

" أثر التفاعل بين نمطى التدريب الإلكتروني
(المكثف - الموزع) ومستوى السعة العقلية (مرتفع
- منخفض) في بيئة إلكترونية على تنمية مهارات
استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات

رياض الأطفال "

حنان محمد السيد خليل

مدرس مناهج وطرق تدريس (تكنولوجيا التعليم) شعبة التربية
كلية الدراسات الإنسانية جامعة الأزهر بالدقهلية

Hanankhalil874@gmail.com



مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي

المجلد (الخامس) - العدد (السادس عشر) - مسلسل العدد (٠١٦) - أغسطس ٢٠٢٤

ISSN-Print: 2785-9754 ISSN-Online: 2785-9762

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

<https://jetdl.journals.ekb.eg/>

أثر التفاعل بين نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) ومستوى السعة العقلية (مرتفع - منخفض) في بيئة إلكترونية على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال

The Impact of the Interaction between Remote Electronic Training Modes (Intensive - Distributed) and Cognitive Capacity Level (High - Low) in an Online Environment on the Development of Skills in Using Electronic Platforms among Kindergarten Students

إعداد

حنان محمد السيد خليل

مدرس تكنولوجيا التعليم بقسم المناهج وطرائق التدريس
شعبة التربية

كلية الدراسات الإنسانية جامعة الأزهر بالدقهلية

Hanankhalil874@gmail.com

م ٢٠٢٤

مستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف أثر التفاعل بين نمطى التدريب الإلكتروني (مكثف- موزع) ومستوى السعة العقلية (مرتفع- منخفض) على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال، وقد تكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية قسم رياض الأطفال بكلية الدراسات الإنسانية بالدقهلية منهم (٣٠) طالبة ذوات سعة عقلية مرتفعة، (٣٠) طالبة ذوات سعة عقلية منخفضة بعد تطبيق مقياس اختبار الأشكال المتقاطعة، وقد تم تقسيم المجموعة الأولى (ذوات السعة العقلية المرتفعة) بطريقة عشوائية إلى مجموعتين بواقع (١٥) طالبة في كل مجموعة، كما تم تقسيم (ذوات السعة العقلية المنخفضة) بطريقة عشوائية إلى مجموعتين بواقع (١٥) طالبة في كل مجموعة ليصبح عدد المجموعات (٤) مجموعات وفقاً للتصميم التجريبي للدراسة.

وقد أسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها: وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات العينة ككل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الأداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي؛ ووجود فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ومقياس الأداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية ترجع إلى أثر نمطى التدريب الإلكتروني، وذلك لصالح المجموعة التي تلقت تدريباً إلكترونياً موزعاً، كما وجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة ذوات السعة العقلية المرتفعة، وطالبات المجموعة ذوات السعة العقلية المنخفضة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ومقياس الأداء المتدرج لصالح طالبات المجموعة ذوات السعة العقلية المرتفعة، وأشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعات الأربع للدراسة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ومقياس الأداء المتدرج ترجع إلى أثر التفاعل بين نمطى التدريب الإلكتروني (مكثف - موزع) ومستوى السعة العقلية (مرتفع - منخفض).

- الكلمات المفتاحية: [التدريب الإلكتروني - التدريب المكثف - التدريب الموزع - السعة العقلية - المنصات التعليمية الإلكترونية]

abstract:

The aim of this research is to investigate the impact of the interaction between two modes of electronic training (intensive - distributed) and the level of cognitive capacity (high - low) on the development of skills in using electronic educational platforms among kindergarten students. The research sample consisted of 60 female students from the second year of the Kindergarten Department at the College of Humanities, Dakahlia. Among them were 30 students with high cognitive capacity and 30 students with low cognitive capacity, identified using the Cross-Shape Selection Scale.

The first group (high cognitive capacity) was randomly divided into two groups, each consisting of 15 students. Similarly, the second group (low cognitive capacity) was randomly divided into two groups, each consisting of 15 students. This resulted in a total of 4 groups, in accordance with the experimental design of the research.

The research yielded a set of results, the most significant of which are as follows:

1. There was a statistically significant difference at the (0.05) level between the mean scores of the sample as a whole in the pre-application and post-application of the cognitive achievement test and the progressive performance scale for skills in using electronic educational platforms, in favor of the post-application.
2. There was a statistically significant difference at the (0.05) level in the post-application measurement of cognitive achievement test and the progressive performance scale for skills in using electronic educational platforms. This difference was attributed to the effect of the two modes of electronic training, with the distributed training group outperforming.
3. A statistically significant difference at the (0.05) level was found between the mean scores of the high cognitive capacity group and the low cognitive capacity group in the post-application measurement of cognitive achievement test and the progressive performance scale, in favor of the high cognitive capacity group.
4. The results also indicated that there were no statistically significant differences at the (0.05) level in the mean scores of the students in the four study groups in the post-application measurement of the cognitive achievement test and the progressive performance scale. This lack of differences was attributed to the interaction between the two modes of electronic training (intensive- distributed) and the level of cognitive capacity (high- low).

Keywords: [Electronic training – Intensive training – Distributed training – Cognitive capacity – Electronic learning platforms]

شهدت السنوات الأخيرة طفرة هائلة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التدريب الأمر الذي جعل التدريب الإلكتروني ضرورة ملحة، وخاصة في عصر التكنولوجيا وثورة العلم والمعرفة، حيث يعد مجالاً خصباً للتنمية المهنية المستمرة، وذلك لما يمتلكه من خصائص تميزه عن غيره من أشكال التدريب الأخرى، خاصة فيما يتعلق بتوظيف التطبيقات التكنولوجية بشكل مستمر، وتقديمه من خلال الكمبيوتر دون الاتصال بأي نوع من الشبكات أو مع الاتصال بالشبكات، إضافة إلى قلة التكلفة، والمرونة في الزمان والمكان والتنوع، وإتاحة التفاعلية، ورفع كفاءة المتدرب أثناء التدريب.

كما أن التدريب الإلكتروني يقدم فرصاً عديدة للدول النامية، تساعد في تحقيق أهدافها التعليمية، وقد نتج عن عاملين رئيسيين هما: الحاجة المتزايدة إلى إعادة التدريب، التطوير المستمر للمهارات، وإتاحة الفرصة لتدريب عدد كبير من المتدربين على المزيد من المواد الدراسية من بُعد (عبدالمعبود، ٢٠١٩).

وعرف التدريب الإلكتروني بأنه العملية التدريبية التي تهدف إلى تقديم محتوى تدريبي من خلال أي وسيط من آليات الاتصال الحديثة من أجهزة حاسوب وشبكة إنترنت لتخطى المسافة الجغرافية بين المدرب والمتدرب، وهو نظام تدريبي بين متدربين ومدربين يفصلهم المكان والزمان من أجل تمكين الأفراد من التدريب والتغلب على ظروف الوقت والمكان (زين الدين، ٢٠٠٦).

كما عرفه عبدالمعطي، زارع (٢٠١٢) بأنه نظام تدريب نشط غير تقليدي يعتمد على استخدام مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب والإفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التدريب ودون وجود المدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني لقاءات وورش التدريب مع تحقيق التفاعل ثلاثي الإتجاه (المحتوى التدريبي الرقمي - المتدربين - المدرب) وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة.

بينما عرفه هندراوي، يوسف (٢٠١٥) بأنه نظام تدريبي مخطط يهدف إلى تنمية الخبرات المعرفية، والمهارية المرتبطة بإنتاج الاختبارات الإلكترونية، والوصول بها إلى مستوى الإتقان لدى المعلمين أثناء الخدمة، وذلك عن طريق توفير بيئة تدريبية إلكترونية باستخدام الكمبيوتر، وشبكة الإنترنت بإمكاناتهما الهائلة.

وترجع أهمية التدريب بصفة عامة، والتدريب الإلكتروني بصفة خاصة إلى ما يمتلكه من خصائص تميزه عن غيره من أشكال التدريب الأخرى من حيث رفعه لكفاءة المتدرب وثقته بنفسه وتنمية المهارات المرتبطة باستخدام الكمبيوتر وشبكة الإنترنت، مما يمكنه من مهارات التعلم الذاتي، هذا إلى جانب إمكانية تطوير المحتويات التدريبية باستمرار، والاحتفاظ بسجلات المتدربين، والإطلاع عليها في أي وقت ومن أي مكان للاستفادة بها في زيادة فاعلية التدريب (زين الدين، ٢٠٠٦).

وتجدر الإشارة إلى أن هناك الكثير من الدراسات والبحوث التي تناولت فاعلية التدريب الإلكتروني في تحقيق عديد من الجوانب، مثل: كفايات التقويم، والتحصيل، والاتجاه، ومهارات التدريس الفعّال، وغيرها من الجوانب، ومن تلك الدراسات، دراسة (أبو زيد، ومحمد، ٢٠٠٣؛ الهرش، والعجاوني، ٢٠٠٣؛ الحميري، والوابلي، ٢٠٠٩، الشهراني، ٢٠٠٩؛ الفالح، ٢٠٠٨؛ الغديان، ٢٠١١؛ المتشري، ٢٠١٥، ودراسة بيشوب (Bishopp, 2008)؛ ودراسة أرتمان، وهيمنز، وسنايدر، ودراسة البلوشي، والعدلي).

Al-Balushi & Al-Abdali, (2015); Artman; Hemmeter & Snyder, 2015.

وقد أكدت جميع الدراسات السابقة فاعلية التدريب الإلكتروني في تحقيق الجوانب التي استهدفتها كل منها، وهناك عديد من الدراسات الأخرى التي أجريت بهدف زيادة فاعلية التدريب الإلكتروني ، ورفع كفاءته؛ عن طريق تناولها لبعض المتغيرات المرتبطة بذلك ومنها تحديداً نوع التدريب، من حيث: (الفردية مقابل التعاوني)؛ (التزامني - اللاتزامني)؛ (التدريب بالإنترنت مقابل التدريب بالأقراص المدمجة) كدراسة الشمري (٢٠١١) والتي أظهرت نتائجها تفوق التدريب الإلكتروني التعاوني على التدريب الإلكتروني الفردي في التحصيل، والأداء العملي، والتفكير الناقد المرتبط بالمستحدثات التكنولوجية لدى معلمات العلوم، ودراسة كانجي وآخرون Kanji, et al., 2004 والتي توصلت نتائجها إلى تفوق المجموعة التي تدرت عبر الإنترنت عن المجموعة المتدربة باستخدام مواد الأقراص المدمجة، وكلتاها تفوقتا علي المجموعة المتدربة وفق المنهج المعتاد ودراسة باربرا وآخرون (Barbara, et al., 2000) التي أشارت نتائجها إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات أفراد مجموعتي التدريب المتزامن، التدريب غير المتزامن في التحصيل المعرفي، وأداء المهارات، والاتجاهات نحو التعاون بالإنترنت.

وتوجد عدة أنماط للتدريب الإلكتروني، أهمها تلك التي تراعي الفروق الفردية بين المتدربين وتراعي المدة الزمنية للتدريب، وفترات الراحة للمتدربين أثناء التدريب وهما (التدريب المكثف - التدريب الموزع)، ويقصد بالتدريب المكثف Massed Training تركيز محاولات التعليم أو جلسات الممارسات والتدريب في فترة زمنية متصلة، أما التدريب الموزع Distributed Training فيعني وجود راحة بين المحاولات أو الجلسات (أبو حطب، و صادق، ٢٠١٠).

وفي هذا الصدد أشار البهادلي، والديراوي (٢٠٠٥) إلى أن المقصود بالتركيز في التدريب: هو أن تستمر عملية التدريب علي فترة واحدة متواصلة دون راحة، بينما يقصد بالتوزيع في التدريب: أن يتم التدريب علي فترات عمل تتخللها فترات لراحة المتدرب.

ورأى محجوب (٢٠٠٠) أن المدة الزمنية للتدريب تعتمد علي عديد من العوامل، أهمها: نوع المهارة المراد تنميتها، والحالة الفردية للمتدرب فيكون التدريب الموزع أفضل في تعلم المهارات الصعبة، وكذلك في المراحل الأولى للتعلم، بينما يؤدي استخدام التدريب المكثف في المراحل الأولى إلى شعور المتدرب بالملل، واحتمال حدوث غلق في الاستجابة لديه؛ بينما يكون التدريب المكثف أفضل في الوصول إلى السرعة، والإتقان في المراحل المتأخرة من التعلم.

وفي هذا السياق تناولت عديد من الدراسات والبحوث أهمية استخدام أسلوبي التدريب المكثف والموزع واختبار فاعليتهما، ومن هذه الدراسات: دراسة عبدالرسول (٢٠٠٣) والتي توصلت إلى أن التدريب المكثف أفضل من الموزع في تعلم المهارات الأساسية لآلة عزف الكمان، ودراسة البهادلي، والديراوي (٢٠٠٥) والتي أشارت إلى أن التدريب الموزع أفضل من المكثف في التعلم النظري والعملي والكلبي، وأيضاً دراسة الكروي (٢٠٠٩)، وقد أشارت نتائجها إلى أن التدريب المكثف أفضل من الموزع للذكور، والتدريب الموزع أفضل من المكثف للإناث في تعلم المهارات الأساسية بكرة القدم، ودراسة نوري (٢٠١٣) والتي توصلت إلى فاعلية كلا النوعين في بعض الجوانب المستهدفة، وتفوق المجموعة التي استخدمت التدريب الموزع في دقة الأداء تحديداً، ودراسة Rawson & Kintsch (2005) والتي أظهرت نتائجها أن أداء

الطلاب بعد إعادة القراءة بشكل موزع كان أداء أكبر من القراءة مرة واحدة، في حين أن الأداء بعد إعادة القراءة بشكل مكثف لم يختلف بشكل كبير عن القراءة مرة واحدة، وهناك دراسة لنيكولاس وآخرون (Nicholas, et al., 2006) أكدت من خلال التحليل البعدي لنتائج عديد من البحوث والدراسات، أنه كلما زاد توزيع التدريب كان له أثر في الاحتفاظ المرحلي للتعلم، وفسرت دراسة ستودر (Studer 2010) تفوق أسلوب التدريب الموزع في أن طول جلسة الممارسة يؤدي إلى استنفاد الجهد والشعور بالتعب في مجموعة التدريب المكثف مما أدى إلى أن التعلم ومستوى الأداء كان أضعف بالمقارنة مع مجموعة التدريب الموزع ولذلك، فإن نتائج هذه الدراسة تدعم عمومًا الفرضية التي تقول بأن الممارسة الموزعة تتفوق على الممارسة المكثفة عند محاولة اكتساب المهارة الحركية، كما توصلت دراسة ماكدنيل وآخرون (McDaniele, et al., 2013) إلى أن المواد التعليمية الموزعة على فترات تفصلها فترات راحة تؤدي إلى الاحتفاظ أفضل من المكثفة بدون فترات راحة بينها.

ويلاحظ من خلال نتائج الدراسات والبحوث السابقة أن اختبار فاعلية متغير زمن التدريب بمستوياته لم يتم تناوله على نطاق واسع في بيئة التدريب الإلكتروني على وجه التحديد وهو ما دفع البحث الحالي إلى محاولة تناوله في تلك البيئة، بما تتضمنه من خصائص وإمكانات مما قد يزيد من فاعلية، وكفاءة المواقف التدريسية المعتمدة على البيئة الإلكترونية، هذا من جانب؛ أما الجانب الآخر؛ فإن الاهتمام هنا بتنوع مدة التدريب في البيئة الإلكترونية (مكثف - موزع)، كعلاجية يسير وفق ما ثبت علميًا من أن عملية البحث عن معالجة، أو طريقة مثلى للتعليم؛ أو التدريب؛ تقدم لجميع المتعلمين أو المتدربين؛ أمر لا يتفق مع منطق الفروق الفردية ويؤكد ذلك صادق، وأبو حطب (١٩٩٦)، حيث أشاروا إلى وجود الكثير من الطرق التي ثبت جدواها، وقد فشلت مع أحد الأفراد، بينما كانت أكثر فاعلية مع فرد آخر، وعلى ذلك فإن هناك ضرورة لتقديم بدائل متعدد من المعالجات، والطرق، والأساليب الملائمة لاستعدادات الأفراد المتعلمين ومستوى السعة العقلية لديهم خصوصًا أن فهم الذاكرة يعد أساسًا لفهم التعلم كما أن معرفة نمط التدريب الملائم للمتعلم أو المتدرب يتوقف على معرفة الأسلوب الذي يتم به تخزين ومعالجة المعلومات أي معرفة مستوى سعتهم العقلية سواء كان ذلك (مرتفع - منخفض).

كما أن دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية أصبح ضرورة عصرية، وليس اختياريًا، ما يستلزم العمل الجاد لجعل التكنولوجيا عنصرًا أساسيًا في التعليم، فنجد أن التعليم التقليدي لا يتناسب مع الجيل الجديد، وأن طرق التدريس التقليدية أصبحت غير مجدية، ولا تثير شغفه نحو التعلم، كونها لا تنسجم مع بيئته الحياتية خارج المدرسة، حيث تشغل التكنولوجيا فيها حيزًا كبيرًا، فأصبح هناك حاجة لتخير التكنولوجيا، لإضافة الإثارة والتشويق والفضول لعناصر البيئة المتعددة من مواد المنهاج الدراسي، والفصول الدراسية، ووسائل التواصل الفعّال من المعلم والمتعلم، تلبية للاحتياجات الفردية والخاصة لكل طالب (إبراهيم، ٢٠١٩).

وتعتبر بيئة التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت مايكروسوفت تيمز (teams) فضاء خصيصًا لتنامي بيئة التعلم وأحد البيئات المستحدثة التي يمكن استخدامها في التدريب الإلكتروني حيث تقوم على توظيف التقنيات الحديثة، كتطبيقات الويب ومقاطع الفيديو بحيث تكون متاحة للمتدربين في المنزل كما أنها بيئة تعليمية مرنة تسمح لجميع المتدربين أن يتعلموا وفقًا لأساليب تعلمهم المختلفة، بحيث تسمح لجميع

المتدربات أن يتعلموا وفقاً لأساليب تعلمهم المختلفة، بحيث تسمح هذه البيئة التعليمية المرنة للمتدربات لاختيار متى وأين يتعلمون وبما يتلائم على مستوى ساعاتهم العقلية المختلفة.

ورأى وانج (1993) Wong أن السعة العقلية تعد من أهم العوامل التي تشارك في تجهيز وتشغيل المعلومات في الذاكرة ولكن عندما يتم تحميلها بكمية كبيرة من المعلومات تفوق طاقتها التشغيلية تقل كفاءتها وبالتالي يترتب عليها انخفاض مستوى الأداء.

ولعل مما يؤكد على ضرورة تنويع المعالجات لتقابل استعدادات المتعلمين وخاصة في البيئات الإلكترونية ما أشارت إليه بعض الأدبيات والدراسات مثل دراسة جراف (2006) Graff والتي أكدت بعد مراجعة الدراسات المتعلقة ببيئات التعليم والتدريب الإلكتروني؛ على أهمية مراعاة الفروق الفردية ومستوى السعة العقلية للمتعلمين أو المتدربين عند تصميم تلك البيئات، وأوصت بأهمية إجراء المزيد من البحوث المتعلقة باستعدادات المتعلمين وذاكرتهم خاصة التي تتناول بيئات التعليم والتدريب الإلكتروني حتى يتم الوصول إلى القواعد العامة المرتبطة بتصميم بيئات إلكترونية تناسب الأفراد المختلفين عن بعضهم البعض في سعتهم العقلية أو حملهم المعرفي، وكذلك ما أشارت إليه دراسة شاهين (٢٠٠٧) والتي أوصت في ضوء نتائجها بضرورة الاهتمام بالتفاعل بين الطريقة والاستعداد وأشارت إلى أن المواقف التعليمية ليست هي المسئولة الوحيدة عن عملية التعلم، بل إن التعلم يحدث نتيجة التفاعل بين البيئة التعليمية بما فيها من منهج وطرق ووسائل وإدارة من جهة وبين خصائص وسمات الشخصية ومستوى السعة العقلية من جهة أخرى.

وحيث أنه من الصعب تغيير السعة العقلية تغييراً مادياً أو ملموساً، إلا أنه بالإمكان زيادة كفاءتها في تشغيل ومعالجة المعلومات عن طريق تنسيق وتنظيم المعلومات والمفاهيم العلمية في صورة وحدات ذات معنى وتقديمها للمتعلم بصورة تتناسب مع نمط تعلمه فذلك لا يمثل حملاً زائداً عليها مما يجعل عملية فهم واستيعاب المعلومات والمفاهيم أمراً يسيراً (Wong, 1993).

وأشار فان وسويلر (2005) Van & Sweller أنه كلما زاد مقدار المعلومات التي ينبغي استرجاعها لإجراء معالجة ما وتم تقديمها بشكل مكثف، زاد مقدار الحمل المعرفي على العمليات المعرفية خاصة التفكير والذاكرة العاملة (السعة العقلية) وكلما قلّ مقدار المعلومات وتم تقديمها بشكل موزع تتناوب فترات من الراحة وقل مقدار الحمل المعرفي على العمليات المعرفية.

وبما أن نمط التدريب (مكثف-موزع) ذو صلة بالحمل المعرفي وكفاءة وتشغيل ومعالجة المعلومات فإن البحث الحالي يهتم أيضاً بتعرف أثر مستوى السعة العقلية (منخفض، مرتفع) وكذلك أثر تفاعلها مع نمط التدريب (مكثف-موزع)، وذلك لوجود اختلاف في مستويات السعة العقلية بين المتعلمين تؤثر على عملية التعلم طبقاً لنتائج الدراسات والبحوث، وعليه من الصعب أن يناسب نمط تدريب واحد ساعات عقلية مختلفة، حيث أنه قد يشكل حملاً معرفياً زائداً على المتعلمين ذوي السعة العقلية المنخفضة وبذلك يقلل من كفاءة تشغيل وتجهيز المعلومات في الذاكرة وبالتالي يعوق عملية التعلم، وقد يكون أقل بكثير من الحد الأقصى للمتعلمين ذوي السعة العقلية المرتفعة وبالتالي لن يتم الاستفادة منها، وعليه يستهدف البحث الحالي تعرف أثر التفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني (مكثف-موزع) ومستوى السعة العقلية (مرتفع، منخفض) على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال.

• مشكلة البحث:

تتبع مشكلة البحث الحالي من عدة محاور، وهي:

١- ما أشارت إليه نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بنمطي التدريب الإلكتروني (مكثف- موزع) ، لقد وجدت الباحثة أن هناك تناقض وتباين في نتائج بعض الدراسات السابقة المرتبطة بمتغير نمطي التدريب الإلكتروني (مكثف- موزع) ، حيث أنها لم تحسم أي تلك الأنماط الأكثر فاعلية في تحقيق نواتج التعلم المختلفة حيث أشارت دراسة كل من (الشمري، ٢٠١١)، فاروق، دياب (٢٠١٤)، يوسف، هنداوي (٢٠١٥)، الغامدي (٢٠١٧)، ودراسة راوسن وكينتشت (Rawson & Kintsch (2005)، فرداس دونك وآخرون (Verdaas donk, et al., (2007)، دراسة زاري وتافاكو (Zarei, A. & Tavakko (2012) إلى فاعلية أسلوب التدريب الإلكتروني الموزع مقابل التدريب المكثف في تحسين أداء المعلمين، بالإضافة إلى اقتصار تلك البحوث على التدريب الموزع والمكثف دون غيرها من أساليب التدريب الإلكتروني، ويرجع البحث الحالي أحد أهم أسباب الاختلاف بين نتائج تلك الدراسات إلى عدم تناول هذه الدراسات تقديم التدريب بما يتناسب مع مستوى السعة العقلية للمتعلمين، حيث توجد بين المتعلمين فروقاً في مستوى ساعاتهم العقلية، وعليه قد يكون من الصعب أن يناسب نمط واحد للتدريب الإلكتروني ساعات عقلية مختلفة؛ خاصة وأن النظريات ونتائج الدراسات والبحوث أكدت أن السعة العقلية من المتغيرات التي تؤثر إيجاباً أو سلباً على عملية التعلم، كما أكدت أن هناك علاقة بين حجم المعلومات والسعة العقلية وناتج هذه العلاقة يتمثل في الحمل المعرفي الزائد حالة تعديه الحد الأقصى لمستوى السعة العقلية، والحمل المعرفي المنخفض حالة عدم تعديه الحد الأقصى لمستوى السعة العقلية، وعليه يهدف البحث الحالي إلى تعرف أي من أنماط التدريب الإلكتروني يناسب ذوي السعة العقلية المنخفضة وذوي السعة العقلية المرتفعة، وذلك في تنمية مهارات استخدام المنصات الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال.

٢- أن هناك اهتماماً عالمياً في الفترة الحالية بتوظيف واستخدام المنصات الإلكترونية في التعليم والتدريب نظراً لما يواجهه العالم اليوم من تحديات فيروس كورونا المستجد، الأمر الذي دفع القائمين على التعليم إلى التوجه إلى استخدام المنصات الإلكترونية في عملية التعلم مما يدعم فكرة البحث الحالي.

٣- ورغم زيادة الاهتمام باستخدام المنصات الإلكترونية في رفع مستوى العملية التعليمية، إلا أن هناك معوقات قد تحد من استخدامها كقلة الكوادر التي تمتلك كفايات استخدامها، وتزايد إجراءات توظيفها في العملية التعليمية، وتضخم المقررات الدراسية، وعدم توافق بعض المناهج مع الوسائط التكنولوجية، ونقص كفاءة وعدم جاهزية وكفاية البنية التحتية وخاصة الحواسيب مع أعداد الطلاب، وضعف تعامل الطلاب معها وهو ما أكدته الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة الدوسري (٢٠١٦) والتي أظهرت أن درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك سعود للمنصات التعليمية والإلكترونية لم يكن بالمستوى المطلوب نتيجة نقص التدريب على استخدامها، كما كشفت دراسة يوني ولاسك (Younes & Leask (2013) عن وجود معوقات في استخدام المنصات الإلكترونية وأهمها هو عدم تدريب

الطلاب على استخدامها والتعامل معها بشكل يساعد على تحقيقها لأهدافها مما يدعم فكرة البحث الحالي في الحاجة إلى تنمية مهارات استخدام المنصات الإلكترونية.

