التفاعل بين نمط التعلم متعدد الفواصل وبيئة التعلم التقليدي/ الإلكتروني وأثره في تنمية نواتج تعلم المفاهيم الحياتية لدى طلاب الجامعات (بمشروع مودة) واتجاهاتهم نحو استخدام المنصات التعليمية

إعداد

د/ حنان محمد كمال محمد مرسى

مدرس تكنولوجيا التعليم كلية التربية – جامعة حلوان

مستخلص البحث

تمثلت أهداف البحث في الكشف عن أثر استخدام نمط التعلم متعدد الفواصل Spaced Learning في بيئة التدريب التقليدية الإلكترونية؛ لإكساب طلاب الجامعة المعارف والمهارات والاتجاهات لبعض المفاهيم الحياتية، وأيضًا التعرف على أي الطريقتين (التدريب متعدد الفواصل التقليدي مقابل الإلكتروني) الأنسب في التدريب على مثل هذه النوعية من الموضوعات التي ترتبط بالمفاهيم الحياتية والاجتماعية، كما هدف البحث إلى قياس اتجاه الطلاب نحو استخدام المنصات الإلكترونية في مثل هذا النوع من التدريب، وأجرى البحث على عينة قوامها (٢٠٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة حلوان، وانقسمت العينة الأساسية إلى مجموعتين تجريبيتين (١٠٠ طالب لنمط التدريب متعدد الفواصل التقليدي، و ١٠٠ طالب لنمط التدريب متعدد الفواصل الإلكتروني) ، ولقياس متغيرات البحث الأساسية تم استخدام استبيان استطلاع رأي المدربين، وإجراء اختبارين (قبلي وبعدي) تتبعي لقياس أثر وفاعلية التصميم متعدد الفواصل في التدريب التقليدي والإلكتروني في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات التي يهدف البرنامج التدريبي إلى تحقيقها، وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروق في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية تعزى للتصميم التجريبي للتعلم متعدد الفواصل في بيئة التدريب التقليدية وكذلك الإلكترونية، إلى جانب وجود فروق في نتائج الاختبارات التتبعية تعزى للتصميم التجريبي للتعلم متعدد الفواصل في بيئة التدريب التقليدية وكذلك الإلكترونية، والتي تؤكد بقاء أثر التعلم بعد استخدام إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل ، كما أظهرت النتائج وجود فرق في الاختبارات البعدية لصالح بيئة التعلم الإلكتروني، وأيضا أظهرت النتائج فرقًا لصالح الاختبار التتبعي لبيئة التدريب التقليدي وأخيرًا أكدت النتائج أن طلاب بيئة التدريب التقليدي لديهم ميل نحو استخدام المنصات الإلكترونية التعليمية بنسبة ٥٢.٧% ، أما طلاب بيئة التدريب الإلكتروني لديهم ميل لاستخدامها بنسبة ٧٧.٦٧%.

كلمات مفتاحية : التعلم متعدد الفواصل ، المنصة الإلكترونية ،المفاهيم الحياتية ، مودة.

The Interaction between Spaced Learning and both raditional/ Electronic Learning Context in Developing Some Selected Life Skills Concepts for University Students (Mawada Project)

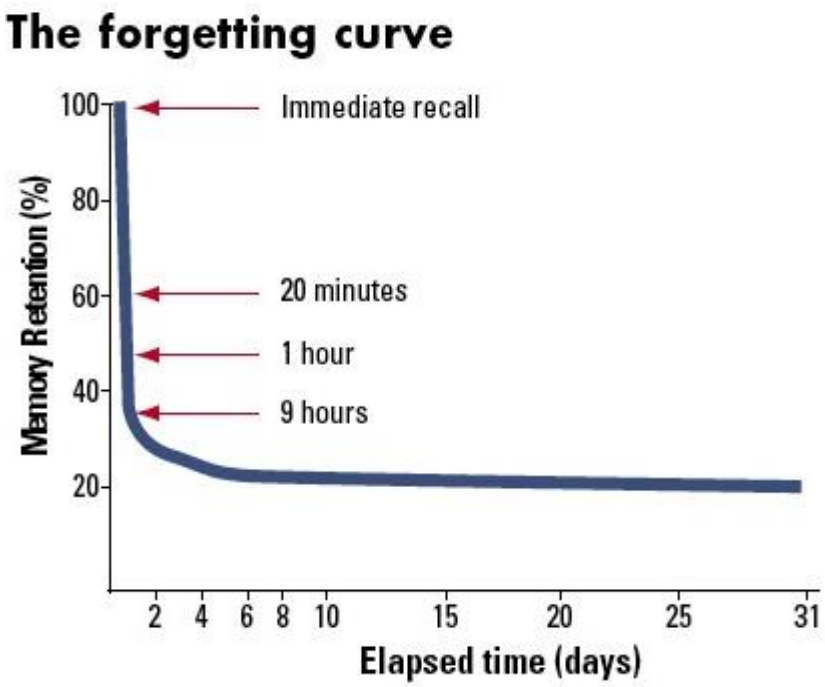
Abestract

Research objectives are represented in identifying the impact of spaced learning in traditional and electronic training context for students to acquire knowledge, skills and attitudes for some selected life skill, as well as differentiating between traditional versus electronic spaced learning in order to identify the most effective approach in learning topics of this nature that target life and social concepts. The research has also aimed at measuring students' attitudes towards electronic platforms in this type of training. Research has relied on a sample of 200 students (male and female) of the fourth year at the faculty of education, Helwan University. The sample has been divided into two treatment groups (100 students who experienced traditional spaced training and 100 students who experienced electronic spaced training). To measure research variables, a survey for assessing trainers feedback, in addition to pre & post tests to measure impact of spaced training design in traditional and electronic training in acquiring targeted knowledge, skills and attitudes that the training program aims at. Research results have indicated statistically significant differences between the pre and post-tests in favour of the designed spaced learning in both the traditional and electronic training contexts. In addition, to statistically significant differences in the tracer tests in favour of the spaced learning design in both traditional and electronic training and that confirms the sustained impact of learning after using spaced learning strategy. Results have also indicated statistically significant differences of post-tests in favour of electronic learning as well as statistically significant differences of tracer test in favour of traditional training. Finally, results have indicated that students who experienced traditional training have 52.7% positive attitude towards electronic platforms whereas students who experienced electronic training have 77.67% positive attitude towards electronic platforms.

Key words: Spaced Learning, Electronic Platform, Life Skills, Mawada.

المقدمة

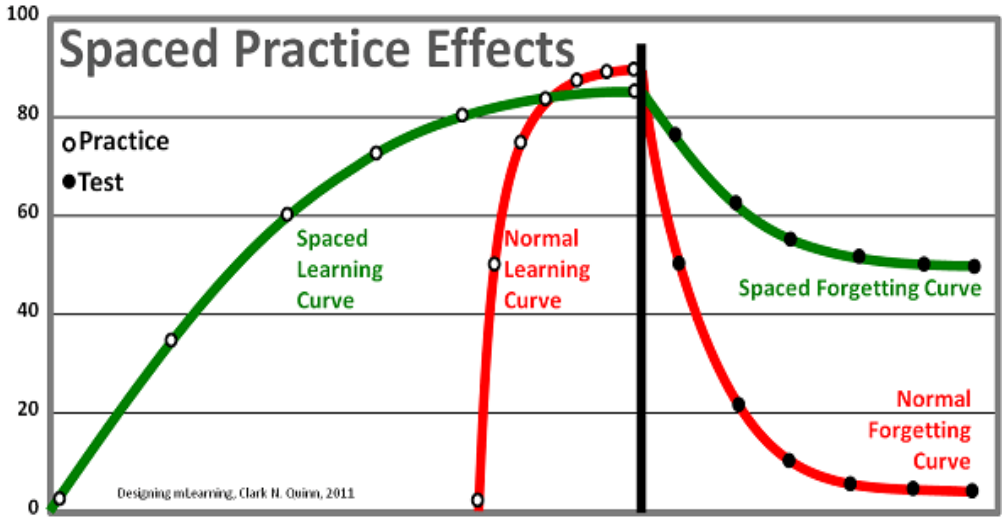
التعلم وبقاء أثره من أهم القضايا التي تناولها كثير من علماء التربية وعلم النفس حيث إن من أكثر المشكلات التي تواجه الطلاب كيفية اكتساب المعلومات وبقاء أثرها واستدعائها وتطبيقها في مواقف أخرى. لذلك طلت العديد من الدراسات التي تناولت منحنى النسيان والعوامل التي تؤثر في بقاء المعلومات واسترجاعها بداية من هيرمان والذى قدم منحنى النسيان والذى يصف معدل النسيان بعد عشرين دقيقة ، وحتى واحد وثلاثين(٣١) يومًا(Stahel, et al. 2010) ،مرورًا بعديد من الدراسات منذ أوائل القرن التاسع عشر ، والتي أكدت أن التعلم متعدد الفواصل(Spaced Learning) يساعد على بقاء أثر التعلم ، و تذكر المعلومات أكثر من طريقة السرد التقليدية الكلية ، التي تسمى:(massed learning) .



شكل (١) منحنى النسيان لدى هيرمان ١٩٨٥

وتعتمد هذه الطريقة في التعلم والتدريب على ما قدمته بحوث علم الأعصاب neuro science، والتي أكدت أن الشرح المتقطع يظهر اتصالات عصبية أقوى من الشرح المتصل المستمر لفترات 2005)(,Field .

وأكد برادلي (Bradley and Patton,2018)أن هذه الطريقة تساعد على خلق مسارات عصبية في بداية الدرس، أى مرحلة اكتساب المعلومات في الذاكرة و التي يمكن زيارتها على فترات زمنية مختلفة مع مرور الوقت، أي استرجاع الذاكرة لما تم اكتسابه؛ لأن التكرار يحفظ المسارات العصبية ويعمل على سهولة تحديد موقع المعلومات عندما يحتاجها المتعلم مرة أخرى.



شكل (٢) الفرق بين معدل النسيان الطبيعي ومعدل النسيان في التعلم متعدد الفواصل

ومع وجود عديد من البحوث التي أكدت فاعلية التعلم متعدد الفواصل، مثل:(2010), Lehmann and Kauffeld و (2012), Son and Dominic و Blazek,al, (2016). ولكن هناك ندرة في البحوث التي تناولته من خلال وسائل التعلم الإلكتروني المختلفة ولاسيما في التدريب لساعات طويلة.

وقد أكد كارمارا وآخرون (Karmara, 2012)أن التدريب متعدد الفواصل أكثر فاعلية عن التدريب المتصل الجماعي للبالغين ، وهذا ما يتفق مع أسس تعلم الكبار وأكثر مناسبة لهم.

والسؤال هنا، لماذا التعلم والتدريب متعدد الفواصل؟ الإجابة: لكي نحافظ على بقاء المعلومات واسترجاعها وتقليل معدل النسيان ، وضمان أداء أفضل في التطبيقات المستقبلية (Lehmann and Kauffeld,2010).كذلك يساعد هذا النوع من التعلم في التعامل مع المجموعات الكبيرة أثناء التدريب أو المحاضرات ؛ لأنه يعطي فرصًا لعمل أنشطة ومناقشات ومساعدات بين الطلاب وبعضهم البعض كذلك مع الميسر أيضا ، ويعتمد التعلم متعدد الفوائد على تكرار أحداث التعلم ثلاث مرات أو مرتين على الأقل كحد أدنى ، ويصلح في إكساب المفاهيم العلمية المعقدة والتجارب و المفردات اللغوية...وغيرها (Son and Dominic,2012)

وإذا كانت غالبية البحوث تناولت أثر التدريب أو التعلم متعدد الفواصل في البيئة التقليدية إلا أن هناك بعض الدراسات القليلة عن استخدامه في بيئات التعلم الإلكتروني المختلفة مثل: دراسة هاوس وآخرون (٢٠١٧) ودراسة كانج (٢٠١٦).

أظهرت نتائج دراسة هاوس الأثر الفعال للتعلم متعدد الفواصل باستخدام الويب مع طلاب كلية الطب في مقرر تخصص الأطفال ، كذلك دلت النتائج أن الطلاب كان لديهم استمتاع بالتعلم .كذلك كان هناك استثمار للوقت والجهد والتكلفة في بعض الأحيان.وأكدت النتائج أن هناك تحسنًا واضحا وملحوظًا في المعرفة ومستوى التذكر لدى الطلاب المشاركين (House, et,al, 2017).

وأشار بلازك (Blazek,al, 2016) في دراسته إلى أن استخدام الوسائل المتعددة المختلفة من خلال الإنترنت في فترات زمنية متباعدة محددة يعزز في اكتساب المحتوى ؛ حيث إنها تعمل على مساعدة الطالب في تجميع المحتوى وتصنيفه وإمكانية استرجاعه والوصول إليه وتذكره وإعادة استخدامه في تطبيقات أخرى مستقبلًا ، وهذا من مميزات الوسائل المتعددة لقدرتها على إثارة أكثر من حاسة؛ مما يساعد في تذكر المعلومات .

كما أكد كارلوس كابل (Caple, 1997) في الدراسة التي أجراها على مجموعة من الطلاب –باستخدام برنامج كمبيوتر يقدم به المحتوى بنمط متعدد الفواصل وأخر يقدم به المحتوى بالطريقة السردية التقليدية – أن نتائج المجموعة التجريبية التى استخدمت النمط متعدد الفواصل جاءت أفضل من المجموعة الضابطة وأن الطلاب اكتسبوا المعلومات ، وكان لديهم قدرة على استرجاعها في مدة أسبوع بعد الشرح أيضًا .

أما دراسة ناكاتا (Nakata,2006) التى استخدمت برنامج كمبيوتر لتحسين كفاءة وفاعلية تعلم المفردات اللغوية باللغة الأجنبية الثانية بنمط التعلم متعدد الفواصل ،فقد أكدت البرنامج المجرب ساعد فى التغلب على مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب واختلاف مستواهم المعرفي ، وأن الطلاب استطاعوا اكتساب مفردات جديدة وكانوا قادرين على استرجاعها واستخدامها في تطبيقات لغوية أخرى.

وأكد رمضان حشمت (٢٠١٨) في دراسته – التى استخدم فيها بيئة تعلم الكترونية معتمدة على نمط تعدد الفواصل بنموذج تكرار قبلي وآخر بعدي لتدريس العلوم للتلاميذ ذوى صعوبات تعلم العلوم–أن هذين الأسلوبين أثبتا كفاءة واضحة في تحصيل التلاميذ ، وكان التكرار القبلي أكثر إيجابية في تنمية الذاكرة البصرية لدى هؤلاء التلاميذ. وأوضح أن الفرق لصالح تصميم التكرار القبلي يرجع إلى انه ساعد التلاميذ على تنظيم المعرفة وإعادة هيكلتها ، من خلال مدخل بنائي يساعدهم في تنظيم معارفه بأنفسهم بدلا من الاعتماد الكلي على المعلم. لذلك فهو مرتبط بنظرية التعلم البنائي ؛ حيث يؤدي التكرار القبلي دور المنظم التمهيدي الذي يوجه نظر الطلاب إلى المحتوى المعرفي أثناء التعلم.

وهنا يجب الإشارة إلى دور المنظمات التمهيدية وأهميتها ، التي تساعد في التحفيز العصبي للمتعلم وتقدم لموضوع التعلم . ويؤكد محمدي(Mohamadi, 2010) أن المنظم التمهيدي ونوعه ووقته يؤثر في التحصيل وتنمية المهارات الاتجاهات أو المعارف المقدمة من خلال أي برنامج تعليمي.كذلك أشارت كثير من الدراسات مثل (Lyneco, 2016, Hall, 2011) أن المنظمات التمهيدية تعمل على زيادة قدرة المتعلم في التحصيل المعرفي والقدرة على الاستدلال وإدراك العلاقات وربط المعلومات؛ ليصبح موضوع التعلم مكتملًا ليسيطر المتعلم عليه.

والنمط متعدد الفواصل في التعلم الإلكتروني أحد التطبيقات التكنولوجية؛ حيث إنه يسمح بتعديل وتطوير الطريقة التي يتعلم بها الطلاب ؛حيث يتحكم المعلم في طريقة تقديم المحتوى بشكل يساعد على عدم النسيان وتحسين الفهم (Sanchez,2012).

لذلك تسعى الباحثة لمعرفة كيفية استخدام التعلم متعدد الفواصل في المنصات التعليمية ، وقد أكد (باباز)أن التعلم متعدد الفواصل يساند فكرة أن التعلم عملية تدريجية ، ولابد أن تكون على فترات زمنية أفضل من الإسهاب في المعلومات دفعة واحدة و بشكل كبير. ويتميز التعلم الإلكتروني المتقطع بأن المتعلمين قادرون على ربط المعرفة بالذاكرة على المدى الطويل ، والتغلب على نسيان المعلومات (Pappas,2017).

مشكلة البحث

يتضح من العرض السابق للبحوث والدراسات– التي أجريت في مجال التعليم متعدد الفواصل– أن هناك مشكلة عامة وهي سرعة نسيان المواد المتعلمة خاصة بمجرد الانتهاء من الامتحانات. كذلك هناك أهمية لتوظيف التعلم المتعدد الفواصل في عملية التعليم والتدريب في بيئة التعلم التقليدية عامة وفي بيئات التعلم الإلكتروني خاصة. وقد أكدت بعض الدراسات أنه مؤثر في العملية التعليمية؛ حيث يقوم بتحسين أداء ذاكرة المتعلم فيما يخص بقاء أثر التعلم وتخفيض الحمل المعرفي.

ومن أهم هذه الدراسات: Kramára, (2012)Sánchez, (2017)Pappas, (2012) , Lehmann, al (2010), House, al (2017) , Blazek, al (2016) , Caple & Carlous, (1997) ,Nakata & Tatsuya (2006)

وهناك مشكلة مجتمعية مرتبطة بارتفاع معدلات الطلاق ، ويصبح الحفاظ على ما يقدمه برنامج مودة جدير بعدم النسيان ومن هنا كان السعي للحفاظ على منجزات ونواتج تعلم هذا المحتوى التدريبي ، وفي حين أطلقت الدولة مشروع قومي لتأهيل الشباب المقبلين على الزواج (مودة) كلفت الباحثة بتطبيقه على طلاب الجامعة (يوم تدريبي لمدة ست ساعات يتضمن ثلاثة محاور بها بعض المفاهيم الحياتية الخاصة بتكوين الأسرة واختيار شريك الحياة والتعامل مع الخلافات والأزمات الأسرية وتربية الأبناء وحقوق وواجبات كل من الطرفين) ، وهي تعتبر نوعية جديدة من التدريب لا يعتاد عليها الطالب غير أن وقت التدريب طويل ومكثفة وبه العديد من المعارف والمهارة والاتجاهات المراد إكسابها للطالب من خلال يوم تدريبي واحد ، مما يشكل عبئًا معرفيًا على الطالب وأيضا على المدرب وتركيزه ؛ مما يمثل مشكلة في كفاءة التدريب.

