مجلـــــة العلـــــوم التربـــــوية والدراســـــات الإنســـــانيـــة
ISSN: 2709-0302 (online)

Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2617-5908 (print)

ورقة بحثية بعنوان:

الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم لدى الطالب المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة(*)

أ.م.د/ سهاد عبد الأمير عبود
الباحثة/ حنين فاضل خليفه
جامعة بغداد - كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم
Sohad.aa.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

*) ورقة بحثية قدمت للمؤتمر العلمي الدولي الرابع للعلوم الإنسانية والاجتماعية تحت شعار (البحث العلمي طريقنا للتنمية والابداع) بجامعة القادسية بالعراق المنعقد في تاريخ 10-2023/7/11م.
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم لدى الطالب المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة

أ.م.د/ سهاد عبد الأمير عبود
الباحثة/ حنين فاضل خليفه
جامعة بغداد - كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

مستخلص البحث

هدف هذا البحث إلى معرفة مستوى الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم لدى الطالب المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة، وطبقت تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (2020-2021) على عينة من طلبة الصف الرابع من قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم، تألفت عينة البحث من (40) طالباً وطالبة بواقع (20) طالباً و(20) طالبة اختيرت عشوائياً، واعدت الباحثتان أداة للبحث وهي مقياس الوعي بمستحدثات التعليم، وتالف من (22) فقرة، تم التحقق من صدقه وثباته وبلغ معامل الثبات (0.85) باعتماد معادلة الفا –كرونباخ.

ولتحقيق هدف البحث تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الباحثتان الوسائل الإحصائية وهي معادلة الوسط المرجح في حساب حدة الفقرة، ومعادلة الوزن المئوي في حساب الوزن المئوي للفقرة، وفي ضوء النتائج أوصت الباحثتان بضرورة الاهتمام بمستوى الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم.

الكلمات المفتاحية: مستوى وعي الطلبة، مستحدثات تقنيات التعليم.

Awareness of innovations in educational technologies among the student teacher in the College of Education for Pure Sciences

Asst. Prof. Dr. Suhad Abdul Ameer Abbood
Haneen Fadel Khalifa
University of Baghdad - college of Education
Pure Science - Ibn Al-Haitham

Abstract:

The aim of the research is to find out the level of awareness of the developments of educational technologies among the student teacher at the College of Education for Pure Sciences. The research experiment was applied in the second semester of the academic year (2020-2021) on a sample of fourth grade students from the Department of Chemistry at the College of Education for Pure Sciences - Ibn Al-Haytham the research sample consisted of (40) male and female students, with (20) male and (20) female students chosen randomly. by adopting the alpha-Cronbach equation.

To achieve the goal of the research, the analytical descriptive approach was used, and the two researchers adopted the statistical methods, which are the weighted mean equation in calculating the severity of the paragraph, and the percentile weight equation in calculating the percentage weight of the paragraph.

Keywords: level of students' awareness, innovations in educational technologies.

مشكلة البحث

انطلاقًا من أهمية استخدام التقنيات التعليمية حرصت أنظمة التربية والتعليم حول العالم على توفير فرص النمو المتكاملة، والمتوازنة، ومخاطبة المتعلم في حدود قدراته، وإمكاناته، وما له من نتائج إيجابية في خلق بيئة تعليمية غير تقليدية تسهم في رفع مستوى الطلبة، كما أخذت بالحسبان متطلبات الانفجار المعلوماتي والتقني الذي سمح بتدفق المعلومات وتناميها لحظة بلحظة وملاحقة هذا التطور في جميع ميادين الحياة الذي فرض ظهور أساليب ومفاهيم تكنولوجية جديدة، حيث أدى التطور الكبير في تقنيات الاتصال والمعلومات إلى التأثير بشكل أو بآخر على الطلبة المستخدمين لهذه التقنيات من حيث توفير إمكانيات لم تكن متاحة من قبل في ظل الوسائل التقليدية، الأمر الذي أدى إلى تحسين مستوى التحصيل الدراسي وقد استحوذ موضوع تأثير التقنيات الحديثة في التربية والتعليم علي طابع خاص ومستمر، نظراً لمميزاتها، وإمكانيتها التربوية من جهة، وانخفاض كلفتها الإنتاجية من جهة أخرى.

ونظرًا لأن كلية التربية ابن الهيثم مؤسسة تربوية تخدم المجتمع من حيث مسؤوليتها عن وعي الطلبة بالتقنيات التعليمية الحديثة وفوائدها ومعرفة كيفية استخدامها والتغلب على مشكلاتها وكيفية التعامل معها في العملية التعليمية، فهي تعمل على تطوير المعرفة التربوية وتطبيقاتها فيما يخص الطلبة وتنطلق الكلية في أداء رسالتها الإنسانية من أسس علمية رصينة تستمد من ذلك التراث التربوي المشرق فضلًا عن بعض الجهود المعاصرة لأساتذتها العاملين في ميدانها لتسهم في تحقيق التنمية الشاملة للطلبة.

وعلية ارتأت الباحثتان إجراء هذا البحث للتعرف على مدى وعي طلبة كلية تربية ابن الهيثم بمستحدثات التقنيات التعليمية ليتسنى لهما كيفية التعامل مع تلك المستحدثات من خلال مناهج تلك المرحلة، عليه فان مشكلة البحث الحالي تتحدد بالإجابة عن السؤال الآتي:

ما مدى الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم لدى الطالب/ المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة– ابن الهيثم؟

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث الحالي في ما يلي:

1- الوقوف على أهم التقنيات التعليمية المستخدمة من قبل الطلبة في العملية التعليمية.

2- إعطاء رؤية نظرية عن كيفية التعامل مع التقنيات التعليمية وتفعيلها في تنشيط القدرات الذهنية لدى الطلبة.

