فاعلية استخدام بيئة للتعلم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس

د. محمد عيد حامد عمار*

استلام البحث ١ / ٨/ ٢٠٢٣ تاريخ قبول البحث للنشر : ٢٠٢٣/٩/٢٥

المستخلص

استهدف البحث استقصاء فاعلية استخدام بيئة للتعلم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس، وقد اعِد لهذا الغرض أداتين لجمع البيانات، وهما: اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج برنامج أكتف انسباير ، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير، وبعد تقنين الأداتين بحساب صدقهما وثباتهما، طبقت على العينة الأساسية للبحث، والتي قسِمت لمجموعتين، الأولي تجريبية درست ببيئة التعلم الإلكتروني المقترحة، وبلغت أربعة وثلاثين طالبا، والثانية مجموعة ضابطة درست بالطريقة المعتادة، وبلغت ثلاثة وثلاثين طالبا، وبعد حساب درجات الطلاب، ومعالجتها إحصائيًا؛ كشفت نتائج البحث عن ثبوت فاعلية استخدام بيئة للتعلم الإلكتروني في تنمية كل من الجانب التحصيلي والجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب المجموعة التجريبية، وكذلك أشارت النتائج إلي وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير، وقد أنتهي البحث بتقديم مجموعة من التوصيات ترتبط بتوظيف التعلم الإلكتروني في مجال تعليم وتدريب الطلاب المعلمين على مهارات تكنولوجيا التعليم، واقترح البحث إجراء بعض الدراسات والبحوث المماثلة ذات الصلة.

الكلمات المفتاحية: التعلم الإلكتروني، برنامج أكتف انسباير.

Effectiveness of Using an E-Learning Environment in Developing Active Inspire Software Skills Among Students of the College of Education, Sultan Qaboos University

Dr.Mohamed Aid Hamid Ammar

Abstract

The research aimed to investigate the effectiveness of using an e-learning environment in developing Active Inspire software skills among students of the College of Education, Sultan Qaboos University. For this purpose, two data collection tools were prepared: a achievement test to measure the cognitive aspect of Active Inspire software skills, and an observation card to measure the practical aspect of these skills. After validating and assessing the reliability of both tools, they were administered to the research sample, which was divided into two groups. The first group, consisting of 34 students, was the experimental group that studied using the proposed e-learning environment. The second group, consisting of 33 students, was the control group that studied using the traditional method. After calculating and statistically analyzing the students' scores, the research results revealed the effectiveness of using the e-learning environment in developing both the cognitive and practical aspects of Active Inspire software skills among students in the experimental group. Additionally, the results indicated statistically significant differences at the 0.05 level between the average scores of the experimental and control groups in the post-application of both the cognitive achievement test and the practical observation card for Active Inspire software skills. The research concluded by providing a set of recommendations related to employing e-learning in the field of teaching and training student teachers in educational technology skills. The research also suggested conducting similar relevant studies and research.

Keywords: E-Learning, Active Inspire Software.

◆ استاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – كلية التربية – جامعة السلطان قابوس.

مقدمة البحث:

يعد التعلم الإلكتروني من أهم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم، حيث يعتمد أساسا على ما توفره هذه التكنولوجيا من أدوات ساعدت في انتشاره وتطويره. ويوظف التعلم الإلكتروني الوسائط المتعددة لتيسير استيعاب الطالب وفهمه للمادة العلمية وفق قدراته في أي مكان وأي زمان.

ويتميز التصميم التعليمي وتطبيقاته العملية في المجال التربوي بأهمية كبرى، حيث يجعل المنظومة التعليمية أكثر ضبطا وبالتالي العمل المستمر على تطورها. وتكمن أهمية التصميم التعليمي من خلال عدة ملامح، منها ما أوجزه (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ص ١٠) ❖. في أنه العلم الذي يسعى للربط بين الأفكار والمبادئ النظرية والمجال العملي التطبيقي وبدونه لن يكون للنظريات نفع ملموس. والتصميم التعليمي الجيد كما يراه (نبيل عزمي، ٢٠١٤، ص١٦٧) هو القلب النابض لأي برنامج تعليمي، وينطبق ذلك على أي موقع تعليمي إلكتروني، وحتى إن استخدمنا نظم جاهزة لتقديم وإدارة المقررات، فلابد أن نكون على وعي بأهمية التصميم التعليمي الفعال لهذه النظم؛ حتى نصل إلى أقصى درجة ممكنة من استخدام أدواتها ومحتواها الالكتروني للمقررات المختلفة. ولقد أدركت معظم المؤسسات التعليمية أهمية المواقع التعليمية وبث مقرراتها عبر شبكة الانترنت لطلابها من أجل توفير خدمات تعليمية تناسب طبيعة عصر المعلوماتية، وفي هذا الصدد يؤكد (نبيل عزمي، ٢٠١٤، ص ١٣٠) على أهمية إعداد المعلمين وتدريبهم على تصميم مقررات فعالة للتعليم عن بعد، تبث من خلال الإنترنت، وأن هذه المهارات هي من المهارات التقنية الضرورية للمعلم الكفء في هذا العصر.

ولقد أصبح واضحاً أن طبيعة العصر الحالي بما يتسم من تضخم للمعرفة، وتطور لتقنيات الاتصالات والمعلومات، وإزدياد تأثيرهم على المنظومة التعليم بكافة مكوناتها؛ ومن ثم أصبح الاعتماد علي النموذج التقليدي في التعليم والتعلم أمر غير مقبول لعدم ملائمته؛ وهو الأمر الذي يستلزم معه استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتطورة، كذلك استخدام التقنيات الحديثة، ومصادر التعلم الإلكتروني بكافة صورها والتي اعتُمِد عليها بشكل رئيس في نماذج التعلم الحديثة، مثل: التعلم الإلكتروني بصوره وأشكاله المختلفة، مثل: التعلم المدمج، والتعلم النقال، والتعلم المعكوس.

وقد أصبح التعلم الإلكتروني من الضرورات الحتمية لكل المجتمعات على حد سواء، وخاصة في ظل التغيرات المتلاحقة والمتسارعة لتكنولوجيا الاتصالات الحديثة، وخاصة أن هذا النوع من التعلم يُقدم ضمن منظومات تعلم افتراضية قائمة بذاتها تقدم خدمات تعليمية إلكترونية قد تتعدى الصعوبات المتضمنة في أنظمة التعلم التقليدي (أحمد بن عبد الله، محمد عبد المقصود، ٢٠١١، ص ١٣).

وعرف عبد الله الموسى (٢٠٠٥، ص٧) التعلم الإلكتروني بأنه "طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الشبكة العالمية للمعلومات سواء كان من بعد أو الفصل الدراسي، فالمقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة".

كما يعرفه محمد عطية خميس (٢٠١٥، ص٣) التعلم الإلكتروني بأنه علم نظري تطبيقي، ونظام تكنولوجي تعليمي كامل، وعملية تعلم مقصودة ومحكومة، تقوم على أساس فكر فلسفي ونظريات تربوية جديدة، يمر فيها المتعلم بخبرات مخططة ومدروسة من خلال تفاعله مع مصادر تعلم إلكترونية متعددة ومتنوعة، بطريقة نظامية ومتتابعة وفق إجراءات

❖ تم التوثيق وفقاً لنظام التوثيق American Psychological Association (APA) الاصدار السادس، ٢٠١٠، مع مراعاة ذكر الاسماء العربية كما هي معروفة في البيئة العربية، وسيتم كتابتها كاملة في قائمة المراجع، وترتيبها هجائيًا مع مراعاة سنة النشر.

وأحداث تعليمية منظمة، في بيئات تعلم إلكترونية مرنة، قائمة على الكمبيوتر والشبكات، تدعم عمليات التعلم وتسهل حدوثه في أي وقت وأي مكان.

وقد أجريت دراسات عديدة حول التعلم الإلكتروني مثل: دراسة ستيفن (Stephenson, 2001)، فايز الظفيري و سعاد الفريح (٢٠٠٣)، زايد فاضل الرويلي (٢٠٠٤)، سعيد محمد آل مزهر (٢٠٠٦)، دعاء محمد لبيب (٢٠٠٧)، بدر على نادر (٢٠٠٧)، وقد أشارت هذه الدراسات إلى خصائص وإمكانيات متعددة للتعلم الإلكتروني، وفق الخصائص التالية:

- المرونة Flexibility: وتتمثل في نظم التعليم أو التعليم الإلكتروني عندما يرغب المتعلم في مراجعة دروسه أو موضوعات تدريبه أو الحصول عليها، خلال فترات تتغير وفق ظروفه ووقته، مما يؤكد على الاستمرارية في الوصول إلى تلك المناهج أو موضوعات التعلم، وهذه الميزة تجعل المتعلم أو في حالة من الاستقرار، حيث بإمكانه الحصول على المعلومة التي يريدها في المكان والزمان الذي يناسبه.
- الفاعلية Effectiveness: نظرا لاستخدام المتعلم مجموعة من الوسائل التكنولوجية الحديثة فإن ذلك يجعل عملية التعلم واكتساب خبرات التعلم أكثر فاعلية وأبقى أثراً.
- الملاءمة Connectivity: وفيها يحقق التعلم الإلكتروني المناخ أو البيئة الملائمة لكل من المعلم والمتعلم، حيث يوفر للمعلم قدرة التركيز على الأفكار الهامة أثناء إعداده للدرس، كذلك يوفر التعلم الإلكتروني للمتعلمين الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة والمحتوى العلمي، وذلك لكونها مرتبة ومنسقة بصورة سهلة وجيدة.
- الترابط Connectivity: حيث توفر أدوات التفاعل مثل المنتديات الفورية وغرفٍ الحوار للمتعلم أو المعلم وفق نظم التعلم الإلكتروني واستراتيجياته، مجالاً لتبادل وجهات النظر في الموضوعات المطروحة، مما يزيد فرص الترابط بين المعلم وطلابه، والمعلم وزملائه والطلاب وبعضهم البعض، كما يساعد ذلك على إيجاد بيئات جديدة للتفكير الجماعي، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني التشاركي، أيضًا تعمل على تكوين وبناء المعرفة والآراء البناءة لدى المتعلم المشارك في التعلم أو التعيلم من بعد، من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.
- التنوع Diversity: وهي تشير إلى تنوع الأدوات لملاءمة خصائص المتعلمين، حيث توفر الإنترنت طرقا وإمكانات مختلفة وعديدة، توفر معها للمتعلمين على اختلاف درجاتهم في الميول والاتجاهات والاستعدادات تعلمًا جيدًا.
- عدم الاعتماد على الحضور الفعلي Non Presence: حيث لابد للمتعلم الالتزام بجدول زمني محدد بالنسبة للتعليم التقليدي، أما الآن فلم يعد ضروريًا، لأن التقنية الحديثة وفرت طرق للاتصال دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معين، لذا أصبح التعلم الإلكتروني، فرصة لتخطي الحواجز الزمانية والمكانية والوصول إلى المعلومة أينما كان موقعها.
- سهولة الوصول Accessibility: أتاح التعلم الإلكتروني سهولة كبيرة في الوصول إلى المعلم في أسرع وقت، وذلك خارج أوقات الدوام الرسمية، لأن المتعلم أصبح بمقدوره أن يرسل استفساراته للمعلم من خلال عدد من الوسائل وأدوات نظم التفاعل كالبريد الإلكتروني E-Mail، وغيره من الأدوات الأخرى التي تدعمها بيئة التعلم الإلكتروني، وهذه المزايا ملائمة للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل.

وقد أكدت نتائج عديد من الدراسات فاعلية التعلم الإلكتروني ، دراسة ثناء محمد أحمد (٢٠١٠)، ودراسة سيرين محمد صبحى وغازي جمال خليفة (٢٠١١)، ودراسة عواطف بنت صالح عبد الله وآخرون (٢٠١٢)، ودراسة سمية منيب صالح (٢٠١٣)، ودراسة تماضر عبد الهادى قليل و عبدالله بن محمد علي الزهراني (٢٠١٤).ومن ثم يمكن الاستفادة من التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس.

مشكلة البحث:

يُعد مقرر التكنولوجيا من أجل التعلم، ورمزه"تكنو٣٠٠٥" من المقررات الدراسية الأساسية ضمن خطة الدراسة لبرنامج البكالوريوس لجميع طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس بكافة تخصصاتهم، ويهدف المقرر إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، منها:تزويد الطلاب بفهم التطبيقات الفعالة لتكنولوجيا الكمبيوتر والإنترنت في مجال تخصصهم، والتركيز الخاص على دراسة النظرية والممارسة المرتبطة بتطبيقات الانترنت، والعمل على اكتساب الطالب المهارات الأساسية لتطبيق برمجيات الكمبيوتر والإنترنت في مجال تخصصهم (Sultan Qaboos University,2021).

ورغم ما يعكسه توصيف المقرر من أهداف جيدة، إلا أن واقع تنفيذ هذه الأهداف يواجهه عديد من الصعوبات، فمن خلال تحليل الباحث لاستمارات تقويم الطلاب للمقرر، والتي من بنودها ذكر الصعوبات التي تعترض الطلاب في دراستهم للمقرر، أعرب عدد غير قليل من الطلاب عن عدم رضائهم عن المهارات العملية التي يتعلمونها من خلال دراستهم الأكاديمية، نظراً لعدة لأسباب، وهي: ضيق وقت زمن المحاضرة العملية بحيث لا يناسب التدريب على كافة المهارات، واختلاف الخطو الذاتي لكل طالب عن الأخر، وتعدد المهارات داخل كل موضوع تعليمي، الأمر الذي يتطلب مزيد من الممارسة الموجهة، والتي لا يستطيعون الحصول عليها بسبب ضيق الوقت وزيادة عدد الطلاب داخل المعمل. وقد ولد هذه النقاش لدي الباحث الشعور بوجود مشكلة، مما دفعه لإجراء مقابلات في صورة تجمع بين النقاش والتفاعل مع الطلاب داخل معمل الحاسب الآلي، في الفصل الدراسي التالي المباشرة لهذا الفصل- مع عينة من طلاب كلية التربية عددها (٣٣) طالباً وطالبة؛ بغية تحديد المشكلة، والوقوف على أسبابها - إن وجدت- وبعد تحليل الباحث لاستجابات وتفاعلات الطلاب على أسئلة المقابلة، تبين للباحث وجود مشكلات متعددة يعاني منها الطلاب، منها: تدني قدرات الطلاب الخاصة بتوظيف برامج الكمبيوتر في مجال تخصصهم، وقد أرجع الطلاب أسباب هذه المشكلات لعوامل، منها: ضيق وقت زمن المحاضرة العملية، اعتماد الشرح وتنفيذ الممارسة العملية على الطريقة التقليدية في التعليم والتعلم، وعدم كفاية عدد المحاضرات المخصصة لممارسة الجانب العملي.

