فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية

إيمان امبارك عبدالله الغامدي
باحثة دكتوراه، كلية التربية
جامعة المدينة العالمية بماليزيا
a_1221@hotmail.com

د. إيمان محمد مبروك قطب
أستاذ مشارك، كلية التربية
جامعة المدينة العالمية بماليزيا
eman.khutob@mediu.my

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي بهدف الكشف عن فاعلية المتغير المستقل (التعليم الإلكتروني) على المتغير التابع وهو (تنمية مهارات البحث العلمي)، وتكون مجتمع الدراسة من طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية في العام الدراسي ١٤٣٩هـ، في الصف الثاني الثانوي من الثانوية الرابعة والعشرين للبنات بالدمام، والثانوية الثانية للبنات بالدمام، حيث تم اختيار أفراد العينة بالطريقة العشوائية، وقد كان عدد الطالبات اللاتي طبقت عليهنّ الدراسة (٧٢) طالبة، تم تقسيمهنّ إلى مجموعتين إحداهنّ تجريبية والأخرى ضابطة، وتكونت المجموعة التجريبية من (٣٦) طالبة، تم تقديم المادة التعليمية لهنّ باستخدام التعليم الإلكتروني عن طريق برمجية تعليمية إلكترونية، أما المجموعة الضابطة فتكونت من (٣٦) طالبة، تم تقديم المادة التعليمية لهنّ بالطريقة التقليدية، وقد تم بناء أدوات الدراسة وهي: اختبار تحصيلي، وبطاقة الملاحظة، والتأكد من صدق الأدوات وثباتها، وتوصلت الباحثة من خلال الدراسة: إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الباحثة من خلال الدراسة بضرورة الاستفادة من التعليم الإلكتروني في تدريس المفاهيم والمهارات الأدائية المختلفة لطالبات المرحلة الثانوية.

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني– مهارات البحث العلمي– طالبات المرحلة الثانوية.

Abstract:

The study aimed to measure the effectiveness of e-learning in developing scientific research skills for high female school students in the kingdom of Saudi Arabia, the study relied on the semi-experimental approach in order to reveal the effectiveness of the independent variable (e-learning) on the dependent variable which is (the development of scientific research skills), the study population consisted of secondary school students in the kingdom of Saudi Arabia in the academic year 1439 ah, in the second secondary class of the twenty-fourth secondary school for girls in Dammam, and the second secondary school for girls in Dammam, as the individuals of the sample were randomly chosen, and the number of female students for whom the study was applied was (72) female students, they were divided into two groups, one is experimental and the other is a control, and the experimental group consisted of (36) female students, using e-learning program, while the control group consisted of (36) female students, using traditional learning, the study tools have been built, which are: an achievement test, a note card, and ensuring the validity and reliability of the tools, The researcher reached through the study that there is a statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of female students of the experimental group that use (e-learning) and the average score of female students of the control group that use (traditional learning) in the post-application of the achievement test and the observation card for scientific research skills in favor of the experimental group, The researcher recommended it through the study the need to take advantage of e-learning to teach various performance concepts and skills for high school female students.

Key words: e-learning - scientific research skills - high school female students.

المقدمة:

أدت التطورات الكبيرة التي حدثت في تقنيات الحاسوب والاتصالات خلال السنوات الأخيرة إلى التوسع في استخدام الحاسوب وتطبيقاته في عمليتيّ التعليم والتعلم، حيث ظهرت أشكالاً متعددة كالتعلم عن بعد، والتعلم بمساعدة الحاسوب، وبرامج التعلم الإلكتروني وتطبيقاته بأنواعه المتعددة.

وتعتمد برامج التعلم الإلكتروني على الإنترنت أو الشبكات أو على جهاز حاسوب بشكل منفصل، وتتضمن تطبيقات التعلم الإلكتروني، التعلم المبني على الإنترنت، والتعلم المبني على الحاسوب، والصفوف الافتراضية، ويقدم المحتوى من خلال الشبكة الدولية للاتصالات والمعلومات (الإنترنت) أو الشبكات المحلية (الإنترانت) وكذلك بواسطة الأشرطة السمعية والبصرية والتليفزيون والساتلايت والأقراص المدمجة (خضري، ٢٠٠٨، ٣٧).

وترفع البرامج الإلكترونية شعار "في أي وقت، وفي أي مكان، وبأي سبيل (وسيط)، وبأي سرعة" Any Time, Any Place, Any Path, Any Pace ، ويعني ذلك أن البرامج الإلكترونية تُتيح للمتعلم أن يتعلم في أي وقت يختاره (على مدار الساعة) وفي أي مكان يتواجد فيه (منزل، مدرسة، مؤسسة للعمل.....) وبأي وسيط من وسائط هذا التعلم (الكمبيوتر الشخصي، شبكة الويب،....) وبسرعة التعلم التي تناسب قدراته (مبارز، فخري، ٢٠١٣، ١٠).

ويؤدي استخدام برمجيات التعلم الإلكتروني إلى توفير عدد من المزايا التي تؤكد في مجملها على قدرة الشبكات ومنها الإنترنت على ابتكار بيئات تعليمية غير نمطية، مما جعل الممارسات والعمليات المختلفة التي تتم بهدف التعليم والتعلم المعتمد على النظام الشبكي نظامًا متكاملاً، يتسم بعدد من السمات والخصائص التي ميزته عن باقي أشكال التعلم الأخرى.

فتوظيف برامج التعلم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية يؤدي إلى زيادة مستوى التعاون بين المعلم والمتعلم، ويساعد المتعلم على التعلم بشكل مستقل عن الآخرين، وتحوله من التعلم بطريقة الاستقبال السلبي إلى التعلم عن طريق التوجيه الذاتي، وكذلك مساعدته على ارتفاع التحصيل الذاتي بطريقة كبيرة (الحلفاوي، ٢٠١١، ٢٢).

ويرى عبد العزيز (٢٠١٣، ٢٠) بأن برامج التعلم الإلكتروني تعزز من التعلم مدى الحياة في أي مكان وأي وقت، وكذلك تعزز من تنمية الوعي العالمي والتفكير الابتكاري، كما تحد من استخدام الكتب الدراسية الورقية والمحاضرات العامة والتعليم عن طريق الحفظ، واعتماد توصيل المعلومات من أعلى إلى أسفل.

وقد أشارت العديد من الدراسات الى فاعلية البرامج الالكترونية، ومنها (Irene & Kimberly, 2011؛ Bünyamin & Oznur, 2010 ؛ Desmond,2010).

وعلى الجانب الآخر فإن مهارات البحث العلمي تعد أحد متطلبات عصر المعلومات والمعرفة، فهي تحقق للمتعلمين هدفاً حيوياً، وهو التعلم الذاتي الذي يحرر عقول المتعلمين من مشكلات الحفظ والتلقين إلى الفكر والبحث والابتكار (أحمد، ٢٠١٩، ١٤٥).

وتأسيساً على ما سبق فإن المتعلمين من بداية السلم التعليمي إلى نهايته في حاجة ماسة لفهم طبيعة البحث العلمي التي تمكنهم من تنظيم وترتيب الظواهر البحثية وفقاً لأنماطها، وتفسير الأحداث الماضية المرتبطة بها، وإعطاء رؤية فاحصة عن سبب وقوعها، والتنبؤ بالأحداث المستقبلية على غرارها وإمكانية السيطرة عليها، تلك هي طبيعة البحث العلمي وأهدافه التي تسعى برامج الإعداد المتباينة بمختلف دول العالم إلى تحقيقها لدى المتعلمين من خلال إكسابهم مهارات البحث العلمي (بلابل، ٢٠١١، ٥٨).

ويوضح خميس (٢٠١٣، ١٢٥) أن الإلمام بمهارات البحث العلمي وإجراءاته وخطواته أصبح من الأمور الضرورية لأي مجال من مجالات المعرفة، بدءاً من تحديد مشكلة البحث ووصفها بشكل إجرائي دقيق، ومروراً باختيار المنهج وأسلوب جمع المعلومات بالوسائل العلمية الملائمة واستخلاصها، ووضع الفروض القابلة للقياس والتوصل إلى نتائج واضحة، والانتهاء بوضع المقترحات والتوصيات العملية للدراسة بحيث تكون واضحة ومفهومة.

ويشير حسان (٢٠١١، ٣٧) إلى أن تنمية مهارات البحث العلمي للمتعلمين بالمرحلة الثانوية يُسهم في تنمية مهاراتهم العقلية وقدرتهم على مواجهة تحديات العصر، وبالتالي تغيير نسيج المجتمع بأبعاد مختلفة وبرؤى متعددة نحو الازدهار والرقي بمنظومة الحياة.

وقد أكدت العديد من الدراسات على ضرورة تنمية مهارات البحث العلمي لدى المتعلمين، منها: دراسة كل من (العرقان والجريوي، ٢٠١٨، ٦٦؛ السويط، ٢٠١٨، ١٧٥؛ الزعبي، ٢٠١٩، ٨٥؛ أحمد، ٢٠١٩، ١٢٧؛ أحمد، ٢٠١٩، ٢١٢؛ عبدالمنعم،٢٠١٩، ٣٥٦).

مشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحثة كمعلمة بالمرحلة الثانوية على مدى أربع سنوات، فقد لاحظت الصعوبات التي تواجه الطالبات عند إعداد البحوث البسيطة المطلوبة منهنّ، والضعف الشديد في المهارات المطلوبة لإعدادها، بل إنّ بعضهنّ يرمين بتلك المهمات الشاقة من وجهة نظرهنّ إلى غيرهنّ لعملها.

وللتأكد من واقع هذه المشكلة قامت الباحثة بدراسة استطلاعية حول مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية في مكان عمل الباحثة بالثانوية الرابعة والعشرين بالدمام، وبلغت عينة الدراسة (٢٠) طالبة، لمعرفة أهم الصعوبات التي يُواجهنها في عملية البحث، ونواحي الضعف التي يعانين منها في تلك المهارات، وقد تبين للباحثة وجود ضعف في مهارات البحث العلمي لدى طالبات عينة الدراسة.

وقد اتفق ما سبق مع ما أكدته الدراسات السابقة من وجود ضعف شديد في مهارات البحث العلمي لدى طلاب وطالبات المراحل التعليمية المختلفة، ومنها دراسة كل من (العرقان والجريوي، ٢٠١٨، ٦٦؛ السويط، ٢٠١٨، ١٧٥؛ الزعبي، ٢٠١٩، ٨٥؛ أحمد، ٢٠١٩، ١٢٧؛ أحمد، ٢٠١٩، ٢١٢؛ عبدالمنعم،٢٠١٩، ٣٥٦)، وقد أوصت هذه الدراسات بضرورة استخدام استراتيجيات تعليمية حديثة ومتنوعة لتنمية هذه المهارات لدى المتعلمين.