وعندما كان هناك حاجة لانتشار واتساع نطاق التدريب طورت منصة إلكترونية تحمل نفس المحتوى التدريبي لكي يستخدمها الطلاب أيضًا في اجتياز البرنامج التدريبي والذي أصبح متطلب تخرج .

من هنا جاءت ضرورة تصميم التدريب وعرض المحتوى بطريقة تتناسب مع كثافة المحتوى والمفاهيم المقدمة ووقت التدريب المكثف، بطريقة تضمن بقاء أثر التعلم. وهذا كان تحديًا كبيرًا؛ لذا استشعرت الباحثة ضرورة عمل تصميم لتقديم المحتوى يعتمد على إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل لما له من مميزات في اكتساب المعلومات وبقائها في

الذاكرة ، وقياس أثرها في اكتساب تلك المفاهيم الحياتية والتي يهدف البرنامج القومي إليها.

ولما كان التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل يعتمد على تفاعل المتعلم مع المحتوى وإثارة الذاكرة البصرية من خلال الوسائط المتعددة ، لذا يعد هو الأنسب لتصميم بيئة تعلم من خلال التدريب الإلكتروني باستخدام المنصات ،وهو الجانب الذي لم تتطرق إليه الدراسات الأجنبية أو العربية؛ لذا رأت الباحثة أنه من الضروري قياس أثر استخدام التعلم متعدد الفواصل في بيئة التدريب التقليدية الإلكترونية على تنمية المهارات والمفاهيم الحياتية لدى طلاب الجامعة و قياس اتجاهات الطلاب نحو استخدامها في التعلم، خاصة الموضوعات المرتبطة بالمفاهيم الحياتية والاجتماعية.

وللتوصل إلى حل المشكلة يسعى البحث للإجابة عن السؤال الرئيس الأتي:

ما فاعلية التعلم المتعدد الفواصل في بيئة التدريب التقليدي الإلكتروني في تنمية بعض المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية والاتجاه نحو استخدام المنصات الإلكترونية لدى طلاب الجامعة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الآتية:

١. ما فاعلية التعلم المتعدد الفواصل في بيئة التدريب التقليدية في تنمية بعض المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لدى طلاب الجامعة؟
٢. ما مدى الاختلاف في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لدى طلابا لجامعة في بيئة التدريب التقليدية بين القياسين البعدين والتتبعي؟
٣. ما فاعلية التعلم المتعدد الفواصل في بيئة التدريب الإلكتروني في تنمية بعض المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لدى طلاب الجامعة؟
٤. ما مدى الاختلاف في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لدى طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكتروني بين القياسين البعدين والتتبعي؟
٥. ما مدى الاختلاف في مستوى اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لدى طلاب الجامعة في القياس البعدي باختلاف بيئتي التدريب (التقليدي-الإلكتروني)؟

٦. ما مدى الاختلاف في مستوى اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لدى طلاب الجامعة في القياس التتبعي باختلاف بيئتي التدريب (التقليدي- الإلكتروني)؟

٧. ما اتجاهات الطلاب نحو استخدام المنصات الإلكترونية في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية باختلاف بيئتي التدريب (التقليدي- الإلكتروني)؟

فروض البحث

١. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب التقليدي في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف القياس (القبلي- البعدي).

٢. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب التقليدي في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف القياس (البعدي- التتبعي).

٣. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكتروني في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف القياس (القبلي- البعدي).

٤. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكتروني في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف القياس (البعدي- التتبعي).

٥. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في القياس البعدي تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدي- الإلكتروني).

٦. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في القياس التتبعي تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدي- الإلكتروني).

٧. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدي- الإلكتروني).

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى ما يلي:

- تحديد التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم التقليدي متعدد الفواصل.
- تحديد التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل.
- تحديد معايير تصميم بيئة التعلم التقليدي متعدد الفواصل لتدريب طلاب الجامعة على المفاهيم الحياتية.
- تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل لتدريب طلاب الجامعة على المفاهيم الحياتية.
- الكشف عن أثر نمط تصميم التكرار القبلي ببيئة التعلم الإلكتروني- التقليدي متعدد الفواصل، في اكتساب الطلاب المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة عن بعض المهارات الحياتية.
- الكشف عن اتجاهات الطلاب نحو استخدام المنصات الإلكترونية في التدريب.

أهمية البحث :

- قد يسهم البحث فى تبنى المؤسسات التعليمية المعنية بالتدريب وأدوات جديدة لتصميم بيئات التعلم المتعدد الفواصل التقليدي أو الإلكتروني ؛ سعيا للارتقاء بمستوى نواتج التعلم.
- قد يسهم البحث فى تعزيز الإفادة من إمكانات بيئات التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل ، في التغلب على الصعوبات التي تواجه تدريب الطلاب أو في دارسة بعض المقررات.
- قد يسهم البحث فى تزويد مصممي ومطوري البيئات التعليمية بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية، عند تصميم البيئات التقليدية الإلكترونية المرتبطة بمحددات تنظيم المحتوى ، باستخدام إستراتيجية التعليم متعدد الفواصل.
- قد يسهم البحث في توضيح الميل الحقيقي لدى الطلاب لاستخدام المنصات الإلكترونية في التدريب.

محددات البحث:

يقتصر البحث على ما يلي:

- حد بشري: طلاب الفرقة الرابعة.
- حد مكاني: كلية التربية جامعة حلوان
- حد موضوعي: محتوى برنامج (مودة) المقدم من وزارة التضامن الاجتماعي.

متغيرات البحث :

المتغير المستقل: نمط تصميم التكرار القبلي عند تصميم التعلم التقليدي- الإلكتروني متعدد الفواصل.

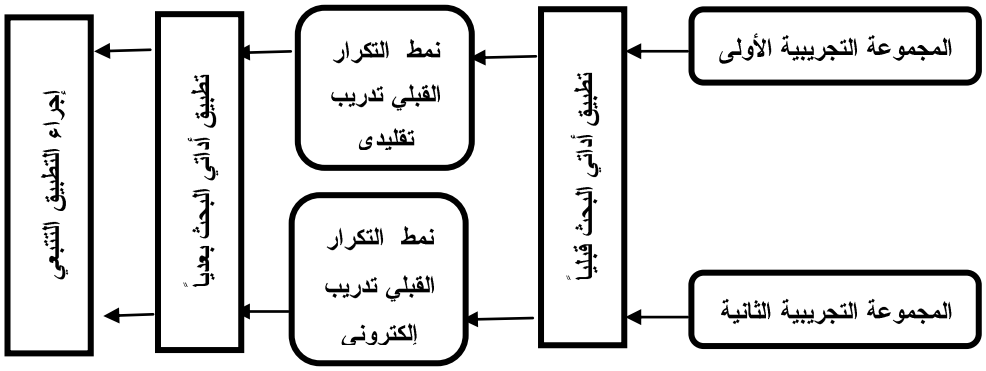
المتغير التابع: مستوى تحصيل المفاهيم الحياتية وبقاء أثر التعلم، والاتجاه نحو استخدام المنصات الإلكترونية لدى طلاب الجامعة.

أدوات القياس:

- اختبار قبلي وآخر بعدي لقياس مستوى تحصيل الطلاب في بيئتي التعلم التقليدي والإلكتروني.
- استبيان قياس اتجاهات الطلاب نحو استخدام المنصات الإلكترونية في التدريب.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء متطلبات البحث، سوف تستخدم الباحثة التصميم التجريبى (Extended Experimental Group pre-test,post-test Design)، وذلك فى معالجتين (المجموعتين التجريبيتين للبحث)، ويوضح الشكل التإلى التصميم التجريبى للبحث:



شكل (٣) التصميم التجريبى للبحث

إجراءات البحث:

- عمل دراسة مسحية تحليلية للأدبيات والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ومتغيراته لإعداد الإطار النظري له، والاستدلال بها في توجيه فروض البحث .
- تحليل الأهداف العامة والإجرائية المطلوب تحقيقها عند تطبيق التعلم متعدد الفواصل، لاكتساب المفاهيم الحياتية لدى عينة البحث.
- تصميم بيئة التعلم الإلكتروني متعددة الفواصل بنمط التكرار القبلي في ضوء الخطوات التالية : تصميم سيناريو بيئة التدريب التقليدي متعدد الفواصل الذى يحقق الأهداف المطلوب تحقيقها من خلال المكون العلمي(لمشروع مودة) .
- إنتاج العرض التقديمي وعرضه على المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وعمل التعديلات اللازمة بعد جمع الآراء.
- الاجتماع مع المدربين وعرض البرنامج عليهم ، وإعطائهم تعليمات الاستخدام والتدريب ، وأخذ الآراء في التصميم ، والإجابة عن أية تساؤلات قبل التنفيذ.
- إعداد أدوات لقياس المتغيرات التابعة للبحث وهى: اختبار قبلي وبعدي/تتبعي ومقياس اتجاه الطلاب، وحساب صدقة وثباته.
- تحديد عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة كلية التربية جامعة (وهي الفئة المستهدفة للتدريب).
- تقسيم الطلاب إلى مجموعتين : المجموعة الأولى والتي يطبق عليها نمط التصميم (التكرار القبلى) بالبيئة التقليدية، والمجموعة التجريبية الثانية والتي يطبق عليها التصميم (التكرار القبلي) بيئة التدريب الإلكترونية.
- تطبيق أداتي قياس المتغيرات التابعة للبحث (اختبار تحصيلي–مقياس الاتجاه) قبليًا على المجموعتين التجريبيتين .
- تطبيق بيئة التدريب التقليدي – الإلكتروني متعددة الفواصل ذات تصميم التكرار القبلى على المجموعة و الثانية .
- تطبيق أدوات القياس للبحث (اختبار تحصيلي) بعديًا على المجموعتين التجريبيتين.
- تطبيق أدوات القياس للبحث (اختبار تحصيلي) تتبعي على المجموعتين التجريبيتين.

- تطبيق أدوات القياس للبحث (استبيان الاتجاهات) على المجموعتين التجريبيتين.
- المعالجة الإحصائية للبيانات المستقاة من التطبيقين القبلى والبعدى و التتبعي.
- المعالجة الإحصائية للبيانات المستقاة من استبيان الاتجاهات.
- رصد نتائج التجريب ومعالجتها إحصائيا ومناقشتها وتفسيرها.
- تقديم التوصيات .

مصطلحات البحث:

فى ضوء اطلاع الباحثة على التعريفات التى وردت فى عديد من الأدبيات التربوية والنفسية ذات العلاقة بمتغيرات البحث تم تحديد مصطلحات البحث إجرائيًا على النحو الاتى:

التعلم متعدد الفواصل : إستراتيجية تعليمية يتم تقديمها من خلال التعلم التقليدي أو المنصة التعليمية، بحيث تشمل دروس تعليمية مبرمجة ، تساعد على تنمية بعض المفاهيم الحياتية ، والاحتفاظ بها في الذاكرة طويلة المدى، بناء على تنظيم محدد للمحتوى، لطلاب الفرقة النهائية ، مدة اليوم التدريبي ستة ساعات ثلاث جلسات للجوانب (الاجتماعية ،الصحية ، الدينية) . وتشتمل كل جلسة في التدريب التقليدي على ثلاثة مدخلات مدة كل مدخل (٢٥) دقيقة يختلف فيها شكل العرض لكل جلسة ، ويتم عرض المحتوي فيها بصورة متكررة وبمشاركة من الطلاب بالأسئلة والتغذية الراجعة في الجلسات تتخللها فترات نشاط عشر دقائق بين الإدخالات الثلاثة؛ حيث يقوم الطلاب بأنشطة تفاعلية ترتبط بالمادة المتعلمة مثل مشاهدة مقاطع الفيديو عرض إنفوجراف أو أنشطة تفاعلية.

التعلم متعدد الفواصل: هو إستراتيجية لتقديم المعارف والمهارات والاتجاهات المراد تعلمها في محتوى تعليمي من خلال التدريب التقليدي مبنية على تقديم المحتوى من خلال عدة إدخالات بينها فواصل تعتمد على استخدام أنشطة التدريب المختلفة ومقاطع الفيديو والصور الرقمية ، هذه الإستراتيجية تعمل على اكتساب الذاكرة، والتي يمكن زيارتها على فترات زمنية مختلفة مع مرور الوقت وهو ما يعرف باسترجاع الذاكرة، وذلك لأن التكرار يحفز المسارات العصبية ويسهل تحديد موقع المعلومات عندما نحتاج إلى الوصول إلى المعلومات المخزنة بها.

التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل: يعرف بأنه : بيئة تعلم إلكترونية تعتمد على مبادئ التعلم متعدد الفواصل ؛ حيث يتـــم تجزئة المحتوى وتقسيمه إلى أجزاء متكررة في أشكال وأدوات مختلفة على فترات زمنية ثابتة، مدعومة بوسائط متعددة وأنشطة إلكترونية بهدف تحفيز المسارات العصبية للمتعلم وتيسيير تحديد المعلومات والوصول إليها لاحقاً ، أي بقاء أثر تعلمها.

نمط تصميم التكرار القبلي: والمقصود به تقديـــم التكرار الثاني أولا عند تصميم التعلم التقليدي أو الإلكتروني متعدد الفواصل، حيث يستطيع الطالب قراءة إحصائيات أو ملخص أو مشاهدة صور أو فيديو أو القيام بنشاط تدريبي حول المحتوى المقدم، ثم في التكرار الثاني يعرض للطالب أنشطة أو دراسات حالة ، ثم التكرار الثالث والذى يحتوى على تطبيقات حول ما تـــم تقديمه في التكرارين السابقين.

المنصة الإلكترونية: هى موقع الكتروني يقدم محتوى تدريبي لمودة والذى يتأول بعض المفاهيم الحياتية الخاصة بالزواج وتكوين الأسرة تم تصميمه باستخدام (Java, Mysql, Angular JS) ، واعتمادا على الفيديوهات الرقمية والإنفوجراف والاختبارات .

منصة مودة: برنامج قومي لتأهيل الشباب المقبلين على الزواج تم تقديم المحتوى العلمي من وزارة التضامن الاجتماعي. مقدم من خلال منصة إلكترونية تكونت من ١٨ إدخال للمحاور الثلاثة التي يتضمنها البرنامج (الاجتماعي ،الصحي ، الديني) من خلال عرض فيديوهات أو انفوجراف ثم ينتهى بأسئلة تطبيقية.

الإطار النظري للبحث :

يهدف الإطار النظري للبحث إلى تقديم عدد من المحاور المرتبطة بهذا البحث: التعلم متعدد الفواصل، التعلم الإلكتروني من خلال المنصات ، المفاهيم والمهارات الحياتية من خلال (مشروع مودة) ، والعلاقة بين بقاء أثر التعلم وإستراتيجية التعلم متعدد الفواصل.

المحور الأول : التعلم متعدد الفواصل Spaced Learning

"Left to itself, every mental content gradually loses its capacity for being revived, or at least suffers loss in this regard under the influence of time."

إذا ترك لنفسه ، كل محتوى عقلي يفقد تدريجياً قدرته على البقاء ، أو على الأقل يعاني من الخسارة تحت تأثير الوقت تدريجياً. Hermann Ebbinghaus, 1913

وفقًا لمبدأ التعلم المتباعد ، يمكن أن تكون المعلومات سهلة التعلم إذا تم تقسيمها إلى أجزاء قصيرة وتكرارها عدة مرات. ويتحدث أيضًا (إبيجوث هيرمان) عن تأثير التباعد حيث يقول: إن تكرار أجزاء كبيرة من المعلومات متباعدة بمرور الوقت مفيد في الحد من فقدان المعرفة المكتسبة وتعزيز الاحتفاظ بالمعرفة.

من أكثر الطرق فاعلية للاحتفاظ بأي معرفة جديدة وتوفير الوقت في العملية التعليمية أو التدريب هي تقديم المواد في سلسلة من الجلسات القصيرة التي تتخللها فترات من العمل أو الاهتمامات الأخرى. وتسمى هذه الطريقة:التعلم عبر فترات زمنية أو التعلم متعدد الفواصل ، ويمكن استخدامها لاختبار، أو دراسة، أو كتابة ، أو ممارسة ، أو إنجاز أية مهام عقلية وخاصة للبالغين (Thio, 2012).

تعريف التعلم متعدد الفواصل : يعد التعلم متعدد الفواصل طريقة تعلم ، يتم فيها تكرار المحتوى الكبير الممتلئ ثلاث مرات على فترات زمنية متباعدة ، بينها فاصل حوالى عشرة دقائق يتم خلال تلك الفترة عقد أنشطة ذهنية أو بدنية مختلفة للمتعلمين ، تساعد على بقاء المعلومات في الذاكرة لفترة أطول .

فعلى سبيل المثال: يمكن تقسيم الدرس الواحد–حسب مدته بالدقائق– إلى ثلاث فترات بدلا من فترة واحدة على أن يقدم المعلم أو المحاضر المحتوى بشكل مختلف من خلال أنشطة متنوعة في كل فترة زمنية،تساعد الطالب على إدراك المعلومات وفهمها وبقائها في ذاكرته واستدعائها عندما يحتاج إليها (Thalheimer, 2006) .

وقد جاء تعريف التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل من خلال التعريفات التي قدمت الشكل التقليدي للتعلم متعدد الفواصل فعرفه إمسلي (Emsley,2016) بأنه:أسلوب للتعلم يتم فيه تقديم مجموعة من جلسات التعلم القصيرة بمشاركة أكبر للمتعلم في كل جلسة

وبينها فواصل قصيرة مثل: الاستراحة يقدم فيها للمتعلم أنشطة مختلفة عما تم تقديمه في الجولة التعليمية.

وأكد جارزيا وآخرون (Garzia, etal.,2016) أن هذه الاستراتيجة تسهم في الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة المدى ، اعتمادًا على تقديم المحتوى في فترتين أو ثلاثة وبأشكال مختلفة (Patrick, 2009) .

وأشار سيرمونيا وآخرون (Ceremonia, et, al, 2017) إلى أن تعدد الفواصل يعتمد على استخدام أكثر من شكل في التكرار ؛ حيث يقدم المعلم أو المدرب مفهومًا ما أو معلومة ما للطلاب وينتظر فترة زمنية، ثم يقدم نفس المعلومة ، ولكن قد تكون بنفس الطريقة أو طريقة مختلفة ، فقد يستخدم :

- تكرار ولكن بتغير بسيط في الصيغة المقدمة.
- تكرار يستخدم القصص أو أمثلة أو رسوم توضيحية – فيديوهات – انفوجراف.
- تكرار يعتمد على التطبيقات أو الاختبارات أو التمارين.
- تكرار يعتمد على المناقشة المبنية على الحجة.