٤- ويحكم الخبرة الشخصية للباحثة عندما لاحظت من خلال عملها كعضو هيئة تدريس مشرفة على تصميم القنوات وإضافة الطالبات على المنصات الإلكترونية التعليمية الخاصة بالفرقة الثانية والثالثة لرياض أطفال بكلية الدراسات الإنسانية بالدقهلية فرع جامعة الأزهر من صعوبات تواجه الطالبات من استخدام والتعامل مع المنصات الإلكترونية في تلقي المحاضرات لذلك قامت الباحثة بإعداد دراسة استكشافية في صورة مقابلة مفتوحة مع عينة من طالبات الفرقة الثانية رياض أطفال وتم سؤالهم عن آرائهم في الصعوبات والمشكلات التي تواجههم عند تلقي المحاضرات عبر المنصات الإلكترونية وما أسباب عزوف بعضهم عن تلقيها عبر المنصات ورغبتهم في حصولها عبر الواتس آب أو الفيس بوك، حيث كشفت هذه المقابلة ما يلي:

■ اتفق (٨٧%) من الطالبات على صعوبة تعاملهم مع المنصات التعليمية الإلكترونية لعدم تدريبهم عليها.

■ كما أكدت طالبات العينة الاستكشافية بنسبة (٩٥%) عدم قدرتهم على تسجيل المحتوى المقدم عبر المنصة لعدم معرفة امكانيات المنصة الإلكترونية وكيف يمكن تسجيلها.

■ كما أكدت كل طالبات العينة الاستكشافية عن حاجتهم للتدريب على كيفية التعامل مع المنصة الإلكترونية وكيفية استخدامها في تلقي محاضرات عليها بشكل فعال.

- ومن ثم وفي ضوء ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث في العبارة التقريرية التالية: "وجود حاجة لدى طالبات الفرقة الثانية، قسم رياض الأطفال إلى التدريب على مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وذلك بسبب ضعف مستواهم التعليمي عند التعامل مع هذه المنصات التعليمية الإلكترونية، مما انعكس على عزوف أغلبهم عن تلقي المحاضرات عبر هذا المنصات الإلكترونية .

ولحل هذه المشكلة تقترح الباحثة " بناء وحدة تدريبية إلكترونية لتنمية المهارات التدريب

الإلكتروني لديهم لديهم، ومعرفة أي نوع من التدريب الإلكتروني عن بُعد (المكثف / الموزع) يمكن أن يعود بفائدة على هؤلاء الطالبات، وبحيث يناسب مستوى سعتهم العقلية (منخفض - مرتفع) تمشيًا مع مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين والذي نادى به بحول التفاعل بين الاستعداد والمعالجات Aptitude Treatment Interaction (ATI)، وذلك في جانبي التحصيل المعرفي والأداء

العملي لمهارات استخدام المنصات الإلكترونية، وبصورة إجرائية يمكن طرح السؤال الرئيس التالي

س: ما أثر التفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) ومستوى السعة العقلية (مرتفع - منخفض) في بيئة إلكترونية على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١) ما مهارات استخدام المنصات التعليمية اللازمة لطالبات رياض أطفال من وجهة نظر الخبراء

والمتخصصين؟

- ٢) ما معايير التصميم التعليمي لنمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) بيئة إلكترونية لتنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال؟
- ٣) ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم نمطى التدريب الإلكتروني (الموزع - والمكثف) بيئة إلكترونية ملائمة لتنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية؟
- ٤) ما أثر اختلاف نمطى التدريب الإلكتروني في بيئة إلكترونية على كل من:
- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.
- تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.
- ٥) ما أثر اختلاف مستوى السعة العقلية (مرتفع - منخفض) في بيئة إلكترونية؟
- ٦) ما أثر التفاعل بين نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) ومستوى السعة العقلية (مرتفع - منخفض) في بيئة إلكترونية على كل من:
- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات.
- تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

• أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- ١) تحديد قائمة بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية اللازمة لتوافرها لدى طالبات رياض أطفال.
- ٢) التوصل إلى قائمة بمعايير التصميم التعليمي لنمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) بيئة إلكترونية.
- ٣) تعرف أثر نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) في بيئة إلكترونية على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال.
- ٤) تعرف أثر مستوى السعة العقلية للطالبة (مرتفع - منخفض) على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال.
- ٥) الكشف عن أثر التفاعل بين نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) ، ومستوى السعة العقلية للطالبة (مرتفع - منخفض) في بيئة إلكترونية وذلك على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال.

• أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فيما يلي:

- ١) إتاحة الفرصة لمصممي البرامج التعليمية عند تصميم بيئة إلكترونية تراعي في تصميمها خصائص المتعلمين كمتغير تصنيفي وخصائص نمط التدريب كمتغير مستقل .
- ٢) تعد الدراسة جزء من الاهتمام بإجراء مزيد من أبحاث التفاعل بين المعالجة والاستعدادات، والتي تضع التصورات الخاصة بمستوى السعة العقلية المختلفة للطالبات، وبالتالي تقديم تعلم يتفق مع خصائص الطالبات.

٣) توجيه المختصين نحو الاستفادة من مواد المعالجة التجريبية عند تصميم أنماط التدريب الإلكتروني لمحتوى البيئة الإلكترونية..

• **حدود البحث:**

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

(١) حدود موضوعية:

- تحديد نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع).

- تحديد مستوى السعة العقلية (مرتفع - منخفض).

- محتوى للمنصة التعليمية الإلكترونية التيم.

(٢) حدود بشرية: طالبات الفرقة الثانية بقسم رياض الأطفال بكلية الدراسات الإنسانية بتفهننا الاشراف.

(٣) حدود زمانية: تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الثاني للعام الجامعي (٢٠٢١-٢٠٢٢م).

• **منهج البحث:**

نظرًا لأن هذا البحث يعد من البحوث التطويرية في تكنولوجيا التعلم، لذلك استخدمت الباحثة المناهج

الثلاثة التالية:

بشكل متتابع: المنهج الوصفي: واستخدمته الباحثة في عرض وتحليل الدراسات السابقة ودراسة نتائج

تلك الدراسات لإعداد قائمة المهارات اللازمة لتنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وقائمة

معايير تصميم نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) في البيئة الإلكترونية، ومنهج التطوير المنطومي:

واستخدمته الباحثة في تطوير البيئة الإلكترونية (التيم) بنمطيه المكثف والموزع في تطبيق مرحلتى التصميم

والإنتاج وفقًا لنموذج محمد عطية خميس، والمنهج التجريبي: واستخدمته الباحثة في قياس أثر المتغيرين

المستقلين للبحث: نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - الموزع) في البيئة الإلكترونية (التيم) ومستوى

السعة العقلية (مرتفع-منخفض)، على المتغير التابع (مهارات استخدام المنصات

التعليمية الإلكترونية).

• **متغيرات البحث:** يتضمن البحث المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: نمط التدريب الإلكتروني في البيئة الإلكترونية (مايكروسوفت تيمز)، وله

مستويان هما:

* نمط التدريب الموزع.

* نمط التدريب المكثف

- المتغير التصنيفي: وهو مستوى السعة العقلية، وله مستويان هما:

* منخفض

* مرتفع

- المتغير التابع: مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية ويقاس تأثره بالمتغير المستقل

من حيث:

* الجانب التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

* الجانب الأدائي العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

- التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء منهج البحث ومتغيراته، اعتمد التصميم التجريبي للبحث على التصميم العاملي (2x2) الذي يهتم بقياس أثر متغيرين مستقلين لكل متغير مستويين في نفس الوقت (الشريبي، 1995)، وبناء على ذلك تكونت عينة البحث من أربع مجموعات تجريبية، بينها الشكل (1) على النحو التالي:

نمط التدريب الإلكتروني بيئة التيم الإلكترونية		مستوى السعة العقلية
التدريب الموزع	التدريب المكثف	
<p>مج (2)</p> <p>طالبات رياض أطفال ذوات مستوى السعة العقلية المرتفع والذين يتم تدريبهم بنمط التدريب الموزع بيئة التيم الإلكترونية</p>	<p>مج (1)</p> <p>طالبات رياض أطفال ذوات مستوى السعة العقلية المرتفع والذين يتم تدريبهم بنمط التدريب المكثف بيئة التيم الإلكترونية</p>	مرتفع
<p>مج (4)</p> <p>طالبات رياض أطفال ذوات مستوى السعة العقلية المنخفض والذين يتم تدريبهم بنمط التدريب الموزع بيئة التيم الإلكترونية</p>	<p>مج (3)</p> <p>طالبات رياض أطفال ذوات مستوى السعة العقلية المنخفض والذين يتم تدريبهم بنمط التدريب المكثف بيئة التيم الإلكترونية</p>	منخفض

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

- أدوات البحث:

وقد تضمن هذا البحث الأدوات التالية:

- 1- اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية (إعداد الباحثة).
- 2- مقياس الأداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية (من إعداد الباحثة).

- فروض البحث:

- (1) يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات طالبات العينة ككل في التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدي.
- (2) يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (0,05) لمقياس الأداء المتدرج المرتبط بالأداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدي.
- (3) لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الذين يتلقون تدريباً إلكترونياً مكثفاً، وطالبات المجموعة الذين يتلقون تدريباً إلكترونياً موزعاً في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدي.

(٤) لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الذين يتلقون تدريباً إلكترونيًا مكثفًا، وطالبات المجموعة الذين يتلقون تدريباً إلكترونيًا موزعًا في القياس البعدي لمقياس الأداء المتدرج المرتبط بالأداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدي.

(٥) لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة ذوي السعة العقلية المرتفعة، ودرجات طالبات المجموعة ذوي السعة العقلية المنخفضة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدي.

(٦) لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة ذوي السعة العقلية المرتفعة، ودرجات طالبات المجموعة ذوي السعة العقلية المنخفضة في القياس البعدي لمقياس الأداء المتدرج المرتبط بالأداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدي.

(٧) لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعات الأربعة للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، ترجع إلى أثر التفاعل بين نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - والموزع) ومستوى السعة العقلية للطالبة (مرتفع - منخفض).

(٨) لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعات الأربعة للبحث في القياس البعدي لمقياس الأداء المتدرج المرتبط بالأداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، ترجع إلى أثر التفاعل بين نمطى التدريب الإلكتروني (المكثف - والموزع) ومستوى السعة العقلية للطالبة (مرتفع - منخفض)، استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لصالح التطبيق البعدي .

• خطوات البحث:

- (١) الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية لتقديم الخلفية النظرية للبحث ونماذج التصميم لإعداد المعالجة التجريبية .
- (٢) تجهيز أدوات البحث والتحقق من صدقها وثباتها .
- (٣) تجهيز مادة المعالجة التجريبية للبحث .
- (٤) تطبيق المعالجة التجريبية للبحث .
- (٥) المعالجة الإحصائية ومناقشة النتائج وتفسيرها .
- (٦) تقديم التوصيات والمقترحات .

• مصطلحات البحث:

- التدريب الإلكتروني:

تعرفه الباحثة إجرائياً في البحث الحالي بأنه نظام تدريبي مخطط يهدف إلى تنمية الخبرات المعرفية، والمهارية المرتبطة باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية "Teams" والوصول بها إلى مستوى الاتقان لدى طالبات رياض الأطفال، وذلك عن طريق توفير بيئة إلكترونية باستخدام الحاسب الآلي، وشبكة الإنترنت حيث إمكاناتها الهائلة.

- التدريب الإلكتروني المكثف:

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: تركيز التدريب على فترة واحدة متواصلة دون راحة، أو بقليل من الراحة، وعليه يتم تركيز جلسات التدريب المرتبطة بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في جلستين فقط، الأولى للجانب المعرفي، والثانية للجانب المهاري.

- التدريب الإلكتروني الموزع:

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: عملية التدريب التي يتم توزيعها على جلسات يتخللها فترات راحة، وعليه يتم توزيع جلسات التدريب المرتبطة بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية على ست جلسات؛ ثلاث منها للجانب المعرفي، وثلاث جلسات للجانب المهاري.

- مستوى السعة العقلية:

هو جزء محدود من الذاكرة يتم فيه معالجة كل من المعلومات المستقبلية، والمسترجعة في وقت واحد، وبذلك فهي تمثل: "العدد الأقصى من المخططات التي يستطيع العقل تجميعها في فعل عقلي واحد (البناء، ١٩٩٦).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه مقدار المعلومات التي تستطيع الطالبة ترتيبها، وتنظيمها، وتجميعها، والتعامل معها أثناء حلها لمشكلة ما.

- منصات التعلم الإلكترونية:

عرفتها فيكتوريا وآخرون (Viktoriiia.v.et.al (p218، 2020) بأنها: نظام لإدارة التعلم: يهدف الي عرض المحتوى التعليمي بشكل متزامن أو غير متزامن ويتيح التفاعل مع الطلاب بعضهم البعض وبين معلمهم وتؤكد علي ايجابية الطلاب وتسمح لهم بأداء الأنشطة التعليمية المختلفة ويمكن للمعلم خلالها متابعة طلابه بشكل مستمر للتأكد من مدي تقدمهم مع توفير الدعم الملائم وتتاح هذه المنصات بشكل مجاني أو مدفوع ويمكن من خلالها تقديم المحاضرات وعقد المؤتمرات والندوات التثقيفية .

• الإطار النظري للبحث:

سوف يغطي الإطار النظري للبحث وأدبياته السابقة المحاور التالي:

- المحور الأول: التدريب الإلكتروني.

- المحور الثاني: السعة العقلية.

- المحور الثالث: البيئات الإلكترونية.

أولاً: المحور الأول: التدريب الإلكتروني:

- مفهوم التدريب الإلكتروني:

عرف هندايوي ويوسف (٢٠١٥) التدريب الإلكتروني: بأنه نظام تدريبي مخطط يهدف إلى تنمية الخبرات المعرفية، والمهارية، والوجدانية من خلال تقديم محتويات تدريبية إلكترونية بأساليب متنوعة قائمة على توظيف الكمبيوتر، والإنترنت بإمكاناتهما الهائلة؛ بما يمكن المتدرب من إتقان مهامه الوظيفية المرتبطة بعمله أثناء الخدمة، والمواكبة للتطورات المتعلقة بمهنته.

وعرفه أبوخطوة (٢٠١٣) بأنه عملية تدريبية تهدف إلى تقديم المحتوى التدريبي من خلال أي وسيط من آليات الاتصال الحديثة من أجهزة كمبيوتر وشبكة إنترنت لتخطي المسافة الجغرافية بين المتدرب والمدرّب.

كما عرف كل من سيد، والجمل (٢٩٥، ٢٠١٢) التدريب الإلكتروني بأنه عملية تعليمية منظمة ومخططة هدفها تقديم معارف وخبرات ومعلومات تفيد الأفراد وتشبع حاجاتهم وتقابل مستويات طموحهم، مما يؤدي إلى توافق الفرد مع عمله وزملائه من خلال وسائط الاتصال الحديثة.

بينما عرف المطيري (٢٠١٢) التدريب الإلكتروني بأنه أسلوب تدريبي يعتمد على استخدام وسائل الاتصال والتقنيات الإلكترونية بأشكالها المتنوعة لإيصال المعلومات والمهارات والاتجاهات للمتدربين بشكل متزامن أو غير متزامن بأقل جهد وأكثر كفاءة وجودة.

وأشارت الزنبقي (٢٠١١) إلى أن ذلك النوع من التدريب القائم على شبكة الإنترنت، وفيه تقوم المؤسسة التدريبية بتصميم موقع خاص بها ولمواد أو برامج معينة لها، ويتدرب المتدرب فيه عن طريق الحاسب الآلي، وفيه يتمكن من الحصول على التغذية الراجعة.

وعرفه عبدالرازق (٢٠١١) بأنه نظام تدريب غير تقليدي يعتمد على استخدام مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب، والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى مواقع التدريب، ودون وجود المدرّب مع المتدربين في نفس الحيز المكاني، مع تحقيق التفاعل ثلاثي الأبعاد (المحتوى التدريبي الرقمي - المتدربين - المدرّب) وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة.

ورأى القادري (٢٠٠٦، ص ٣) أن التدريب الإلكتروني، يعني استخدام الكمبيوتر وإمكاناته الهائلة، واستخدام الإنترنت كبيئة تدريبية إلكترونية يتم من خلالها التفاعل بين المدرّب، والمتدرب، إضافة إلى طرق الاتصال التقليدية.

ويعد التدريب الإلكتروني نظاماً تدريبياً بين متدربين ومدرّبين يفصلهم المكان والزمان، من أجل تمكين الأفراد من التدريب، والتغلب على ظروف الوقت والمكان، وبالتالي هو التدريب الذي يختار فيه المتدرب متى؟ وكيف؟ وأين؟ وماذا يتدرب؟ وذلك في الحدود الممكنة (يماني، ٢٠٠٧).

- أدوات التدريب الإلكتروني:

هي مجموعة الأدوات التي تسمح للمتدرب للاتصال المباشر بالمتدربين الآخرين على شبكة الإنترنت وهي كثيرة ومتنوعة: مثل (الفصول الافتراضية Virtual class room)، (مؤتمرات الفيديو video conference)، (المحادثة chat)، (اللوحة البيضاء white board)، المحاضرات التي تلقى عبر الشبكة المؤتمرات الصوتية (Audio conferencing) (Online lectures).

- مميزات التدريب الإلكتروني :

يتميز التدريب الإلكتروني بعدة مزايا جعلته في مقام الصدارة عن التدريب التقليدي، اتفق عليها كل من (الغامدي: ٢٠١٧، عبدالرؤوف ٢٠١٥، محمد: ٢٠١٢، Luchoomun, 2010).

١- عدم التقيد بالمكان والزمان؛ فالعملية التدريبية يمكن أن تتم في أي زمان، ومكان يتواجد فيه المتدربين، وذلك باستخدام وسائط تعليمية متعددة، بدلاً من الاعتماد على مصدر واحد، كما هو الحال في التدريب التقليدي.

٢- السماح للمتدربين بالخطو الذاتي والتقدم في التعلم والتدريب حسب قدراتهم الخاصة، وبالتالي فإنه يراعي الفروق الفردية بين المتدربين.

٣- يتيح للمتدربين اختيار المقررات التدريبية التي لها علاقة بعملهم أو اهتماماتهم.

٣- يوفر التغذية الراجعة بين المعلم والمتعلمين، وبذلك تعزز فاعلية عملية التدريب والتعلم.

٤- يوفر التدريب الإلكتروني طرقاً وأساليب جديدة، ومبتكرة للتدريب والتعلم كالمؤتمرات المرئية والمؤتمرات بواسطة الحاسب، كما تعمل على تعزيز الاستفادة من شبكة الإنترنت وما تحتويه من معلومات ومصادر تدريبية وبحثية متطورة.

٥- يمنح المتدربين الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية دون أدنى شعور بالحرج؛ لأن التدريب يتم بمعزل عن الآخرين.

٦- يرفع كفاءة المتدربين الذين لا يستطيعون التفرغ للدراسة، وهم على رأس العمل.

٧- يوفر التدريب الإلكتروني بيئة تعاونية جديدة، يستطيع فيها المتعلمون العمل سوياً، ويشاركون في فهم المحتوى المقدم، ويشاركون في تقديم حلول للمشكلات التي تواجههم بصورة تعاونية.

٨- توفير أساليب ووسائط تعليمية مغايرة لتلك المستخدمة في المؤسسات التدريبية التقليدية.

٩- يوفر فرص تدريبية غنية وذات معنى: فالطلاب الذين لديهم فرصة التعلم والتدريب بواسطة الإنترنت، يكون لديهم شعور بالسيطرة والتحكم في تعلمهم ويشاركون بتجاربهم ورؤيتهم مع الآخرين من خلال الإنترنت؛ حيث الاتصال ببعضهم البعض سواء كان هذا الاتصال: تزامنياً- أو غير تزامنياً.

- أسس ومعايير التدريب الإلكتروني:

هناك مجموعة من المعايير التي ينبغي مراعاتها في التدريب الإلكتروني، حتى يكون ذا فاعلية ويحقق الأهداف المرجوة منه، وقد لخصها كلا من (محفوظ، ٢٠١٤؛ كردى، ٢٠١٠) فيما يلي وهي أن:

- تظهر المادة العملية والأنشطة صوتياً بنبرة متميزة وصوت واضح وسرعة مناسبة.

- تنوع المصادر والأنشطة التي يحتويها البرنامج التدريبي.

- يقدم الدعم للمتدربين، ويراعي ميولهم ويشري خبراتهم.

- يحتوي البرنامج التدريبي على وسائط فعالة في جذب انتباه المتدربين وإثارة اهتمامهم.

- يعرض أفلام فيديو مسجلة بصورة احترافية تجمع بين القوة والإثارة والوضوح والارتباط بالبيئة وسهولة وسرعة التحميل.

- يعرض رسوم وصور ترتبط بالمحتوى وأهدافه وتصمم خصيصاً للبرنامج بشكل يجذب المتدرب إلى المتابعة .

- خطوات ومراحل التدريب الإلكتروني:

- أشارت كل من رمايا وآخرين (Ramayah & other (2012) ، Louise & Karo 2009 ، أبو خطوة (٢٠١٣) ، السعيد عبدالرازق (٢٠١١) ، عساف (٢٠١٤) مجموعة من المراحل التي تشكل ملامح التدريب الإلكتروني، وهي:
- المرحلة الأولى: التخطيط للتدريب الإلكتروني: ويتم في هذه المرحلة تقدير الاحتياجات، وتحديد الأهداف العامة للتدريب ووضع الاستراتيجيات والإجراءات اللازمة لتطوير أداء المتدربين من خلال الاستعانة بمتخصصين في التدريب وأساتذة الجامعات وخبراء التقنية.
 - المرحلة الثانية: التصميم للتدريب الإلكتروني: وتتم في هذه المرحلة تصميم الاستراتيجيات والإجراءات اللازمة لتطوير أداء المتدربين، والتي وضعت في المرحلة الأولى بالإضافة إلى تصميم أنشطة التدريب الإلكتروني، وترتكز هذه المرحلة على تصميم المنهج التدريبي المراد تقديمه.
 - المرحلة الثالثة: تنظيم التدريب الإلكتروني: وتحدد فيها المدة الزمنية للتدريب، بحيث يتضمن المواد والأنشطة التدريبية الخاصة لكل أسبوع تدريبي، والمحتوى التدريبي، ومصادر إثرائية (مواقع ويب وارتباطات)، والاختبارات (مرحلة نهائية)، وآلية إشراف على التدريب يتيح للمدرب متابعة العمل التدريبي والحصول على التغذية الراجعة واستخراج البيانات وكتابة التقارير، وتوفير الدعم والمساندة، التي تضمن خدمة الدعم والمساندة لضمان استقرارية عمل النظام بدون أي مشكلات، حيث يتم الاستفادة من التغذية الراجعة لتطوير المحتوى التعليمي من الناحية العلمية والتدريبية، بالإضافة إلى تطوير الأهداف والأنشطة والأساليب.
 - المرحلة الرابعة: تنفيذ التدريب الإلكتروني: ويتم في هذه المرحلة، توفير الوصول إلى ارتباطات التدريب الإلكتروني تتضمن العناصر الآتية: محتوى التدريب والمحادثة والتقويم والبريد وملفات التحميل والبحث وصفحة محتوى التدريب، كما تتضمن فهرسا لمحتوى التدريب، وصفحة المدرب التي تتضمن معلومات عن المدرب: (الاسم والبريد الإلكتروني ومواعيد وجوده بالموقع)، وصفحة التقويم الذاتي، وتوضح الاستراتيجية التي تقوم من خلالها أداء المتدرب، وصفحة المتدربين، التي تضم قائمة بأسماء المتدربين المقيدين لدراسة محتوى التدريب وبريدهم الإلكتروني حتي يتمكن هؤلاء المتدربين من مراسلة بعضهم بعضا.
 - المرحلة الخامسة: تقويم التدريب الإلكتروني: ويتم في هذه المرحلة تقويم التدريب بناء على الأسس والمعايير، التي يمكن من خلالها إجراء التعديلات لتطوير التدريب ومنها، تحديد أهداف التدريب القريبة والبعيدة ووضوحها، وشمول عملية التقويم واستمرارها، وترباط عناصر منظومة التدريب واتساقها، وتكامل جهود التدريب السابقة واللاحقة وجودتها.
- إلا أن هناك عديد من الأسس والمبادئ التي يجب أن تراعى في كل مرحلة من مراحل التدريب المختلفة السابقة (التخطيط، والمتابعة والتنفيذ، والتقييم) حتى يحقق التدريب الإلكتروني أهدافه وتزداد فاعليته، وهذه الأسس تملخص في ما يلي:
- أن تحدد أهداف التدريب، وتكون واضحة وواقعية قابلة للتطبيق، ومصاغة إجرائياً، ويحققها المحتوى، وتحدد مستوى الأداء الذي ينبغي للمتدربين الوصول إليه.