ومن خلال مراجعة الباحثة للمستحدثات التكنولوجية التي من شأنها تنمية هذه المهارات، وجدت أن التعليم الإلكتروني يمكنه تنمية المهارات العلمية المختلفة، وهو ما توصلت إليه دراسة العجلوني والجراح وسيتان (٢٠١٨، ١٣٧)، ودراسة الجريوي (٢٠١٩، ٣٠٦)، ودراسة المقرن (٢٠١٩، ١١٨)، ودراسة بلال وحامد (٢٠١٩، ١٨١) وقد أكدت هذه الدراسات جميعها على ضرورة استخدام التعليم الإلكتروني في تنمية المهارات والمعارف المختلفة.

وعلى ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في تدني مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالدمام، وأن هناك حاجة لتنمية هذه المهارات باستخدام المستحدثات التكنولوجية المختلفة، وتقترح الباحثة تصميم برنامج إلكتروني من شأنه تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

أسئلة الدراسة:

بناءً على ما سبق يمكن تحديد السؤال الرئيس للدراسة الحالية كالتالي:

ما فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. هل يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية؟

٢. هل يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية؟

فروض الدراسة:

١. يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات

المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

١. قياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

٢. قياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

أهمية الدراسة:

تحددت أهمية الدراسة من خلال الجوانب الآتية:

(أ) الأهمية النظرية للبحث:

- توفير بيئة تعليم وتعلم لطالبات المرحلة الثانوية تساعدهنّ على التعلم في أيّ وقت وأيّ مكان وفقاً لقدراتهنّ الذاتية، مع إمكانية توفير تغذية راجعة فورية لهنّ، كما تساعدهنّ على تنمية المهارات بشكل عام ومهارات البحث العلمي بشكل خاص.
- يحفز التصميم التعليمي للتعليم الإلكتروني الطالبة على اكتساب مهارات التعلم الذاتي والاعتماد على النفس في اكتساب الخبرات والمعارف المختلفة وإكسابها أدوات التعلم الفعالة.

(ب) الأهمية التطبيقية للبحث:

تتمثل الأهمية التطبيقية للبحث فيما يلي:

- تحديد قائمة بمهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى طالبات المرحلة الثانوية، يمكن دمجها داخل الكتاب المدرسي للمواد التعليمية المختلفة لتنمية مهارات البحث العلمي في المواد التعليمية المختلفة.
- قياس فاعلية التعليم الالكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة

الثانوية، وهذا من شأنه إمكانية تطبيقه في تنمية المهارات الأدائية المختلفة لدى طالبات ما قبل التعليم الجامعي.

- إفادة المعلمات من خلال تقديم التعليم الإلكتروني بحيث يساعدهنّ في تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطالبات في المواد اللاتي يقمن بتدريسها بطرق فعّالة ونشطة، إضافة إلى تنمية تفكير الطالبات؛ وهذا من شأنه تيسير عملهنّ التدريسي.
- توجيه اهتمامات الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم لفتح آفاق حول مستجدات التقنية بشكل عام والتعليم الإلكتروني بشكل خاص يمكن استخدامها في تطوير العملية التعليمية، وإجراء المزيد من الدراسات في هذا الموضوع مع اختلاف المتغيرات التابعة.

مصطلحات الدراسة:

التعليم الإلكتروني:

هو محتوى إلكتروني متاح عبر الويب ويشتمل على عناصر الوسائط المتعددة، وله أدوات إبحار تساعد الطالبة على التجول بداخله، كما يشتمل على أنشطة تعاونية تتيح للطالبة التفاعل معها، لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

مهارات البحث العلمي:

هي ما تحتاجه طالبة المرحلة الثانوية من معرفة نظرية وأدائية لتعد بحثاً علمياً في سهولة ودقة نابع من الفهم والتعلم لهذه المهارات، وتحدد الباحثة هذه المهارات وفقاً لما يتناسب وحاجة طالبة المرحلة الثانوية في المهارات التالية: (مهارة القراءة الناقدة، مهارة تحديد مشكلة البحث، مهارة جمع المعلومات، مهارة تحليل النتائج وتفسيرها، مهارة كتابة البحث العلمي).

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود التالية:

١- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث الحالي في الثانوية الرابعة والعشرين للبنات بالدمام، والثانوية الثانية للبنات بالدمام.

٢- **الحدود البشرية:** مجموعة عشوائية من طالبات الصف الثاني ثانوي.

٣- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٣٩هـ/ ٢٠١٨ م.

٤- **الحدود الموضوعية:** الكشف عن فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى طالبات المرحلة الثانوية، وهي: (مهارة التفكير الناقد، مهارة تحديد مشكلة البحث، مهارة جمع المعلومات، مهارة تحليل النتائج وتفسيرها، مهارة كتابة البحث العلمي).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتضمن للإطار النظري محورين، المحور الأول: التعليم الإلكتروني؛ وتناول مفهوم التعليم الإلكتروني، وخصائص التعليم الإلكتروني، وأساليب التعليم الإلكتروني، والتحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني، أما المحور الثاني فكان بعنوان مهارات البحث العلمي؛ واشتمل على مفهوم البحث العلمي، وأهمية البحث العلمي، وأهداف البحث العلمي، وخطوات البحث العلمي، ومهارات البحث العلمي، وأما الدراسات السابقة فتتضمن محورين، المحور الأول يتناول الدراسات السابقة التي تناولت التعليم الإلكتروني، والمحور الثاني يتناول الدراسات السابقة التي تناولت مهارات البحث العلمي.

أولاً- الإطار النظري:

المحور الأول:- التعليم الإلكتروني:

١_ مفهوم التعليم الإلكتروني:

تزخر الأدبيات التربوية المعاصرة بالعديد من التعريفات الخاصة بمفهوم التعليم الإلكتروني، وفيما يلي عرض لأهم تلك التعريفات:

يعرف صبري (٢٠١٠، ٣٠٩) التعليم الإلكتروني بأنه: "منظومة لتقديم البرامج التعليمية عبر أوعية ووسائط إلكترونية مستمدة من التطبيقات التفاعلية الحديثة لتقنيات المعلومات والاتصالات تُتيح بيئة تعليم وتعلم متعددة المصادر، تستخدم بشكل تزامني أو غير تزامني لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

ويشير إسماعيل (٢٠٠٩، ٥٤-٥٥) إلى مفهوم التعليم الإلكتروني بأنه: " أسلوب التعليم المرن باستخدام المستحدثات التكنولوجية وتجهيزات شبكات المعلومات عبر الإنترنت، معتمدًا على الاتصالات المتعددة الاتجاهات وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين وهيئة التدريس والخبرات والبرمجيات في أي وقت وبأي مكان".

في حين تميل الباحثة إلى تعريف الموسى (٢٠٠٨، ٢٠٢) للتعليم الإلكتروني لكونه أكثر تفصيلاً ووضوحاً وشمولاً، حيث يرى أنه: " طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي، المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة".

ومما سبق يمكن استنتاج أهم الخصائص المميزة للتعليم الإلكتروني في النقاط الآتية:

- إنه ليس مجرد تعليم عشوائي جاء بمحض الصدفة بل هو تعليم تفاعلي متكامل الأركان.
- يقدم عبر الويب في هيئة صفحات تعليمية أو من خلال الوسائط المتعددة.
- يمكن أن يحدث بطريقة تزامنية أو غير تزامنية حسب ما تقتضيه احتياجات المتعلم.
- يستخدم كل التكنولوجيا المتاحة ولذلك كانت أدواته كثيرة ومتنوعة ومتجددة، تُستخدم وفقاً للطريقة التي يود المعلم إيصالها إلى المتعلم.

٢_ خصائص التعليم الإلكتروني:

يتميز التعليم الإلكتروني بمجموعة من الخصائص من أهمها (جاد، ٢٠١١)، (هنداوي وآخرون، ٢٠٠٩) Ocker &Yaverbaum (2004)، Damoense (2003):

١- المرونة: يتيح التعليم الإلكتروني للمتعلمين القدرة على اتباع مسارات التعليم خلال المواد التعليمية المنتجة بواسطة المصممين والمطورين، باستخدام أساليبهم الخاصة، إضافة إلى قدرتهم على قراءة المحتوى المقدم إليهم في أي وقت وفي أي مكان.

٢- الملائمة: يحقق التعليم الإلكتروني المناخ الملائم لكل من المعلم والمتعلم، حيث يتيح للمعلم أن يركز على الأفكار الهامة أثناء إعداده للمحاضرة أو الدرس، كذلك يتيح

للمتعلمين الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة، لأنها تكون مرتبة ومنسقة بصورة جيدة وسهلة.

٣- **التكافؤ**: إن أدوات الاتصال في التعليم الإلكتروني تتيح لكل طالب فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزة، إما بسبب الخجل أو الخوف أو القلق أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصة كاملة للطالب لأنه بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني، ومجالس النقاش، وغرف الحوار مما يجعل المتعلمين يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق بخلاف وجودهم في قاعات الدرس التقليدية.

٤- **الفاعلية**: حيث يتم توظيف التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية، مما يجعلها أكثر تأثيراً وفاعلية سواءً من ناحية رفع مستوى تحصيل الطلبة، أو إكسابهم بعض المهارات، أو تعديل اتجاهاتهم.

٥- **الترابط**: المنتديات الفورية مثل مجالس النقاش وغرف الحوار تتيح مجالاً لتبادل وجهات النظر في الموضوعات المطروحة، مما يزيد فرص الترابط بين الطالب وزملائه ومعلميه، كما يساعد ذلك على خلق بيئات جديدة للتفكير وحل المشكلات والتعليم التعاوني، أيضاً يعمل على تكوين معرفة وآراء قوية عند المتعلم من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.

٦- **تنوع الأدوات**: يوفر التعليم الإلكتروني طرقاً مختلفة وأدوات عديدة، تتيح للمتعلمين على اختلاف درجاتهم في الميول والاتجاهات والاستعدادات تعلماً جيداً متميزاً لدرجة تكاد تصل إلى أن لكل متعلم طريقة تناسبه، فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، وآخرون تناسبهم الطريقة المسموعة أو المقروءة، وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية، ونمط التعليم الإلكتروني ومصادره يتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وتسمح بتعدد طرق التدريس.

