جامعة عين شمس
(كلية البنات للآداب والعلوم والتربية)
كلية البنات للآداب والعلوم والتربية

وحدة النشر العلمي

مجلة البحث العلمي في التربية

مجلة محكمة ربع سنوية

العدد 6 المجلد 23 2022

مجلة البحث العلمي في التربية (JSRE)

دورية علمية محكمة تصدر عن كلية البنات للآداب والعلوم والتربية - جامعة عين شمس.

الاصدار: ربع سنوية.

اللغة: تنشر المجلة الأبحاث التربوية في المجالات المختلفة باللغة العربية والإنجليزية

مجالات النشر: أصول التربية -المناهج وطرق التدريس -علم النفس وصحة نفسية -تكنولوجيا التعليم -تربية الطفل.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ٢٣٥٦-٨٣٤٨
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني ٢٣٥٦-٨٣٥٦

التواصل عبر الإيميل
jsre.journal@gmail.com

استقبال الأبحاث عبر الموقع الاكترونى للمجلة
https://jsre.journals.ekb.eg

فهرسة المجلة وتصنيفها
١- الكشاف العربي للاستشهادات المرجعية The Arabic Citation Index -ARCI
٢- Publons
٣- Index Copernicus International
Indexed in the ICI Journals Master List
٤- دار المنظومة - شمعة

تقييم المجلس الأعلى للجامعات
حصلت المجلة على (٧ درجات) أعلى درجة في تقييم المجلس الأعلى للجامعات قطاع الدراسات التربوية.

رئيس التحرير

أ.د/ أميرة أحمد يوسف سليمان
عميدة كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
جامعة عين شمس

نائب رئيس التحرير

أ.د/ حنان محمد الشاعر
وكيلة كلية البنات للدراسات العليا والبحوث
جامعة عين شمس

مدير التحرير

أ.م.د/ أسماء فتحي توفيق
أستاذ علم النفس المساعد بقسم تربية الطفل
كلية البنات - جامعة عين شمس

المحرر الفني

أ.نور الهدي علي أحمد

سكرتير التحرير
نجوى إبراهيم عبد ربه عبد النبى

اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في إدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية

د. محمد بن ناصر عقيل آل إبراهيم * أ. نوال بنت عبد الله بن قاسم نمازي **

المستخلص:

هدف هذا البحث إلى تعرف درجة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة لمتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية، بالإضافة إلى معرفة تأثير متغيري التخصص العلمي وعدد سنوات الخبرة في اتجاهات معلمات مادة العلوم في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية بإدارة تعليم صبيا، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي المسحي؛ حيث تكون مجتمع البحث من جميع معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا والبالغ عددهن (٢٩٢) معلمة، فيما تألفت عينة هذا البحث من (١١٠) معلمة تم اختيارهن بطريقة العينة العشوائية البسيطة؛ ولجمع البيانات تم إعداد مقياس اتجاه نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية وتألف من (٢٥) عبارة، وأوضحت نتائج البحث أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا يمتلكون اتجاهات إيجابية مرتفعة نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، كما أنه لا توجد فروق تعزي لمتغير التخصص العلمي (فيزياء، كيمياء، أحياء)، ومتغير عدد سنوات الخبرة (من ١-٥ سنوات؛ من ٦-١٠ سنوات؛ ١٠ سنوات فأكثر) في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، كما يوصى بضرورة إقامة الندوات والورش التدريبية لتوعية المعلمين والطلاب وأولياء الأمور والمعلمين على دور التعليم الإلكتروني بصفة عامة والتعلم النقال بصفة خاصة في عملية التعليم.

الكلمات المفتاحية: الاتجاه، التعلم النقال، جائحة كورونا (كوفيد-١٩)

المقدمة:

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات، حيث أصبحت التكنولوجيا جزء أساسي من الحياة اليومية، بل إنها تتطور وتتحدث باستمرار، جنبًا إلى جنب مع التحول في المجتمع والطريقة التي نفكر ونعمل بها، وقد تركت هذه التطورات والمستحدثات التقنية آثارا إيجابية جلية في العديد من المجالات اليومية؛ حيث تم ابتكار أدوات وأجهزة جعلت الحياة أسهل وأسرع وأفضل، فعلى سبيل المثال ساهم التطور التكنولوجي بابتكار طرق أسرع لتواصل الأفراد مع بعضهم

* أستاذ مشارك، قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة جازان، المملكة العربية السعودية.
** معلمة علوم، إدارة تعليم صبيا، المملكة العربية السعودية.
* البريد الإلكتروني: mnageel@jazanu.edu.sa *
** nawal2436@gmail.com

تاريخ إستلام البحث : ١٢/ ٦/ ٢٠٢٢ تاريخ قبول البحث : ٢٦/ ٦/ ٢٠٢٢ تاريخ النشر الالكترونى : ٦ / ٢٠٢٢

البعض ومن مختلف أنحاء العالم، بل وأصبحت الركيزة الأساسية في كثير من المجالات مثل: الطب، والهندسة، والزراعة، والاقتصاد والتعليم.

كما يشهد العالم بوجه عام والمملكة السعودية بوجه خاص في الوقت الراهن تحديات غير مسبوقة على الصعيد الصحي؛ حيث اجتاح العالم بأسره فيروس كورونا المستجد (كوفيد-١٩) الذي اتسم بسرعة الانتشار، والتأثير على كافة نواحي الحياة في جميع دول العالم بوجه عام، والنظم التعليمية بوجه خاص؛ حيث أغلقت معظم الحكومات حول العالم المؤسسات التعليمية لاحتواء انتشار الفيروس، كما لجأت إلى الاعتماد على أساليب التعليم عن بعد مراعاة للظروف الاجتماعية والصحية التي سببتها الجائحة، وفي هذا الصدد ذكرت منظمة الأمم المتحدة أن جائحة كورونا (كوفيد -١٩) أثرت بشكل بالغ على جميع مناحي الحياة بجميع دول العالم سياسيًا واقتصاديًا واجتماعيًا، ففي القطاع الصحي والاجتماعي، أغلقت نحو ١٥٠ بلدًا المؤسسات العامة والخاصة، وفرضت إلغاء التجمعات والفعاليات، وأغلق أكثر من ٨٠ بلدًا كل أماكن العمل لاحتواء تفشي الفيروس، وفُرضت قيود على السفر على نطاق واسع حول العالم مؤقتًا في محاولة لاحتواء انتشار الفيروس، وفي القطاع التعليمي أثرت الجائحة بشكل ملحوظ على المنظومات التعليمية؛ فقد أوضحت الأمم المتحدة أن الجائحة تسببت في أكبر اضطراب في أنظمة التعليم بالتاريخ، فقد أثرت على ما يقرب من ١,٦ مليار متعلم في أكثر من ١٩٠ دولة في جميع القارات، فأدى إغلاق المدارس وأماكن التعليم الأخرى إلى التأثير على ٩٤٪ من عدد الطلاب في العالم، وصولًا إلى ٩٩٪ في الدول النامية (United Nations, 2020) [1].

ولأن التعليم يعتبر الركيزة الأساسية لأي حركة تطوير تنشدها المجتمعات؛ لذا يصبح من الضروري على النظام التربوي مواكبة هذه التغيرات لمواجهة المشكلات التي قد تنجم عنها مثل كثرة المعلومات وزيادة عدد المتعلمين ونقص المعلمين وبعد المسافات، وفي هذ الصدد أشار (استيتية وموسى، ٢٠٠٧، ص.٢٧٩) إلى أن المؤسسات التعليمية أصبحت مطالبة بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي منها: زيادة الطلب على التعليم مع نقص عدد المؤسسات التعليمية وزيادة الكم المعلوماتي في جميع فروع المعرفة، كما ترى أنا جريه (٢٠١١، ص. ٢) أن التقنية أصبحت تلعب دورًا كبيرًا في شتى مناحي حياتنا، وانعكس ذلك على منظومة التعليم، وهذا ما جعل التربويين يبحثون بشكل جاد ومستمر عن طرق جديدة لمواجهة التحديات التي تواجه العملية التعليمية. فظهرت الكثير من الأساليب والطرائق والوسائل الجديدة في التعليم والتعلم، ومن ذلك ظهور التعلم الإلكتروني.

والتعليم الإلكتروني هو ذلك النوع من التعليم الذي يقدم فرص تعليمية إلى المتعلم دون إشراف مباشر من المعلم ودون التزام بوقت ومكان محدد لمن لم يستطع استكمال الدراسة أو يعيقه العمل عن الانتظام في التعليم النظامي، ويعتبر بديلا أو مكملاً للتعليم التقليدي، كما يتم تحت أشراف مؤسسة تعليمية مسؤولة عن إعداد المواد التعليمية والأدوات اللازمة للتعلم الفردي اعتمادا على وسائط تكنولوجية متنوعة مثل الهاتف النقال، الراديو، الفاكس، التلكس، التلفزيون، الكمبيوتر، الإنترنت، الفيديو التفاعلي والتي يمكن أن تساعد في الاتصال بين المتعلم والمعلم (سالم، ٢٠١٠، ص. ٣٨١).

---

(١) اتبع الباحثان توثيق جمعية علم النفس الأمريكي American Psychological Association المعروف اختصارًا باسم (APA) الإصدار السابع.

ويحقق التعليم الإلكتروني العديد من المزايا في عملية التعليم أهمها: أنه يعمل على تقريب المسافات بين المتعلم والجهة التعليمية المقدمة لخدمة التعليم، كما يسهم في استغلال الوقت والجهد والمال وتوفيرهم، كما يساعد على تخطي مشاكل السعة الاستيعابية بمؤسسات التعليم؛ فهو لا يتطلب حضور جميع المتعلمين إلى قاعات الدراسة، كذلك يساعد على تقديم فرص التعليم وتسهيل طرق الحصول عليها لغير القادرين؛ فهو مفتوح للجميع دون النظر إلى عامل السن أو الوضع الاجتماعي أو الاقتصادي؛ كما يساعد في تطوير مهارات التعامل مع التقنيات الجديدة وإثارة الدافعية لاستمرار التعلم كما أن هذا النوع من التعلم يتناسب مع الوقت الحالي الذي يشهد التطور السريع في مجال التقنية، ويقلل التكلفة المادية المطلوبة أثناء التعليم التقليدي، كما يمتاز بتوفيره لمصادر ثرية للمعلومات يمكن الوصول إليها في وقت قصير (عميرة وآخران؛ ٢٠١٩، ص. ٢٩١؛ عبد النعيم، ٢٠١٦، ص.٨).

وقد أدى التطور الحادث في تقنيات الاتصالات والمعلومات وانتشار المعرفة الإلكترونية بين طلاب المدارس والجامعات إلى ظهور أشكال جديدة من نظم التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، حيث استثمرت إمكانات تقنيات الاتصالات اللاسلكية عامة والنقالة خاصة ليظهر مفهوم جديد هو أنظمة التعلم النقالة Mobile Learning Systems (الحمامي، ٢٠٠٦). وهو أحد أنواع التعليم الإلكتروني؛ فقد أشار القحطاني (٢٠١٣، ص.١٤٦) إلى أن هذا النوع من التعليم يركز على استخدام تقنيات أجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومات خارج قاعات التدريس؛ حيث ظهر هذا الأسلوب ليلائم الظروف المتغيرة الحادثة بعملية التعليم والتعلم والتي تأثرت بظاهرة العولمة والثورة التكنولوجية. كما أشار الدهشان (٢٠١٥، ص.٢٥) إلى أن التعلم النقال يتيح القدرة على التعلم في أي مكان، وخلال أي وقت دون الحاجة لاتصال دائم بالشبكات اللاسلكية، مع وجود تقانات كافة أنواع الشبكات السلكية واللاسلكية، بغض النظر عن المكان والزمان.

كما أشار روجرز(Rogers, 2011, p.4) إلى أنه تقنية يتم فيها تقديم التعلم في أي وقت وأي مكان باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً, مثل: الهواتف النقالة mobile phones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAS، والهواتف الذكية smart phones, والحواسيب اللوحية الشخصية، ويرى الأخضر (٢٠٢٠، ص.٤٧-٤٨) إلى أن التعلم النقال هو ترجمة للمصطلح Mobile Learning ؛ حيث تعني كلمة Mobile متحرك أو قابل للتحرك أو الجسم المتحرك، ومن ثم فيمكن أن يطلق عليه أيضا التعلم المتنقل، أو التعلم بالموبايل، أو التعلم المتحرك، أو التعلم عن طريق الأجهزة الجوالة (المتحركة).