- أن تلبى الاحتياجات الفعلية للمتدربين، وبما يتفق مع ميولهم واتجاهاتهم وقدراتهم، أن تكون المهارات محددة ومطلوبة في المواقف التعليمية.
 - أن يتصف التدريب بالمرونة، وتتعدد الاختبارات، والأنشطة، والتغذية الراجعة.
 - إستفادة التدريب من النظريات، ونتائج الدراسات والبحوث العلمية.
 - مراعاة التدريب لمبدأ تفريد التعليم، فيعتبر كل متدرب حالة خاصة من خلال اهتماماته وميوله واستعداداته وقدراته.
 - استمرارية التدريب أثناء الخدمة لتنمية العاملين بما يتناسب مع متطلبات التطور الوظيفي.
 - أن يراعى التدريب التدرج في الموضوعات التي يعالجها من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب.
 - أن يواكب التدريب التطور التكنولوجي، فيقدم كل ما هو جديد في شتي مجالات العمل، وبأحدث أساليب تكنولوجية.
 - أن يكون التدريب شاملاً، ويتصف بالتكامل والترابط؛ حيث إنه نظام يتكون من عناصر متداخلة بينها علاقة تبادلية من أجل تحقيق الأهداف المحددة.
 - وقد راعى البحث الحالي الأسس المذكورة سابقاً في تصميم وبناء المحتوى التدريبي محل البحث، سواء في وضوح أهداف التدريب وقابليتها للتطبيق، وصياغتها إجرائياً، وكذلك في المحتوى الذي يحققها بشقيه المعرفي والمهاري، حيث تم مراعاة التدرج في الموضوعات، والاستفادة من النظريات ونتائج الدراسات والبحوث، وتحديد مستوى الإتقان الذي ينبغي للمتدربات الوصول إليه، وكذلك تلبية احتياجات المعلمين الفعلية، والاتفاق مع قدراتهم واتجاهاتهم، مع مراعاة مبدأ تفريد التدريب، وتوفير عدداً من الأنشطة الكافية، والاختبارات، والتغذية الراجعة، وأدوات التفاعل المتعددة في بيئة التدريب الإلكترونية.
 - أهمية التدريب الإلكتروني:
- يمكن تلخيص أهمية التدريب الإلكتروني في ما يلي: كما ذكرها كل من (إطميزي، ٢٠٠٧)؛ (حسن، ٢٠٠٩)؛ Worarit, et al., 2011، (القادري، ٢٠٠٩).
- يتسم بالمرونة وسهولة وسرعة الوصول للمحتويات والأنشطة بأي وقت وأي مكان مع إمكانية الاختيار بين دورات متوفرة وتزايد باستمرار.
 - يوفر تغذية راجعة فورية عند أداء الواجبات، والامتحانات، والتمارين مع سهولة وسرعة المراجعة، والتحديث، والتحرير، والتوزيع.
 - يراعي الفروق الفردية بين المتدربين، ومنها قدرة المتدرب مثلاً أن يدرس بسرعة أو ببطء.
 - يسهل متابعة المتدربين ولو كان عددهم كبير، كما يسهل وصول الآلاف لنفس المصدر في نفس الوقت بخلاف المصادر التقليدية، كما يقدم تسهيلات، وأساليب تعليمية متنوعة تمنع الملل.
 - يوفر التدريب الإلكتروني الوقت والتكلفة المادية: حيث يوفر ويتيح للمتدرب تنظيم وقته بحيث ينظم تلقيه لدورته بما يتناسب وظروف العمل، والعائلة كما يتيح له القفز عن مواد ونشاطات يعرفها، كما يخفض تكلفة السفر، والتنقل، والمعيشة، وكذلك يخفض تكلفة الإنتاج.
 - الاتصالات والتفاعل: إمكانية الاتصال والتفاعل الإلكتروني المباشر بين المدرب والمتدربين، وكذلك إتاحة الفرصة للمتدربين التفاعل الفوري إلكترونياً فيما بينهم من خلال وسائل البريد الإلكتروني ومنتديات النقاش وغرف الحوار ونحوها.

– إمكانية التدريب بأي مكان يتوفر فيه حاسوب وإنترنت.

– الدراسات والبحوث التي تناولت فاعلية التدريب الإلكتروني:

وفي هذا الإطار أشارت نتائج عديد من الدراسات والبحوث إلى فاعلية التدريب الإلكتروني في عديد من الجوانب لدى المتعلمين والمعلمين، ومن تلك الدراسات:

دراسة حمزة (٢٠٠٩) حيث أكدت فاعلية برنامج في تكنولوجيا التعليم لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على تصميم التعلم القائم على الأداء في التعلم النشط في ضوء احتياجاتهم التدريبية، وأوصت بضرورة إجراء تدريب مستمر للمعلمين في كل الجوانب النظرية والعلمية في ضوء الاتجاهات الحديثة لمواكبة اتجاهات تحقيق جودة التعليم.

ودراسة كل من هندواي ويوسف (٢٠١٥) والتي أسفرت عن وجود فرق دال إحصائياً في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وترجع إلى أثر نوع التدريب الإلكتروني، وتوصلت دراسة فاروق ودياب (٢٠١٤) إلى بعض النتائج التي أكدت أن للتدريب من بعد دوراً فعالاً في تنمية التحصيل والأداء المهاري والتفكير الإبداعي، ورفع جودة الطباعة علي المطبوعات لدي الطلاب، أما دراسة السعادات (٢٠٠٩) اقتصر على استطلاع آراء المتدربين نحو التدريب عن بعد، ودراسة الهندي (٢٠٠٨) سعت لتعرف وجهة نظر معلمي مادة الفيزياء نحو إنشاء موقع تدريب إلكتروني، بينما أوصت دراسة الغامدي (٢٠١٧) بضرورة الاستفادة من البرنامج التدريبي المستخدم لتدريب معلمات المراحل التعليمية المختلفة بشكل عام ومعلمات المرحلة الثانوية بشكل خاص على إعداد الاختبارات الإلكترونية، كما توصلت دراسة الشمري (٢٠١١) إلى فاعلية التدريب الإلكتروني عن بعد على مهارات معلمات العلوم مع المستحدثات التكنولوجية، وقد أظهرت النتائج تفوق مجموعة التدريب الإلكتروني التعاوني على مجموعة التدريب الإلكتروني الفردي، وذلك في التحصيل المعرفي والأداء العملي والتفكير الناقد المرتبط بالمستحدثات التكنولوجية، وأشارت دراسة المنتشري (٢٠١٥) إلى فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح قائم الفصول الافتراضية في تنمية التحصيل ومهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية في المدارس الثانوية بالسعودية.

ودراسة باربرا وآخرون Barbara, et al., 2000 التي هدفت إلى تعرف أثر التدريب المتزامن والتدريب غير المتزامن بواسطة الإنترنت على التحصيل، وأداء مهارات استخدام الإنترنت والتعاون بين المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التدريب عبر الإنترنت، وعدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد مجموعة التدريب المتزامن، ومجموعة التدريب غير المتزامن، في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة أداء المهارات، ومقياس الاتجاهات نحو التعاون بالإنترنت.

كما أجرى كانجي وآخرون ٢٠٠٤ دراسة هدفت إلى تعرف أثر برنامج تدريبي عن بعد لتطوير مهارات المعلمين أثناء الخدمة، واستخدمت الدراسة ثلاث أنواع من التدريب وهي: المعتاد، ومواد على أقراص مدمجة، وعبر الإنترنت، وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التي تدرست عبر الإنترنت عن المجموعة التي تدرست

باستخدام مواد الأقرص المدمجة، وكلاهما تفوقتا عن المجموعة المتدربة وفق المنهج المعتاد، وأكدت النتائج أن التدريب باستخدام الإنترنت كان له تأثير فعال في تحسين قدرات المعلمين المتدربين بغض النظر عن خبراتهم السابقة بالحاسب الآلي أو الإنترنت، وتوصلت نتائج دراسة للحميري (٢٠٠٩) إلى فاعلية برنامج الكتروني تدريبي مقترح لتدريب معلمي العلوم على بعض استراتيجيات التدريس الحديثة، والتي تمثلت في استراتيجيات (العصف الذهني، خرائط المفاهيم، الذكاءات المتعددة)، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٣٩) معلما للعلوم بمنطقة مكة المكرمة، تم تقسيمهم على مجموعتين تجريبية وقوامها (٧٣) معلما، وضابطة قوامها (٦٦) معلما، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية في اختبار التحصيل المعرفي ومقياس الاتجاه نحو التدريب الإلكتروني لصالح المجموعة التجريبية، كما أن هناك دراسة للفالح (٢٠٠٨)، استهدفت تعرف فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني عبر الإنترنت لتنمية الجوانب المعرفية لكفايات التعلم الإلكتروني لدى عضو هيئة التدريس بجامعة الرياض، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية التحصيل في الجوانب المعرفية لكفايات التعليم الإلكتروني؛ وأكدت دراسة للبلوشي، والعدلي (٢٠١٥) على فاعلية التدريب الإلكتروني عن بعد في تنمية الإبداع لدى معلمي العلوم في سلطنة عمان.

وبملاحظة نتائج تلك الدراسات يتضح أنها جميعاً قد أثبتت فاعلية التدريب الإلكتروني في تحقيق عديد من الجوانب مثل: التحصيل المعرفي، والاتجاه نحو التدريب الإلكتروني، وتصميم التعلم، والتفكير الناقد، وأرجعت تلك الفاعلية لما تمتلكه بيئة التدريب الإلكتروني من خصائص تميزها عن غيرها من بيئات التدريب الأخرى، ويتفق هدف البحث الحالي مع تلك الدراسات من حيث توظيف بيئة التدريب الإلكتروني لتحقيق بعض الجوانب التدريسية؛ إلا أن البحث الحالي يختلف عن تلك البحوث والدراسات في اعتماده متغير نوع التدريب الإلكتروني (المكثف- الموزع)، وهو مالم تتناوله أي من الدراسات والبحوث السابق عرضها؛ في بيئة التدريب الإلكتروني؛ إضافة إلى أن البحث الحالي يهدف إلى زيادة فاعلية التدريب الإلكتروني من خلال تنويع هذا التدريب ليقابل احتياجات المتدربين، واستعداداتهم، ومستوى سعتهم العقلية، وهو أيضاً مالم تتناوله أي من الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بفاعلية التدريب الإلكتروني، مما يؤكد الحاجة إلى إجراء البحث الحالي .

- أساليب التدريب الإلكتروني:

هناك أساليب متعددة يتم من خلالها التدريب الإلكتروني، وتضم الأدبيات نماذج متعددة لتصنيف تلك الأساليب والتي أوضحها كل من الأكلبي، سعيد (٢٠١٢)؛ بدوي، نهى (٢٠١٠)؛ عبدالرؤف، مشيرة (٢٠٠٨)؛ إطميزي (٢٠٠٧)؛ الزبقي (٢٠١١)، وبالتالي يمكن تصنيفها إلى:

- ١- من حيث أدوات التدريب والبيئة التي يقدم فيها: التدريب المعتمد على الكمبيوتر، التدريب المعتمد على شبكة الإنترنت.
- ٢- من حيث مكان التدريب: ويشمل نوعين داخلي: حيث يتم التدريب داخل المنظمة التي يعمل فيها الفرد، وخارجي: حيث يتم التدريب خارج المنظمة التي يعمل فيها الفرد.
- ٣- من حيث استقلالية التدريب عبر الشبكة: ويشمل ثلاثة أنواع المتدرب، وهي: التدريب الشبكي المباشر، والتدريب المدمج، التدريب الشبكي المساند.

- ٤- من حيث اجتماعية التدريب: وفقاً لذلك ليشمل التدريب: الفردي، والتعاوني، والجماعي.
 - ٥- تطبيق التدريب: ويشمل نوعين، هما: التدريب النظري، والتدريب العملي.
 - ٦- من حيث تواصل التدريب عبر الشبكة: ويشمل التدريب المتزامن، وغير المتزامن، الهجين.
 - ٧- من حيث الأسلوب المتبع في التدريب: يوجد أسلوبين للتدريب هما: التدريب الموزع أو الموسع والتدريب المكثف أو المركز.
- والبحث الحالي يعتمد نوعي التدريب المكثف، والموزع معا، وسيتم تناول هذا بشيء من التفصيل هنا، لكونهم متغيراً أساسياً للبحث الحالي :
- أولاً: أسلوب التدريب المكثف:**

وعرفه كل من أبو حطب، وصادق (٢٠١٠) بأنه تركيز محاولات التعليم أو جلسات الممارسات والتدريب والتمرين في فترات زمنية متواصلة.

بينما أشار هنداي، ويوسف (٢٠١٥) إلى أن التدريب المكثف يعني: استمرار عملية التدريب على فترة واحدة متواصلة دون راحة، أو بقليل من الراحة، وعليه يتم تركيز جلسات التدريب المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية في جلستين فقط، الأولى للجانب المعرفي، والثانية للجانب المهاري.

وعرفه الأعرجي (٢٠١١) بأنه نوعاً من التدريب يعطي فترات راحة قصيرة جداً بالنسبة لفترات العمل.

كما عرفه فاروق، ودياب (٢٠١٤): بأنه نوعاً من التدريب يتم فيه تركيز جلسات التدريب والممارسة لمهارات الطباعة على المنسوجات في فترة زمنية متصلة.

ورأى البهادلي، والديراوي (٢٠٠٥) التدريب المكثف بأنه التدريب الذي يستمر على فترة واحدة متواصلة دون راحة؛ أو بقليل من الراحة.

بينما رأى محجوب (٢٠٠٠) أن التدريب المكثف: هو الذي يكون فيه زمن الأداء أكثر من زمن الراحة.

من خلال عرض تعريفات التدريب المكثف يمكن القول أن معظم التعريفات إن لم تكن كلها ركزت في تناولها للتدريب المكثف على تركيز التدريب على فترات متواصلة دون راحة أو تقليل زمن الراحة.

- العوامل التي تجعل التدريب المكثف أكثر فاعلية في التعليم:

هناك مجموعة من العوامل يمكن من خلالها جعل التدريب المكثف ذو فاعلية أعلى في التعليم وقد لخصها كل من أبو حطب، وصادق (٢٠١٠) فيما يلي:

- التتابع والتقارب: يتميز التدريب المكثف بأن جلسات الممارسة تكون متتابعة ومتقاربة، بينما نجد في التدريب الموزع وجود فترات راحة بين الجلسات، فإذا كانت فترات الراحة هذه طويلة جداً فإن كثيراً مما يتم تعلمه يتعرض للنسيان مما يضطر المرء إلى البدء من جديد مع كل محاولة جديدة، وذلك إذا اخذنا في الاعتبار طبيعة المهارات التي سيتم تنميتها لدى الطلاب.
- المرونة والتنوع: حينما يتطلب العمل قدراً من المرونة والتنوع في تناوله فإن التدريب المكثف يكون أكثر ملائمة من غيره، فالتدريب الموزع يؤدي إلي تثبيت استجابة معينة بينما يساعد التدريب المكثف على تنوع

السلوك إذا تطلب الأمر ذلك، وبالطبع فإن الأعمال التي تتطلب المرونة والتنوع هي الأعمال الصعبة والمركبة مثل: (حل مشكلة ما)، ومعنى هذا فإن التدريب المكثف يؤدي إلي نتائج مثمرة مع هذا النوع من الأعمال.

• التأهب والحماسة: يكون التدريب المكثف أكثر فعالية حين يتطلب الأمر توافر فترة زمنية ملائمة لتكوين التأهب أو الحمو للتعلم والتدريب.
وهذه العوامل لو توافرت أثناء التدريب أو التعليم يكون التدريب المكثف مركز وأكثر فاعلية من غيره.

ثانيًا: أسلوب التدريب الموزع:

عرف كل من أبو حطب، وصادق (٢٠١٠) التدريب الموزع بأنه ذلك النوع من التدريب الذي تتخلله فترات راحة بين المحاولات أو الجلسات، بينما عرفه يوسف و هنداي (٢٠١٥) بأنه: توزيع عملية التدريب على جلسات يتخللها فترات راحة، أو بقليل من الراحة، وعليه يتم تركيز جلسات التدريب المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية في ست جلسات، ثلاثة للجانب المعرفي، وثلاثة للجانب المهاري .
كما عرفه الأعرجي (٢٠١١) بأنه نوع من التدريب تكون فيه فترات الراحة طويلة قد تتجاوز فترات العمل، وعرفه فاروق، و دياب (٢٠١٤): بأنه نوعا من التدريب يعتمد على وجود فترات راحة بين جلسات التدريب والممارسة لمهارات الطباعة علي المنسوجات.

ورأى البهادلي ، و الديراوي (٢٠٠٥) ان التدريب الموزع : يتم على فترات عمل بينها راحة ، بينما ذكر محجوب (٢٠٠٠) أن التدريب الموزع : هو الذي يكون فيه زمن الراحة مساويا أو أكثر من زمن الأداء بحسب تعقيد التدريب وصعوبته .

- العوامل التي تجعل التدريب الموزع أكثر فاعلية في التعليم:

ولقد لخص كل من أبو حطب، وصادق (٢٠١٠) العوامل التي تجعل التدريب الموزع أكثر فاعلية من غيره فيما يلي:

- الممارسة الضمنية: يمنح التدريب الموزع الطلاب في بعض المواقف نوع من الممارسة، ضمنية أو مضمرة أثناء فترة الراحة.

- التدريب العقلي: تتيح فترات الراحة التي تتخلل جلسات التدريب الموزع أن يتخيل المتدرب أنه يزاو العمل أثناء فترات الراحة.

ومن خلال ما سبق من تعريفات لنمطي التدريب المكثف والموزع يمكن القول بأن الفرق بينهما يتمثل في فترات الراحة أثناء التدريب واتصال جلسات التدريب وانفصالها؛ حيث نجد في التدريب الموزع فترات راحة كافية للمتدرب؛ بينما في التدريب المكثف تقل تلك الفترات.

ومن ثم يمكن التساؤل أيا من نوعي التدريب السابقين يكون أكثر فاعلية في التعليم والتدريب؟ ويمكن الرد علي هذا التساؤل من خلال عرض الدراسات السابقة التي اهتمت بدراسة أثر اختلاف أسلوب التدريب الموزع والمكثف ومنها:

دراسة Kintsch & Rawson 2005 التي استهدفت تعرف تأثير إعادة القراءة المعتمدة علي توقيت الاختبار؛ وكانت أهم نتائج الدراسة التي أظهرها الاختبار الفوري، أن أداء الطلاب بعد إعادة القراءة بشكل مركز كان أكبر من أداء الطلاب بعد قراءة واحدة، في حين كان أداء الطلاب بعد إعادة القراءة بشكل موزع ليس أكبر بكثير من أداء الطلاب بعد قراءة واحدة، أما عن نتائج الدراسة التي أظهرها الاختبار المتأخر هو أن أداء الطلاب بعد إعادة القراءة بشكل موزعة كان أداء أكبر من القراءة مرة واحدة، في حين أن الأداء بعد إعادة القراءة بشكل مكثف لم يختلف بشكل كبير عن القراءة مرة واحدة .

دراسة Al .T. ,Verdaasdonk, 2007 هدفت إلى تعرف تأثير مواعيد التدريب المختلفة علي تعلم المهارات الحركية للجراحة بالمنظار باستخدام أجهزة محاكاة الواقع الافتراضي، تم تعيين الطلاب الذين يفتقرون إلي الخبرة في الجراحة بالمنظار بشكل عشوائي، وتم توزيعهم علي مجموعتين قوام كل مجموعة (٠٠) طلاب، المجموعة الأولى وتلقت تدريباً موزعاً علي مدار ٢ أيام متتالية، والمجموعة الثانية وتلقت تدريباً مركزاً علي مدار يوم واحد فقط. قام جميع المشاركين بأداء اختباراً بعدياً بعد (٧) أيام من انتهاء فترة التدريب وانجازهم للمهام. وأظهرت نتائج الاختبار البعدي أن المجموعة الأولى التي تلقت تدريباً موزعاً علي مدار ثلاثة أيام كان أداءها أفضل للمهام بنسبة ١٨٧ أسرع من المجموعة الثانية التي تلقت تدريباً مكثفاً علي مدار يوم واحد مع نفس العدد

كما أجرى دايل وروبرت (2004) Robert & Dail، دراسة اهتمت بتعرف أثر توزيع التدريب، وتركيزه في التعلم، والاحتفاظ به على المدى الطويل، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أفراد المجموعة التي استخدمت التدريب الموزع كانوا أكثر تفوقاً من أفراد المجموعة التي استخدمت التدريب المركز في التعلم . وفسرت دراسة ستودر Studer, et al., 2010 أسباب تفوق أسلوب التدريب الموزع علي المكثف في أن طول جلسة الممارسة تؤدي إلى استنفاد الجهد والشعور بالتعب في مجموعة التدريب المكثف مما أدى إلى أن التعلم ومستوي الأداء كان أضعف بالمقارنة مع مجموعة التدريب الموزع ولذلك، فإن نتائج هذه الدراسة تدعم عموماً الفرضية التي تقول بأن الممارسة الموزعة تتفوق علي الممارسة المكثفة عند محاولة اكتساب المهارة الحركية.

كما أجرى البهادلي، والديراوي (٢٠٠٥) دراسة هدفت إلى تعرف أثر توزيع التدريب في التعلم لدى طلبة كلية الآداب، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التي استخدمت التدريب الموزع في النظري والعملية علي المجموعات الأخرى.

وتأتي دراسة (2013) AI .T. M., McDaniel التي شارك فيها (٦٠) طالباً من طلاب جامعة واشنطن في سانت لويس، الذين تم تعيينهم بشكل عشوائي، وتم توزيعهم علي ثلاث مجموعات تجريبية وفقاً لأسلوب التدريب المتبع، هي: مجموعة التدريب الموزع، مجموعة التدريب المكثف عشوائياً، مجموعة التدريب المكثف المقصود قوام كل مجموعة (٢٠) شخصاً، تعرضوا لاختبار بعدي، ومن نتائج الدراسة أن المواد التعليمية الموزعة علي فترات تفصلها فترات راحة تؤدي إلى الاحتفاظ أفضل من المكثفة بدون فترات راحة بينها.

ورأى محبوب (٢٠٠٠) أن الخلاف بينهما يكمن في فترات الراحة، حيث أن التدريب الموزع: هو الذي يكون فيه زمن الراحة مساوياً أو أكثر لزمن الأداء بحسب تعقيد التدريب وصعوبته، والتدريب المركز: هو الذي يكون فيه زمن الأداء أكثر من زمن الراحة.

واتفق معه كل من البهادلي، والديراوي (٢٠٠٥) بأن يقصد بالتدريب المكثف: أن تستمر عملية التدريب على فترة متواصلة دون راحة؛ أو بقليل من الراحة، بينما يقصد بالتدريب الموزع: أن يتم التدريب على فترات عمل يتخللها فترات راحة.

وأشارت صادق، وأبو حطب (١٩٩٦) في هذا الصدد إلى أن التدريب المكثف يكون أكثر فاعلية حين يتطلب الأمر توافر فترة زمنية ملائمة لتكوين التأهب؛ أو الحمو للتعلم، مثل مسألة رياضية؛ أو كتابة مقال، ويتميز التدريب المكثف بأن جلساته تكون متتابعة أو متقاربة؛ بينما نجد في الموزع وجود فترات راحة بين هذه الجلسات، وإذا كانت فترات الراحة طويلة جداً فإن كثيراً مما يتم تعلمه يتعرض للنسيان مما يضطر المرء إلى البدء من جديد مع كل محاولة جديدة، وكذلك يكون المكثف أكثر فاعلية حينما يتطلب العمل قدراً من المرونة، والتنوع في تناوله مثل ما يرتبط بالأعمال الصعبة، والمركبة كحل المشكلة، ويكون التدريب الموزع أكثر فاعلية حينما تتطلب المواقف تدريباً وممارسة إضافية لمهمة التعلم والتي تتمثل في صورة بروفة Rehearsal ضمنية؛ أو مضمرة أثناء فترات الراحة، فهي نوع من التدريب العقلي.

دراسة عبدالرسول (٢٠٠٣) والتي استهدفت تعرف فاعلية أثر كل من التدريب الموزع والتدريب المكثف على اكتساب المهارات الأساسية لعزف آلة الكمان لدى طلاب كلية التربية النوعية بأسبوط، وكانت نتائج الدراسة لصالح مجموعة التدريب المركز.

وأجرى دايل وروبرت (Robert & Dail, 2004) دراسة اهتمت بتعرف أثر توزيع التدريب، وتركيزه في التعلم، والاحتفاظ به على المدى الطويل، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أفراد المجموعة التي استخدمت التدريب الموزع كانوا أكثر تفوقاً من أفراد المجموعة التي استخدمت التدريب المركز في التعلم، ولم يكن هناك فرق دال في الاحتفاظ بالتعلم في ثلاث مراحل زمنية، وأكدت الدراسة أن أفراد المجموعتين قد حققوا كفاءة في الاحتفاظ لم تكن متوقعة.

كما أجرى البهادلي، والديراوي دراسة هدفت إلى تعرف أثر توزيع التدريب في التعلم لدى طلاب كلية الآداب، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤) طالباً وطالبة، تم توزيعهم على مجموعتين: الأولى استخدمت التدريب المركز (محاضرة لمدة ساعة بدون استراحة)، والثانية استخدمت التدريب الموزع (ثلاث محاضرات زمن المحاضرة الواحد ٢٠ دقيقة)، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التي استخدمت التدريب الموزع في النظري والعملي والكلي، وأوصت أن يكون زمن المحاضرة الأسبوعي (٥٠) دقيقة وبواقع محاضرتين بدلاً من محاضرة بساعة ونصف.

دراسة لنيكولاس وآخرون (Nicholas, et al., 2006) اهتمت بإجراء تحليل بعدي للدراسات والبحوث التي تناولت أثر توزيع التدريب، وتركيزه على التعلم والاحتفاظ به، وشمل التحليل (٨٣٩) نوعاً من

التدريب المرتبط بالمتغيرات الزمنية للتدريب، وكانت في عدد (٣١٧) تجربة، في (١٨٤) دراسة، وأظهرت نتائج الدراسة أنه كلما زاد توزيع التدريب كان له أثر في الاحتفاظ المرحلي للتعلم، وحتى الوصول للاختبار النهائي، كما توصلت إلى أن التوزيع يؤثر إيجاباً في فترة الاحتفاظ بذلك التعلم.