٧- **عدم الحاجة للحضور الفعلي:** ينبغي على الطالب الالتزام بجدول زمني محدد في العمل الجماعي بالنسبة للتعليم التقليدي، أما الآن فلم يعد ذلك ضرورياً لأن التقنية الحديثة وفرت طرق الاتصال دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معين، لذا أصبح التعليم الإلكتروني فرصة لتخطي الحواجز الزمانية والمكانية والوصول إلى المعلومة أينما كان موقعها.

٨- **سهولة وتعدد طرق التقويم:** أعطت أدوات التقويم الفوري الذي يُتيحها التعليم الإلكتروني للمعلم طرقاً متنوعةً لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة لتقويم مدى تطور المتعلمين وتحقيقهم لأهداف المحاضرة أو الدرس.

٩- **التفاعلية:** يقدم التعليم الإلكتروني مستويات متعددة من التفاعلية، مما يجعل العملية التعليمية أكثر جاذبية وجودة، حيث يتفاعل المتعلمون فيما بينهم وبصورة متبادلة، وكذلك يتفاعل المتعلمون مع المعلمين ومع برنامج التعلم، بالإضافة إلى تفاعلهم مع باقي عناصر المنظومة التعليمية.

١٠- **التعلم الذاتي:** يساعد التعليم الإلكتروني في نشر ثقافة التعلم الذاتي والتعلم المستمر في المجتمع، والذي يُمكّن المتعلمين والمتدربين من تنمية وتحسين قدراتهم بأقل تكلفة وبأدنى جهد، كما يُمكّنهم من الاستمرارية في تعلّمهم، حيث يساعدهم على متابعة التطورات المستمرة من حولهم.

وقد راعت الباحثة العديد من هذه الخصائص في البرمجية التعليمية الإلكترونية، ومنها: المرونة، الملائمة، الفاعلية، تنوع الأدوات، تنوع المشاعر، سهولة التقويم، التفاعلية، الاقتصادية، كما تم عرض المحتوى بصورة مرتبة ومنسقة، ليساعد الطالبات على التعلم الذاتي، مع تحصيل المتعة إلى جانب الفائدة لاعتماده على وسائط متعددة (صوت، صورة، مقاطع فيديو) لجذب انتباه الطالبات وضمان استمرارهن في العملية التعليمية.

٣_ أساليب التعليم الإلكتروني:

يصنّف سليمان (٢٠٠٨، ٤٦) أساليب التعليم الإلكتروني إلى أربعة أساليب، كما يلي:

– قواعد بيانات المعرفة Knowledge databases:

تعتبر قواعد البيانات هي أهم أشكال التعليم الإلكتروني والتي يمكن الوصول إليها عن طريق برمجيات المواقع الإلكترونية التي تقدم إيضاحات وإرشادات عن برامج ومهام التعلم خطوة– خطوة، وقواعد بيانات الأسئلة والتي تتضمن العديد من الاستفسارات المقدمة لاجتياز اختبارات محددة، وقواعد البيانات تكون متاحة حيث يمكن للمتعلم أن يرمز إليها بكلمة (أو Or) وأن يختار منها حسب ترتيبها هجائياً.

– الدعم بالاتصال المباشر Online support:

يعتبر الدعم الشبكي أحد أشكال التعليم الإلكتروني والذي يشبه قواعد بيانات المعلومات، ويأتي الدعم الشبكي في شكل برامج، ومجموعات المناقشة والمحادثات بالاتصال المباشر وكذلك البريد الإلكتروني وغيرها، والدعم الشبكي أكثر تفاعلاً من قواعد بيانات المعلومات لأنه يعطي إجابات محددة وأكثر دقة على الأسئلة.

– التدريب غير المتزامن Asynchronous Training:

ويعتبر الأسلوب التقليدي للتعليم الإلكتروني، ويتطلب تدريباً وتعلماً ذاتياً باستخدام شبكات الإنترنت أو الشبكات الداخلية LNN أو أقراص الليزر CD، وقد يتضمن المشاركة من المعلمين من خلال لوحات الإعلانات وجماعات المناقشة على الشبكة والبريد الإلكتروني.

– التدريب المُتزامن Synchronous Training:

وهو يعد أعلى مستوى في سلم التعليم الإلكتروني، ويتم فيه التواصل بشكل سريع مع معلم حقيقي متواجد عبر الإنترنت، مما يسهل من عملية التدريب، وقد يدخل جميع المتعلمين في وقت محدد مسبقاً ويتفاعلون مباشرة مع المعلم ومع بعضهم البعض، ويمكن للمتعلم أن يرفع يده التخيلية ويشاهد السبورة التخيلية، ويستمر المتعلم عادة لمدة زمنية محددة من جلسة واحدة إلى عدة أسابيع أو أشهر أو حتى سنوات، ويتم تدريب الطلبة عبر مواقع الإنترنت بعدة

أشكال: كمؤتمر سمعي أو مرئي سمعي أو هاتفي عبر الإنترنت، أو حتى بث مباشر ذو اتجاهين.

٤_ التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني:

يحدد إسماعيل (٢٠٠٩، ٦٤- ٦٥) أهم التحديات التي تواجه التعليم الإلكتروني في النقاط التالية:

١- بعض الطلاب تكون لديهم قدرات ضعيفة في مجالات استخدام الحاسب الآلي والإنترنت.

٢- بعض اتصالات الإنترنت تكون بطيئة وكذلك هناك أجهزة حاسب تكون قديمة مما يعطل سير العملية التعليمية.

٣- من الممكن عدم تواجد عضو هيئة التدريس في الوقت الذي يريده الطالب للمساعدة.

٤- الافتقار إلى تطبيقات توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في المجالات التعليمية، وما يصاحبها من تدريب هيئة التدريس على كيفية التعامل معها وكيفية زيادة التفاعل بين الطلاب عبر الوسائط الإلكترونية.

٥- عدم إمكانية تنفيذ المهارات المتصلة بالتجارب المعملية في المعامل.

٦- الحاجة إلى وجود بنية تحتية تكنولوجية والتي لا تكون متوافرة لدى كل المؤسسات التعليمية من مدارس ومعاهد وجامعات.

٧- عدم توافر الأمن التام في التعليم الإلكتروني وذلك لأن عضو هيئة التدريس في كثير من الأحوال ليس لديه القدرة على التأكد من أن الطالب أثناء الامتحان لا يقوم بالغش وأنه هو نفسه الذي يمتحن وليس شخص آخر، خاصة مع ارتفاع أسعار تجهيزات وبرامج كاميرات المراقبة برسم الهيكل العظمي لوجه الطالب للتأكد من شخصيته ومراقبته أثناء تنفيذ الاختبار.

٨- ارتفاع تكاليف التعليم الإلكتروني وتتضمن: تكلفة الأجهزة Hardware والبرمجيات Software وتكلفة تنفيذ الاتصالات الإلكترونية بين المؤسسات التعليمية والخبراء والطلاب في أماكن تعلمهم.

٩- عدم قدرة الطالب على متابعة المنهج والشعور بالعزلة لعدم وجود تفاعل اجتماعي

مباشر مع أقرانه وهيئة التدريس والمتخصصين، وغياب النماذج الفعالة والمناسبة المدعمة للتعلم، والتي يتم تصميمها لدعم الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني.

١٠- عدم تحمس بعض أعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات التعليمية وتحفظهم على مبادئ استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها بأساليب تدريسهم، متعللين بعدم جدوى وفعالية استخدام التعليم الإلكتروني في تدريسهم وتفضيلهم والطلاب للتعلم بأسلوب المحاضرة.

١١- قوانين الملكية الفكرية وحقوق التأليف والنشر الإلكتروني التي تعوق تبادل المعرفة والمشاركة فيها من خلال التنظيمات التعاونية.

المحور الثاني: مهارات البحث العلمي:

١. مفهوم البحث العلمي:

مجّد الله سبحانه وتعالى العلم والعلماء في مواقع كثيرة من القرآن الكريم، قال الله عزّ وجل: ﴿يَرْفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ مِنكُمْ وَٱلَّذِينَ أُوتُوا۟ ٱلْعِلْمَ دَرَجَٰتٍ﴾ [المجادلة: ١١]، وقال جلّ جلاله: ﴿شَهِدَ ٱللَّهُ أَنَّهُۥ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ وَٱلْمَلَٰٓئِكَةُ وَأُو۟لُوا۟ ٱلْعِلْمِ قَآئِمًۢا بِٱلْقِسْطِ﴾ [آل عمران: ١٨]، ويقول سبحانه وتعالى: ﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِى ٱلَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَٱلَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُو۟لُوا۟ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴿٩﴾﴾ [الزمر: ٩]

كما يرفض القرآن الكريم التفكير والحكم بالظن، ولكن يقيم الوزن بالحجة، قال تعالى: ﴿وَإِنَّ ٱلظَّنَّ لَا يُغْنِى مِنَ ٱلْحَقِّ شَيْـًٔا ﴿٢٨﴾﴾ [النجم: ٢٨]

وعلى الرغم من أن الإنسان يتصف بالبحث والتقصي فيما يحيط به من أشياء، إلا أن مصطلح البحث العلمي لا يعتبر شيئاً هيناً، وارتباط البحث بالعلم أصبغ عليه التغير والتطور مع الوقت والنظر إليه بطرق مختلفة، حيث ينظر إلى العلم المرتبط بالبحث على أنه تجسيد للمعرفة النابعة من البحث، كما ينظر إليه على أنه عملية تساؤل وبحث مستمر عن الحقائق، وبذلك يمكن تعريف البحث العلمي على أنه محاولة الإجابة على التساؤلات أو حل المشاكل التي تواجه الإنسان في إطار حياته العملية والاستقرائية (الهادي، ١٩٩٥).

وتعرف الباحثة البحث العلمي بأنه " استقصاء منظم يهدف إلى الوصول إلى حل

مشكلة معينة باستخدام أدوات وطرق علمية مثبتة".

٢. أهمية البحث العلمي:

يشير آل مقبل (٢٠١١) إلى أن أهمية تنمية البحث العلمي لدى المتعلمين هي كالتالي:

- توسيع ثقافة الدارسين وتمكينهم من أسس البحث العلمي في التربية.
- تأهيل الدارسين للتعامل مع المشكلات التربوية وفق أسس علمية وتطبيق ما تعلموه في مجال العمل التربوي الميداني.
- رصد الواقع التربوي والتعرف على ما هو كائن ومشكلاته المستقبلية والسعي إلى حلها.
- حاجة المناهج التربوية إلى عملية تطوير وتحسين مستمر لتواكب متطلبات التغير في الحياة.
- التعود على المطالعة واستخدام المكتبة.