ويمتاز التعلم النقال بالعديد من الخصائص أبرزها: الاستجابة لحاجات التعلم الملحة؛ حيث يمكن استخدام الأجهزة النقالة في البحث سريعاً عبر الانترنت، أو عبر الرسائل القصيرة عن إجابة سؤال ما، أو التأكد من صحة معلومة ما، أو إثراء التعلم في موضوع ما، ويمكن للمتعلم تسجيل سؤال وموضوع يرغب في معرفة المزيد عنه عبر تطبيقات تتوافر على الأجهزة النقالة مثل: المفكرات، أو قوائم الإنجاز، ومن ثم البحث عنها لاحقا، ومن خصائصه أيضا المبادرة لاكتساب المعرفة؛ فوجود الهاتف النقال في يد المتعلم يمكن أن يكون له دور أساسي في مبادرته للحصول علي المعارف والمعلومات، كما أن التنقل خاصية أخرى للهواتف التي يسهل حملها في أي مكان؛ لذا يمكن للمتعلم أن يتعلم في أي وقت ومكان. كذلك تتيح الأجهزة النقالة للمتعلم خاصية الاتصالية؛ حيث تتيح له استخدام عدد من تقنيات الاتصال للتواصل مع أقرانه مثل: الاتصال اللاسلكي، والبلوتوث، والأشعة تحت الحمراء، والمكالمات الهاتفية، والرسائل

القصيرة، والرسائل متعددة الوسائط، ويساعد ذلك علي إنشاء مجموعات تعلم يتواصل المتعلم من خلالها مع أقرانه واقعياً وافتراضياً ويتبادل معهم المعلومات والنقاش والأسئلة والبيانات مما ينشئ بيئة تفاعلية تحت إشراف المعلم، كذلك يوفر التعلم النقال النشاط التعليمي المبني علي المواقف؛ حيث يستمد المتعلم خبراته العلمية والعملية من خلال الممارسة اليومية، حيث تقدم المشكلات والمعلومات ضمن سياقها الأصلي بحيث يكون المتعلم فكرة واضحة عنها تساعده علي إيجاد حل مناسب، بالإضافة إلى تكامل المحتوى التعليمي؛ حيث تساعد بيئة التعلم النقال على دمج مصادر التعلم وتكاملها فيها بينها، وتعين المتعلم على التفكير والتعلم بطريقة غير خطية بل تشعبية بانتقاله السلس بين الموضوعات والتطبيقات والبرامج والأنشطة (Chen, 2003, p.347-348; Fotouhi-Ghazvini, et al, 2011, p.19-20; Lan & Huang, 2012)

ويذكر نيثميث وآخرون (Nesmith, et. al, 2004) المشار إليه في عبد الرحمن (٢٠١٤، ص.١٨٢) أن التعلم النقال النظريات التي ترتبط بالتعلم النقال النظرية البنائية؛ حيث تركز البنائية Constructivism على الأنشطة التي تمكن المتعلم من بناء الأفكار أو المفاهيم الجديدة على نحو نشط في ضوء معرفتهم الحالية والسابقة، وبالنسبة للتعلم النقال فإن المتعلمين يمكنهم بناء معرفتهم الذاتية والمشاركة في تداولها بحرية مع الأقران في أي وقت أو مكان ولهذا قد يطلق على التعلم النقال (المحاكاة التشاركية للتعلم)، كما يستند التعلم النقال إلى النظرية التعاونية Collaborative learning التي تركز على أداء الأنشطة التي تنمى المتعلم من خلال التفاعلات الاجتماعية، ومن ثم تعزيز التعاون بين المتعلمين ومشاركتهم، من خلال الدخول في تفاعلات ومناقشات باستخدام الهواتف النقالة، كذلك يستند التعلم النقال إلى نظرية التعلم السياقية Situated Learning التي تقوم على الأنشطة التي ترتقى بالتعلم في إطار سياقات وثقافات حقيقية ذات صيغة واقعية، وهذا ما يتلاءم مع بيئة التعلم النقال لارتباطه بالسياقات الحياتية المختلفة والتي يمكن أن تعزز أنشطة التعلم المطلوبة، كما يستند إلى نظرية التعلم السلوكية Behaviorism نظرًا لوجود مثير يستثير المتعلم كي يحدث استجابة معينة؛ ففي التعلم النقال فإن الرسائل النصية القصيرة مثلًا تقوم مقام المثير الذي يتطلب من المتعلم إصدار استجابة معينة ومطلوبة.

ويمكن استخدام العديد من الأجهزة المحمولة أو المتنقلة لتحقيق التعلم النقال ومنها: الهواتف النقالة (Mobile Phones)، وتعتمد على الاتصال اللاسلكي، ويمكن حملها والتجوال بها ضمن مساحة معينة مغطاة بشبكة البث اللاسلكية، والحاسوب اللوحي (Tablet PC)، وهو نوع من أنواع الحواسيب، حجمه مساوٍ لحجم كف اليد تقريبا، يمكن حمله والتجوال به، ويستخدم في تخزين واستعراض البيانات النصية والوسائط المتعددة، ويمكن استخدامه كالحاسوب المكتبي بكافة تطبيقاته، ومنها أيضا الحاسوب المحمول (Laptop)، وهو نوع من أنواع الحواسيب، حجمه أكبر قليلا من الحاسوب اللوحي وله نفس الميزات تقريبا، إلا أن سعته التخزينية قد تكون أكبر منها في الحاسوب اللوحي، ومنها المساعدات الشخصية الرقمية ((Personal Digital Assistants (PDAs)، وهي أجهزة حاسوبية محمولة، تستخدم لتخزين وتنظيم البيانات، وتنظيم المواعيد الشخصية، وإعداد قوائم بالمهام الشخصية، وكتابة الملاحظات، إمكانية تشغيل برامج تنسيق النصوص والجداول الحسابية والألعاب وقراءة الكتب الإلكترونية، والاتصال بشبكة الإنترنت وإرسال واستعراض رسائل البريد الإلكتروني (العمري، ٢٠١٤، ص. ٢٧٦).

كما يوفر التعلم النقال العديد من الخدمات التعليمية تتلخص في: خدمة الرسائل القصيرة Short Messages Service (SMS)، و هي رسالة تكتب عن طريق لوحة أزرار الهاتف النقال للمتعلمين واستلام رسائل تنبيه علي هيئة رسائل SMS لأشعارهم بوصول الرسائل الالكترونية على عنوان Hotmailالخاص بهم، بالإضافة لخدمة الوسائط المتعددة ((MMS Service Multi Media، وهي خدمة ارسال و استقبال الرسائل المصورة أو الملفات الصوتية أو الفيديو و كذلك الرسائل النصية و بمحتوى أكبر مما هو عليه في الرسائل القصيرة SMS، خدمة الواب (WAP) Wireless Application Protocol، وهي عبارة عن استخدام مجموعة قواعد اتصال (اومواصفة قياسية لبروتوكول) خاصة بأجهزة الاتصال اللاسلكية، تم تصميمها بمواصفات معيارية من أجل توحيد أسلوب عمل هذه الاجهزة، وتسهيل عملية نقل البيانات والاستفادة من بقية خدماتها، مثل البريد الالكتروني والاخبار، وغير ذلك، وكذلك خدمة التراسل بالحزم العامة للراديو(GPRS)، وهي اختصار لـ (General Packet Radio Services) وتعني التراسل بالحزم العامة للراديو، وهى من التقنيات المبتكرة لنقل البيانات عبر شبكات (GSM)، وأخيرا خدمة البلوتوث، وهي عبارة عن تقنية للتواصل عبر موجات راديو وبروتوكول اتصالات، صممت للربط بين الأجهزة المختلفة بواسطة الاسلاك بأسلوب وطريقة جديدة تعتمد على الاتصال اللاسلكي (دويدار، ٢٠١١).

إن استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية يحقق العديد من الفوائد التربوية أبرزها: أن أصحاب التكنولوجيا الشخصية لا يحصلون عادة على تدريب على استخدامها؛ فهم يتعلمون بشكل غير رسمي من الأصدقاء والزملاء في العمل والأسرة، كما أن تبادل الصور يمكن أن يكون طريقا إلى التعلم غير الرسمي ومن ثم التعليم الرسمي مع الآخرين، كذلك فإن التقاط الصور ومشاركتها مع الآخرين هو نشاط شعبي للغاية والتي سهلته كاميرات الهواتف النقالة، ومواقع مشاركة الصور، والسهولة النسبية التي قد يتم نشر الصور على المدونات، بالإضافة إلى قابلية الأجهزة النقالة للاستخدام بالنسبة للمتعلم (Kukulska-Hulme, 2010)، كما يوضح الحلفاوي (٢٠١١، ص.١٥١-١٥٢) بأنه لاشك أن التعلم النقال يتيح المحتوى في أي وقت وأي مكان، كما يحسن عمليات التفاعل بين الطلاب والمعلمين، ويقدم فرصاً غنية للتعلم الفوري، وعمليات مراجعة المحتوى، كذلك يحسن عمليات التعلم المرتكزة حول الطلاب، فضلا عن أنه يخاطب المتعلم بذكاء بسبب البيئة الغنية بالوسائط المتعددة، كما يدعم حاجات المتعلم الفورية والشخصية، في حين أنه يخفض ثقافة وموانع الاتصال بين المتعلمين والمؤسسة التعليمية بواسطة وسائل اتصال يفضلها المتعلم، كذلك يسهل التعلم التعاوني بين المتعلمين عن طريق التواصل المتزامن وغير المتزامن فيما بينهم وبين المعلم.

ويشير ليو وهوانج (Liaw & Huang, 2011,p. 146) إلى التعلم النقال يعمل على تحسين البيئة التعليمية وزيادة دافعة الطلاب لأنه يعمل على تفريد التعليم حيث يعطي الفرصة للطلاب للتعلم وفق قدراتهم، كما أن التواصل عبر الهاتف المحمول يؤدي إلى زيادة التعاون بين الطلاب مما يجعلهم قادرين على اتخاذ القرارات الصحيحة، بالإضافة إلى أنه قد يؤدي إلى تنمية اتجاهات إيجابية نحو التعلم.

هذا ويمثل اتجاه الطلاب والمعلمين نحو استخدام التقنيات الحديثة حجر الزاوية في نجاح تطبيق هذه الأدوات من عدمه مهما امتلكت وقدمت هذه التقنيات من مميزات؛ فالاتجاه هو مجموعة من الأفكار والمشاعر والادراكات والمعتقدات التي تدور حول موضوع ما، توجه سلوك الفرد وتحدد موقفه من ذلك الموضوع؛ فلا يمكن تصور أن يستخدم المعلم أدوات أو وسائل هو نفسه غير مقتنع بها إما المعتقدات

تدور في ذهنه عن تلك التقنيات الجديدة، أو لعدم إلمامه الكامل بكيفية الاستفادة من تلك التقنيات في حجرة الصف وخارجها ليدعم بها العملية التعليمية أو المجرد مقاومة التجديد والحداثة (سلمان وأمين، ٢٠١٩، ص.١٠٠).

وقد وجد أن الاتجاهات يمكن أن تجعلنا نتنبأ بمدى إقبال الناس وتبنيهم للتكنولوجيا الحديثة، فقد توصل أندرسون وأخرون (Anderson, et al, 2001, p.89) بعد دراسة على عدد من المعلمين والمعلمات في مرحلة التعليم الأساسي إلى أن التعليم باستخدام التكنولوجيات الحديثة يمكن أن يزداد حينما تكون لدى الأشخاص اتجاهات إيجابية نحو هذه التكنولوجيا الحديثة. ومن ثم يتضح أن نجاح توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريس يتوقف على درجة امتلاك المعلمين للمعارف والمهارات اللازمة لاستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم وكيفية التعامل معها.