3- تحديد المستوى العام للوعي بتقنيات التعلم الحديثة لدى عينّة الدراسة بجميع مجالاتها.

4- تفيد هذه الدراسة الطلبة في إدراكهم للجوانب الأساسية لكيفية التعامل مع تقنيات التعلم والتي قد تؤثر سلبًا أو إيجابيًا على حياتهم العلمية.

5- قد يسهم التعرف على مدى وعي الطلبة بمستحدثات تقنيات التعليم في تقويم استخدام تلك المستحدثات التقنية من عدة جوانب.

هدف البحث:

هدف البحث إلى التعرف على مستوى الوعي بتقنيات التعليم لدى طلبة قسم الكيمياء كلية التربية للعلوم الصرفة- ابن الهيثم.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي على:

1- طلبة المرحلة الرابعة/ قسم الكيمياء/ كلية التربية للعلوم الصرفة- ابن الهيثم/ جامعة بغداد.

2- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2020-2021.

3- بناء مقياس الوعي بتقنيات التعليم بعد التأكد من صدق محتواه وثباته.

تحديد المصطلحات:

ورد في هذا البحث عدد من المصطلحات يمكن تعريفها كما يلي:

1- **تقنيات التعليم عرفة كل من:**

- السعود (2008): بأنها: "مجموعة الأدوات والأجهزة المستخدمة في التربية والتعليم، حيث شاع في الآونة الأخيرة استخدام هذا المصطلح ليشمل الوسائل التعليمية الحديثة كالأنترنت والآلات الرقمية وغيرها من وسائل الاتصالل" (السعود، 2008: 23).

- سرايا (2012): بأنها "طريقة نظامية لتصميم، وتنفيذ، وتقويم العملية التعليمية في ضوء أهداف محددة، وعلى أساس نتائج البحوث في الاتصال والتعلم الإنساني، وذلك بتوظيف مجموعة مؤلفة من المصادر البشرية وغير البشرية للوصول على تعليم أكثر فاعلية" (سرايا، 2012: 23).

التعريف الإجرائي لتقنيات التعليم:

هو تزويد طلبة المرحلة الرابعة في قسم الكيمياء بالحد الأدنى من المعارف العلمية التي تمكنهم من فهم وأدراك تقنيات التعليم وكيفية التعامل معها على نحو صحيح مقاسًا بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة وفق المقياس المعد لذلك.

الجانب النظري للدراسة:

يشهد العصر الحالي تطورًا علميًا وتقنيًا متسارعًا في كافة المجالات، وبشكل خاص مجال التعليم؛ الأمر الذي يستوجب على المؤسسات التعليمية مواكبة هذا التطور، واستحداث وسائل وأساليب تعلم وتعليم تتماشى مع مستحدثات التقنية بشكل فعّال ومبتكر.

ومع تقدم البشرية فقد أصبح التعليم هو اللبنة الأولى التي تعتمد عليها الدول في تقدمها، كلما تطورت وسائله سوف يتم اخراج جيل واعي يسعى للإبداع في كافة المجالات وبذلك يساهم في تقدم ورقي البلاد (عبد العزيز، 2012: 54).

1- مفهوم توظيف مستحدثات التقنية في التعليم

أن توظيف مستحدثات التقنية في التعليم يعني دمج الأجهزة والوسائل الإلكترونية الحديثة في الموقف التعليمي من أجل تحقيق الأهداف وزيادة فاعلية وكفاءة العملية التعليمية ورفع مستوى مشاركة المتعلم الإيجابية في هذه العملية، ويعرفها (سليم، 2017) بأنها "التخطيط والتصميم والتنفيذ لاستخدام مهارات مستحدثات تكنولوجيا التعليم حسب الحاجة التعليمية إليها وفي الوقت المناسب من الموقف التعليمي وبشكل متكامل ومتفاعل مع مصادر التعلم الأخرى حسب خطة نظامية مدروسة استخداما فعالا بهدف تحسين التعليم والتعلم" (سليم، 2017 :230-240).

2- مبررات توظيف مستحدثات التقنية في التعليم

تم استخدام مستحدثات التقنية في المجال التعليمي لمواكبة التقدم الحادث في العصر الحالي، وهناك مجموعة عوامل دعت إلى اللجوء لاستخدام وتوظيف مستحدثات التقنية في مجال التعليم من أبرزها كما ذكرها كل من (التودري، 2009: 92-94) و(قطيط، 2015: 134 -137).

- **التطور الملموس في العلوم التربوية:** فقد شهدت العقود الثلاثة الأخيرة تقدما ملموسا وانفجارا معرفيا ملحوظا في مجال العلوم السلوكية والتربوية، حيث ظهرت العديد من النظريات والرؤى التربوية الجديرة بالاهتمام، والتي مهدت لظهور بعض العلوم الجديدة في المجال التربوي ومنها على سبيل المثال: علم التعليم science of instruction، وعلم تصميم التعليم situational design science of instruction وغيرها مما يستدعي الأمر البحث والتفكير في كيفية استثمار هذه المعرفة وتوظيفها لتطوير العملية العلمية بكافة عناصرها ورفع مستواها الكيفي، وهو ما قد يتحقق من خلال توظيف المستحدثات التكنولوجية على أسس منهجية سليمة من (التودري، 2009: 92-94).