وفي ضوء استجابات الطلاب، وما تم تحديده في المقابلة سالفة الذكر من مشكلات وأسباب منطقية؛ استدعي الأمر البحث عن أسلوب تدريبي يُصمم ويُنفذ بطريقة جديدة، واعتماد الأسلوب التدريبي على تبني موقع (المودل) الذي يمكن للطلاب التعلم بواسطته بسهولة، مع مراعاة أن يوفر هذا الأسلوب الوقت الكافي للطلاب للممارسة والتفاعل والنقاش مع المعلمين داخل المحاضرات العملية.

وفقاً لما سبق، وتأسيساً على نظرية اختيار الوسائط التعليمية التي أوضحها محمد عطية خميس (٢٠١٥، ص ٦٦-٦٧) والتي تتبني اختيارها للوسيط التعليمي اعتماداً على ثلاثة مكونات متفاعلة، وهي: خصائص الوسائط، وقدراتها، والموقف التعليمي؛ أمكن للباحث تحديد أنسب الوسائط التي يمكن استخدامها كبيئة تدريب تحقق ما سبق عرضه، ألا وهي بيئة التدريب باستخدام التعلم الإلكتروني؛ من خلال الاعتماد علي بعض المصادر الالكترونية، مثل: الفيديو، النصوص، والتسجيلات الصوتية.

تأسيساً علي ما تضمنه العرض السابق، والذي أشار إلي إنخفاض مستوي الطلاب في مهارات تكنولوجية متعددة، ومنها مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ؛ والذى يعزى لأسباب

متعددة-سبق عرضها-، ونظراً لما يتمتع به التعلم الإلكتروني من إمكانات تعليمية أثبتتها الدراسات السابقة من خلال إثبات فاعليته في مجال التعليم والتدريب، فضلا عن ثبوت فاعليته في تنمية المهارات المرتبطة باستخدامات الحاسب الآلي؛ وعليه حدد الباحث مشكلة هذا البحث في "الحاجة إلي تصميم بيئة تعليم وتدريب قائمة علي استخدام بيئة للتعلم الإلكتروني ، والاستقصاء عن فاعليتها في تنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لطلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس في مقرر التكنولوجيا من أجل التعلم.

أسئلة البحث:

يسعي البحث الحالي الإجابة عن السؤالين التاليين:

١- ما فاعلية استخدام بيئة للتعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس؟

٢- ما فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التوصل إلى:

- معرفة فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس.
- معرفة فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي، في أنه قد يسهم فيما يلي:

- تنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس.
- رفع مستوي الأداء والكفاءة المهنية والمهارات التكنولوجية لطلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس.
- قد تفيد نتائج البحث إلى توجيه النظر لأهمية استخدام التعلم الإلكتروني في التعليم والتدريب.
- قد تفيد نتائج البحث إلى توجيه نظر وزارة التربية والتعليم نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تعليم وتعلم الطلاب.

منهج البحث:

يعتمد البحث على المنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة.

أ- عينة البحث:

طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس، والمسجلين لدراسة مقرر التكنولوجيا من أجل التعلم "تكنو ٣٠٠٥" في فصل الخريف للعام الأكاديمي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

ب- متغيرات البحث:

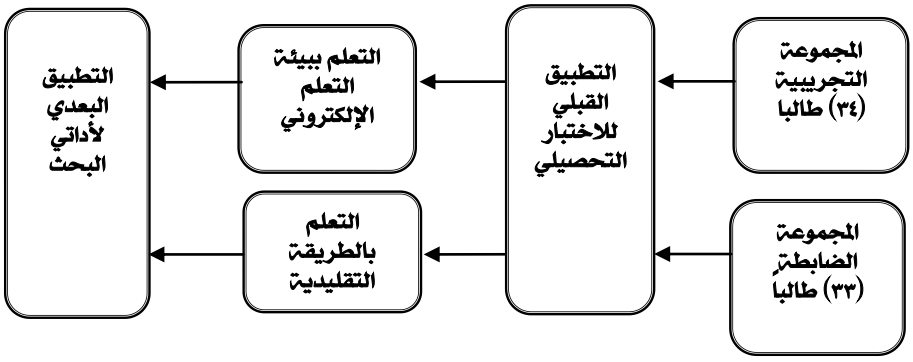
١- المتغير المستقل:
بيئة التعلم الإلكتروني.

٢- المتغيرات التابعة:

- الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire
- الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire

ج- التصميم التجريبي للبحث:

استخدم الباحث التصميم التجريبي المعروف بتصميم المجموعة التجريبية/الضابطة مع القياس القبلي والبعدي، كما في شكل (١).



شكل (١): التصميم التجريبي

فروض البحث:

١- تحقق بيئة التعلم الإلكتروني الفاعلية فيما يختص بتنمية الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدي طلاب المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٣- تحقق بيئة التعلم الإلكتروني الفاعلية فيما يختص بتنمية الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدي طلاب المجموعة التجريبية.

٤- يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

الأساليب الإحصائية:

يعتمد البحث على الأساليب الإحصائية التالية:

١- للتحقق من فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني فيما يختص بتنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير تُستخدم معادلة نسبة الكسب المعدلة لبلاك."Blake Modified Gain Ratio"

٢- للتحقق من فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني فيما يختص بتنمية الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير يُستخدم معادلة اختبار"ت" لمجموعتين مترابطتين لحساب دلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة والمتوسط الفرضي.

٣- لتحديد فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني بالمقارنة بالطريقة التقليدية فى تنمية متغيري البحث كل على حده، يُستخدم اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين مختلفتي العدد؛ لاختبار دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة.

٤- تُستخدم معادلة مربع ايتا (2η)، ومقدار (d) المقابلة لها؛ لحساب حجم تأثير بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية المتغيرات التابعة للبحث كل على حده.

٥- تُستخدم معادلة حجم الأثر(d_i) لمقارنة أداء المجموعة التجريبية بأداء المجموعة الضابطة بوحدات معيارية.

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث في أداتين – من إعداد الباحث – وهما:

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس.

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على ما يلي:

- طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس المسجلين لدراسة مقرر المدخل إلى تقنيات التعليم في فصل الخريف للعام الأكاديمي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، الشعبتين ١٠، ٢٠.
- استخدام موقع التعلم الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس (المودل) لعرض مصادر التعلم الإلكتروني المستخدمة في تعليم وتعلم الطلاب مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير.
- المعرفة النظرية والأداءات العملية المرتبطة بالخطوات الأساسية التالية لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire، وهي مهارات: إحتواء عنصر واحد، إحتواء أكثر من عنصر، التدوير، الإخفاء والإظهار، والعدسة السحرية.

خطوات البحث:

للإجابة على تساؤلات البحث لحالي؛ قام الباحث باتباع الاجراءات التالية:

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث الحالي.
- إعداد قائمة بالمهارات الفرعية للمهارات الأساسية الخاصة باستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire، وعرض هذه القائمة على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، واجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.
- تصميم بيئة التعلم الإلكتروني؛ من خلال الاطلاع على المعايير الفنية والتربوية ونماذج تصميم بيئة التعلم الإلكتروني، وانتاج بيئة التعلم الإلكتروني، وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.
- إعداد أداتي البحث – سالفي التحديد- وتقنينهما من خلال تطبيقهما على العينة الاستطلاعية.

- اختيار العينة الأساسية، وتقسيمها إلى مجموعتين، وهما: مجموعة تجريبية تدرس باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني، ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية.
- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.
- اجراء التجربة الأساسية للبحث الحالي.
- التطبيق البعدي لأداتي البحث.
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا.
- تفسير النتائج، وتقديم كل من: التوصيات، والمقترحات.

مصطلحات البحث:

- بيئة التعلم الإلكتروني: تُعرف في البحث الحالي بأنها بيئة تعلم، تُقدم فيه دروس تعلم تصميم الدروس التفاعلية للموضوعات التخصصية باستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire لطلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس بطريقة إلكترونية من خلال المودل، بحيث يتعلمون منها ذاتيًا، ويطبقون ما تعلمونه داخل الفصل الدراسي من خلال ممارسة المهارات وتنفيذ الأنشطة.
- مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير: تُعرف إجرائياً بأنها المعرفة النظرية والأداءات العملية المرتبطة بالخطوات الأساسية لاستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire في إنتاج الدروس التفاعلية، وهي مهارات: إحتواء عنصر واحد، إحتواء أكثر من عنصر، التدوير، الإخفاء والإظهار، العدسة السحرية، وتقاس بأداتي البحث المعدتين لهذا الغرض.

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: التعلم الإلكتروني:

١- تعريف التعلم الإلكتروني:

تعرفه هبه عاطف (٢٠٢٣، ص ٤٠) بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من خلال أجهزة الحاسب وشبكات الانترنت وبواسطة البرامج المتعددة لايصال المعلمات للافراد والمتعلمين حرصا على تطورهم والارتقاء بمهاراتهم، حيث من الممكن اعتباره نمطًا من أنماط التعلم الذي تتم فيه جميع إجراءات الموقف التعليمي التعلمي إلكترونيًا دون التقيد بمكان او توقيت محدد، ويعرفه (حميد وإبراهيم ، ٢٠٢٣، ص. ٢٠٢) بأنه التعلم الذي يوظف فيه المعلمون المنصات الإلكترونية من أجل تحقيق التعلم لدى الطلبة، ويقاس في هذه الدراسة من خلال استبانة للكشف عن فاعلية التعليم عن بُعد. ويري (عبد الرحمن وحسام، ٢٠٢٣، ص. ٢٢) أن التعلم الإلكتروني هو نظام تعليمي تقوم به مؤسسة ر سمية تعمل على إيصال المادة التعليمية أو التدريبية للطالب في أي مكان، عبر وسائل الاتصال المتعددة . ويعرفه (إبراهيم، حسام، ومحمد، ٢٠٢٣، ص ٢٩٩) بأنه التعليم الذي يوفر بيئة تعليمية غنية بالتطبيقات المتعددة على الحاسوب والوسائط المتعددة، وتمكن المتعلم من التعلم الذاتي أو بمساعدة المعلم. ويعرفه (محمود، ٢٠٢٢، ص ١٢٢) بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكات ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنت، سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسيى، وإيصال المعلومة للمتعلم بأقل جهد وأكبر فائدة. وتعرفه (انتصار، ٢٠٢٢، ص ٣٩) بأنه التعلم المبني على التكنولوجيا.

٢- أهمية التعلم الإلكتروني:

يحقق التعلم الإلكتروني فوائد متعددة، تناولتها عديد من الأدبيات والدراسات السابقة، وتاسيسًا على كتابات (هبه عاطف، ٢٠٢٣؛ حميد وإبراهيم ، ٢٠٢٣؛ عبد الرحمن وحسام، ٢٠٢٣؛ محمود، ٢٠٢٢؛ انتصار، ٢٠٢٢؛ عاطف الشرمان، ٢٠١٥) يمكن تحديد بعض من هذه الفوائد على النحو التالي:

الأثرالايجابي لاستخدام التعلم الإلكتروني في تنمية الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي لدى الطلاب، كما أنه يساعدهم بشكل كبير في كتابة الملاحظات ومناقشتها وتوظيفها داخل الفصل، كما أن التعلم الإلكتروني بوابة للمشاركة والتفاعل الفعال للطلاب في الصفوف المختلفة وفي المقررات الدراسية؛ وبخاصة مقررات العلوم والفيزياء واللغة الانجليزية، وأيضًا يساعد على تنمية القدرة على الفهم والتعلم تبعًا للخطو الذاتي لكل طالب، وتنمية عادات ومهارات الاستذكار، والاعتماد على استخدام أدوات التعلم الإلكتروني المختلفة في شرح ومراجعة موضوعات الدروس المختلفة. إضافة إلي التماشي مع متطلبات ومعطيات العصر الرقمي، المرونة، الفاعلية، مساعدة الطلاب المتعثرين أكاديميا وزيادة التفاعل بين المعلم والطالب، التركيز على مستويات التعلم العليا، مساعدة الطلاب من كافة المستويات على التفوق؛ ولا سيما طلاب ذوي الحاجات الخاصة، المساعدة في قضية الإدارة الصفية، الشفافية التي تسمح لأولياء الأمور متابعة تعلم أبنائهم، والتغلب على نقص أعداد المعلمين الأكفاء. ، وكذلك تغير دور المعلم الي دور الموجه والمرشد، وتغير دور الطالب من المستقبل السلبي للمعرفة إلي دور إيجابي في تعلمه، فضلا عن تحسين مقدرة الطالب على تحليل المشكلات وحلها بشكل مبدع، إضافة إلي تنمية مقدرته علي التفاعل والتعلم التعاوني مع الأقران.

٣- مبررات استخدام التعلم الكتروني:

حدد (عاطف الشرمان، ٢٠١٥، ص ١٦٩-١٧١) مجموعة من العوامل التي ساعدت على ظهور التعلم الإلكتروني واستخدامه في التهعليم والتعلم، منها: التطورات التكنولوجية المتسارعة والممثلة في التغيرات الجذرية لدخول الانترنت في العملية التعليمية، وإنتشار نظم ادارة المحتوى التعليمي، فضلا عن تراكم المعرفة التي تركز على ضرورة التنويع في اساليب التعلم ووسائله. ويري (Bergmann&Sams, 2015, p3)أن هناك مجموعة من المبررات -من وجهة نظر المعلمين- دفعت لتبني التعلم الإلكتروني، وهي ما يلي:

- استخدام نمط التعلم الإلكتروني يزيد من اكتساب الطالب للمعرفة بنفسه، ويقلل من كونه مستقبل سلبي لها.
- تعتمد الفكرة الرئيسه للتعلم الإلكتروني على زيادة الفرص التعليمية لكل طالب وفقًا لقدراته واستعداداته الفردية.
- ينمي استخدام الطلاب لنمط التعلم الإلكتروني ثقافة التعلم الذاتي والتعليم المستمر مدى الحياة.
- يعد التعلم الإلكتروني فرصة امام الطلاب المتعثرين في التعليم بأن يتعلموا وفق خطوهم الذاتي.
- يحقق التعلم الإلكتروني تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض داخل مجموعات صغيرة.
- يقلل التعلم الإلكتروني من الفواصل بين المنزل والمدرسة؛ حيث يتم نقل المدرسة إلي الاباء في المنزل لمساعدة أبنائهم لمزيد من الفهم لما يتعلموه.

