة بغداد لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المديرين كانت متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.29) وانحراف معياري (0.44)، وجاءت الفقرات في الدرجة المتوسطة، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.57- 3.03). وقد تعزى هذه النتيجة إلى وجود عدد من الصعوبات التي تحول دون إقبال بعض مدرّسي مادة علوم الكيمياء للمرحلة المتوسطة في مدينة بغداد لتكنولوجيا التعليم مثل: ضعف المهارات الفنيّة أو الوقت الكافي لتعلّم مَهاراتٍ جديدة في هذا المجال، والجهد الإضافي الذي يتحملّه المدرّس لمتابعة أداء الطلاب بشكلٍ مستمر عن طريق التواصل المباشر معهم وكتابة التقارير بشكلٍ دوري، وتقديم المعلومات بشكلٍ فوري للطلبة، وهذا يشكل عبئًا إضافيًا على المدرّس، كما قد يكون بعض المدرّسين ليس لديهم الايمان باهمية وإيجابيّة التعليم الإلكتروني.

وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (4) التي تنص على" يتابع آخر التطورات في مجال تكنولوجيا التعليم"، بمتوسط حسابي (3.57) وانحراف معياري (1.05) وبدرجة متوسطة، وقد تعزى هذه النتيجة إلى ان بعض المدرّسين يتابعون التطورات الجديدة في مجال تكنولوجيا التعليم بالقدر التي تسمح به الامكانيات والظروف المادية للمدرّسة.

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحر افات المعيارية والرتب لدرجة استخدام مدرّسي مادة علوم الكيمياء للمرحلة المتوسطة في مدينة بغداد لتكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المديرين مرتبة تنازليًا

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الاستخدام
4	يتابع آخر التطورات في مجال تكنولوجيا التعليم	**3.57**	**1.05**	**1**	**متوسطة**
6	يحدد الاجراءات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا التعليم داخل الحجرة الصفية	**3.56**	**1.07**	**2**	**متوسطة**
5	يستخدم تكنولوجيا التعليم لزيادة تركيز المتعلمين	**3.54**	**1.08**	**3**	**متوسطة**
8	يوظف تكنولوجيا التعليم في تنظيم الدرس وتوزيعه على عناصر الدرس المختلفة	**3.46**	**1.01**	**4**	**متوسطة**
7	يسعى إلى الاستفادة من خبرات المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم	**3.41**	**1.01**	**5**	**متوسطة**

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الاستخدام
20	يستخدم التعليم الالكتروني في التغلب على مشكلات التعليم التقليدي	3.40	1.14	6	متوسطة
22	يستخدم تكنولوجيا التعليم لاستثمار وقت المتعلمين بشكل مثمر	3.40	1.04	6	متوسطة
2	يشجع المتعلمين عمى استخدام التكنولوجيا في التعليم	3.39	0.89	8	متوسطة
23	يوظف تكنولوجيا التعليم بتنفيذ التجارب العلمية	3.39	1.06	8	متوسطة
3	يستخدم التكنولوجيا في التخطيط لتطوير التعليم	3.37	0.99	10	متوسطة
18	يرغب بالمشاركة في الدورات التدريبية التي تعقد من أجل متابعة أخر التطورات التكنولوجية	3.37	0.82	10	متوسطة
1	يوظف التكنولوجيا في تنفيذ الأنشطة المدرّسية	3.34	0.84	12	متوسطة
13	يوظف تكنولوجيا التعليم في استلام واجبات المتعلمين لتقيمها	3.32	0.89	13	متوسطة
9	يستخدم الدروس المحوسبة لإثراء المنهج	3.29	0.87	14	متوسطة
21	يوظف تكنولوجيا التعليم لجعل التعليم أكثر حرية في التعبير عن مقدرته	3.28	1.11	15	متوسطة
19	يستخدم تكنولوجيا التعليم في البحث التربوي	3.24	0.74	16	متوسطة
14	يستخدم الحوافز لتشجيع الطلبة على استخدام التكنولوجيا في التعليم	3.23	0.89	17	متوسطة
17	يستخدم المسابقات الدورية بين الطلبة لتطوير استخدام تكنولوجيا التعليم	3.22	0.82	18	متوسطة
16	يوظف تكنولوجيا التعليم في الأغراض الادارية	3.21	0.80	19	متوسطة
12	يوظف تكنولوجيا التعليم لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين	3.19	0.87	20	متوسطة
10	يوظف مواقع التواصل الاجتماعي في الاتصال مع المتعلمين خارج المدرّسة.	3.18	0.77	21	متوسطة
15	يستخدمWHATSAPP للاتصال الإلكتروني بين المدرّسين والمتعلمين	3.17	0.79	22	متوسطة
11	يوظف تكنولوجيا التعليم في عملية تبسيط المعلومة التي تُقدم للمتعلمين	3.16	0.72	23	متوسطة
26	يتابع اخر المستحدثات لتكنولوجيا التعليم من قبل الوزارة	3.11	0.81	24	متوسطة
24	يقبل تشجيع ادارة المدرّسة لاستخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس	3.10	0.75	25	متوسطة
27	يتيح الفرصة للاتصال الالكتروني بين المدرّسين والمتعلمين	3.07	0.78	26	متوسطة
25	يستخدم تكنولوجيا التعليم لحل مشاكل المتعلمين الانطوائيين	3.03	0.88	27	متوسطة
الدرجة الكلية		3.29	0.44		متوسطة