٣. أهداف البحث العلمي:

يذكر عبد الحميد (٢٠٠٥) أهداف البحث العلمي في الآتي:

- الكشف عن الحقائق وخصائصها.
- الكشف عن العلاقات الارتباطية لهذه الحقائق وعناصرها، وغيرها من الحقائق وتطويرها.
- السيطرة على حركة الحقائق التي تم اكتشافها ومعرفة خصائصها وعلاقاتها.
- الكشف عن الظاهرات العلمية.
- وصف الظاهرات العلمية، وعلاقاتها، والعلاقات بين عناصرها.
- تفسير حركة الظاهرات وعلاقاتها.
- تعميم النتائج والتفسيرات في مجالات حركة الظاهرة.
- الضبط المحكم لحركة الظاهرات وعلاقاتها.

٤. خطوات البحث العلمي:

يمكن تلخيص خطوات البحث العلمي في أربع خطوات ذكرها الشايب (٢٠٠٩، ٢٠)، والهادي (١٩٩٥، ٣٩-٤٠) وهي:

١ــ تحديد مشكلة البحث: وهي عبارة عن تساؤل أو موقف غامض يدور في ذهن

الباحث ويحتاج إلى إجابة، ويشترط في المشكلة هنا أن تكون قابلة للبحث أو أن تكون الفرضيات التي تنطوي عليها المشكلة قابلة للاختبار من خلال جمع البيانات عن المتغيرات التي تنطوي عليها الظاهرة وتحليلها.

٢ــ تنفيذ إجراءات البحث: وتتضمن اختيار أفراد الدراسة، واختيار أدوات جمع البيانات أو تطويرها، واختيار تصميم بحث مناسب.

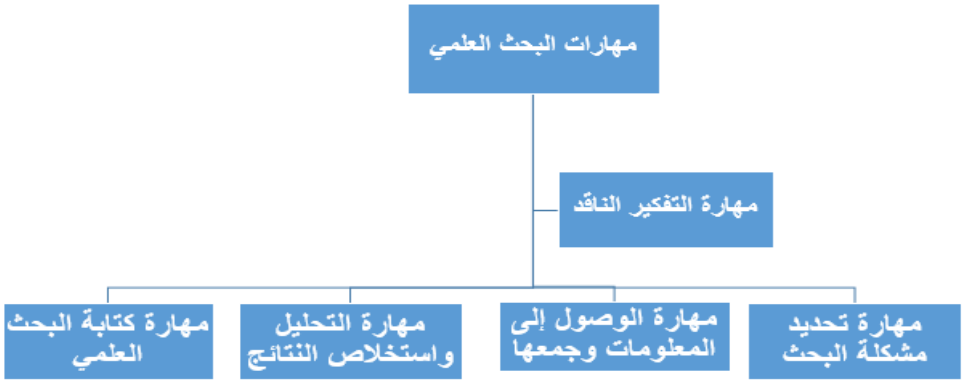
٣ــ تحليل البيانات: ويتطلب اختيار أسلوباً إحصائياً مناسباً أو أكثر لتحليل البيانات بهدف اختبار الفرضيات والإجابة عن أسئلة البحث.

٤ــ استخلاص النتائج: ويعتمد ذلك على نتائج التحليل في الخطوة السابقة؛ بمعنى أن صياغة الاستنتاجات التي يتوصل لها الباحث يجب أن تجيب عن أسئلة البحث، فإما أن تؤيد ما جاءت به الفرضيات أو تدحضها.

٥. مهارات البحث العلمي:

من خلال اطلاع الباحثة على أدبيات البحث العلمي والدراسات والبحوث التي اهتمت بالبحث العلمي، فإنها تجد أن هناك اختلافاً في تصنيف مهارات البحث العلمي إلا أن هناك اتفاقاً على معظم المهارات الهامة التي يجب على أيّ باحث الإلمام بها من أجل أداء دوره المتوقع منه في التعلم، ولذلك فإن الباحثة ستركز على أهم المهارات المناسبة لطالبات المرحلة الثانوية، والتي تتناسب مع المحتوى العلمي والمهارات البحثية التي تحتاجها الطالبات ضمن مقرراتهنّ الدراسية في المرحلة الثانوية.

وفيما يلي تذكر الباحثة هذه المهارات وما يندرج تحتها من مهارات فرعية:



شكل (١): مهارات البحث العلمي لطالبات المرحلة الثانوية (إعداد الباحثة)

١ــ مهارة التفكير الناقد.

٢ــ مهارة تحديد مشكلة البحث.

٣ــ مهارة الوصول إلى المعلومات وجمعها:

أ ــ مهارة القراءة السريعة.

ب ــ مهارة الاستفادة من المصادر الورقية.

ج ــ مهارة الاستفادة من المصادر الإلكترونية والإنترنت.

٤ــ مهارة التحليل والتفسير واستخلاص النتائج.

٥ــ مهارة كتابة البحث العلمي.

ثانياً– الدراسات السابقة:

تتناول الدراسات السابقة محاور البحث، حيث المحور الأول الدراسات التي تناولت التعليم الإلكتروني، أما المحور الثاني فيتناول الدراسات السابقة التي تناولت مهارات البحث العلمي، وقد تم ترتيب هذه الدراسات من الأقدم إلى الأحدث، وفيما يلي توضيح الدراسات السابقة.

المحور الأول:– الدراسات التي تناولت التعليم الإلكتروني:

دراسة العجلوني والجراح وسيتان (٢٠١٨، ١٣٧) هدفت إلى معرفة أثر فاعلية التعلم التعاوني الإلكتروني باستخدام برمجية (Online Microsoft SharePoint) في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية لمادة الحاسوب "وحدة الشبكات" واتجاهاتهم نحوها؛ إذ تم استخدام المنهج شبه

التجريبي في تطبيق الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً وطالبة من إحدى المدارس الخاصة في عمان، خلال الفصل الثاني من العام الدراسي: ٢٠١٨ / ٢٠١٧م، الذين وزعوا عشوائياً على مجموعتين: تجريبية درست بطريقة التعلم التعاوني الإلكتروني باستخدام برمجية (OMSP)، ومجموعة ضابطة درست بطريقة التعلم التعاوني الاعتيادي، حيث قام الباحثون بإعداد اختبار تحصيلي واستبانة اتجاهات، وتم التأكد من صدق وثبات أداتي الدراسة، وقد تم تطبيق الاختبار التخصصي بشكل قبلي وبعدي على المجموعتين، وتطبيق استبانة الاتجاهات على المجموعة التجريبية، وقد أشارت النتائج إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية في تحصيل طلبة المجموعة التجريبية، كما دلت النتائج على وجود اتجاهات إيجابية مرتفعة لدى أفراد المجموعة التجريبية نحو استخدام برمجية (OMSP).

دراسة المقرن (٢٠١٩، ١١٨) هدفت إلى معرفة أثر التعليم الإلكتروني باستخدام نظام إدارة التعلم ادمودو- (Edmodo) على تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات واتجاههم نحو التقنية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية عددهم (٣٢) طالبة تستخدم التعليم الإلكتروني باستخدام نظام إدارة التعلم ادمودو- (Edmodo)، والمجموعة الضابطة عددهم (٣٠) طالبة تستخدم التعليم التقليدي، واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلياً ومقياس الاتجاه، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح أفراد المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التقنية لصالح التطبيق البعدي.

دراسة الجريوي (٢٠١٩، ٣٠٦) هدفت إلى استقصاء أثر استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني "بلاك بورد" في تحصيل الرياضيات وتنمية الاتجاهات نحو استخدامه لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الملك سعود مقارنة بالطريقة المعتادة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه

التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٦٠) طالباً من طلاب مسار الكليات الهندسية والعلمية المسجلين لمقرر حساب التفاضل (١٥٠ ريض) في عمادة السنة التحضيرية، وقد تم توزيع شعبهم الدراسية بطريقة عشوائية إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تكونت من (٢٠٩) طالباً، تم تدريسهم المقرر باستخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد Blackboard، ومجموعة ضابطة تكونت من (٢٥١) طالباً، تم تدريسهم المقرر نفسه بالطريقة المعتادة، واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلياً ومقياس الاتجاه، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح أفراد المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه لصالح التطبيق البعدي.

دراسة بلال وحامد (٢٠١٩، ١٨١) هدفت إلى معرفة أثر استعمال التعليم الإلكتروني في تحصيل مادة القياس والتقويم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة كلية التربية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طالب وطالبة، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية عددهم (٥٠) طالباً يستخدمون التعليم الإلكتروني، ومجموعة ضابطة عددهم (٥٠) طالباً يستخدمون التعليم التقليدي، واستخدمت الدراسة أداتين، وهما: اختبار تحصيل ومقياس التفكير الإبداعي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ومقياس التفكير الإبداعي لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

المحور الثاني– الدراسات التي تناولت مهارات البحث العلمي:

دراسة العرقان والجريوي (٢٠١٨، ٦٦) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي لطالبات الدراسات العليا، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واعتمدت على عينة قصدية قوامها (٦) طالبات من طالبات الدراسات

العليا كمجموعة واحدة تجريبية، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي موضوعي لقياس مهارات البحث العلمي، وبرنامج قائم على الفصول الافتراضية، وأكدت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي، كما أكدت النتائج على الأثر الفعال للفصول الافتراضية في تحصيل الطالبات وتنمية مهارات البحث العلمي لديهن.

دراسة السويط (٢٠١٨، ١٧٥) هدفت إلى الكشف عن استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد، استخدم البحث المنهج شبه التجريبي، وتكونت مجموعة البحث من (٤٠) طالباً من طلاب كلية التربية الأساسية بقسم تكنولوجيا التعليم بمقرر مقدمة في تكنولوجيا التعليم، وتم تقسيمهم بالتساوي على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتمثلت أدوات البحث في: اختبار تحصيلي معرفي، واختبار التفكير الناقد، بالإضافة إلى بطاقة الملاحظة للجانب المهاري، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لاختبار المهارات المعرفية للبحث العلمي الرقمي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، كما أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وقد تبين وجود أثر لبرنامج التعلم التشاركي الإلكتروني المستخدم في تنمية الجانب المهاري للبحث العلمي الرقمي لدى المجموعة التجريبية.