وقد اهتمت العديد من الدراسات بالتعلم النقال كأحد أنواع التعليم الإلكتروني؛ حيث أجرى ماي (Mai, 2015) دراسة هدفت إلى تعرف اتجاهات معلمي العلوم تجاه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام التعلم المتنقل في التعليم؛ ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي؛ حيث تكونت عينة البحث من (٦٧) معلم علوم من مدن مختلفة في ماليزيا يدرسون لنيل درجة الماجستير في التربية بجامعة السلطان إدريس، فيما تمثلت أداتي الدراسة في مقياس اتجاه نحو التعلم النقال من إعداد بولارا (Pollara ، 2011)، واستبيان مواقف نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إعداد (Kubiatko & Halášková, 2009; 2009 ,Mehra & Far, 2013)، وقد أشارت النتائج إلى أن معلمي العلوم لديهم مواقف إيجابية تجاه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعلم النقال في التعليم ، ومن ناحية أخرى فإن اتجاهات معلمي العلوم نحو التعلم النقال تم التنبؤ بها من خلال إدراكهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكفاءتهم الذاتية.

كما أجرى المبيريك (٢٠١٧) دراسة هدفت إلى رصد واقع اتجاهات طالبات جامعة الملك سعود بكلية التربية نحو استخدام الهاتف النقال في التعليم، كما هدفت إلى التعرف على معوقات استخدام الهاتف النقال في التعليم وسبل الحد من تلك المعوقات من خلال الوقوف على مقترحات العينة في تفعيل استخدام الهاتف النقال في العملية التعليمية، وكانت أداة البحث الاستبانة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٥٠) طالبة في كلية التربية، وتوصلت النتائج إلى: أن الهاتف النقال في التعليم يزيد من التعلم الذاتي ومن تحصيل الطالبات لسهولة مراجعة المادة في أي وقت وأي مكان، وكان من أكبر عائق لهن هو "ضعف اللغة الإنجليزية"، يليه: "صغر الشاشة لا تمكنني من رؤية الكتابة بوضوح" ، ثم "طبيعة المقررات لا تساعد على استخدام الهاتف الجوال في التعليم".

بينما استقصت دراسة عمر والمصعبي (٢٠١٧) أثر استخدام تطبيق Black board Mobile learn على تنمية اتجاهات طالبات جامعة نجران نحو التعليم الإلكتروني النقال، والتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق اتجاهاتهن تعزى لمتغيرات (المستوى الأكاديمي-مهارة استخدام التطبيقات الإلكترونية). كما هدفت إلى التعرف على أهم المعوقات التي تواجههن أثناء استخدام التطبيق، وطبقت الدراسة على عينة قصدية بلغ عددها (٢٦) طالبة بالمستوى الخامس في مقرر الحاسوب في التعليم. وتم توظيف المنهج التجريبي، كما استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن اتجاهات الطالبات كانت محايدة في القياس القبلي، وأصبحت إيجابية في القياس البعدي. كما أن استخدام التطبيق كان فعالاً

في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني النقال، وكانت هنالك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، كما أظهرت النتائج بأنه لا توجد فروق في اتجاهات الطالبات نحو التعلم الإلكتروني النقال باستخدام التطبيق تعزى لمتغيرات المستوى الأكاديمي والمهارة في استخدام التطبيقات الإلكترونية. كما أظهرت النتائج أن الطالبات يعانين درجة متوسطة من المعوقات التي كانت أبرزها: صعوبة نقل وتحميل الملفات كبيرة الحجم على الأجهزة الذكية، صعوبة رفع الملفات على موقع المقررات الإلكترونية باستخدام الأجهزة الذكية، وصعوبة نقل وتبادل الملفات بين المتعلمين باستخدام الأجهزة الذكية.

بينما تناولت دراسة التميمي (٢٠١٧) التعرّف على اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال الهاتف المحمول في العملية التعليمية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي؛ حيث تكوّنت عينة الدراسة من (٨٢) مدرّسًا ومدرّسةً ما نسبتهُ (٩٤٪) (٥٠) ذكور و(٣٢) إناث، ممّن يدرسون طلبة المرحلة المتوسطة، اختيروا بالطريقة القصدية، ولتحقيق أهداف الدراسة، أعد الباحث مقياس الاتجاهات المكوّن من (٣٠) فِقرة، وأظهرت النتائج: أنّ اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال (الهاتف المحمول) كانت إيجابية وبدرجة عالية، ووجود فروق تُعزى لمتغير الجنس ولصالح الذكور، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية.

كما هدفت دراسة بيك وآخران(Baek, et al, 2017) إلى تهدف الكشف عن اتجاهات المعلمين في كوريا نحو استخدام التعلم النقال، بالإضافة إلى تحديد أثر متغيرات (الجنس، والمستوى المدرسي، والخبرة، والمواد التي يتم تدريسها) على اتجاهاتهم نحو التعلم النقال، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ حيث تم استخدام مقياس اتجاه نحو استخدام التعلم النقال (MLPS) الذي طوره أوزونبويلو وأوزداملي (Uzunboylu and Özdamlı)، فيما توصلت نتائج الدراسة إلى أن اتجاهات المعلمين نحو التعلم النقال كانت منخفضة بشكل عام، كما كانت المعلمات أكثر إيجابية من المعلمين في مواقفهم، كذلك كانت اتجاهات معلمي المدارس الثانوية حول كفاية الاتصالات الخاصة بأشكال تطبيقات وأدوات التعلم بالأجهزة المحمولة أعلى بشكل ملحوظ من معلمي المدارس الابتدائية، كما أظهرت المجموعة التي لديها أكثر من ١٥ عامًا من الخبرة في التدريس اتجاهات إيجابية أعلى تجاه التعلم النقال من تلك المجموعات الأقل خبرة، كما أظهر مدرسو اللغة اتجاهات أعلى تجاه التعلم النقال من جميع معلمي المواد الأخرى.

كما هدفت دراسة خصاونة (٢٠١٨) إلى الكشف عن واقع استخدام التعلم النقال في الممارسات التدريسية لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة جرش، كما هدفت التعرف إلى مستوى معرفة واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة جرش للتعلم النقال في العملية التدريسية تبعا لمتغيري الجنس والرتبة الأكاديمية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٣٥) عضو هيئة تدريس للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨م، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث ببناء استبانة لقياس واقع استخدام التعلم النقال لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة جرش، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة جرش كانت متوسطة، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المفحوصين تعزي لمتغير الرتبة الأكاديمية، بينما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير الجنس.

بينما هدفت دراسة جيليك و كارايامان (Çelik & Karayaman, 2018) إلى استقصاء اتجاهات معلمي الرياضيات المحتملين تجاه التعلم النقال بناءً على متغيرات مختلفة، ودراسة آرائهم حول هذا الموضوع، وقد استخدمت الدراسة المنهج المختلط من خلال التصميم الاستكشافي المتتابع، وهو يتضمن تحليل البيانات النوعية والكمية التي تم جمعها معًا، وتمثلت عينة الدراسة من (١٨١) مدرسًا محتملاً، تم جمع البيانات الكمية من خلال مقياس اتجاه نحو التعلم النقال، بينما تم جمع البيانات النوعية من خلال نموذج مقابلة شبه منظمة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن اتجاهات معلمي الرياضيات المحتملين نحو التعلم النقال كانت على مستوى متوسط في المجموع العام والمحاور الفرعية لمقياس الاتجاه (الحرية ، المزايا ، التطبيق العملي والقيود)، كما اتضح امتلاك الذكور اتجاهات أعلى من الإناث، كما أشارت النتائج إلى أن معلمي الرياضيات المحتملين لديهم آراء إيجابية حول التعلم المتنقل، وذكر معظمهم أن هذا النوع من التعلم له مزايا وعيوب ويمكن استخدامه في البيئات اللامنهجية ويزيد من نجاح التعلم، ولكنه ليس اقتصاديًا.

كما سعت دراسة سالمان وأمين (٢٠١٩) إلى معرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بعمادة السنة التحضيرية بجامعة نجران نحو استخدام التعلم النقال في التدريس، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال تصميم أداة لجمع البيانات تمثلت في استبانة مكون من ٣٦ عبارة موزعة على أربع محاور؛ كما تمثلت عينة الدراسة في (٧٥) من أعضاء هيئة التدريس بعمادة السنة التحضيرية، وقد أسفرت النتائج إلى أن متوسط استجابة أعضاء هيئة التدريس على مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال بلغ (٣,٣٣) (إلى حد ما) وهو مستوى اتجاه متوسط، وهذه الاتجاهات لا تختلف باختلاف التخصص أو عدد سنوات الخبرة أو الدرجة العلمية أو الجنس.

في حين هدفت دراسة الشمراني (٢٠١٩) إلى تعرف واقع استخدام معلمي الحاسب الآلي للبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل (الجوال) من وجهة نظرهم بإدارة التعليم بمحافظة القنفذة، من خلال التعرّف على مستوى معرفة معلمي الحاسب الآلي بالبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل (الجوال) بمحافظة القنفذة، وتحديد درجة استخدام المهارات التدريسية بالبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل (الجوال) لدى معلمي الحاسب الآلي بالتعليم العام بمحافظة القنفذة، والكشف عن اتجاهات المعلمين نحو استخدام البرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل (الجوال)، وتم استخدم الباحث المنهج الوصفي حيث تم بناء استبانة مكونة من (٣٧) فقرة موزعة على (٣) أبعاد وهي: "مستوى معرفة المعلمين بالبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل، ودرجة استخدام المهارات التدريسية بالبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل، واتجاهات المعلمين نحو الاستخدام، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي الحاسب الآلي البالغ عددهم (١٧٨) معلماً، وتم اختيار (٥٠) معلما كعينة عشوائية، وتوصلت الدراسة إلى أن: درجة استخدام معلمي الحاسب الآلي للبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل (الجوال) من وجهة نظرهم كانت منخفضة، وأن مستوى معرفة معلمي الحاسب الآلي للبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل (الجوال) من وجهة نظرهم كانت بدرجة متوسطة، وجاء درجة الاتجاهات نحو استخدام البرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل (الجوال) عالية.

باستقراء الدراسات المعروضة اتضح تباين اتجاهات المعلمين نحو استخدام التعلم النقال في التعليم؛ حيث أوضح نتائج دراسة (Baek, et al, 2017) أن المعلمين لديهم اتجاهات منخفضة نحو توظيفه في التعليم بالمواد والمراحل الدراسية المختلفة، بينما أشارت نتائج دراسات (سالمان وأمين، ٢٠١٧؛ Çelik &

Karayaman, 2018) إلى أن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والمعلمين المحتلمين نحو استخدام التعلم النقال جاءت متوسطة؛ في حين أشارت نتائج دراسات أخرى مثل (الشمراني، ٢٠١٩؛ المبيريك، ٢٠١٧؛ عمر والمصعبي، ٢٠١٧؛ التميمي، ٢٠١٧؛ Mai, 2015) إلى امتلاك المعلمين اتجاهات إيجابية عالية نحو توظيفه في عملية التعليم، كما استخدمت بعض الدراسات مقاييس لتعرف درجة اتجاهات معلمي المواد المختلفة بمراحل التعليم نحو استخدامه، كما تؤكد معظم الدراسات المذكورة أن اتجاهات المعلمين لها أثر مرتفع في درجة استخدامهم للتعلم النقال في العملية التعليمية، كما اتضح ندرة في الدراسات التي تناولت دراسة اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام تقنية التعلم النقال في التدريس وبخاصة في المملكة العربية السعودية؛ لذا جاء هذا البحث لمعالجة هذه الفجوة.

مشكلة البحث

يشهد العالم في الوقت الراهن تحديات غير مسبوقة على الصعيدين الصحي والمعرفي التقني؛ فعلى الصعيد المعرفي والتقني، شهد العالم تطورًا سريعًا وملحوظًا في الإطار الاقتصادي والمعرفي والتقني حتى أصبح يطلق عليه اسم عصر الانفجار المعرفي؛ فقد تحول العالم بأكمله من الثقافة المطبوعة نحو الثقافة الإلكترونية وصولًا إلى الثقافة الرقمية في القرن الواحد والعشرون، التي أثرت بشكل ملحوظ على كافة الأصعدة ومنها المنظومات التعليمية؛ وعلى الصعيد الصحي، اجتاح العالم بأسره تحد جديد تمثل في تفشى فيروس كورونا المستجد (كوفيد-١٩) الذي أثر على العملية التعليمية في العالم عامة والمملكة بشكل خاص؛ حيث بذلت المملكة جهودًا حثيثة لمحاولة التغلب على الآثار السلبية للجائحة على المنظومة التعليمية، وللمحافظة على استمرارية التعليم من خلال الاعتماد على أساليب التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني تماشيًا مع التطور التقني الحادث، ومراعاة للظروف الاجتماعية والصحية التي سببتها الجائحة.