- **تطور التقنيات الحديثة في الجانب المادي والجانب الفكري:** لقد أدى التطور المذهل في الجانب المادي والجانب الفكري للمستحدثات التكنولوجية إلى ضرورة تحديث المنظومة التعليمية ورفع كفاءتها من خلال إدخال التقنيات الحديثة في العملية التعليمية على أسس علمية سليمة.
- **أزمة التجديد التربوي:** هناك أزمة تلوح في أفق معظم الدول العربية تتجلى في ضعف مخرجات النظام التعليمي وخاصة المخرجات البشرية، والتي لم ترق بعد لمستوى طموحات هذه الدول في مواجهة عصر العولمة والثورات المعرفية والتكنولوجية كطوق نجاة يمكن من خلاله رفع مستوى النظام التعليمي وتجويد مخرجاته، الأمر الذي قد يسهم في خلق جيل قوي قادر على مواجهة تحديات هذا العصر.
- **الانفجار السكاني والمعرفي:** النمو المطرد لإعداد المتعلمين وعدم قدرة المؤسسات التعليمية على استيعاب هذه الأعداد المتزايدة، فضلاً عن الانفجار المعرفي والتقني الهائل، وقد أدى ذلك إلى ضرورة استخدام مستحدثات تقنيات التعليم في المنظومة التعليمية.
- **الفروق الفردية بين المتعلمين:** تستطيع النظم التربوية تجاوز إشكالية الفروق الفردية من خلال اللجوء إلى استخدام مستحدثات التقنية في التعليم، لما توفره هذه المستحدثات من مثيرات متعددة النوعية وعرضها لهذه المثيرات بطرق وأساليب مختلفة تتيح للمتعلم فرص اختيار المناسب منها والذي يتفق مع قابليته ورغباته (قطيط، 2015: 134-137).

3- نماذج واتجاهات حديثة في مستحدثات تقنيات التعليم:

أ) نماذج مستحدثات تقنيات التعليم

مرت تقنيات التعليم بمراحل متنوعة عبر العصور المتعاقبة من حيث المفهوم، والهدف والوسيلة، والأسلوب، والاستخدام، أيضًا تباينت وسائل التعليم من حقبة زمنية إلى أخرى، حتى وصلت إلى ماهي عليه في العصر الحالي، عصر الكمبيوتر والإنترنت والتعليم الافتراضي.

ومن بعض النماذج التي ذكرها (الصالح، 2017، 23) لمستحدثات تقنيات التعليم ما يلي:

- التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج.
- تنفيذ نشاطات التعلم المعتمدة على المشروع من خلال المصادر التقنية.
- التعليم المعتمد على الألعاب والمحاكاة.
- التعلم المتنقل من خلال الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة.
- المشاريع والبحث والاستكشافات المعتمدة على الويب.
- إنتاج الملفات الصوتية والفيديو وعروض الشرائح.
- استخدام الوسائط الاجتماعية لإشراك المتعلمين.

ب) اتجاهات حديثة في مستحدثات تقنيات التعليم:

شهد العصر الحالي تطورات تقنية عديدة ناتجة عن التقدم العلمي الكبير، وكانت محصلتها ظهور بعض الأدوات التقنية المتطورة في كافة مجالات العلم، وكان من الطبيعي أن تحاول التربية استثمار تلك المستحدثات من أجل تطوير التعليم وتحقيق الأهداف التربوية المعاصرة، وتغير المفاهيم والأدوار الراسخة بما ينسجم وهذه التطورات، ومن أمثلة الاتجاهات الحديثة:

- الواقع المعزز (Augmented Reality): ذكر خميس (2015) أنها تكنولوجيا ثلاثة الأبعاد تدمج بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي، ويتم التفاعل معها في الوقت الحقيقي، أثناء قيام الفرد بالمهمة الحقيقية. ومن أهم مبررات استخدامها في التعليم هو: تحفيز الطلاب لاكتشاف المعلومات بأنفسهم، وزيادة دافعية المتعلمين، وتوفير بيئة تعلم مناسبة لأساليب تعلم متعددة، تساعد في تعلم مواد دراسية لا يمكن للمتعلم إدراكها بسهولة إلا من خلال تجارب واقعية. وقد طبقت عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بجامعة الملك عبد العزيز بجدة الواقع المعزز باستخدام تطبيق (Aurasma) لتصميم ونشر دليل إرشادي لخدمة الطالب الجامعي على الهواتف الذكية (خميس، 2015: 34).
- الحوسبة السحابية (Cloud Computing): طريقة حاسوبية يتم من خلالها توفير كمية هائلة من الكفاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات كخدمة مقدمة عبر الإنترنت لتتم مضاعفة أعداد العملاء الخارجين. ويمكن تعريفها بإيجاز بأنها نموذج تقني ناشئ يتم من خلاله توفير التطبيقات والبيانات وموارد تكنولوجيا المعلومات كخدمات مُقدمة للمستخدمين عبر شبكة الإنترنت. ومن أمثلة لأهم التطبيقات التربوية والتعليمية للحوسبة السحابية، نذكر: خدمة Google Apps، خدمة Sky Drive (كلو، 2015: 34-50).
- التعلم النقال (Mobile Learning): التعلم المتنقل أو التعليم النقال هو مصطلح لغوي جديد يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم، هذا الأسلوب متعلق إلى حد كبير بالتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ويركز هذا المصطلح على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعات التدريس، حيث وجد هذا الأسلوب ليلائم الظروف المتغيرة الحاصلة بعملية التعليم التي تأثرت بظاهرة العزلة. ويمكن تحقيق ذلك باستخدام الأجهزة النقالة والمحمولة، على أن تكون كلها مجهزة بتقنيات الاتصال المختلفة اللاسلكية والسلكية على حد سواء مما يؤمن سهولة تبادل المعلومات بين الطلاب فيما بينهم من جهة وبين الطلاب والمحاضر من جهة أخرى.
- التلعيب (Gamification): عرّفها (Huang, 2013) بأنها سلسلة من مبادئ التصميم والعلميات والنظم المستخدمة للتأثير، وإشراك تحفيز الأفراد والمجتمع لدفع السلوكيات وإحداث النتائج

المرجوة، حيث يتم استخدام تقنيات وميكانيكية ألعاب الفيديو لزيادة التفاعل والاهتمام في نشاط ما، والذي يكون عادة غير مرتبط بألعاب الفيديو. وإن أهم أهداف الاستعانة بالألعاب في التربية هو أنها تسهم في زيادة مهارات الطلاب وتشجعهم على تنفيذ الخطوات على الويب كل حسب إمكاناته، بالتالي يساعدهم على استيعاب النظام التعليمي الإلكتروني، والقدرة على التعلم في أي وقت وأي مكان (شلبي وآخرون، 2018: 435-436).