دراسة الزعبي (٢٠١٩، ٨٥) هدفت إلى استقصاء أثر برنامج إثرائي باستخدام خريطة الشكل (V) في تدريس مادة مناهج البحث العلمي لطلبة كلية العلوم التربوية جامعة الزرقاء في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد مقارنة بالطريقة الاعتيادية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من الطالبات المسجلات لمادة مناهج البحث العلمي، حيث بلغ عددهن (٧٨) طالبة، توزعن في شعبتين، تم اختيار إحداهن كمجموعة تجريبية عددها (٤٠) طالبة درسن مادة مناهج البحث العلمي باستخدام خريطة الشكل (V)، والأخرى ضابطة

عددها (٣٨) طالبة درسن بالطريقة الاعتيادية، واستخدمت الدراسة أداتين هما اختبار مهارات البحث العلمي ومقياس التفكير الناقد، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات البحث العلمي ومقياس التفكير الناقد لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

دراسة أحمد (٢٠١٩، ١٢٧) هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج قائم على النظام الذكي لمعالجة المعرفة في العلوم لتنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد لدى التلاميذ بالمرحلة الإعدادية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٤) تلميذاً من تلاميذ المرحلة الإعدادية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية وعددهم (٣٢) تلميذاً استخدموا البرنامج القائم على النظام الذكي لمعالجة المعرفة، والمجموعة الضابطة وعددهم (٣٢) تلميذاً استخدموا التعليم التقليدي، وقد استخدمت الدراسة أداتين، هما: اختبار مهارات البحث العلمي، ومقياس التفكير الناقد، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات البحث العلمي ومقياس التفكير الناقد لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

دراسة أحمد (٢٠١٩، ٢١٢) هدفت إلى التعرف على أثر قناة تعليمية على اليوتيوب في تنمية مهارات البحث عبر الإنترنت لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالبة من طالبات الدراسات العليا، تم تقسيمهن إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية وعددهن (٤٠) طالبة استخدمن قناة تعليمية على اليوتيوب، والمجموعة الضابطة وعددهن (٤٠) استخدمن التعليم التقليدي، واستخدمت الدراسة أداة واحدة تمثلت في اختبار مهارات البحث العلمي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي

لاختبار مهارات البحث العلمي لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

دراسة عبدالمنعم (٢٠١٩، ٣٥٦) هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات البحث والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (٦٠) تلميذاً من تلاميذ المرحلة الإعدادية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية وعددهم (٣٠) تلميذاً استخدموا الرحلات المعرفية عبر الويب، والمجموعة الضابطة وعددهم (٣٠) تلميذاً استخدموا التعليم التقليدي، واستخدمت الدراسة أداتين، هما: اختبار الجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي، والاختبار الأدائي لمهارات البحث العلمي، ومقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي، والجانب الأدائي لمهارات البحث العلمي لصالح أفراد المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

دراسة خلف (٢٠١٩، ٣٥٥) هدفت إلى تقييم الواقع والمأمول من دور مقرر مناهج البحث في التربية وعلم النفس في إكساب طلبة كلية التربية مهارات البحث العلمي من وجهة نظر الطلبة، كما سعى إلى معرفة دلالة الفروق بين تقييم الواقع وتقييم المأمول، ومعرفة الفروق في الواقع والمأمول التي تعزى للتخصص (علمي، وأدبي)، وتم تقنين استبيان مهارات البحث العلمي على عينة قوامها(٢٠٢) طالب وطالبة بالفرقة الرابعة والدبلوم المهني والدبلوم الخاص بجامعة المنيا، في حين تكونت العينة الأساسية من (١٠٠) طالب وطالبة اختيرت عشوائياً من بين الشعب الثلاث سالفة الذكر، وأسفرت النتائج عن انخفاض تقييم الطلبة لدور مقرر مناهج البحث العلمي كما هو عليه في الواقع في تزويد الطلبة بمهارات البحث العلمي عن مستوى التمكن المطلوب وهو(٧٥٪) سواء في الأبعاد أم الدرجة الكلية (٦٩,٤٨٪)، وجاء أكثر

الأبعاد انخفاضاً بُعد المهارات الإحصائية (٥٨٪)، يليه بُعد النتائج والتوصيات والبحوث المقترحة (٦٦٪)، أما عن تقييم الطلبة للدور المأمول من ذلك المقرر فجاء مرتفعاً في جميع الأبعاد وفي الدرجة الكلية (٧٩,١١٪)، وكان أكثر الأبعاد التي تطلع الطلبة إلى تحسينه وتطويره بُعد المهارات الإحصائية (٨٧,١٥٪)، ويليه بُعد النتائج والتوصيات والبحوث المقترحة (٨٣,٥٢٪)، ولم تكن ثمة فروق دالة إحصائياً تعزى للتخصص سواء في تقييم الطلبة للواقع أم للمأمول، ووجدت فروق دالة إحصائياً بين متوسطي تقييم الطلبة للواقع والمأمول في كل أبعاد الاستبيان عدا خمسة أبعاد وهي (العنوان، الأهداف، المجتمع والعينة، الاقتباس والنقل والأمانة العلمية، وتوثيق المراجع)، ووجدت فروق دالة إحصائياً بين متوسطي تقييم الطلبة للواقع والمأمول في جميع الأبعاد والدرجة الكلية، كما كان حجم التأثير في جميع الأبعاد الدالة والدرجة الكلية مرتفعاً مما يوحي بوجود فجوة كبيرة بين الواقع والمأمول.

التعليق على الدراسات السابقة:

أوجه الاتفاق والاختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة:

- يتفق البحث الحالي مع بعض الدراسات السابقة بالنسبة لمنهج البحث، حيث يقوم البحث الحالي باستخدام المنهج شبه التجريبي.
- ويختلف البحث الحالي مع الدراسات السابقة بالنسبة لأدوات البحث حيث يعتمد البحث الحالي على برمجية تعليمية إلكترونية، واختبار تحصيلي لمهارات البحث العلمي لطالبات المرحلة الثانوية، وكليهما من إعداد الباحثة.
- كما يختلف البحث الحالي مع الدراسات السابقة في المتغير المستقل حيث يعتمد البحث الحالي على برمجية تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

ويتميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة بالآتي:

- يقدم البحث الحالي قائمة محكّمة لمهارات البحث العلمي تتناسب مع طالبات المرحلة الثانوية.
- توظيف التقنية الحديثة وآخر المستجدات التكنولوجية في التعليم الإلكتروني لتنمية

مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية.

- تعتبر البرمجية التعليمية الإلكترونية مرجعاً سريعاً ميسراً لمنهج تعليمي مقترح لطالبات المرحلة الثانوية، وليس كما في الدراسات السابقة التي تقوم على تنمية مهارات لجزء من مقرر دراسي يدرسه الطلاب في مرحلتهم التعليمية.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة التي تناولت كلاً من التعليم الإلكتروني ومهارات البحث العلمي، يمكن إجمال أوجه الاستفادة من تلك الدراسات فيما يلي:

- الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في صياغة فرضيات البحث الحالي.
- الاستفادة من الأُطر النظرية للدراسات السابقة في بناء الإطار النظري للبحث الحالي بكافة أبعاده.
- الاستفادة من الأُطر التجريبية للدراسات السابقة في بناء أدوات البحث الحالي.

الطريقة والإجراءات:

أولاً– منهج الدراسة:

المنهج شبه التجريبي: وقد تمّ توظيف المنهج شبه التجريبي لتحديد فاعلية المتغير المستقل (التعليم الإلكتروني) في المتغير التابع (مهارات البحث العلمي).

ثانياً– مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الدمام، في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي: ١٤٣٨-١٤٣٩هـ/ ٢٠١٧-٢٠١٨م.

ثالثاً–عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من مجموعة من طالبات الصف الثاني الثانوي (علمي)، بالثانوية الرابعة والعشرين بالدمام؛ حيث تعمل الباحثة، والثانوية الثانية بالدمام؛ وعددهن (٧٢) طالبة، تم تقسيمهنّ إلى مجموعتين إحداهنّ تجريبية والأخرى ضابطة، وتكونت المجموعة التجريبية من (٣٦) طالبة، وتم تقديم المادة التعليمية لهنّ باستخدام التعليم الإلكتروني عن طريق برمجية تعليمية إلكترونية، أما المجموعة

الضابطة فتكونت من (٣٦) طالبة، وتم تقديم المادة التعليمية لهنّ بالطريقة التقليدية.

رابعاً– متغيرات الدراسة: اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

المتغير المستقل وهو: استخدام البرمجية التعليمية الإلكترونية.

المتغير التابع وهو: مهارات البحث العلمي.

خامساً–أدوات الدراسة:

- **إعداد الاختبار التحصيلي:** قامت الباحثة ببناء اختبار تحصيلي خاص بالمعارف المرتبطة بمهارات البحث العلمي، وقد مر بناء الاختبار بالمراحل الآتية:

١/١ تحديد هدف الاختبار: يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل عينة من طالبات الصف الثاني الثانوي في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات البحث العلمي، وفقاً لمستويات بلوم المعرفية الثلاثة وهي: (التذكر – الفهم – التطبيق)، قبل وبعد التجربة الميدانية للبحث.

٢/١ تحديد وصياغة مفردات الاختبار: تم تحديد نوعين من أشكال الاختبارات الموضوعية ليستخدم في إعداد الاختبار وهو: (الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ).

٣/١ إعداد جدول المواصفات: قامت الباحثة بإعداد جدول المواصفات للاختبار، وذلك للربط بين الأهداف التعليمية، وبين المحتوى، ولتحديد عدد المفردات اللازمة لكل هدف في مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق) حيث بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية (٣٠) مفردة.

٤/١ التحقق من صدق الاختبار: الاختبار الصادق هو الذي يقيس ما وضع لقياسه؛ ولذلك تهدف هذه الخطوة إلى التحقق من تمثيل الاختبار للأهداف المحددة له، وذلك عن طريق عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في المناهج، وتقنيات التعليم، وتم التعديل في ضوء آرائهم.

٥/١ التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي: بعد التحقق من صدق الاختبار التحصيلي، أجريت التجربة الاستطلاعية على مجموعة من طالبات الصف الثاني الثانوي، بلغ عددهن (٢٠) طالبة، وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية ما يلي:

١/٥/١ حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار: وتراوحت معاملات

السهولة ما بين (٠,٣٠-٠,٧٠)، وهي معاملات سهولة مقبولة، وتراوحت معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار ككل ما بين (٠,٣٠-٠,٧٠) وهي معاملات صعوبة مقبولة.

٢/٥/١ حساب معامل التمييز: يعبر معامل التمييز عن قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد العينة في الاختبار، حيث تراوحت ما بين (٠,٣٣-٠,٦٦)، مع الوضع في الاعتبار أن المفردة التي تحصل على معامل تمييز أقل من (٠,٢) ذات قدرة تمييزية ضعيفة.