ويعتبر التعلم النقال إحدى أساليب أو أنظمة أو أنواع التعليم الإلكتروني الشائعة التي يمكن الاعتماد عليها أثناء جائحة كورونا؛ حيث أوصت العديد من المؤتمرات ومنها: المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (إطميزي، ٢٠١٣) المنعقد بالرياض وعنوانه" التعليم المتنقل والتعلم في كل مكان"، والذي أوصى بضرورة التعاون والتنسيق بين الجهات التعليمية وشركات الاتصالات النقالة في تكوين أنظمة خاصة تساهم بنشر المواد التعليمية والاختبارات عبر النقال وإدارتها من قبل المعلمين و التنسيق مع الشركات الكبرى المنتجة للبرامج. كما أوصى المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد المنعقد بالرياض وعنوانه " مناقشة التعليم المتنقل وأثره على العملية التعليمية وجودة استخدامه" (أبو رية وعبد العزيز، ٢٠٢٠) بضرورة الإتاحة والوصول للمحتوى الرقمي لدعم منصة التعليم. وكذلك أوصى المؤتمر الدولي الأول لتكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني (٢٠١٥) والمقام بالشارقة في دولة الإمارات العربية المتحدة بضرورة تطبيقات تربوية للأجهزة الذكية تمتاز بالسهولة والتشويق (الشمري،٢٠١٧).

وقد جاء البحث الحالي تلبية العديد من الدراسات التي أوضحت نتائجها الدور الإيجابي للتعلم النقال في خدمة العملية التعليمية حيث أثبت فاعليته في تنمية التحصيل الدراسي كما في (الجراح وآخران، ٢٠٢٠) و(سعدون، ٢٠١٨) (عبد المنعم، ٢٠١٧) (البدو، ٢٠١٧).

بينما كشفت دراسة (الشمري، ٢٠١٩) أن مستوى معرفة معلمي الحاسب الآلي للبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل من وجهة نظرهم كانت منخفضة بينما جاءت درجة اتجاهاتهم نحو استخدامه عالية، وأظهرت نتائج دراسة (كنعان، ٢٠١٧) أن هناك معوقات مرتبطة بتوظيف الآيباد في تدريس العلوم منها متعلق بضعف المهارات والوعي بالإضافة إلى وجود اتجاهات سلبية نحوه، كما أوصت دراسة (حسن، ٢٠١٧) القيادات التعليمية بضرورة تبني برامج تدريب المعلمين والمعلمات على استخدام التعلم النقال.

وقد أشارت العديد من الدراسات تباين في اتجاهات المعلمين نحو استخدام التعلم النقال في التعليم؛ حيث أوضح نتائج دراسة (Baek, et al, 2017) أن المعلمين لديهم اتجاهات منخفضة نحو توظيفه في التعليم بالمواد والمراحل الدراسية المختلفة،، بينما أشارت نتائج دراسات (سالمان وأمين، ٢٠١٧؛ Çelik & Karayaman, 2018) إلى أن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والمعلمين المحتلمين نحو استخدام التعلم النقال جاءت متوسطة؛ في حين أشارت نتائج دراسات أخرى مثل (الشمراني، ٢٠١٩؛ المبيريك، ٢٠١٧؛ عمر والمصعبي، ٢٠١٧؛ التميمي، ٢٠١٧؛ Mai, 2015) إلى امتلاك المعلمين اتجاهات إيجابية عالية نحو توظيفه في عملية التعليم، كما اتضح وجود ندرة في الدراسات التي تناولت دراسة اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية نحو استخدام التعلم النقال في التعليم.

وفي ضوء ما سبق تمثلت مشكلة هذا البحث في الكشف عن درجة اتجاهات معلمات مادة العلوم في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية بإدارة تعليم صبيا.

أسئلة البحث

تمثلت أسئلة البحث الحالي فيما يلي:

١. ما درجة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة لمتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية؟
٢. إلى أي درجة يؤثر متغير التخصص العلمي في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في إدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية؟
٣. إلى أي درجة يؤثر متغير عدد سنوات الخبرة في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في إدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية؟

فرضيات البحث

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية تعزى لمتغير التخصص العلمي.
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha =0.05$) في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة.

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن:

١. درجة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة لمتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية.
٢. درجة تأثير متغير التخصص العلمي في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية.
٣. درجة تأثير متغير الخبرة في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية.

أهمية البحث

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يلي:

الأهمية النظرية:

يتزامن هذا البحث مع اهتمام وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية بالتوجه نحو تطبيق التعليم الإلكتروني كواقع جديد فرضته التحديات المعاصر، ومنها انتشار جائحة كورونا (كوفيد-١٩)، كما قد يسهم هذا البحث في رفد المكتبة التربوية العربية، من خلال محاولته لتقديم تأصيل نظري لما يتعلق بالتعلم النقال، إضافة إلى الاستفادة من الاستبانة المقدمة بالبحث، كذلك قد يسلط هذا البحث الضوء على أهمية تطبيقات التعلم المتنقل واستخدامها في الممارسات التدريسية بشكل فعال، كما قد يفيد هذا البحث في توجيه صناع القرار والمسؤولين في وزارة التعليم إلى أهمية توظيف التعلم النقال في التعليم.

الأهمية التطبيقية:

قد تزود نتائج هذا البحث المعنين والقائمين على التعليم بوجه عام والتعليم عن بعد بوجه خاص بإدارة تعليم صبيا بمواقف واتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تقنية التعلم النقال بمدارس المرحلة المتوسطة، ومن ثم العمل على تحسين أو تغيير الأسباب التي قد تؤدي إلى ضعف اتجاهاتهن نحو تلك التقنية، أو تعزيزها بما يتناسق مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، في مجال تطوير التعليم عن بعد.، كما قد تسهم نتائج هذا البحث في الكشف عن درجة اتجاهات المعلمات نحو التعلم النقال في التدريس بالمرحلة المتوسطة، وهو ما يمكن أن يمثل نقطة انطلاق للمشرفين التربويين ومعلمي العلوم نحو تصويب هذا الواقع في حال انخفاضه، أو تحسينه، والتغلب على معوقات استخدام التعلم النقال في التعليم، وتوجيه أنظار الباحثين في مجال تقنيات التعليم لأهمية التعلم النقال -بوجه خاص وتقنيات التعليم الإلكتروني بوجه عام-كمجال خصب للبحث، كما يمكن أن يساهم في مساعدة مطوري المناهج الدراسية على إعداد مناهج عن طريق استخدام التعلم النقل وتطبيقاته.

حدود البحث

- **الحدود البشرية:** تم إجراء البحث على عينة من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا بلغ عددها (١١٠) معلمة تم اختيارهن بطريقة العينة العشوائية البسيطة منهم (٥٣) من معلمات الأحياء، و(٢٩) من معلمي الكيمياء، و (٢٨) من معلمات الفيزياء، كما بلغ عدد معلمات العلوم من

ذوات الخبرة من ١-٥ سنوات (٢٩) معلمة، و(٣٧) من ذوات الخبرة من ٦-١٠ سنوات، و (٤٤) من ذوات الخبرة ١٠ سنوات فأكثر.

- **الحدود المكانية:** طبق مقياس اتجاه معلمات العلوم نحو استخدام التعلم النقال على معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في بعض المدارس التابعة لإدارة تعليم صبيا بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** تم جمع البيانات المتعلقة بالبحث الحالي في الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٢-١٤٤٣ه، ٢٠٢١-٢٠٢٢م.
- **الحدود الموضوعية:** تضمن مقياس اتجاه معلمات العلوم نحو استخدام التعلم النقال في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة أربعة محاور رئيسة وفقًا للاطلاع على العديد من البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة؛ حيث تمثلت هذه المحاور في: (١) الرغبة لدى معلمات مادة العلوم نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، (٢) وتوظيف التعلم النقال في التنمية المستدامة لدى معلمات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة، (٣) والخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية، (٤) ومعيقات استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، (٥) والفوائد التي يحققها استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعلمية.

مصطلحات البحث

الاتجاه Attitude

عرفه شحاته وآخرآن (٢٠٠٣) بأنه" الموقف الذي يتخذه الفرد أو الاستجابة التي يبديها إزاء شيء معين أو حدث معين أو قضية معينة إما بالقبول أو الرفض أو المعارضة؛ نتيجة مروره بخرة معينة أو بحكم توافر ظروف أو شروط تتعلق بذلك الشيء أو الحدث أو القضية" (ص.١٦).

ويقصد به إجرائيا: درجة تفضيل أو عدم تفضيل أو معارضة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا لاستخدام تقنية التعلم النقال في تدريس العلوم، وتوصيل المعلومات والمعارف وتبادل النقاشات، ويحدد بالدرجة التي يحصل عليها المعلم في مقياس الاتجاه المعد لهذا الغرض في البحث الحالي.

التعلم النقال Mobile Learning

عرف شاربلس وآخرون (Sharples, et al, 2009, p.25) التعلم النقال على أنه "العمليات (الشخصية والعامة) للتعرف والحصول على المعرفة من خلال الاستكشاف والمحادثة عبر سياقات متعددة بين الناس والتقنيات التفاعلية.

ويمكن تعريفه إجرائيا بأنه: إحدى تقنيات التعليم الإلكتروني التي يوظفها معلم العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا في تعليم العلوم لطلابه مستخدما العديد من الأجهزة والوسائل والتقنيات التعليمية المتنقلة مثل: الهاتف المحمول، والألواح الرقمية، والحاسوب المحمول، وشبكة الإنترنت، والمساعدات الشخصية، من خلال تطبيقات إلكترونية متنوعة مثل الواتس آب، أو البريد الإلكتروني، أو الماسنجر، أو الفيس بوك أو غيرها، لإيصال المعلومات والمعارف لطلابه والتفاعل معهم بما يحقق أهداف تعليم العلوم المنشودة.

جائحة كورونا (كوفيد-١٩) (COVID-19)

تعرفه اللجنة الدائمة المشتركة بين الوكالات (اليونيسف، ومنظمة الصحة العالمية، والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر): مرض تتسبب به سلالة جديدة من الفيروسات التاجية (كورونا)، الاسم الإنجليزي للمرض مشتق كالتالي: "CO" هما أول حرفين من كلمة كورونا، و "V" هما أول حرفين من كلمة فيروس، و"D" هو أول حرف من كلمة مرض، وكان يشار إلى هذا المرض في السابق باسم "فيروس كورونا المستجد ٢٠١٩" novelcoronavirus2019 أو "٢٠١٩- Inter-nCoV" (Agency Standing Committee, 2020).

الإجراءات المنهجية للبحث

منهج البحث

استخدم هذا البحث المنهج الوصفي المسحي، الذي يُعرفه قنديلجي (٢٠٠٨) بأنه "منهج يعتمد عليه في الحصول على معلومات وبيانات دقيقة ووافية عن الواقع الاجتماعي أو الظواهر أو المجتمع أو الأحداث أو الأنشطة لوصف تلك الظاهرة أو النشاط والحصول على حقائق ذات علاقات بشيء ما أو مؤسسة، بالإضافة إلى تحديد وتشخيص الحالات التي تشتمل أو تحدث فيها المشكلات التي تحتاج إلى إدخال التحسينات المطلوبة، بالإضافة إلى التنبؤ بالمتغيرات المستقبلية"؛ وقد تم استخدام هذا المنهج لمناسبة لتحقيق أهداف البحث المتمثلة في الحصول على معلومات وبيانات دقيقة حول اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال في التدريس.

مجتمع البحث وعينته

تمثل مجتمع البحث في جميع معلمات العلوم بمدارس التعليم بالمرحلة المتوسطة الممارسين للتدريس من جميع التخصصات الثلاثة بإدارة تعليم صبيا في المملكة العربيَّة السعوديَّة، البالغ عددهم (٢٩٢) معلمة.

فيما تألفت عينة هذا البحث من (١١٠) معلمة تم اختيارهن بطريقة العينة العشوائية البسيطة (كتبت أسماء المجتمع كاملًا في أوراق ووضعت في قارورة وتم الاختيار من بينها)؛ وقد تم تطبيق أداة البحث عليهن إلكترونيًا، من خلال تحويل المقياس إلى شكل إلكتروني باستخدام نماذج جوجل؛ والجداول التالية توضح خصائص عينة البحث وفق متغيري التخصص العلمي، وعدد سنوات الخبرة.