وفي دراسة لكازم (٢٠٠٨) حول فاعلية التدريب الموزع والمركز في تعلم بعض المهارات الأساسية والصفات البدنية بكرة اليد؛ أشارت النتائج إلى أفضلية استخدام التدريب المركز في مهارتي التمير والاستلام، والتصويب من القفز، وأفضلية استخدام التدريب الموزع في مهارتي الطبطة في اتجاهات متعددة، وقوة التصويب البعيد من القفز.

وتوصلت نتائج دراسة الكروي (٢٠٠٩) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين الذكور والإناث في تعلم المهارات الأساسية بكرة القدم في التدريب المركز لصالح الذكور، ووجود فرق دال إحصائياً بين الذكور والإناث في تعلم المهارات الأساسية بكرة القدم في التدريب الموزع لصالح الإناث.

واهتمت دراسة لنوري (٢٠١٣) بالمقارنة بين أثر كل من التدريب المركز والتدريب الموزع المصحوب بالحقيبة التعليمية في تطوير دقة أداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة، وقسمت الدراسة عينتها التي تكونت من الناشئة من أعمار (١٤-١٦) سنة على مجموعتين تجريبتين، استخدمت الأولى التدريب المركز، والثانية استخدمت التدريب الموزع، وأكدت الدراسة تفوق المجموعة التي استخدمت التدريب الموزع في دقة الأداء، وأوصت باستخدام التدريب الموزع في تنمية تلك الأداءات.

وبتحليل نتائج تلك الدراسات يلاحظ أنه هناك عدم اتفاق حول أفضلية أي من نوعي التدريب (المركز- الموزع)؛ ففي حين أثبتت دراسة عبد الرسول (٢٠٠٣) أن التدريب المركز أفضل من الموزع، نجد أن دراسة البهادلي، والديراوي (٢٠٠٥)، وكذلك دراسة دايل وروبرت (Dail & Robert 2004)، ودراسة نوري (٢٠١٣)، ودراسة نيكولاس وآخرون (Nicholas, et al., 2006).

أكدوا أن التدريب الموزع أفضل من المركز، وإن اختلفت الجوانب التي استهدفتها كل دراسة من تلك الدراسات؛ كما نجد أيضاً أن دراسة الكروي (٢٠٠٩) ربطت كل نوع من نوعي التدريب بجنس المتدرب؛ ولعل عدم اتفاق نتائج الدراسات والبحوث في هذا الجانب يؤكد مدى الحاجة إلى إجراء المزيد من البحوث والدراسات للتأكد من مدى فاعلية أي من نوعي التدريب في تحقيق الجوانب التدريبية المختلفة؛ وبمطالعة الدراسات السابقة في هذا الجانب أيضاً يلاحظ أنه لا يوجد من بينها ما اهتم باختبار فاعلية نوعي التدريب (المركز- الموزع) داخل بيئة التدريب الإلكترونية على وجه التحديد؛ كما لا يوجد من بين تلك الدراسات ما اهتم بمحاولة تعرف أي من نوعي التدريب أكثر توافقاً مع مستوى السعة العقلية للطلبات.

وعلى الرغم من أن هناك دراسات أثبتت أن نمط التدريب الموزع أفضل من نمط التدريب المكثف إلا أنه توجد بعض الشواهد التجريبية التي أثبتت أفضلية النمط المكثف، مما دفع الباحثة لدراسة أي النمطين أكثر فاعلية في تنمية مهارات استخدام المنصات الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال.

ثانياً: المحور الثاني: السعة العقلية:

تعتبر السعة العقلية أحد المحددات الرئيسية لعملية التعلم، واكتساب المعلومات ومعالجتها، وقد يؤدي زيادة كمية المعلومات إلى تحميل السعة العقلية فوق طاقتها ويترتب علي ذلك انخفاض الأداء، كما يؤدي تنظيم المعلومات إلى تحسين كفاءة السعة العقلية، ومن ثم سهولة استرجاع المعلومات وارتفاع مستوى الأداء، فالذاكرة العاملة تستطيع التعامل مع عدد محدد من العناصر في نفس الوقت، وتتغير هذه السعة تبعاً لتغير العمر ومقدار التوسع المعرفي لدي الفرد.

وتعرف السعة العقلية بأنها الحد الأقصى من الوحدات المعرفية التي يستطيع الفرد التعامل معها في وقت واحد، ولكل فرد سعة عقلية تحدد قدراته على الإنجاز، وتساعد في التنبؤ بأداء المتعلمين، وبالتالي يمكن وضعهم في المكان الصحيح الذي يمكنهم من الإنجاز والتقدم في دراستهم (اللقاني؛ والجمل، ٢٠٠٣).

كما عرفتها خليل وآخرون (٢٠١٦) بأنها جزء من المخ مسئول عن المعلومات وما تتضمنها من مراحل تجهيزها أو معالجتها أو تخزينها في الذاكرة طويلة المدى أو استرجاعها عند الحاجة فيشكل استجابات متنوعة.

وأشار هندراوي (٢٠٠٥) إلى أن السعة العقلية منطقة موجودة داخل المخ تحتوي علي المعلومات التي يستطيع الطالب تنظيمها وترتيبها في ذاكرته وإجراء بعض العمليات عليها مثل: التفسير، والتخزين، والمعالجة، وذلك في وقت واحد أثناء حل المشكلات المقدمة اليه.

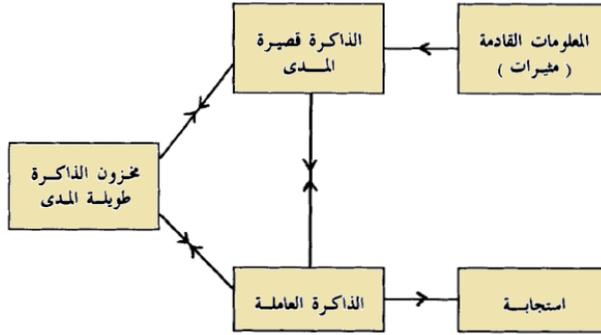
كما ذكر البنا (١٩٩٠) أن السعة العقلية جزء من المخ يتم فيه تخزين المعلومات وتفسيرها ومعالجتها، كما يتم فيها التفاعل بين المعلومات الجديدة الواردة من عناصر الإدراك مع المعلومات المسترجعة من الذاكرة طويلة المدى، وتظهر نتيجة التفاعل على شكل استجابة في صورة (كتابة، رسم، كلام، الخ)، أو ما يتم تخزينه في الذاكرة طويلة المدى.

والسعة العقلية من أهم العوامل التي تشارك في عملية تجهيز وتشغيل المعلومات في الذاكرة، ولكن عندما يتم تحميلها بكمية كبيرة من المعلومات تفوق طاقتها التشغيلية تقل كفاءتها وبالتالي يترتب عليه انخفاض مستوى الأداء (Wong, 1993).

وقد ذكر المتخصصين أن هناك ثلاث أنواع للذاكرة لخصها الشريف (١٩٩٢) فيما يلي:
الذاكرة قصيرة المدى: وهي التي تحتفظ بالمعلومات لمدة تتراوح بين ثواني ودقائق معدودة كمخزن مؤقت للمعلومات، وهي في نفس الوقت محدودة في سعتها لتخزين المعلومات؛ حيث يمكن الاحتفاظ بعدد وحدات يتراوح ما بين (٢ : ٧) وحدات، وتساعد عملية التكرار على الاحتفاظ بالمادة المتعلمة.
الذاكرة طويلة المدى: وهي غير محدودة السعة، ويكون معدل اضمحلال المعلومات منها منخفضاً نسبياً مقارنة بالاضمحلال السريع بالذاكرة قصيرة المدى.

الذاكرة العاملة: وهي ما تعرف بالسعة العقلية، وهي الذاكرة المسؤولة عن وضع المعلومات الجديدة (المشيرات)، واستدعاء المعلومات السابقة (المخزون)، ومحاولة إيجاد العلاقات بينها (التفكير)، وذلك لعمل

الاستجابة المطلوبة، ومن هنا فإن قدرة المتعلم على التعلم تتوقف على سعته العقلية (ذاكرته العاملة). ويوضح شكل (٢) العلاقة بين أنواع الذاكرة التي تم ذكرها.



شكل (٢) يوضح العلاقة بين أنواع الذاكرة

وهناك بعض الاستراتيجيات التنظيمية ومنها الحزل Chunking والتي من شأنها تؤدي إلى زيادة مقدار المعلومات في مدى الذاكرة العاملة وهي استراتيجية يمكن استخدامها في زيادة سعة ذاكرة المدى القصير فحينما يصل مدى هذه الذاكرة إلى حده الأقصى لا يكون هناك متسع لاستيعاب معلومات جديدة إلا بإحلال هذه المعلومات محل المعلومات المخزنة بالفعل في هذه الذاكرة، إلا أن من الممكن بقاء المعلومات المخزنة في ذاكرة المدى القصير ودخول معلومات عليها بإعادة تنظيم هذه المعلومات المخزنة. (أبو حطب؛ وصادق، ١٩٩٦).

- العوامل المؤثرة في السعة العقلية:

هناك مجموعة من العوامل التي أثرت علي السعة العقلية لخصها كل من (الفقي، وإسماعيل، ٢٠٠٦) Kliegl, Oberauer 2001 فيما يلي:

تتداخل المعلومات نتيجة للتشابه:

- كم المعلومات التي تفوق سعة المتعلم في تشغيلها.
- طرق تنظيم المعلومات وعرضها.

- انخفاض فرص المعالجة المعرفية للمعلومات مما يؤدي لانخفاض التحصيل الأكاديمي.

- ونقترح الباحث عدة طرق لزيادة وتحسين كفاءة السعة العقلية:

بداية أن تغيير السعة العقلية تغييراً مادياً يُعد أمراً صعباً، ولكن من الممكن زيادة كفاءتها في تشغيل ومعالجة المعلومات عن طريق ما يلي:

- ١- تنسيق، وتنظيم وتجميع المعلومات، والمهارات، في صورة وحدات ذات معنى، بحيث لا تمثل هذه المعلومات حملاً زائداً على الذاكرة مما ييسر فهمها واستيعابها، وبالتالي يسهل عملية التعلم.
- ٢- تقديم المعلومات بطرق متنوعة سواء كانت مقروءة أو مرئية أو مسموعة.

- ٣- تنوع استراتيجيات وطرق التدريس بما يتناسب مع حجم المعلومات المقدمة للمتعلمين أو المتدربين.
٤- تقديم أنشطة ومهام تعليمية متنوعة وفقاً للسعة العقلية المختلفة للمتعلمين أو المتدربين.

- الدراسات والبحوث التي تناولت فاعلية السعة العقلية:

وقد اهتمت الدراسات والبحوث بتعرف أثر السعة العقلية (مرتفع، منخفض) في عديد من المتغيرات مثل دراسة هنداوي (٢٠٠٥) والتي أشارت نتائجها إلى وجود فروق داله إحصائياً في اختبار التحصيل المعرفي لصالح الطلاب ذوي السعة العقلية المرتفعة بصرف النظر عن نمط الابحار المستخدم، ودراسة يوسف (٢٠٢١) والتي هدفت إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمطين لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ (الأيمن/الأيسر) ومستوى السعة العقلية (مرتفع/منخفض) في تنمية مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتوصلت إلى تحسن في التحصيل والأداء المهاري مع نمط بيئة التعلم الإلكترونية المستندة إلى النصف الكروي الأيمن للدماغ ومستوى السعة العقلية المرتفع، ودراسة عطية (٢٠١٠) والتي أكدت نتائجها التأثير الدال احصائياً للسعة العقلية على الحلول الابتكارية لمشكلات البرمجة التعليمية، وعدم وجود فرق دال إحصائياً بين منخفضي ومرتفعي السعة العقلية في حل المشكلات مما يعني أن استراتيجية حل المشكلات مفتوحة النهاية عوض انخفاض السعة العقلية لدى الطلاب، ودراسة المرادني، ومختار (٢٠١١) والتي أشارت نتائجها إلى وجود فروق داله إحصائياً بين الطلاب ذوي السعة العقلية المرتفعة والطلاب ذوي السعة العقلية المنخفضة بالفصول الافتراضية في التحصيل المعرفي، ومهارات التنظيم الذاتي، وكفاءة التعلم لصالح الطلاب ذوي السعة العقلية المرتفعة.

وهدف دراسة (خليل وآخرون ٢٠١٦) إلى الكشف عن التفاعل بين مستوى السعة العقلية والحاجة المعرفية في بيئة تعلم تشاركية تنمي مهارات إنشاء المستودعات الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت إلى تفوق الطلاب ذوي السعة العقلية والحاجة المعرفية المرتفعة على نظرائهم طلاب المجموعات الأخرى في مهارات إنتاج المستودعات الرقمية، يليهم الطلاب ذوي السعة العقلية المرتفعة والحاجة المعرفية المتوسطة والمنخفضة، ودراسة صالح (٢٠١٣) والتي أشارت نتائجها إلى وجود فرق دال إحصائياً في اختبار التحصيل المعرفي، ومعدل الأداء المهاري المرتبط بالسبورة التفاعلية لصالح الطلاب الذين استخدموا الفصل الافتراضي ذوي السعة العقلية المرتفعة، ودراسة عبدالعظيم (٢٠٠٥) والتي توصلت نتائجها إلى وجود تفاعل دال إحصائياً بين استراتيجية التدريس (خرائط المفاهيم) المستخدمة ومستوى السعة العقلية في تنمية التفكير الهندسي، ودراسة بدر (٢٠١٤)، والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق داله إحصائياً في اختبار التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ لصالح الطلاب ذوي السعة العقلية المرتفعة، ووجود أثر للتفاعل بين السعة العقلية (مرتفع، منخفض) واستراتيجية التعلم باستخدام كائنات التعلم الرقمية (فردية، جماعية) على التحصيل الفوري والمرجأ، كما اظهرت النتائج ان طلاب الكليات العلمية سعتهم العقلية أوسع من الكليات الانسانية وفقاً لمتغير الجنس وبحسب المستويات الثلاثة، وأن العلاقة ارتباطية بين العبء المعرفي والسعة العقلية والتخصص،

ودراسة عبدالهادي (٢٠٠٣) والتي توصلت نتائجها إلى عدم وجود أثر للتفاعل بين الوسائل المتعددة الكمبيوترية ومستويات السعة العقلية على التحصيل.

ومن خلال ما سبق عرضه يتضح أهمية السعة العقلية كأحد المحددات الرئيسة في تسهيل عملية التعلم؛ حيث اتفقت معظم نتائج الدراسات والبحوث على وجود فروق داله إحصائيا بين الطلاب ذوي السعة العقلية المرتفعة والمنخفضة في عديد من المتغيرات لصالح ذوي السعة العقلية المرتفعة، كما يتضح أنه يمكن التغلب على انخفاض السعة العقلية من خلال توظيف عدة طرق واستراتيجيات تساعدها في زيادة كفاءتها، وهذا يعني أن فهم السعة العقلية يساعد مصممي التعليم والتعلم في تحديد حجم المحتوى وكمية المعلومات التي تناسبها مما يؤدي إلى خفض الحمل المعرفي، ويزيد من كفاءة تنظيم المعلومات ومعالجتها للوصول إلى حدوث تعلم أفضل، ويحاول البحث الحالي تحقيق ذلك من خلال الاستفادة من النظريات ونتائج الدراسات والبحوث ذات الصلة؛ حيث يهتم باختبار أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع، والمكثف) والسعة العقلية (مرتفع، منخفض) على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الاطفال ؛ وذلك للتأكد من فاعلية التدريب الإلكتروني، وتحديد أي الانماط المناسبة للسعة العقلية لدى الطالبات بما يؤدي إلى خفض مستوى الحمل المعرفي لديهم، وزيادة كفاءة تنظيم المعلومات ومعالجتها والاحتفاظ بها.

وترى الباحثة في ضوء ما تم عرضه أن التدريب الإلكتروني يُعد من الاستراتيجيات المناسبة للساعات العقلية المختلفة؛ حيث أنه يهتم بتقديم المعلومات في صورة وحدات صغيرة او كبيره ذات معني يمكن استيعابها وفهمها من ذوي السعات المنخفضة والمرتفعة، وذلك يرجع إلى تقديمه معلومات موزعه يتبعها فترات راحة او معلومات مكثفه لا يتخللها فترات راحه ، وعليه يهتم البحث الحالي بتعرف النمط الأنسب من انماط التدريب الإلكتروني للسعات العقلية المختلفة لأنه يساعد في الإجابة على التساؤل الرئيس التالي: هل الأفضل وصول الطالبات من ذوات السعات العقلية المختلفة إلى نتائج تعلم واحدة أو متقاربة، أم الأفضل أن تستفيد الطالبات ذوات السعات العقلية المرتفعة من ارتفاع ساعاتهم العقلية في التعلم، ويتوقع أن توضح النتائج التي سيصل إليها البحث الحالي في ضوء تصميمه التجريبي المرتبط بمتغيراته الإجابة على التساؤل السابق من خلال الكشف عن أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع، والمكثف) والسعة العقلية (منخفضة، مرتفعة) على تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات رياض الاطفال .

ثالثاً: المحور الثالث: البيئات الإلكترونية:

أدى التطور الحادث في مجال الشبكات ونظم المعلومات والاتصالات إلى تغير واضح في جميع المجالات، وخاصة في مجال المؤسسات التعليمية، وذلك بظهور بيئات التعلم الإلكتروني؛ لذلك كان لزاماً علي هذه المؤسسات التعليمية أن تغير بناء هيكلها التنظيمية على ضوء التغيرات الحادثة بما يعكس علي أطراف العملية التعليمية، وبما يمكنهم من التعامل مع متطلبات العصر الحديث وما يتضمنه من تقنيات ومستحدثات تكنولوجيا حديته.

وتعتبر بيئات التعلم الإلكتروني من أبرز مستحدثات التكنولوجيا في مجالي التعليم والتعلم وقد ظهرت بيئات التعلم الإلكتروني، لتسهيل استيعاب المتعلم وفهمه للمادة العلمية وفق إمكاناته وقدراته في أي وقت

وفي أي مكان ، حيث تعتمد بشكل أساسي على ما توفره هذه التكنولوجيا من أدوات متمثلة في الحاسوب والإنترنت (الدهش، ٢٠٠٧) .

وعرفها خميس (٢٠١٥) بأنها نظام تعليمي تكنولوجي يتكون من عدة صفحات تعليمية يحمل على جهاز خادم أو يتم استضافته عن طريق مقدم خدمة الإنترنت، يعرض المحتوى التعليمي من خلال متصفح الويب لتحقيق اهداف تعليمية.

كما عرفها طلبة (٢٠١٠) بأنها بيئة افتراضية مرنة للتعليم بلا أرض أو جدران أو أسقف تتخطى حدود الزمان والمكان يجلس فيها الطلاب أمام أجهزة الحاسوب في مدارسهم أو منازلهم أو أي مكان، يدرسون مقررات مبرمجة على الحاسوب أو من خلال مواقع الإنترنت ويتصلون بأساتذتهم بشكل متزامن أو غير متزامن للحصول على المعلومات والمصادر وإجراء الحوارات والمناقشات وغيرها، ويتفاعلون مع أساتذتهم وأقرانهم. وتتميز بيئات التعلم الإلكترونية بأنها لا تحتاج إلى متخصص في البرمجة من أجل التعامل معها؛ ولكنها تتطلب مجموعة من الكفايات التي يمكن تسميتها بسهولة لدى مستخدمي هذه النظم، كما أنها توفر لوحة تحكم تسهل عملية الإدارة، وتوفر وسائل دعم متنوعة لكل من المتعلم والمدير والمطور والمعلم، وتتميز بسهولة تطويرها وتحديثها، وتتم بطريقة مباشرة وبأقل تكلفة وأقل جهد وتتيح الفرصة للمتعملم لاختيار مستوى التحكم الملائم لقدراته وإمكانياته، مما يساعده على التقدم في عملية تعلمه بسهولة (Dorn & Bhattacharya, 2007, pp.13- 20).

وتقترح الباحثة مجموعة من الخصائص التي تنسب بها بيئات التعلم الإلكتروني فيما يلي:

- ١- توفر تعلم أو تدريب يقوم على أنشطة يمارسها المتعلمون أو المتدربين.
 - ٢- تقدم تعلم أو تدريب قائم على التفاعل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين بعضهم البعض.
 - ٣- التعلم المقدم خلالها متمركز حول المتعلم.
 - ٤- المسؤولية الفردية، فكل فرد مسئول عن إتقان التعلم أو التدريب الذي كلف به.
 - ٥- تنمي المهارات الاجتماعية والعلاقات الإيجابية بين المتعلمين أو المتدربين إضافة إلى المهارات المعرفية.
 - ٦- تقلل من جهد المعلم أو المدرب في المتابعة وعلاج المتعلمين أو المتدربين في صعوباتهم أثناء التعلم.
- هذا وقد بذلت عديد من الجهود لتصميم صفحات تفاعلية على الإنترنت لتوفير بيئات للتعلم الإلكتروني تساعد في انجاز الطالب للمهام التعليمية الإلكترونية بالتعلم الذاتي والبنائي، وتم توفير عديد من التطبيقات، ونتيجة للجهود التي بذلت ظهرت منصات تعليمية ذات مساحات تخزين كاملة تقوم بتوفير المصادر والأدوات المتعددة المفيدة في تعلم الطلاب وبناء معارفهم باستخدام الإنترنت في حزمة برمجية واحدة ومن ضمنها المنصات التعليمية (Strataiks, 2003).

وقد كانت بدايات استخدام المنصات الإلكترونية على شكل مشاريع أطلق عليها (نظام الرقمي)، يتم من خلالها تعزيز أداء دور المنصات لإدارة برامج الإنترنت، إدارة المحتوى ومن ثم تطورت أبنية المنصات التعليمية لتؤدي وظائف تمتد إلى داخل الوحدات البرمجية، مثل برمجية دروبال التي تقوم بإدارة المنصات البرمجية المتعلقة ببرامج ووحدات الإنترنت،

كما وجدت بعض الأنظمة، مثل سيلفر ستريب التي تمثل منصة برمجية؛ مضافاً إليها وحدات برمجية تساعد الأنظمة في التحول إلى تطبيقات كاملة وتعتمد المنصات الإلكترونية في تطبيقاتها على الإنترنت (الدوسري، ٢٠١٦).

وتعرف المنصات التعليمية الإلكترونية: بأنها "أرضيات للتكوين عن بعد قائمة على تكنولوجيا الويب، وهي بمثابة الساحات التي يتم بواسطتها عرض الأعمال، وجميع ما يختص بالتعليم الإلكتروني، وتشمل المقررات الإلكترونية وما تحتويه من نشاطات، ومن خلالها تتحقق عملية التعلم باستعمال مجموعة من أدوات الاتصال والتواصل التي تمكن المتعلم من الحصول على ما يحتاجه من مقررات دراسية وبرامج ومعلومات (Mei, 2012)

كما عرفتها فيكتوريا وآخرون (Victoria, et al., 2020) بأنها: "نظام لإدارة التعلم ويهدف إلى عرض المحتوى التعليمي بشكل متزامن أو غير متزامن ويتيح التفاعل بين الطلاب وبعضهم وبين معلمهم وتؤكد على إيجابية الطالب وتسمح للطلاب بأداء الأنشطة التعليمية المختلفة وتتيح للمعلم متابعة طلابه بشكل مستمر للتأكد من مدى تقدمهم مع توفير الدعم الملائم، وتتاح هذه المنصات بشكل مجاني أو بشكل مدفوع ويمكن من خلالها تقديم المحاضرات، والمؤتمرات، والندوات التثقيفية.

وعرفها الشمراني، والعرياني (٢٠٢٠) بأنها بيئات تعلم إلكترونية متاحة علي شبكة الإنترنت من قبل مؤسسات وهيئات حكومية أو غير حكومية تتوافر بها خصائص ومميزات بيئات التعلم الإلكتروني التفاعلية وتتيح للمعلم والمتعلم إمكانية التفاعل والحصول علي المعارف والخبرات للمواد التعليمية المختلفة خلالها بما يحقق الأهداف التعليمية المستهدفة.

وتنقسم المنصات التعليمية إلى نوعين منصات تجارية (مملوكة أو مغلقة المصدر)، ومنصات حرة (مفتوحة المصدر)، وتتاح النظم التجارية مغلقة المصدر للمؤسسة مقابل مبلغ مادي مضاف إليه تكلفة الاستخدام الذي يحتسب وفقاً لعدد المقررات الدراسية المقدمة، وحجمها، وعدد المتعلمين المشاركين، بينما تتميز نظم إدارة التعلم مفتوحة المصدر بأنها مجانية ويمكن تعديلها بحسب احتياجات المؤسسة (السنوسي ، ٢٠١٩).

ويؤدي استخدام المنصة التعليمية الإلكترونية في التعليم إلى زيادة تفاعل الطلاب، وتنمية قدراتهم العلمية والمعرفية، بالإضافة إلى زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم، وكذلك تسهيل دور عضو هيئة التدريس، وتحسين مستوى ونوعية التعلم، وزيادة التفاعل ما بين الطلاب والمادة الدراسية، وما بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من خلال فتح أطر الحوار والمناقشة حول المواد الدراسية (Weingardt, 2004).

– سمات منصات التعلم الإلكتروني:

وباعتبار أن منصات التعلم بيئة من بيئات التعلم فيجب أن تتوافر فيها مجموعة من السمات التي تتوافر في بيئات التعلم الإجتماعية والتي لخصها خميس (٢٠٠٣) فيما يلي:

- ١- التفاعلية: حيث إن منصات التعلم الإلكتروني تتيح للطلاب التفاعل والتشارك فيما بينهم وبين معلمهم لتحقيق التعلم ذي معنى.
- ٢- التكاملية: تتسم منصات التعلم الإلكتروني بالتكامل بين جميع عناصرها وأيضاً المكونات اللازمة لإدارة العملية التعليمية وتنظيم عمليتي التعليم والتعلم.
- ٣- الحدائة العصرية: فالمنصات الإلكترونية يجب أن يتسم تصميمها بملائمة روح العصر، وأن تحقق رغبات الطلاب وتطلعاتهم وتلائم مستحدثاته التعليمية والتكنولوجية.