وفي الرتبة الثانية جاءت الفقرة (6) التي تنص على "يحدد الاجراءات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا التعليم داخل الحجرة الصفية" بمتوسط حسابي (3.56) وانحراف معياري (1.07) وبدرجة متوسطة، وقد تعزى هذه النتيجة إلى عدم وجود دليل ارشادي واضح لهذه الاجراءات كي يقوم بتطبيقها كل مدرّس؛ ولذلك يلجا الكثير منهم إلى استخدام اساليب مثل المحاولة والخطأ في تنفيذ تلك الاجراءات.

وجاءت في الرتبة قبل الاخيرة الفقرة (27) التي تنص على " يتيح الفرصة للاتصال الالكتروني بين المدرّسين والمتعلمين" بمتوسط حسابي (3.07) وانحراف معياري (0.78)، وبدرجة متوسطة، وقد يكون السبب في هذه النتيجة عدم وجود البنية التحتية الكافية مثل توفر الاجهزة وشبكة النت داخل المدرّسة والتي تمكن المدرّس من التواصل مع الطلبة ولذلك يلجأ إلى استخدام القدر الممكن والذي تهيؤه الظروف لذلك.

وجاءت في الرتبة الاخيرة الفقرة (25) التي تنص على " يستخدم تكنولوجيا التعليم لحل مشاكل المتعلمين الانطوائيين" بمتوسط حسابي (3.03) وانحراف معياري (0.88) وبدرجة متوسطة، وقد يرجع سبب هذه النتيجة على قلة وجود الوقت الكافي لدى المدرّس للتركيز على الطلبة الاتطوائيين لكثرة اعباء المدرّس وانشغاله في العملية التدريسية وخاصة مع وجود عدد كبير من الطلبة في الغرفة الصفية. هذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة أبو ربيع (2015)، وتختلف مع نتائج دراسة كل من(sulaiman, 2017) بني دومي (2010).

نتائج السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة أحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين تُعزى لمتغيري الجنس، والخبرة في التدريس والدورات التدريبية؟

تمت الاجابة عن هذا السؤال على النحو التالي:

1- **متغير الجنس:**

لتعرُّف معادلة الفروق في اجابات عينة الدراسة على فقرات الاستبانة بحسب متغير الجنس، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات

المعيارية لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الجنس، كما تم تطبيق اختبار (t-test) ويظهر الجدول (4) ذلك.