جدول ١

توزيع عينة البحث بحسب التخصص العلمي

التخصص	التكرار	النسبة المئوية
فيزياء	٢٨	%٢٥,٢٥
كيمياء	٢٩	٪٢٦,٣٦
أحياء	٥٣	٪٤٨,١٨
المجموع	١١٠	٪١٠٠

جدول ٢

توزيع عينة البحث بحسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
من ١-٥ سنوات	٢٩	٢٦,٣٧٪
من٦-١٠سنوات	٣٧	٣٣,٦٣٪
١٠ سنوات فأكثر	٤٤	٤٠٪
المجموع	١٢٤	١٠٠٪

أداة البحث

تمثلت أداة جمع البيانات في هذا البحث في مقياس اتجاه وجداني للكشف عن درجة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال في تعليم العلوم، بالإضافة إلى استخدام نتائج تطبيق المقياس في التحقق من فروض البحث والإجابة عن أسئلته.

وقد تم إعداد الصورة الأولية لمقياس الاتجاه من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات و البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ومنها: (البدو، ٢٠١٧؛ التميمي، ٢٠١٧؛ الجراح وآخران، ٢٠٢٠؛ عبد المنعم، ٢٠١٨؛ سليم، ٢٠١٧)؛ حيث تم صياغة بنود المقياس في صورة عبارات سلوكية قصيرة تصف سلوكًا واحدًا تستجيب عليه المعلمة، وقد روعي عند صياغة عبارات المقياس أن تتفق مع أهدافها وطبيعتها من ناحية والمحور الذي تنتمي إليه من ناحية أخرى، وتكون مقياس الاتجاه في صورته الأولية من (٢٧) عبارة فرعية تندرج تحت خمسة (٥) محاور رئيسة هي: الرغبة لدى معلمات مادة العلوم نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية وعدد عباراته (٧) عبارات، وتوظيف التعلم النقال في التنمية المستدامة لدى معلمات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة وعدد عباراته (٥) عبارات، والخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية وعدد عباراته (٥) عبارات، ومعيقات استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية وعدد عباراته (٥) عبارات، والفوائد التي يحققها استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعلمية وعدد عباراته (٥) عبارات.

وبالنسبة لتقدير درجات معلمات العلوم على مقياس الاتجاه، فقد تم وضع أسلوب تقدير الأداء في ضوء خمس مستويات؛ حيث اعتُمِد على مقياس «ليكرت» الخماسي، الذي تُحوَّل فيه درجة الاستجابة إلى الأوزان النسبية (موافق بشدة يأخذ الدرجة ٥، موافق يأخذ الدرجة ٤، محايد يأخذ الدرجة ٣؛ غير موافق يأخذ الدرجة ٢؛ غير موافق بشدة يأخذ الدرجة ١).

الصدق الظاهري لمقياس الاتجاه (صدق المحكمين)

بعد إعداد المقياس في صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم؛ حيث تم التعرف على آرائهم فيما يخص الشكل العام للمقياس، وتعليماته العامة، ومدى مناسبة عبارات المقياس لأهدافه والغرض منه، ومدى مناسبة صياغة عبارات المقياس للمحاور الخمسة المتضمنة بالاستبيان، وكذلك سلامة العبارات من الناحية العلمية؛ ووفقًا لآراء وملاحظات السادة المحكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات الفرعية، كما تم حذف عبارتين من

عبارات محور: الرغبة لدى معلمات مادة العلوم نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية ليصبح عدد عباراته الفرعية (٥)، ليصبح المقياس جاهزا للتطبيق الاستطلاعي مكونا من (٢٥) عبارة فرعية.

الاتساق الداخلي لعبارات مقياس الاتجاه

لتحديد الاتساق الداخلي لعبارات مقياس الاتجاه طُبِّق على عينة استطلاعية بلغت (١٥) من معلمات العلوم من مجتمع البحث نفسه (وذلك بمساعدة مشرفي ومشرفات العلوم)، ثم تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة فرعية والدرجة الكلية للمقياس، وبين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، ويمكن توضيح ذلك بالجداول التالية:

جدول ٣

معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة فرعية والدرجة الكلية لمقياس اتجاه معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال في التعليم (ن=١٥)

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠,٩٥٨	١٠	٠,٨٢١	١٩	٠,٨٩٧
٢	٠,٦٥٨	١١	٠,٧٩٠	٢٠	٠,٦٨٨
٣	٠,٤٤٨	١٢	٠,٦٦٠	٢١	٠,٨١٣
٤	٠,٦٩٢	١٣	٠,٨٩٤	٢٢	٠,٦٩٣
٥	٠,٦٧١	١٤	٠,٥٦٥	٢٣	٠,٨٠٨
٦	٠,٨٧٩	١٥	٠,٨٧٢	٢٤	٠,٦٨١
٧	٠,٧٣٣	١٦	٠,٦٣٧	٢٥	٠,٤٣٦
٨	٠,٩١١	١٧	٠,٨٦٦		
٩	٠,٧١٢	١٨	٠,٩٠٩		

يتضح من الجدول (٣) أن ثمة ارتباطًا طرديًا بين العبارات الفرعية وبين الدرجة الكلية لمقياس اتجاه معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة، حيث تراوحت بين (٠,٤٣٦ -٠,٩٥٨)، وهي معاملات ارتباط تتراوح بين المتوسطة، والكبيرة، والكبيرة جدا، كما تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للمقياس كما هو مبين بالجدول الآتي:

جدول ٤

معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية لمقياس اتجاه معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال في التعليم (ن=١٥)

المحور	عدد العبارات	معامل الارتباط
الرغبة لدى معلمات مادة العلوم نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية	٥	٠,٩٣٦
توظيف التعلم النقال في التنمية المستدامة لدى معلمات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة	٥	٠,٩٧٦
الخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية	٥	٠,٩٧٧
معيقات استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية	٥	٠,٩٦١
الفوائد التي يحققها استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعلمية	٥	٠,٩٣٣

بقراءة الجدول (٤) يتضح أن ثمة ارتباطًا طرديًا بين المحاور الخمسة الرئيسة المتضمنة بمقياس الاتجاه والدرجة الكلية له؛ حيث تراوحت معاملات الارتباط لها بين (٠,٩٣٣ -٠,٩٧٧)، وهي معاملات ارتباط تتراوح كبيرة جدا؛ وبذلك أصبح مقياس اتجاه معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال في التعليم يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

ثبات درجات مقياس الاتجاه

للتحقق من ثبات درجات مقياس الاتجاه، تم استخدام معامل «ألفا كرونباخ» لحساب معامل ثبات عبارات المقياس ككل وثبات محاوره الخمسة؛ والجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول ٥

معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس اتجاه معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال في التعليم (ن=١٥)

المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات
الرغبة لدى معلمات مادة العلوم نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية	٥	٠,٧٩٩
توظيف التعلم النقال في التنمية المستدامة لدى معلمات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة	٥	٠,٨٦٩
الخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية	٥	٠,٨٣٢
معيقات استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية	٥	٠,٨٨٣
الفوائد استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعلمية	٥	٠,٨٠١
مقياس الاتجاه ككل	٢٥	٠,٩٦٦

باستقراء النتائج الموضحة بالجدول رقم (٥) اتضح أن معاملات الثبات جاءت مرتفعة للمحاور الخمسة؛ حيث بلغت على الترتيب (٠,٧٩٩، ٠,٨٦٩، ٠,٨٣٢؛ ٠,٨٨٣؛ ٠,٨٠١)، في حين بلغت للمقياس ككل (٠,٩٦٦)، وهو ما يؤكد ثبات درجات المقياس، وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية جاهزًا للتطبيق الميداني على عينة البحث الأساسية؛ حيث تألف من (٢٥) عبارة فرعية موزعة على ٥ محاور رئيسة.

نتائج البحث:

تناول هذا الجزء عرضًا للنتائج المرتبطة بأسئلة البحث والتحقُّق من صحة فروضه، ويمكن بيان ذلك على النحو التالي:

أولًا: الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، ونصه: ما درجة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة لمتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية وللإجابة عن هذا السؤال، طُبِّق مقياس الاتجاه على عينة اشتقت من المجتمع بلغت (١١٠) من معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا، ثم حُسِبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ولتحديد مستوى كل عبارة من تلك العبارات، اعتُمِد مقياس ليكرت الخماسي؛ ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم لتحديد درجة عبارات المقياس، تم حساب المدى (٥-١=٤)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (٤/٥= ٠,٨)، بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح)؛ وذلك لتحديد الحد الأعلى

لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا في المقياس (غير موافق بشدة "١-١,٨"، غير موافق "١,٨١-٢,٦، محايد "٣-٤,٦١؛ موافق "٣,٤١-٤,٢"؛ موافق بشدة "٤,٢١-٥")، كما تم تحديد درجة الاتجاه ككل، ولكل محور رئيس من خلال حساب المدى وطول الخلية لكل فئة كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول ٦

تقدير درجة الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال ككل ولكل محور على حدة وفق مقياس ليكرت الخماسي

المحاور	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى	المدى	طول الخلية	فئات المقياس الخماسي				
					غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الأول	٥	٢٥	٢٠	٤	٥-٩	٩,٠١-١٣	١٣,٠١-١٧	١٧,٠١-٢١	٢١,٠١-٢٥
الثاني	٥	٢٥	٢٠	٤	٥-٩	٩,٠١-١٣	١٣,٠١-١٧	١٧,٠١-٢١	٢١,٠١-٢٥
الثالث	٥	٢٥	٢٠	٤	٥-٩	٩,٠١-١٣	١٣,٠١-١٧	١٧,٠١-٢١	٢١,٠١-٢٥
الرابع	٥	٢٥	٢٠	٤	٥-٩	٩,٠١-١٣	١٣,٠١-١٧	١٧,٠١-٢١	٢١,٠١-٢٥
الخامس	٥	٢٥	٢٠	٤	٥-٩	٩,٠١-١٣	١٣,٠١-١٧	١٧,٠١-٢١	٢١,٠١-٢٥
المقياس ككل	٢٥	١٢٥	١٠٠	٢٠	٢٥-٤٥	٤٥,٠١-٦٥	٦٥,٠١-٨٥	٨٥,٠١-١٠٥	١٠٥,٠١-١٢٥

ويمكن توضيح النتائج التي تُوصِّل إليها من خلال الجدول التالي:

جدول ٧

المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية لاستجابات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا على عبارات ومحاور مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال في التعليم (ن=١١٠)

م	العمليات وعباراتها	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
١	أرغب في تغيير نمط الأسلوب التقليدي في التدريس	٤,١٦	٠,٩٠٣٨	موافق
٢	أهتم باستخدام التعلم النقال لأنه يسهل عملية التعليم والتعلم في أي وقت وأي مكان	٤,٢٥	٠,٦٩٩٢	موافق بشدة
٣	أفضل استخدام التعلم النقال لأنه يولد لدي شعور بالراحة بسبب صغر حجمه وسهوله حمل	٤,١٤	٠,٧٥٢٢	موافق
٤	أستثمر أجهزة التعلم النقال وتطبيقاتها في العملية التعليمية التعلمية	٤,٢	٠,٧٠١٢	موافق
٥	أكره استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعلمية بسبب مشكلات الشبكات (الإنترنت)	٣,٧١	١,١٧١٥	موافق
المحور الأول: الرغبة نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية		**٢٠,٤٣**	**٢,٢٦٨٧**	**موافق**
٦	أشارك في المنتديات والمؤتمرات بواسطة التعلم النقال من خلال شبكة الإنترنت (مباشر -غير مباشر)	٣,٧٣	٠,٩٥٤٧	موافق