4- التقنيات التعليمية (Instructional Technology)

ويُطلق على العمليات التي تتعلق بتصميم عملية التعليم والتعلم وتنفيذها وتقويمها، والتقنيات التعليمية هي مجموعة فرعية من التقنيات التربوية، أيضاً هي عملية متكاملة معقدة (مركبة) تشمل الأفراد (العاملين) والأساليب والأفكار والأدوات والتنظيمات التي تُتبع في تحليل المشكلات واستنباط الحلول المناسبة لها وتنفيذها وتقويمها وإدارتها في مواقف يكون التعليم فيها هادفاً وموجهاً ويمكن التحكم فيه. كما عرفت اليونسكو التقنيات التعليمية (تكنولوجيا التعليم) بأنها "منحى نظامي لتصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقويمها ككل، تبعاً لأهداف محددة نابعة من نتائج الأبحاث في مجال التعليم والاتصال البشري ومستخدمه الموارد البشرية وغير البشرية من أجل إكساب التعليم مزيداً من الفعالية (أو الوصول إلى تعلم أفضل، وأكثر فعالية). لذا التقنيات التعليمية تعني أكثر من مجرد استخدام الأجهزة والآلات فهي طريقة في التفكير فضلاً على أنها منهج في العمل وأسلوب في حل المشكلات يعتمد على اتباع مخطط وأسلوب منهجين، والتقنيات التعليمية تحمل في طياتها ثلاثة معان":

- التقنيات كنظام هدفه تطبيق المعرفة العلمية.
- التقنيات كناتج.
- التقنيات مزيج بين الناتج والنظام.

ومما سبق، فإن التقنيات التعليمية تهدف إلى تحسين عمليتي التعليم والتعلم ولابد من التخطيط المنظم والاستخدام الحكيم الهادف الماهر لمنتجات التقنيات عامة وتقنيات التعليم خاصة.
(شبكة المعلومات (نت)، https://ar.wikipedia.org/wiki).

5- تطور مجال التقنيات التعليمية (تكنولوجيا التعليم):

وضع كومينوس (Cominius 1590-1670) تصوراً لنظام تعليمي يتعلم فيه المتعلمون بأسلوب الاستقراء ثم التوصل إلى التعميمات عن طريق التعامل مع الأجسام الحقيقية وبالممارسة، وألف عدة كتب للأطفال اشتمل بعضها على رسوم توضيحية لاستخدامها في التعليم، وساهم "جون ديوي" في

تقنيات التعليم بفهم التعليم في ضوء الطريقة العلمية، كما شكك بعدم كفاية الكلمة لنقل المعرفة إذ قد يسيء المتعلم فهم الكلمة فلا يدرك الشيء الحقيقي الذي تدل عليه، ودعا إلى التعلم عن طريق العمل وبذلك يكون "ديوي" قد وضع حجر الأساس لتطور مجال الوسائل البصرية. بدأت مراحل تطور مجال التقنيات التعليمية (تكنولوجيا التعليم) في العشرينات من القرن العشرين بحركة التعليم البصري (اسكندر وغزاوي، 1994). والتي هي مجموعة الكفايات البصرية التي يستطيع الإنسان تطويرها من خلال الرؤية واستخدام خبرات حسية أخرى في الوقت نفسه ويعد تطوير هذه الكفايات شيئاً أساسياً للتعليم البشري الطبيعي. وبعد الثورة الصناعية وتوافر الأدوات والأجهزة المطورة أدى إلى فهم دور العلوم الطبيعية في استخدام التقنيات في التعليم، ومع ابتكار التسجيلات الصوتية والأفلام المتحركة الناطقة اتسعت حركة التعليم البصري لتشمل الصوت لينتقل من التعليم البصري إلى التعليم السمعي البصري والذي يشير إلى استخدام أنواع مختلفة وشاملة من الأدوات من قبل المعلمين وذلك لنقل أفكارهم وخبراتهم عن طريق حاستي السمع والبصر. فهو يركز على قيمة الخبرات المحسوسة في العملية التعليمية. وضع "ادجار ديل" الأفكار أو المفاهيم في شكل محسوس في مخروط الخبرة حيث أصبح أول شخص ناطق باسم مجال الوسائل السمعية البصرية واشتهر بنموذج هرم الخبرات. ويأتي "جيمس فن" أحد طلبة "ديل" وهو أحد الرواد الذين أثروا في مجال الوسائل السمعية البصرية والذي أرسى قواعد الأساس لمفهوم التقنيات التعليمية. وأكد "فن" أن استخدام التقنيات يزيد من تنظيم التعليم وزيادة فعاليته حيث ساعدت مساهمات "ديل" و"فن" كثيراً في تطوير مفهوم التقنيات التعليمية (قنديل، 1999: 115).