٤- الجاذبية والجمال الفني: فالمنصات الإلكترونية يجب أن تكون جذابة وجذابة تجذب انتباه الطلاب وتحثهم علي التعليم والتعلم، وتحقق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية، وتجعل الطلاب يقبلون عليها طواعية لأنها تريح النفس.

٥- الملائمة التعليمية: حيث إن منصات التعلم الإلكترونية يجب أن تسهل عملية التعليم والتعلم وتحقق الأهداف التعليمية المنشودة بكفاءة وفاعلية وتلبي احتياجات الطلاب التعليمية، وتوفر جميع الأدوات اللازمة للتفاعل وتنفيذ الأنشطة.

وفي هذا الإطار فقد أشار الشواربه (٢٠١٩) إلى أنه عند تصميم منصات التعلم الإلكتروني يجب مراعاة أن تتسم بهذه الخصائص خاصة ما يتعلق بالجاذبية والتفاعلية والتكاملية والحداثة العصرية وتسهيل عملية التعليم والتعلم.

وهناك العديد من البحوث والدراسات والتي أظهرت فاعلية المنصات الإلكترونية في تنمية عديد من المهارات، منها: دراسة (بنتا 2014, Benta)، وقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود أثر دال إحصائياً للمنصة الإلكترونية في تحفيز الطلاب وزيادة مشاركتهم في المهام المعرفية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلاب وأدائهم في مهامهم الأكاديمية، لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت نتائج دراسة (Golas & Sander, 2012) في أمريكا وجود أثر إيجابي لاستخدام المنصات الإلكترونية في تسهيل عملية التعلم الجماعي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في مشاركة الطلاب في الأنشطة الجماعية لصالح المجموعة التجريبية.

كما توصلت دراسة (Stergioulas, 2014) بالمملكة المتحدة إلى وجود أثر إيجابي للمنصات التعليمية الإلكترونية في عملية التعلم، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تعلم الطلاب، تعزى لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لصالح المجموعة التجريبية فضلاً عن سهولة استخدام المنصات الإلكترونية التعليمية.

وقد أظهرت نتائج دراسة (Vrabieb & Mateia, 2011) الدور الإيجابي للمنصات الإلكترونية في تعزيز عملية التعلم عن بعد في الجامعات في رومانيا إلى جانب أن استخدامها كان بدرجة متوسطة إلى جانب يسر وسهولة العامل معها، كما أكدت البشر (٢٠٢٠) في دراستها إلى أنه لا بد من استخدام منصات التعلم الإلكترونية في المراحل الدراسية المختلفة وفي التعليم الجامعي علي وجه الخصوص لكونها سهلة التعامل، قليلة التكاليف، قادرة علي تخزين المعلومات، المساهمة في إعداد طالب معتمد علي نفسه متعلم ذاتياً وفق مفهوم جيد لبيئات التعلم الإلكترونية.

وتأسيساً علي ما سبق وتحليل الدراسات السابقة يلاحظ أن منصات التعلم الإلكترونية دائماً ما تكون في تجدد مستمر، وربما يرجع ذلك إلى التقدم في التقنيات والبرمجيات التي تساعد في بناء وتصميم وتطوير هذه المنصات فضلاً عن متطلبات العصر الذي نعيش فيه وما يفرضه علينا من التعامل مع هذه المنصات الإلكترونية، ومن ثم لا بد من تدريب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس علي استخدام هذه المنصات بما تتضمنه من أدوات وتطبيقات مختلفة، كما يلاحظ عدم وجود دراسة استخدمت نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع- والمكثف) في بيئة إلكترونية علي تنمية مهارات استخدام منصات (التعلم الإلكتروني) لدي طالبات رياض الأطفال، مما يؤكد علي أهمية البحث الحالي من ناحية وإرتباط متغيرات البحث مع بعضها من ناحية أخرى.

• الإجراءات المنهجية للبحث:

أولاً: منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي استخدمت الباحثة المنهجين التاليين:
المنهج الوصفي: وذلك في الجزء المتعلق بتحديد مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، والتي تم تقديمها للطالبات (عينة البحث) من خلال نمطي التدريب الإلكتروني .
المنهج شبه التجريبي: وذلك في الجزء المتعلق بقياس أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع - والمكثف) ومستوى السعة العقلية (منخفض - مرتفع)، وأثر التفاعل بينهما على تنمية تحصيل طالبات رياض الأطفال لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

ثانياً: متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة: يشمل البحث متغيرين مستقلين هما:

١- التدريب الإلكتروني، وله نمطين:

أ- الموزع .
 ب- المكثف .

٢- مستوى السعة العقلية، وهو متغير تصنيفي يشمل مستويين:

أ- منخفض .
 ب- مرتفع .

المتغيرات التابعة: يشمل البحث متغيرين تابعين هما:

- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية .

- الاداء المهارى المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية .

ثالثاً: نوع التصميم التجريبي:

في ضوء المتغيرين المستقلين للبحث ومستوياتهما؛ فإن التصميم التجريبي المناسب هو: التصميم

العالمي (٢ × ٢).

نمطي التدريب الإلكتروني			
تدريب مكثف	تدريب موزع		
مجموعة (٢)	مجموعة (١)	منخفض	مستوي السعة العقلية
مجموعة (٤)	مجموعة (٣)	مرتفع	

شكل (٣) يوضح التصميم التجريبي للبحث

• مجموعات البحث:

- مج (١): طالبات ذوات سعة عقلية منخفضة يدرسون من خلال نمط التدريب الإلكتروني الموزع.
 مج (٢): طالبات ذوات سعة عقلية منخفضة يدرسون من خلال نمط التدريب الإلكتروني المكثف.
 مج (٣): طالبات ذوات سعة عقلية مرتفعة يدرسون من خلال نمط التدريب الإلكتروني الموزع .
 مج (٤): طالبات ذوات سعة عقلية مرتفعة يدرسون من خلال نمط التدريب الإلكتروني المكثف.

رابعاً: الأدوات المستخدمة بالبحث:

- ١- قائمة بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وقد مر إعداد القائمة بالخطوات التالية:
 - تحديد الهدف من القائمة: وقد تمثل في تحديد مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية الأكثر أهمية، والتي يجب تنميتها لدى طالبات الفرقة الثانية رياض أطفال (مجموعات البحث).
 - الاطلاع على الأدبيات ذات الصلة بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لتحديد المهارات الأكثر أهمية لطالبات الفرقة الثانية رياض أطفال.
 - إعداد قائمة بأهم الاحتياجات المعرفية المرتبطة باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.
 - عرض هذه القائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالي المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم والمعلومات، وذلك لأخذ آرائهم حول: مدى أهميتها، مدى إمكانية تحقيقها، مدى مناسبة أسلوب تصميمها لتحقيق أهدافها، مدى مناسبتها لعينة البحث.

وقد تبين من تعليقات السادة المحكمين أن القائمة صالحة للتطبيق على الطالبات، وبناء عليه اعتبرت جميع المهارات الواردة بالقائمة مهمة ومناسبة لطالبات الفرقة الثانية رياض أطفال، وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية جاهزة للاعتماد عليها في بناء المحتوى التعليمي، والذي سيقدم من خلال نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع، المكثف).

٢- اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني:

وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

تحديد الهدف من الاختبار: حيث هدف إلى قياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات الفرقة الثانية رياض أطفال (مجموعات البحث)، وقد تم إعداد جدول مواصفات للاختبار، من خلال تحديد الأوزان النسبية للأهداف الإجرائية السلوكية، وروعي أن يكون الاختبار في شكله النهائي متضمناً لعدد من البنود التي تقيس جميع الأهداف الإجرائية السلوكية التي تم تحديدها.

إعداد الاختبار في صورته الأولية: تم صياغة مفردات الاختبار في ضوء جدول المواصفات، والأوزان النسبية للأهداف السلوكية، وشمل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، ووصل عدد مفردات الاختبار إلى (٤١) مفردة، وشملت (٢٠) مفردة من نوع الصواب والخطأ، و(٢١) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، وقد تم مراعاة الشروط اللازمة لصياغة مفردات هذين النوعين من الاختبارات.

وضع تعليمات الاختبار: وهي تتضمن وصفاً مختصراً للاختبار وتركيب مفرداته وعدد الأسئلة، وطريقة الإجابة عليها، وتم مراعاة أن تكون التعليمات واضحة ومباشرة.

ضبط الاختبار: تم تحديد صدق الاختبار من خلال: صدق المحتوى، وتم التأكد منه عن طريق تحديد مدى ارتباط البنود الاختبارية بمستويات الأهداف المراد قياسها، وتم التأكد من صدق المحتوى للاختبار عن طريق وضع جدول مواصفات يوضح الموضوعات التي تم تناولها في المحتوى التعليمي وتوزيع الأهداف

بمستوياتها المختلفة ومقابلة الأوزان النسبية للأهداف بالأوزان النسبية لبنود الاختبار. ثم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين (الصدق الظاهري)، وذلك للتأكد من: صلاحية الاختبار للتطبيق، ووضوح تعليماته، ومناسبة مفرداته لقياس الأهداف التي تم وضعها، وكفاية عددها للمحتوى التعليمي، والدقة العلمية، واللغوية لمفردات الاختبار، وتم تحليل آراء السادة المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة؛ حيث اشتملت التعديلات على تغيير بعض البدائل، والإقلال من بديل كل ما سبق.

إنتاج الاختبار إلكترونيًا: بعد صياغة عبارات الاختبار وفقا لجدول المواصفات، والتحكيم عليه من قبل السادة المحكمين، وتعديل ملاحظاتهم التي أبدوها تجاه الاختبار، والتأكد من صدق الاختبار، وقد تم انتاجه باستخدام نظام بناء الاختبارات الالكترونية التي تتيحها، ومن مميزات الاختبار الالكتروني مايكروسوفت ٣٦٥: يمكن من خلاله تخطي الاسئلة التي لا تستطيع الطالبة الاجابة عليها، امكانية اظهار النتيجة عقب الانتهاء من الاجابة على الاختبار، امكانية متابعة اجابات الطالبات.

التجربة الاستطلاعية: تم تطبيق الاختبار على عينة من طالبات الفرقة الثانية شعبة رياض الاطفال، وبلغ عددهن (٣٠) طالبة، وذلك بهدف حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار، ومعامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، ومعامل ثبات الاختبار، وتحديد زمن الإجابة عن الاختبار.

تم حساب معامل السهولة ومعامل الصعوبة لمفردات الاختبار، ووجد أن المعاملات تراوحت ما بين (٠,٢٠ و ٠,٨٠) وبناءً عليه اتضح أن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة، وليست شديدة الصعوبة، كما تم حساب تباين مفردات الاختبار لمعرفة القدرة التمييزية لكل مفردة، ووجد أن كل المفردات تراوحت بين (٠,١٦ - ٠,٢٥) فيما عدا مفردة حصلت على قيمة أقل من ٠,١٦ وبالتالي تم استبعادها من الاختبار لضعف قدرتها التمييزية.

ثبات الاختبار: تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، وقد استعانت الباحثة بمعادلة Rulon للتجزئة النصفية (السيد، ١٩٩٧)، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٨٨)؛ وتدل هذه القيمة على أن الاختبار يتميز بدرجة ثبات مرتفعة، وأنه يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة، وتحت نفس الظروف، كما يعنى خلو الاختبار من الأخطاء التي يمكن أن تغير من أداء الطالبة من وقت لآخر على نفس الاختبار.

حساب زمن الإجابة على الاختبار، وتم من خلال حساب متوسط الزمن عن طريق جمع الأزمنة التي استغرقتها الطالبات في الإجابة عن الاختبار، وقسمته على العدد الكلي للطالبات، وكان متوسط الزمن (٤٠) دقيقة.

الصورة النهائية للاختبار: بعد أن تم التأكد من صدق، وثبات الاختبار أصبح في صورته النهائية يتكون من (٤٠) مفردة، وعليه تصبح الدرجة العظمى للاختبار (٤٠) درجة.

٣- اعداد المقياس المتدرج:

ويهدف إلى قياس الأداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لتحديد مستوى الأداء الذي يمكن قبوله بعد الانتهاء من الممارسة العملية للمهارات.

* خطوات بناء واعداد وضبط المقياس المتدرج والتي تمت وفق ما يلي:

تحديد الهدف من المقياس المتدرج: وتمثل في قياس الأداء العملي المرتبط باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

ارشادات استخدام المقياس المتدرج: حيث تم وضع مجموعة من الإرشادات والتعليمات البسيطة سهلة الاستخدام لأي ملاحظ يقوم بعملية الملاحظة والقياس، وينبغي علي الملاحظ ومن يقوم بالملاحظة بقراءة تعليمات المقياس المتدرج قبل القيام بعملية الملاحظة والقياس .

تحديد الجوانب الأدائية للمهارات التي يتضمنها المقياس: تم إعداد المقياس وتحديد مهاراته في ضوء قائمة مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية والتي تم وضعها من قبل في شكل مهارات رئيسة ثم تحليلها إلى مهارات فرعية، ثم إلى عدد من الخطوات والإجراءات بشكل يمكن ملاحظته وقياسه.

الصورة الأولية للمقياس المتدرج: تضمن المقياس المتدرج مجموعة من المحاور، المحور الأول: (مهارات التسجيل علي منصة مايكروسوفت التيمز)، وتضمن هذا المحور ثلاثة مقاييس، والمحور الثاني (مهارات ادارة الفريق)، واشتمل هذا المحور علي ستة مقاييس، المحور الثالث (مهارات الالتحاق بالمحاضرات) وتضمن هذا المحور ستة مقاييس، ومن ثم تضمن هذا المقياس المتدرج علي خمسة عشر مقياساً فرعياً يمكن من خلاله ملاحظة أداء طالبات الفرقة الثانية، شعبة رياض الأطفال لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

ضبط المقياس المتدرج: ويقصد بذلك التحقق من صدقه وثباته وقد تم ضبطه والتحقق من صدقه وثباته من خلال الاجراءات التالية:

صدق المقياس المتدرج: حيث اعتمدت الباحثة في تقدير صدق المقياس علي الصدق الظاهري، ويعني هذا معرفة إلى أي مدى تقيس مفردات المقياس ما وضع لقياسه، ومدى سلامة المفردات وصيغتها ووضوح تعليمات المقياس ومدى دقتها (الغريب، ١٩٩٦) وقد تم ذلك عن طريق عرض المقياس علي مجموعة من السادة المحكمين بهدف التأكد من دقة التعليمات وسلامة الصياغة الإجرائية لمفردات المقياس ووضوحها وصلاحيها، ولكن التعديلات التي اقترحها السادة المحكمين كانت بسيطة، نظراً لأن المقياس المتدرج تم بناؤه في ضوء قائمة المهارات التي اقرها المحكمين من قبل حيث تم تحويل قائمة المهارات إلى هذا المقياس المتدرج لقياس الأداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدي طالبات الفرقة الثانية شعبة رياض الأطفال.

حساب ثبات المقياس المتدرج: تم حساب ثبات المقياس من خلال أسلوب تعدد الملاحظين على أداء طالبات شعبة رياض الأطفال بجامعة الأزهر، ثم حساب معامل الإتفاق بين تقديرهم للأداء العملي للطالبة، وتمت الاستعانة باثنتين من الزميلات وبعد عرض المقياس المتدرج عليهم ومناقشتهم محتواه وتعليمات

استخدامه، تم تطبيق المقياس وذلك بملاحظة أداء ثلاثة من الطالبات، كما تم حساب معامل الاتفاق لكل طالبة، ويوضح الجدول التالي معامل الإتفاق بين الملاحظتين علي أداء الطالبات الثلاثة.

جدول (١): يوضح معامل الإتفاق بين الملاحظتين علي أداء الطالبات شعبة رياض الاطفال

معامل الاتفاق في حالة الطالبة الأولى	معامل الاتفاق في حالة الطالبة الثانية	معامل الاتفاق في حالة الطالبة الثالثة
٩٤,٤٣%	٩٥,٥٤%	٩١,٤٩%

باستقراء النسب الواردة بالجدول السابق يتضح أن متوسط معامل اتفاق الملاحظتين في حالة الطالبات، وهذا يعني أن مقياس الأداء المتدرج علي درجة عالية من الثبات، وأنه صالح كأداة للقياس. الصورة النهائية للمقياس المتدرج: بعد الانتهاء من تقدير صدق المقياس وحساب ثباته، أصبح المقياس في صورته النهائية صالحاً لقياس أداء الطالبات نحو مهارات استخدام منصات التعلم الإلكترونية، وأصبح المقياس مكوناً من (١٥) مقياساً فرعياً متضمنه (٦٩) خطوة إجرائية لمهارات استخدام منصات التعلم الإلكترونية قابلة للملاحظة والقياس.

٤- اختبار الأشكال المتقاطعة (لقياس السعة العقلية):

وصف الاختبار: هو اختبار الأشكال المتقاطعة لبسكال يوني، والذي أعده وترجمه كل من البنا، البنا (١٩٩٠)، ويهدف هذا الاختبار إلى قياس السعة العقلية، حيث تم تصميمه على أساس نظرية "بسكال يوني" في العوامل البنائية، والتي تفترض أن لكل طالب سعة عقلية ترتبط بالعمر الزمني له، والذي يتوقف بدوره على عملي النضج والخبرة، ويتكون الاختبار من (٣٦) فقرة، وهذه الفقرات عبارة عن مجموعة من الأشكال الهندسية، إحداها توجد على اليمين، وتتكون من عدد من الأشكال المنفصلة، وتسمى مجموعة العرض، والأخرى توجد على اليسار وتتكون من نفس الأشكال ولكنها متداخلة، وتسمى المجموعة الاختبارية، وعلى هذا تكون هناك منطقة مشتركة متداخلة بين الأشكال، ويطلب من المفحوص أن يحدد المنطقة المشتركة أو المتداخلة بواسطة القلم، وفقرات هذا الاختبار تتضمن أشكالاً هندسية تبدأ من شكلين حتى ثمانية أشكال، ويقاس هذا الاختبار أقصى عدد من وحدات المعلومات التي تستطيع الطالبة معالجتها في ذاكرتها أثناء الإجابة عن السؤال، ويعتبر هذا الاختبار من الاختبارات غير الموقوتة (غير محدد بزمن) إلا أن معظم الدراسات التي استخدمته أشارت إلى أن الطلاب ينفون هذا الاختبار في زمن يتراوح بين (٣٥) - (٤٥) دقيقة.

صدق وثبات الاختبار: اعتمدت الباحثة في التأكد من صدق الاختبار على الدراسات، والبحوث التي استخدمته، وقامت بحساب صدقه مثل دراسة البنا؛ والبنا (١٩٩٠)، ودراسة سرايا (١٩٩٥)، كما قامت الباحثة بالتأكد من ثبات الاختبار عن طريق تطبيقه على عينة من طالبات الفرقة الثانية شعبة رياض اطفال ، بكلية الدراسات الانسانية ، جامعة الأزهر بالدقهلية بلغ عددها (٣٠) طالبه ، وهم نفس عينة التجريب الاستطلاعي، وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا لكر ونباك Coefficient Alpha (أبو

حطب؛ عثمان، ١٩٩٧)؛ حيث بلغ معامل ثباته (٠,٨٨) مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات تؤهله للتطبيق .

- الغرض من استخدام الاختبار: تم استخدام الاختبار بهدف تصنيف الطالبات إلى مستويين للسعة العقلية (منخفض، مرتفع)، ثم توزيع كل مجموعة إلى مجموعتين فرعية في ضوء المتغير المستقل المرتبط بنمطي التدريب الإلكتروني (الموزع، المكثف)، وبذلك وصل عدد مجموعات البحث إلى أربع مجموعات في كل مجموعة (١٥) طالبة .

خامساً: بناء مادة المعالجة التجريبية:

لتصميم مادة المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث الحالي، والمرتبطة بتنمية مهارات استخدام منصات التعلم الإلكترونية لدى طالبات شعبة رياض الأطفال، وفي ضوء متغيري البحث (نمطي التدريب الإلكتروني، مستوى السعة العقلية) ومستوياتهما، ولضمان تصميم وإعداد المحتوى وفقاً لمعايير التصميم التعليمي الجيد، وبما يتناسب مع مبادئ تصميم التعلم الإلكتروني استلزم الأمر اتباع منهجية محددة تمثلت في تحديد نموذج عمل مناسب للسير في ضوءه أثناء عملية التصميم والإعداد، وبناء عليه تم الاطلاع على عديد من نماذج التصميم المختلفة، وبعد تحليلها تم اختيار النموذج العام، والذي يطلق عليه النموذج المعياري العالمي العام، ويختصر (ADDIE)، وكل حرف يمثل الحرف الأول لكل مرحلة من المراحل الخمس الرئيسية للنموذج وهي: التحليل Analysis، والتصميم Design، والتطوير Development، والتنفيذ Implementation، والتقويم Evaluation، وقد تم اختيار هذا النموذج نظراً لمرونته؛ حيث لا يوفر النموذج التفاصيل الخاصة بالإجراءات الفرعية، وإنما يتركها حسب رؤية المصمم، ومتطلبات الموقف التعليمي، وبناء عليه فقد سار البحث الحالي في إعداد مادة المعالجة التجريبية وفق المراحل والخطوات التالية:

١- مرحلة التحليل: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

- تحديد المشكلة: وتمثلت المشكلة بالبحث الحالي في وجود صعوبات لدى طالبات شعبة رياض الأطفال في التعامل مع المنصات التعليمية الإلكترونية تلك التي يستخدمونها في يومهم الدراسي، ومن ثم فإنهم بحاجة الي التدريب علي استخدام هذه المنصات والتعامل معها بشكل صحيح في عملية التعليم والتعلم حتي يتمكنوا من الفهم والدراسة بشكل صحيح و أداء مهامهم الدراسية المطلوبة بما يتناسب مع مستوي سعتهم العقلية .
- تحليل خصائص المتعلمين: تمثلت خصائص العينة المستهدفة وفقاً لما تم تحديده فيما يلي :
 - ❖ طالبات الفرقة الثانية شعبة رياض الاطفال للعام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢ م .
 - ❖ بلغ عدد الطالبات (٦٠) طالبة .
 - ❖ تتراوح اعمارهن ما بين (١٩-٢٠) .
 - ❖ هؤلاء الطالبات غير القادرات علي استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية بشكل صحيح حيث قابلتهم عديد من المشكلات أثناء الإلتحاق بالمحاضرات التعليمية عبر منصة Microsoft Teams التعليمية .
 - ❖ يوجد لديهن رغبة واهتمام كبير واستعداد لتعلم كيفية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية وتعرف

مستوى سعتهم وأي أنماط التدريب الإلكتروني الأنسب لهم .

❖ تحليل البيئة التعليمية: في هذه الخطوة قامت الباحثة برصد الإمكانيات والموارد المتاحة لدى طالبات الفرقة الثانية شعبة رياض الأطفال عينة البحث نظرا لأن مادة المعالجة التجريبية التي سيتضمنها البحث ستتاح علي شبكة المعلومات الدولية حيث تتعلم الطالبات المحتوى المقدم مباشرة من شبكة الويب عبر Power Point For Microsoft 365teams وعليه فليس هناك حاجة لتوفير مكان لإجراء تجربة البحث حيث تتواصل الطالبات من بعد وهم في اماكنهم عبر ادوات التواصل التي تتضمنها المنصة ومن خلال اجهزتهم الشخصية وهواتفهم المحمولة

٢- مرحلة التصميم: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

- صياغة الأهداف التعليمية: في ضوء الهدف العام للبحث الحالي والمتمثل في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وفي ضوء المهارات التي تم التوصل إليها من خلال قائمة تحديد مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية تم صياغة الأهداف التعليمية باعتماد صيغة (A- B- C- D) المعروفة في صياغة الأهداف، والتي تشير إلى ضرورة أن تشمل الصياغة تحديد الجمهور المستهدف Audience، والسلوك Behavior المطلوب تحقيقه، وشروط Conditions وتفاصيل الهدف، ثم المعيار Degree الذي في ضوءه يمكن الحكم على مدى تحقق الهدف .

- تحديد عناصر المحتوى التعليمي: في هذه المرحلة تم تقسيم المحتوى التعليمي إلى مجموعة من المحاضرات المباشرة حيث تضمنت كل محاضرة مجموعة من المهارات التي يجب تنميتها لدى طالبات الفرقة الثانية رياض أطفال، كما تم تحديد أنشطة التعلم وتوظيفها داخل كل محاضرة في Power Point For Microsoft 365teams .

- تحديد استراتيجيات التعليم المستخدمة: تم في هذه المرحلة تحديد خطوات التدريب الإلكتروني التي تساعد علي تحقيق الأهداف التي تم تحديدها وما تتضمنه من أنشطة ومهام تدريبية واستخدام الوسائط وتم تقديم المهام التدريبية من خلال نمطي التدريب الإلكتروني، نمط (التدريب المكثف) والذي تقوم فيه المتدربات بدراسة المحتوى التدريبي بشقيه المعرفي والمهاري في جلستين فقط، جلسة للجانب المعرفي، وأخرى للجانب المهاري، ونمط (التدريب الموزع) والذي تقوم فيه المتدربات بدراسة المحتوى التدريبي بشقيه المعرفي والمهاري في عدد ست جلسات ثلاث جلسات للجانب المعرفي، وثلاث جلسات للجانب المهاري مع قيام كل متدربة بالأداء العملي للمهارات العملية لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في نهاية كل جلسة، وقد تم مراعاة المعايير التربوية والفنية بتوظيف الوسائط المتعددة المستخدمة في عرض المحتوى التعليمي التدريبي من النصوص والرسوم والصور الثابتة ولقطات الفيديو والصوت بما يعمل علي تحقيق اهداف التدريب .