٤- تحديات تطبيق التعلم الإلكتروني:

توجد عديد من التحديات التي تواجه تطبيق التعلم الإلكتروني، وقد سعت الأدبيات والدراسات السابقة في تحديدها، فذكر (Bergmann & Sams,2015, p9) أن هناك أربعة تحديات رئيسة في التعلم الإلكتروني، وهي: تغيير أو عكس التفكير، التحديات التكنولوجية، إيجاد

الوقت، وتدريب كل من المعلمين والطلاب وأولياء الامور على تطبيق هذا النمط. وتوصلت دراسة (Huereca,2015, p95)إلى وجود ستة تحديات أمام تطبيق التعلم الإلكتروني ، وهي: نقص الأدوات التكنولوجية المستخدمة داخل وخارج الصفوف الدراسية، نقص الخبرة في انتاج الفيديوهات والمواقع التعليمية، صعوبة ملائمة جميع الاحتياجات التعليمية المتنوعة، عدم اهتمام بعض الطلاب بمشاهدة تسجيلات الفيديو التعليمية، الحاجة الي الوقت في إنتاج الفيديوهات والتخطيط للدروس، نقص الدعم من الإداريين وأولياء الأمور.

وتوصلت دراسة (Petrovici&Nemesu,2015, p 618) إلى مجموعة من التحديات، منها: عدم توافر معامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس، استخدام الطلاب للتكنولوجيا لأسباب بعيدة عن التعلم كالترفيه والتسلية، عزوف المعلمين عن اكتساب مهارات إضافية ضرورية لهذا النمط، وإختلاف أنماط تعلم الطلاب من الموارد الرقمية أو المشاركة في التعلم عبر الإنترنت.

ويري (Wang; Gause & Sun, p460) أن التحديات التي يقابلها تطبيق التعلم الإلكتروني، هي: الاختلاف مقدرة الطلاب علي الضبط الذاتي في التعلم في المنزل؛ ومن ثم اختلاف بين الطلاب في سرعة وإنجاز تعلم الموضوعات، مقاومة بعض الطلاب لهذا التعلم لقناعتهم بالتعلم التقليدي وجهًا لوجه، عدم توافر مصادر وأدوات التعلم الإلكتروني، ولاسيما في المناطق النائية التي تعاني من تدني خدمات الإنترنت، ونقص في أعداد المعلمين المدربين علي كل من: تصميم وانتاج مصادر التعلم الإلكتروني، وإدارة وقت المحاضرة بما يتناسب مع طبيعة التعلم الإلكتروني من استراتيجيات وطرق تدريس خاصة. وخلصت نتائج دراسة (Coufal, 2014, p163) إلى التحديات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني لدي طلاب الصف الثامن في تعلمهم لموضوعات الرياضيات، وهي: نقص مهارات استخدام شبكة الانترنت لدي بعض الطلاب، نقص تدريب المعلمين على مهارة انتاج وتنفيذ الفيديوهات التعليمية المستخدمة في بيئة التعلم الإلكتروني، صعوبة تعلم الطلاب من الفيديوهات التعليمية دون شرح قبلي من المعلمين.

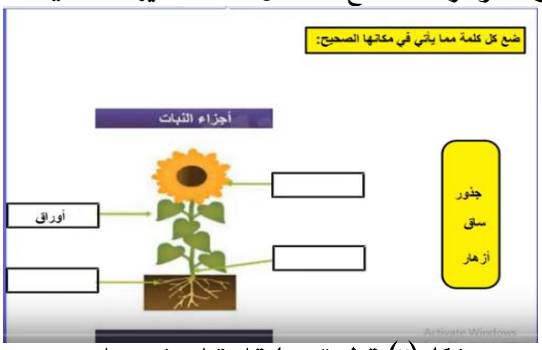
المحور الثاني: مهارات برنامج أكتف انسباير:

تعرف مهارات استخدام أكتف انسباير على أنها قدرة المعلم علي القيام بأداء بشكل جيد يتناسب مع العملية التعليمية واستغلال كافة إمكانياتها في الموقف التعليمي بشكل تفاعلي مثل تصميم البرمجيات التفاعلية والأنشطة التعليمية من خلال أكتف انسباير، واستخدام الأنشطة التعليمية، والبرمجيات التفاعلية الموجودة بأكتف انسباير، والتي تم إحضارها من خلال الإنترنت، وتشغيل الفيديو دون الرجوع إلى الأجهزة المعتادة لتشغيله (برهامي زغلول وآخرون، ٢٠١٩، ص ١٩٢).

وإجرائيًا تُعرف مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire من قبل الباحث بأنها المعرفة النظرية والأداءات العملية المرتبطة بالخطوات الأساسية لاستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire في إنتاج الدروس التفاعلية، وهي مهارات: إحتواء عنصر واحد، إحتواء أكثر من عنصر، التدوير، الإخفاء والإظهار، العدسة السحرية؛ ومن ثم يهدف هذا البحث إلى تنمية مهارات الطلاب لخمسة أنواع من مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير، وهي الأكثر استخدامًا، وفيما يلي توضيح لها:

١- مهارة احتواء عنصر واحد: يمثل هذا النشاط احتواء شكل لشيء ما أصغر منه بداخله، كأن تكون صورة أو نص؛ بحيث يتم تحريك العنصر المراد احتوائه تجاه الشكل الأكبر، فإذا كان هو المكان الصحيح للاحتواء؛ يثبت العنصر في مكان احتوائه، وإذا كان غير صحيح يعود لنفس مكانه. ويمكن أن يستخدم في تعليم اللغات والكلمات أو الحروف ودلالاتها، أو يستخدم في أنشطة التوصيل بين عمودين، أو أنشطة وتدريبات الاختيار والإكمال لفراغات من بدائل موضوعة

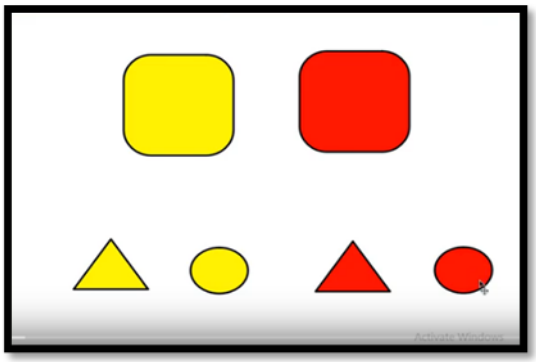
للإجابة، سواء أكانت نصوصًا أو صورًا، كما يستخدم لوضع البيانات على رسومات وخرائط تحتاج استكمال الأسماء عليها، كما في الشكل (٢).



شكل (٢): تطبيق مهارة احتواء عنصر واحد

٢- مهارة أداة احتواء أكثر من عنصر: هذا النشاط به العديد من الأشكال أو صور أو نصوص متعددة بداخله، بحيث يتم تحريك العناصر المراد احتوائها تجاه الشكل الحاوي عنصر بعد أخر، فإذا كان هو المكان الصحيح للاحتواء يثبت العنصر في مكان احتوائه، أما إذا كان المكان غير صحيح فيعود لنفس مكانه، حتى يكتمل احتواء كافة العناصر.

ويمكن أن يستخدم هذا النشاط في تعليم اللغات، وشرح التصنيف في الموضوعات المختلفة، وتحديد أوجهٍ الشبه والاختلاف بين عناصر متعددة، ويمكن للطلابٍ تحديد الاستخدام المناسب لكل نشاط وفقا لتخصصه، ويوضح الشكل التالي نشاط للتصنيف وفقا للألوان، ويوضح ذلك شكل (٣).

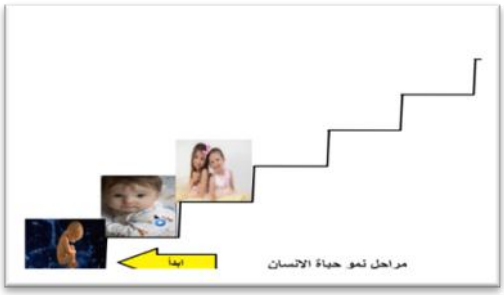


شكل (٣): تطبيق مهارة احتواء أكثر من عنصر

٣- مهارة التدوير (الدوران): يُمكن هذا النشاط من دوران دائرة مفرغة المساحة حول دائرة أخري بها مجموعة من البيانات أو الصور التي تظهر بترتيب معين. ويُمكن استخدام هذا النشاط في عرض التسلسل التاريخي للأحداث أو عرض شخصيات متتالية، ويستخدم في شرح عديد من الموضوعات التي تحتاج إلى ترتيب معين في الظهور، ويمكن اسٍتخدامه في توضيح خطوات إنتاج أو تصنيع أو مراحل نمو كائن معين وفقا لتخصص كل طالب، أو أجهزة جسم الإنسان كما في الشكل (٤).

شكل (٤): تطبيق مهارة التدوير

٤- مهارة الإخفاء والإظهار: يُمكن هذا النشاط من ظهور عناصر مخفية عند الضغط على صورة أو شكل أو نص ما، ويتم تتابع ظهور العناصر بتتابع الضغط بطريقة معينة، ويمكن استخدام هذا النشاط في استعراض فهرس محتويات أو عناصر درس أو تتابع عرض نشاط أو محتوي، كما في الشكل (٥) الذي يوضح مراحل نمو الإنسان.



شكل (٥): تطبيق مهارة الإخفاء والإظهار

٥- مهارة العدسة السحرية: يُمكن هذا النشاط المتعلم من رؤية أشكال ونصوص ورسومات مختفية، والتي تظهر بمجرد أن يحرك المستخدم العدسة عليها، فتظهر الأجزاء التي تم إخفائها في الطبقات الوسطي للبرنامج.

وهذا النشاط له استخدامات عديدة في التدريس والتقويم، فمثلاً يمكن أن يستخدمه معلم العلوم في الكشف عن الأجزاء الداخلية لجسم الإنسان أو لكل عنصر من عناصر أجهزته الحيوية، ويمكن أن يستخدمه معلم الدراسات في الكشف عن أسماء الدول أو مواقعها على الخريطة، ويوضح الشكل (٦) نشاط للكشف عن مكونات جهاز الكمبيوتر.

شكل (٦): تطبيق مهارة العدسة السحرية

المحور الثالث: المبادىء النظرية التي يقوم عليها البحث:

من خلال تحليل واستقراء الأدبيات والدراسات السابقة حول التعلم الإلكتروني، مثل: (Sletten ,2016, p5-8؛ Yemma, 2015, p16-17؛ عبدالرحمن الزهراني،٢٠١٥، ص ٤٨١-٤٨٢؛ عاطف الشرمان،٢٠١٥، ص ١٧٦-١٧٩) والتي أكدت بأنه لا توجد نظرية تربوية واحدة بعينها يعتمد عليها التعلم الإلكتروني، وإنما يعتمد على نظريات تربوية متعددة، تشترك في أنها تركز علي المتعلم من حيث: نشاط المتعلم، وتعلمه الذاتي وكيفية تعاونه مع زملائه، والتفاعل الاجتماعي مع المعلم ومع زملائه، وقد حدد (Sletten ,2016, p5-8) ثلاث نظريات يعتمد عليهما التعلم الإلكتروني، الأولي نظرية التعلم الذاتي الموجه، واعتبرها الذراع الأول له، وهي تتطلب من المتعلمين استخدام الاستراتيجيات التي تساعدهم علي اكتساب وفهم المعرفة، وتمثل الذراع الثاني للتعلم الإلكتروني في نظرية التعلم النشط داخل الفصل الدراسي، وهي تعني قيام المتعلمين بممارسة الأنشطة في الفصل الدراسي بغرض اكتساب الفهم المتعمق للمحتوي الدراسي، بينما الذراع الثالث للتعلم الإلكتروني، فهي نظرية التعلم الذاتي المباشر، حيث يتم تصميم المحاضرات والواجبات والأنشطة والتقديرات باستخدام نماذج التعلم الذاتي المباشر، وأوضح العلاقة بين النظريات الثلاثة في الشكل (٧).

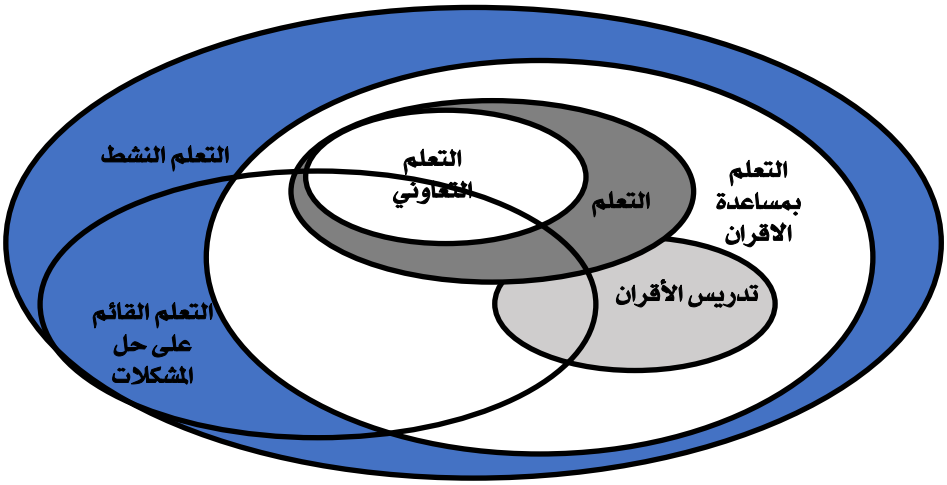
شكل (٧): العلاقة بين النظريات التربوية التي يعتمد عليها التعلم المعكوس (Sletten, 2016, p5)

ووفقاً لما تم عرضه، يمكن القول إن تعلم الطلاب تبعًا للنظريات الثلاثة في بيئة التعلم الإلكتروني يمكن من خلال إعداد المحاضرات والأنشطة بطريقة التعلم الذاتي، ثم تُقدم المحاضرات من خلال فيديوهات يتعلم منها الطلاب في المنزل، أي تتطلب التعلم الذاتي الموجه لاكتساب المحتوي المعرفي وتدوين الملاحظات، ثم يعقبه داخل الفصل الدراسي قيام الطلاب بأداء

الأنشطة التعليمية باستخدام جميع المصادر المتاحة لديهم والتي يقوم الطلاب بادائها من خلال التعلم الجماعي مع بعضهم البعض، أي تعلم نشط.