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، واختبار (t-test)، تبعا لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
ذكر	151	3.31	0.43	0.754	0.452
انثى	103	3.27	0.44		

تشير النتائج في الجدول (4) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الجنس، استنادًا إلى قيمة (ت) المحسوبة إذ بلغت(0.754) وبمستوى دلالة (0.452).

وقد تعزى هذه النتيجة إلى كون جميع المدرّسين من الذكور والاناث لديهم الدورات التدريبية ذاتها، كما أنهم يواجهون المعوقات نفسها التي تحد من توظيف تكنولوجيا التعليم في التدريس؛ ولذلك كان متغير الجنس للمعلمين عاملا غير حاسم ولا فاعل في الحكم على درجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بمدينة بغداد، وربما لكونهم يخضعون لدورات تدريبية موحدة وانهم خريجو المؤسسات التعليمية ذاتها وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة أبو ربيع (2015)، وتختلف مع نتائج دراسة زيدان (2015) ودراسة(sulaiman, 2017) وقد يعود هذا الاختلاف إلى اختلاف المجتمع، والعينة.

2- متغير الخبرة في التدريس:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الخبرة في التدريس، ويظهر الجدول (5) ذلك.

يلاحظ من الجدول (5) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الخبرة في التدريس، إذ حصل اصحاب فئة (7سنوات فأكثر) على أعلى متوسط حسابي بلغ (3.34)، وجاء اصحاب فئة (6–4سنوات) بالرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.29)، وأخيرًا جاء المتوسط الحسابي لفئة (1–3سنوات) إذ بلغ (3.22)، ولتحديد فيما إذا كانت الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA)، وجاءت نتائج تحليل التباين على النحو الذي يوضحه الجدول (6):

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الخبرة في التدريس

الخبرة في التدريس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
3 –1سنوات	76	3.22	0.35
6 –4سنوات	68	3.29	0.38
7سنوات فأكثر	110	3.34	0.51
المجموع	254	3.29	0.44

الجدول (6) تحليل التباين الأحادي لايجاد دلالة الفروق لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الخبرة في التدريس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	0.645	2	0.323	1.702	0.184
داخل المجموعات	47.578	251	0.19		
المجموع	48.223	253			

تشير النتائج في الجدول (6) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الخبرة في التدريس، استنادًا إلى قيمة ف المحسوبة إذ بلغت (1.702)، وبمستوى دلالة (0.184).

وتعود هذه النتيجة إلى أن عامل الخبرة لدى المدرّسين لم يكن له تأثير على درجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم، وذلك لان الامكانات المتوفرة لتكنولوجيا التعليم في مدارس المرحلة المتوسطة للمدرّس في مجال اختصاصه كان له دور في وجود هذه الدرجة الواحدة من الاستخدام، بالرغم من اختلاف مستوياتهم في الخبرة وبذلك فان عامل الخبرة كان محايدا ليس له تأثير. وهذا يعني أن الخبرة العملية لدى المدرّسين لا تشكل تأثيرًا فاعلًا وحاسمًا على درجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم. وتختلف مع نتائج دراسة بني دومي (2010).

3- **متغير الدورات التدريبية:**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الدورات التدريبية، ويظهر الجدول (7) ذلك.

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الدورات التدريبية

الدورات التدريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
دورة	35	3.00	0.33
دورتان	50	3.21	0.45
ثلاث دورات	169	3.38	0.42
المجموع	254	3.29	0.44

يلاحظ من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الدورات التدريبية، إذ حصل اصحاب فئة (ثلاث دورات) على أعلى متوسط حسابي بلغ (3.38)، وجاء اصحاب فئة (دورتان) بالرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.21)، وأخيرًا جاء المتوسط الحسابي لفئة (دورة) إذ بلغ (3.00)، ولتحديد فيما إذا كانت الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA)، وجاءت نتائج تحليل التباين على النحو الذي يوضحه الجدول (8):

الجدول (8) تحليل التباين الأحادي لايجاد دلالة الفروق لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الدورات التدريبية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	4.675	2	2.337	13.472	*0.000
داخل المجموعات	43.549	251	0.174		
المجموع	48.223	253			

* الفرق دال احصائيًا عند مستوى (0.05)

تشير النتائج في الجدول (8) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الدورات التدريبية، استنادًا إلى قيمة ف المحسوبة إذ بلغت (13.472)، وبمستوى دلالة (0.000)، ولمعرفة عائدية الفروق تم استخدام اختبار شيفيه للفروق، والجدول **(9)** يبين النتائج.