٣/٥/١ حساب معامل ثبات الاختبار: يقصد بثبات الاختبار أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس الأفراد في نفس الظروف، والهدف من قياس ثبات الاختبار هو معرفة مدى خلو الاختبار من الأخطاء التي تغير من أداء الفرد من وقت لآخر على نفس الاختبار، وبلغ مقدار معامل ثبات الاختبار (٠,٨٩)، باستخدام معادلة ألفا كرونباخ باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ومن ثم يمكن الوثوق في النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيق الاختبار على عينة البحث.

٤/٥/١ تحديد الزمن المناسب للاختبار: قامت الباحثة بتسجيل الزمن الذي استغرقته كل طالبة في الإجابة على الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار.

الزمن المناسب للاختبار = ٥٠٠ دقيقة ÷ ٢٠ طالبة = ٢٥ دقيقة.

٦/١ طـريقـة تصحيـح الاختبـار: تحصل الطالبة على درجة واحدة على كل مفردة تجيب عنها إجابة صحيحة، وصفر على كل مفردة تتركها أو تجيب عنها إجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة، وبعد هذه الإجراءات أصبح الاختبار في صورته النهائية صالحاً للاستخدام.

- **بطاقة الملاحظة لمهارات البحث العلمي**: أتبعت الباحثة الإجراءات التالية في إعداد بطاقة الملاحظة لمهارات البحث العلمي:

٢-١-تحديد الهدف من بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي: استهدفت بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي تحديد مستوى أداء مهارات البحث العلمي لدى طالبات

المرحلة الثانوية.

٢-٢-تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي: تمّ تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات البحث العلمي، وقد اشتملت على (٥) مهارات رئيسة، وبلغ إجمالي الأداءات بها (٢٦) مرتبطة بمهارات البحث العلمي، وقد روعي أن ترتب المهارات ترتيباً منطقياً.

٢-٣-وضع نظام تقدير درجات بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي: تمّ استخدام التقدير الكمي لبطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي، حيث اشتملت على ثلاثة خيارات للأداء (أدت المهارة من أول مرة- أدت المهارة بعد محاولة- لم تؤدِ المهارة)، وأصبحت الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي (٥٢) درجة.

٢-٤-ضبط بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي: يقصد بعملية ضبط بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي التحقق من صدق بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي وثباتها؛ وقد تمّ التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية:

أ- **التحقق من صدق بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي:** تمّ تقدير صدق البطاقة عن طريق الصدق الظاهري: ويقصد به المظهر العام للبطاقة من حيث نوع المفردات، وكيفية صياغتها، ووضوحها، وتعليمات البطاقة، ومدى دقتها، حيث تمّ عرض بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين في مجالات (المناهج وطرق التدريس، وتقنيات التعليم) بهدف التأكد من دقة التعليمات، وسلامة الصياغة الإجرائية لمفردات بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي ووضوحها، وإمكانية ملاحظة المهارات التي تتضمنها، وإبداء أي تعديلات يرونها.

ب- **حساب ثبات بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي:** تمّ حساب معامل ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالبة الواحدة، ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة "كوبر"(Cooper,1974)، حيث قامت الباحثة بالاشتراك مع اثنتين من الزميلات المعلمات في تقييم أداء مهارات خمس من طالبات المجموعة الاستطلاعية،

وقد تمّ حساب نسبة الاتفاق بين الباحثة وزميلاتها، وبلغ متوسط اتفاق الملاحظات على أداء الطالبات الخمس يساوي (٩٤٪)، وهو يعد معامل ثبات مرتفعاً، وأن بطاقة ملاحظة مهارات البحث العلمي صالحة للاستخدام والتطبيق على عينة البحث كأداة للقياس.

سادساً– خطوات بناء البرنامج الإلكتروني: مرت مراحل بناء البرنامج الإلكتروني كالتالي:

المرحلة الأولى– مرحلة التحليل:

١– تحليل المشكلة وتقدير الحاجات: وقد بدأت الدراسة بوجود مشكلة وتتمثل في تدني مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية، الأمر الذى يتطلب بحث إمكانية الاستفادة من التقنيات الحديثة والمتمثلة في برمجية تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات البحث العلمي لطالبات المرحلة الثانوية.

٢– تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي: وتشمل هذه الخطوة تحليل الخصائص التالية:

طالبات الصف الثاني الثانوي، وتتراوح أعمارهن بين (١٦–١٧)، يتميزن بالخصائص الآتية:

- **الخصائص العقلية:** تمتاز طالبة المرحلة الثانوية بأنها تمر بفترة نضج في القدرات، ويكون الذكاء العام أكثر دقة في التعبير، وتزداد سرعة تحصيلها وإمكاناتها العقلية.
- **الخصائص الانفعالية:** تمر طالبة المرحلة الثانوية بمرحلة المراهقة، والتي لها أكبر الأثر في كل جوانب شخصيتها، وتظل الانفعالات قوية، ولا تستطيع التحكم في المظاهر الخارجية لحالتها الانفعالية، ويرجع السبب في ذلك إلى عدم تحقيق توافق مع البيئة المحيطة بها، وتدرك أن طريقة معاملة الآخرين لها لا تتناسب مع ما وصلت إليه من نضج، وما طرأ عليها من تغير، وحينئذ تفسر من يساعدها على أنه تقليل من شأنها.
- كما تتصف الطالبات في هذه المرحلة بأنهن قادرات على التعلم باستخدام الصور والرسوم والأصوات المختلفة، حيث أنهنّ سليمات ولا يجدن صعوبة بالتعلم من خلال

المستحدثات التكنولوجية المختلفة التي تتوافق مع حواسهنّ المتنوعة.

٣-تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية: وهي الموارد والمصادر المتاحة والتي ستساعد الباحثة في التطبيق مثل توفير المكان الخاص بالتطبيق وهو معمل الحاسب الآلي بالمدرسة، حيث يتوافر داخل المدرسة عدد من الأجهزة يبلغ (١٠) أجهزة حاسب آلي حديثة، والمعمل متصل بشبكة الإنترنت، ويوجد بداخل المعمل جهاز (داتا شو) للشرح داخل المعمل.

المرحلة الثانية- مرحلة التصميم:

١- تصميم الأهداف السلوكية: ويعبر عن الهدف التعليمي بالصياغة التي تتسم بالدقة والوضوح عن التغيير المرجو إحداثه لدى طالبات المرحلة الثانوية من خلال مرورها بخبرة تعليمية معينة، وقد تمثل الهدف العام للبرنامج التعليمي الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية، وقد تم تناول مهارات البحث العلمي المراد تنميتها للطالبات في الإطار النظري بشكل مفصل.

٢- تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه: يقصد بها تحديد عناصر المحتوى ووضعها في تسلسل مناسب حسب ترتيب الأهداف، لتحقيق الأهداف التعليمية خلال فترة زمنية محددة، واعتمدت الباحثة على التتابع الهرمي، لتنظيم المهارات من أعلى إلى أسفل (من العام إلى الخاص) في شكل طولي وذلك لأنه يتناسب مع المهمات التعليمية المطلوبة.

٣- تصميم استراتيجية التعلم العامة: قامت الباحثة بتحديد خطوات استراتيجية التعليم العامة لهذه الدراسة وذلك كما يلي:

- استحواذ انتباه المتعلم: قامت الباحثة بتصميم البرنامج الإلكتروني بحيث يستحوذ على انتباه الطالبات بطرق شتى، وذلك من خلال استثارة الحواس المختلفة عن طريق تفاعل العديد من الوسائط مثل النصوص المكتوبة، والرسوم والصور ومقاطع صوتية.
- تحرير وتنشيط استجابة المتعلم: بعد عرض المثيرات على الطالبات وتزويدهنّ بالتوجيهات والإرشادات لتوجيه تعلمهنّ يستلزم تنشيطهن لتحرير استجاباتهنّ، وقد راعت الباحثة عند تصميم البرنامج الإلكتروني أن تتوافر لهنّ أنشطة تعليمية مختلفة بشكل يتيح لهنّ

ممارستها بشكل عملي، وبهذا تكون الباحثة قد استطاعت أن تجعل الطالبة إيجابية أثناء التعلم.

٤- وصف مصادر التعلم ووسائله المتعددة: يمكن توضيح المصادر والوسائل المتعددة كالتالي:

- كتابة النصوص: استخدمت الباحثة برنامجMicrosoft Word في كتابة جميع النصوص التي ستظهر على شاشة البرنامج الإلكتروني، ويتميّز برنامج Microsoft Word بإمكانياته المتعددة في كتابة وتنسيق النصوص وتحريرها بأشكال متنوعة.

- الصور الثابتة ومعالجتها: قامت الباحثة باستخدام برنامج Adobe Photoshop لإنتاج الصور، حيث تم تقطيع بعض أجزاء الصور، وإضافة بعض الدلالات والأسهم التي تساعد في التركيز على الأجزاء الأساسية.

- مقاطع الفيديو: استعانت الباحثة ببرنامج Snagit 8 وذلك لعمل التأثيرات ومقاطع الفيديو بمساحات صغيرة يمكنها أن تعمل بسهولة.

المرحلة الثالثة- مرحلة التطوير:

١- إعداد السيناريو: السيناريو هو وصف تفصيلي للشاشات التي سيتم تصميمها عن طريق برنامج التأليف للبرنامج الإلكتروني، بما يتضمنه من عناصر ومفردات الوسائط المتعددة (نصوص- صور - رسوم - فيديو - ألوان -...)، وأزرار التفاعل في البرنامج الإلكتروني.

٢- التخطيط للإنتاج: بعد الانتهاء من الخطوة السابقة، قامت الباحثة بعمليات التخطيط لإنتاج المصادر التعليمية، وهي كالتالي:

- **النصوص:** استخدام برنامج Microsoft Word لكتابة النصوص، مراعية في ذلك التوافق بين حجم النص Font وحجم الشاشة ككل، والمساحة المخصصة لعرض النص على الشاشة.
- **الصور الثابتة:** استخدم برنامج Adobe Photoshop لإنتاج الصور.
- **الصوت:** يعتبر تحرير ومعالجة الصوت من الأمور اليسيرة باستخدام برنامج Cool Edit، وهو من أفضل برامج تحرير ومعالجة الصوت.

- **الفيديو**: تم عمل مونتاج للفيديو من خلال برنامج Adobe Premiere 6.
- **الرسوم المتحركة**: قامت الباحثة باستخدام برنامج Macromedia Flash 8 في تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة داخل البرنامج الإلكتروني.

٣- التطوير (الإنتاج) الفعلي: في ضوء السيناريو الذي تم تصميمه، تم إنتاج شاشات البرنامج الإلكتروني باستخدام برنامج flash 8 لبناء البرنامج الإلكتروني.