ويري (Yemma ,2015, p16-17) أن الأساس النظري للتعلم الإلكتروني يعتمد على نظريات التعلم البنائي والتعلم النشط والتعلم التعاوني، حيث تبني نظرية التعلم البنائي لفيوجوتسكي((Vygotsky, 1987 والتي تسمح للمتعلم ببناء المعرفة بنفسه من خلال التعلم التعاوني مع الطلاب، وتحت إشراف وتوجيه من المعلم، وهو ما يحدث بالفعل في بيئة التعلم الإلكتروني، أما التعلم التعاوني فيقصد به استخدام شبكات التواصل الاجتماعي والتعاون بين الطلاب، مع توفير مصادر التعلم الالكترونية المختلفة التي تتناسب وقدرات الطلاب، وفيما يختص بالتعلم النشط، فهو يتبني نظرية التعلم بالخبرات، أو ما تسمي باساليب التعلم لكولب (Kolb,1984)، والذي يري أن التعلم "عملية إنتاج وإبتكار المعرفة من خلال المرور بالخبرات التعليمية، ومن خلال الفهم واكتساب الخبرات"، ويمرالمتعلمون في ظل تلك النظرية بأربعة انواع من الخبرات التعليمية لإنتاج المعرفة، وهي: التلخيص، بناء المفاهيم، توظيف المفاهيم، والقيام بأداء التجارب. وهو ما يعكس جليًا ما يتضمنه التعلم الإلكتروني من توفير الخبرات والأنشطة التي يمر بها المتعلمين لبناء وابتكار المعرفة.

واستعرض (Bishop,2013, p5-8) مدى واسع من النظريات التعليمية التي يعتمد عليها التعلم الإلكتروني؛ وقام بوضع شكل فن ليوضح العلاقة بين النظريات التعليمية المستخدمة - من وجهة نظره- كأسس نظرية لنمط التعلم الإلكتروني ، وهو الشكل(٨).



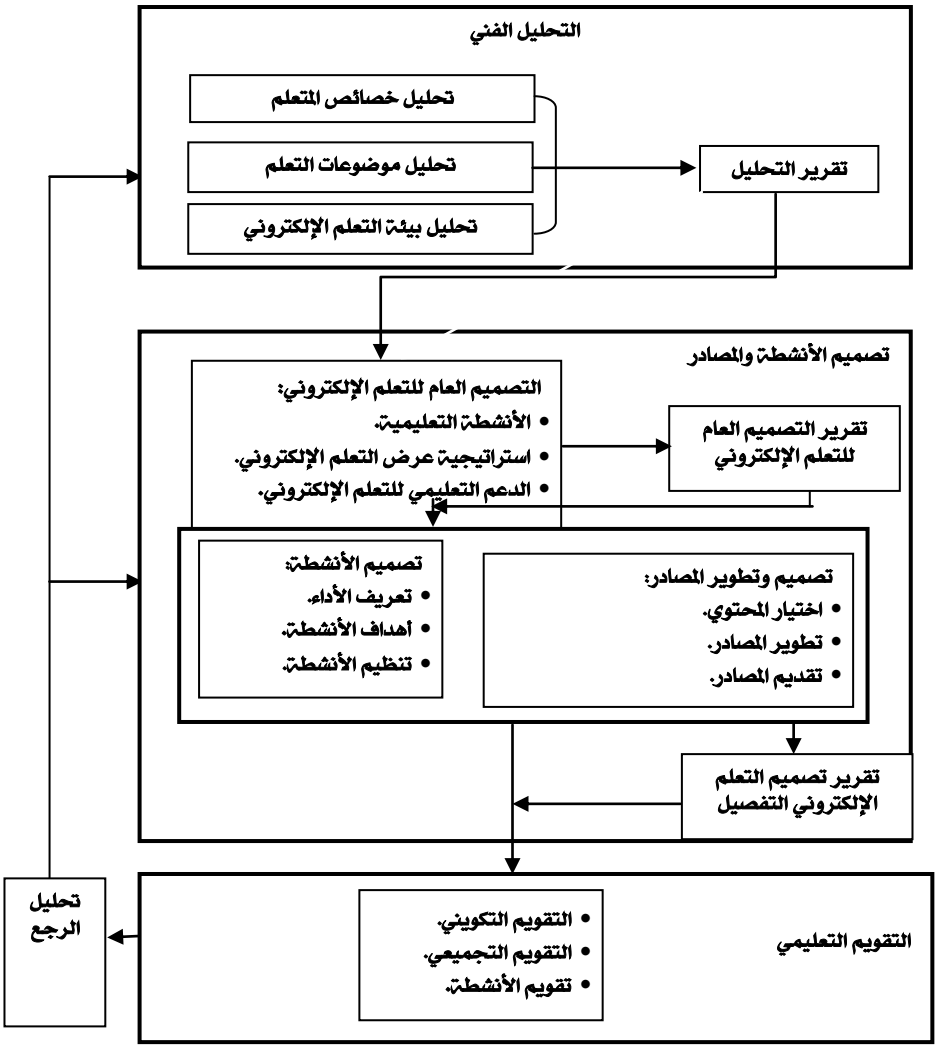
شكل (٨): شكل فن التعلم للنظريات التعليمية المستخدمة في التعلم الإلكتروني (Bishop,2013, p7)

في ضوء ما تقدم؛ فإن الباحث يري أن المباديء النظرية التي يقوم عليها البحث الحالي، هي المبادئ التي ذكرها (Sletten ,2016, p5-8)، في الشكل (٨)، حيث أنه وفقا لاستراتيجية تطبيق التعلم الإلكتروني التي تبناها الباحث الموضحة في الشكل (٢)- فإن اكتساب الطلاب للمعلومات بانفسهم سيكون خارج بيئة التعلم التقليدي، وبدون أي ضغوط، يليه إتمام التعلم داخل الفصل، بالمناقشات وأداء الانشطة المختلفة؛ وعليه فإن خطوات استراتيجية تطبيق التعلم الإلكتروني في البحث الحالي تتفق ومبادئ نظرية التعلم النشط والتعلم الذاتي الموجه، حيث أن

الطالب يفهم المحتوي المعرفي بنفسه، ثم يمارس الانشطة التعليمية تحت توجيه وارشاد من المعلم ؛ ومن ثم نستنبط أن التعلم الذاتي المباشر والتعلم الذاتي الموجه مرتبطين ببعضهما البعض.

المحور الرابع: نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي.

اعتمد الباحث على نموذج Huang &Zhou, (2005, p303) لتصميم وانتاج بيئة التعلم الإلكتروني في هذا البحث، وذلك تاسيساً على تعريف الباحث للتعلم الإلكتروني، ويعرض الشكل (٩) نموذج"هانج وذو" Huang & Zhou لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني وإنتاجها في هذا البحث.



شكل (٩): نموذج Huang & Zhou المستخدم لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني في البحث الحالي

اجراءات البحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى قياس فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس، لذلك فقد سارت الاجراءات على النحو التالي:

أولا: تحديد مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس:

تم تحديد مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس من خلال تحليل وظائف واستخدامات قوائم وايقونات البرنامج المستخدم في البحث الحالي، وهو برنامج ActivInspire، وهو أحد برامج تصميم وإنتاج الدروس التفاعلية، حيث أسفر التحليل عن تحديد المهارات الرئيسة، وما يرتبط بها من مهارات فرعية - كما سبق وأوضحنا سلفا، حيث بلغ عدد المهارات الرئيسة خمس مهارات، وهي: إحتواء عنصر واحد، إحتواء أكثر من عنصر، التدوير، الإخفاء والإظهار، والعدسة السحرية، وبإجمالي عدد مهارات فرعية بلغ ٧٥ مهارة.

ثانيا: تصميم بيئة التعلم الإلكتروني لتنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس وتطويرها:

يتبني البحث الحالي نموذج (Huang &Zhou ,2005, p303) الموضح بشكل (٩) لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني في هذا البحث، وفيما يلي تفصيل لخطوات التصميم وفقا للنموذج:

١- مرحلة التحليل الفني:

١-١ تحديد خصائص المتعلمين: المتعلمون المستهدفون في البحث الحالي هم طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس جميع التخصصات، وأعمارهم الطلاب تمتد من التاسعة عشر إلي الواحد والعشرين، أي مرحلة الشباب أو الرشد المبكر كما تسميه الأدبيات السيكولوجية، ولهذه المرحلة خصائص متعددة، وإذا تناولنا خصائص النمو العقلي المميزة لهم، فهي كما يؤكد علاء الدين كفافي (٢٠٠٩، ص ٤٢٧-٤٢٨) على أن دخول الفرد لهذا السن، فهو يصل لقمة نموه العقلي، حيث تتجه الوظائف العقلية إلي قمة الاكتمال والنضج، وتظهر لديه بوضوح القدرات الخاصة اللفظية، والمكانية، والعددية، والادراكية، و الاستدلالية، كما تزداد قدرته على الانتباه من حيث: المدة والطول والعمق، فيمكن للطالب في هذه السن أن يتتبع موضوعا أعمق، أو درسا أطول، أو علاقات أكثر تعقيدا عنه وهو في المرحلة الثانوية، ويضيف فؤاد أبو حطب وآمال صادق (٢٠١٢، ص ٣٦٥) لما سبق مجموعة خصائص أخري تتمثل في: أن المهام التي تتطلب السرعة في زمن الاستجابة أو زمن الرجع، وكذلك القدرة على ادراك العلاقات المعقدة تؤدي بطريقة عالية الكفاءة، كما أن بعض القدرات الابتكارية،ولاسيما التي تتطلب إنتاج افكار فريدة ومتنوعة تصل إلي أعلي مستوياتها، ويزيد أحمد عبداللطيف (٢٠١٥، ص ٤٦٧- ٤٦٨) خصائص أخري، وهي: توصل الأفراد إلي العمليات الصورية، حيث يصبحوا في هذه المرحلة أكثر ألفة وتعودًا علي العمل وفقا لهذا المستوي، وكذلك نمو الوظائف العقلية والمتمثلة في القدرات العقلية المتبلورة والأخرى غير المتبلورة.

١-٢ تحديد موضوعات التعلم: موضوعات التعلم هنا هي المهارات الأساسية -بجانبيها المعرفي والمهارى- لتصميم وإنتاج الدروس التفاعلية باستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire، ولقد حدد الباحث تفصيلًا هذه المهارات في المحور الثاني من الإطار النظري لهذا البحث. وتأسيساً على تحديد المهارات الأساسية اللازمة لتصميم وإنتاج إنتاج الدروس التفاعلية باستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire؛ أعدت دروس محتوى موضوعات التعلم للطلاب، وقد قسمت موضوعات التعلم إلى خمسة دروس تعليمية، بحيث يتناول كل درس مهارات من المهارات التالية: إحتواء عنصر واحد، إحتواء أكثر من عنصر، التدوير، الإخفاء والإظهار، والعدسة السحرية.

وتأسيساً على التحديد السابق للمحتوي العلمي لبيئة التعلم، وتقسيمه إلى خمسة دروس، صِيغت الأهداف السلوكية الخاصة بكل درس بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها، وقياسها؛ لمعرفة الدرجة التي تحققت بها، وقد صيغت الأهدافِ في عبارات تصف السلوك المتوقع من الطالب إظهاره بعد دراسته لكل درس من دروس التعلم، وأعِدت قائمة بالأهداف السلوكية الخاصة بكل درس من الدروس؛ ومن ثم حُدِدت قائمة بالأهداف السلوكية لموضوعات التعلم ككل.

١-٣ تحليل بيئة التعلم: حُدِدت لقاءات التفاعل وجهًا لوجه مع طلاب المجموعة التجريبية في حجرة المعمل العادية حيث بيئة التعلم التقليدية، أما عن استخدام المحتوي الإلكتروني فيتم من خلال تفاعل الطلاب مع المحتوي التعليمي المخصص، والمعد لهذا الغرض، والمتواجد داخل الموقع التعلم الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس، سواء من داخل الجامعة أو خارجها.

٢- مرحلة تصميم الأنشطة والمصادر:

٢-١ التصميم العام للتعلم:

٢-١-١ الأنشطة التعليمية: صمم الباحث مجموعة من الأنشطة التعليمية مرتبطة بالجانبين النظري والعملي؛ ومن ثم وُزعتٍ على الدروس، بحيث إجمالي هذه الأنشطة هو مجموع الممارسات المرتبطة بتنفيذ المهارات المتضمنة في كل درس تعليمي، وقد بلغ عدد هذه الأنشطة عشر أنشطة، وسنعرض لاحقا لتفصيل هذهٍ الأنشطة.

٢-١-٢ استراتيجية عرض التعلم: تأسيسا على كل من التحديد السابق للأهداف السلوكية، وكذلك ما تم طرحه في الإطار النظري تحت هذا البند؛ حُدِدت استراتيجية عرض التعلم على أن يُتَعلم جميع الدروس ذاتيًا من خلال الموقع الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس (المووِدل)، ثم يناقش زملائه ومعلمه، وكذلك يمارس المهارة فعليًا داخل معمل الحاسب الآلي مع توجيه ومتابعة مستمرة من قبل استاذ المقرر.

٢-١-٣ الدعم التعليمي للتعلم: توفر الدعم التعليمي للتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني من خلال التغذية الراجعة المستمرة، حيث صُمِمت التغذية الراجعة بعدة طرق، وهي: من خلال التقويم الذاتي للدروس، بحيث يسأل الطالب معلمه عما يريده فهمه خلال اللقاء الصفي داخل معمل الحاسب الآلي، أو من خلال تعرف الطالب على نتيجة أدائه للأنشطة، والتي يتابع المعلم أدائه لها داخل المعمل، وأيضًا من خلال التفاعل واللقاء المباشر معهم أثناء توقيتات الساعات المكتبية.

٢-٢ تصميم وتطوير المصادر:

٢-٢-١ اختيار المحتوي: تم اختيار المحتوي التعليمي في بيئة التعلم الإلكتروني في صورة فيديوهات تعليمية تختص بشرح الجانب المهارى لكل مهارة من المهارات المطلوبة منفذة داخل برنامج أكتف انسباير. وتجدر الاشارة إلى أن الفيديوهات المستخدمة في التجربة بلغ عددها ١٢ فيديو تعليمي، منها (٩) فيديوهات انتجها الباحث، وعدد ثلاثة فيديوهات تم ادراجها من موقع اليوتيوب.

٢-٢-٢ تطوير المصادر: كما ذكرنا سلفاً، فإن هناك) فيديوهات انتجها الباحث ووضعها ضمن المحتوي التعليمي على الموقع، وتجدر الاشارة إلي إن البرنامج الذي استُخدم في إنتاج هذين العرضين هو برنامج presentationtube المتاح تحميله من الموقع http://presentationtube.com.