الجدول (9) اختبار شيفيه للفروق لدرجة استخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بالعاصمة بغداد من وجهة نظر المديرين، تبعا لمتغير الدورات التدريبية

الدورات التدريبية	المتوسط الحسابي	ثلاث دورات	دورتان	دورة
	3.38	**3.38**	**3.21**	**3.00**
ثلاث دورات	3.38	-----	0.17*	0.38*
دورتان	3.21		---	*0.21
دورة	3.00			--

- الفرق دال احصائيًا عند مستوى (0.05)

يظهر من الجدول **(9)** أن الفرق جاء لصالح فئة (ثلاث دورات) عند مقارنتها مع فئة (دورة)، إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (0.38) وهذا الفرق دال احصائيًا، ولصالح فئة (ثلاث دورات) عند مقارنتها مع فئة (دورتان)، إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (0.17) وهذا الفرق دال احصائيًا، ولصالح فئة (دورتان) عند مقارنتها مع فئة (دورة)، إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (0.21) وهذا الفرق دال احصائيًا.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن التعمق في التدريب على دورات تدريبية خاصة باستخدام تكنولوجيا التعليم لدى مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا التعليم في التدريس بمدينة بغداد زاد من الفرص لديهم في توظيف التقانات المتوفرة لديهم بكفاءة اعلى من المعلمين الذين تلقوا تدريبا اقل من حيث عدد الدورات التدريبية وهذا ما احدث الفرق في وجهة نظر المديرين.

التوصيات والمقترحات

في ضوء النتائج يوصى بما يلي:

- تطوير برامج التدريب التربوي لتشمل على دورات تدريبية خاصة في استخدام تكنولوجيا التعليم، وفي تنمية مهارات التغلب على المعوقات التي تواجه مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة في استخدامها.
- توعية مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة بالأثر الإيجابي لاستخدام تكنولوجيا التعليم فيما يتعلق بتحقيق الكفاءة التدريسية، والمتعة المهنية، وتوفير الوقت والجهد على المدى البعيد.
- تحفيز مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة للالتحاق بالدورات التدريبية في مجال تكنولوجيا التعليم، والعمل المستمر على الرفع من مستوى كفايتهم
- توفير دليل لاستخدام تقنيات ومعينات تكنولوجيا التعليم في المرحلة المتوسطة بحيث يحتوي كافة الإرشادات التي تساعد مدرّس الكيمياء على تحقيق الفعالية في التدريس.
- توفير التقنيات التعليمية اللازمة لاستخدام مدرّسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة التي تضمن تحقيق الفعالية في التدريس.
- تطوير مختبر خاص لتدريس الكيمياء في المرحلة المتوسطة تمثل بيئة تعليمية عملية تحتوي كافة التقنيات اللازمة لتدريس الكيمياء بالكفاءة المرغوبة.
- اجراء دراسات وصفية مسحية مقارنة لواقع استخدام تكنولوجيا التعليم في مواد دراسية.
- اجراء دراسات وصفية مسحية لواقع استخدام تكنولوجيا التعليم في مراحل تعليمية اخرى.

المصادر والمراجع

أبو ربيع، ا. (2015). *مستوى إدراك مديري المدارس الأساسية الخاصة لأهمية تكنولوجيا التعليم وعلاقته بمستوى توظيف المعلمين لهذه التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة العاصمة عمان*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن.