إذ تعددت تعريفات التقنيات التعليمية ولكنها لم تخرج عن المضمون وهو الوسائل (Media) التي هي منتجات ثورة الاتصال والتي يمكن أن تستخدم لأغراض تعليمية. وأنها طريقة نظامية في التخطيط والتنفيذ والتقويم لعمليتي التعلم والتعليم في ضوء أهداف محددة. اتصف التقنيات التعليمية بأنها تعتني بحل المشكلات في مواقف تعليمية عن قصد لتحقيق أهداف محددة، إذ حدد "مورس" (Morris-1963) أنماط التقنيات التعليمية في أربعة أنماط رئيسية وهي:

- النمط التعليمي ويشير إلى العلاقة التقليدية المباشرة بين المعلم والمتعلم ويكون فيها المعلم المصدر التعليمي الوحيد فقط.
- نمط المعلم والوسائل منه يستخدم المعلم الوسائل السمعية البصرية لتساعده في التعليم والمعلم في هذا النمط هو المكون الرئيس للنظام التعليمي وتستخدم مصادر أخرى مثل (المواد التعليمية، الأدوات والأساليب) بطريقة متكاملة.

- نمط مسؤولية التعليم المشتركة ويشير إلى استخدام أنظمة تعليمية كاملة تشتمل على تعليم بواسطة الوسائل التعليمية ويعمل المعلم على تصميم الوسائل التعليمية واختيارها وتقيمها إضافة إلى استخدامها بشكل خاص في المجالات التي لا يشملها النظام التعليمي.
- نمط التعليم بواسطة الوسائل ويشير إلى أنظمة تعليمية كاملة تستخدم الوسائل التعليمية التعلمية (بواسطة الوسائل) فقط دون أن يلعب المعلم دوراً مباشراً (الحيلة، 1998: 235).

6- أهمّية استخدام التقنيات المُعاصرة في التعليم:

تكمُن أهمّية استخدام التقنيات في العمليّة التعليميّة في النقاط الآتية:

1-تحسين نوعيّة التعليم، من خلال مُكافحة الأمِّية، ومُراعاة الفروق الفرديّة، وحلِّ مشكلة ازدحام الفصول الدراسيّة.

2-توفير فُرصة للخبرات الحسِّية، والواقعيّة. إثارة اهتمام الطلبة.

3-إيجاد تعلُّم أعمق، وأكبر أَثَراً وتحفيز النشاط الذاتيّ عند الطلبة.

تكوين الجوِّ النفسيّ، والتربويّ في البيئة المدرسيّة. تَخطِّي الحدود الزمانيّة، والمكانيّة (شوان، 2018: 28-34).

ولم تجد الباحثتان دراسات على المستوى المحلي ذات صلة بالموضوع سوى دراسة (عليمات، 2009) التي هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى وعي معلمي العلوم في المرحلة الأساسية بمستحدثات تقنيات التعليم في محافظة المفرق، إضافة إلى التعرف على الفروق في مستوى وعيهم تبعاً لمتغيرات التخصص والخبرة، وقد تكونت عينتها من (80) معلماً ومعلمة، ولقياس مستوى الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم استخدمت أداة تألفت من (25) فقرة توزعت على ثلاثة مجالات هي: إدراك مفهوم المستحدث التقني، إدراك أهمية المستحدث التقني، إدراك كيفية توظيف المستحدث في مجال التدريس. وأظهرت نتائجها أن مستوى وعي معلمي العلوم بمستحدثات تقنيات التعليم بشكل عام كانت كبيرة (85.75%)، وأن مستوى وعي المعلم بمجال إدراك مفهوم المستحدثات التقني كان كبيراً جداً (91.25%)، بينما حصل مجالاً: إدراك أهمية المستحدث وإدراك كيفية توظيفه على مستوى متوسط، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للتخصص، في حين كانت هناك فروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغير الخبرة، ولصالح ذوي الخبرة القصيرة (أقل من 5 سنوات)، وفي ضوء النتائج أوصى الباحث بعدد من التوصيات (عليمات، 2009: 1).

منهجية البحث:

تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي (The Descriptive Analytical Method) وهو أحد أشكال البحوث الشائعة في وصف وتحليل نتائج استجابات طلبة المرحلة الرابعة/قسم الكيمياء (أفراد عينة البحث) على أداة البحث، وفي ضوء وجهات نظرهم تجاه مستوى الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم وقد اتبعت الباحثتان الخطوات الآتية:

1- مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث الحالي من طلبة الصف الرابع للدراسات الصباحية والمسائية/قسم الكيمياء/كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم/جامعة بغداد، اذ بلغ مجموع الطلبة للدراسة الصباحية (55) طالباً وطالبة ومجموع طلبة الدراسات المسائية (48) من قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة- ابن الهيثم في جامعة بغداد.

2- عينة البحث: اخترت عينة البحث قصدياً من طلبة المرحلة الرابعة/ قسم الكيمياء/ كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، وتكونت من (40) طالباً وطالبة وبواقع (20) طالب و(20) طالبة.

3- أداة البحث: أعدت الباحثتان مقياساً لمعرفة مستوى الوعي بمستحدثات تقنيات التعليم، اذ تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات التي تخص تقنيات التعليم، وتم توجيه استبيان استطلاعية مفتوحة لطلبة المرحلة الرابعة/قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم/جامعة بغداد، تضمن سؤالاً واحداً وهو "ما هو مستوى الوعي بتقنيات التعليم لدى طلبة قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم". وبعد تبويب الإجابات وتحليلها تمت صياغة (22) فقرة (تعبر عن مدى فهم الطلبة بتقنيات التعليم) قبل عرضة على الخبراء والمحكمين.

4- صدق المقياس:

تم عرض الاستبيان في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في الكيمياء وطرائق تدريسها وعلم النفس التربوي والقياس والتقويم، وممن يعملون في الجامعات، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبات فقرات المقياس، وهل كون فقراته صالحة وغير صالحة أم أنها بحاجة إلى تعديل وما نوع التعديل المقترح، وقد اعتمدت الباحثتان نسبة اتفاق (85%) كمعيار لقبول الفقرة أو رفضها.