هذه التكرارات تؤدى إلى تأكيد التعلم وبقاء أثره لمدة لاحقة قد تمتد إلى ثلاثين يومًا ، ويعد الفاصل الزمنى بين التكرارات عاملًا مهمًا لنجاح عملية التعدد بين جلسات التعلم ، والذي يجب أن يتميز بأن تكون مدته تقريبًا مساوية لفاصل الاحتفاظ (Lotfolahi & Salehi, 2016).

وفى هذا البحث استخدمت الباحثة في بيئة التدريب التقليدية لتحقيق تعدد الفواصل ثلاث جلسات تدريبية في كل واحدة منها ثلاثة مدخلات يتخللها فاصلان، وتنوعت أساليب التكرار بين استخدام:صور وفيديوهات رقمية وأنشطة وورش عمل ومناقشات مبنية على الحجة وتمثيل أدوار وغيرها من أشكال المشاركة والتفاعل بين الطلاب، أما في المنصة فقد استُخدِمتتكرارات مختلفة ،مثل: الانفوجراف ، مقاطع فيديو تمثيلية ، قصص من الحياة ،واختبارات وأسئلة .

مبادئ التعلم متعدد الفواصل وفوائده:

أشارت بعض الأدبيات إلى المبادئ التى تستند عليها نظرية أو إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل وفوائده ومنها دراسات:

Wozniak, Gorzelanczyk, (1994) و(Smolen, et,al, (2016) Chetio, (2019)

وحددتها فيما يلي :

- المادة الدراسية تقدم في سلسلة من فترات الدراسة القصيرة، بدلاً من تكديس المواد في فترة واحدة طويلة ومرهقة.
- فترة الدراسة القصيرة المتكررة تساعد المتعلمين على إزالة المفاهيم الخاطئة أثناء المراجعة، ويقومون بتعديلاً وتصحيح تفكيرهم حول الموضوع.
- فترات قصيرة للتعلم، كل منها يستخدم مجموعة متنوعة من وسائل التعلم السمعية والبصرية والتفاعلية.
- فواصل عقلية ضرورية بين فترات التعلم؛ لتسهيل استيعاب محتوى التعلم.
- نطاق المشاركة والتطبيق لتعزيز التعلم المهم، وتعزيز الاحتفاظ بالمعلومات.
- تكرار المعلومات باستخدام طرق تقديم مختلفة؛ لتوسيع الفهم وتحسين الاستدعاء.
- مراجعة المواد المألوفة أولاً، ثم إلحاق المواد غير المألوفة.
- الأفكار يجب أن تغرق في العقل الباطن وتصبح ثابتة ، (وتسمى هذه الفكرة مفهوم "الجيلي" عندما صنع لأول مرة هو سائل. ومع مرور الوقت يبرد السائل ويتم وضعه في الثلاجة ليبرد أكثر ويصلب في النهاية إلى الجيلي) ؛ لذا يجب أن ترتاح الأفكار في العقل الباطن لفترة من الزمن قبل أن تصبح ثابتة في أذهاننا.
- الكثير من الأفكار في وقت واحد يربك العقل، وهنا يشير علماء النفس إلى أن دماغ الإنسان يمكنه التعامل بنجاح مع ستة إلى سبعة أفكار خلال فترة زمنية واحدة، ويكون لدي الإنسان القدرة على الاحتفاظ الجيد إذا تم استخدام ما يكفي من التكرار.

فوائد التعلم متعدد الفواصل :

- يقلل الحمل المعرفي؛ لتحسين استيعاب ما يتم تعلمه.
- يساعد على التغلب على منحنى النسيان؛ لتحسين الاحتفاظ والاستدعاء.

- يساعد المتعلمين على ممارسة المعرفة المكتسبة حديثًا، ويوفر فرص تطبيق واقعية.
- يساعد على بقاء أثر التعلم لمدد طويلة.

وكما هو متعارف عليه بالحملات الإعلانية أو التسويقية –استخدام التباعد والتكرار لنشر الرسائل الرئيسية– يساعد هذا على خلق تأثير مقنع عن طريق تنمية الشعور بالألفة للمنتج يتحقق من خلال التكرار، ولا مانع من تقليد فكرة التسويق في تقديم المفاهيم بأسلوب التكرار في تعدد الفواصل وتطبيق ذلك في التدريب أيضًا(Chetio, 2019) .

وهناك فوائد أخرى تضاف عندما نتحدث عن استخدام التعلم متعدد الفواصل بالبيئة الإلكترونية من أهمها:

- إن وقت الدراسة بها يعادل وقت الدراسة الكلية،ولدى المتعلم الفرصة لإطالة الوقت لتحفيز الذاكرة ؛ لذلك يعد تعدد الفواصل إستراتيجية تساعد على التذكر والتفاعل دون الإحتياج لزيادة الوقت.
- أنه يتناسب مع الفروق الفردية للمتعلمين من حيث القدرات أو الوقت المتاح أو السن (Doug, Harold, 2007) .

إذن تتلخص فوائد التعلم متعدد الفواصل – كما سبق– في أنه يساعد على قدرة أكبر على الاحتفاظ والاستدعاء ،ويقلل من الإجهاد أثناء التعلم ،ويحقق مرونة أكبر في الجدولة إذا تم تقسيم العمل إلى أجزاء أصغر والاستخدام الأفضل للمعرفة بين فترات التعلم . ببساطة إذا كنت تريد أن يتذكر المتعلمون ويخزنون أهم المعلومات في ذاكرتهم طويلة المدى؛ فقد يكون تبني أسلوب التعلم متعدد الفواصل هو الحل.

مراحل تصميم التعلم متعدد الفواصل:

وهناك مرحلتان أساسيتان في تصميم التعلم متعدد الفواصل: الأولى تسمى مرحلة التعلم ، والثانية تسمى مرحلة الاختبار، وفيما يلي تفصيل ذلك:

المرحلة الأولى: وتتضمن مرحلة التعلم (الإدخال الأول) والذى يقدم فيه المعلم / المدرب المفاهيم والمهارات التي يود إكسابها للطلاب أثناء المحاضرة أو الجلسة ، وأشارت أدبيات كثيرة منها: (Grazia, et al., 2016 & Emsley,2016) إلى أن مدة الإدخال لابد

أن تتراوح ما بين (٢٠-٣٠) دقيقة ؛ لأنها الفترة المثالية التي يمكن للطلاب فيها الاحتفاظ بالتركيز والمتابعة وثبات المعلومات بالذاكرة. ثم يظهر هنا (الفاصل الزمنى الأول) والمرجح أن يكون لمدة عشر دقائق ويقدم مثيرًا أو شيئًا آخر مختلفًا مثل:Ice break للطلاب يكون موضوعه مختلفًا عما قدم من مفاهيم أو مهارات ، ثم يليه (الإدخال الثانى) والذى يعرض فيه المعلم/المدرب ما تم تعلمه سابقا ، ولكن باستخدام مختلف لعرض المحتوى- كما سبق-باستخدام : نماذج ، رسوم ، صور ، أفلام ، ورش عمل ، أنشطة تفاعلية ، وهى تعمل بدورها على إثارة ذاكرة الطالب وأيضًا تأكيد المعلومة ؛ مما ينبه الذاكرة إلى أهميتها فبالتالي ثباتها. ويتبعه (الفاصل الزمنى الثانى) بنفس مواصفات الأول ، وبعد ذلك يتبعه (الإدخال الثالث) الذى يهتم فيه المعلم / المدرب باختبار ما تم تعلمه أو إكتسابه من مفاهيم لدى الطلاب ، وذلك باستخدام :أنشطة تطبيقية أو أسئلة بمختلف أنماطها. وقد قدم كل من إمسلى (Emsley,2016) و (Bradley &Patton, 2018) نموذجا للتعلم متعدد الفواصل الإلكتروني والتقليدي (يتضح في الشكل التالي):

العرض الأساسى للمحتوى	In put	ادخال المعلم
استراحة (فيديو)	Break	استراحة
الاسترجاع مرة أخرى بطريقة مختلفة	Recall	استرجاع من الطالب
استراحة (لعبة قصيرة)	Break	استراحة
التطبيق والاختبار	Application	تطبيقات

شكل (٤) نموذج تعدد الفواصل الإلكتروني

شكل (٥) نموذج تعدد الفواصل التقليدي

المرحلة الثانية : تتضمن مرحلة الاختبار والتي تأتى بعد مرحلة التعلم مباشرة ؛ وذلك لاستدعاء المعلومات والتأكيد عليها ، بل واستخدامها في طرح آخر ، ويتحقق ذلك من خلال تطبيق اختبار فورى وآخر تتبعى بعد فترة زمنية بقياس أثر التعلم على الذاكرة قصيرة المدى وطويلة المدى ، وهى الأساس الداعم لهذا النوع من التعلم – بقاء أثر التعلم (Lotfolahi and Salehi,2016) .

وقدم ماتينجلى (Mattingly,2015) شكلًا آخر للتكرارات المقدمة في التعلم متعدد الفواصل، وأشار إلى أنه يمكن أن يستخدم الإدخال الأول في شكل تكرار قبلى يؤدي دور المنظم التمهيدى ، ثم الاستراحة ثم يعرض الشرح الأساسي للموضوع في الإدخال الثاني ، ثم استراحة ، ثم يستخدم الإدخال الثالث للتأكيد، وذلك عن طريق تطبيقات أو أسئلة أو أنشطة؛ لتأكيد ما تم تعلمه في الإدخال الثانى وهو هدف الجلسة.

أشكال الفواصل المستخدمة في التعلم متعدد الفواصل :

هناك مرجعية نظرية تستند عليها طريقة التعلم متعدد الفواصل والتي بدأت من النظريات التي تناقش مشكلة النسيان هيرمان (١٩١٣) والتي لابد من أنه كان يبحث التربويون وعلماء النفس عن الطرق التي تساعد المتعلم في التذكر وبقاء واسترجاع المعلومات من تلك النظريات الداعمة فكرة أو نظرية أو كيلى للتعلم المتعدد الفواصل ، والتي أشار إليها (Dauglas,2005) بقوله : إن هذه النظرية تشير إلى حدوث فقد للمعلومات بعد فترة من الوقت أن لم يتم تعزيزها وتثبيتها ، لأنه في حالة عدم الاسترجاع أو التعزيز يحدث فقد كلى للمعلومات وتمحى من الذاكرة بالتدريج ، وتؤكد النظرية على أن تكرار المفاهيم والموضوعات المتعلمة بشكل منتظم ودور، يساعد على بقاءها وعدم نسيانها .

وهناك نظرية أخرى داعمة قدمها بومدورو(Tometo timer) وقد قدم Francesco cirillo عام ١٩٨٠ نظريته لإدارة وقت التعلم من خلال تقسيم العمل إلى فترات بينها فواصل ، طول الفترة الواحدة ٢٥ دقيقة مفصولة بفاصل صغير من خمس إلى عشر دقائق ، ويشير في نظريته إلى أن هذه الطريقة تحد من المقاطعات والمثيرات الداخلية أو الخارجية التي تؤثر على المتعلم ، وأكد أن هذه الطريقة تخفف العبئ المعرفي على المتعلم وتساعده في انجاز المهام (Cirillo,2006) .

ويسمى الفاصل الزمنى بين جلسات التعلم بـــ (Inter Study Interval) ويسمى فاصل الإحتفاظ بـــ (Retention Interval) ، وهو الفاصل بين فترة التعلم الثانية وفترة الاختبار ويمكن للفواصل أن تكون متساوية أو تكون متزايدة ، ويسمى هذا النمط الموسع ولكل منها استخداماته حسب المادة المتعلمة وتصميم التعلم (Gerbier, et al., 2014).

وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات ، منها: (Kupper – Tetzel, et al. , 2014) و (Karpicke & Bauern Schmidt,2011) (Gerbier,etal.,2015) أن كل من النمطين المتساوى أو الموسع في الفواصل أظهر أثرًا إيجابيا؛ أدى إلى زيادة قدرة الطلاب في الاحتفاظ بالمعلومات ولمدة تصل إلى خمسة أسابيع .

وهذا البحث يستخدم النمط المتساوى في بيئة التدريب التقليدية وأيضًا في بيئة التدريب الإلكتروني، والذى راعت فيه الباحثة أن يكون زمن فاصل الاحتفاظ متساو مع زمن التعلم ، ولذلك يعقد اختبار تحصيلى فورى في البيئتين التدريبيتين .

وأكد (O'Hare, et al., 2017) على أن الفواصل بين جلسات التعلم تكون متساوية الزمن، وذكر أيضًا أن زيادة عدد الفواصل يؤدى إلى الاحتفاظ لمدة أطول بالمعلومات المقدمة.

وأشارت نتائج بعض الدراسات، منها:

(Richter, Gast, 2017),(Mitchell, et al., 2011) والتي اهتمت بدراسة مدة الفاصل الزمني لمعرفة أثره واختبرت الفاصل الزمني القريب والمتأخر ، وأشارت النتائج إلى فاعلية التكرار الزمني المتأخر في تحفيز الذاكرة ، وأكدت النتائج أيضا أن كلا الفاصلين من خلال التعلم متعدد الفواصل لهما تأثير إيجابي على التذكر عن طريقة التعلم الكلي وبدون تكرار.

واستندت دراسة (Mitchell, 2011) إلى معرفة الفرق بين قياس أثر الأسبوعي والتكرار الشهري لتعلم مهارات الجراحة وأثر ذلك على التذكر والاستطلاع ، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين وأن هناك تحسناً إيجابيًا في المهارات المكتسبة ومستوى التذكر في التكرار الأسبوعي أو التكرار الشهري.

وأشار ثالهيمر (Thalheimer, 2006) إلى أن الفاصل الزمنى المستخدم في التكرارات يجب أن لا يتعدى فترة الاحتفاظ بالمعلومات ،والذى قدر تقريبًا بـــ عشر دقائق (كحد أقصى)،ومن الأفضل أن تكون الفواصل متساوية المدة الزمنية ، وأشار أيضًا إلى أهمية أن تكون تلك الفواصل تحتوي على أنشطة لا تعتمد على اللغة اللفظية سواء أكانت منطوقة أو مكتوبة ، وأن الأنشطة البدنية هي الأفضل ؛لأنها تعتمد على إثارة واستخدام جزء آخر من الدماغ خلال تلك الفترة البينية.

وأكد (Gandhi, et al., 2016) أن استخدام التعلم متعدد الفواصل في بيئات التعلم الإلكتروني يساعد على تذكر أفضل للمعلومات ،ويقلل من العبء المعرفي، ويضيف على التعلم صفة التفاعل والمتعة ويكسر الملل.

أما دراسة (Batuary, et al., 2009) فقد هدفت إلى قياس أثر استخدام التعلم متعدد الفواصل في بيئة تعلم إلكترونية على مستوى تحصيل المفردات اللغوية للغة الإنجليزية، وأكدت أن هذه الإستراتيجية ساعدت المتعلمين على استيعاب المفردات وفهما والاحتفاظ بها وتذكرها لاحقًا، بل واستخدامها في تطبيقات أخرى.

وهناك دراسة أخرى أجراها (Windward,2015) عن استخدام التعلم متعدد الفواصل في بيئات التعلم الإلكترونية الافتراضية ، وأشارت النتائج إلى أن هذه الإستراتيجية ساعدت على تقليل العبء المعرفي لدى الطلاب ، وأنها لا تزيد من الحمل المعرفي على المخ.

والجدير بالذكر هنا أن التعلم متعدد الفواصل لا يحتاج إلى استراحات كبيرة مختلفة ؛ لأن بيئة التعلم الإلكتروني تقدم تطبيقات إلكترونية متنوعة يمكن للمتعلم بها أن يملأ الفواصل أثناء استخدامه الجهاز الخاص به ، دون الذهاب لمكان أخر أو القيام بأنشطة بدنية (Greetham, 2017).

لذلك تبنت الباحثة في هذا البحث إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل ؛ حيث إن منصة (مشروع مودة) أخذت من هذا التصميم نموذجًا في الدروس المقدمة على مدار البرنامج بمحاوره الثلاثة .

متطلبات تصميم ونجاح التعلم متعدد الفواصل الإلكتروني

وأشار بباس (pappas, 2016) وآخرون مثل :(Gutierrez,2015) و(E learning Brother, 2016) و(Richos,2017)) و (Chetio, 2019) إلى الاعتبارات التي تعمل على نجاح تصميم بيئة التعلم الإلكترونى متعدد الفواصل ، والتي تتلخص بما يلي:

أولاً: إعادة تصميم المحتوى بما يتناسب مع المراد تعلمه من مفاهيم مختلفة وبالشكل المختلف تمامًا عن الطريقة الكلية المكثفة ؛ بحيث يكون دور المتعلم واضحا ، فكلما ازداد تفاعل المتعلم وتمكن من بيئة التعلم كلما ازدادت قدرته على التنبؤ بنتائج التعلم واستنتاجها واستنباطها والتأثر بها .

ثانياً : تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها ، وتحديد المعارف والمهارات والاتجاهات المطلوب اكتسابها.

ثالثاً: ربط المعرفة الحالية بالمعارف السابقة، هذا يعمل على تقدير الذاكرة وترتيب المعلومات ويسهل اكتساب المعلومة الجديدة ، لأنها تعمل على إيجاد صلة بين المعلومات ، وعلى سبيل المثال: عرض قصة واقعية تتفق مع موضوع الدرس المقدم ، والربط بين الفكرتين مهم جدًا.

رابعاً :مراعاة المستوى المعرفى للطلاب والفروق الفردية ، وتحديد خصائص الفئة المستهدفة ، وتحديد شكل التعلم المطلوب تعاونى أو فردى .

خامساً : التكرارات واستخدامها بطرق وأساليب مختلفة، حتى نتجنب الملل لدى المتعلم ولاستثارة أكثر من حاسة ويساعد هذا في بقاء أثر التعلم ، ويمكن تحقيق هذا من خلال تقسيم محتوى التدريب أو المنهج إلى دروس صغيرة (وهذا ما تم في محتوى مودة ، تم تقسيمه إلى ١٨ درسًا) ومدة الفيديو لا تزيد عن ثلاث دقائق ويحتوى على بعض المفاهيم.

سادساً : ربط الأمثلة والأنشطة بواقع المتعلم حتى يسهل على استيعابها وإدارتها وفهمها ثم تذكرها.