- تصميم خبرات التعلم: تم في هذه الخطوة اختيار خبرات التعلم المناسبة لكل هدف من الأهداف والتي تنوع ما بين خبرات مجردة وبديلة وتم الإختيار النهائي من هذه البدائل حيث تضمنت :

- خبرات مجردة تمثلت في تفاعل الطالبة مع بيئة التعلم الإلكترونية وتنفيذ الأنشطة التعليمية المطلوبة التي تتضمنها المهام التعليمية والمقدمة عبر نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع- والمكثف).

• خبرات بديلة تمثلت في تفاعل كل طالبة مع محتوى شاشات البيئة الالكترونية التي تم بناءها داخل Power Point For Microsoft 365teams والمستخدم في عرض محتوى المهمة التعليمية ، وتم الاعتماد اثناء تطبيق المهمة التعليمية علي اسلوب التعلم الفردي اثناء تنفيذ كل طالبة للأنشطة التعليمية المطلوبة منها والتي تتضمنها الجلسات التعليمية .

- تصميم السيناريو: تم اعداد السيناريو الخاص بإعداد وتجهيز منصة التعلم الإلكترونية القائمة علي نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع- والمكتف) مع تفعيل Power Point For Microsoft 365 وفي ضوء ذلك تضمن السيناريو أربعة أعمدة رئيسة ممثلة في (النصوص، الصور، الفيديو، الصوت) وقامت الباحثة بعمل السيناريو للمحتوي التعليمي وأيضاً للاختبار التحصيلي.

٣- مرحلة التطوير:

وفي هذه المرحلة تم ترجمة خطوات عملية التصميم من خلال الحصول على الوسائط المتوفرة المتنوعة من صور، ورسوم، ولقطات فيديو، والمرتبطة بالمحتوي التعليمي، وتم الحصول عليها من خلال عدة مصادر على رأسها مواقع الويب المتخصصة، وتمت معالجتها وتجهيزها باستخدام البرامج المتخصصة، كما تم تجهيز الوسائط غير المتوفرة مثل النصوص، وبناء علي ذلك تم تحديد المصادر التعليمية اللازم تضمينها داخل المحتوى التعليمي المراد نشره عبر المنصة التعليمية الإلكترونية كالنصوص المقروءة، والصور، والفيديو، والملفات الصوتية، وقد استخدمت عديد من البرامج في إنتاج هذه المصادر: من أهمها، ما يلي:

- ❖ برنامج معالجة النصوص Microsoft Office Word 2019 .
- ❖ برنامج الرسم Paint لالتقاط الصور .
- ❖ برنامج Adobe Photoshop لعمل الخلفيات وتلوين النصوص ومعالجة بعض الصور .
- ❖ برنامج Adobe Animate لتصميم وبناء بعض العناصر المتحركة .
- ❖ برنامج Adobe Premier لمونتاج الفيديو المستخدم في محتوى المحاضرة المباشرة .
- ❖ Microsoft Forms لبناء الاختبارات الإلكترونية والمهام التعليمية .
- ❖ بيئة Power Point For Microsoft 365 ضمن منصة Microsoft teams لعرض المحتوى التعليمي وفق نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع - المكتف).

٤- مرحلة التنفيذ:

وتضمنت هذه المرحلة الخطوتين التاليتين:

- إجراء اختبار ألفا Alpha Test، وذلك عن طريق عرض المحتوى التعليمي على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال مناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وقد وردت بعض الملاحظات من المحكمين، وتم مراعاتها قبل إجراء التجربة الاستطلاعية.
- إجراء اختبار بيتا Beta Test، وذلك بتجريب المحتوى التعليمي تجريباً استطلاعياً على مجموعة من طالبات الفرقة الثانية بشعبة رياض الاطفال بكلية الدراسات الانسانية بالدقهلية، جامعة الأزهر، وقد بلغ العدد الإجمالي للعينة الاستطلاعية (٣٠) طالبة لم تشملهم التجربة الأساسية بعد ذلك، وقد تمت الاستفادة من التجريب الاستطلاعي في جانبيين الأول: مدى صلاحية المحتوى التعليمي ، ومناسبتها

للطالبات ، وعدم وجود معوقات أثناء دراسة تلك المحاضرات ، والجانب الآخر هو حساب الفاعلية الداخلية لمادة المعالجة التجريبية باستخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney (علام، ١٩٩٣، ص. ٢٢٥-٢٣٥)؛ حيث وجد أن هناك فرقا ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي الرتب في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع منصات التعلم الإلكترونية لصالح القياس البعدي، مما يدل على فاعلية المحتوى التعليمي، وعليه يمكن استخدامه مع العينة الأساسية في البحث الحالي.

٥- مرحلة التقويم: وتضمنت هذه المرحلة الخطوتين التاليتين:

- التقويم التكويني: تم مراعاة الإستفادة من التقويم التكويني أثناء المراحل التي مرت بها عملية تصميم وإنتاج مادة المعالجة التجريبية وضبط المحتوى التعليمي ، وهدف التقويم البنائي إلى:
 - معرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء تطبيق البرنامج التدريبي.
 - اكتساب الباحثة مهارة وخبرة تطبيق التجربة والتدريب عليها بما يضمن إجراء التقويم النهائي للبحث بكفاءة ومهارة.
 - الكشف عن الصعوبات التي قد تواجه الطالبات أثناء التطبيق وكيفية علاجها.
 - معرفة آراء الطالبات وملاحظاتهم وتسجيلها سواء كانت إيجابية أو سلبية لعمل التعديلات الخاصة بالبرنامج التدريبي حتي يتم الوصول به إلى أن يكون صالح للتقويم النهائي، وهدف التقويم البنائي.
 - مراجعة الأساتذة المتخصصين في مجالي المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للمنصة التعليمية وتحكميها: حيث تم عرض البيئة التعليمية ومما تتضمنه من محتوى تعليمي في شكل محاضرات تعليمية وفق نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع - والمكثف) لتقييمها وكانت من أهم النتائج:

- ❖ تزويد بعض الأنشطة بالمهام التعليمية .
- ❖ مراجعة الصياغة اللغوية لبعض الفقرات .
- ❖ ضبط الصوت ببعض مقاطع الفيديو .
- ❖ ضبط الوان بعض الخلفيات بالمنصة التعليمية

وقد تم التقويم البنائي علي النحو التالي:

- اختيار عينة التجربة الإستطلاعية: تم تجريب مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في المنصة التعليمية المكونة من المهام التعليمية وفق نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع- المكثف) على العينة الإستطلاعية المكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية رياض أطفال كلية الدراسات الإنسانية بالدقهلية جامعة الأزهر، وقد استغرقت التجربة أسبوع خلال الفترة من يوم ٢٠٢٢/٣/٢م وحتى يوم ٢٠٢٢/٣/٩م.
- تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبلها اولا ثم دراسة المحتوى التعليمي الذي تم به بشكل مباشر عبر Microsoft 365 PowerPoint for teams وفق نمطي التدريب الإلكتروني، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي لدي عينة التجربة الاستطلاعية.
- وفي نهاية التجربة الاستطلاعي طلبت الباحثة منهم توضيح آرائهم وملاحظاتهم في النقاط التالية :

- مدي وضوح تعليمات السير في دراسة المحتوى التعليمي .
 - مدي سهولة التسجيل والدخول علي المنصة وتصفح المحتوى والانشطة .
 - مدي سهولة او صعوبة دراسة المحتوى التعليمي المتاح علي المنصة .
 - مدي وضوح شاشات البيئة التعليمية القائمة علي نمطي التدريب الالكتروني .
 - مدي ملائمة وتحقيق المحتوى التعليمي للأهداف التعليمية .
- نتائج التجريب الاستطلاعي:
- أبدت الطالبات إعجابهن بسهولة الدخول والتسجيل والتعامل مع المنصة التعليمية.
 - أظهرت الطالبات إستعداداتهن لدراسة المحتوى التعليمي، ومدي سهولة وبساطته.
 - أكدت الطالبات أن المحتوى التعليمي يلبي احتياجاتهم التعليمية.
 - أعربت الطالبات عن سهولة التنقل والتصفح للمنصة التعليمية وأداء الأنشطة التعليمية والتعزيز المباشر لها والرد السريع علي استفساراتهم وتساؤلاتهم .
 - استطاعت الباحثة ضبط أدوات البحث .
 - التقويم الختامي: من خلال إجراء التجربة الأساسية للبحث والتي تمت علي النحو التالي:
- اختيار عينة البحث:
- ١- تم تطبيق مقياس اختبار الأشكال المتقاطعة لياسكليوني ترجمة البناء؛ والبنا (١٩٩٠) وذلك لقياس السعة العقلية لدى طالبات الفرقة الثانية قسم رياض الأطفال، وقد بلغ عددهم (٨٠) طالبة، وبعد تصحيح الاختبار ورصد درجات كل طالبة تم ترتيب الدرجات ترتيباً تصاعدياً، وتوزيعها تكرارياً حسب مستويات السعة العقلية وكانت النتيجة تمثلت في وجود (٣٧) طالبة من ذوات السعة العقلية المرتفعة، و(٣٠) طالبة من ذوات السعة العقلية المنخفضة، و(١٣) طالبة محايدة، وقد تم استبعادهم من عينة البحث، كما تم استبعاد سبع طالبات من ذوي السعة العقلية المرتفعة حتى تتساوى أعداد المجموعتين المنخفضة والمرتفعة.
 - ٢- تم توزيع مجموعة ذوات السعة العقلية المرتفعة عشوائياً على مجموعتين فرعيتين، كما تم توزيع مجموعة ذوات السعة العقلية المنخفضة عشوائياً على مجموعتين فرعيتين، وبذلك وصل عدد مجموعات البحث إلى أربع مجموعات في ضوء التصميم التجريبي للبحث، وبواقع (١٥) طالبة في كل مجموعة وذلك علي النحو التالي:
- ❖ مجموعة الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة الدارسات للمحتوي التعليمي بنمط التدريب الإلكتروني الموزع (مج ١).
 - ❖ مجموعة الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة الدارسات للمحتوي التعليمي بنمط التدريب الإلكتروني المكثف (مج ٢).
 - ❖ مجموعة الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة الدارسات للمحتوي التعليمي بنمط التدريب الإلكتروني الموزع (مج ٣).
 - ❖ مجموعة الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة الدارسات للمحتوي التعليمي بنمط التدريب الإلكتروني المكثف (مج ٤).

- التأكد من تجانس مجموعات البحث :

للتأكد من تجانس مجموعات البحث، تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA)؛ One-Way Analysis of Variance؛ للتأكد بصورة دقيقة مما إذا كانت هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعات من عدمه، ويوضح جدول (٢) ملخصاً لنتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للكشف عن التكافؤ بين المجموعات الأربع في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي:

جدول (٢)

ملخص تحليل التباين أحادي الاتجاه للكشف عن التكافؤ بين المجموعات الأربع في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية (ف)	مستوى الدلالة عند ٠,٠٥
بين المجموعات	٣,٥٧٦	٣	١,٢١٨		
داخل المجموعات	١٦٧,٨١٣	٥٦	٢,٩٧٧	٠,٤١٠	غير دالة
المجموع	١٦٩,٤٤٣	٥٩			

باستقراء النتائج في جدول (٢) يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة، والتي تساوي (٠,٤١٠) غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ مما يؤكد عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية الأربع، وبذلك يتحقق شرط تكافؤ المجموعات في السلوك المدخلي (التحصيل المعرفي)؛ وأن أية فروق قد تظهر بعد إجراء التجربة تكون راجعة إلى تأثير المتغيرات المستقلة، وليس إلى فروق موجودة بالفعل بين المجموعات من قبل.

- وضع الخطة العامة للتطبيق: تم وضع خطة التدريب لكل مجموعة من مجموعات البحث وشملت توزيع جلسات التدريب لكل مجموعة في ضوء نوع التدريب، وقد تم تحديد ثلاث جلسات للدارسات للمحتوي التعليمي بنمط التدريب المكثف، كما تم تحديد ست جلسات للدارسات للمحتوي التعليمي بنمط التدريب الموزع.
- تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً أولاً ثم دراسة المحتوى التعليمي الذي تم بثه بشكل مباشر عبر Microsoft 365 PowerPoint for وفق نمطي التدريب الإلكتروني، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي لتقويم الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى طالبات الفرقة الثانية رياض أطفال بالدقهلية جامعة الأزهر، وقد تم ذلك باتباع الخطوات التالية:
 - ✓ تم مقابلة الطالبات عينة البحث، بهدف التعرف عليهم ومعرفة أسماؤهم.
 - ✓ تم اعداد اسم المستخدم، وكلمة المرور لكل طالبة.
 - ✓ تم مقابلة الطالبات مرة أخرى وذلك لإعطاء كل طالبة منهم رابط المنصة مع بيان كيفية استخدامها والتعامل معها، واعطائهم بيان توضيحي لذلك من خلال الفيديوهات.

✓ تم ارسال رسالة نصية عبر وسائل التواصل الاجتماعي لكل طالبة على حده تتضمن اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بها.

✓ عقد لقاء مع الطالبات عينة البحث لتوضيح كيفية السير عبر منصة Microsoft team 365 وبيان كيفية التعامل مع Microsoft 365 Power Point، وكذلك بيان كيفية حضور المحاضرات المباشرة كما تم شرح كيفية اداء المهام التعليمية المطلوبة بالبيئة.

✓ مساعدة كل طالبة علي انشاء USER NAME، PASSWORD خاص بها.

✓ بدأت الطالبات في تسجيل الدخول علي منصة Microsoft team 365 في يوم ٢٠٢١/٣/١٥ م.

✓ التأكد من ان جميع الطالبات تمكنوا من الدخول للمنصة التعليمية وتفعيل Power Point for Microsoft365 سواء من الحاسوب الشخصي أو الهواتف خاصتهم.

✓ بدأت الطالبات الإجابة علي أسئلة الاختبار التحصيلي مع العلم أنه إذا حصلت الطالبة علي أقل من ٨٥% فإنها سوف تقوم بدراسة المحتوى التعليمي المتاح علي المنصة، أما إذا حصلت علي ٨٥% فأكثر فيتم اعطائها خيارين أما إن تقوم بدراسة المحتوى التعليمي المتاح عبر المنصة التعليمية، أو تقوم بالخروج من المنصة لعدم حاجتها إلى الدراسة بها.

✓ ثم بدأت كل طالبة بدراسة المحتوى التعليمي المتاح عبر المنصة كل طالبة وفق نمط التدريب الخاص بها .

✓ متابعة دخول الطالبات على المنصة وتلقي الاستفسارات والرد عليها ونشرها علي المنصة حتى تكون مادة للنقاش وتفعيل لدور الباحثة والمشاركة بما لديها.

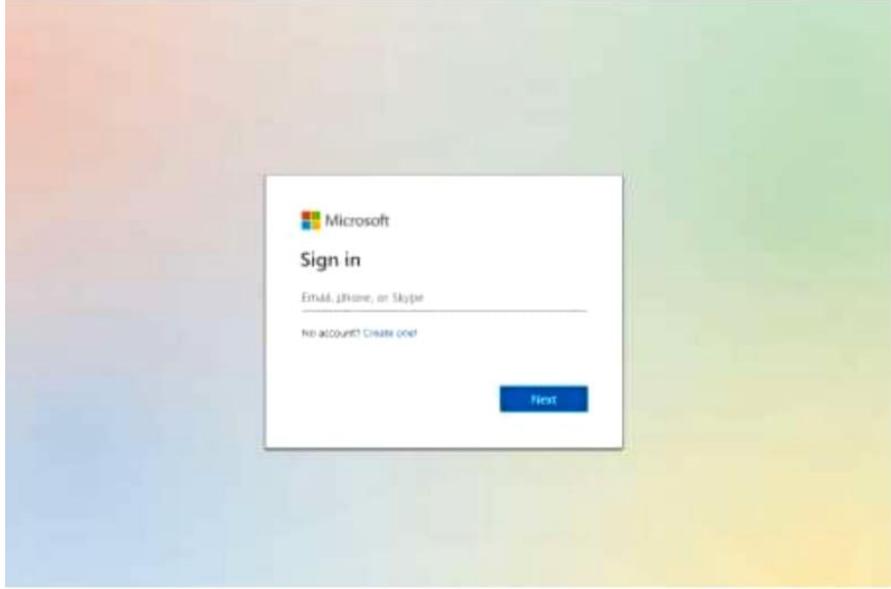
✓ بعد الانتهاء من دراسة المحتوى ، قامت الطالبات بالإجابة علي الاختبار التحصيلي البعدي، ومن حصلت علي اقل من ٨٥% فإنها تقوم بإعادة دراسة المحتوى التعليمي مرة ثانية علي المنصة، ومن حصلت علي ٨٥% فأكثر فليس لها دراسة اخري .

- التطبيق المبدي للمنتج وتجربته في مواقف تدريبية حقيقية:

• تم اجراء وتطبيق التجربة الأساسية للبحث علي النحو التالي :

تم تقديم المحتوى التعليمي باستخدام Microsoft365 Power Point وفق نمطي التدريب الإلكتروني (الموزع- المكثف) بشكل سهل ومبسط من حيث التنظيم والتعامل، وتم دراسة المحتوى عبر البيئة التعليمية في ضوء الخطوات التالية:

- تفتح الطالبة بيئة Microsoft team365 التعليمية وتدخل اسم المستخدم الخاص بها.



شكل (٤) شاشة تسجيل الدخول علي بيئة Microsoft 365

- ثم تقوم بإدخال كلمة المرور ثم الضغط علي زر الدخول لتسجيل حضورها والتفاعل مع زميلاتها ومعلمتها اثناء دراسة المحتوى التعليمي .



شكل (٥) شاشة ادخال الباسورد علي بيئة Power point for Microsoft 365

- تقوم الطالبة بقراءة التعليمات ثم الضغط علي رابط الاختبار التحصيلي القبلي المتاح عبر ال form.



اختبار عن مهارات التعامل مع المنصات التعليمية الإلكترونية

عزيزتي الطالبة قومي بقراءة تعليمات هذا الاختبار قبل البدء في الإجابة عليه

1- هذا الاختبار وضع لقياس مدى تحصيلك لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية .

2- يحتوي هذا الاختبار علي نوعين من الاسئلة وهما اسئلة تحديد الصواب والخطأ و اسئلة الاختيار من تعدد .

1. عند التسجيل علي تيمز لابد أن يكون لك ايميل ***

شكل (٦) تعليمات الاختبار

- في حالة حصول الطالبة علي ٨٥% أو أكثر فإنها ليست في حاجة إلى دراسة المحتوى، وفي حالة الحصول على أقل من ٨٥% فإنها تنتقل إلى دراسة المحتوى التعليمي عبر رابط المحاضرة وفق التوقيت المحدد.
- تقوم الطالبة بأداء اختبار التحصيل القبلي للموديول وفي حالة حصول الطالبة علي ٨٥% أو أكثر فإنها ليست في حاجة إلى دراسة محتوى هذا الموديول، وفي حالة الحصول على أقل من ٨٥% فإنها تنتقل إلى المحاضرة لدراسة المحتوى التعليمي عبر رابط المحاضرة وفق التوقيت المحدد.
- تقوم الطالبة بدراسة جميع حلقات المحتوى التعليمي للموديول مع مراعاة التعليمات والتغذية الراجعة الفورية للاستفسارات والتساؤلات .
- تقوم الطالبة بأداء اختبار التحصيل البعدي للموديول وفي حالة حصول الطالبة علي ٨٥% أو أكثر فإنها تنتقل الي دراسة الموديول الثاني، وفي حالة الحصول علي اقل من ٨٥% فإنها تعود الي المحاضرة لدراسة الموديول مرة ثانية .
- تقوم الطالبات بالإجابة علي اختبار التحصيل البعدي وفي حالة حصول الطالبة علي ٨٥% أو أكثر فإنها قد تمكنت من الجانب المعرفي للمحتوي التعليمي ، وفي حالة الحصول علي اقل من ٨٥% فإنها تعود الي المحاضرة لدراسة المحتوى التعليمي عبر الروابط الخاصة بها .

- الأساليب الإحصائية:

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار (كا ٢) للإجابة عن التساؤل المرتبط بتحديد مهارات استخدام المنصات الالكترونية التعليمية اللازمة لطالبات شعبة رياض الاطفال .
- أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) One-way analysis of variance، وذلك لتحليل نتائج التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث في السلوك المدخلي، وقد عرض ذلك سابقاً.
- اختبار (ت) (T- test) للعينات المرتبطة، للإجابة عن التساؤل الثاني للبحث .
- أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه (ANOVA) Two-Way Analysis of Variance، على درجات القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الاداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية للإجابة عن التساؤل الثالث والرابع والخامس من تساؤلات البحث .
- في حالة الحصول على نسبة فائبة "f" دالة إحصائياً يتم استخدام طريقة توكي (Turkey's Method) لإجراء المقارنات المتعددة بين المجموعات.

- التطبيق البعدي للأدوات:

- ✓ تم تطبيق الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية لدى طالبات الفرقة الثانية قسم رياض الاطفال بالدقهلية جامعة الأزهر .
- ✓ تم تطبيق المقياس المتدرج لقياس الاداء العملي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية لدى طالبات الفرقة الثانية قسم رياض الاطفال بالدقهلية جامعة الأزهر.

- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً:

أولاً: النتائج المتعلقة بأثر البيئة الإلكترونية بغض النظر عن نمطي التدريب الإلكتروني ومستوى السعة العقلية:

- ١- النتائج المتعلقة بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية: لتعرف أثر البيئة الالكترونية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية ، تم حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات افراد عينة البحث ككل في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، وذلك باستخدام اختبار T-test، وقد تم التوصل الي النتائج الموضحة بجدول (٣) التالي :

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث ككل في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل

المعرفي باستخدام اختبار "ت" t-Test للمجموعات المرتبطة

مستوى الدلالة عند ٠,٠٠٥	قيمة "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياس
دالة	٥٨,٧٥٨	١,٦٩	٩,٨٩	القبلي
		٢,٢٨	٣٠,٢٨	البعدي

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٣) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (٥٨,٧٥٨)؛ دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات أفراد عينة البحث ككل في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، والذي بلغ (٩,٥٦)، وبين متوسط درجاتهم في القياس البعدي، والذي بلغ (٣٠,٢٨)، لصالح المتوسط الأعلى؛ وهو متوسط درجاتهم في القياس البعدي. وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الأول من فروض البحث، والذي نص على أنه: بصرف النظر عن نمطي التدريب الإلكتروني، ومستوى السعة العقلية يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياس القبلي، والقياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لصالح القياس البعدي .

٢- النتائج المتعلقة بالأداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية :

لتعرف اثر البيئة الإلكترونية ايضا في تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، تم حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات افراد عينة البحث ككل في القياسين القبلي والبعدي علي المقياس المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وذلك باستخدام اختبار **T-test**، وقد تم التوصل الي النتائج الموضحة بجدول (٤) التالي :

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث ككل في القياسين القبلي والبعدي

علي المقياس المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية باستخدام

اختبار "ت" **T-test** للمجموعات المرتبطة

مستوى الدلالة عند ٠,٠٠٥	قيمة "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياس
دالة	١٢٧,٦٢٦	١,٧٤	١٠,١٤	القبلي
		٢,٥٧	٦١,٦٦	البعدي

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (٤) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة، والتي تساوى (١٢٧,٦٢٦)؛ دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات أفراد عينة البحث ككل في القياس القبلي علي المقياس المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، والذي بلغ (١٠,١٤)، وبين متوسط درجاتهم في القياس البعدي، والذي بلغ (٦١,٦٦)، لصالح المتوسط الأعلى؛ وهو متوسط درجاتهم في القياس البعدي.

وتأسيساً على ما سبق فإنه: يتم قبول الفرض الثاني من فروض البحث، والذي نص على أنه: بصرف النظر عن نمطي التدريب الإلكتروني، ومستوى السعة العقلية يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب العينة ككل في القياس القبلي، والقياس البعدي علي المقياس المتدرج المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لصالح القياس البعدي.

ثانيًا: النتائج المتعلقة بالتحصيل المعرفي:

يوضح جدول (٥) المتوسطات الطرفية: عند كل مستوي من مستويات المتغيرين المستقلين للبحث، كما يوضح متوسطات الخلايا الداخلية الخاصة بدرجات الطالبات في كل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربع التي اشتمل عليها البحث ، وذلك في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي :

جدول (٥)

المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات القياس البعدي علي اختبار التحصيل المعرفي

	مستوى السعة العقلية		المتوسط الطرفي		
	منخفض	مرتفع	ع	م	
نمطي التدريب الالكتروني	موزع	٣١,١٣	١,٦٠	٣٣,٥٦	١,٣٥
	مكثف	٢٨,٢٦	١,٢٦	٣٠,٤	٢,٠
المتوسط الطرفي	٣٢,٧٠	٣١,٨٠			

باستقراء النتائج في جدول (٥) يتضح أن هناك تبايناً في قيم المتوسطات الطرفية، والتي تبين تأثير كل متغير من المتغيرين المستقلين على حدة، كما يتضح أن هناك تبايناً في قيم المتوسطات الداخلية؛ والتي تشير إلى احتمالية وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين، مما تطلب متابعة إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتأكد من وجود فروق دالة من عدمه، وفيما يلي عرض النتائج التي تم التوصل إليها:

١- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لنمطي التدريب الالكتروني (موزع - مكثف) :

جدول (٦)

ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات طالبات العينة في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	النسبة الفائية (ف)	مستوى الدلالة المشاهدة	الدلالة عند
نمطي التدريب الالكتروني	١٥١,٢٦٥	١	١٥١,٢٦٥	٥٧,٠٠٦	٠,٠٠٥	دالة
مستوى السعة العقلية	٢٠,٥٠٠	١	٢٠,٥٠٠	٨,٣٨١	٠,٠٠٥	دالة
التفاعل بين نمط التدريب ومستوى السعة العقلية	١,٠٦٦	١	١,٠٦٦	٠,٤١٢	٠,٥٢٢	

= ٥٠ =

		٢,٥٨٣	٥٦	١٤٥,٦٦٦	الخطأ المعياري
			٦٠	٥٨٠٩٦,٠٠٠	المجموع الكلي

يتضح من جدول (٦) أن قيمة (ف) المحسوبة لمتغير نمط التدريب الإلكتروني بلغت (٥٧,٠٠٦) ومستوى الدلالة المشاهدة (٠,٠٠٥)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يدل على أن نمطي التدريب الإلكتروني كمتغير يؤثر على التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية .