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم:

تتضمن هذه المرحلة خطوتين هما:

١- عرض البرنامج الإلكتروني على مجموعة من المحكمين: حيث تم عرض البرنامج الإلكتروني على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تقنيات التعليم والمناهج وطرق التدريس وذلك باستخدام استمارة تحكيم البرنامج الإلكتروني من أجل الحكم على البرنامج الإلكتروني، وفي ضوء آراء الخبراء والمحكمين تم تعديل بعض خلفيات شاشات البرنامج الإلكتروني، وذلك حتى تكون تلك الخلفيات مناسبة.

٢- تجريب البرنامج الإلكتروني على عينة استطلاعية: تم تجريب البرنامج الإلكتروني على عينة استطلاعية تكونت من (١٠) طالبات من طالبات المرحلة الثانوية- خارج عينة الدراسة الأساسية- وذلك للتأكد من سلامة البرنامج الإلكتروني، وعمل التعديلات اللازمة لكي يكون صالحاً للتقويم التجميعي/النهائي.

سابعاً- إجراءات الدراسة التجريبية:

- بعد التأكد من صلاحية جميع الأجهزة في معمل الحاسوب بالثانوية الرابعة والعشرين بالدمام، تمّ نسخ البرنامج الإلكتروني عليها، والتأكد من سلامة سيرها بالشكل المطلوب.
- قامت الباحثة بتطبيق الاختبار القبلي وبطاقة الملاحظة على عينة الدراسة، بتاريخ: ٢٩ /٥/ ١٤٣٩ هـ، في إحدى قاعات مبنى الثانوية الرابعة والعشرين بالدمام، مع تهيئة كافة العوامل اللازمة لأداء الطالبات للاختبار بشكل جيد.
- قامت الباحثة بتعريف الطالبات على البرمجية التعليمية الإلكترونية، ومكوناتها وكيفية

استخدامها، عن طريق عرضها على الطالبات في معمل الحاسوب بالمدرسة.

- بعد الانتهاء من تجربة البحث مباشرة قامت الباحثة بتطبيق الاختبار مرة أخرى (اختبار بعدي- بطاقة الملاحظة) بتاريخ: ٦/١٢ / ١٤٣٩هـ، تحت نفس الظروف والمعطيات التي كانت متوفرة في الاختبار القبلي وبطاقة الملاحظة القبلية، وهو بمثابة التقويم النهائي للطالبات، وذلك لمعرفة فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المجموعة التجريبية.

ثامناً:- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- تم استخدام اختبار T-Test للوقوف على دلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لأداتي الدراسة (الاختبار التحصيلي- بطاقة الملاحظة).
- تم استخدام معادلة الكسب المعدل لـ "بلاك" Black Modified Gain Ratio.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً- الإجابة عن أسئلة الدراسة:

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والفرض المنبثق عنه ونصه:** "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية". ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent Samples t-test، لتحديد دلالة الفرق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (١):

جدول (١): نتائج (ت) لاختبار دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي

عدد العينة	المجموعة التجريبية (التعليم الإلكتروني)		المجموعة الضابطة (التعليم التقليدي)		"ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
٣٦ طالبة لكل مجموعة	٢٨,٩٧	١,١٨٣	٢٢,١٧	٢,٧١٠	١٣,٨١٠	(٠,٠٠٠) دالة عند مستوى (٠,٠٥)

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة مساوياً (٠,٠٠٠)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي عند مستوي الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)، وحيث أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية للتطبيق البعدي مساوياً (٢٨,٩٧) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة مساوياً (٢٢,١٧)، فهذا يدل على تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعليم الإلكتروني على المجموعة الضابطة التي درست باستخدام التعليم التقليدي في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي، مما يشير إلى حدوث تحسن في الجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي لدى طالبات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي وهذا يرجع إلى مادة المعالجة التجريبية المستخدمة (البرمجية التعليمية الإلكترونية).

ومن النتائج السابقة يتم قبول فرض البحث الذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية".

ويوضح الشكل التالي متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي:

شكل (٢): متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

ولقياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، قامت الباحثة باستخدام معادلة الكسب المعدل لـ "بلاك" Black Modified Gain Ratio ، وذلك لحساب فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البحث، ويقترح "بلاك" أن البرنامج ذو فاعلية إذا حقق حداً أدنى لهذه النسبة قدره (١,٢) وحداً أعلى قدره (٢)، والجدول التالي يوضح نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" لقياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي:

جدول (٢): نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" لقياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي

التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
القبلي	٨,٥٨	٣٠	١,٦٣	دال
البعدي	٢٨,٩٧			

ويتضح من الجدول أن نسبة معدل الكسب لفاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي تبلغ (١,٦٣)، وهي تزيد عن الحد الأدنى الذي وضعه " بلاك" (١,٢)، وبالتالي فإن هناك فاعلية للتعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي.

▪ **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والفرض المنبثق عنه ونصه:** "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية". ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار (ت) لعينتين مستقلتين "Independent Samples t-test"، لتحديد دلالة الفرق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول (٣):

جدول (٣): نتائج (ت) لاختبار دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبط بمهارات البحث العلمي

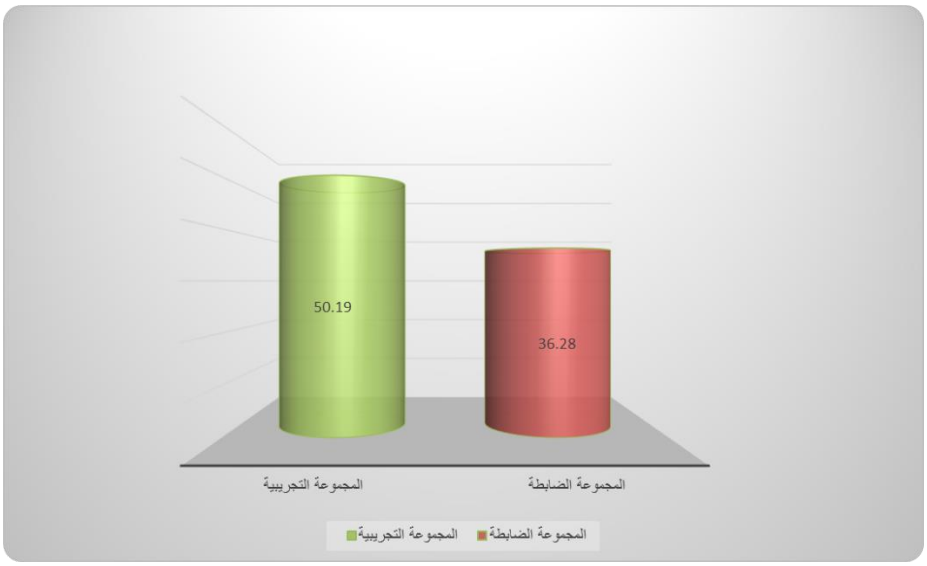
عدد العينة	المجموعة التجريبية (التعليم الالكتروني)		المجموعة الضابطة (التعليم التقليدي)		"ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
٣٦ طالبة لكل مجموعة	٥٠,١٩	١,٤٥١	٣٦,٢٨	٣,٥٩١	٢١,٥٦٢	(٠,٠٠٠) دالة عند مستوى (٠,٠٥)

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة مساوياً (٠,٠٠٠)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)، وحيث أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية للتطبيق البعدي مساوياً (٥٠,١٩)، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة مساوياً (٣٦,٢٨)، فهذا يدل على تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعليم الإلكتروني، على المجموعة الضابطة التي درست باستخدام التعليم التقليدي في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات

البحث العلمي، مما يشير إلى حدوث تحسن في الجانب الأدائي لمهارات البحث العلمي لدى طالبات المجموعة التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي، وهذا يرجع إلى مادة المعالجة التجريبية المستخدمة (البرنامج التعليمي الإلكتروني).

ومن النتائج السابقة يتم قبول الفرض الثاني الذي ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الالكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية".

ويوضح الشكل التالي متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي:



شكل (٣): متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

ولقياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، قامت الباحثة باستخدام معادلة الكسب المعدل لـ "بلاك" Black Modified Gain Ratio، وذلك لحساب الفاعلية، ويقترح "بلاك" أن البرنامج ذو فاعلية إذا حقق حداً أدنى لهذه النسبة قدره (١,٢) وحداً أعلى قدره (٢)،

والجدول التالي يوضح نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" لقياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البحث العلمي:

جدول (٤): نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك"

لقياس فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البحث العلمي

التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
القبلي	١٩,٠٣	٥٢	١,٥٤٤	دال
البعدي	٥٠,١٩			

ويتضح من الجدول أن نسبة معدل الكسب لفاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البحث العلمي تبلغ (١,٥٤٤)، وهي تزيد عن الحد الأدنى الذي وضعه "بلاك" (١,٢)، وبالتالي فإن هناك فاعلية للتعليم الإلكتروني في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البحث العلمي.

ثانياً:- تفسير نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة الحالية إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك توصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تستخدم (التعليم الإلكتروني) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تستخدم (التعليم التقليدي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات البحث العلمي لصالح المجموعة التجريبية، وترى الباحثة أنه يمكن تفسير النتيجة السابقة في ضوء ما يلي:

وفرت البرمجية التعليمية الإلكترونية فرصة للتعلم النشط المتمركز حول المتعلم وشجعته على المشاركة بفاعلية وحماس وإيجابية نحو التعلم، وقد ساعدت البرمجية التعليمية الإلكترونية على جعل المحتوى التعليمي أكثر حيوية وأقرب إلى الواقع، وذلك من خلال ما تضمنته من تلميحات بصرية

وسمعية جعلت الطالبات يُركزن على مهارات البحث العلمي، وزاد ذلك من دافعيتهن لتنمية مهارات البحث العلمي من خلال المحتوى المقدم عبر البرمجية الإلكترونية وهو ما ساهم في إقبال الطالبات نحو التعلم، أيضاً ساهم وضوح أهداف البرمجية التعليمية الإلكترونية في توفير عنصر التشويق والمنافسة لدى الطالبات، وهو ما ساعدهن على تنمية مهارات البحث العلمي لديهنّ.