سابعاً : استخدام خبرات و تدريبات تعتمد على تعدد الحواس ، و ذلك باستخدام أنشطة أو عرض محتوى من خلال استثارة الحواس، مثل: اللمس والسمع والرؤية، وهذا له أثر إيجابى جدًا على بيئة التعلم الإلكتروني، ويساعد على اكتساب المعلومات وتذكرها، كذلك استخدام وسائل تساعد على بقاء المعلومات واسترجاعها مثل: الخرائط الذهنية والانفوجراف و الرسومات البينية والبطاقات بأنواعها.

ثامناً :دمج الاستدعاء النشط في التصميم التعليمى الخاص بتقديم مفاهيم أو موضوع ما ، حيث إن هذا الاستعداد أساس التعلم متعدد الفواصل ، ويمكن هنا تقديم نشاط محاكاة طبيعى بعد عرض المحتوى؛ حتى يرتبط بذهن الطالب ما قراءة أو قدم له ، ثم يُطرح سؤال أو اختبار بعد ذلك ، كنوع من أنواع التطبيق واستخدام المعلومة المتعلمة ؛ مما يساعد على الاحتفاظ بها واسترجاعها.

تاسعاً : التأكيد على استخدام الفواصل الزمنية ، مدة الفترات الزمنية المستخدمة ، ويذكر أن الأدبيات أشارت أن أفضل أشكال التصميم هي التي تستخدم ثلاث جلسات بينها فاصلين ، والتي تستخدم في تلك الفواصل أنشطة تغطى أهداف التعلم الأخرى.

عاشراً : الاستعانة بطرق مختلفة لعرض المعلومات إلكترونيا ، بما أن التكرار أساس هذه الإستراتيجية يجب على المصمم التعليمي تجنب استخدام نفس نوع التكرار، فمثلا يستخدم فيديو، ثم تكرار آخر باستخدام نشاط تعليمي يعتمد على المحاكاة،ثم تكرار آخر باستخدام مقاطع صوتية أو انفوجراف وهكذا؛ مما يساعد على كسر الرتابة وتقديم متعة بالتعلم ، وكذلك الاسترجاع السريع والطويل للمعلومات.

حادي عشر : ضبط وقت تقديم التعلم بما يناسب الطلاب ، مع ضمان سهولة الوصول إليه عند الاحتياج ، وذلك يمكن من خلال تحديد فواصل الدراسة في الجدول الزمني، حتى يتمكن الطالب من ضبط وقت التعلم وأدائه ؛ مما يتناسب مع الأهداف والمدة الزمنية المحددة للتعلم.

ثاني عشر : تقديم الدعم والتغذية الراجعة أو تعزيز التعلم ، وما له أكبر الأثر في تأكيد المعلومات والمفاهيم المتعلمة وبقائها في الذاكرة.

ثالث عشر: التطبيق واختبار المعلومات والمعارف والمهارات التي تم اكتسابها ومدى بقائها .

رابع عشر: ضمان حماية المعلومات الشخصية في البيئة الإلكترونية وسهولة التسجيل والاستخدام.

وبهذه الاعتبارات يمكن تصميم بيئة تعلم إلكتروني متعدد الفواصل، تساعد على استيعاب واكتساب المفاهيم والمعارف والمهارات والاتجاهات المراد اكتسابها أو تعلمها ، بل تقلل من العبء والحمل المعرفى؛ مما يجعل تلك الطريقة أكثر سهولة وجاذبية وإمتاع للمتعلمين ، والجدير بالذكر هنا أن تصميم منصة مودة جاء مراعيًا لغالبية تلك الأسس التي تم الإشارة إليها مسبقا.

التطبيقات الإلكترونية المساندة لتصميم التعلم متعدد الفواصل الإلكتروني :

هناك العديد من التطبيقات المجانية – وأخرى مدفوعة– التي تساند في عمل تصميمات تعليمية تعتمد على تعدد الفواصل ، منها على سبيل المثال لا الحصر (الأكثر شيوعًا واستخدامًا) :

١- برنامج Anki : برنامج يقوم على إنشاء البطاقات التعليمية ،ويعمل على جميع أنواع الأجهزة .

٢- برنامج Memorang : ويوجد هذا البرنامج على شبكة الإنترنت، ويمكن تحميله أيضًا على الأجهزة الذكية، ولكنه يعتمد على تقديم بعض الخدمات بمقابل مادي مثل: تصميم اختبارات أو ألعاب.

٣- برنامج Super Memo : برنامج مجانى يضم البطاقات التعليمية، ويعمل على نظام windows وأنظمة أخرى .

٤- برنامج Full Recall : برنامج يعمل على نظام Windows ، Mac ، pc وغيرها، ويعتمد على جدولة البطاقات التعليمية .

٥- برنامج Memosyne : برنامج مجانى متاح للاستخدام لنظم Mac / Windows وغيرها ، وأيضًا يقدم كثير من الحلول والابتكارات للتعامل مع البطاقات التعليمية (Jones,2010 p.7&8).

وأكدت العديد من الدراسات الأثر الإيجابى لاستخدام البطاقات الإلكترونية من خلال تلك التطبيقات، ومنها دراسة (Bowerd Arthur,2016)، والتي استخدمت لتعليم مهارات اللغة والاستماع والتهجئة والقراءة ، وجاءت النتائج لصالح طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدى الذين استخدموا Spaced Repetition Softwore.

فاعلية التعلم متعدد الفواصل بالبيئة الإلكترونية

أفادت نتائج العديد من الدراسات،ومنها:

(Nakata,2004) و(Kelley& whatson,2015) (Tokac,2005)التي استخدمت التعلم متعدد الفواصل في تصميم برامج الكمبيوتر أن الطلاب الذين استخدموا تلك البرامج أظهروا نتائج إيجابية في مستوى التحصيل وتقليل زمن التعلم عن زملائهم الذين تعلموا نفس المفاهيم بالطرق التقليدية المكثفة الكلية، سواء أكانت مفاهيم علمية أو لغوية .

وهناك دراسات أخرى تناولت أثر استخدام التعلم متعدد الفواصل في البيئة الإلكترونية ، ومنها (Teninbaum,2017) التي هدفت إلى تدريس بعض المفاهيم القانونية بطريقة التعلم متعدد الفواصل بإحدى بيئات التعلم الإلكترونى ،وأشارت نتائجها إلى أن الطلاب الذين استخدموا البيئة الإلكترونية جاءت اختباراتهم البعدية أعلى بنسبة ٩١.٢% عن الطلاب الذين تعلموا بالبيئة التقليدية .

ودراسة (Tokac, 2005) التي أكدت أن طلاب الجامعة بالمجموعة التجريبية الذين استخدموا برنامج كمبيوتر مبني على إستراتيجية تعدد الفواصل لتعلم المفردات اللغوية ، حصلوا على نتائج أفضل من الطلاب بالمجموعة الضابطة والذين تعلموا بالطريقة التقليدية داخل قاعة المحاضرات.

أما دراسة (Lotfolahi & salehi,2016) التي قارنا فيها بين أثر استخدام التعلم متعدد الفواصل مقابل التعلم بالطريقة الكلية التقليدية لتدريس (٢٤) مفردة باللغتين الإنجليزية والفارسية، وجاءت النتائج لصالح طلاب المجموعة التجريبية (وعددهم ٣٠ طالبًا) التي استخدم معها إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل، وأشارت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبية كان لديهم القدرة على الاحتفاظ بالمفردات اللغوية التي تعلموها بشكل مميز عن طلاب المجموعة الضابطة، بل تمكنوا من الاحتفاظ بها واسترجاعها بعدة خمسة أسابيع.

وكذلك دراسة كابلر (Kapler,2014) التي استخدمت التعلم متعدد الفواصل في تدريس مقرر العلوم الطبيعية لطلاب المرحلة الجامعية ,أثبتت النتائج أن مستوى الطلاب في الاختبار النهائي كان أفضل بكثير ، وأرجعت هذا التقدم في أداء الطلاب إلى تقديم المراجعات online من خلال الفاصل الزمنى للطلاب بعد يوم وإلى ثمانية أيام من التدريس، وأن التذكر دام إلى مدة خمسة أسابيع بكفاءة ، وأظهر أيضًا مدى تأثيرها الإيجابى على المحاضر والذى شعر بسهولة التدريس.

وقد أكد (Bird,2010) في دراسته أن المفاهيم الأكثر صعوبة في التعلم هي التي يناسبها هذا النوع من التعلم ، وله أثر كبير في تيسير تعلمها وتذكرها ، لا سيما في تدريس اللغة الإنجليزية الثانية وتحصيلها. وأثبتت النتائج أن مستوى طلاب المجموعة

التجريبية في الاختبارات كان أفضل من طلاب المجموعة الضابطة ؛أي أن بيئة التعلم الإلكترونية تتميز باستخدام العديد من الوسائط (صور – إنفوجراف – فيديو – صوت)ولا تعتمد على النص فقط ، لذلك فإن استخدام التعلم متعدد الفواصل بالبيئة الإلكترونية مستخدمًا تلك الوسائط يساعد على زيادة السعة العقلية لدى المتعلم؛ لأنه يحدث استثارة لأكثر من حاسة، فيبقى أثر التعلم ويسهل التذكر. (بدوى ، ٢٠١٣) و(زينب السلامى وحنان عبد الخالق،٢٠١٤)

لذلك جاء تصميم منصة "مودة" متضمنا تلك الوسائط الفاعلة والتي يسعى البحث لقياس أثرها في اكتساب المعلومات والمفاهيم الحياتية وتذكرها، من خلال تضمنها في التصميم التعليمي متعدد الفواصل.

والعرض السابق قدم بعض الأسس والمبادئ النظرية التي يستند عليها التعلم متعدد الفواصل ،وذلك ليساعد في التصميم التعليمي الذى سوف يستخدم في هذا البحث تجريبيًا؛ لمعرفة أثر استخدام تعدد الفواصل في اكتساب معارف ومهارات واتجاهات لبعض المفاهيم الحياتية وبقاء أثر تعلمها وأيضًا معرفة أثر استخدام المنصات والاتجاه نحوها في مثل هذا النوع من التدريب .

والتصميم المستخدم في هذه الدراسة يعتمد بيئة التدريب التقليدي والإلكتروني على نمط التكرار القبلى، والذى يقدم المفاهيم المستهدفة أو المعارف في التكرار التالى، ويقدم في الأول أنشطة تفاعلية أو ممارسات قبلية في التكرار الأول تعمل كمنظم تمهيدى لموضوع التعلم ،ثم يتناول التكرار الثالث التطبيقات المختلفة لمشاركة الطلاب .

المحور الثاني المنصات الإلكترونية :

أصبح التعليم الإلكتروني مطلبًا مهمًا في هذه الآونة خاصة مع وجود الثورة التكنولوجية الهائلة ، والتعليم الإلكتروني له مميزات كثيرة ، فهو يقدم المحتوى العلمي بشكل مختلف ، يعتمد على المزج بين النص والوسائط المتعددة المختلفة ،مثل: الرسوم والصور والفيديوهات والصوت والإنفوجراف وغيرها؛ مما يساعد على استثارة أكثر من حاسة وبالتالي بقاء أثر التعلم، ومن ثم وجود المتعة أثناء التعلم وهذا هو الأهم. ويقدم كل هذا من خلال الوسائط الإلكترونية المختلفة مثل: الحاسب الآلي أو شبكة الانترنت أو

الأقمار الصناعية أو في الإذاعة أو التلفزيون أو على أقراص مدمجة مستخدمًا جميع أدوات تكنولوجيا الجيل الأول والجيل الثاني لعرض المادة التعليمية، وعلى المتعلم أن يستخدم ما يناسبه. (عبد النعيم ٢٠١٦ و الشبول وعليان ٢٠١٤)

والجزء التإلى يستعرض نوعان من المنصات الأولى وهى التعليمية الأكاديمية والثانية القائمة على الفيديو التفاعلي.

أولاً: المنصات التعليمية الاكاديمية Educational platforms

المنصات التعليمية هي أحد نماذج توظيف التعليم الإلكتروني في عملية التعليم والتدريب لأن المنصات لديها القدرة على توفير و تقديم المقررات التعليمية من خلال شبكة الإنترنت بجودة عالية و باستخدام وسائط متعددة بشكل كبير ، وهي التي تساعد على تقديم التعليم بشكل مشوق وممتع ومستوعبة للفروق الفردية المختلفة بين المتعلمين.

والمنصات للتعليمية تقوم على فلسفة الاعتقاد بأنه لابد أن يكون التعليم حرًا ، وأن تكون هناك حرية في استخدام مواد التعليم ووقت استخدامها وإعادة استخدامها بدون أية عوائق.

وتستند المنصات التعليمية تستند على مبادئ النظرية الاتصالية التي قدمها (سيمنز) والتي تتوافق مع احتياجات المتعلمين في هذه الآونة وتتماشى هذه النظرية مع النظرية البنائية في التعلم الاجتماعي، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم. (عبد المولى، ٢٠١٤)

إذًا منصات التواصل الأكاديمي هي منصات أكاديمية اجتماعية تعليمية مجانية الهدف منها ربط المتعلمين مع مصادر التعلم المختلفة لكي تطور من معارفهم ومهارتهم واتجاهاتهم في المواد للتعليمية المختلفة أو التدريب ،وتجمع بين مميزات مواقع التواصل الاجتماعي ، والتي انتشرت بين الطلاب في استخدامها وبين مميزات الوسائل التعليمية الإلكترونية المنتشرة في بيئة مغلقة آمنة، لا يتخللها إعلانات أو تأثيرات قيمية أو دينية أو اجتماعية.

مميزات المنصات الإلكترونية التعليمية:

ذكر السيد (٢٠١٥) العنيزي (٢٠١٧) مميزات المنصات الإلكترونية التعليمية فيما يلي:

- **أولا:** توفر الخصوصية عبر بيئة مغلقة بين الطلاب والمحاضرين.
- **ثانيا:** التسجيل فيها سهل وبسيط ومجاني وغير معقد.
- **ثالثا:** التحكم التام للمحاضر في إدارة التعليم وإدخال المقررات.
- **رابعا:** توفر أرشيف كامل لما يتم تداوله بين الطلاب والمحاضرين.
- **خامسا:** تعزز التواصل بين الطلاب والمحاضرين على شكل مناقشات عامة أو خاصة تتمتع بسرية.
- **سادساً:** الإتاحة السريعة للتكليفات والواجبات المطلوبة.
- **سابعا:** تفاعل وتواصل الطلاب فيما بينهم.
- **ثامناً:** مراعاة الفروق الفرديه بين الطلاب من الناحية الاجتماعية ؛ ففي هذه البيئة ميزة كبيرة للطلاب المنطوين أو الذين ليس لديهم ثقه بالنفس.
- **تاسعاً:** تقدم للطلاب مصادر تعلم مختلفة تساعد في تنمية معارفهم ومهاراتهم.
- **عاشراً:** تساعد في إنجاز أعمال التقييم للطلاب .وإعطاء تغذية راجعة.

وهناك العديد من المنصات التعليمية الإلكترونية أشهرها: Edmodo, Moodl, U App, and Google Clasroom YouTube EDU, My نظرًا لسهولة استخدامها وأنها مجانية وتوفر للمعلمين والمتعلمين بيئة اتصال آمنة، وبها أشكال التعاون وتبادل المحتوى الرقمي وأيضا إمكانية عمل واجبات منزلية وإدارة مناقشات ، وهي تشبه شبكة ((facebook فيسبوك ؛ لذلك هي سهلة في الاستخدام و مفضلة لدي الغالبية العظمى .

وهناك العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي بحثت في أثر استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم وأيضا التدريب وتناولت بالذكر أسباب وجود هذه الإستراتيجية، وكيف تعالج المفاهيم ، ومن هذه الدراسات : الدراسة التي أجراها يونيكل (Yunkal, 2017) لتعرف اتجاه الطلاب نحو استخدام المنصات للتعليمية خاصة (Edomdo) وجاءت نتائج الدراسة أن٦٠ % من العينة كان لديهم اتجاه إيجابي نحو استخدام المنصة التعليمية ، وهناك دراسة أبو جلبة (٢٠١٦) والتي استهدفت دراسة

أثر استخدام الفصول المقلوبة من خلال منصة (Edomdo) في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب. وجاءت النتائج لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت المنصة في اكتساب بعض مفاهيم الأحياء عن المجموعة التي استخدمت الطريقة التقليدية، وكان هناك اتجاه إيجابي نحو مادة الأحياء لصالح المجموعة التجريبية. وأكد المطيري (٢٠١٥) في دراسته أن استخدام المنصات التعليمية في تدريس بعض مفاهيم ماده الأحياء له أثر إيجابي في مقياس مهارات التعلم الذاتي والاختبار التحصيلي البعدي لدي طلاب المجموعة التجريبية . أما هنكنز (Hankins,2015) والتي كانت تستهدف قياس أثر منصة (Edomdo) أيضا على مدى تحصيل طلاب الجامعة بعض المفاهيم العلمية و احتفاظهم بالتعلم وكذلك اتجاهم نحو استخدام الوسائل الإلكترونية متعددة الوسائط في تعلم المفاهيم العلمية ، فقد أشارت نتائجها إلى وجود فرق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام المنصة.

أما دراسة كل من البأوي وغازي (٢٠١٩) والتي كانت تستهدف قياس أثر استخدام منصة Google Classroom على تحصيل الطلاب ؛فقد أثبتت نتائجها أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية – والتي استخدمت Google Classroom– وأظهرت أيضا النتائج أن هناك اتجاهًا إيجابيًا من الطلاب نحو استخدام المنصات التعليمية واتجاهًا إيجابيًا نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس مقرر معالجة الصور.

وفي دراسة السيد (٢٠١٥) التي هدفت إلى معرفة خلفيات الطلاب لمستويات المنصات الأكاديمية مثل: في جامعة طيبة بالمدينة المنورة ، فقد أكدت نتائجها أن الطلاب لديهم اتجاه إيجابي (Edomdo) نحو استخدام المنصات التعليمية والهواتف المحمولة (الموبايل) في العملية التعليمية ، وأن لديهم اتجاها إيجابيًا للتعلم من خلالها والتواصل مع المحاضرين.

ثانياً: منصات الفيديو التعليمية التفاعلية Interactive Educational Video Platforms

مع تطور أساليب التعلم الإلكتروني، مثل: المقررات الموسعة MOOCS واستراتيجيات الفصول المعكوسة Flipped Classrooms، واستراتيجيات التعليم المنتشر Distributed Learning، واستراتيجيات التعليم المدمجBlended Learning، وأنظمة التدريب الإلكترونيE-Training Approaches، وغيرها والتى تكون قائمة على أدوات الويب أتاحت استخدامات واسعة لمقاطع الفيديو التفاعلية التعليمية وسعة الفيديو التفاعلي في عرض المحتوى والتفاعل معه ، وممارسة أنشطة تعلم متنوعة لتأكيد التعلم بل وبقاء أثره عبر تلك المقاطع (Delen et al., 2014) .