أحمد، د. (2007). *واقع استخدام التقنيات التعليمية في مدارس المرحلة الأساسية في منطقة لواء بني كنانة من وجهة نظر المعلمين*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق الاردن.

أحمد، م. (2016). *اثر استخدام وسائل التواصل الاجتماعي(الفيسبوك) في التحصيل والتفكير الابداعي في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في محافظة صلاح الدين في العراق*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن.

الأكلبي، م. (2016). *فاعلية استراتيجة قائمة على التعلم المتنقل لتنمية المهارات العلمية وعمليات التفكير في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

بني دومي، ع. (2010). *درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في تحسين أدائهم المهني*. (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

التميمي، ر. (2014)، *مدى امتلاك مدرّسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة لكفايات استخدام تقنيات التعليم الحديثة واتجاهاتهم نحوها في العراق*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

حرزالله، ن.، والضامن، د. (2008). الوسائط المتعددة. القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات.

الحيلة، م. (2003). *طرائق التدريس واستراتيجياته*. عمان، دار الكتاب الجامعي.

الحيلة، م. (2009). أثر الوسائط المتعددة المحوسبة في التحصيل المباشر والمؤجل لطلبة مساق تكنولوجيا التعليم في كلية العلوم التربوية. *مجلة جامعة الملك سعود*،2، (1)، 23 -25.

الحيلة، م. (2012). *تصميم التعليم نظرية وممارسة*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الخليفة، ف. (2013). *دور مديري مدارس التعليم العام في مدينة الطائف في استخدام التقنيات التعليمية من وجهة نظر المشرفين والمعلمين*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.

الزبون، م.، وعبابنة، ص. (2010). تصورات مستقبلية لاستخدام تكولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير النظام التربوي. *مجلة جامعة النجاح*.24، (3)، 799-826.

زيدان، ن. (2015). *مشكلات استخدام التكنولوجيا في التعليم التي تواجه مدرّسي اللغة العربية في المرحلة الاعدادية بمدينة الرمادي العراقية من وجهة نظرهم*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن.

السرحان، ج. (2012). *واقع استخدام معلمي اللغة العربية لشبكة الانترنت في التدريس في محافظة المفرق واتجاهاتهم نحوها*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

سلامه، ع. (1999) *أثر استخدام إستراتيجية التعلم بواسطة الحاسوب على التحصيل الدراسي لطلبة الصف التاسع الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية في المدارس الأردنية*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الروح القدس: بيروت، لبنان.

سلامه، ع. (2013). *تطبيقات الحاسوب والوسائط المتعددة في التعليم*. عمان: دار البداية.

الشناق، ق.، وبني دومي، ح. (2010). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعليم الالكتروني في المدارس الثانوية الأردنية. *مجلة جامعة دمشق*، 26، (2)، 235-271.

صالح، ن. (2010). *اثر استخدام برنامج الدروس التعليمية المحوسبة في تعلم اللغة العربية على تحصيل طلبة الصف الأول الأساسي في مدارس محافظة نابلس*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

مريزيق، هـ.، وآخرون. (2008). *أساليب تدريس العلوم*. عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.

الهاشمي، ع.، والعزاوي، ف. (2013). العوامل المؤثرة في أداء معلمي اللغة العربية في المدارس الحكومية في الوطن العربي ومقترحات حلولها. في *المؤتمر الدولي الثاني للغة العربية*،7-10 مايو، دبي.

References

Dijkstra, S. (2008). Theoretical Foundation of Learning and Instruction and Innovations of Instructional Design and Technology. In *Curriculum, Plans, Processes in Instructional Design: International perspective* (pp. 17-24). Lodon: Lawrance Erlbaum Asociates

Hggins, P. (2012). *The impact of digital technology on learning: A Summary for The Education Endowment Foundation*. Durham University: School of Education.

Sulaiman, O. I. (2017). *The attitudes of English teachers toward educational technology in teaching English and their relation to the degree of its utilization in primary schools in the governorate of Baghdad*. Unpublished mstaer's thesis, Middle East University, Amman, Jordan.