م	العمليات وعباراتها	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
٧	التعلم النقال يتيح لي فرصة حضور الدورات التدريبية من أجل التطوير المهني	٤,٣٨	٠,٦٩٠٤	موافق بشدة
٨	التعلم النقال يشجعني على إعداد وتصميم دروس تعليمية تفاعلية	٤,٢٤	٠,٧٨٠٣	موافق بشدة
٩	التعلم النقال يلبي احتياجاتي من خلال المناقشة مع المعلمات والمشرفات في مجتمعات التعلم المهنية وغيرها	٤,٠٦	٠,٨٣٨٠	موافق
١٠	أطور مهاراتي في البحث والوصول إلى قواعد البيانات والكتب والمجلات العلمية ذات العلاقة بالتخصص بواسطة التعلم النقال	٤,٢٧	٠,٦٧٦٠	موافق بشدة
المحور الثاني: توظيف التعلم النقال في التنمية المستدامة لدى معلمات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة		**٢٠,٧**	**٣,٠٠٠١**	**موافق**
١١	يتيح استخدام بعض البرامج التطبيقية مثل (قواميس اللغة، الترجمة، الموسوعات، ...الخ)	٤,١٨	٠,٧١٩٠	موافق
١٢	يدعم التواصل بين المعلمات والطالبات وأولياء الأمور والإدارة المدرسية وغير ذلك عبر الرسائل القصيرة والواتس آب	٤,٣١	٠,٧٦٣٢	موافق بشدة
١٣	يوجد خدمة تسجيل الدروس بالصوت والصورة خاصة في التعليم الميداني أو الحقلي او المعملي	٣,٩	٠,٩٤٣٧	موافق
١٤	يقدم خدمة جديدة نسبيا هي استقبال القنوات التلفزيونية الرقمية مثل حالة جائحة فايروس كورونا (كوفيد ١٩) الطارئة	٤,٢٤	٠,٧٩٢٠	موافق بشدة
١٥	يسهم في استخدام بعض التقنيات الحاسوبية عبر الهاتف مثل الواتس آب والبلوتوث لتبادل الملفات مع الطالبات والمعلمات وغيرها من خدمات	٤,٣٧	٠,٧٥٢٨	موافق بشدة
المحور الثالث: الخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية		**٢١,٠١**	**٢,٩٥٨٣**	**موافق بشدة**
١٦	يؤدي صغر حجم الشاشة في بعض أجهزة التعلم النقال إلى صعوبة في تفاعل الطالبات مع تطبيقات التعلم النقال	٤,١١	٠,٧٧٠٣	موافق
١٧	عدم ملائمة التعلم النقال لجميع المراحل العمرية	٣,٩٣	٠,٩٨٨٧	موافق
١٨	نفور بعض الطالبات / المعلمات من استخدام التعلم النقال بسبب اختراق الخصوصية	٣,٦٥	٠,٩٨٠٨	موافق
١٩	قلة تركيز برامج تأهيل المعلم أثناء الخدمة على إكسابه مهارات استخدام التعلم النقال.	٣,٩١	٠,٨١٤٢	موافق
٢٠	أمتنع عن استخدام التعلم النقال بسبب صغر سعة التخزين مما يحول دون إمكانية تخزين محتويات ووسائط تعليمية	٣,٤٦	١,٠٥٥١	موافق
المحور الرابع: معيقات استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية		**١٩,٠٨**	**٣,٢٥١٣**	**موافق**
٢١	يحفز التنوع في تطبيقاته دافعية الطالبات للتعلم	٤,٠٨	١,٠٥٥١	موافق
٢٢	ينمي استخدام التعلم النقال المهارات العلمية كالبحث والاستقصاء والإبداع لدى الطالبات.	٤,٢	٠,٨٣٦٤	موافق
٢٣	يعزز استخدامه استراتيجيات التعلم النشط لدى الطالبات بما فيها استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني	٤,١٤	٠,٧٩٩٠	موافق
٢٤	يقلل استخدامه الفروق الفردية بين الطالبات	٣,٧	١,٠٠٩٥	موافق
٢٥	يسمح للطالبات استمرارية تعلمهن حتى في الأزمات الطارئة	٤,٢٥	٠,٨٧١٩	موافق بشدة

م	العمليات وعباراتها	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الاتجاه
	(جائحة كورونا)			
	المحور الخامس: فوائد استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعلمية	٢٠,٣٨	٣,٣٠٩٦	موافق
	مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال ككل	١٠١,٦	٩,٨٤٠٩	موافق

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (٧) أن جميع عبارات اتجاه معلمات العلوم المتضمنة بجميع محاور المقياس وقعت ضمن فئتي موافق، وموافق بشدة، كما لم تأتي أي عبارة ضمن فئات (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد)، ويؤكد ذلك قيم المتوسطات الحسابية لعبارات المقياس؛ حيث تراوح المتوسط الحسابي لجميع العبارات بين (٣,٤٦-٤,٣٨)، وبانحرافات معيارية تراوحت بين (٠,٦٧٦٠-١,١٧١٥)، مما يدل على تجانس استجابات معلمات العلوم على جميع عبارات مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية.

كما بلغ المتوسط الحسابي العام لمقياس الاتجاه ككل (١٠١,٦)، وبانحراف معياري (٩,٨٤٠٩)؛ حيث يدل الانحراف المعياري المحسوب على عدم التفاوت بين متوسطات درجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا في درجات عبارات المقياس، والتجانس بينها، كما يقع المتوسط الحسابي المحسوب لمقياس الاتجاه ككل ضمن فئة (موافق)، في حين بلغت المتوسطات الحسابية المحسوبة للمحاور الخمس الرئيسة المتضمنة بمقياس الاتجاه وهو(الرغبة لدى معلمات مادة العلوم نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، وتوظيف التعلم النقال في التنمية المستدامة لدى معلمات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة، الخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية، ومعيقات استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، والفوائد التي يحققها استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعلمية) على الترتيب (٢٠,٤٢؛ ٢٠,٧؛ ٢١,٠١؛ ١٩,٠٨؛ ٢٠,٣٨)، وبانحرافات معيارية بلغت على الترتيب (٢,٢٦٨٧؛ ٣,٠٠٠١؛ ٢,٩٥٨٣؛ ٣,٢٥١٣؛ ٣,٣٠٩٦)، حيث تقع متوسطات المحور الأول، والثاني، والرابع، والخامس ضمن فئة (موافق)، بينما يقع متوسط محور (الخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية) ضمن فئة (موافق بشدة)؛ وهذا يعني أن هناك اتجاهات إيجابية مرتفعة لدى معلمات العلوم بالمرحلة لمتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية.

وفي ضوء ما تم عرضه أمكن الإجابة على السؤال الأول للبحث ونصه: ما درجة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة لمتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية؟ بأن درجة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة لمتوسطة بإدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية جاءت إيجابية ومرتفعة.

وقد تُعزى النتيجة السابقة للعديد من الأسباب أبرزها: أن معلمان العلوم يرون أن استخدام التعلم النقال يولد لديهن شعور بالراحة بسبب صغر حجمه وسهوله حمل، كما أنه يتيح لهن استمثار أجهزة التعلم النقال وتطبيقاتها في العملية التعليمية، كذلك يتيح لهن المشاركة في المنتديات والمؤتمرات من خلال شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى أنه يتيح لهن فرصة حضور الدورات التدريبية من أجل التطوير المهني، كما يشجعهن على إعداد وتصميم دروس تعليمية تفاعلية، كما ترى معلمات العلوم أن التعلم النقال يلبي

احتياجتهم من خلال المناقشة مع المعلمات والمشرفات في مجتمعات التعلم المهنية وغيرها، كما يساعد على تطوير مهاراتهن في البحث والوصول إلى قواعد البيانات والكتب والمجلات العلمية ذات العلاقة بتخصص العلوم، بالإضافة إلى أنه يتيح لهن استخدام بعض البرامج التطبيقية مثل (قواميس اللغة، الترجمة، الموسوعات، ...الخ)، كذلك يدعم التواصل بين المعلمات والطالبات وأولياء الأمور والإدارة المدرسية وغير ذلك عبر الرسائل القصيرة والواتس آب، بالإضافة إلى وجود خدمة تسجيل الدروس بالصوت والصورة خاصة في التعليم الميداني أو الحقلي او المعملي، كما يقدم خدمة جديدة نسبيا هي استقبال القنوات التلفزيونية الرقمية مثل حالة جائحة فايروس كورونا (كوفيد ١٩) الطارئة، ويسهم في استخدام بعض التقنيات الحاسوبية عبر الهاتف مثل الواتس آب والبلوتوث لتبادل الملفات مع الطالبات والمعلمات وغيرها من خدمات، كما ترى معلمات العلون أنه التنوع في تطبيقاته يزيد من دافعية الطالبات للتعلم، كما ينمي استخدام التعلم النقال المهارات العلمية كالبحث والاستقصاء والإبداع لدى الطالبات، فضلا عن أن استخدامه يعزز استراتيجيات التعلم النشط لدى الطالبات بما فيها استراتيجيات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني، ويقلل استخدام منه الفروق الفردية بين الطالبات، ويسمح للطالبات استمرارية تعلمهن حتى في الأزمات الطارئة (جائحة كورونا)

وقد اتفقت النتيجة السابقة مع نتائج العديد من الدراسات التي أشارت إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين والطلاب نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، ومنها دراسات كل من: (الشمراني، ٢٠١٩؛ المبيريك، ٢٠١٧؛ عمر والمصعبي، ٢٠١٧؛ التميمي، ٢٠١٧؛ Mai, 2015) التي أشارت إلى امتلاك المعلمين اتجاهات إيجابية عالية نحو توظيفه في عملية التعليم.

في حين اختلفت نتيجة هذا البحث مع نتيجة دراسة (Baek, et al, 2017) التي أشارت نتائجها إلى أن المعلمين لديهم اتجاهات منخفضة نحو توظيف التعلم النقال في التعليم بالمواد والمراحل الدراسية المختلفة، كما اختلفت مع نتائج دراستي (سالمان وأمين، ٢٠١٧؛ Çelik & Karayaman, 2018) التي أظهرت نتائجها أن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والمعلمين المحتلمين نحو استخدام التعلم النقال جاءت متوسطة.

ثانيا: الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، ونصه: إلى أي درجة يؤثر متغير التخصص العلمي في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في إدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية؟ وارتبط هذا السؤال بالفرض الصفري الثاني للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في اتجاهات معلمات مادة العلوم بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير التخصص العلمي.

وللتأكُّد من وجود فروق تُعزى لمتغير التخصص بين معلمات العلوم من تخصصات (الفيزياء، الكيمياء، الأحياء)، تم تفريغ الاستجابات وتحليلها إحصائيًا باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول ٨

قيم تحليل التباين ومستوى الدلالة الإحصائية لمتوسطات درجات معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا على مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال في التعليم في ضوء متغير التخصص (ن=١١٠)

العمليات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة ρ
المحور الأول	بين المجموعات	١٦,٤٣٢	٢	٨,٢١٦	١,٦١٤	٠,٢٠٤ غير دالة
	داخل المجموعات	٥٤٤,٦٢	١٠٧	٥,٠٩٠		
	المجموع	٥٦١,٠٥	١٠٩			
المحور الثاني	بين المجموعات	٨,٨٤٢	٢	٤,٤٢١	٠,٤٨٧	٠,٦١٦ غير دالة
	داخل المجموعات	٩٧٢,٢٥	١٠٧	٩,٠٨٧		
	المجموع	٩٨١,١٠	١٠٩			
المحور الثالث	بين المجموعات	٢,٥٦٦	٢	١,٢٨٣	٠,١٤٤	٠,٨٦٦ غير دالة
	داخل المجموعات	٩٥١,٣٩	١٠٧	٨,٨٩٢		
	المجموع	٩٥٣,٩٦	١٠٩			
المحور الرابع	بين المجموعات	٤٨,١٦٧	٢	٢٤,٠٨٣	٢,٣٣٤	٠,١٠٢ غير دالة
	داخل المجموعات	١١٠٤,٠٩٧	١٠٧	١٠,٣١٩		
	المجموع	١١٥٢,٢٦	١٠٩			
المحور الخامس	بين المجموعات	٤,٣٣٤	٢	٢,١٦٧	٠,١٩٥	٠,٨٢٣ غير دالة
	داخل المجموعات	١١٨٩,٦٢	١٠٧	١١,١١٨		
	المجموع	١١٩٣,٩٦	١٠٩			
مقياس الاتجاه ككل	بين المجموعات	١١٠,٤٤٥	٢	٥٥,٢٢٣	٠,٥٦٦	٠,٥٧٠ غير دالة
	داخل المجموعات	١٠٤٤٥,٥١	١٠٧	٩٧,٦٢٢		
	المجموع	١٠٥٥,٩٦	١٠٩			

باستقراء النتائج المعروضة بالجدول السابق اتضح أن قيمة اختبار (ف) لمقياس الاتجاه ككل بلغت (٠,٥٦٦)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة (p) باستخدام برنامج SPSS (٠,٥٧٠) وهي أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (٠,٠٥)، كما بلغت قيمة اختبار (ف) للمحاور الخمس الرئيسة (الرغبة لدى معلمات مادة العلوم نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، وتوظيف التعلم النقال في التنمية المستدامة لدى معلمات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة، الخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية، ومعيقات استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، فوائد استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعليمية) على الترتيب (١,٦١٤؛ ٠,٤٨٧؛ ٢,١٤٤؛ ٢,٣٣٤؛ ٠,١٩٥)، وجميعها قيم غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيم الدلالة المحسوبة باستخدام برنامج SPSS لها على الترتيب (٠,٢٠٤؛ ٠,٦١٦؛ ٠,٨٦٦؛ ٠,١٠٢؛ ٠,٨٢٣)، وجميعها أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (٠,٠٥)، وبذلك يتضح عدم وجود فروق بين متوسطات درجات معلمات العلوم من تخصصات (الفيزياء، والكيمياء، والأحياء) في مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال في عملية التعليم ككل ، وللمحاور الخمس الرئيسة على حدة.