والمنصات هي إحدى بيئات التعلم التفاعلية القائمة على استخدام الفيديو، والتي تجمع بين المشاهدة وممارسة الأنشطة التعليمية المصاحبة والتى تعزز من اكتساب المفاهيم المراد تعلمها . وترتبط بأساليب التقويم التكويني لتعزيز فهم المحتوى الذي تتم مشاهدته، حيث تعمل على تقديم العديد من فرص التفاعل مع محتوى الفيديو عبر ممارسات المشاهدة النشطة القائمة على الفعل ، مثل : الإجابة عن أسئلة فورية ليتمكن الطالب من استكمال المحتوى يدويا، أو وضع علامات تفاعلية تقترن بنشاط محدد يتطلب إصدار استجابة نشطة لسؤال يرتبط بالمحتوى ، أو قراءة ملحوظة أو عبارة توضيحية أو إتاحة رابط لمحتوى إضافي وغيرها من العناصر التفاعلية مع المحتوى، والمشاركة في معالجة المعلومات النشطة؛ والقائمة على التنظيم الذاتي(Stonebraker et al., 2016).

ومنصات الفيديو تتميز بأنها أداة مجانية يمكن توظيفها في خدمة التعليم المدمج، تسمح للمدرسين والطلاب بإنشاء مقاطع فيديو تفاعلية عبر الإنترنت من خلال تضمين أسئلة مفتوحة أو متعددة الاختيارات أو ملاحظات صوتية أو مقاطع صوتية أو تعليقات على الفيديو. و يمكن تصميم مقاطع الفيديو التفاعلية داخل المنصات باستخدام مقاطع فيديو من عدد من المواقع المتاحة على شبكة الويب ، أو مصورة خصيصا للتدريب على محتوى معين له أهداف محددة.

مميزات الفيديو التفاعلي في المنصات

١. التحكم الذاتي (Self Control): تحقق بيئة الفيديو التفاعلية التعليمية أدوات تُمكِن المتعلم من التحكم الذاتي في عرض التتابع، ومستوى التقدم في التعلم.
٢. التفاعلية (Interactivity): حيث يُمكن التفاعل مع محتوى الفيديو التفاعلي من خلال العديد من العناصر التفاعلية التي تتيح الوصول السريع لأي جزء في

المحتوى ، كما يمكن إضافة ملاحظات صوتية ولفظية على كعناصر تلميحية لتوجيه المتعلم أثناء العرض. ويمكن إضافة روابط فائقة لربط المحتوى بمحتويات أخرى ذات علاقة، وإضافة الأسئلة الضمنية وبدائل الاستجابة، والرجع.

٣. مهام التعلم المدمجة (Embedded Learning Tasks): تُمكن بيئة الفيديو التفاعلي من إضافة مهام وتدريبات وأنشطة تفاعلية يمارسها المتعلم أثناء عمليات المشاهدة، ومن بينها الأسئلة الضمنية التي تستخدم في هذا البحث.

٤. بيئات التشغيل المتنوعة (Diverse operating environments): حيث تتيح تطبيقات الفيديو التفاعلي إمكانية العرض والتفاعل عبر بيئات تشغيل متنوعة مثل: أنظمة Windows، وأنظمة Android، وأنظمة IOs وغيرها من الأنظمة.

(Zhang et al., 2006; Vural, 2013; Write et al., 2016)

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت فاعلية الفيديو التفاعلي منها : دراسة سميث ويك وآخرون(Smithwick et al., 2018)، والتي أشارت إلى فاعلية الفيديو التفاعلي في تعزيز تصورات الطلاب حول التعلم وتحسين النماذج العقلية، ودراسة بابادبلو وبإليجويرجو (Papadopoulou & Palaigeorgiou, 2016)،والتي أشارا فيها إلى فاعلية أساليب التعلم الذاتي من خلال استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات الطلاب المعلمين في مهارات التدريس. وأشارت دراسة كل من (جمال الشرهان، ٢٠٠٨ و(Merket & Schwan, 2014Wright, Newman, & Teese, 2016 إلى فاعلية الفيديو التفاعلي في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم. وهذا ما سوف يتم اختباره في بيئة التعلم الإلكترونية لهذا البحث أيضًا.

وأكدت نتائج دراسات(أحمد عبد الباقي وآخرون، ٢٠١٤، ورضا سالم، ٢٠١٦) إلى فاعلية الفيديو الرقمي في تنمية المعارف والمهارات العملية والحركية وجوانبها المعرفية.

كذلك دراسة رايت ونيومان وكاردينال وتيس (Wright, Newman, Cardinale & Teese, 2016)التى أكدت نتائجها أن استخدام الفيديو التفاعلية يسهم في تعزيز الأنشطة التفاعلية والتدريبات العملية للطلاب في مقرر الأحياء.

وجاءت توصيات هذه الدراسات باستخدام الفيديو التفاعلي في أغراض التعليم والتدريب ؛نظرًا لقدرته الكبيرة في عرض وتقديم المحتوى التعليمي والتدريبي بالصورة والصوت والحركة وبأساليب معالجة جذابة ومشوقة للطلاب؛ إلى جانب العناصر التفاعلية المتنوعة (تم الإشارة إليها فيما سبق)التي أضافت إلى سعة الفيديو التفاعلي العديد من المزايا.

وهناك أيضًا العديد من منصات الفيديو الرقمية منها: منصة Adventr، ومنصة TouchCast، ومنصة Vidzor، ومنصة PlayPosit، ومنصة Wootag، ومنصة Thinglink. ومن أهمها:

- **منصة Office Mix:** والتي قدمتها Microsoft وتعمل على تحويل العروض التقديمية إلى مقاطع فيديو تفاعلية والكتابة والتدوين عليها وإضافة روابط ساخنة
- **منصة WIREWAX:** وهي عبارة عن منصة فيديو تفاعلية ، تمكّن المستخدمين من إضافة نقاط ساخنة Hot spots قابلة للنقر ، أو "علامات" Tags إلى أي شخص متحرك ، أو كائن متحرك في الفيديو لاستكشاف محتوى إضافي Extra Content لتعزيز المحتوى المعروض.
- **منصة Metta :** تقدم برنامجا لدروس الفيديو ، تتيح للمعلمين والمدربين إنشاء دروس فيديو تفاعلية بسهولة ومشاركتها مع مجموعات من الطلاب، وتعمل مجموعة الأدوات على تسهيل سحب الصور ومقاطع الفيديو والصوت والرسائل النصية من الويب ، وإنشاء مقاطع فيديو سريعة مع استبيانات وقياسات لأهداف التعلم المقدمة في تلك الفيديوهات عبر المنصة.
- **منصة Storygami :** توفر أدوات لتصميم مقاطع فيديو قائمة على التفاعلية تتيح استخدام الوسائط المتعددة المختلفة ، مثل: المقالات ومعارض الصور واستطلاعات الرأي والنقاط تفاعلية Hot spots إلى مقاطع فيديو ، ونشرها على المحررات التشاركية ، مثل:Youtube أوVimeo أوBrightcove أوOoyala.
- **منصة Edpuzzle :** من أكثر المنصات استخداما في تطوير مقاطع الفيديو التفاعلية وإضافة عناصر صوتية عليها وأسئلة ونوافذ معلومات ونقاط تفاعلية Hot spots؛ ويعمل على أنظمة الهاتف المحمول Android وأنظمة IOS ، يتم التسجيل به كمعلم أو طالب لتحرير دروس الفيديو لاستراتيجيات الفصل المعكوس والتعليم المدمج.

وإذا كان هذا البحث يستهدف المحتوى العلمي من خلال منصة مودة ، والذي يعد الفيديو التفاعلي بها هو أساس تصميمها إلى جانب استخدام الأسئلة المعززة للتعلم ؛ لذلك تستعرض الباحثة في الجزء التالي أنواع الأسئلة المستخدمة بالمنصات وأهميتها. ولغة البرمجة المستخدمة في المنصة الإلكترونية لمودة هي:(Java, Mysql, Angular JS).

عرفت كثير من الأدبيات الأسئلة المستخدمة في الفيديو التفاعلي بأنها: أسئلة مصممة وفقًا لأهداف محتوى الفيديو قائمة على التقويم البنائي، تتخلل مقطع الفيديو التفاعلي التعليمي بعد استعراض جزء محدد منه، وتتطلب إجابة المتعلم عن سؤال يرتبط بالمحتوى الذي شاهده، وتقدم تغذية راجعة، وغالبًا ما تكون الأسئلة صغيرة ومقتضبة ، مثل: أسئلة الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، والمزواجة، استكمال الفراغات، وأسئلة الاستجابات الحرة،. والهدف من استخدام هذه الأسئلة تعزيز ممارسات التعلم النشط المرتبطة بالمشاهدة للوصول بالمتعلم إلى فهم أكبر للمحتوى الذي يشاهده عبر هذه المقاطع، و يمكن التحقق من صحة الاستجابات التي يصدرها المتعلم إلى جانب التحكم في عدد المحاولات (Vural, 2013).

وأكدت دراسة كويلي وماكميلان (Cauley & McMillan, 2010) وجود علاقة إيجابية بين أسئلة التقويم ودوافع الطلاب وإنجازهم وأرجعت ذلك إلى أن التقويم يركز على تحسين وتوضيح التوقعات عن التعلم بدون ضغوط التقييم المرتبطة بالدرجات. وأشارت دراسة أوجانج وآخرون (ogange, Agak, Okelo, & Kiprotich, 2018) إلى فاعلية التقويم البنائية ورجع الصدى في تحسين توقعات الطلاب عن مخرجات التعلم عن المحتوى الإلكتروني عبر شبكة الويب.

مواصفات الأسئلة بالفيديو التفاعلي :

- لابد أن يتناسب عدد الأسئلة مع المدة الزمنية لمقطع الفيديو وكثافة المحتوى بالفيديو التفاعلي.
- يجب أن يكون وقت ظهور السؤال مناسبا ، بحيث لا يقطع تسلسل الشرح بالفيديو.
- أن يأتي السؤال بعد عرض جزء من الموضوع يحتوى على هدف محدد بالمحتوى المشاهد.
- اختيار نوع السؤال المناسب لطبيعة المحتوى.

- يجب أن تكون لغة الاستفهام للسؤال واضحة وأن تكون صحيحة لغويًا .
- من المفضل أن يكون السؤال قصيرًا ومحددًا.
- تزود الأسئلة بتغذية راجعة وعرض الدرجات للطالب أو نسبة التقدم.

(Cauley & McMillan, 2010; Voral, 2013)

ومن الضروري التأكد من صحة بنية التباعد في التعلم الإلكتروني الخاص بك. تستلزم العملية تقديم المتعلمين دورات تدريبية ذات صلة بأهداف تعليمية محددة، مما يسمح بمرور الوقت، وتقديمها مرة أخرى. يمكنك تحديد عدد التكرارات اعتمادًا على مدى تعقيد محتوى التعلم الخاص بك. بالإضافة إلى ذلك ،يمكنك تحديد طول فترات الراحة بين فترات التعلم بناءً على المحتوى والمتعلمين.

المنصات التعليمية واستخدامها في التعلم متعدد الفواصل :

هناك العديد من المنصات المجانية التي يمكن للمعلم أو المدرب استخدامها لتدريب الطلاب إلكترونيًا،منها : منصة Duolingo، وهى متخصصة في تعليم اللغات ، وأيضًا منصة Edmodo، وهى الأشهر في المجال التربوى والتي تستخدم كثيرًا في البيئة المدرسية بين المعلم والطلاب ، وهى من أكثر المنصات استخداماً لسهولة الإبحار فيها واستخدامها، ولها العديد من المميزات أشار إليها كل من بوتلر ومالسبينا (Malespina & Butler,2013) :

- واجهة التفاعل سهلة وشبيه بمواقع التواصل الاجتماعى مثل Facebook .
- بيئة الاتصال والتواصل آمنة ومحكمة لتبادل المعلومات والمعلقات .
- يمكن عمل مناقشات وتكليفات منزلية واختبارات ، وتحديد مهام واستقبال وإرسال ملفات .
- تستخدم تقنيات تكنولوجيا الجيل الثانى Web 2 وهذا البحث معنى باستخدام المنصات في التدريب، ولاسيما استخدام استراتيجية التعلم متعدد الفواصل .

وقد أشارت بعض الدراسات في نتائجها إلى الأثر الإيجابى لاستخدام المنصات في التعلم باستخدام التعلم متعدد الفواصل مثل : دراسة (Miyamoto, et, al,2015) والذى استخدم فيها بيئة Mooc مع الطلاب في تدريس إحدى المقررات، وأشارت النتائج إلى أن الطلاب الذين استخدموا التعلم متعدد الفواصل من خلال المنصة قد تحسن أدائهم بنسبة أفضل عن الطلاب الذين درسوا بالطريقة الكلية المكثفة .

أما دراسة باتار وآخرون (Bataar, et, al, 2017) والتي استخدم منصة أخرى (Cerego) وبأسلوب التعلم المتعدد الفواصل لتدريس احدى المقررات ؛ فقد أشارت نتائجهاإلى أن نتائج اختبارات الطلاب في إحدى مواد كلية الطب جاءت إيجابية بنسبة ٥٩% أعلى في الجوانب العلمية والاختبارات التحريرية، وقد كانت تستخدم المنصة أسلوب تعدد الفواصل لطرح الأسئلة والإجابة عنها وتقديم التغذية الراجعة .

أما دراسة سيتليس وميدر (Settles & Meeder, 2016) فقد استخدمت منصة Duolingo ، لتعليم المفاهيم اللغوية باللغة الأجنبية الثانية ، وأشارت النتائج إلى أن الطلاب الذين استخدموا المنصة كان لديهم قدرة أكبر على تذكير واسترجاع المعلومات والمفردات اللغوية واستخدامها في تطبيقات أخرى ، أكثر من الطلاب الذين درسوا بالطريقة التقليدية .

ونظرًا لأن التعلم متعدد الفواصل يزدهر عند التكرار لتحسين الاحتفاظ بالمعلومات ، فمن المهم تقديم المعلومات الأساسية لأي برنامج تدريبي بشكل متكرر، قد يعني هذا أيضًا تكرار المفاهيم المعقدة أكثر من المفاهيم الأساسية. ومع ذلك ، قد يتضمن تكرار المفهوم غالبًا استخدام نفس المحتوى مرة أخرى.

وهنا تأتي الاستفادة من مميزات التعلم الإلكتروني ؛ حيث يمكن أن يكون تكرار المفهوم في شكل: مقاطع فيديو ، ورواية قصص ، وسيناريوهات ، ومحاكاة ، وأنشطة تدريب، وما إلى ذلك. هذا يسمح بتقديم نفس المحتوى بطرق إبداعية وجذابة في كل مرة.

كل هذه الأساليب تساعد على انخراط المتعلمين والاستفادة من محتوى التعلم بالإضافة إلى ترك تأثير دائم للتذكر بشكل أفضل ، تعدد الفواصل ليست فقط للتكرار، ولكن أيضا للتكرار بشكل خلاق (Chetio,2019).

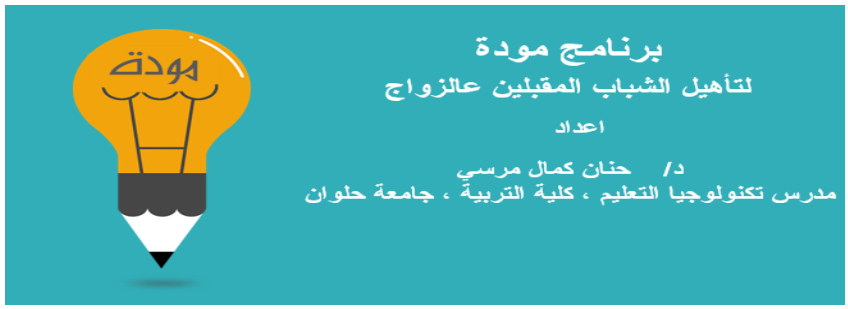
المفاهيم الحياتية وبرنامج مودة :

مودة برنامج تدريبي لحماية كيان الأسرة المصرية من خلال تأهيل الشباب المقبلين على الزواج (ومن ضمنهم طلاب الجامعة مستهدف أساسي) ، وتمكينهم من المعارف والمهارات اللازمة لبناء أسرة متماسكة تساعد في تدعيم البناء القيمي والاجتماعي للمجتمع المصري؛ لاسيما في ظل ما شهدنه السنوات الماضية من ارتفاع مضطرد في

أعداد حالات الطلاق (وصلت إلى ١٩٨ ألف حالة سنويًا، ٣٨,١% من حالات الطلاق لم يمضٍ علي زواجهم أكثر من ثلاثة أعوام ، كما أن ١٥% منهم لم يمضٍ على زواجهم عام واحد وفقًا لتقديرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء) ؛ بما يؤكد نقص المعرفة اللازمة بأسس تكوين الأسرة لدى حديثي الزواج.

والمكون العلمي لمشروع مودة لتأهيل الشباب المقبلين على الزواج يستهدف متدربين ما بين ، ٢٥ إلى ١٨ عامًا ، ويهدف هذا المكون إلى رفع الوعي بين الشباب بالمعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية اللازمة لتكوين الأسرة، في إطار من التفاهم والحوار البنّاء والاحترام المتبادل والمعرفة الكاملة لاحتياجات الطرف الأخر وتوزيع الأدوار داخل الأسرة ، واحتواء المشكلات والاختلافات. ويتضمن الدليل **ثلاثة جوانب أساسية للمفاهيم الحياتية هي:**

- **المفاهيم الاجتماعية فى العلاقات الأسرية:** الزواج والأسرة – اختيار شريك الحياة – التواصل بين الزوجين – الاحتياجات العاطفية– المشكلات الزوجية والتعامل معها – التربية الأسرية الإيجابية – إدارة المـــوارد الاقتصاديـــة داخل الأسرة ، وبعض المفاهيم والأفكار الاجتماعية المغلوطة.
- **المفاهيم الصحية والطبية في العلاقات الأسرية:** الفحص الطبي قبل الزواج – زواج الأقارب –العلاقة الحميمة – تنظيم الأسرة .
- **المفاهيم الشرعية في العلاقات الأسرية:** آثار الزواج. – مفهوم الزواج ومقاصده – أحكام الخطبة – أركان الزواج وشروطه.