وبناء عليه تم رفض الفرض الصفري الثالث ، وقبول الفرض البديل، والذي نص على: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة الذين يتلقون تدريباً إلكترونياً مكثفاً ، وطالبات المجموعة الذين يتلقون تدريباً موزعاً في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية .

ولتوجيه الفرق يتم الرجوع الي جدول (٥) الخاص بالمتوسطات ، حيث نجد ان متوسط درجات الطالبات الذين تلقوا تدريباً إلكترونياً موزعاً والذي بلغ (٣١,١٣) أكبر من متوسط درجات الطالبات الذين تلقوا تدريباً إلكترونياً مكثفاً، والذي بلغ (٢٨,٢٦) وبناء عليه يمكن القول ان التدريب الإلكتروني الموزع أكثر فاعليه من التدريب الإلكتروني المكثف ، وذلك علي التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية بصرف النظر عن مستوي السعة العقلية .

٢- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لمستوي السعة العقلية (مرتفع - منخفض) :

يتضح من جدول (٦) ان قيمة (ف) المحسوبة لمتغير السعة العقلية بلغت (٨,٣٨١) ومستوي الدلالة المشاهدة (٠,٠٠٥) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوي (٠,٠٥) وهذا يدل علي ان مستوي السعة العقلية كمتغير يؤثر علي التحصيل المعرفي ، وبناء عليه تم رفض الفرض الصفري الخامس ، وقبول الفرض البديل، والذي نص على: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة ذوات السعة العقلية المرتفعة ، وطالبات المجموعة ذوات السعة العقلية المنخفضة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية .

ولتوجيه الفرق يتم الرجوع الي جدول (٥) الخاص بالمتوسطات ، حيث نجد ان متوسط درجات الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة والذي بلغ (٣٢,٨٤) أكبر من متوسط درجات الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة، والذي بلغ (٣١,٨٠) وبناء عليه يمكن القول ان مستوي السعة العقلية المرتفع أكثر تأثيراً فاعليه من مستوي السعة العقلية المنخفض ، وذلك علي التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية بصرف النظر عن نمط التدريب الإلكتروني .

٣- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني ومستوي السعة العقلية :

بالرجوع الي جدول (٦) يتضح ان قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني (مكثف - موزع) ، ومستوي السعة العقلية (مرتفع - منخفض) بلغت (٠,٤١٢) ومستوي الدلالة المشاهدة (٠,٥٢٢)، وهي غير دالة احصائياً عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يتفق مع ما توقعته الباحثة، وعبرت عنه في الفرض الصفري السابع ، والذي نص على أنه : لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعات الأربع للبحث في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي

المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية ترجع الي أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني (مكثف - موزع) ، ومستوي السعة العقلية (مرتفع - منخفض)
ثالثا: النتائج المتعلقة بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية :

يوضح جدول (٧) المتوسطات الطرفية : عند كل مستوي من مستويات المتغيرين المستقلين للبحث، كما يوضح متوسطات الخلايا الداخلية الخاصة بدرجات الطالبات في كل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربع التي اشتمل عليها البحث ، وذلك في التطبيق البعدي علي مقياس الاداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية :

جدول (٧)

المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات التطبيق البعدي علي مقياس الاداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية

		مستوى السعة العقلية				
		مرتفع		منخفض		
		ع	م	ع	م	
نمطي التدريب الالكتروني	موزع	٦١,٢٤	١,٢٦	٦٢,٩٢	١,٩٨	٦٢,٩
	مكثف	٥٨,٦٤	١,٢٦	٥٩,٨٤	٢,٠	٥٨,٦٤
المتوسط الطرفي		٦١,٣٨		٥٩,٦٤		

باستقراء النتائج في جدول (٧) يتضح أن هناك تبايناً في قيم المتوسطات الطرفية، والتي تبين تأثير كل متغير من المتغيرين المستقلين على حدة، كما يتضح أن هناك تبايناً في قيم المتوسطات الداخلية؛ والتي تشير إلى احتمالية وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين، مما تطلب متابعة إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتأكد من وجود فروق دالة من عدمه، وفيما يلي عرض النتائج التي تم التوصل إليها:

١- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لنمطي التدريب الإلكتروني (موزع- مكثف):

جدول (٨)

ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات طالبات العينة في القياس البعدي علي مقياس الاداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	النسبة (ف)	مستوى الدلالة المشاهدة	الدلالة عند ٠,٠٥
نمطي التدريب الإلكتروني	١٢٠,٤١٥	١	١٢٠,٤١٥	٣٣,٢٢٤	٠,٠٠٥	دالة
مستوى السعة العقلية	٣٠,٨١٥	١	٣٠,٨١٥	٨,٥٠٤	٠,٠٠٥	دالة
التفاعل بين نمط التدريب ومستوى السعة العقلية	٠,٨١٦	١	٠,٨١٦	٠,٢٢٥	٠,٦٣٧	غير دالة
الخطأ المعياري	٢٠٢,٩٣١	٥٦	٣,٦٢٣			

يتضح من جدول (٨) أن قيمة (ف) المحسوبة لمتغير نمط التدريب الإلكتروني بلغت (٢٢٤,٢٣) ومستوى الدلالة المشاهدة (٠,٠٠٥)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يدل على أن نمطي التدريب الإلكتروني كمتغير يؤثر على الأداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية. وبناء عليه تم رفض الفرض الصفري الثالث، وقبول الفرض البديل، والذي نص على: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة الذين يتلقون تدريباً إلكترونياً مكثفاً، وطالبات المجموعة الذين يتلقون تدريباً موزعاً في القياس البعدي على مقياس الاداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

ولتوجيه الفرق يتم الرجوع الي جدول (٧) الخاص بالمتوسطات، حيث نجد ان متوسط درجات الطالبات الذين تلقوا تدريباً إلكترونياً موزعاً والذي بلغ (٥٩,٨٤) أكبر من متوسط درجات الطالبات الذين تلقوا تدريباً إلكترونياً مكثفاً، والذي بلغ (٥٨,٦٤) وبناءاً عليه يمكن القول ان التدريب الإلكتروني الموزع أكثر فاعلية من التدريب الإلكتروني المكثف، وذلك على مقياس الاداء المتدرج المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية بصرف النظر عن مستوي السعة العقلية.

٢- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لمستوي السعة العقلية (مرتفع- منخفض):

يتضح من جدول (٨) ان قيمة (ف) المحسوبة لمتغير السعة العقلية بلغت (٨,٥٠٤) ومستوي الدلالة المشاهدة (٠,٠٠٥) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوي (٠,٠٥) وهذا يدل على ان مستوي السعة العقلية كمتغير يؤثر على الاداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وبناء عليه تم رفض الفرض الصفري السادس، وقبول الفرض البديل، والذي نص على: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة ذوات السعة العقلية المرتفعة، وطالبات المجموعة ذوات السعة العقلية المنخفضة في القياس البعدي لمقياس الاداء المتدرج المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.

ولتوجيه الفرق يتم الرجوع الي جدول (٧) الخاص بالمتوسطات، حيث نجد ان متوسط درجات الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة والذي بلغ (٦٢,٩٢) أكبر من متوسط درجات الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة، والذي بلغ (٦١,٢٤) وبناءاً عليه يمكن القول ان مستوي السعة العقلية المرتفع أكثر تأثيراً و فاعلية من مستوي السعة العقلية المنخفض، وذلك على الاداء العملي لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية بصرف النظر عن نمط التدريب الإلكتروني.

٣- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني ومستوي السعة العقلية:

بالرجوع الي جدول (٨) يتضح ان قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني (مكثف- موزع)، ومستوي السعة العقلية (مرتفع- منخفض) بلغت (٠,٢٢٥) ومستوي الدلالة المشاهدة

(٠,٦٣٧)، وهي غير دالة احصائياً عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يتفق مع ما توقعته الباحثة، وعبرت عنه في الفرض الصفري الثامن، والذي نص علي أنه: لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعات الأربع للبحث في القياس البعدي لمقياس الاداء المتدرج المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية ترجع الي أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني (مكتف- موزع)، ومستوي السعة العقلية (مرتفع- منخفض).

• مناقشة النتائج وتفسيرها:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات العينة ككل في القياس القبلي، والقياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية لصالح القياس البعدي، مما يدل على فاعلية البيئة الالكترونية القائمة على التدريب الإلكتروني بصرف النظر عن نمط التدريب الإلكتروني، ومستوى السعة العقلية، وذلك في تنمية التحصيل المعرفي والاداء العملي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية، ويمكن إرجاع تلك النتيجة إلى الأسباب التالية:

- تقسيم المحتوى على عدة وحدات تعليمية (موديولات)؛ حيث تضمن محتوى كل موديول علي مجموعة من المكونات تمثلت في : مبررات دراسة الموديول ، والاهداف الاجرائية التي نسعي الي تحقيقها، والاختبارات القبليه التي تقيس مستوي الطالبة قبل دراسة الموديول ، والاختبارات الاثرية المصاحبة بالتغذية الراجعة ، والاختبارات البعدية التي تقيس مستوي الطالبة بعد دراسة المحتوى ، ومقارنة الدرجة بمستوي الاتقان المحدد للانتقال لدراسة الموديول الذي يليه ، والانشطة والتدريبات التي ادت الي جذب انتباه الطالبات وزيادة دافعيتهن تجاه دراسة المحتوى مما يحقق الهدف العام من دراسة الموديول .
- تقديم المحتوى الإلكتروني من خلال توظيف عديد من المثيرات البصرية والسمعية : الصور، والرسوم ، ولقطات فيديو، والنصوص ، واللغة المنطوقة ، والموسيقى، والمؤثرات الصوتية بشكل متزامن مما أدى الي تفاعل حواس الطالبات المختلفة وبالتالي زادت دافعيتهن وانتباههم للمحتوي .
- حاجة الطالبات الي تعلم مهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية نظرا لأهميتها في العملية التعليمية الي جانب انها سمة من سمات العصر الحالي حيث التحول الرقمي التي لا يمكن الاستغناء عنها داخل عديد من المؤسسات التعليمية ومنها المؤسسات التي يدرسون بها : كان بمثابة الدافع الذي جعل هؤلاء الطالبات يهتمون بدراسة المحتوى التعليمي المقدم اليهم وتعرف ما يتعلق بهذه المنصات مما ساعدهم علي التحصيل الجيد وتكوين مدركات جيدة حول استخدام المنصات التعليمية الالكترونية .
- ما تتمتع به المنصات التعليمية الالكترونية من مزايا حيث انها : تراعي حاجات المتعلمين المتنوعة وتمكنهم من الوصول الي الموارد التعليمية المختلفة في أي وقت وفي أي مكان مما يزيد من دافعيتهم للتعلم ومن ثم زيادة التحصيل لديهم وهذا ما حدث بالفعل .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي أكدت فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية التحصيل المعرفي ، والأداء العملي للمهارات وغيرها من جوانب ، ومنها دراسة كانجي وآخرون (٢٠٠٤) Kanji, et al., (2004) والتي أكدت علي فاعلية التدريب الإلكتروني في تطوير مهارات المعلمين أثناء الخدمة، ودراسة باربرا وآخرون (2000) Barbara et al., (2000) والتي اشارت نتائجها الي فاعلية التدريب الإلكتروني في التحصيل المعرفي والاداء العملي للمهارات ، ودراسة هندواوي ويوسف (٢٠١٥) والتي أكدت علي فاعلية التدريب الإلكتروني عن بعد في تمية مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية لدي المعلمين أثناء الخدمة ، ودراسة المنتشري (٢٠١٥) والتي اشارت نتائجها الي فاعلية برنامج تدريبي الكتروني في تنمية التحصيل ومهارات التدريس الفعال لدي معلمات المدارس الثانوية بالسعودية .

كما أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الذين تلقوا تدريباً إلكترونياً موزعاً ، وطالبات المجموعات الذين تلقوا تدريباً إلكترونياً مكثفاً في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية ، وايضا مقياس الاداء المتدرج لصالح المجموعات التي تلقت تدريباً موزعاً وتشير هذه النتيجة الي أن اختلاف نمط التدريب الإلكتروني يمكن ان يؤثر علي التحصيل المعرفي والاداء العملي للمهارات ، حيث تفوقت الطالبات الذين تلقوا تدريباً موزعاً علي الطالبات الذين تلقوا تدريباً مكثفاً ، وذلك بدلالة إحصائية ، ويمكن إرجاع تلك النتائج إلى الأسباب التالية:

- طبيعة محتوى مادة المعالجة التجريبية ، حيث تضمن المحتوى مهارات استخدام المنصات الإلكترونية الي جانب ان التدريب نفسه يتم من خلال منصة الكترونية أي تعلم الشيء بالشيء نفسه ، فضلا عن ان مهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية من الأعمال التسلسلية المتصلة و المرتبطة ببعضها البعض ، والتي تحتاج في تعلمها الي فترات راحة أثناء التدريب حتي تتلاشى آثار التداخل في تعلم هذه المهارات مما أدى إلى خفض الحمل المعرفي لدى الطالبات وساعد على زيادة تجهيز ومعالجة المعلومات بالذاكرة ، وهذا ما وفره التدريب الموزع ، بينما في التدريب المكثف نتيجة لعدم وجود فترات راحة أثناء التدريب فإن هناك احتماليه أكبر لحدوث ذلك التداخل وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت اليه صادق ، وابو حطب (١٩٩٦) من أن الأعمال المتصلة والمتسلسلة تكون آثار التداخل فيها أكبر من الاعمال المنفصلة ذات الاقتران الثنائي والتي يكون فيها آثار التداخل أقل .
- أعطت فترات الراحة التي تتخلل جلسات التدريب الإلكتروني الموزع الفرصة للطالبات لتكرار الممارسات التدريبية للمعلومات المعرفية، والأداءات المهارية أثناء فترات الراحة، وقد ساعدهم ذلك على اكتشاف الأخطاء والعمل على تصويبها، بعكس الطالبات في مجموعات التدريب المكثف الذي لم يأخذوا فترات راحة، وبالتالي لم يمارسوا التدريب بشكل متقن ولم يتمكنوا من تصحيح الأخطاء، وهذا ساعد على تفوق الطالبات التي تلقت التدريب الإلكتروني الموزع على الطالبات الذي تلقوا التدريب الإلكتروني المكثف .
- مكنت جلسات التدريب الموزع الطالبات من الاستخدام المتكرر للمحتوى التدريبي مما جعلهم متقنين له وأثر ذلك على تحصيلهم المعرفي وأدائهم العمل للمهارات وساعد على تفوقهم على الطالبات الذين تلقوا

تدريبًا مكثفًا، وهذا يتفق مع ما يراه جون ،كارلسون (١٩٨٦) أن كثرة الممران يؤدي إلى الاتقان فنكرار الأعمال تؤدي إلى قلة الأخطاء وإكمال المهام وإتقانه وفاعليته.

- الحالة الفردية للطالبة الناتجة من نمط التدريب: حيث أن جلسات التدريب المكثف لم يتخللها أي فترات راحة مقارنة بالتدريب الموزع مما أدى إلى إجهاد الطالبات والشعور بالتعب والملل وهذا أدى بدوره إلى قلة الانتباه والتركيز في التعلم بخلاف التدريب الموزع حيث تم توزيع العمل على فترات الأمر الذي أدى إلى التركيز والانتباه أثناء التعلم.

ومن الجدير بالذكر أن مناقشة النتيجة المتعلقة بنمط التدريب الإلكتروني بعيداً عن توضيح أثر التدريب الإلكتروني نفسه وبغض النظر عن نمطية (الموزع - المكثف) أمر غير مستساغ حيث يعد التدريب نظاماً له مكوناته والمتمثلة في عدد من المتغيرات المتفاعلة مع بعضها البعض يفرض تحقيق الهدف من التدريب، لذلك يمكن إرجاع بعض أسباب تلك النتيجة إضافة إلى الأسباب السابق ذكرها، والخاصة بنمطي التدريب إلى ما وفره التدريب الإلكتروني من مميزات للمجموعتين ويتضح ذلك من خلال الفرق الدال إحصائياً بين المجموعتين حيث لا يعني أن المجموعة التي استخدمت التدريب الإلكتروني المكثف متوسط درجاتها سيء، أو ضعيف بدرجة كبيرة ولكنه يشير إلى أن التدريب المكثف أقل فاعلية من التدريب الموزع، وهذا واضح من خلال النظر إلى المتوسطين الطرفين فوجد أنه في التحصيل المعرفي بالنسبة للمكثف بلغ (٢٩,٧٢)، بينما في الموزع بلغ (٣٢,٨٤)، كما أنه في الأداء العملي بالنسبة للمكثف بلغ (٥٨,٦٤) بينما في الموزع بلغ (٦٢,٩) مما يدل على أن الفرق غير كبيرة حتى وإن كان دال إحصائياً وأن الهدف الأساسي من التدريب الإلكتروني قد تحقق لدى طالبات المجموعتين.

وتتفق هذه النتيجة فيما يتعلق بتفوق مجموعة التدريب الموزع، مع نتائج دراسة نيكولاس وآخرون (Nicholas, et al., 2006)، ودراسة (هنداوي، يوسف، ٢٠١٥)، ودراسة (نوري، ٢٠١٣)، ولكن لا تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة عبدالرسول (٢٠٠٣)، دراسة كاظم (٢٠٠٨)، والتي توصلت نتائجهم إلى تفوق مجموعة التدريب المكثف على الموزع.

وفيما يتعلق بوجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة والطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة في القياسين البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ومقياس الأداء المتدرج المرتبطين بمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لصالح الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة، ويلاحظ أن هذه النتيجة قد أشارت إلى أن اختلاف مستوى السعة العقلية للطالبة يمكن أن يؤثر على التحصيل المعرفي والأداء العلمي للمهارات، حيث تفوقت الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة على الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة وذلك بدلالة إحصائية، ويمكن إرجاع ذلك إلى الأسباب التالية:

- تقسيم المحتوى التعليمي إلى وحدات موزعة ساعد الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة على خفض حملهم المعرفي وبالتالي تخزين المعلومات وتنظيمها ومعالجتها بشكل أكثر كفاءة مما أدى إلى أداء أفضل في اختبار التحصيل المعرفي ومقياس الأداء المتدرج.

- قدرة الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة على استيعاب المحتوى التعليمي والأداء العملي للمهارات المدعمن بالإيضاحات المتنوعة وربط هذا المحتوى التدريبي باستخدامهم للمنصة ذاتها أثناء عملية التدريب، حيث أنهم يتعلمون كيفية استخدام المنصة من خلال المنصة ذاتها، وتخزين ذلك في بنيتهم المعرفية الأمر الذي ساعد على تفوقهم على الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة.
- زيادة مساحة التفكير للطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة أعطاهم القدرة على أداء العمليات العقلية بدرجة أكبر من الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة، حيث تزداد كفاءة معالجة المعلومات المستقبلية من الحواس، والمعلومات التي يتم استرجاعها من الذاكرة من الذاكرة طويلة المدى بما يساعد على سهولة التعامل مع المعلومات، ويحقق أداء أفضل للمهارات التدريبية.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة يوسف (٢٠١٦)، دراسة بدر (٢٠١٤)، دراسة صالح (٢٠١٣)، ودراسة هندأوي (٢٠٠٥)، بينما تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة عطية (٢٠١٠)، دراسة النحاس (٢٠٠٦)، دراسة عبدالهادي (٢٠٠٣).
- أما فيما يتعلق بالنتيجة المرتبطة بعدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات العينة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الأداء المتدرج لمهارات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية ترجع إلى أثر التفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني (مكثف - موزع)، ومستوى السعة العقلية (مرتفع - منخفض)، وقد ترجع هذه النتيجة إلى:
- (١) طبيعة مادة المعالجة التجريبية للطالبات والتي امتازت بالسهولة والتسلسل في عرض المعلومات والأفكار بالإضافة إلى تنوع الوسائط التعليمية المقدمة للطالبات ساعد في تسهيل عملية التعلم ومن ثم السرعة والدقة في الأداء العملي فضلاً عن تنوع الأنشطة التعليمية وخلوها من التعقيد الأمر الذي ساعد على تثبيت المحتوى التعليمي للطالبات.
- (٢) طبيعة إتاحة المنصة التعليمية للمحتوى التعليمي بشكل مستمر على مدار اليوم الدراسي ساعد الطالبات على دراسة المحتوى التعليمي والاستقبال الجيد للمحتوى وانعكس ذلك على أدائهم العملي للمهارات وقد اتفقت هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة مثل: دراسة الشبيتي (٢٠٢٠)، والتي توصلت إلى أن طبيعة مادة المعالجة التعليمية المقدمة من خلال المنصات الإلكترونية تتسم بالسهولة وتنوع الوسائط من يؤدي بدوره إلى زيادة كفاءة التعلم ورفع مستوى الأداء العملي لدى المتعلم نحو المهارات المتعلمة.
- كما اتفقت أيضاً مع دراسة (الشمراني، العريان ٢٠٢٠)، ودراسة (عبد الجواد، غريب ٢٠٢٢).
- (٣) بيئة التدريب الإلكتروني كان لها من المميزات، مما زاد من فاعلية التدريب الإلكتروني الأمر الذي جعل التفاعل بين متغيري الدراسة غير ذي أثر واضح سواء على التحصيل أو الأداء المهاري، حيث تميزت بيئة التدريب الإلكتروني بالتشويق والاعتماد على الوسائط والمثيرات المختلفة، والتي ساعدت على تحقيق أهداف التدريب، ويمكن الاستدلال على ذلك بالنظر إلى ترتيب المجموعات في ضوء المتوسطات الداخلية البعدية الخاصة بالتحصيل المعرفي والأداء العملي للمهارات والتي يوضحها جدول رقم (٩).

جدول رقم (٩)

ترتيب المجموعات في ضوء المتوسطات الداخلية البعدية الخاصة بالتحصيل المعرفي والأداء العملي للمهارات

م	المجموعة	المتوسط في التحصيل المعرفي	المتوسط في الأداء العملي
١.	الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة الذي تلقوا التدريب الموزع	٣٣,٥٦	٦٢,٩٢
٢.	الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة الذين تلقوا التدريب الموزع	٣١,١٣	٦١,٦٦
٣.	الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة الذي تلقوا التدريب المكثف	٣٠,٤	٥٩,٨٤
٤.	الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة الذين تلقوا التدريب المكثف	٢٨,٢٦	٥٨,٦٤

يتضح من الجدول السابق بعض الملاحظات أوضحها فيما يلي:

- ١) أن متوسطي كل مجموعة بغض النظر عن ترتيبها في التحصيل المعرفي والأداء المهاري وثيقان الصلة ببعضهم البعض فنجد على سبيل المثال أن متوسط المجموعة الأولى في التحصيل المعرفي بلغ (٣٣,٥٦) نجد أنها نفسها هي المجموعة الأعلى متوسطاً في الأداء العملي للمهارات حيث بلغ (٦٢,٩٢) وهكذا في باقي المجموعات الأربع دون استثناء، مما يعني أن المجموعة الأعلى متوسطاً في التحصيل المعرفي كانت هي الأعلى في المتوسط الحسابي للأداء العملي للمهارات المرتبطة باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية مما يدل على تأكيد ترتيب أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة المرتبطة بالجانبين المعرفي والمهاري.
- ٢) التفاعل بين متغيري الدراسة غير ذي أثر واضح أو كبير على التحصيل المعرفي والأداء العملي للمهارات وذلك واضح من التقارب النسبي للمتوسطات حيث وإن كان هناك فرق دال احصائياً يرجع إلى أثر نمطي التدريب ومستوى السعة العقلية، ولكنه فرق غير شاسع أو كبير.
- ٣) توزيع المحتوى التعليمي وتخلله فترات راحة أثناء التدريب ساعد الطالبات من ذوات السعة العقلية المرتفعة على خفض حملهم المعرفي وتخزين المعلومات وتنظيمها ومعالجتها بشكل أكثر كفاءة مما انعكس هذا على أدائهم سواء في الاختبار التحصيلي أو الأداء العملي للمهارات.
- ٤) كما ساعد توزيع المحتوى التعليمي ووجود فترات راحة الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة على تنظيم المعلومات وتخزينها بما يتناسب مع قدراتهم وجعلهم يتفوقون على طالبات التدريب المكثف سواء مرتفعي السعة العقلية أو منخفضيها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة هندراوي (٢٠٠٥)، ودراسة صالح (٢٠١٣)، دراسة بدر (٢٠١٤)، دراسة يوسف (٢٠١٦)، دراسة المرادي ومختار (٢٠١١)؛ بينما لا تتفق هذه النتيجة مع دراسة عطية (٢٠١٠)، دراسة النحاس (٢٠٠٦)، دراسة عبدالهادي (٢٠٠٣).