وفي ضوء هذه العملية وجد ان جميع فقرات المقياس قد حصلت على نسبة اتفاق تراوحت ما بين (85%- 95%)، إذ تم حذف واستبعاد الفقرات التي لم تحقق هذه النسبة، وتم تعديل بعض الفقرات على ضوء المقترحات، وفي ضوء ذلك أصبحت فقرات المقياس مكونه من (22) فقرة الأمر الذي يدل على صدق وصلاحية المقياس، وتم وضع معيار حسب مقياس ريكارت لتصحيح فقرات مقياس تقنيات

التعليم حيث وضعت الأوزان لكل بديل من بدائل الاجابة عن فقرات المقياس وهي (موافق جدًا، موافق، لا أوافق) وتأخذ الدرجات (1،2،3).

5- التطبيق الاستطلاعي للمقياس:

لغرض التأكد من وضوح تعليمات الإجابة عن المقياس وفقراته ومدى فهم الطلبة لبدائل الإجابة، تم تطبيق المقياس على عينة من غير عينة البحث مكونه من (25) طالب وطالبة وقد تبن أن فقرات المقياس جميعها واضحة ومفهومة من حيث المعنى والصياغة، وبلغ متوسط الوقت للإجابة عن المقياس (50) دقيقة.

6- ثبات المقياس:

يشير الثبات أنه يعطي نفس النتائج إذا ما استعمل عدة مرات وتحت نفس الظروف (الزوبعي وآخرون، 1981: 33)، ولقد تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة الفاكرونباخ حيث وجد معامل ثباتة يساوي (0.87) وتعد قيمة معامل الثبات عالية، إذ يكون المقياس ذا ثبات عالي إذ تراوح معامل ثباته بين (0.79- 0.90) لذا يعد مقبولًا وصالحاً للتطبيق على أفراد عينة البحث (الكبيسي، 2010: 77). وبتحقق صدق المقياس وثباته أصبح جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية.

7- التطبيق النهائي المقياس:

طبق الاستبيان بصورته النهائية على عينة البحث، إذ تم توزيع الاستبيان وتمت الإجابة عنه من قبل إفراد عينة البحث إلكترونياً وبأشراف الباحثتان، واتسمت العملية بالدقة والوضوح والموضوعية، ثم جمعت الإجابات لغرض إجراء التصحيح ومن ثم إجراء العمليات الإحصائية.

8- الوسائل الاحصائية:

تم استخدام الوسائل الإحصائية تبعًا لمتطلباتها وكما يأتي:

- معادلة الفاكرونباخ لإيجاد معامل الثبات.
- معادلة الوسط المرجح:

استخدمت في احتساب حدة الفقرة في الاستبيان.

$$\text{وم} = \frac{(\text{تك}1 \times 3) + (\text{تك}2 \times 2) + (\text{تك}3 \times 1)}{\text{تك الكلي (ن)}}$$

حيث أن: وم= الوسط المرجح، تك1= تكرار البديل الأول، تك2= تكرار البديل الثاني، تك 3= تكرار البديل الثالث، تك كلي= عدد أفراد العينة (ن) الذين أجابوا على الفقرة.

3-معادلة الوزن المئوي للفقرة:

استخدمت في حساب الوزن المئوي للفقرة في الاستبيان:

$$\text{الوزن المئوي للفقرة} = \frac{\text{الوزن المرجح للفقرة}}{\text{أعلى درجة في الميزان } 3} \times 100$$ (علام، 2000، 125).

نتائج البحث ومناقشتها:

وفيما يأتي عرض مختصر لنتائج البحث ومناقشتها:

1- بعد أن تم الحصول على البيانات الناتجة من التطبيق النهائي للاستبيان على عينة البحث، وفي ضوء العمليات الإحصائية المستخدمة، تمت معالجة البيانات إحصائيًا باستخدام معادلة حدة الفقرة (الوسط المرجح للفقرة والوزن المئوي) وذلك لمعرفة الفقرات ذات الدلالة الإحصائية العالية من أجل إظهارها وتبيان حدتها لغرض تفسيرها ومعالجتها. وقد تم اعتبار الفقرة التي تحصل على وسط مرجح من (2) ووزن مئوي (66.67)، فما فوق تعبر عن ناحية قوة (متحققة)، بينما تعد الفقرة التي تحصل على وسط مرجح يقل عن (2) ووزن مئوي يقل عن (66.67) من الفقرات الضعيفة (غير المتحققة) بمعنى عتبة القطع للوسط المرجع درجتان ويقابلها بالوزن المئوي (66.667) وكالآتي.

تم حساب الوسط المرجح والوزن المئوي لكل فقرة من الاستبيان الذي تم توزيعه على عينة البحث من طالبات وطلاب المرحلة الرابعة والذي يتكون من (18) فقرة وكما مبين في جدول (1).