شكل (٦) العرض التقديمي المستخدم في التدريب التقليدي

شكل (٧) واجهة تفاعل منصفة مودة

علاقة المنصات التعليمية باكتساب المفاهيم الحياتية وبقاء أثر التعلم:

ومن العرض السابق للدراسات السابقة اتضح الأثر الايجابي لاستخدام المنصات في اكتساب المفاهيم العلمية واللغوية والعملية أيضا. وقد أوصى كل من شريف والدولات (٢٠١٩) فى دراستهما على أهمية وفاعلية استخدام المنصات التعليمية في تدريس العلوم الحياتية بكافة المراحل الدراسية. وكذلك دراسة شيمة وآخرون (٢٠١٩) قد أوصوا في دراستهم بتفعيل المنصات الإلكترونية في المدارس لما لها من أثر إيجابي في تنمية مفاهيم المواطنة لدى الطالبات. ويهدف البحث الحالي لمعرفة أثر استخدام المنصات في تدريس بعض المفاهيم الحياتية عن الزواج من خلال المنظور الاجتماعي والصحي والديني لطلاب الجامعة المقدمة من خلال برنامج مودة ،وقياس الميل نحو استخدامها في تعلم تلك المفاهيم ،وذلك من خلال استخدام إستراتيجية تعدد الفواصل والتى لها أكبر الأثر في بقاء المعلومات وتذكرها كما ذكرت (Chetio,2019) .

وهذا البحث يسعى أيضًا إلى قياس بقاء أثر التعلم بعد التدريب والذى يعد من مميزات استخدام إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل، سواء ببيئة التدريب التقليدية أو الإلكترونية، حيث أشارت كثير من الأدبيات –كما جاء سابقا–على أثر تعدد الفواصل في الاسترجاع وبقاء المعلومات ، ولكن فسرت كيف يحدث هذا ، كما جاء عن (Reddy, et al., 2016 & Chen, et al., 2018)، فيما يلي:

١- المراجعة الدورية تحسن الاحتفاظ بالمعلومات على المدى الطويل .

٢- تقسيم فترات التعلم وتقدم فيها مفاهيم محدودة ، بدلاً من فترة واحدة مكثفة في الشكل التقليدي للتعلم ، مع وجود فترات راحة وتقديم مفاهيم أخرى جديدة .

لذلك تم تصميم اختبار تحصيلى (قبلى / بعدى / تتبعي) وذلك ليستخدم بشكل فورى ثم مرجأ بعد أربعة أسابيع؛ لقياس بقاء أثر المفاهيم والمهارات المتعلمة والاتجاهات المراد تحقيقها في هذا التدريب .

وقد عرف (صالح،١٩٧٢) الاتجاه بأنه:مجموعة من استجابات القبول أو الرفض التي تتعلق بموضوع ما جدلي ، فالاتجاه يتضمن حالة استعداد لدى صاحبة يستجيب بطريقة معينة وسريعة دون تفكير أو تردد، إزاء موضوع معين، وهذا الموضوع يرتبط عادة بشعور داخلي لدى الطالب، أي أن الاستجابة تعتمد على الانفعالات الوجدانية والتجارب السابقة للمتعلم، ويتم التعبير عنها قولًا أو فعلاً.

ويعرفه المعايطه (٢٠١٢) بأنه : موقف الفرد نحو بعض الأفكار التي تتعلق بموضوع أو موقف ما من حيث درجة صعوباتها وأهميتها بالنسبة له والمجتمع، ويقاس من خلال استجابة الطلاب على مقياس الاتجاه الذي يتم بناؤه في ضوء هذا التعريف.

وتتميز الاتجاهات عن غيرها من المتغيرات النفسية الأخرى بعدة سمات أهمها إنها مكتسبة، ومتعلمة بواسطة البيئة المحيطة، فهي ليست وراثية، كما أنها متعددة ومتنوعة حسب المتغيرات والمثيرات التي ترتبط بها، وتتسم بالثبات والاستمرار النسبي ، ولذلك يمكن العمل على تعديلها، تتكون وترتبط بمتغيرات ومواقف اجتماعية، فهي تتأثر بخبرة الطلاب وتؤثر فيها، وتتوقع السلوك في المستقبل، وأخيرًا يمكن قياسها وتقويمها بأدوات وأساليب مختلفة (زهران ، ٢٠٠٠).

والمنصات التعليمية بأنواعها- وما يقدم من خلالها من أنشطة وما تتضمنه من أدوات تكنولوجية- يرتبط نجاحها بشكل كبير باتجاهات الطلاب نحوها ونحو مفردات التصميم وتوافقهم معها ، مما له تأثير في إقبال الطلاب على التعامل والميل نحو هذا المستحدث التكنولوجي؛ حيث تؤثر اتجاهات الطلاب في مدي إقبالهم عليه ولذلك يعد الاتجاه الإيجابي مؤشر للفاعلية والنجاح في تحقيق الأهداف التعليمية، لذلك تهدف

الدراسة الحالية لقياس اتجاهات واتجاه طلاب الجامعة نحو استخدام المنصات الإلكترونية في اكتساب المفاهيم الحياتية المرتبطة بالزواج وتكوين الأسرة والتي يقابلها بعض الصعوبات في تعلمها بالطرق التقليدية لما فيها من موضوعات حساسة وخاصة. وبالتالي فإن اتجاهات الطلاب تؤثر بشكل أساسي في استخدام إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل من خلال المنصات باستخدام الفيديو التفاعلي ، لذا فإن تنمية اتجاهات الطلاب نحو المنصات التعليمية يمثل ضرورة لاستفادتهم من تلك التقنية وفوائدها في التعليم والتدريب؛ لذلك تسعى الباحثة في هذا البحث تعرف اتجاهات الطلاب نحو استخدام المنصات التعليمية في التدريب والتعليم.

الأسس النظرية وفلسفية للتعلم متعدد الفواصل(الداعمة لهذا البحث):

يرتكز هذا البحث على عدة أسس نظرية وفلسفية للتعلم متعدد الفواصل والمتغيرات المرتبطة به، أهمها:

١) **نظرية العبء المعرفي:** أشار (Bradshaw ,2004)إلى أن العبء المعرفي هو مقدار الطاقة العقلية المستخدمة لمعالجة مقدار معين من المعلومات بحيث لا يتجاوز تلك المقدار سرعة العبء المعرفي المتعلم ويحول دون بقاء أثر التعلم ،حيث إن التصميم المتعدد الفواصل واستخدامه يتيح للمتعلم الفرص الكافية التى تمكنه من معالجة كافة العناصر التعليمية وإيجاد علاقات بين هذه العناصر دون حدوث حمل أو عبء معرفي ناتج عن تعدد مصادر التعلم وتعدد العلاقات بين هذه المصادر أو الفواصل المستخدمة، (Mendel L,2010). وفي هذا الإطار يأتي التصميم التجريبي ببيئتيه محل البحث ليكون عاملًا مؤثرًا في الحمل المعرفي الحادث للطلاب.

٢) **النظرية البنائية**: التعلم من خلال تعدد الفواصل يقدم للطلاب تعلمًا مدمجًا يتوافق مع مبادئ نظرية التعلم البنائية؛ حيث تتيح لهم الفرص ليصبحوا أكثر نشاطًا وتحكمًا في تعلمهم، مما يساعدهم في بناء معرفتهم بأنفسهم سواء خارج الفصول بالبيئة الإلكترونية أو الدراسية التقليدية داخل الفصل ، إذ أنهم يعملون بمفردهم أو مع أقرانهم في مجموعات، وبإمكانهم عمل مناقشات وطرح وجهات نظر مختلفة مع بعضهم البعض في بيئة تفاعلية أساسها الطالب .وتعدد الفواصل يؤكد على إيجابية عملية التعلم وترفض

النظر إلى التعلم بوصفه عملية سلبية لنقل المعرفة والمعلومات من فرد لآخر اعتمادًا على الاستقبال وليس البناء، فمع كل إدخال وكل فاصل تحدث عملية البناء المعرفي وتأكيد التعلم بل تساعد على بقاء أثره .والمتعلم في ذلك في حاجة إلى التعلم النشط من خلال آليات متنوعة ،حتى يستطيع بناء معارفه بشكل سليم (Lewis et al., 2018 & Lobdell, 2013).

٣) **<u>النظرية البنائية الاجتماعية:</u>** حيث تؤكدهذه النظرية على دور المتعلم النشط في بناء المعنى من خلال التفاعل الاجتماعي(Tétreault, 2013) . فبيئة التعلم متعدد الفواصل في التدريب التقليدي تعتمد اعتماد أساسي على تكوين مجموعات عملتعاونية، وممارسة أنشطة وتدريبات من قبل المتعلمين داخل الفصل في جو من التعلم التعاوني والتشاركي، حيث يرتبط التعلم بشكل متكامل مع التفاعلات الاجتماعية.التي تحدث بين الطلاب بعضهم البعض وبينهم وبين المعلم أو المدرب.

بيئة التعلم متعدد الفواصل المستخدمة في هذا البحث:

يعتمد هذا البحث على بناء بيئة تدريب من خلال تصميم متعدد الفواصل ببيئة التعلم الإلكتروني والتقليدي، وترتكز المعالجات التجريبية للبحث في الشق الإلكتروني عبر منصات الفيديو بنمط التكرار القبلي وأيضا بالبيئة التقليدية ، حيث يدرس أثر هذه العلاقة على ما سيكتسبه الطلاب من مهارات ومعارف واتجاهات للمفاهيم الحياتية ، وهو ما سينعكس على تخطيط وإدارة وتقييم الأنشطة التي ستمارس في البيئة التقليدي بالفصل ويحسن منها، كما سيكون له أثر على اتجاههم نحو استخدام هذه المنصات والاستفادة منها مستقبلا في تعلم مثل هذا النوع من المفاهيم.

تصميم وإنتاج مواد المعالجة التجريبية للبحث تعدد الفواصل في بيئة التدريب التقليدي/ الإلكتروني:

يتبع هذا البحث نموذج عطيه خميس(٢٠٠٣، عطية خميس) للتصميم التعليمي وهو يعد مناسبا للتعلم التقليدي أو التعلم الإلكتروني مع إمكانية تطويره ليتناسب مع إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل وتتضح خطواته فيما يلي:

أولاً مرحلة التحليل

- تم تحليل مشكلة البحث من خلال تحليل واقع التدريب المطلوب والإمكانات المتاحة ، ومن خلال دراسة استطلاعية مع المدربين ، والتي أكدت أن الطلاب في حاجة إلى تصميم يمكن من اتمام التدريب في الوقت المتاح ، بحيث يتوافق مع الحجم الكبير للمحتوى المقدم.
- قامت الباحثة بعد ذلك بتحليل المكون العلمي لبرنامج مودة (بمحاوره الثلاثة في العام الدراسي ١٨-١٩) ، وتم تقسيم المحتوى على عدد الساعات المتاحة والإدخالات المقدمة ؛ بحيث تشمل الجوانب: الاجتماعية والصحية والدينية المقدمة.
- بعد ذلك تم تحليل خصائص المتعلمين (المتدربين) وهم طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية ، وتم التحقق من تجانس العينة.
- تحليل الموارد و بيئة التدريب ، وقامت فيها الباحثة بتحديد القاعات التي سوف تستخدم أثناء التدريب وحددتها وأيضا التأكيد علي أن طلاب العينة في بيئة التعلم الإلكتروني يمتلكون أجهزة هواتف (موبايل) أو حواسب متصلة بشبكة المعلومات (الإنترنت) .
- في ضوء التحليل السابق استخدمت الباحثة تصميم تعليمي للتدريب التقليدي باستخدام ppt.، متبعة إستراتيجية تعدد الفواصل (متضمنة: مقاطع فيديو ، أفلام وثائقية ، إحصائيات واستبيانات ،خرائط ،صور ونصوص) إلى جانب تضمين العرض الأساليب التدريبية التفاعلية المختلفة مثل : ورش العمل ، فكر زاوج شارك ، لعب الأدوار ، المناقشة والعصف الذهني وغيرها. أما بيئة التدريب الإلكتروني فقد استخدمت منصة مودة التي اعتمدت علي استخدام الفيديوهات والأفلام التمثيلية والانفوجرافيك والنصوص المقروءة والإحصاءات والرسوم البيانية والأسئلة المتنوعة.

ثانياً مرحلة التصميم:

تم تحديد الأهداف المختلفة والتى تعبر عن المعارف والمهارات الاتجاهات التي يجب تعلمها من خلال المكون العلمي لمودة ؛حتى يمكن بعد ذلك قياس تحصيلها وبقاء أثر تعلمها ، ثم تصميم أدوات القياس المستخدمة في البحث : وهي الاختبار التحصيلي (القبلي والبعدى التتبعي) لقياس بقاء أثر التعلم واختبار قياس اتجاهات الطلاب.

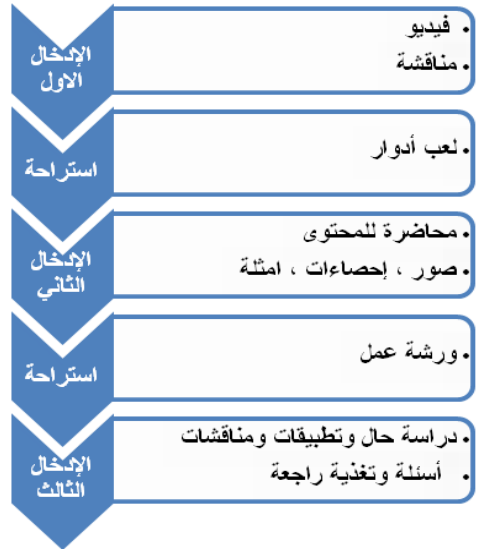
بعد ذلك تم تصميم العرض التقديمي .ppt والذي سوف يستخدم في يوم تدريبي مدته ست ساعات، مقسم إلى ثلاث جلسات متضمنة المفاهيم الحياتية المقدمة في برنامج مودة **وتفصيله كما يلي:**

- **الجلسة الأولى:** يعرض الجانب الاجتماعي ، وتم تقسيمه إلى ثلاثة إدخالات توجد بينها فترتين للاستراحة ، يستخدم الإدخال الأول في تمهيد للموضوع من خلال فيديو أو صور أو نصوص أو خرائط وإحصائيات لتقديم الموضوع ثم استراحة ، يقوم فيها الطلاب بعمل أنشطة مختلفة مع بعضهم البعض أو فردية . ثم الإدخال الثاني ويعرض فيه المحتوى المراد تعلمه ، ويتضمن أهداف هذا المحور من المكون العلمي لمودة . ثم استراحة ثانية بها أنشطة مرة أخرى فردية أو جماعية أو ثنائية ، ثم الإدخال الثالث الذي يستخدم تطبيقات لما تم عرضه في الإدخال الثاني والتمهيد له في الإدخال الأول ، وذلك باستخدام حالات عملية و طرح أسئلة ومناقشات وإعطاء تغذيه راجعة للطلاب (المتدربين) .

وفي ما يتعلق بتصميم المنصة فقد جاء يشتمل على المكون العلمي مقسم إلى ثمانية عشر جزءًا، كل جزء يعرض هدفًا من الأهداف التعليمية المختلفة للمحاور الثلاثة (الاجتماعي والصحي والديني) ، و يعتمد على الإدخال الأول في كل درس على تمهيد مثل : مشهد تمثيلي أو إحصاءات ودراسات حقائق وأرقام في شكل نص معروض أو فيديو مصور أو أغنية أو إنفوجراف. ثم الإدخال الثاني الذي يعرض فيديو المحاضرة من قبل المتخصصين . ثم الإدخال الثالث والذي يعرض أسئلة متنوعة لتأكيد المعلومات واختبارها مثل : اختيار من متعدد. ثم تطبيق كل من الاختبار القبلي والبعدي لقياس تحصيل الطلاب في بيئه التدريب ، ثم التتبعي لقياس بقاء أثر التعلم من خلال استخدام إستراتيجية تعدد الفواصل في بيئتي التدريب المقدمتين.

ثالثاً مرحلة التطوير:

وتم فيها تطوير ما تم تصميمه للعرض التقديمي الذي سوف يستخدم في بيئه التدريب التقليدية ودراسات الحالة المستخدمة وجميع الفيديوهات و الوسائط المتعددة التي تم استخدامها. **وفق التصميم التالى :**



شكل (٨) بيئة التعلم متعدد الفواصل التقليدية المستخدمة بالبحث

شكل (٩) بيئة التعلم متعدد الفواصل الإلكترونية المستخدمة بالبحث

رابعاً مرحلة التقويم النهائي :

تم إرسال العرض المصمم لمجموعة من المدربين، وعمل تغذية راجعة والأخذ في الاعتبار الملحوظات لإنتاج النسخة النهائية التي سوف تستخدم.

وقامت الباحثة باستطلاع رأي للمدربين المنفذين للتدريب (عددهم ٥٠ مدربًا) عن التصميم المتعدد الفواصل للمحتوى ، ومدى مناسبته لطبيعة الطلاب وموضوع التدريب (معارف و مهارات واتجاهات) والوقت المتاح للتدريب ، وكانت نتائج إجابات الأسئلة الخمسة كالتالي:

شكل (١٠) يوضح استطلاع الراي الإلكتروني للمدربين

١. يسهم تصميم عرض التدريب في اكتساب معارف عن الزواج
٩٨% مؤيد و ٢% محايد
٢. يسهم تصميم عرض التدريب في اكتساب مهارات عن الزواج
٩٢% مؤيد ٨% محايد
٣. يسهم تصميم عرض التدريب في اكتساب اتجاهات إيجابية عن الزواج
٩٤% مؤيد ٦% محايد
٤. أشجع تلقي مثل هذا التدريب من خلال منصة إلكترونية بدلا من التدريب التقليدي
٢٢% مؤيد ٣٦% محايد ٤٢% معارض
٥. إذا أعجبك تصميم عرض التدريب، اذكر السبب ..

- ✓ لأنه شمولي لبرنامج مودة ومحاوره المستهدفة للطلاب.
- ✓ مناسب لوقت الطلاب المتاح ، بدلا من الوقت المحدد للمحاضرات بالجامعة.
- ✓ تسلسل أفكاره واستخدامه لأكثر من أداة للعرض مثل: الإنفوجراف والصور والفيديو
- ✓ العرض ممتاز من حيث المنهجية والتنظيم وما يحتويه من نقاط تغطي أهداف برنامج مودة.
- ✓ عرض شيق وفعال ويجذب الشباب لمتابعته والاستفادة منه.
- ✓ بساطة وسهولة عرض المعلومات بشكل جذاب لا يدعو للملل ويساعد على التركيز.
- ✓ يعمل على توفير الوقت ويسمح بالإعادة والتكرار.
- ✓ يتميز بالمتعة والسرعة في نفس الوقت.
- ✓ يناسب الفروق التعليمية الفردية المختلفة.
- ✓ يناسب الخصوصية ويراعي الفروق الجنسية للطالب والطالبة ويعفى من الإحراج.
- ✓ المنصة مناسبة جدًا لمثل هذه الموضوعات الحياتية.