٢-٢-٣ تقديم المصادر: أدرج المحتوي التعليمي -سواء المُختار من مواقع الويب التعليمية، أو الذي أنتجه الباحث - في بيئة تعلم موقع التعلم الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس(المووِدل).

٢-٣ تصميم الأنشطة:

٢-٣-١ تعريف الأداء: الأداء النهائي المطلوب تنفيذه من كلية التربية جامعة السلطان قابوس هو تصميم وإنتاج الدروس التعليمية التفاعلية باستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire؛ طبقا لمعايير التصميم المحددة سلفاً. وينقسم هذا الأداء لمجموعة من الأداءات أو المهارات الفرعية، وقد أرفق بكل درس بطاقات تقييم هذه المهارات، وهي بطاقة في شكل جدول من

أربعة أعمدة: يُكتب بالعمود الأول المهارة المطلوب تنفيذها، والعمود الثاني يتناول مؤشر الأداء الذي يشير في مجمله إلي الأداء الذي يستحق الدرجة الكلية لأداء المهارة، وقيمته درجتان، والعمود الثالث يعرض مؤشر الآداء الذي يشير في مجمله إلي الأداء الذي يستحق درجة آداء المهارة بقيمة درجة واحدة، ويوضح العمود الرابع مؤشر الآداء الذي يشير في مجمله إلي الآداء الذي يستحق درجة آداء المهارة بقيمة صفر.

٢-٣-٢ أهداف الأنشطة: هدفت الأنشطة التعليمية المُدرجة في الموقع إلى إعطاء الطلاب مزيد من التدريبات على إجمالي مهارات تصميم وإنتاج الدروس التعليمية التفاعلية باستخدام برنامج أكتِف انسباير ActivInspire، وبحيث غطت هذه الأنشطة جميع الأهداف السلوكية المحددة سلفاً.

٢-٣-٣ تنظيم الأنشطة: تم تنظيم الأنشطة في موقع التعلم الإلكتروني، بحيث تغطي المهارات المطلوب تعلمها في كل درس تعليمي، بحيث قدِم عشرة أنشطة، بواقع نشاطين لكل درس، وأن أجمالي المهارات المطلوب تنفيذها في الأنشطة، هي تدريب وممارسة مباشرة على المهارات التي سيتم تعلمها في الدرس، ويتتابع ويتكامل تقديم هذه الانشطة حتى النشاط الاخير، والذي ينتهي بالتدريب على تصميم الدرس التفاعي كاملا.

٣- مرحلة التقويم التعليمي:

٣-١ التقويم التكويني: صُمِم التقويم التكويني في شكل مجموعة من الأسئلة الموضوعية من نوعي الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، موزعين بالتساوي، بحيث تُقدم للطالب فور الانتهاء مِن دراسة كل درس من الدروس المحددة، وقد بلغ إجمالي عدد أسئلة التقويم التكويني (٢٠) سؤالا، بواقع أربعة أسئلة لكل درس.

٣-٢ التقويم التجميعي: صُمِمت أداتين للتقويم التجميعي، وهما: اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire لدى طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهارى لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire لدى طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس. وسوف يعرض الباحث لكيفية إعداد وتقنين الأداتين تفصيلا في المحور الخاص بإعداد وتقنين أدوات البحث. ويجدر الإشارة إلي أن التقويم التجميعي سيكون بالأسلوب التقليدي لأسباب متعددة، منها: التأكد من مصداقية النتائج المتَحصل عليها، وصعوبة ضمان تطبيق الأدوات في الفترة الزمنية نفسها لكل طالب من طلاب المجموعة التجريبية، فضلاً عن ألفة الطلاب بنمط الاختبارات النهائية في صورتها التقليدية، والمتمثلة في اختبارات الورقة والقلم.

٣-٣ تقويم الأنشطة: بعد أداء الطلاب للأنشطة المحددة خلال اللقاء الصفي داخل معمل الحاسب الآلي، تم تقويمها من قبل المعلم، وذلك بتصحيحها طبقا لبطاقات التقييم المعدة سلفا -والموضحة تفصيلا في البند الخاص بتعريف الأداء-، ثم تُعطي تغذية راجعة فورية لكل طالب، وتترك فرصة لمناقشة الطلاب حول الملاحظات، وكذلك من خلال اللقاءات المباشرة خلال أوقات الساعات المكتبية. وبعد تصميم الموقع التعليمي المستخدم في التعلم الإلكتروني، أجري الباحث عدة خطوات، بيانها كالتالي:

١- الإخراج المبدئي للمواقع: أُعد الموقع التعليمي بصورته الأولية، وتم تحديد اسم المقرر وتدشينه ضمن المقررات الإلكترونية لجامعة السلطان قابوس، وإعطائه الاسم والرمز التالي " التكنولوجيا من أجل التعلم تكنو ٣٠٠٥"؛ تمهيدا لتقويمه من قبل السادة المحكمين.

٢- مرحلة التقييم:

٢-١ التقييم البنائي للمواقع: أعطي الباحث اسم المقرر ورمزه مصحوبًا ببطاقة تقويم الموقع التعليمي على مجموعة من السادة متخصصي تكنولوجيا التعليم من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السلطان قابوس، بلغ عددهم ثلاثة محكمين؛ وذلك بغرض الوقوف على مدي صلاحية المواقع للاستخدام، وذلك من خلال الحكم على مدي مراعاة تصميم

الموقع لمعايير وأسس تصميم بيئة التعلم الإلكتروني لتنمية مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire التي أعدها الباحث- كما سبق وأوضحنا-، وقد أجمع السادة المحكمين على توافر كامل لمعايير، وفقا لاستجابة المحكمين؛ أجريت التعديلات المطلوبة، وأصبح الموقع التعليمي جاهز للتطبيق.

٢-٢ تجريب الموقع على العينة الاستطلاعية: عُرِض الموقع على عينة عشوائية مكونة من ثلاثين طالبًا من طلاب كلية التربية - جامعة السلطان قابوس، والمسجلين بالشعبة ٢٠ لدراسة مقرر المدخل إلى تقنيات التعليم في فصل الخريف للعام الأكاديمي ٢٠١٩/٢٠٢٠م، في الفترة الممتدة من الأحد ٣/١١/ ٢٠١٩م، حتى الخميس ٢١/١١/ ٢٠١٩م؛ لاستطلاع آرائهم في الموقع، وإبداء ملاحظاتهم على كل ما يتعلق بالتعلم داخل الموقع.

٢-٣ التعديل والإخراج النهائي للمواقع:

في ضوء ملاحظات الطلاب وآرائهم؛ نُفِذت بعض التعديلات المنطقية على الموقع؛ ومن ثم أصبح الموقع التعليمي في صورته النهائية جاهز للتطبيق الميداني للبحث.

٣- مرحلة التنفيذ:

٣-١ إجازة وإتاحة مواقع الويب التعليمية: أُتيح الموقع التعليمي للطلاب في شكله النهائي لبدء تجربة البحث في فصل الخريف للعام الأكاديمي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م بداية من يوم الأحد الموافق ١٨/ ٩/ ٢٠٢٢م، حتى الأربعاء ٢٦/١٠/٢٠٢٢م، حيث أُعطي طلاب المجموعة التجريبية كلمة السر للتسجيل في المقرر عبر موقع التعلم الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس.

ثالثًا: أدوات البحث:

نظرا لأن البحث الحالي يهدف إلى قياس فاعلية استخدام التعلم الإلكتروني في تنمية استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس، فقد اعتمد البحث على أداتين لجمع البيانات من إعداد الباحث، وفيما يلي خطوات إعدادهما:

١- اعداد اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire:

أُعِد الاختبار التحصيلي وفقاً للخطوات التالية:

- أعد الباحث صورة أولية للاختبار التحصيلي، بهدف قياس الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire في مقرر المدخل إلي تقنيات التعليم، وتكون الاختبار من (٤٠) مفردة من نوع الاختيار من متعدد رباعي البدائل، والدرجة المخصصة لكل سؤال هي درجة واحدة، وقد اختُير عدد المفردات تبعا لتحديد الوزن النسبي، حيث حُدِدت قائمة بالمهارات الأساسية لاستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire، وكذلك حُدِدت المهارات الفرعية لكل مهارة رئيسية، بحيث بلغ إجمالي المهارات الفرعية الكلي ٧٥مهارة، ويوضح الجدول (١) مفردات الاختبار التحصيلي في صورته الأولية علي المهارات الأساسية لاستخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire.
- طُبِّق الاختبار على العينة الاستطلاعية للبحث، وذلك بهدف تقنيين الاختبار.
- حساب صدق الاختبار: حُسِب صدق الاختبار بطريقتين، هما ما يلي:

جدول (١): الصورة الأولية لمفردات الاختبار التحصيلي على مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire

دروس البرنامج	عدد المهارات الفرعية	الوزن النسبي لكل مهارة٪	مفردات الاختبار		
			العدد	٪	أرقام الأسئلة
إحتواء عنصر واحد	١٥	٢٠	٨	٢٠	من ١ حتي ٨
إحتواء أكثر من عنصر	١٥	٢٠	٨	٢٠	من ٩ حتي ١٦
التدوير	١٥	٢٠	٨	٢٠	من ١٧ حتي ٢٤
الإخفاء والإظهار	١٥	٢٠	٨	٢٠	من ٢٥ حتي ٣٢
العدسة السحرية	١٥	٢٠	٨	٢٠	من ٣٣حتي ٤٠
المجموع	٧٥	١٠٠	٤٠	١٠٠	من ١ حتي ٤٠

- الصدق المنطقي: حُسِب الصدق المنطقي بعرض الإختبار علي مجموعة من السادة المحكمين، بلغ عددهم سبعة محكمين من أعضاء هيئة تدريس بكلية التربية جامعة السلطان قابوس تخصص تكنولوجيا التعليم؛ لاستبيان آرائهم حول مدى مناسبة مفردات الاختبار لكل من: أهدافه، المحتوي الدراسي للمقرر، صياغة المفردات، ومدي وضوح ودقة تعليمات الاختبار، وتم حساب النسبة المئوية لمعامل الاتفاق بين استجابات السادة المحكمين، والتي أسفرت عن اتفاق ٨٧٪ من أراء السادة المحكمين علي ما يلي: حذف عشر مفردات من الاختبار لوجود التشابه بينها وبين مفردات أخري، وبواقع مفردتين لكل مهارة، ووأشاروا أيضًا إلي إرتباط جميع مفردات الاختبار بأهدافه، وكذلك الدقة في صياغة معظم مفردات الاختبار، وتم إجراء بعض التعديلات في صياغة بعض مفردات الاختبار، وقد أجريت التعديلات التي اتفق عليها السادة المحكمين، وصار عدد مفردات الاختبار٣٠ مفَردة بحيث تكون الدرجة الكلية للاختبار هي (٣٠) درجة.
- صدق الاتساق الداخلي: لحساب صدق الاتساق الداخلي، طُبق الاختبار على العينة الاستطلاعية-سالفة الذكر-، وحُسبت درجة ارتباط كل مفردة بالدرجة الكلية للاختبار بحيث أظهرت النتائج أن جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة دالة إحصائيًا عند مستوي ٠.٠٥؛ ومن ثم فالاختبار يقيس ما وُضع لقياسه، أي تأكد ثبوت صدق الاختبار.
- حساب ثبات الاختبار: طُبقت معادلة "كيودر ريتشاردسون"الصيغة ٢١ لحساب ثبات الاختبار بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية، ويوضح الجدول (٢) البيانات الاحصائية لحساب ثبات الاختبار.

جدول (٢): البيانات الاحصائية لحساب ثبات الاختبار

عدد الاستجابات المطلوبة	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	تباين الدرجات	معامل الثبات
٣٠	٢٥.٣	٥.٥١	٣٠.٣٦٠١	٠.٩٠٤٨

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة معامل ثبات الاختبار (٠.٩٠٤٨)، وهي قيمة كبيرة يمكن الوثوق بها، والإطمئنان الي النتائج التي سيتم الحصول عليها بعد تطبيق الإختبار على العينة الأساسية للبحث الحالي.

- حساب زمن الاختبار: تم تسجيل زمن إجابة كل طالب، ثم فُصل الإرباعيين الأعلى والأدنى لهذه الأزمنة، وحُسِب متوسط زمن الأداء لكل من الإرباعيين، وبلغ قيمة

المتوسطين على الترتيب ٤٦، ٢٦ دقيقة على التوالي، ثم حُسِب متوسط متوسطي زمن الأداء لكل من الإرباعيين، بحيث يكون الناتج هو زمن أداء الاختبار، وقيمته ٣٦ دقيقة، وتم رفعه إلى ٤٠ دقيقة، بحيث يكون هو زمن الإختبار المعتمد.

- حساب معاملات السهولة والصعوبة: بعد تطبيق الإختبار على العينة الاستطلاعية، حُسبت الإجابات الصحيحة، والإجابات الخاطئة لكل مفردة من مفردات الاختبار، ثم حُسِبت قيم معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين بتطبيق "معادلة معامل السهولة المصحح من أثر التخمين"، وقد اعتبرت المفردة التي يجيب عنها أكثر من ٨٠٪ من الطلاب مفردة سهلة يجب حذفها، والمفردة التي يجيب عنها أقل من ٢٠٪ من الطلاب مفردة صعبة يجب حذفها، وقد تراوحت قيم معاملات السهولة المحسوبة ما بين القيمتين (٠.٤١)،(٠.٧٢) وهي قيم متوسطة مقبولة لمعاملات السهولة والصعوبة.
- حساب معاملات التمييزية: يُعَبر معامل التمييزية عن التمييز بين الطالب الممتاز والطالب الضعيف، وتُعد المفردة التي يقل معامل تمييزها عن (٠.٢) مفردة غير مميزة، ولحساب معامل التمييز استُخدمت "معادلة جونسون "، حيث تم ترتيب درجات الطلاب ترتيباً تنازلياً، وفُصِل ٢٧٪ من درجات طلاب العينة ناحية الإرباعي الأعلى،كما فُصِل ٢٧٪ من درجات طلاب العينة ناحية الإرباعي الأدنى، ثم طبقت "معادلة جونسون"، ووُجِد أن قيم معاملات التمييزية تراوحت بين القيمتين (٠.٤٢)،(٠.٧١)، وهي تشير إلى أن مفردات الاختبار لها درجة تمييزية يمكن الوثوق بها.
- الصورة النهائية للاختبار: تأسيساً على أراء المحكمين، وبإجراء التعديلات على الصورة الأولية لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire لطلاب كلية التربية، أصبح الاختبار في صورته النهائية، وهو عبارة عن كراسة أسئلة تتكون من ١٠ صفحات، تبدأ بصفحة الغلاف - والتي تضمنت: اسم الاختبار، وبيانات الطالب، وزمن الاختبار، والدرجة الكلية للاختبار- ثم مفردات الإختبار البالغ عددها ٣٠ مفردة.