جدول (1) الوسط المرجع لفقرات المقياس

ت	الفقرات	موافق جداً	موافق	لا أوافق	وسط مرجح	نسبة مئوية
1	يعد الهاتف النقال وسيلة لتسهيل العملية التعليمية للطلبة.	18	20	2	2.40	80
2	تساعد الطلاب على تحقيق ذاتهم ومكانتهم في عالم التكنلوجيا الحديثة.	10	17	13	1.93	64
3	صعوبة تعامل بعض التدريسيين مع تقنيات التعليم الحديثة.	9	24	7	2.05	68
4	يمكن لـ (Projector) من عرض الصور من شاشة تقليدية على شاشة أخرى بشكل أكبر.	6	25	9	1.93	64
5	اللوح الذكي (Boards Smart) يجعل الطلاب أكثر تفاعلا ويجعل التعلم أكثر متعة وتسويق.	7	26	7	2.00	67
6	تساعد على مراعاة الفروق الفردية للطلبة في التعليم.	5	22	13	1.80	60
7	المختبر الجاف تقنية لها ارتباط وثيق بين عمليتي التعلم والتعليم.	1	30	9	1.80	60
8	تطبيقات الهواتف الذكية (Tablets) وأجهزة الحاسوب اللوحي مفيد لدى الطلبة.	7	25	8	1.98	66
9	البوابة التعليمية تمثل نقطة ارتباط العملية التعليمية إلكترونيًا.	4	28	8	1.90	63
10	من التقنيات الحديثة استخدام (e-mail) الذي سهل من التواصل بين الطلاب والمدرسين.	8	26	6	2.05	68
11	يمكن للماسح الضوئي (Scanner) من ادخال الصور إلى الحاسوب.	6	27	7	1.98	66
12	تساعد تقنيات التعليم الطلبة في تعليم المفاهيم المجردة.	6	29	5	2.03	68
13	تساعد تقنيات التعليم من تقليل مخاطر ومخاوف الطلبة.	8	26	6	2.05	68
14	تساعد تقنيات التعليم من إثارة التعليم الذاتي لدى الطلبة.	12	21	7	2.13	71
15	تحقق مستوى تعلم أفضل مقارنة بالتعليم التقليدي.	7	15	18	1.73	58
16	تقنيات التعليم الحديثة لها أثرا إيجابيًا في العملية التعليمية.	11	23	6	2.13	71
17	بإمكان المدرس من استخدام المحاكاة (Simulation) في تدريسه بالتدريب عن طريق الكمبيوتر.	4	28	8	1.90	63
18	بإمكان المدرس من استخدام الإنترنت في تدريس الطلبة.	5	27	8	1.93	64
19	تمكن البوابة التعليمية من التواصل بين الطلبة والمعلمين.	9	25	6	2.08	69
20	يعمل المختبر الجاف على إجراء التجارب وتحليل النتائج بالكمبيوتر وجمع البيانات.	8	15	17	1.78	59
21	يتيح استخدام الحاسوب من تسهيل العملية التعليمية بين الطلاب والمدرسين.	10	17	13	1.60	53
22	تمكن مستحدثات تقنيات الواقع الافتراضي من إتمام المحاكاة.	3	24	13	1.75	58

يتضح من الجدول (1) أن الأوساط المرجحة تراوحت ما بين (1.60- 2.40) وتتراوح أوزانها المئوية بين (53%- 80%)، وإن أعلى فقرة حصلت عليها بنسبة 80%، وأقل نسبة مئوية حصلت عليها الفقرة 53%.

2- تم إعادة ترتيب فقرات المقياس تنازلياً وفق الأوزان المئوية التي حصلت عليها كل فقرة وبأوساط مرجحة فكانت النتائج كالآتي كما في جدول (2).

جدول (2) الوسط المرجح لفقرات المقياس

ت	الفقرات	موافق جداً	موافق	لا أوافق	وسط مرجح	نسبة مئوية
1	يعد الهاتف النقال وسيلة لتسهيل العملية التعليمية للطلبة.	18	20	2	2.40	80
2	تساعد تقنيات التعليم من إثارة التعليم الذاتي لدى الطلبة.	12	21	7	2.13	71
3	تقنيات التعليم الحديثة لها أثرا ايجابيا في العملية التعليمية.	11	23	6	2.13	71
4	تمكن البوابة التعليمية من التواصل بين الطلبة والمعلمين.	9	25	6	2.08	69
5	صعوبة تعامل بعض التدريسيين مع تقنيات التعليم الحديثة.	9	24	7	2.05	68
6	تساعد تقنيات التعليم من تقليل مخاطر ومخاوف الطلبة.	8	26	6	2.05	68
7	من التقنيات الحديثة استخدام (e-mail) الذي سهل من التواصل بين الطلاب والمدرسين.	8	26	6	2.05	68
8	تساعد تقنيات التعليم الطلبة في تعليم المفاهيم المجردة.	6	29	5	2.03	68
9	اللوح الذكي (Boards Smart) يجعل الطلاب أكثر تفاعلا ويجعل التعلم أكثر متعة وتسويق.	7	26	7	2.00	67
10	يمكن للماسح الضوئي (Scanner) من ادخال الصور إلى الحاسوب.	6	27	7	1.98	66
11	تطبيقات الهواتف الذكية (Tablets) وأجهزة الحاسوب اللوحي مفيد لدى الطلبة.	7	25	8	1.98	66
12	بإمكان المدرس من استخدام الانترنت في تدريس الطلبة	5	27	8	1.93	64
13	تساعد الطلاب على تحقيق ذاتهم ومكانتهم في عالم التكنلوجيا الحديثة	10	17	13	1.93	64
14	يمكن لل(Projector) من عرض الصور من شاشة تقليدية على شاشة أخرى بشكل أكبر.	6	25	9	1.93	64
15	بإمكان المدرس من استخدام المحاكاة (Simulation) في تدريسه بالتدريب عن طريق الكمبيوتر.	4	28	8	1.90	63
16	البوابة التعليمية تمثل نقطة ارتباط العملية التعليمية إلكترونيًا.	4	28	8	1.90	63
17	تساعد على مراعاة الفروق الفردية للطلبة في التعليم.	5	22	13	1.80	60
18	المختبر الجاف تقنية لها ارتباط وثيق بين عمليتي التعلم والتعليم.	1	30	9	1.80	60
19	يعمل المختبر الجاف على إجراء التجارب وتحليل النتائج بالكمبيوتر وجمع البيانات.	8	15	17	1.78	59
20	تحقق مستوى تعلم أفضل مقارنة بالتعليم التقليدي.	7	15	18	1.73	58
21	تمكن مستحدثات تقنيات الواقع الافتراضي من إتمام المحاكاة.	3	24	13	1.75	58
22	يتيح استخدام الحاسوب من تسهيل العملية التعليمية بين الطلاب والمدرسين.	10	17	13	1.60	53