تم إعداد الاختبارات المستخدمة في البحث وأدوات القياس متمثلة في: الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للتقييم الفوري لقياس أثر التعلم، والاختبار التتبعي لقياس بقاء أثر التعلم ،ثم تمت المعالجة الإحصائية باستخدام SPSS، وسوف يتم توضيح ذلك لاحقا، ثم تحليلا لنتائج ومناقشتها وتفسيرها.

قامت الباحثة بعمل تدريب استطلاعي باستخدام المادة التدريبية (على مجموعة من ٥٠ طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة من غير عينة البحث) ، وبعد انتهاء التدريب قامت باستطلاع رأي الطلاب والمدرب عن المحتوى وأسلوب العرض ووضوح الأسئلة والتطبيقات المختلفة ، لعمل أي تعديلات إضافية قبل التطبيق.

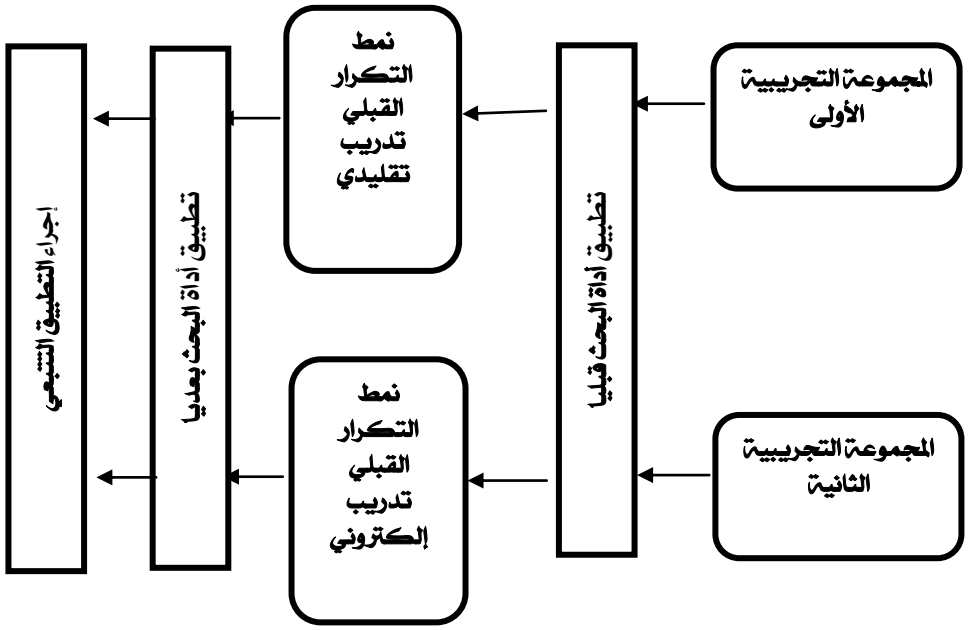
خامساً مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة:

قامت الباحثة بعمل التعديلات المناسبة واعتماد العرض المستخدم من مركز التدريب الدولي بالجامعة، وقامت بتسجيل حقوق الملكية لهذا العرض ، ثم قامت بتوزيعه ونشره علي أربعة مدربين لكل مدرب مجموعة من ٥٠ طالبًا وطالبة وقامت بمتابعة المدربين أثناء التنفيذ (على أربعة أيام تدريبية مدة اليوم ست ساعات بواقع ٣ جلسات) ، وإتباع تعليمات وتوقيتات الاختبارات في بيئة التدريب التقليدي أو الإلكتروني. وقامت بجمع استجابات الطلاب (من خلال الاستبيانات الإلكترونية على Google Drive) وقامت بعمل المعالجة الإحصائية لها و وتفسير النتائج في سياقها..

نتائج البحث وتفسيرها :

منهج البحث:

تم استخدام المنهج شبه التجريبى فى التوصل إلى نتائج دقيقة يوثق بها؛ وذلك يرجع بأنه يسمح بتكرار التجربة تحت شروط واحدة علميًا, وهذا يساعد على التحقق من ثبات النتائج وصدقها, ويتيح للباحثة أن تغير عن قصد, وعلى نحو منظم متغيرًا معيناً, وهو المتغير التجريبى, ليرى تأثيره على متغير آخر هو المتغير التابع, وذلك مع ضبط المتغيرات الأخرى, نظراً لأن الدراسة استهدفت الكشف عن فاعلية التعلم المتعدد الفواصل في بيئتي التدريب التقليدي والإلكتروني في تنمية بعض المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية والاتجاه نحو استخدام المنصات الإلكترونية لدى طلاب الجامعة، وذلك لمعرفة أثر العامل التجريبى (المتغير المستقل) والمتمثل فى نمطي التدريب (التقليدي – الإلكتروني) على تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية(متغير تابع) والاتجاه نحو استخدام المنصات الإلكترونية لدى طلاب الجامعة.



شكل (١١) التصميم التجريبى للبحث

كما استخدمت الباحثة أيضًا المنهج الوصفي التحليلي لإعداد الإطار النظري, وتصميم البرنامج التعليمي, وإعداد أدوات البحث أيضًا.

متغيرات البحث:

- المتغير المستقل: التصميم التعليمي متعدد الفواصل في بيئتي التدريب التقليدي والإلكتروني
- المتغير التابع: مستوى تحصيل المفاهيم الحياتية وبقاء أثر التعلم، والاتجاه نحو استخدام المنصات الإلكترونية لدى طلاب الجامعة.

التصميم التجريبي للبحث:

فى ضوء متغيرات البحث استخدمت الباحثة التصميم التجريبى (Extended Experimental Group pre-test,post-test Design), وذلك فى معالجتين (المجموعات التجريبية للبحث) ويوضح الشكل التالى التصميم التجريبى للبحث :

عينة البحث: انقسمت عينة البحث إلى:

- **العينة الأولية:** تمثل عينة التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات المستخدمة في البحث، و تحديد مدى وضوح العبارات ، وسلامتها العلمية واللغوية ، والزمن اللازم للإجابة عنها، وتكونت من (٨٠) طالبًا و طالبة من طلاب جامعة حلوان، وبلغ متوسط عمرهم الزمني ٢١,٣٢ سنوات بانحراف معياري قدره ١,٤٥ درجة.
- **العينة النهائية:** هي العينة التي تم تطبيق أدوات البحث عليها، والخروج من خلالها بمجموعة من النتائج والتوصيات، وتتكون من (٢٠٠) طالب و طالبة بالمرحلة الجامعية، وبلغ متوسط عمرهم الزمني ٢١,٤٤ سنوات بانحراف معياري قدره ١,٢٤ درجة. تم انتقاءهم بطريقة عشوائية، وانقسمت العينة النهائية إلى مجموعتين تجريبيتين: (١٠٠ طالب للمجموعة التجريبية الأولى "بيئة نمط التدريب التقليدية"، ١٠٠طالب للمجموعة التجريبية الثانية "بيئة نمط التدريب الإلكترونية")

و الجدول (١) يوضح المؤشرات الإحصائية الوصفية للعينة النهائية.

جدول (١)

توزيع العينة النهائية من حيث النوع ومحل الإقامة والحالة الاجتماعية

النوع		محل الإقامة		الحالة الاجتماعية		
إناث	ذكور	ريف	حضر	أعزب	خاطب	متزوج
١٨٠	٢٠	١٤٧	٥٣	١٦٥	٢٥	١٠

الأدوات:

١- استبيان المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لدى طلاب الجامعة.

٢- استبيان الاتجاه نحو المنصة الإلكترونية(إعداد الباحثة).

وفيما يلى عرض هذه الأدوات بشئ من التفصيل:

الشروط السيكومترية لاستبيان المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لدى طلاب الجامعة.

ثبات المقياس:

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات المقياس باستخدام عدة طرق: التجزئة النصفية، و ألفا كرونباخ على عينة استطلاعية قوامها (٨٠) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، كما هو موضح بالجدول (٢).

جدول(٢)

معاملات ثبات استبيان المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية

معامل ثبات التجزئة النصفية	تصحيح الطول-سبيرمان-براون	معامل ثبات جوتمان	معامل ألفا
٠.٢٣	٠.٥٩	٠.٥٨	٠.٥٧

يتضح من الجدول (٢) أن المقياس يتمتع بمعاملات ثبات مقبولة؛ مما يؤكد صلاحية المقياس للتطبيق.

صدق المقياس:

تم الصدق التمييزي(المقارنة الطرفية) من خلال تقدير قيمة ت لدلالة الفروق بين متوسط درجات (22) من الطلاب (مرتفعي الأداء)، و (٢٢) من الطلاب(منخفضي الأداء) علي استبيانا لمعارف والمهارات والاتجاهات المرتبطة بالمفاهيم الحياتية، وكانت النتائج كالتالى :

جدول (٣)

الفروق بين مرتفعي ، ومنخفضي الأداء علي استبيان المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية

متوسط درجات مرتفعي الاداء	متوسط درجات منخفضي الاداء	الانحرف المعياري مرتفعي الأداء	الانحراف المعياري منخفضي الأداء	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة
١٦٨.٢٧	١.١٢	١٧١.٦٨	١.٢٤	٩.٢٥	٤٢	٠.٠١

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات مرتفعي ومنخفضي الأداء على استبيان المعارف والمهارات والاتجاهات المرتبطة بالمفاهيم الحياتية عند مستوى دلالة ٠.٠١ ؛ ما يؤكد القدرة التمييزية العالية للمقياس لصالح مرتفعي الأداء.

تجانس المفردات (الاتساق الداخلي):

أولاً: حساب معاملات الارتباط بين المفردات و درجة البعد، و الدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب معاملات الارتباط بين المفردات و الدرجة الكلية للاستبيان؛ للتعرف على مدى تجانس مفردات المقياس، و ما إذا كان يقيس سمة واحدة أم سمات متعددة، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين ٠.٣٣٦** – ٠.٧٢** ؛ مما يؤكد تجانس المفردات و الاتساق الداخلي بينها، وتم حذف (٤) مفردات؛ نظرًا لعدم ارتباطها بالدرجة الكلية وهي: ١– ٢٣–٤٥– ٤٧ .

ثانياً: الشروط السيكومترية لاستبيان الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية (إعداد الباحثة).

ثبات المقياس:

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات المقياس باستخدام عدة طرق: التجزئة النصفية، و ألفا كرونباخ على عينة استطلاعية قوامها (٨٠) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة، كما هو موضح بالجدول (٤).

جدول(٤)

معاملات ثبات استبيان الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية

معامل ثبات التجزئة النصفية	تصحيح الطول– سبيرمان–براون	معامل ثبات جوتمان	معامل ألفا
٠.٧٧	٠.٨٧	٠.٨٧	٠.٥٢

ويتضح من الجدول (٤) أن المقياس يتمتع بمعاملات ثبات مقبولة؛ مما يؤكد صلاحية المقياس للتطبيق.

صدق المقياس:

تم حساب الصدق التمييزي(المقارنة الطرفية) من خلال تقدير قيمة ت لدلالة الفروق بين متوسط درجات (22) من الطلاب (مرتفعي الأداء)، و (٢٢) من الطلاب (منخفضي الأداء) علي الاستبيان، و كانت النتائج كالتالي.

جدول (٥)

الفروق بين مرتفعي ، ومنخفضي الأداء علي استبيان الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية

متوسط درجات مرتفعي الأداء	متوسط درجات منخفضي الأداء	الانحراف المعياري مرتفعي الأداء	الانحراف المعياري منخفضي الأداء	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة
٢١.٤٥	١٢.٩٥	١.١٨	٠.١٤	٢٩.٨٤	٤٢	٠.٠١

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات مرتفعي ومنخفضي الأداء على استبيان الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية عند مستوى دلالة ٠.٠١ ؛ ما يدل على القدرة التمييزية العالية للمقياس لصالح مرتفعي الأداء.

تجانس المفردات (الاتساق الداخلي):

حساب معاملات الارتباط بين المفردات و درجة البعد، و الدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب معاملات الارتباط بين المفردات و الدرجة الكلية للاستبيان؛ للتعرف على مدى تجانس مفردات المقياس، و ما إذا كان يقيس سمة واحدة أم سمات متعددة، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين ٠.٣٤** – ٠.٨٧** ؛ مما يؤكد تجانس المفردات و الاتساق الداخلي بينها.

شرط تكافؤ المجموعتين:

تم التحقق من شرط التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين الأولى، والثانية. والجدول (٦) يوضح تكافؤ المجموعتين التجريبيتين الأولى، والثانية.

جدول (٦)

تكافؤ المجموعتين التجريبيتين الأولى، والثانية

المتغير	المجموعة	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري(ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ف	قيمة ت	الدلالة
العمر الزمني	بيئة التدريب التقليدية	١٠٠	٢١.٠٩	1.18	١٩٨	0.04	0.72	غير دالة
	بيئة التدريب الإلكترونية	١٠٠	٢٠.٩٧	1.14				
المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية	بيئة التدريب التقليدية	١٠٠	162.6	9.99	١٩٨	38.5	0.62	غير دالة
	بيئة التدريب الإلكترونية	١٠٠	163.4	7.48				

يتبين من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في العمر الزمني و المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية؛ مما يؤكد تكافؤ المجموعتين.

الفروض:

١. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب التقليدية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف القياس(القبلي–البعدي).

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة Paired sample Test لمعرفة الفروق ، و اتجاه هذه الفروق:

جدول(٧) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في بيئة التدريب التقليدية

المتغير	القياس	عدد الأفراد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ت	الدلالة
المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية	القبلي	١٠٠	١٩٢.٦٦	٩.٩٩	٩٩	٢١.٥٩	٠.٠١
	البعدي	١٠٠	١٩٤.٦٨	١٠.١٦١			

يتضح من الجدول السابق:

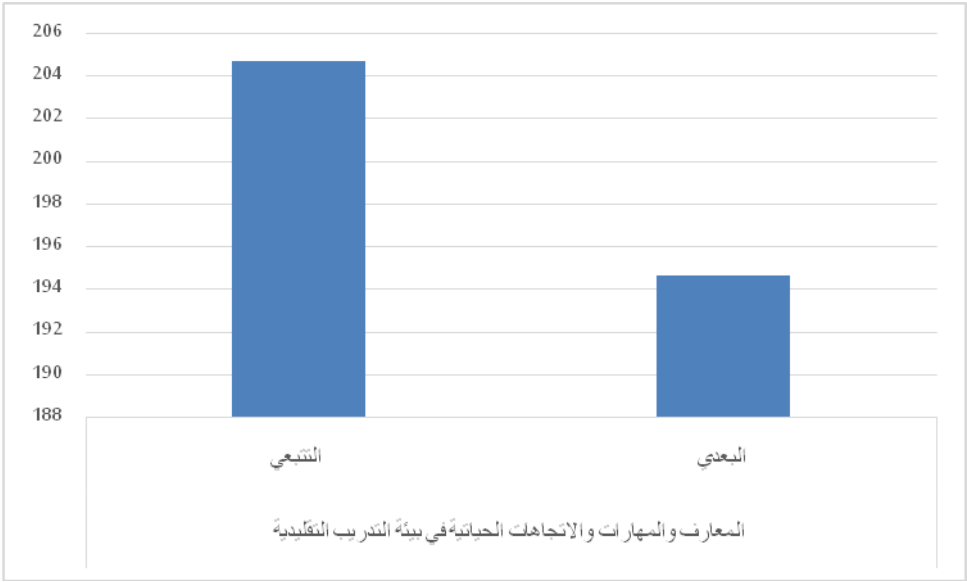
وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب التقليدية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية ، تعزى لاختلاف القياس(القبلي–البعدي) لصالح القياس البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب التقليدية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف القياس(التتبعي–البعدي).

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة Paired sample Test لمعرفة الفروق ، و اتجاه هذه الفروق:

جدول(٨) الفروق بين القياسين التتبعي والبعدي في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في بيئة التدريب التقليدية

المتغير	القياس	عدد الأفراد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ت	الدلالة
المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية	التتبعي	١٠٠	٢٠٤.٧٥	٣.٦٠	٩٩	٩.٨٠	٠.٠١
	البعدي	١٠٠	١٩٤.٦٨	١٠.١٦			



تُبين النتائج وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب التقليدية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف القياس(التتبعي–البعدي) لصالح القياس التتبعي ، وهذا يدل على

أن مستوى أداء الطلاب تطور وتحسن ، ولم يتأخر في المتغيرات المذكورة ، وهذا يدل على استمرارية الأثر الإيجابي للتدريب بعد مضي فترة المتابعة، وهذا يدل أيضًا على أن أفراد المجموعة التجريبية استطاعوا الاستفادة من الأساليب و الإرشادات و التدريبات المقدمة لهم ، وانعكس هذا على نمو وزيادة مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لديهم.

٣.يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكترونية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية تعزى لاختلاف القياس (القبلي–البعدي).

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة Paired sample Test لمعرفة الفروق ، و اتجاه هذه الفروق:

جدول(٩) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في بيئة التدريب الإلكترونية

المتغير	القياس	عدد الأفراد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري(ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ت	الدلالة
المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية	القبلي	١٠٠	١٣٦.٤٤	٧.٤٨٢٤٠	٩٩	٤٥.٧	٠.٠١
	البعدي	١٠٠	١٨٤.٤٥	٨.٨٢٨٧٦			

ويتضح من الجدول السابق:

وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكترونية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية، تعزى لاختلاف القياس(القبلي–البعدي) لصالح القياس البعدي.

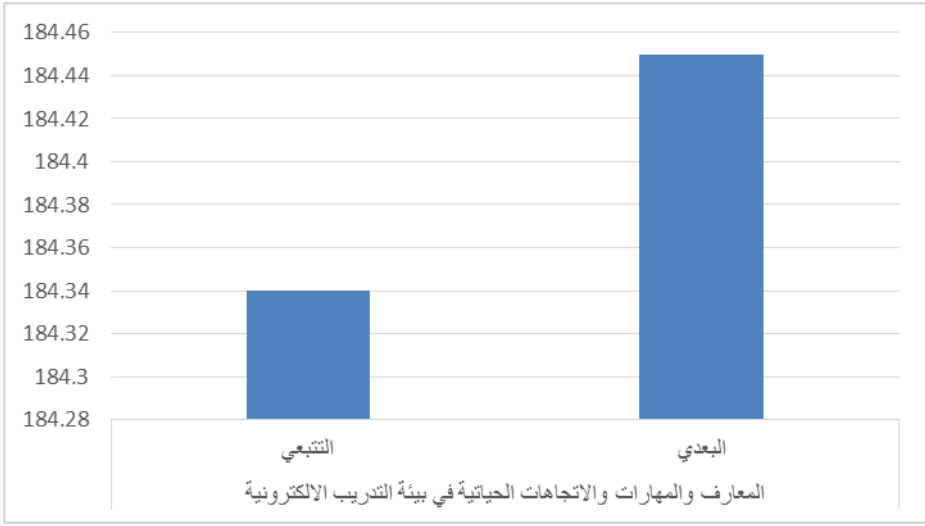
٤.يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكترونية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية، تعزى لاختلاف القياس(التتبعي–البعدي).