كذلك أدى تنوع الأنشطة التعليمية التفاعلية ومناسبتها لكل موضوع في تنمية مهارات البحث العلمي لطالبات المرحلة الثانوية، كما ساعد تقديم المحتوى بشكل متكامل فيه عناصر جذب للانتباه من نصوص مكتوبة ومنطوقة وصور وفيديو ومؤثرات صوتية ساهمت جميعها في تنمية مهارات البحث العلمي لطالبات المرحلة الثانوية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي أكدت على فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة ومنها: دراسة العجلوني والجراح وسيتان (٢٠١٨، ١٣٧) التي توصلت إلى وجود أثر لفاعلية التعلم التعاوني الإلكتروني باستخدام برمجية (Online Microsoft SharePoint) في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية لمادة الحاسوب "وحدة الشبكات" واتجاهاتهم نحوها، وكذلك دراسة الجريوي (٢٠١٩، ٦٦) التي توصلت إلى وجود أثر كبير لاستخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني "بلاك بورد" في تحصيل الرياضيات وتنمية الاتجاهات نحو استخدامه لدى طلاب السنة التحضيرية، ودراسة المقرن (٢٠١٩، ١١٨) التي توصلت إلى وجود أثر كبير للتعليم الإلكتروني باستخدام نظام إدارة التعلم ادمودو- (Edmodo) على تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات واتجاههم نحو التقنية، ودراسة بلال وحامد (٢٠١٩، ١٨١) التي توصلت إلى وجود أثر كبير لاستعمال التعليم الإلكتروني في تحصيل مادة القياس والتقويم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة كلية التربية.

ثالثاً:- توصيات الدراسة:

- الاستفادة من التعليم الإلكتروني في تدريس المفاهيم والمهارات الأدائية المختلفة لطالبات المرحلة الثانوية.

- استخدام البرمجية التعليمية الإلكترونية التي تم إعدادها في تدريس مهارات البحث العلمي لطالبات المرحلة الثانوية.
- استخدام أداتي الدراسة (الاختبار التحصيلي- بطاقة الملاحظة) المرتبطتين بمهارات البحث العلمي لطالبات المرحلة الثانوية لتقويم الطالبات في هذه المهارات.

رابعاً:- مقترحات الدراسة:

تقترح الباحثة القيام بدراسات مكملة للدراسة الحالية كالتالي:

- دراسة للتعلق بأسباب ضعف مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الدمام من وجهة نظر الطالبات والمعلمات.
- تصميم وحدة تعليمية إلكترونية مقترحة لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لطالبات المرحلة الثانوية بمدينة الدمام.
- الوقوف على مدى تطبيق مهارات البحث العلمي في مادة المكتبة والبحث العلمي للمرحلة الثانوية بمدينة الدمام.
- دور المستحدثات التكنولوجية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الدمام من وجهة نظر المعلمات.

قائمة المراجع:

أولاً:- المراجع العربية:

- أحمد، شيماء أحمد محمد (٢٠١٩). **برنامج قائم على النظام الذكي لمعالجة المعرفة في العلوم لتنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد لدى التلاميذ بالمرحلة الإعدادية.** *المجلة المصرية للتربية العلمية*. ٢٢ (٩). ١٢٧-١٨١.
- أحمد، نهى عبد الحكم (٢٠١٩). **أثر قناة تعليمية على اليوتيوب في تنمية مهارات البحث عبر الإنترنت لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد.** *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٧ (٢)، ٢١٢-٢٤٦.
- إسماعيل، الغريب زاهر. (٢٠٠٩). ***التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة***. القاهرة: عالم الكتب.
- آل مقبل، علي بن ناصر (٢٠١١). **مهارات البحث العلمي لدى طلبة المرحلة الجامعية وآليات الارتقاء بها.** *مؤتمر (الرؤيا المستقبلية للنهوض بالبحث العلمي في الوطن العربي) - المنظمة العربية للتنمية الإدارية - الأردن*. المنظمة العربية للتنمية الإدارية وجامعة اليرموك.
- بلابل، ماجدة راغب محمد (٢٠١١). **برنامج إثرائي لتنمية مهارات البحث لتنمية مفاهيم البحث العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاههم نحوه.** *دراسات في المناهج وطرق التدريس-مصر*. ١٧٣، ٥٧-٩٩.
- بلال، زيان يحي؛ حامد، صبا (٢٠١٩). **أثر استعمال التعليم الإلكتروني في تحصيل مادة القياس والتقويم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة كلية التربية** - ابن رشد للعلوم الإنسانية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، ٧، ١٨١- ٢٠٤.
- جاد، منى محمود (٢٠١١). ***تكنولوجيا التعليم والمعلومات***. القاهرة: دار الهدى للطباعة والنشر.

- الجريوي، عبد المجيد بن عبد العزيز (٢٠١٩). **أثر استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في تحصيل الرياضيات وتنمية الاتجاهات نحو استخدامه لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الملك سعود.** *مجلة كلية التربية*– جامعة بورسعيد – كلية التربية. ٢٦، ٣٠٦-٣٣١.
- حسان، محمود عبد اللطيف (٢٠١١). فع**الية التدريس القائم على البحث في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الابتكاري في الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية.** *رسالة دكتوراه*. كلية التربية. جامعة عين شمس.
- الحلفاوي، وليد سالم (٢٠١١). ***التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة***. القاهرة: دار الفكر.
- خضري، هناء عودة (٢٠٠٨). ***الأسس التربوية للتعلم الالكتروني***. القاهرة: عالم الكتب.
- خلف، مصطفى علي (٢٠١٩). **دور مقرر مناهج البحث في إكساب طلبة كلية التربية مهارات البحث العلمي بين الواقع والمأمول.** *المجلة التربوية*– جامعة سوهاج – كلية التربية. ٦٦، ٣٥٥-٤١٠.
- خميس، محمد عطية (٢٠١٣). ***البحث العلمي النظرية والتطبيق***. القاهرة: دار السحاب.
- الزعبي، طلال (٢٠١٩). **أثر برنامج إثرائي باستخدام خريطة الشكل (V) في تدريس مادة مناهج البحث العلمي على تنمية مهارات البحث العلمي التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة الزرقاء.** *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*– جامعة العلوم والتكنولوجيا.١٢ (٣٩). ٨٥– ١٠١.
- سليمان، أحمد سليمان (٢٠٠٨). **أثر التفاعل بين بعض متغيرات تصميم صفحة الويب وأساليب التعليم المعرفية في التحصيل وتنمية مهارات التعليم الذاتي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة.** *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس، مصر.

- السويط، عبد العزيز مطيران (٢٠١٨). **استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد**. *المجلة العربية للتربية النوعية*–المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب. ٢، ١٧٥–٢٢٧.
- الشايب، عبد الحافظ قاسم (٢٠٠٩). ***أسس البحث التربوي***. عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- صبري، ماهر إسماعيل (٢٠١٠). ***من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم*** (ج٢). الرياض: مكتبة الشقري.
- عبد الحميد، محمد (٢٠٠٥). ***البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم*** (الطبعة الأولى). القاهرة: عالم الكتب.
- عبد العزيز، حمدي أحمد (٢٠١٣). ***التعليم الإلكتروني، الفلسفة– المبادئ– الأدوات– التطبيقات***. عمان: دار الفكر.
- عبدالمنعم، منصور أحمد (٢٠١٩). **أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات البحث والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**. *مجلة كلية التربية*– جامعة بنها – كلية التربية، ٣٠ (١٢٠)، ٣٥٦– ٣٩٥.
- العجلوني، أسيل عمر؛ الجراح، عبد المهدي علي سعد؛ سيتان، وائل عيسى (٢٠١٨). **أثر فاعلية التعلم التعاوني الإلكتروني باستخدام برمجية Online Microsoft SharePoint في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في مادة الحاسوب واتجاهاتهم نحوها**. *دراسات العلوم التربوية*– الجامعة الأردنية – عمادة البحث العلمي. ٤٥ (٣)، ١٣٧–١٤٩.
- العرقان، العنود بنت حمادة؛ الجريوي، سهام بنت سلمان (٢٠١٨). **فاعلية برنامج تدريبي قائم على الفصل الافتراضي في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية الشرق العربي**. *المجلة العربية للتربية النوعية– المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*. ٤، ٦٦–١٧٧.

- القاضي، أحنان يوسف حمد؛ كفافي، وفاء مصطفى (٢٠١٦). **فاعلية بيئة التعلم الشخصية (Personal Learning Environment) في تنمية مهارات البحث العلمي والاتجاه نحوها للطالبات (المستقلين – المعتمدين) إدراكياً** بماجستير تقنيات التعليم في جامعة الملك عبد العزيز. *المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت- جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية*. ١٢٣-١٨٩.
- مبارز، منال عبدالعال؛ فخري، أحمد محمود (٢٠١٣). ***التعليم الإلكتروني (مفهومه- بيئاته-مقرراته-إدارته-تقويمه-تطبيقاته المتقدمة)***. الرياض: دار الزهراء.
- المقرن، نوره بنت أحمد بن عبدالله (٢٠١٩). **أثر التعليم الإلكتروني باستخدام نظام إدارة التعلم ادمودو- (Edmodo) على تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات واتجاههم نحو التقنية**. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، ٨ (١)، ١١٨- ١٣٦.
- الموسى، عبد الله عبد العزيز (٢٠٠٨). ***استخدام الحاسب الآلي في التعليم*** (الطبعة الرابعة). الرياض: مكتبة تربية الغد.
- الهادي، محمد محمد (١٩٩٥). ***أساليب إعداد وتوثيق البحوث العلمية***. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
- هنداوي، أسامة سعيد؛ مسعود، حمادة محمد؛ محمد، إبراهيم يوسف (٢٠٠٩). ***تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية***. القاهرة: عالم الكتب.

ثانياً:- المراجع الأجنبية:

- Bünyamin, A. & Oznur, C. (2010). Influence Of The Online Learning Environments And Tools On The Student Achievement And Opinions. *Educational Research And Review*. *5* (8), 455-464
- Damoense, M. (2003). Online learning: Implications for effective learning for higher education in South Africa. *Australian Journal of Educational Technology, 19(1),* 25-45.
- Irene, G. & Desmond, W. (2010). An Exploratory Study: The Effectiveness Of A Learning Management System (Lms) In The Delivery Of A Face-To-Face Programming Course. *The 16th International Conference On Information Systems Analysis And Synthesis: Isas 2010 And The 8th International Conference On Computing, Communications And Control Technologies*.
- Kimberly, F. (2011). *Predictors of Secondary Student's Achievement and Satisfaction In Online Course*. PHD. Thesis. The Faculty of The School of Education, Liberty University.
- Ocker, R. & Yaverbaum, G. (2004). Collaborative learning environments: Exploring student attitudes and satisfaction in face-to-face and asynchronous computer conferencing sittings. *Journal of Interactive Learning Research,12(4),* 427-448, Oct.