- يتضح من الجدول (2) أن الأوساط المرجحة لثلاث فقرات الأولى تراوحت قيمها ما بين (2.40-13.2) وتتراوح أوزانها المئوية بين (80% - 71%) وتعزو الباحثتان ذلك إن تنويع أساليب تقنيات التعلم في عرض مادة العلمية من لفظية بواسطة التدريسي إلى صوتية باستخدام أجهزة تسجيل الصوت، إلى سمعية استخدام الفيديو مما يوفر جواً نفسياً للطالب ويجذب انتباهه في حين ان الفقرات التي أخذت نسبة قليله هو عدم وضوح مفهوم تقنيات التعلم لدى الطلبة وذلك لعدم ترجمتها الى واقع ملموس يرتبط بحياة الطلبة.

الاستنتاجات.

1-أن التقنيات الحديثة في التعليم تسهل على المتعلمين الاستيعاب والفهم.

2-أن استخدام مصادر البحث الإلكترونية تساعد الطلبة في الحصول على المعلومات بسهولة أكثر من المصادر التقليدية.

3-تنويع أساليب تقنيات التعلم في عرض مادة العلمية من لفظية بواسطة المعلم، إلى صوتية باستخدام أجهزة تسجيل الصوت، إلى سمعية استخدام الفيديو مما يوفر جواً نفسياً للطالب ويجذب انتباهه.

4-إن عدم إدراك الطلبة لبعض تقنيات التعليم هو عدم قيام معظم أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية استخدام وسائل تقنيات التعليم أثناء التدريس مما يؤدي إلى عدم تعويد الطالب على استخدامها.

التوصيات:

1-تنويع الأساليب التعليمية وتحويلها الى واقع ملموس بحيث يفهمها الطالب.

2-إيجاد الحلول لعدم وضوح مفهوم تقنيات التعلم لدى الطلبة وذلك لعدم ترجمتها إلى واقع ملموس يرتبط بحياة الطالب.

3-إعادة النظر في المساقات التي تقدمها كلية التربية من حيث تجديد وتوظيفها مستحدثات تقنيات التعليم في التدريس.

المقترحات:

1- إجراء دراسة حول استخدام التقنيات الحديثة في التعليم مع مراعاة فهم الطلبة لكيفية استخدامها.

2- إجراء دراسات أخرى تتضمن واقع استخدام مستحدثات تقنيات التعليم في التدريس.

المراجع:

التودري، عوض حسين (2009م). **تكنولوجيا التعليم مستحدثاتها وتطبيقاته**. القاهرة: دار الكتب.

الحيلة، محمد محمود (1998). **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.

خميس، محمد عطية (2015م). **تكنولوجيا الواقع وتكنولوجيات الواقع المعزز والمخلوط**. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 25 (1).

الزوبعي، عبد الجليل إبراهيم (1981). **مناهج البحث في التربية**، دار النشر مطبعه الجامعة: بغداد.

سالم، احمد إبراهيم (2010). **تعليم الجوال رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية**. مكتبة الرشيد: مصر.

سرايا، عادل (2012). **وسائل وتقنيات التعليم**. مكتبة الرشد: الرياض.

السعود، خالد محمد (2008). **تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها**. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع: عمان.

سليم، رانيه يوسف (2017). **واقع توظيف معلمات المرحلة الثانوية لمستحدثات تقنيات التعليم في ضوء معايير الجودة الشاملة في مدينة جدة**. رابطة التربويين العرب، (90)، 226-277.

شبكة المعلومات (الانترنيت)، https://ar.wikipedia.org/wiki).

شعيب، محمد رمضان ومنصور، هاجر محمد. (2018م). الأساليب الحديثة في توظيف تكنولوجيا التعليم في التدريس. **مجلة كلية الآداب**، (11)، 101-112.

شلبي، ممدوح وأسعد، حشمت والمصري، إبراهيم والدسوقي، منال (2018). **تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج**. دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع: مصر.

الصالح، بدر. (2017م). معلم القرن الحادي والعشرين ومتطلبات دمج التقنية في التعليم "اللقاء التربوي في جامعة دار الحكمة جدة". مسترجع من: http://dr-alsaleh.com/wp-content/uploads/papers/1071.pdf

عبد العزيز عبد العالي زكي عبد العالي (2010). إدارة الجودة ودورها في بناء الشركات. **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، في إدارة الأعمال، الجامعة الافتراضية الدولية بالمملكة المتحدة.

علام، صلاح (2000). **القياس والتقويم التربوي والنفسي–أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**. دار الفكر العربي: مصر.

عليمات، علي مقبل (2009). مستوى الوعي معلمي العلوم في المرحة الاساسية بمستحدثات تقنيات التعليم. بحث منشور في **مجلة المدارة للبحوث والدراسات**، العدد (3)، المجلد 15. السعودية.

قطيط، غسان يوسف (2015م). **تقنيات التعلم والتعليم الحديثة**. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

قنديل، يس عبد الرحمن (1999). **الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم المضمون، العلاقة، التصنيف**. دار النشر الدولي للنشر والتوزيع: الرياض.

كلو، صباح محمد (2015). الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات. أبو ظبي: جمعية المكتبات المتخصصة.

نشوان، محمود تيسير (2018). **الوسائل التعليمية– تقنيات التعليم**، غزة.