• توصيات البحث:

استنادًا إلى النتائج التي توصل لها البحث الحالي، يمكن تقديم بعض التوصيات فيما يلي:

- ١) الاهتمام بتوظيف بيئة التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات الطالبات في الجوانب المختلفة، وفي ضوء احتياجاتهم التدريب، وفي حدود الإمكانيات المتاحة.
 - ٢) العمل على تأهيل الطالبات على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية والاستفادة منها في عديد من المجالات التعليمية المختلفة.
 - ٣) ضرورة الاستفادة من تصنيف الطالبات في ضوء مستوى سعتهم العقلية، حيث يساعد ذلك في تصميم بيئات متنوعة للتدريب الإلكتروني تناسب مع خصائص كل منهم.
 - ٤) الاستفادة من الوحدات التعليمية المستخدمة في الدراسة الحالية، وذلك في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى الطالبات.
 - ٥) توفير المتطلبات الأساسية ومتطلبات توظيف أدوات التكنولوجيا بالمؤسسات التعليمية مثل تجهيز المعامل بأجهزة الكمبيوتر وتوفير اتصالها بالإنترنت.
 - ٦) ضرورة الاستفادة من التطورات التكنولوجية، ونظريات التعليم والتعلم، ونتائج الدراسات والبحوث ذات الصلة بالتدريب الإلكتروني وأنماطه لزيادة فاعليته في نواتج التعلم المتنوعة.
- #### • مقترحات ببحوث مستقبلية:

- ١) تناول البحث الحالي نمطى التدريب الإلكتروني الموزع والمكثف ومن الممكن أن يجري بحثًا مماثلاً يتناول أنماط أخرى للتدريب الإلكتروني، كالتدريب التعاوني مقابل الفردي؛ على سبيل المثال، وقياس أثره على نفس متغيرات البحث الحالي.
- ٢) توصلت نتائج البحث الحالي إلى أن مستوى السعة العقلية كمتغير تصنيفي مستقل يؤثر على التحصيل المعرفي والأداء العملي للمهارات، وعليه يمكن أن يتناول البحوث والدراسات المستقبلية مستوى السعة العقلية كمتغير تابع يمكن التعديل فيه وفقًا لنتائج الدراسات والبحوث.
- ٣) دراسة أثر العلاقة بين نمطى التدريب الإلكتروني والمتغيرات الأخرى، مثل: الجنس، والذكاء، وأساليب التعلم.
- ٤) توصل البحث الحالي إلى فاعلية التدريب الإلكتروني الموزع في تنمية مهارات استخدام المنصات الإلكترونية ومن الممكن الاستفادة من النتيجة هذه بإجراء بحث آخر يتناول أثر التدريب الموزع في محتويات أخرى.

• المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١) ابراهيم ، رضا عبد الموجود (٢٠١٩). التفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني (المكتف والموزع) في بيئة تعلم المقلوب وأسلوب التعلم (التحليلي والشمولي) وأثره علي تنمية مهارات تصميم شبكات الحاسب الآلي والرضا عن بيئة التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر ع (١٨٤).
- ٢) أبو خطوة ، السيد عبدالمولى (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريب الإلكتروني عن بعد في تنمية بعض مهارات التعليم الإلكتروني والتعليم من بعد، المملكة العربية السعودية، الرياض.
- ٣) أبو خطوة، السيد عبد المولى (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريب الإلكتروني عن بعد في تنمية بعض مهارات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم من بعد، المملكة العربية السعودية، الرياض.
- ٤) أبو زيد، عبد الباقي عبدالمنعم ومحمد، سعد محمد (٢٠٠٣). برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفايات التقويم لدى معلمي التعليم التجاري، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٤ (٣)، ١٦١-٢٠٤.
- ٥) أبوحطب، فؤاد؛ صادق، آمال (١٩٩٦). علم النفس المعرفي، ط ٥، القاهرة، الأنجلو المصرية.
- ٦) إطميزي، جميل أحمد. (٢٠٠٧). التدريب الإلكتروني رؤية مستقبلية التدريب في فلسطين، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر التربوي لوزارة التربية والتعليم، نوعية التعلم في فلسطين، واقع وطموحات وتحديات. رام الله، في الفترة من ١١ - ١٧ ديسمبر.
- ٧) الأعرجي، علي (٢٠١١). أثر استخدام جدولة التدريب المكتف والمتوزع في تعلم المهارات الأساسية لسباحة الصدر، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، مج ١١، ع ٤.
- ٨) الأكلبي، سعيد سعد (٢٠١٢). فاعلية برنامج إلكتروني للتنمية المهنية لمعلم اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في ضوء حاجاته وأثره على التحصيل والمهارات والاتجاه نحو التنمية المهنية بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- ٩) بدر، أحمد فهمي (٢٠١٤). التفاعل بين استراتيجيات التعلم (فردية/جماعية) باستخدام كائنات التعلم الرقمية والسعة العقلية (مرتفع/منخفض) وأثره على التحصيل الفوري والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة تكنولوجيا التعليم، مج (١٢٤)، ع (١)، ص ص. ١٨٩-٢٣٨.
- ١٠) بدوى ،نهى فؤاد محمد (٢٠١٠). برنامج لتنمية المهارات الأساسية لاستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة لدى معلمي المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- ١١) البشر، منى (٢٠٢٠). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء، مجلة كلية التربية، جامعة الملك سعود، مجلة البحث العلمي في التربية، ع (٢٠).
- ١٢) البناء، عبدالعظيم البناء؛ البناء، حمدي عبدالعظيم (١٩٩٠). السعة العقلية وعلاقتها بأنماط التعلم والتفكير والتحصيل الدراسي لطلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ع (١٤)، ج (١).
- ١٣) البناء، عبدالعظيم البناء؛ البناء، حمدي عبدالعظيم (١٩٩٠). اختبار الأشكال المتقاطعة، كراسة تعليمات، المنصورة، مكتبة عامر، ص ص. ١-١٥.
- ١٤) البهادلي ،عبدالخالق نجم ، الديراوي ،وسامي (٢٠٠٥). أثر توزيع التدريب في التعلم لدى طلبة كلية الآداب، مجلة شبكة العلوم النفسية العربية، (٧)، ٦١-٧٠، متاح على: Arabpsynet.com/archives/op/apnj7AbdlkahlakNajmElbahedly.

- (١٥) البهادلي، عبد الخالق نجم والديراوي، سامي هاتو. (٢٠٠٥). أثر توزيع التدريب في التعلم لدى طلبة كلية الآداب. مجلة شبكة العلوم النفسانية العربية، (٧)، ٦١-٧٠، متاح على: Arabpsynet.com/archives/op/apnJ7/AbdelkahlakNajmEbahedly.pdf.
- (١٦) البهي، فؤاد السيد (١٩٩٧). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. ط٣. القاهرة: دار الفكر العربي.
- (١٧) الثبتي، سلطان بن سليم بن سالم وآل مسعد، أحمد زيد (٢٠٢٠). مدى استفادة المتعلمين من منصات التعلم الإلكترونية في تعلم اللغة الإنجليزية: رواق نموذجاً مجلة العلوم التربوية والنفسية. مج. ٤، ع. ٢، ص ٣٧-١٨.
- (١٨) جون، جي كارلسون. (١٩٨٦). نظرية جثري في التعلم، في: نظريات التعلم، دراسة مقارنة، ترجمة علي حسين حجاج، مراجعة عطية محمود هنا. مجلة عالم المعرفة، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٠٨ (٢)، ١١-٦٥.
- (١٩) حمزة، إيهاب محمد عبد العظيم (٢٠٠٩). فاعلية برنامج في تكنولوجيا التعليم لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على تصميم التعلم القائم على الأداء في التعلم النشط في ضوء احتياجاتهم التدريبية، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
- (٢٠) حمزة، إيهاب محمد عبد العظيم. (٢٠٠٩). فاعلية برنامج في تكنولوجيا التعليم لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على تصميم التعلم القائم على الأداء في التعلم النشط في ضوء احتياجاتهم التدريبية، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢ (١٩) ٢-٥٢.
- (٢١) حمودة، علي عبده محمد (٢٠١٢). برنامج تدريبي متعدد الوسائط لتنمية كفايات إنتاج برمجيات المختبر الإلكتروني لدى معلمي العلوم والاتجاه نحو استخدامها، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- (٢٢) الحميري، عبدالقادر بن عبيد الله والوايلي، سليمان محمد. (٢٠٠٩). أثر برنامج إلكتروني مقترح لتدريب معلمي العلوم على بعض إستراتيجيات التدريس الحديثة. مجلو دراسات في المناهج والإشراف التربوي، ١ (١)، ٢٣٨ - ٣٤٠.
- (٢٣) خليل، زينب أمين، عبد العال مبارز، عبد المحسن، نهدي علي سيد (٢٠١٦). التفاعل بين السعة العقلية ومستوى الحاجة المعرفية في بيئة التعلم التشاركي وعلاقته بتنمية مهارات إنشاء المستودعات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ع(٣) جامعة المنيا كلية التربية النوعية .
- (٢٤) خليل، إبراهيم السعادات (٢٠٠٩). إمكانية التدريب باستخدام تقنيات التعليم عن بعد دراسة ميدانية، دراسة مقدمة للمؤتمر التقني السعودي الخامس، الرياض، خلال الفترة ١١ - ١٤ يناير.
- (٢٥) خميس، محمد عطية (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار الحكمة.
- (٢٦) خميس، محمد عطية (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط، القاهرة، دار السحاب، ج(١).
- (٢٧) خميس، محمد عطية. (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة. دار الكلمة.
- (٢٨) الدهش، مي عبدالله (٢٠٠٧): "التعليم الإلكتروني التطور مازال مستمرا" التدريب والتقنية، الرياض، المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني والاتجاه نحوه ع(٩٦) مجلة تكنولوجيا التربية .

- ٢٩) الزينقي، حنان سليمان (٢٠١١). التدريب الإلكتروني، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار المسيرة.
- ٣٠) زين الدين، محمد محمود. (٢٠٠٦). تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات، في: منظومة التعليم عبر الشبكات. تحرير محمد عبدالحميد. القاهرة: عالم الكتب.
- ٣١) سرايا، عادل السيد محمد (١٩٩٥). دراسة التفاعل بين المنظمات المتقدمة والسعة العقلية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في تعلم المفاهيم العلمية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.
- ٣٢) السنوسي، هالة (٢٠١٩). أدوار المنصات الإلكترونية E-platforms والشبكات الاجتماعية Social networks كميئات تعلم تواصلية تشاركية في التعليم الإلكتروني في ضوء خبرة الطالبة، مجلة التربية، جامعة الأزهر، ع(١٨١)، ج(٣).
- ٣٣) سيد، أسامة محمد، الجمل، وعباس حلمي (٢٠٠٩). التدريب والتنمية المستدامة، القاهرة، دار العلم والإيمان.
- ٣٤) شاهين، سعاد أحمد. (٢٠٠٧) أثر التخصص الأكاديمي والأسلوب المعرفي على تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ١(١٧)، ٣-٣٩.
- ٣٥) الشريف، محمد أحمد الفعر (١٩٩٢). علاقة السعة العقلية بالتحصيل في الجغرافيا لتلاميذ المرحلة المتوسطة، رسالة الخليج العربي، السعودية، مج (١٣)، ع (٤٤)، ص ص. ١٣١-١٥٦.
- ٣٦) الشمري، مريم محمد (٢٠١١). فاعلية التدريب الإلكتروني الفردي والتعاوني على مهارات معلمات العلوم في التعامل مع المستحدثات التكنولوجية وتفكيرهن الناقد، رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربي.
- ٣٧) الشمري، مريم محمد. (٢٠١١). فاعلية التدريب الإلكتروني الفردي والتعاوني على مهارات معلمات العلوم في التعامل مع المستحدثات التكنولوجية وتفكيرهن الناقد. رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربي.
- ٣٨) الشواربة، دالية (٢٠١٩). درجة استخدام طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية الخاصة للمنصات التعليمية الإلكترونية واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- ٣٩) صادق، آمال وأبو حطب، فؤاد. (١٩٩٦). علم النفس التربوي، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٤٠) صادق، آمال؛، أبو حطب، فؤاد؛ عثمان، سيد أحمد (١٩٩٧). التقويم النفسى، ط ٤، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- ٤١) صالح، إيمان صلاح الدين (٢٠١٣). أثر التفاعل بين المنظم المتقدم داخل الفصل الافتراضي والسعة العقلية في تنمية مهارات تشغيل واستخدام السبورة البيضاء التفاعلية لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان، مجلة كلية التربية، جامعة الاسكندرية، مج (٢٣)، ع (١)، ص ص. ١٦٧-٢٥٥.
- ٤٢) الصبوة، محمد نجيب؛ كامل، مصطفى؛ الدق، محمد الحسانين (١٩٩٦). علم النفس المعرفي، دار الفكر الحديث، الكويت.
- ٤٣) طلبه، عبدالعزيز عبدالحميد (٢٠١٠). التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم مجلد ١ المكتبة العصرية، مصر.
- ٤٤) عبد المعطى، أحمد & زارع، أحمد (٢٠١٢). التدريب الإلكتروني ودوره فى تحقيق التنمية المهنية لمعلم الدراسات الإجتماعية "دراسة تقويمية"، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد (٣١)، ٢٨٥-٣٢٢.

- ٤٥) عبدالموجود، عبدالله موسى، غريب، سيد سيد احمد(٢٠٢٢): فاعلية تقنية معالجة اللغات الطبيعية القائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية والقابلية للاستخدام لدى الطالب الوافدين بجامعة الأزهر بالقاهرة
- ٤٦) عبد الهادي، محمد محمد (٢٠٠٣). فاعلية الوسائل المتعددة الكمبيوترية ومستويات مختلفة للسعة العقلية في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل لتلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- ٤٧) عبدالرؤف، طارق (٢٠١٥). التعليم الإلكتروني والتعلم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- ٤٨) عبدالرازق، السعيد السعيد. (٢٠١١). مراحل وخطوات تصميم وتنفيذ التدريب الإلكتروني على شبكة الإنترنت. مجلة التعليم الإلكتروني، وحدة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، ع(٧)، متاح على: <http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=224&sessionID=23>
- ٤٩) عبدالرسول، هناء عبدالرحمن. (٢٠٠٣). أثر كل من التدريب الموزع والتدريب المركز لاكتساب المهارات الأساسية لعزف آلة الكمان لدى طلاب كلية التربية النوعية بأسسوط. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- ٥٠) عبدالرؤف، مشيرة حسن. (٢٠٠٨). التدريب من بُعد عبر الشبكات. المؤتمر السنوي الخامس اقتصاديات تعليم الكبار، القاهرة: دار الفكر العربي.
- ٥١) عبدالعظيم، صباح عبدالله (٢٠٠٥). فاعلية استخدام خرائط المفاهيم على تنمية التفكير الهندسي لتلاميذ المرحلة الاعدادية وفقا لمستويات السعة العقلية لهم، مجلة تربويات الرياضيات، ص ص. ٣٥-٦٥.
- ٥٢) عساف، عبلة (٢٠١٤). مراحل تصميم التدريب الإلكتروني، المعرفة، ع (٣)، تم استرجاعه من موقع: http://www.qou.edu/newsletter/no_2/etraining.jsp
- ٥٣) عطية، إبراهيم أحمد السيد (٢٠١٠). أثر التفاعل بين إستراتيجية حل المشكلات مفتوحة النهاية والسعة العقلية على الحلول الابتكارية لمشكلات البرمجة التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع (٦٨)، ص ص. ١ - ٥٧.
- ٥٤) الغامدي، سامية فاضل (٢٠١٧). فاعلية التدريب الإلكتروني القائم على الويب في تنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية لدى معلمات المرحلة الثانوية بجدة، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، العدد السابع، الجزء الرابع.
- ٥٥) الغديان، عبدالمحسن بن عبدالرزاق (٢٠١٧). الاستعداد التقني لدى طالبات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية للدراسة عبر نظام التعليم الإلكتروني، القاهرة، مجلو بحوث التربية النوعية، ع(١٠)، تم استرجاعه: <http://search.mandumah.com/Record/20157>
- ٥٦) الغريب، رمزية (١٩٩٦). التقويم والقياس النفسي، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٥٧) فاروق، حسن محمود، أمين صادق دياب (٢٠١٤). أثر التفاعل بين أسلوب التدريب ونمط التعلم في برامج التدريب من بعد في تنمية التحصيل والأداء المهاري والتفكير الإبداعي جودة الطباعة على المنسوجات لدى

- طلاب شعبة التربية الفنية بكليات التربية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد (٥٦).
- ٥٨ الفالح، مريم عبدالرحمن. (٢٠٠٨). فاعلية برنامج تدريبي على الإنترنت لتنمية الجوانب المعرفية لكفايات التعليم الإلكتروني لدى عضو هيئة التدريس بجامعة الرياض. مجلة تكنولوجيا التعليم، عدد خاص بالمؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي، القاهرة.
- ٥٩ الفقي، إسماعيل. (٢٠٠٦). علاقة أسلوب التعلم والتخصص الدراسي والنوع بإدراك بيئة التعلم والتحصيل الدراسي وأسلوب التدريس لدى طلاب كلية التربية جامعة تعز باليمن. دراسات في المناهج وطرق التدريس، (١١٥)، ٥٠-٥٨.
- ٦٠ القادري، سليمان أحمد (٢٠٠٦). التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العربي الأول للتدريب وتنمية الموارد البشرية - رؤية مستقبلية، الجامعة الهاشمية، مركز الاستشارات وخدمة المجتمع خلال الفترة من ٢٦/٧/٢٠٠٦م.
- ٦١ القادري، سليمان أحمد. (٢٠٠٦). التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي الأول للتدريب وتنمية الموارد البشرية - رؤية مستقبلية، المركز الثقافي الملكي: عمان.
- ٦٢ كاظم، محمد محمود. (٢٠٠٨). أثر أسلوب التدريب الموزع والمكثف في تعلم بعض المهارات الأساسية والصفات البدنية بكرة اليد. مجلة الرياضة المعاصرة، ٧(٩).
- ٦٣ كردي، أحمد السيد (٢٠١٠). التدريب الإلكتروني، تم استرجاعه من: <http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/153528>.
- ٦٤ الكروي، رأفت عبدالهادي. (٢٠٠٩). أثر منهج تعليمي بالأسلوب المكثف والموزع في تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة القدم للذكور والإناث للفئة العمرية (٧-٩) سنوات، مجلة علوم التربية الرياضية، ٢(٣).
- ٦٥ اللقاني، أحمد حسين؛ الجمل، أحمد على أحمد (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، القاهرة، عالم الكتب.
- ٦٦ محجوب، وجيه. (٢٠٠٠). التعلم وجدولة التدريب، بغداد: دار الكتب والوثائق.
- ٦٧ محفوظ، رنا (٢٠١٥). ابدأ التعلم بالمنزل مع منظومة التعلم المعكوس، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد الرابع عشر.
- ٦٨ محمد، رشا إسماعيل. (٢٠١٣). فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات التعامل مع الحاسب ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي المستقلين والمعتمدين. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.
- ٦٩ المرادني، محمد مختار؛ مختار، نجلاء قدرى (٢٠١١) أثر التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة داخل الفصول الافتراضية ومستوى السعة العقلية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى دارسي تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر ع (١٤٦)، ج (٦)، ص ٧٧٥-٨٧٦.

- (٧٠) المطيري، حمد بن محيا (٢٠١٢). متطلبات التدريب الإلكتروني ومعوقاته بمراكز التدريب التربوي بمدينة الرياض من وجهة نظر المدرسين، جامعة الملك سعود، عمادة الدراسات العليا، قسم تقنيات التعليم.
- (٧١) المنتشري، حليلة يوسف. (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الفصول الافتراضية في تنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية، المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، تعلم مبتكر لمستقبل واعد، الرياض ١١-١٤ جمادى الأول ١٤٦٣هـ، ٢-٥ مارس ٢٠١٥، متاح على: <http://eli.ele.edu.sa/2015/node/253>
- (٧٢) النحاس، صباح فايز أحمد (٢٠٠٦). أثر التفاعل بين السعة العقلية والاكتشاف الموجه في تنمية الأداء الابتكاري لتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مادة الاقتصاد المنزلي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- (٧٣) نوري، سعيد غني. (٢٠١٣). تأثير الأسلوبين المكثف والموزع المصحوب بالحقيبة التعليمية في تطوير دقة أداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة. مجلة علوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، ٦(٢).
- (٧٤) الهرش، عايد حمدان والعجاوني، محمد خير. (٢٠٠٣). أثر استخدام برنامج الحاسوب التدريبي في تنمية اتجاهات المعلمين المتدربين نحوه في ضوء بعض المتغيرات. مجلة دراسات مستقبلية، مركز دراسات المستقبل، جامعة أسيوط، (١٠)، ص ص ٥٥ - ٧٠.
- (٧٥) هنداي، أسامة سعيد علي، يوسف، إبراهيم محمد محمود (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نوع التدريب الإلكتروني (المركز-الموزع) عن بعد ونمط الأسلوب المعرفي للمتدرب (المعتمد - المستقل) في وحدة مقترحة لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين أثناء الخدمة، مجلة التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية، العدد ١٦٢، ج ٤، يناير.
- (٧٦) هنداي، أسامة سعيد علي (٢٠٠٥). فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكاري في التطبيقات التعليمية للإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- (٧٧) الهندي، إبراهيم مرغوب (٢٠٠٨). مطالب إنشاء مركز تدريب إلكتروني لتقديم الخدمات التدريبية لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
- (٧٨) يماني، هناء عبدالرحيم. (٢٠٠٧). التدريب الإلكتروني وتحديات العصر الرقمي. ورقة عمل مقدمة إلى ملتقى التدريب والتنمية. الجمعية السعودية للإدارة، الرياض، في الفترة من ١ - ٣ مايو.

- 79) Al-Balushi, M & Al-Abdali, S. (2015). Using a moodle-based professional development program to train science teacher to teach for creativity and its effectiveness on their teaching practice, Journal of Science Education and technology, 24(4), 461-475. Available at: <http://eric.ed.gov/?q=Using+a+moodle-based+professional+development+program+to+train+&id=EJ1068241>, November Retrieved)2015.
- 80) Artman, K; Hemmeter, M & Snyder, P. (2014). Effects of distance coaching on teachers' use of pyramid model practices. A Pilot Study, Infants and Young Children, 27(4), 325-344. Available at: eric.ed.gov/?q=Effects+distance+coaching+on+teachers%27+use+of+pyramid+&id=EJ1065268 November Retrieved (2015).
- 81) Barbara, O, et al., (2000). Impact of asynchronous and synchronous internet-based communication on collaboration and performance among k-12 teachers, Journal Educational computing Research. 23(4), 405-420.
- 82) Bishop, C. (2008). Profiles of potentially successful online learners in a teacher credential program. (Doctoral dissertation University of California).
- 83) Dail, T. & Robert, C. (2004). Distribution of practice and metacognition in learning and long-term retention of a discrete motor task. Research Quarterly for Exercise and Sport, 75 (2), 148-155. Available at: <http://eric.ed.gov/?q=Distribution+of+practice+of+metacognition+and+long-term+retention+of+a+discrete+motor+task> Retrieved, (February 2018).
- 84) Graff, M. (2006). Construcfing and maintaining an effective hypertext based learning environment: web based learning and cognitive style, Education & Training, 48(23), 143155.
- 85) Kanji, A. et al., (2004). Development and evaluation of web-based in-service training system for improving the ICT leadership of school teachers. Journal of Universal computer Sience, (7).
- 86) Louise S, Karol P. (2009). Study on the impact of mixed online training (synchronous and asynchronous) on the skills development of teachers in the workplace, Canadian counel on learning.
- 87) Luchoomun. Dharmaden. Meluckie (2010). Collaborative e-learning: e-Portfelions for Assessments, teaching and learning, (EJ880096). ERIC.
- 88) McDaniel M., Fadler. C., & Pashler, H., (2013, April 8). Effects of Spaced Versus Massed training in Function Learning, Journal of Experimental Psychology: learning, Memory, and Cognition. Advance online publicator. Doi: 10.1037/a003218.

- 89) Nicholas, C; Harold, P; Edward, W & Rohrer, D. (2006). Distributed practice in verbal recall tasks: a review and quantitative synthesis. *Psychological Bulletin*, 132(3), 354-380. available at: <http://eric.ed.gov/?R+Verbal+in+Practice+Distributed=q742345EJ=id&Tasks+ecal>, November Retrieved(2015).
- 90) Ramayah T., Ahmad N., & Hong T. (2012). An Assessment of E-training effectiveness in Multinational companies in Malaysia. *Educational technology & society*, 22(1), 202-212.
- 91) Rawson, K. & Kintsch, W. (2005). Rereading effects depend on time of test. *Journal of educational psychology*. 97(1). 70-80.
- 92) Studer. B., Koeneke. S., Blum., J. and Jjincke. L., (2010). The effects of practice distribution upon the regional oscillatory activity in visuomotor learning retrived at 1/1/2013form <http://www.nehavioralandbrainfunctions.Com/content/6/1/8>.
- 93) Van, M, & Sweller, L. (2005). Cognitive Load Theory and Complex Learning: Recent Developments and Future Directions, *Educational Psychology Review*. (17). Pp. 147-177.
- 94) Verdaasdonk, E.; Stassen. L.; van Wijk. R.; and Dankelman. J. (2007). The influence of different training schedules on the learning of psychomotor skills for endoscopic surgery. *Surgical Endoscopy and other interventional techniques*. 21(1). 214-219.
- 95) Viktoriia V, Ivanenko (2020). Implementation of Modern Distance learning Platforms in the Educational Process of HEI and their Effectiveness. *International Journal of Higher Education Vol. 9, No. 7*.
- 96) Wong, T; D (1993). Understanding the Generative Capacity of Analysis as a Tool for Explanation, *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 30, No. 10.
- 97) Worarit. K; Pachoen. K & Chaiyot, R. (2011). The development of self directed learning by using sdl e-training system, *European, Journal of Social Sciences*, 21(4).
- 98) Worarit. K; Pachoen. K & Chaiyot, R. (2011). The development of Self directed learning by using sdl e-training system, *European, Journal of Social Sciences*, 21(4).
- 99) 99) Zarei, A. & Tavakkol, M. (2012). The Effects of Collaborative versus Noneollavorative Massed and Distributed Presentation on the Comprehension and Production of Lexical Collocations. *The Journal of teaching language skills (JTLs)*. 4(3), 127-145.