٢- اعداد بطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire:

أُعِدت بطاقة الملاحظة وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: تهدف بطاقة الملاحظة فى البحث الحالي إلى قياس الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire لدي طلاب كلية التربية بجامعة السلطان قابوس.
- تحديد الأهداف التعليمية التي تقيسها بطاقة الملاحظة: تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire سالفة التحديد.
- صياغة مفردات بطاقة الملاحظة: اعتُمِد في صياغة مفردات بطاقة الملاحظة على المهارات المراد إكسابها لطلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس، حيث اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها الاولية على (٥) مهارات رئيسة، و(٧٥) مهارة فرعية، بواقع (١٥) مهارة فرعية لكل مهارة رئيسة، وقد رُوعي عند صياغة المهارات الفرعية أن تقيس كل مهارة فرعية أداء واحد ومحدد، وصيغت العبارات بلغة مبسطة واضحة محددة وموجزة، ومستخدمة فعل سلوكي يمكن ملاحظته وقياسه.
- نظام تقدير درجات بطاقة الملاحظة: وُضِعت ثلاثة بدائل لإستجابة الطلاب على عبارات بطاقة الملاحظة، بحيث يأخذ الطالب الدرجة (٢) في حال تنفيذه للمهارة كاملة، وبصورة سليمة خالية من الأخطاء وفق المعايير المحددة، ويأخذ الطالب الدرجة (١) في حال تنفيذه للمهارة بصورة غير مكتملة، أو بصورة يشوبها بعض

الأخطاء وفق المعايير المحددة، ويأخذ الطالب الدرجة (صفر) في حال عدم تنفيذ المهارة، أو تنفيذها بصورة خاطئة.

- تعليمات بطاقة الملاحظة: صيغت تعليماتِ بطاقة الملاحظة فى صورة بسيطة مألوفة؛ حتى يسهل على الطلاب فهمها، وكتِبت التعليمات الخاصة بالبطاقة فى البداية، وتضمنت الهدف من البطاقة، وطريقة الاستجابة لمفرداتها، والتقدير الكمي لمستويات الأداء.

- صدق بطاقة الملاحظة: بعد الإنتهاء من إعداد الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة، حُسِب صدق البطاقة، حيث عُرِضت على خمسة محكمين تخصص مجال تكنولوجيا التعليم سالفي الذكر؛ لإبداءِ آرائهم فيها، من حيث: مدى تحقيق بطاقة الملاحظة للأهداف التعليمية، دقة صياغة العبارات بطريقة إجرائية، والصحة اللغوية للعبارات. واتفق السادة المحكمون على أن العبارات التي اشتملت عليها بطاقات الملاحظة صالحة للغرض التي وضعت من أجله، واتفقوا أيضًا على ملائمة القيمة الوزنية للمهارات الفرعية. وبعد إجراء التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون، والتي انحصرت في تعديل بعض الكلمات والصياغات، أصبحت بطاقة الملاحظة صادقة وصالحة للتطبيق.

- ثبات بطاقة الملاحظة: حُسِب ثبات بطاقة الملاحظة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد، وقد استعان الباحث بأحد الزملاء في التخصص لملاحظة أداء ثلاثة طلاب من العينة الاستطلاعية، ثم حُسِبت نسبة الاتفاق بين الباحث وزميل لهما بالنسبة لكل طالب على حدة باستخدام معادلة كوبر Cooperلحساب مرات الاتفاق والاختلاف، ويوضح الجدول (٣) نسب الاتفاق.

جدول (٣): نسب الاتفاق بين الملاحظين فى حالات الطلاب الثلاثة

المهارات	نسبة الاتفاق فى الحالة الأولي	نسبة الاتفاق فى الحالة الثانية	نسبة الاتفاق فى الحالة الثالثة
إحتواء عنصر واحد	٩٢	٩٠	٩٢
إحتواء أكثر من عنصر	٩٠	٩٢	٩٢
التدوير	٩٠	٨٨	٩٢
الإخفاء والإظهار	٨٨	٩٠	٩٠
العدسة السحرية	٩٢	٩٠	٨٨

يتضح من الجدول (٣) أن نسب الاتفاق مقبولة بين الباحث، وزميلهما في حالات الطلاب الثلاثة مهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ActivInspire؛ ومن ثم يمكن الوثوق بنتائج البطاقة عند تطبيقها على العينة الأساسية للبحث.

- تحديد مستوى الإتقان في بطاقة الملاحظة: اعتبر الباحث أداء الطالب مقبولًا إذا حصل على نسبة ٨٠ ٪ من الدرجة النهائية في بطاقة الملاحظة- هي النسبة المحددة للتعلم للإتقان-، بمعنى أن يحصل على ١٢٠ درجة على الأقل من الدرجة الكلية في بطاقة الملاحظة وهي ١٥٠ درجة، وألا يقل عن الدرجة ٢٤ لأي نشاط رئيس من أنشطة البطاقة الخمسة.

- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة: بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة، صيغت البطاقة في صورتها النهائية، وهي عبارة عن كراسة أسئلة تتكون من ٦ صفحات، تبدأ بصفحة الغلاف - والتي تضمنت: أسم بطاقة الملاحظة، بيانات الطالب، والدرجة الكلية، تلي ذلك عدد ٥ بطاقات فرعية، وتتضمن كل بطاقة المهارات الفرعية اللازمة لتنفيذ كل مهارة رئيسة، والدرجة التي ستُعطي وفقاً لأداء المهارة.

- تنفيذ تجربة البحث الأساسية: نفِذت الاستراتيجية التعليمية المُقترحة للبحث على طلاب المجموعة التجريبية لمدة ثلاثة أسابيع دراسية هي الفترة من يوم يوم الأحد الموافق ٢٥/ ٩/ ٢٠٢٢م، حتى الأربعاء ١٢/ ١٠/ ٢٠٢٢م.
- التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير قبليًا، وذلك من خلال التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، وحُسِب متوسطي الدرجات، وكذلك الانحرافين المعياريين لهما، طبقت معادلة ت لمجموعتين مستقلتين مختلفتي العدد، ويبين الجدول (٤) النتائج التي تم الحصول عليها.

جدول (٤): الإحصاء الوصفي، وقيمة" ت لدرجات الطلاب المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة	الدلالة الاحصائية
التجريبية	١.٤٦٣	٢.١٢	٠.٦١٨	٦٥	٠.٥٧٦	غير دالة
الضابطة	.٣٥٨	٠.٤٨٨				

تشير النتائج الموضحة في جدول (٤) إلى أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي ٠.٦١٨عند مستوي دلالة لقيمة "ت" يساوي ٠.٥٧٦؛ مما يعني أن الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير غير دال إحصائيًا عند مستوي ٠.٠٥. مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث قبل تطبيق التجربة الأساسية للبحث.

عرض نتائج البحث وتفسيرها:

١- إجابة السؤال الأول:

للإجابة عن هذا السؤال الذي ينص على "**ما فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس؟**" تم اختبار صحة الفرضين الأول والثاني للبحث علي النحو التالي:

١-١ اختبار صحة الفرض الأول: لاختبار صحة الفرض الأول؛ استلزم الأمر حساب متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير، ثم طبقت معادلة نسبة الكسب المعدلة لبلاك، ويلخص الجدول (٥) نتائج ذلك.

جدول (٥): الخصائص الإحصائية ونسب الكسب المعدلة لأداء طلاب المجموعة التجريبية في اختبار الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير

متوسط الدرجات		النهاية العظمي للدرجة	نسبة الكسب المعدلة	فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني
قبلي	بعدي			
١.٤٦٣	٢٧.٠١٦	٣٠	١.٧٢	فعال

تشير النتائج الموضحة في جدول (٥) إلى فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدي طلاب المجموعة التجريبية، حيث بلغت نسب الكسب المعدلة لـ"بلاك " القيمة (١.٧٢) وهي تزيد عن النسبة التي حددها " بلاك " للفاعلية وهي (١.٢)؛ ومن ثم تحقق صحة الفرض الرئيس الأول، أي تأكد فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدي طلاب المجموعة التجريبية؛ ومن ثم قبول هذا الفرض. ويرجع الباحث هذه النتيجة الي استفادة الطلاب من الإمكانات التي يتمتع بها التعلم الإلكتروني، والتي توفرت في البحث الحالي، ومنها:

١- تنوع وتعدد الفيديوهات التعليمية لكل مهارة؛ مما أتاح لكل طالب أن يختار منها ما يناسب قدراته، ونمطه التعليمي، وسرعته في التعلم.

٢- إتاحة بيئة التعلم الإلكتروني للطلاب في أي وقت وأي مكان، حيث كانت مصادر التعلم متاحة أمام الطلاب دون قيد أو شرط على موقع التعلم الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس؛ مما ساعد الطلاب في الاطلاع والاستذكار وفقا للأوقات المناسبة لهم.

٣-التوجيه والارشاد والمتابعة الدائمة من قبل المعلم داخل الحصة وخارجها.

٤- التفاعل المستمر، والتواصل المتزامن وغير المتزامن بين المعلم وطلابه بشكل فردي أو جماعي، سواء داخل المعمل أو أثناء الساعات المكتبية، ساهم في توجيه الطلاب، وتقديم تغذية راجعة مستمرة لهم؛ مما ساهم في تعزيز تعلمهم، وتحسن مستواهم الأكاديمي باستمرار.

٥- العمل في مجموعات صغيرة متعاونة، ومشاركة الآداء والنتائج بين الطلاب؛ ساهم بشكل ذي دلالة في تحسن تعلمهم.

٦- مناسبة بيئة التعلم الإلكتروني لخصائص تعلم هذه الفئة من الطلاب؛ مما ساهم بشكل ملحوظ في استجابتهم بفعالية في التعلم وأداء التكليفات المختلفة.

وتتفق هذه النتيجة أيضًا مع نتائج مجموعة من الدراسات التي أثبتت فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات أخري، مثل دراسة (إيهاب حمزة، ٢٠١٥) حيث أشارت نتيجة الدراسة إلى فاعية البرنامج القائم على التعليم المدمج من نوع الفصل المقلوب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات انتاج البرامج السمعية الكمبيوترية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. كما تتفق ونتيجة دراسة (نبيل السيد، ٢٠١٥) التي أشارت ننائجها إلى فاعلية التعليم الإلكتروني القائم على التدوين المرئي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى.

وللتعرف على حجم تأثير بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدي طلاب المجموعة التجريبية، طبقت معادلة "ت" لمجموعتين مترابطتين، تلي ذلك حساب قيمة مربع ايتا ($\eta 2$)، ومقدار (d) المقابلة لها، ويلخص الجدول (٦) الإحصاء الوصفي، وقيم "ت"، ($\eta 2$)، (d) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير.

جدول (٦): الإحصاء الوصفي، وقيم: "ت"، ($\eta 2$)، (d) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	قيمة $\eta 2$	قيمة d
قبلي	١.٤٦٣	٢.١٢	٥٨.١٦	٠.٩٩١٤	٢١.٤٧
بعدي	٢٧.٠١٦	٠.٦٠١			

يتضح من الجدول (٦) أن التباين الكلي لجانب التحصيل المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لطلاب المجموعة التجريبية، والذي يرجع إلي تأثير استخدام بيئة التعلم الإلكتروني بلغ القيمة ٠.٩٩١٤؛ وهذا يعني أن نسبة تأثير استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية جانب التحصيل المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لطلاب كلية التربية بلغت القيمة ٩٩.١٤٪، وأن حجم هذا التأثير تخطي القيمة ٠.٨، حيث بلغ ٢١.٤٧، وهذا يدل علي أن حجم تأثير استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية جانب التحصيل المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ذو تأثير كبير.

١-٢ اختبار صحة الفرض الثاني:

لاختبار صحة هذا الفرض استلزم الأمر حساب ما يلي:

- أداء الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار: بعد تطبيق اختبار الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير بعديًا على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، وحُسِب متوسطي الدرجات، وكذلك الانحرافين المعياريين لهما، طبقت معادلة ت لمجموعتين مستقلتين مختلفتي العدد، ويبين الجدول (٧) النتائج التي تم الحصول عليها.

جدول (٧): الإحصاء الوصفي، وقيمة" ت" لدرجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة	الانحراف المعياري المزوج	قيمة حجم الأثر(d_i)
التجريبية	٢٧.٠١٦	٠.٦٠١	٩.١٥٣	٦٥	٠.٠٠	٤.١٨٧	١.٧٤١
الضابطة	١٩.٧٢٣	٢.٨٥٦					

تشير النتائج الموضحة في جدول (٧) إلى أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي ٩.١٥٣ عند مستوي دلالة لقيمة "ت" يساوي ٠.٠٠؛ مما يعني أن الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير دال إحصائيًا عند مستوي ٠.٠٥.

ونظرًا لوجود فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لصالح طلاب المجموعة التجريبية؛ فقد تطلب ذلك حساب حجم الأثر(di) - وهو العلامة المعيارية للمتوسط الحسابي لأداء المجموعة التجريبية مقارنا بأداء المجموعة الضابطة بوحدات معيارية - وتشير النتائج الموضحة في جدول (٧) إلي أن قيمة حجم الأثر(di) المحسوبة تساوي ١.٧٤١، وهذا يعني أن وسط أداء المجموعة التجريبية يزيد عن وسط أداء المجموعة الضابطة فيما يخص الجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير بمقدار ١.٧٤١ بوحدات الانحراف المعياري.

مما سبق يتضح وجود فرق ذى دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب التحصيلي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك تُحقق من صحة الفرض الثاني للبحث؛ ومن ثم قبوله.

ويرجع الباحث هذه النتيجة لمجموعة من الأسباب، قد تكون ما يلي:

١- تنوع مصادر التعلم الإلكترونية التي استخدمها طلاب المجموعة التجريبية، وهي غير متوفرة لطلاب المجموعة الضابطة؛ مما أتاح المجموعة التجريبية بدائل متعددة، ستتيح لهم الاختيار تبعًا لما يناسبهم.