وفي ضوء ما تم عرضه تم قبول الفرض الصفري الثاني للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في اتجاهات معلمات مادة العلوم بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام

التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير التخصص العلمي، وبهذا أمكن الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث ونصه: إلى أي درجة يؤثر متغير التخصص العلمي في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في إدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية؟ بأنه لا يوجد أي تأثير لمتغير التخصص العلمي في اتجاهات معلمات مادة العلوم في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية بإدارة تعليم صبيا.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أن متغير التخصص لا يغير من اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة (الفيزياء، والكيمياء، والأحياء) خاصة إذا تم تدريب معلمات العلوم مختلفي التخصصات على نفس البرامج التدريبية مما يجعل مستواهم متقاربا، كما قد يرجع ذلك إلى تشابه في برامج الإعداد بكليات التربية بالمملكة العربية السعودية، والتي تتشابه إلى حد كبير في المقررات الأكاديمية والتربوية، مما يؤدي وجود هذه الدرجة الإيجابية من الاتجاه المتشابه، بالرغم من اختلاف تخصصاتهم، كما قد يعزو السبب في ذلك إلى تشابه ظروف العمل في المدارس بإدارة تعليم صبيا، وتشابه ظروق العمل، ونوعية الواجبات الملقاة على عاتق المعلمات، كل ذلك قد يجعل معلمات العلوم على اختلاف تخصصاتهم يحاولون الالتزام بإجراءات تدريسية تسهم في نقل وتوصيل المعلومات للمتعلمين من خلال التعليم الإلكتروني وتقنياته المختلفة ومنها التعلم النقال.

ثانيا: الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، ونصه: إلى أي درجة يؤثر متغير عدد سنوات الخبرة في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في إدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية؟ وارتبط هذا السؤال بالفرض الصفري الثالث للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في اتجاهات معلمات مادة العلوم بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة.

وللتأكُّد من وجود فروق تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة بين معلمات العلوم من ذوات عدد سنوات الخبرة (من ١-٥ سنوات؛ من ٦-١٠ سنوات؛ وأكثر من ١٠ سنوات)، تم تفريغ الاستجابات وتحليلها إحصائيًا باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول ٩

قيم تحليل التباين ومستوى الدلالة الإحصائية لمتوسطات درجات معلمات العلوم بإدارة تعليم صبيا على مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال في التعليم في ضوء متغير عدد سنوات الخبرة (ن=١١٠)

العمليات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة ρ
المحور الأول	بين المجموعات	٦,٩٧١	٢	٨,٢١٦	٠,٦٧٣	٠,٥١٢ غير دالة
	داخل المجموعات	٥٥٤,٠٨٤	١٠٧	٥,٠٩٠		
	المجموع	٥٦١,٠٥٥	١٠٩			
المحور الثاني	بين المجموعات	٤,٥٧٥	٢	٤,٤٢١	٠,٢٥١	٠,٧٧٩ غير دالة
	داخل المجموعات	٩٧٦,٥٢٥	١٠٧	٩,٠٨٧		
	المجموع	٩٨١,١٠٠	١٠٩			

العمليات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة ρ
المحور الثالث	بين المجموعات	٠,٥٦٥	٢	١,٢٨٣	٠,٠٣٢	٠,٩٦٩ غير دالة
	داخل المجموعات	٩٥٣,٣٩٩	١٠٧	٨,٨٩٢		
	المجموع	٩٥٣,٩٦٤	١٠٩			
المحور الرابع	بين المجموعات	٢٧,٦٨٩	٢	٢٤,٠٨٣	١,٣١٧	٠,٢٧٢ غير دالة
	داخل المجموعات	١١٢٤,٥٧٤	١٠٧	١٠,٣١٩		
	المجموع	١١٥٢,٢٦٤	١٠٩			
المحور الخامس	بين المجموعات	٢٧,٠١٣	٢	٢,١٦٧	١,٢٣٨	٠,٢٩٤ غير دالة
	داخل المجموعات	١١٦٦,٩٥	١٠٧	١١,١١٨		
	المجموع	١١٩٣,٩٦٤	١٠٩			
مقياس الاتجاه ككل	بين المجموعات	٢١٤,١٠٢	٢	٥٥,٢٢٣	١,١٠٨	٠,٣٣٤ غير دالة
	داخل المجموعات	١٠٣٤١,٨٦	١٠٧	٩٧,٦٢٢		
	المجموع	١٠٥٥٥,٩٦	١٠٩			

باستقراء النتائج المعروضة بالجدول السابق اتضح أن قيمة اختبار (ف) لمقياس الاتجاه ككل بلغت (١,١٠٨)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيمة الدلالة المحسوبة (p) باستخدام برنامج SPSS (٠,٣٣٤) وهي أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (٠,٠٥)، كما بلغت قيمة اختبار (ف) للمحاور الخمس الرئيسة (الرغبة لدى معلمات مادة العلوم نحو استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، وتوظيف التعلم النقال في التنمية المستدامة لدى معلمات مادة العلوم للمرحلة المتوسطة، الخدمات التي يقدمها التعلم النقال في الأغراض التعليمية، ومعيقات استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية، فوائد استخدام التعلم النقال في العملية التعليمية التعليمية) على الترتيب (٠,٦٧٣؛ ٠,٢٥١؛ ٠,٠٣٢؛ ١,٣١٧؛ ١,٢٣٨)، وجميعها قيم غير دالة إحصائيًا؛ حيث بلغت قيم الدلالة المحسوبة باستخدام برنامج SPSS لها على الترتيب (٠,٥١٢؛ ٠,٧٧٩؛ ٠,٩٦٩؛ ٠,٢٧٢؛ ٠,٢٩٤)، وجميعها أكبر من مستوى الدلالة المفروضة (٠,٠٥)، وبذلك يتضح عدم وجود فروق بين متوسطات درجات معلمات العلوم من ذوات عدد سنوات الخبرة (من ١-٥ سنوات؛ من ٦-١٠ سنوات؛ وأكثر من ١٠ سنوات)، في مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم النقال في عملية التعليم ككل، وللمحاور الخمس الرئيسة على حدة.

وفي ضوء ما تم عرضه تم قبول الفرض الصفري الثالث للبحث ونصه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في اتجاهات معلمات مادة العلوم بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، وبهذا أمكن الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة البحث ونصه: إلى أي : إلى أي درجة يؤثر متغير عدد سنوات الخبرة في اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في إدارة تعليم صبيا نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية؟ بأنه لا يوجد أي تأثير لمتغير عدد سنوات الخبرة في اتجاهات معلمات مادة العلوم في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال أثناء جائحة كورونا في العملية التعليمية بإدارة تعليم صبيا.

ويمكن ارجاع هذه النتيجة إلى تشابه كل من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا من ذوي عدد سنوات الخبرة (-٥ سنوات، من٦-١٠ سنوات، أكثر من ١٠ سنوات.) في قناعتهن الشخصية لأهمية استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني بوجه عام، والتعلم النقال بوجه خاص؛ حيث

أصبحت الوسائل التقنية مثل الهاتف، والحاسوب المحمول، والإنترنت، واللوح المحسوب وتطبيقات التواصل الاجتماعي مثل الفيس بوك، والبريد الإلكتروني، والواتس آب، وتطبيقات التدريس والتقويم الإلكترونية المتنوعة، أكثر توافرا مع كل من المعلمات والطالبات على حد سواء، مما سهل من توظيف التعلم النقال في مدارس المرحلة المتوسطة، من خلال تبادل المعلومات، والواجبات، والأنشطة، والتواصل في أي وقت وأي مكان دون قيود مسبقة، ومن ثم أصبح هناك شبه إجماع على أهمية هذا النوع من التعليم لدى المعلمات دون وجود اختلاف أو تعارض بينهن، كما قد يرجع السبب في ذلك إلى اعتماد المعلمات على نفس طرق واستراتيجيات التدريس بشكل كبير؛ حيث تركز المعلمات على نقل وشرح المعلومات والمعارف للطالبات باستخدام نفس التقنيات للتعلم النقال، وقد يرجع السبب في تشابه اتجاهات المعلمات نحو استخدام التعلم النقال في التعليم إلى تشابه ظروف العمل ونوع التدريب الذي يتلقونه والذي يتلقونه من فترة لأخرى لتدريبهم ولتوعيتهم بكيفية استخدامه وتوظيفه في تعليم العلوم؛ حيث لا توجد فروق كبيرة في الإجراءات المتبعة للنهوض بمستوى المعلمات في استخدام تقنيات التعليم النقال وتطبيقاته، بالإضافة إلى تشابه السلوكيات المتبعة من قبل المعلمات في الاهتمام بتعلم طرق توظيفه في عملية تعليم العلوم، ودرجة توظيفهم لها في عملية التعليم، كما أن الالتحاق بالدورات التدريبية المخصصة لتدريب المعلمات على استخدامه متاحة لجميع المعلمات دون تمييز وهو ما يكون وعيا واتجاها إيجابيا متشابها لديهن نحو أهمية استخدامه في عملية التعليم، وبذلك فإن عامل الخبرة كان محايدا ليس له تأثير، وهذا يعني أن الخبرة العملية لدى معلمات العلوم بمدارس المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا لا تشكل تأثيرًا فاعَلاً وحاسمًا على اتجاهاتهن نحو استخدام التعلم النقال في التعليم وذلك لكون هذا الأمر يشكل قناعة لديهن بأهميته، سواء كانوا من ذوي الخبرة من ١-٥ سنوات، أو من٦-١٠ سنوات، أو أكثر من ١٠ سنوات.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراستي التميمي (٢٠١٧)، وسالمان وأمين (٢٠١٩)، التي أوضحت نتائجها وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية في اتجاهات المعلمين نحو استخدام التعلم النقال في التعليم.

في حين اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة بيك وآخران(Baek, et al, 2017)؛ حيث أشارت إلى وجود فروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام التعلم النقال في التعليم لصالح المعلمين الأعلى في عدد سنوات الخبرة مقارنة بالأقل خبرة؛ حيث أظهرت المجموعة التي لديها أكثر من ١٥ عامًا من الخبرة في التدريس اتجاهات إيجابية أعلى تجاه التعلم النقال من تلك المجموعات الأقل خبرة.

التوصيات

من خلال تحليل نتائج البحث يوصي بما يلي:

١. تدريب معلمي ومعلمات العلوم حديثي التخرج على دمج تقنيات التعلم النقال في تخطيط الدروس في ضوء متطلبات التحول الرقمي بالمملكة وفق رؤية ٢٠٣٠.
٢. تشجيع الشركات والمؤسسات في الاتصالات على التنسيق والتعاون مع وزارة التعليم لخدمة المجتمع من خلال تكوين أنظمة خاصة بنشر المواد التعليمية عبير الأجهزة النقالة.
٣. إقامة المؤتمرات والملتقيات لنشر ثقافة التعلم النقال واستثمار خدماته في العملية التعليمية بين معلمي العلوم وأولياء الأمور ومديري المدرس.

٤. تضمين دليل المعلم الذي تم إعداده من وزارة التعليم على تطبيقات وخدمات التعلم النقال لتبصرة المعلمين بذلك.
٥. إقامة الورش التدريبية لتوعية المعلمين والطلاب وأولياء الأمور والمعلمين على دور التعليم الإلكتروني بصفة عامة والتعلم النقال بصفة خاصة في عملية التعليم، وبيان إيجابياته وسلبياته لتفادي الوقوع في مشاكل انتهاك الخصوصية وغير ذلك.

المقترحات

في ضوء ما أسفر عنه هذا البحث من نتائج، يقترح إجراء البحوث التالية مستقبلا:

١. فاعلية التعليم النقال في تنمية مهارات الثقافة الرقمية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.
٢. فاعلية التعلم النقال في تنمية مهارات التفكير الناقد والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.
٣. دراسة اتجاهات معلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية نحو استخدام تطبيقات التعلم النقال ووسائله في تحقيق نواتج تعلم العلوم لدى طالبتهن.
٤. العلاقة بين استخدام معلمات العلوم للتعليم النقال ومهارات القرن الواحد والعشرين لدى طالبات المرحلة المتوسطة.
٥. دراسة تقويمية لمهارات استخدام التعلم النقال لدى معلمات العلوم بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.
٦. درجة امتلاك معلمات العلوم بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية للمهارات التقنية الخاصة بتصميم المحتوى الإلكتروني في بيئات التعلم النقال.

المراجع

أولا: المراجع العربية

أبو رية، حنان حمدي و عبد العزيز، دعاء عبدالرحمن. (٢٠٢٠). تدريب معلمي العلوم حديثي التخرج على دمج المستحدثات التكنولوجية في تخطيط الدروس في ضوء متطلبات التعلم الرقمي. المجلة التربوية- جامعة سوهاج (٧٣)،٣٦٩-٤٣٧.

الأخضر، جغوبي. (٢٠٢٠). التعليم النقال: مفهومه، خصائصه، تقنياته، مبررات استخدامه، فوائده التربوية، الصعوبات والتحديات التي تواجهه. مجلة دراسات نفسية وتربوية-جامعة قاصدي مرباح، ١٣(٢)، ٤٤-٦١.

استيتية، دلال ملحس وموسى، عمر سرحان. (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. دار وائل للنشر.

إطميزي، جميل سعيد .(٢٠١٣). نظم التعليم الإلكتروني وأدواته (ط٢). مكتبة المتنبي.

أناجريه، ابتهال عبد الله محمد. (٢٠١١). مستوى ممارسة المعلمات للتعليم المدمج وصعوباته التي تواجههن في تدريس الكيمياء بمكة المكرمة (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة أم القرى.

البدو، أمل محمد عبد الله. (٢٠١٧). أثر التدريس باستخدام التعلم النقال على تنمية التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى طلبة الصف العاشر في الأردن. مجلة الراسخون-جامعة المدينة العالمية،٣ (١)،١-٢٦.

التميمي، رائد رمثان حسين. (٢٠١٧). اتجاهات مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم النقال الهاتف المحمول في العملية التعليمية. مجلة العلوم الإنسانية-جامعة بابل، ٢٤(٢)، ١١١٨-١١٣٧.

الجراح، فراس إبراهيم، محمد الغريب زاهر إسماعيل والغول، ريهام محمد أحمد محمد. (٢٠٢٠). أثر استخدام تطبيقات التعلم المتنقل على تنمية التحصيل لدى طلاب الصف السابع الأساسي في المملكة العربية السعودية. مجلة القراءة والمعرفة-جامعة عين شمس، (٢٢١)، ٣٢٣-٣٤٨.

حسن، هبة الله نصر محمد. (٢٠١٧). فاعلية التدريب المتنقل في تنمية مهارات إدارة التعلم الاجتماعية لدى معلمي الحاسب وفق التقويم الأصيل. مجلة كلية التربية-جامعة بورسعيد، ٢٢(٢٢)، ٥٧٤-٥٩٥.

الحلفاوي، وليد سالم محمد. (٢٠١١). التعليم الالكتروني تطبيقات مستحدثة. دار الفكر العربي.

الحمامي، محمد. (٢٠٠٦). التعلم النقال مرحلة جديدة من التعلم الإلكتروني. مجلة المعلوماتية التقنية في التعليم، ٦.

خصاونة، عبد الله خزاعي. (٢٠١٨). واقع استخدام التعلم النقال في الممارسات التدريسية لأعضاء الهيئة التدريسية في جامعة جرش (رسالة ماجستير، جامعة جرش). قاعدة بيانات دار المنظومة.

الدهشان، جمال علي خليل. (٢٠١٥). التعليم والتعلم في ظل الأجهزة المحمولة. دار جوانا للنشر والتوزيع.

دويدار، هبة. (٢٠١١). تكنولوجيا التعليم المتنقل (الجوال وتطبيقاته). https://education.own0.com/t131-topic

سالم، أحمد محمد. (٢٠١٠). وسائل وتكنولوجيا التعليم (ط.٣). مكتبة الرشد.

سالمان، على أحمد محمد وأمين، محمد عمر السيد (٢٠١٩). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بعمادة السنة التحضيرية بجامعة نجران نحو استخدام التعلم. مجلة العلوم التربوية-جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز، ٤(١)، ٩٧-١١٨.

سعدون، سعدية منير عبد الفتاح (٢٠١٨). أثر التعلم النقال على التفاعل الدراسي والتحصيل بتعلم الطلبة اللغة الفارسية في جامعة اليرموك (رسالة ماجستير، جامعة اليرموك). قاعدة بيانات دار المنظومة.

شحاتة، حسن، النجار، زينب وعمار، حامد. (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية (عربي-إنجليزي؛ إنجليزي-عربي). الدار المصرية اللبنانية.

الشمراني، زهير صالح زهير. (٢٠١٩). واقع استخدام معلمي الحاسب الآلي للبرامج التعليمية القائمة على التعلم المتنقل (الجوال) من وجهة نظرهم بإدارة التعليم بمحافظة القنفذة. مسالك للدراسات الشرعية واللغوية والإنسانية، (٥)، ٢٢٧-٢٨٥.

الشمري، أمل بنت حمود بن فهد. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام Appmachine في تنمية مهارات تصميم تطبيقات التعليم المتنقل للأجهزة الذكية لمعلمات الحاسب الآلي بمدينة الرياض. مجلة عالم التربية. ١٨(٥٧)، ١-٧١.

طه، نشروان ناصر حسن طه والشمري، هبة محمود محارب. (٢٠١٩). واقع استخدام التكنولوجيا المتنقلة في الإفادة من خدمات المعلومات في مكتبة الجامعة الأردنية من وجهة نظر الطلبة. مجلة العلوم التربوية، ٤٦(٤)، ٤٥٣-٤٧٢.

عبد الرحمن، عبد الناصر محمد. (٢٠١٤). فاعلية النمذجة الذاتية القائمة على التعلم النقال في تنمية مهارات الحاسوب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٤٧)، ١٧٥-١٩٨.

عبد المنعم، أحمد فهيم بدر. (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل العرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، (٣٣)، ١-٧٧.

عبد النعيم، رضوان. (٢٠١٦). المنصات التعليمية: المقررات التعليمية المتاحة عبر الإنترنت. دار العلوم للنشر والتوزيع.

عمر، روضة أحمد والمصعبي، زهرة عبد الرب. (٢٠١٧). فاعلية استخدام تطبيق بلاك بورد للتعلم النقال (Black Board Mobile Learn) في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني النقال لدى طالبات جامعة نجران. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٦(٧)، ١٢٦-١٣٦.

العمري، محمد عبد القادر. (٢٠١٤). درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، جامعة آل البيت، ٢٠(١)، ٢٧١-٣٠١.

عميرة، جويدة، طرشون، عثمان وعليان، علي. (٢٠١٩). خصائص وأهداف التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني-دراسة مقارنة عن تجارب بعد الدول العربية. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، (٦)، ٢٨٥-٢٩٨.

القحطاني، زينة بنت حسين. (٢٠١٣). استخدام تقنية التعلم النقال"Mobile Learning " عبر أجهزة الجوال أو النقال "Mobile Phone " باستخدام الواتس آب " Whats App" في محمد صبري شهرير وآخرون (محرر)، مجالات تعليم اللغة العربية: آفاق مستقبلية (ص ص١٤٥-١٦٧)، IIUM Press، الجامعة الإسلامية العالمية. http://irep.iium.edu.my/id/eprint/30435

المبيريك، هيفاء بنت فهد. (٢٠١٧). اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود نحو استخدام الهاتف النقال في التعليم. مجلة العلوم التربوية والنفسية-جامعة البحرين، ١٨(٢)، ٥٥٥-٥٨٠.

المزمومي، رويده محمد. (٢٠٢١). واقع استخدام تطبيقات التعلم النقال في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمات بمدينة جدة. المجلة العربية للتربية النوعية، (٢٠)، ٢٠٣ – ٢٢٤.

ثانيا: المراجع الأجنبية

Chen, Y. S., Kao, T. C., & Sheu, J. P. (2003). A mobile learning system for scaffolding bird watching learning. Journal of computer assisted learning, 19(3), 347-359.

Anderson. (2001). Using Multimedia in Education. Mc Hill .

Baek, Y., Zhang, H., & Yun, S. (2017). Teachers' attitudes toward mobile learning in Korea. TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology.

Çelik, H. C., & Karayaman, S. (2018). Investigating Attitudes of Prospective Mathematics Teachers towards the Use of Mobile Learning at a Higher Learning Institution. Universal Journal of Educational Research, 6(8), 1784-1794.

Fotouhi-Ghazvini, F., Earnshaw, R. A., Moeini, A., Robison, D., & Excell, P. S. (2011). From E-Learning to M-Learning-the use of Mixed Reality Games as a new Educational Paradigm. Int. J. Interact. Mob. Technol., 5(2), 17-25.

Inter-Agency Standing Committee. (2020). Interim Guidance for COVID-19 prevention and control in schools. Inter-Agency Standing Committee, UNICEF, WHO, IFRC.

Kukulska-Hulme, A. (2010). Learning Cultures on the Move: Where are we heading?. Journal of Educational Technology & Society, 13(4), 4-14.

Lan, Y. F., & Huang, S. M. (2012). Using mobile learning to improve the reflection: a case study of traffic violation. Journal of Educational Technology & Society, 15(2), 179-193.

Liaw, S. S., & Huang, H. M. (2011). Exploring learners' acceptance toward mobile learning. In Technology acceptance in education (pp. 145-157). Brill Sense.

Mai, M. Y. (2015). Science teachers' attitudes towards using ICT and mobile learning technologies in malaysian schools. European Journal of Interdisciplinary Studies, 1(3), 166-175.

Rogers, K. D. (2011). Mobile learning devices. Solution Tree Press.

Sharples, M., Arnedillo-Sánchez, I., Milrad, M., & Vavoula, G. (2009). Mobile learning. In Technology-enhanced learning (pp. 233-249). Springer, Dordrecht.

United Nations. (2020). Policy Brief and Education During COVID -19 and Beyond. United Nations.

Attitudes of intermediate school Female science teachers at Sabya Educational Department towards the use of mobile learning in the educational process during COVID-19 pandemic

Dr. Muhammad Nasser Aqeel Al Ibrahim
Associate Professor - Department of Educational Technologies, College of Education, Jazan University, KSA

Ms. Nawal Abdullah Qasim Namazi
Science Teacher
Sabya Educational Department

Abstract

This research aims to identify the attitudes of, and the impact of scientific discipline and the number of years of experience variables on attitudes of intermediate school female science teachers at Sabya Educational Department towards the use of mobile learning in the educational process, during COVID 19 pandemic. To achieve the objectives of the research, using the descriptive survey approach, the researcher developed an attitude scale of (25) sentences, to collect data from study simple random sample, (110) of (292) intermediate school female science teachers at Sabya Educational Department, the research population. The findings showed high positive attitudes of the sample teachers towards the use of mobile learning in the educational process. There were no significant differences, subject to variables of the scientific discipline (physics, chemistry, biology) and of the number of years of experience of (1-5, 6-10, ≥10) years, regarding the attitudes of the subjects towards the use of mobile learning in the educational process, during COVID 19 pandemic. Recommendations were made to hold seminars and training workshops on the role of e-learning in general and mobile learning in particular in the education process, for teachers, students, parents.

Keywords: Attitude, mobile learning, COVID 19 pandemic.

Received on: 12 /6 /2022 - Accepted for publication on: 26 /6/ 2022- E-published on:6 /2022