٢- إتاحة مصادر التعلم لطلاب طلاب المجموعة التجريبية على موقع التعلم الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس في أي وقت وأي مكان، وعدم إتاحتها لطلاب المجموعة الضابطة؛ مما سهل وساعد طلاب المجموعة التجريبية في الوصول للمعلومات وإعادة شرح الموضوعات، وتكرار الشرح والعرض أكثر من مرة وفقا لقدراتهم وسرعتهم في التعلم، وهو ما ساهم بشكل ملحوظ في أرتفاع تحصيلهم الأكاديمي.

٣- تخصيص وقت أكبر لطلاب المجموعة التجريبية أثناء وقت الفصل الدراسي للنقاش والحوار وتنفيذ المهارات، حيث أن تعلمهم الأساسي سبق قدومهم للفصل، أما وقت التعلم لطلاب المجموعة الضابطة فشمل وقت الشرح ووقت النقاش؛ مما ساهم في وجود استفسارات متعددة يحتاج أن يستوضحها الطلاب لاستكمال تحصيلهم بالشكل المطلوب.

٤- تعلم طلاب المجموعة التجريبية في بيئة تعلم مناسبة لخصائص تعلمهم، وهي بيئة التعلم الإلكتروني ، بينما تعلم طلاب المجموعة الضابطة في بيئة التعلم التقليدي، وهي بيئة أثبتت الأدبيات المتخصصة عدم ملائمتها لخصائص تعلم طلاب هذه الفئة؛ وهو ما ساهم بشكل إيجابي في الاستجابات الفعالة، والتجاوب المستمر من قبل طلاب المجموعة التجريبية مع أنشطة وتكليفات التعلم المختلفة مقارنة باستجابات طلاب المجموعة الضابطة.

وتتفق هذه النتيجة أيضًا مع نتائج مجموعة من الدراسات التي أثبتت فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي في مختلف المقررات الدراسية لدي طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بأداء المجموعة الضابطة، فقد اتفقت ونتيجة دراسة (منال زاهد، ٢٠١٦) التي أثبتت فعالية استراتيجية التعليم الإلكتروني باستخدام نظام البلاكبورد وتطبيق الواتس آب في تنمية التحصيل الأكاديمي بصورة دالة إحصائية لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بأداء طالبات المجموعة الضابطة من طالبات قسم الاقتصاد المنزلي بجامعة الأمير سطان بن عبدالعزيز. ودراسة (آمال حميد، ٢٠١٦)، التي أظهرت فاعلية الفصل المعكوس في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة. وكذلك الدراسات التي أكدت فاعلية التعلم الإلكتروني مثل:، دراسة ثناء محمد أحمد (٢٠١٠)، ودراسة سيرين محمد صبحى وغازي جمال خليفة (٢٠١١)، ودراسة عواطف بنت صالح عبد الله وآخرون (٢٠١٢)، ودراسة سمية منيب صالح (٢٠١٣)، ودراسة تماضر عبد الهادى قليل و عبدالله بن محمد علي الزهراني (٢٠١٤).

٢- إجابة السؤال الثاني:

للإجابة عن هذا السؤال الذي ينص على **"ما فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لدى طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس؟"** تم اختبار صحة الفرضين الثالث والرابع للبحث على النحو التالي:

٢-١ اختبار صحة الفرض الثالث: لاختبار صحة هذا الفرض؛ استلزم الأمر حساب متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير، كما حُدِدت قيمة المتوسط الفرضي لإجمالي درجات البطاقة بالقيمة ١٢٠، ثم طبقت معادلة ت لمجموعتين مترابطتين، تلي ذلك حساب قيمة مربع ايتا (η2)، ومقدار (d) المقابلة لها، ويلخص الجدول (٨) النتائج المُتَحَصل عليها.

جدول (٨): الإحصاء الوصفي، وقيم: (ت)، (η2)، (d) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة	قيمة η2	قيمة d
التجريبية	١٣٢.١٢	٤.٤٩١	٦.١١٣	٣٣	٠.٠٠	٠.٥٣١	٢.١٢٨
الفرضي	١٢٠	٠.٠٠					

تشير النتائج الموضحة في جدول (٨) إلى أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي ٦.١١٣ عند مستوي دلالة لقيمة "ت" يساوي ٠.٠٠؛ مما يعني أن الفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي وقيمة المتوسط الفرضي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير دال إحصائيًا عند مستوي ٠.٠٥.

ويتضح كذلك من الجدول (٨) أن التباين الكلي للجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لطلاب المجموعة التجريبية، والذي يرجع إلي تأثير استخدام بيئة التعلم الإلكتروني بلغ القيمة ٠.٥٣١؛ وهذا يعني أن نسبة تأثير استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في

تنمية الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لطلاب كلية التربية بلغت القيمة ٥٣.١٪، وأن حجم هذا التأثير تخطي القيمة ٠.٨، حيث بلغ ٢.١٢٨، وهذا يدل علي أن حجم تأثير استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير ذو تأثير كبير.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (آمال حميد، ٢٠١٦)، دراسة (زينب خليفة، ٢٠١٦) التي أشارت إلي وجود فاعلية لبيئتين مختلفتين من بيئات التعلم الإلكتروني مختلفتين في توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفي في تنمية الجانب المهاري لمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة.

نخلص إلى أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي وقيمة المتوسطِ الفرضي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير، وبذلك تُحقق من صحة الفرض الثالث للبحث؛ ومن ثم قبوله. ويرجع الباحث ذلك لمجموعة من الأسباب، قد تكون ما يلي:

١- إتاحة فيديوهات التدريبات ونماذج أداء المهارات بصورة مستمرة أمام الطلاب من خلال موقع التعلم الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس في أي وقت وأي مكان، ساعد في تحقيق عدة أمور، وهي: ممارسة الطلاب للمهارات بصورة مستمرة، وإتاحة تكرار مشاهدة المهارات أكثر من مرة للتمكن من أدائها، وكذلك تكرار مشاهدة بعض مقاطع الفيديو لتعديل ممارسة الطلاب لبعض المهارات الصعبة أو المركبة.

٢- كثرة وتنوع التدريبات والأنشطة داخل مصادر التعلم المقدمة للطلاب؛ ساعد في ثبات المهارة واتقانها.

٣- تحقيق نمط الممارسة الموجهة من قبل أستاذ المقرر أثناء تنفيذ الطلاب للأنشطة والمهام، مع تكرار تقديم التغذية الراجعة الفورية لهم؛ ساهم بشكل دال في توجيه الطلاب، وتحسين أدائهم المهاري.

٤- أداء الطلاب للمهارات في بيئة التعلم الإلكتروني ، وهي بيئة تعلم تناسب خصائص تعلمهم؛ ساهم بفعالية في زيادة دافعية التعلم والأنجاز لديهم، وهو ما تُرجم في تنمية الجانبِ الأدائي لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لديهم بصورة دالة إحصائيًا.

٢-٢ اختبار صحة الفرض الرابع: لاختبار صحة هذا الفرض؛ استلزم الأمر حساب متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير، وكذلك حُسِب الانحراف المعياري لهما، ثم طبقت معادلة ت لمجموعتين مستقلتين مختلفتي العدد، ويلخص الجدول (٩) النتائج المتَحَصل عليها.

جدول (٩): الإحصاء الوصفي، وقيمة" ت" لدرجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة"ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة	الانحراف المعياري المزوج	قيمة حجم الأثر(d_i)
التجريبية	١٣٢.١٢	٤.٤٩١	١٦.٢٧	٦٥	٠.٠٠	١٢.٢٢١	١.٨٧١
الضابطة	١٠٩.٢٥	٧.٥٢٣					

تشير النتائج الموضحة في جدول (٩) إلى أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي ١٦.٢٧ عند مستوي دلالة لقيمة "ت" يساوي٠.٠٠؛ مما يعني أن الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير دال إحصائيًا عند مستوي ٠.٠٥.

ونظراً لوجود فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لصالح طلاب المجموعة التجريبية؛ فقد تطلب ذلك حساب حجم الأثر(d_i)، وأيضًا تشير النتائج الموضحة في جدول (٩) إلي أن قيمة حجم الأثر(di) المحسوبة تساوي ١.٨٧١، وهذا يعني أن وسط أداء المجموعة التجريبية يزيد عن وسط أداء المجموعة الضابطة فيما يخص الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير بمقدار ١.٨٧١ بوحدات الانحراف المعياري.

ومما سبق يتضح أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمهارات استخدام برنامج أكتف انسباير لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وبذلك تُحقق من صحة الفرض الرابع للبحث؛ ومن ثم قبوله وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (آمال حميد، ٢٠١٦)، و دراسة (الطيب هارون ومحمد سرحان، ٢٠١٥)، و دراسة ثناء محمد أحمد (٢٠١٠)، ودراسة عواطف بنت صالح عبد الله وآخرون (٢٠١٢)، ودراسة سمية منيب صالح (٢٠١٣)، ودراسة تماضر عبد الهادى قليل و عبدالله بن محمد علي الزهراني (٢٠١٤). التي أكدت نتائجها فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية المهارات.

ويرجع الباحث هذه النتيجة لمجموعة من الأسباب، قد تكون ما يلي:

١- إتاحة الفيديوهات التعليمية وعروض الفيديو التقديمية الشارحة للمهارات المختلفة لطلاب المجموعة التجريبية على موقع التعلم الإلكتروني لجامعة السلطان قابوس في أي وقت وأي مكان، وعدم إتاحتها لطلاب المجموعة الضابطة؛ مما سهل وساعد طلاب المجموعة التجريبية في الوصول مشاهدة المهارات المطلوب تنفيذها، وإعادة مشاهدتها وقت الحاجة وفقا لقدراتهم وسرعتهم في التعلم، وهو ما ساهم بشكل ملحوظ في أرتفاع آدائهم المهاري.

٢- كثرة وتنوع التدريبات والأنشطة المقدمة لطلاب المجموعة التجريبية عن طلاب المجموعة الضابطة؛ ساعد في ثبات المهارات وإتقانها.

٣- اتاحة التدريبات ونماذج المهارات بصورة مستمرة لطلاب المجموعة التجريبية عن طلاب المجموعة الضابطة ساعد في ممارسة الطلاب للمهارات بصورة مستمرة، مع توجيه مستمر لممارستهم.

٤- وجود متسع من الوقت أمام طلاب المجموعة التجريبية داخل الحصة للممارسة الموجهة للمهارات المطلوب آدائها، مع وجود وقت كاف للمعلم لتقديم التغذية الراجعة الفورية لهم، وهو لم يتوفر لطلاب المجموعة الضابطة؛ مما أدي لتحسين ممارسة طلاب المجموعة التجريبية للمهارات، وتحسين أدائهم المهاري بصورة دالة إحصائيًا عند مقارنتها بممارسة وآداء طلاب المجموعة الضابطة لنفس المهارات.

٥- ممارسة طلاب المجموعة التجريبية للمهارات في بيئة تعلم مناسبة لخصائص تعلمهم، وهي بيئة التعلم الإلكتروني، بينما مارس طلاب المجموعة الضابطة نفس المهارات في بيئة التعلم التقليدي، وهي بيئة أثبتت الأدبيات المتخصصة عدم ملائمتها لخصائص تعلم طلاب هذه الفئة؛ وهو ما ساهم بشكل إيجابي في ارتفاع مستويات آداء المهارات المختلفة لدي طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بمستويات آداء طلاب المجموعة الضابطة لنفس المهارات.

توصيات البحث:

١- الاهتمام بنشر التعلم الإلكتروني بانماطه المختلفة بين كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بجامعة السلطان قابوس.

٢- تهيئة البنية التحتية، ونشر الوعي نحو الاعتراف بالتعلم الإلكتروني في جميع مقررات الجامعة.

٣- تصميم برامج تعلم قائمة على بيئة التعلم الإلكتروني باستخدام نموذج"هانج وذو".

٤- تصميم برامج تعلم قائمة على بيئات التعلم الإلكتروني المختلفة في ضوء نظريات التعلم الذاتي والنشط.

٥- التوسع في استخدام أنواع التعلم الإلكتروني في تنمية متغيرات بحثية مختلفة ترتبط بالمقررات الدراسة لكافة طلاب الجامعة.

٦- تحديث وتطوير برامج تدريب طلاب كلية التربية بكافة تخصصاتهم في ضوء أنماط التعلم الإلكتروني.

مقترحات البحث:

لإكمال الجهد المبذول في البحث الحالي؛ يُوصي بإجراء البحوث التالية:

١- دراسة فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدي طلاب كلية التربية جامعة السلطان قابوس.

٢- دراسة فاعلية المزج بين التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي في تطوير برامج إعداد الطلاب المعلمين بكليات التربية.

٣- دراسة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو استخدام أنواع التعلم الإلكتروني في تدريس المقررات الدراسية في المراحل الدراسية المختلفة.

المراجع

١. إبرهيم خليل شاهين، حسام فارس أبو شاويش و محمد صالح البحيصي .(٢٠٢٣) .فاعلية التعلم الإلكتروني المعزز بنظام " Moodle " في التعليم العالي خلال جائحة كورونا من وجهة نظر الطلبة.مجلة جامعة الإسراء للعلوم الإنسانية، (١٥) ، ٢٩٧ - ٣١٩.

٢. أحمد عبداللطيف أبو اسعد. (٢٠١٥).إرشاد مراحل النمو. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٣. أحمد إبراهيم قنديل، مصطفي محمد الشيخ، و محمد رشوان ابراهيمز (٢٠١٩). توظيف الرحلات المعرفية في تنمية بعض مهارات إستخدام أكتف انسباير لدى معلمي المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ١٩ (١)، ٥٥٥-٥٧٥.

٤. أحمد بن عبد الله المضيان، ومحمد عبد المقصود عبد الله حامد (٢٠١١). معايير بيئات التعلم الإلكتروني للمعاقين سمعيًا. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (١٤٦)، ج (٢)، نوفمبر، ١١-٧٥.

٥. أمل عبد الفتاح أحمد سويدان. (٢٠١١). تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال، وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣٥-٩٣.

٦. أمل علي ابداح ومحمد وليد الشريدة. (٢٠٢٠). أثر برنامج تدريبي قائم على استرايجية التدريس المعكوس في التحصيل الرياضي ودافعية الإنجاز لدى الصف السابع الأساسي في الأردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث، ٤ (١٣)، ٤٧- ٧٠.

٧. انتصار أحمد رضوان(٢٠٢٢) .أثر استخدام التعلم الإلكتروني على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادةعلم النفس والاجتماع. المجلة العربية للقياس والتقويم، ٣ (٦)، ٣٤- ٥٩

٨. إيمان حسن حسن زغلول. (٢٠١٧). تعلم مهارات السبورة التفاعلية القائم على المدونات وأثره في تنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية ومهارات التدريس العملي لدى طالبات كلية التربية بالزلفي واتجاهاتهن نحو التدريس بأكتف انسباير، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ٤٧- ٧٤.

٩. ايمان محمد عبد الله ربيع. (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس على التحصيل والاتجاه نحو مقرر التعبير الحركي للطفل لدي طالبات كلية التربية جامعة طنطا، مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية، ١١ (٣٩)، ١٢٥- ١٦٨.

١٠. إيهاب محمد حمزه. (٢٠١٥).أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن / الفصل المقلوب) في إكساب طلاب كلية التربية بعض مهارات إنتاج البرامج المسموعة. دراسات تربوية واجتماعية. ٢١ (٤)، ٤٩ -١٠٦.

١١. بدر محمد الضلعان وأحمد محمد عبد المطلب. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي على التعلم المعكوس في تنمية مهارات استخدام نظام -البلاك بورد - لإدارة التعلم الالكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، (٢٠) ٧، ٢٩- ٧٢.

١٢. برهامي عبد الحميد زغلول، سميحة محمد فتحي، ومنار حسين صالح. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي تشاركي في تنمية مهارات استخدام أكتف انسباير لدى معلمي العلوم التجارية، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ١٩ (٣)، ١٨٣- ٢٠٨.

١٣. جمال علي الدهشان (٢٠١٣، إبريل). استخدام الهاتف المحمول في التعليم بين التأييد والرفض. الندوة العلمية الثانية "نظم التعليم العالي في عصر التنافسية "، جامعة كفر الشيخ، مصر.

١٤. جوناثان بيرجمان، وآرون سامز. (٢٠١٤). الصف المقلوب: الوصول كل يوم إلي كل طالب في كل صف. (تر. زكريا القاضي). الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

١٥. حجازي عبد الحميد حجازي وسوزان محمد حسن. (٢٠١٩). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المعكوس فى تنمية مهارات توظيف المصادر الرقمية فى اللغة العربية لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٣٠ (١١٧)، ٥٤١- ٥٦٧.

١٦. حميد مسلم السعيدي إبراهيم محمد عبدالله .(2023) .الرمحى درجة إسهام التعلم الإلكتروني عن بعد في تحقيق أهداف فلسفة التعليم في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين الأوائل وعلاقته ببعض المتغيرات.المجلة التربوية، 37 (146)، ١٩٥ – ٢١٧.

١٧. رباب عبد المقصود البلاصي.(٢٠١٥). أثر استراتيجية التعلم المقلوب Learning Flipped في تنمية مهارات مقرر العمليات الالكترونية لطالبات دبلوم ادارة مراكز التعلم بجامعة حائل. دراسات تربوية واجتماعية، ٢١(٢)، ١٢١- ١٤٦.

١٨. زينب محمد خليفة.(٢٠١٦). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفي في بيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)،(٧٧)، ٦٧-١٣٨.

١٩. طاهر محمود الحنان ومحمد سعد الدين أحمد. (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب لتدريس التاريخ في تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا والوعي الأثري لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. (٧٩) ، ١-٧٨.

٢٠. الطيب أحمد هارون ومحمد عمر سرحان. (٢٠١٥، أبريل). فاعلية نموذج التعلم المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الالكتروني لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية. المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية "التربية..أفاق مستقبلية "، الرياض.

٢١. عادل سرايا. (٢٠١٢). تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم الإلكتروني، مفاهين نظرية وتطبيقات عملية. الرياض: مكتبة الرشد.

٢٢. عاطف أبو حميد الشرمان. (٢٠١٥). التعلم المدمج والتعلم المعكوس: Blended Flipped Learning.عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٢٣. عبد الحكيم العبادلة. (٢٠٠٧). أجهزة وتقنيات التعليم الحديثة. العين: دار الكتاب الجامعي.

٢٤. عبد الرحمن محمد الزهراني. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الالكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز. مجلةالتربية، جامعة الأزهر. ٢ (١٦٢)، ٤٧١ — ٥٠٢.

٢٥. عبدالرحمن محمد صادق و حسام توفيق محمد.(٢٠٢٣) .درجة توافر متطلبات التعلم الإلكتروني عن بعد في مدارس وزارة التربية والتعليم الفلسطينية خلال جائحة فايروس كوفيد 19 - من وجهة نظر المعلمين.المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، 11 (17)، ١٧ - ٣٤.

٢٦. عبد العزيز قاسم العكيلي. (٢٠١٩). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تدريس الفيزياء في التحصيل وتنمية مهارات التفكير العلمي لدي طلبة الصف الخامس العلمي في العراق (رسالة ماجيستير غير منشورة)، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

٢٧. عصام إدريس ومحاسن مصطفي. (٢٠١٦). أثر استعمال تقنية السبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسري بمحلية الخرطروم في مادة العلم في حياتنا، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، (٢٦).

٢٨. علي سليمان الصوالحه، محمد خالد الحمران، هيثم مصطفي عيادات. (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تنمية الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي لدى طلبة كلية الحصن الجامعية، دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، ٤٧ (١)، ٤٠٥- ٤٢٠.

٢٩. فؤاد أبوحطب و آمال صادق. (٢٠١٢). نمو الإنسان من مرحلة الجنين إلي مرحلة المسنين. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٣٠. كوثر عبود الحراحشة. (٢٠١٩). فاعلية استخدام التعلم المعكوس في تدريس العلوم في اكتساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم الأساسية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في الأردن، دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، ٤٦ (٤)، ٢٠٦- ٢٢١.

٣١. ماهر إسماعيل صبري، ياسر سيد الجبرتي، داليا صبحي الأشقر، وهويدا سعيد السيد (٢٠٢٠). نمط تقديم الدعم التعليمي في بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية مهارات تصميم وانشاء مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، (١٧)، ٢٣- ٨٠.

٣٢. محمد حسن خلاف. (٢٠١٦). أثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الأقران / الاستقصاء) على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للانجاز لدى طلاب الدبلوم العامة بكلية التربية جامعة الاسكندرية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)،(٧٢)، ١٥ — ٨٩.

٣٣. محمد عطية خميس. (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

٣٤. محمد عطية خميس. (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني، الجزء الأول: الأفراد والوسائط. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

٣٥. محمود محمد السعيد الشحات(٢٠٢٢) .تأثير الدمج بين التعلم الإلكتروني والتقليدي على توجه الهدف وتعلم الشقلبة الخلفية على اليدين على جهاز التمرينات الأرضية في الجمباز.مجلة بحوث التربية الرياضية،٧١ (١٣٩)، ١٢٤ — ١٤٨.

٣٦. منال عبد الله زاهد. (٢٠١٦). فعالية استراتيجية التعليم المعكوس باستخدام نظام البلاكبورد وتطبيق الواتس آب على التحصيل الأكاديمي والاتجاه نحو استخدام الانترنت في التعليم لدى طالبات قسم الاقتصاد النزلي بكلية التربية بجامعة الأمير سلطان بن عبد العزيز. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث. ٢ (٨)، ٣٥ - ٥٣.

٣٧. منال محمد سليمان قطاش. (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في التحصيل والاحتفاظ المعرفي في تدريس مهارات الرياضيات لطلبة الصف الثني الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

٣٨. نبيل السيد حسن. (٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، (٦١)، ٧٦-١١٣.

٣٩. نبيل جاد عزمي. (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم الالكتروني.القاهرة. دار الفكر العربي.

٤٠. نوره حمد العطيه. (٢٠١٥).أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة (رسالة ماجيستير غير منشورة)، كلية العلوم الإجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، السعودية.

٤١. هبة عاطف أحمد(٢٠٢٣) .التعلم الإلكتروني ما بين الآفاق المستقبلية والتغلب على التحديات.إدارة الاعمال، (180)، 43 - 40

٤٢. .عواطف بنت صالح عبدالله الصمعاني، الرضية باب الله متولي، و حمدينة عبدالقادر العوضي (٢٠١٢). "فاعلية أسلوبي التعلم التعاوني والتعلم الفردي الإرشادي على تنمية مهارات رسم واستخدام الخرائط الجغرافية لدى طالبات المرحلة المتوسطة في منطقة القصيم"، رسالة ماجستير، جامعة القصيم، بريدة.

٤٣. سيرين محمد صبحي أبو كويك، وغازي جمال خليفة (٢٠١١). "أثر التدريس بالمجموعات الكبيرة والمجموعات الصغيرة والتعلم الفردي في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي واحتفاظهن في مبحث التربية الإسلامية"، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، عمان.

٤٤. سمية منيب صالح الحصان (٢٠١٣). "أثر برنامج تدريسي علاجي قائم على التعليم الفردي PSI في تحسين التحصيل الدراسي لدى بطيئي التعلم الملتحقين بغرف المصادر في مبحث العلوم." مجلة كلية التربية بأسيوط -مصر مج٢٩، ع٣: ٤٧٣ – ٥١٤

٤٥. تماضر عبد الهادي قليل الغامدي، وعبدالله بن محمد علي الزهراني (٢٠١٤). "فاعلية برمجية تعلم فردي مصممة وفق مضامين نظرية بافلوف في تنمية مهارة التواصل اللغوي لدى أطفال التوحد" رسالة ماجستير، جامعة الباحة، الباحة.

٤٦. بدر علي نادر(٢٠٠٧). نموذج مقترح لإعداد التعلم الإلكتروني في دولة الكويت، مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية، مصر، مج ١٣، ع ٤٦.

٤٧. ثناء محمد أحمد ابن ياسين (٢٠١٠). "فاعلية تصور مقترح في ضوء متطلبات العصر قائم على التعلم الفردي الذاتي باستخدام الموديولات التعليمية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في العلوم التجريبية لدى طالبات الصف الثالث متوسط." مجلة التربية العلمية – مصر، مج ١٣، ع ٢ : ٣٥ – ٦٤.

٤٨. دعاء محمد لبيب (٢٠٠٧). استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفي والمهارى والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة كمبيوتر تعليمي، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٤٩. زايد فاضل بن زايد الرويلي (٢٠٠٤). "استخدام شبكة الإنترنت في مركز مصادر التعليم والتعلم لدعم التدريس من وجهة نظر معلمي وطلاب المرحلة الثانوية الحكومية بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

٥٠. سعيد محمد علي آل مزهر (٢٠٠٦). "إدارة التعليم الإلكتروني في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، نموذج تنظيمي مقترح"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

51. Allan, B. (2016). *Emerging Strategies for Supporting Student Learning*. London: Facet Publishing.

52. Baker, J. W. (2000, April). The Classroom Fli': Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side. The 11th International Conference on College Teaching and Learning, Center for the Advancement of Teaching and Learning, Florida.

53. Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip you Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. USA: International Society for Technology in Education.
54. Bergmann, J. & Sams, A. (2015). The Flipped Learning Series: Flipped Learning for Math Instruction. USA: International Society for Technology in Education.
55. Bergmann, J. & Sams, A. (2016). Flipped Learning: Gateway to Student Engagement. Beaverton: Ringgold Inc.
56. Best, J. B. (2017). A Professor at the End of Time: The Work and Future of the Professoriate. London: Rutgers University Press.
57. Coufal, K. (2014). Flipped learning Instructional Model: Perceptions of Video Delivery to Support Engagement in Eighth Grade Math (Unpublished PhD), The Faculty of the College of Graduate Studies, Lamar University.
58. El-Miedany, Y. (2019). Rheumatology Teaching: The Art and Science of Medical Education. Switzerland: Springer Nature Switzerland.
59. Gasmi, A. A. (2016). An Exploratory Study of Students' Lived Experiences in a Blended-Flipped Writing Class. Arab World English Journal. (3), 210-226.
60. Ghilay, Y. (2017). Online Learning in Higher Education. New York: Nova Science Publishers, Inc.
61. Hosler, K.A. (2013). Pedagagoies, Perspectives, and Practices: Mobile Learning Through the Experiences of Faculty Developers and Instructional Designer in Centers for Teaching and Learning (Unpublished PhD), University of Northern Colorado, USA.
62. Huereca, K. (2015). High school mathematics teachers' Connective Knowledge of the challenges and possibilities in implementing theFlipped Learning Model: An Embedded Mixed-Methods study (Unpublished PhD), The University of Texasm, USA.
63. Kennedy, S. (2017). Designing and Teaching Online Courses in Nursing. New York: Springer Publishing Company, LLC.
64. Mukhopadhyay, M. (2016). Quality Management in Higher Education. California: SAGE Publications Inc.
65. Nederveld, A. & Berge, Z. L. (2015). Flipped learning in the Workplace. Journal of Workplace Learning. 27(2), 162-172.
66. Petrovici, A. & Nemesu, R. (2015, April). Flipped Learning, Geogebra and wiris on Moodle Platform، or Arguments in favour of Integrating in Education. e-Learning & Software for Education. (1), 612-619.

67. Robert A. Q. (2017). Developing a More Efficient Conversation Paradigm for Learning Foreign Languages: Lessons on Asking and Answering Questions in an LSP Context. In Mary K. (Eds.), Language for Specific Purposes: Trends in Curriculum Development, Washington: Georgetown University Press.
68. Secker, J. & Morrison, C. (2016). Copyright and E-learning: A Guide for Practitioners. UK: Facet Publishing.
69. Shao, J.K.; Lv, W. & Jiang, B. (2015). From flipped classroom to physics teaching. In Zheng D. (Eds.), Education Management and Management Science, 451-452, London: Taylor & Francis Group.
70. Sletten, S. R. (2016). Investigating Flipped Learning: Post-Secondary student selfregulated learning perceptions, and achievement (Unpublished PhD), North Dakota University, USA.
71. Sultan Qaboos University (2021, April). Diploma Programs. Retrieved from website https://www.squ.edu.om/Academics/Diploma/Programs.
72. Wang, R.; Gause, K. & Sun, H. (2015). Flipped classrooms and bilingual courses. In Zheng D. (Eds.), Education Management and Management Science, 459-462, London: Taylor & Francis Group.
73. Yoshida, H. (2016). Perceived Usefulness of Flipped Learning on Instructional Design for Elementary and Secondary Education: With Focus on Pre-service Teacher Education. International Journal of Information and Education Technology. 6(6), 430-434.