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة Paired sample Test لمعرفة الفروق ، و اتجاه هذه الفروق:

جدول(١٠) الفروق بين القياسين التتبعي والبعدي في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في بيئة التدريب الإلكترونية

المتغير	القياس	عدد الأفراد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري(ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ت	الدلالة
المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية	التتبعي	١٠٠	١٨٤.٣٤	٨.٩٨٦٢١	٩٩	٠.٤٧	٠.٦٣ غير دالة
	البعدي	١٠٠	١٨٤.٤٥	٨.٨٢٨٧٦			

ويتضح من الجدول السابق:عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكترونية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية ، تعزى لاختلاف القياس(التتبعي–البعدي)، وهذا يدل على أن مستوى أداء الطلاب ثُبت ، ولم يتأخر في المتغيرات المذكورة ، وهذا يدل على استمرار الأثر الإيجابي للتدريب بعد مضي فترة المتابعة، وهذا يدل أيضًا على أن أفراد المجموعة التجريبية استطاعوا الاستفادة من الأساليب و الإرشادات و التدريبات المقدمة لهم ، وانعكس هذا على مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لديهم.



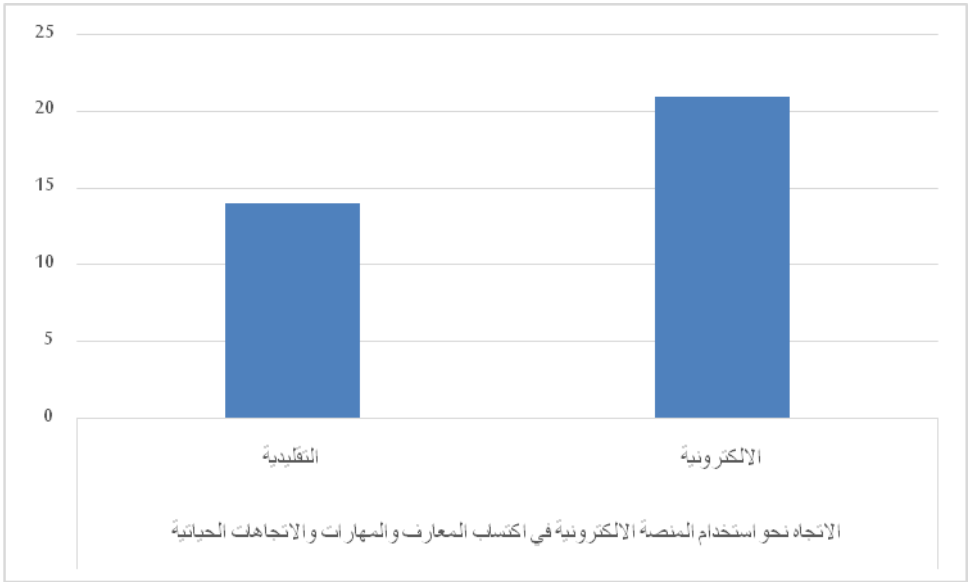
٥.يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في القياس البعدي تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدية–الإلكترونية).

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent sample Test لمعرفة الفروق ، و اتجاه هذه الفروق:

جدول(١١) الفروق بين بيئتي التدريب التقليدية و الإلكترونية في القياس البعدي في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية

المتغير	بيئة التدريب	عدد الأفراد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ت	الدلالة
المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية	التقليدية	١٠٠	١٩٤.٦٨	١٠.١٦١	١٩٨	١٠.٢٣	٠.٠١
	الإلكترونية	١٠٠	١٨٤.٤٥	٨.٨٢٨			

يتضح من الجدول السابق:وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في القياس البعدي ، تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدية–الإلكترونية) لصالح بيئة التدريب التقليدية.



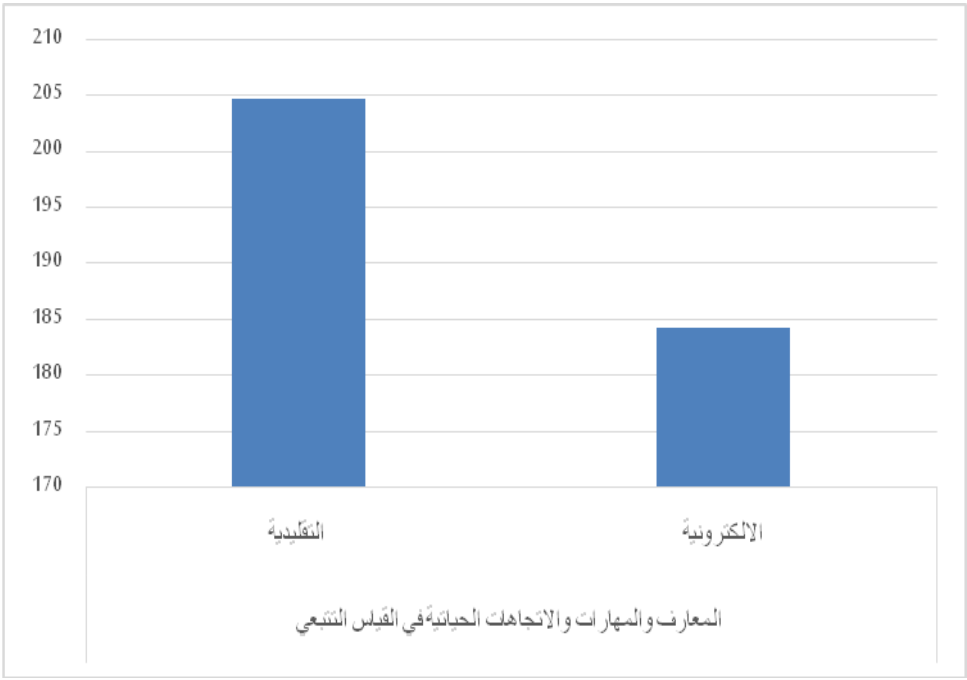
٦.يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في القياس التتبعي تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدية–الإلكترونية).

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent sample Test لمعرفة الفروق ، و اتجاه هذه الفروق:

جدول(١٢) الفروق بين بيئتي التدريب التقليدية و الإلكترونية في القياس التتبعي مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية

المتغير	بيئة التدريب	عدد الأفراد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ت	الدلالة
المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية	التقليدية	١٠٠	٢٠٤.٧٥	٣.٦٠٥	١٩٨	٢١.٠٧	٠.٠١
	الإلكترونية	١٠٠	١٨٤.٣٤	٨.٩٨			

يتضح من الجدول السابق:وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في القياس التتبعي ، تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدية–الإلكترونية) لصالح بيئة التدريب التقليدية.



جدول(١٣) النسب المئوية لميل الطلاب الإيجابي نحو استخدام المنصة الإلكترونية في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية

النسبة المئوية / المتغير	طلاب بيئة التدريب التقليدية	طلاب بيئة التدريب الإلكترونية
الميل الإيجابي نحو استخدام المنصة الإلكترونية في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات للمفاهيم الحياتية	%٥٢.٠٧	٧٧.٦٧

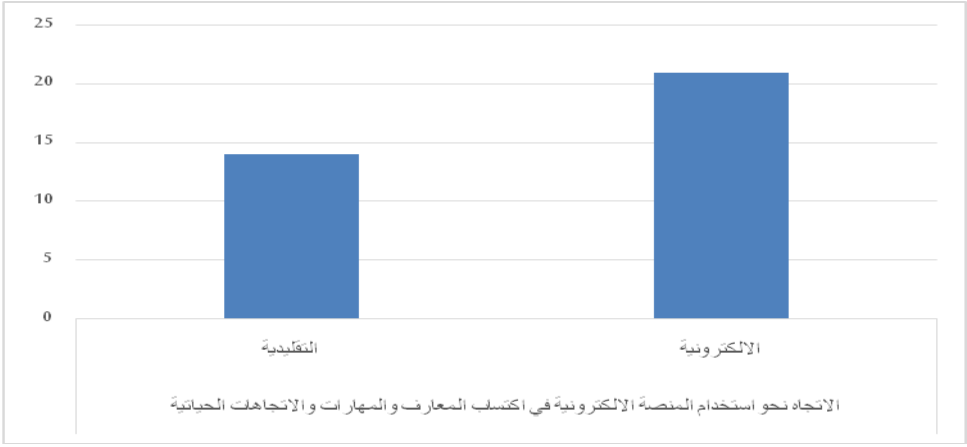
٧.يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في الاتجاه نحواستخدامالمنصةالإلكترونيةفياكتسابالمعارفوالمهاراتوالاتجاهاتالحياتية تعزى لاختلاف بيئة التدريب (التقليدية–الإلكترونية).

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent sample Test لمعرفة الفروق ، و اتجاه هذه الفروق:

جدول(١٤) الفروق بين بيئتي التدريب التقليدية و الإلكترونية
في الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية

المتغير	بيئة التدريب	عدد الأفراد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة ت	الدلالة
الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية	التقليدية	١٠٠	١٤.٠٦	٢.٢٩	١٩٨	٢٥.٠٥	٠.٠١
	الإلكترونية	١٠٠	٢٠.٩٧	١.٣٩			

يتضح من الجدول السابق:وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية ، تعزى لاختلاف بيئة التدريب (التقليدية–الإلكترونية) لصالح بيئة التدريب الإلكترونية.



الأساليب الإحصائية المستخدمة:

١- المتوسطات و الانحرافات المعيارية .

٢- اختبار"ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات المستقلة.

٣- معامل ارتباط بيرسون.

٤- اختبار"ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات المرتبطة.

ملخص النتائج:

١- وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب التقليدية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية، تعزى لاختلاف القياس(القبلي-البعدي) لصالح القياس البعدي.

٢- وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب التقليدية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية ، تعزى لاختلاف القياس(التتبعي-البعدي) لصالح القياس التتبعي.

٣- وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكترونية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية ، تعزى لاختلاف القياس(القبلي-البعدي) لصالح القياس البعدي.

٤- عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكترونية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية ، تعزى لاختلاف القياس(التتبعي-البعدي).

٥- وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في القياس البعدي ، تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدية-الإلكترونية) لصالح بيئة التدريب التقليدية.

٦- وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية في القياس التتبعي ، تعزى لاختلاف بيئة التدريب(التقليدية-الإلكترونية) لصالح بيئة التدريب التقليدية.

٧- وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في الاتجاه نحو استخدام المنصة الإلكترونية في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية، تعزى لاختلاف بيئة التدريب (التقليدية-الإلكترونية) لصالح بيئة التدريب الإلكترونية.

تفسيرالنتائج

التعلم متعدد الفواصل وأثره في اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات المختلفة للمفاهيم الحياتية:

١- أشارت نتائج البحث إلى أن طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث حققوا مستوً مرتفعًا في التعلم في كلا المعالجتين التجريبيتين التي تعرضا لها في التجربة الأساسية للبحث بدلالة المقياس الذي تم تطبيقه. ويمكن تفسير هذه النتائج وفقًا لمبادئ النظرية البنائية في التعلم Constructive Theory. وتعزي هذه النتيجة إلى أن التصميم متعدد الفواصل والذي استخدم الفيديوهات التعليمية والأسئلة وغيرها من الوسائط في البيئة الإلكترونية، وأيضًا التصميم الذي استخدم الفيديو والصور والإنفوجراف والأنشطة التدريبية ومهام التفاعل والتي ساعدت أفراد العينة بصورة ملحوظة على الارتباط والتفاعل في التدريب بمكوناته المعرفية والمهارية والانفعالية ، حيث هيأت هذه الممارسات تعلمًا نشطًا أسهم في تحقيق التكامل بين استقبال المعرفة القائم على المشاهدة والاستجابة للأنشطة التفاعلية في بيئة التعلم الإلكتروني عبر المنصة؛ مما عزز من فرص التعلم للمستويات المختلفة.

٢- أشارت النتائج إلى وجود فروق في نتائج الطلاب الذين كانوا في بيئة التدريب التقليدية وأيضًا الذين كانوا في بيئة التدريب الإلكترونية في كل من الاختبار التحصيلي الفوري والتتبعي.

ويمكن إرجاع ذلك إلى ما يلي :

- **أولا:** الاختبار الفوري الذي قام به الطلاب بعد انتهاء التدريب مباشرة في بيئتي التدريب التقليدية والإلكترونية والذي عزز تساوي الأداء في الاختبار الفوري ؛ حيث يضمن هذا التوقيت الوصول إلى المحتوى التعليمي من معارف ومهارات واتجاهات التي تم التدريب عليها دون أن يظهر أي تاثير لجدولة التعلم)مع ملاحظة وجود فرق دال إحصائيات لتحصيل واكتساب المفاهيم لصالح طلاب بيئة التدريب الإلكترونية في الاختبار الفوري على طلاب بيئة التدريبي التقليدية(. ويتفق هذا مع دراسة (Teninbaum,2017) و(Batuary, et al., 2009) ، وقد يعزى هذا لتفسير استجابات الطلاب في مقياس الاتجاهات والذي أشاروا فيه على حرية التعلم والراحة والتركيز أثناء التدريب وفق قدرتهم ووقتهم وإمكانية تكرار الدرس والاستماع إليه أكثر من مرة أثناء المرور بخبرة التعلم من خلال المنصة.

- **ثانياً:** التصميم متعدد الفواصل عمل على تحسين أداء الطلاب في الاختبار التتبعي ، وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات مثل : دراسة (Küpper-et,al, 2014) ، (مع ملاحظة وجود فرق دال إحصائيات لبقاء أثر التعلم لصالح طلاب بيئة التدريب التقليدية على طلاب بيئة التدريب الإلكترونية). وقد يعزى بقاء أثر التعلم بيئة التدريب التقليدية إلى طبيعة المفاهيم الحياتية المتعلمة حيث إن الطلاب أقروا في مقياس الاتجاهات أن مثل هذه الموضوعات يفضلون فيها التفاعل مع المدرب وأخذ رأيه وعرض وجهة نظرهم التى ترجع في بعض الأحيان إلى الأعراف والتقاليد الخاصة بقراهم ومدنهم المختلفة.
- **ثالثاً:** الاعتماد على الوسائل المتعددة مثل: الصور والنصوص والفيديو والأسئلة التطبيقية الضمنية وغيرها في الإدخالات المختلفة سواء في البيئة الإلكترونية ساعد على الاحتفاظ بالمعلومات ، لأنه عمل على استشاره أكثر من حاسة، وبالتالي يبقى أثر التعلم وهذا ما ذكره (Thalheimer, 2006) إلى جانب تاكيده علي أن هذا يناسب الفروق الفردية للمتعلمين وبالمثل استخدام تعدد الفواصل بمساعدة الوسائط التعليمية المختلفة أيضًا ببيئة التدريب التقليدية مثل: الفيديوهات التعليمية و الصور والقصص الواقعية إلى جانب التدريبات التفاعلية الجماعية أو الثنائية أو الفردية في الاستراحات.
- **رابعاً:** تكرار الجلسات مع المتدربين على مدار اليوم التدريبي ، وأيضا تكرار الدروس على المنصة ساعد علي الاحتفاظ بالمعلومات في الاختبار التتبعي لكلا المجموعتين، ويتفق هذا مع دراسة (Kanayama,2017) و التي ذكر فيها أن تكرار الجلسات يساعد على بقاء أثر التعلم ، خاصة إذا دعم بتغذيه راجعة أو أسئلة.
- **خامساً:** تصميم التكرارات داخل الجلسات بوقت قصير (لا يتعدى ٣٠ دقيقة واستراحة ١٠ دقائق) أدى إلى معالجة كم محدود ومركز من المعلومات في وقت معين، وبالتالي المحافظة على محتويات الذاكرة طويلة المدى ، وجاء هذا متفقا مع نظرية الحمل المعرفي كما ذكر (Mendel, 2010).
- **سادساً:** التنوع في التكرارات المستخدمة وعدم استخدام التكرار الحرفي في الإدخالات المختلفة ، ويتفق هذا مع الإستراتجية الشكلية بالنظرية المعرفية وما أكده (Thalheimer,2006) على تخصيص وقت التعلم بالاعتماد على عرض أشكال مختلفة للمحتوى المطلوب تعلمه.

- **واخيرا** عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب الجامعة في بيئة التدريب الإلكترونية في مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية المكتسبة تعزى لاختلاف القياس(التتبعي–البعدي) وهذا يدل على أن مستوى أداء الطلاب ثّبت ، ولم يتأخر في المتغيرات المذكورة ، وهذا يدل على استمرار الأثر الإيجابي للتدريب بعد مضي فترة المتابعة ، وهذا يتفق مع دراسة (Kapler,2014)، ويدل هذا أيضًا على أن أفراد المجموعة التجريبية استطاعوا الاستفادة من الأسايب و الإرشادات و التدريبات المقدمة لهم ، وانعكس هذا على مستوى المعارف والمهارات والاتجاهات الحياتية لديهم.

٣- أشارت النتائج ان ميل الطلاب لاستخدام المنصات التعليمية الذين تدربوا باستخدام بيئة التعلم الإلكترونية اكبر من ميل طلاب ببيئة التدريب التقليدية ، ويعزى هذا إلى ان الطلاب جربوا بالفعل متعة وميزة التعلم عن بعد ومن خلال البيئة الإلكترونية وفق وقتهم وقدراتهم، وأيضا ما ذكروه عن توفر عامل الخصوصية وعدم الإحراج أثناء تناول بعض الموضوعات ، إلى جانب إمكانية تكرار أى جزء من المحتوى أكثر من مرة وفق احتياجه ، ويتفق هذا مع دراسة أبو جلبه (٢٠١٦).

التوصيات

في ضوء النتائج السابقة يوصي البحث بما يلي:

- استخدام إستراتيجية التعلم متعدد الفواصل كطريقة تدريس بمختلف المقررات على مستوى الدراسة الجامعية، لما أثبتته من فاعلية وبقاء أثر التعلم.
- تشجيع المدربين والمحاضرين على استخدام استراتيجية التعلم متعدد الفواصل؛ لتنمية المعارف والمهارات والاتجاهات المختلفة للمفاهيم الحياتية بأنواعها والمفاهيم العلمية أيضًا، ولجميع المراحل التعليمية.
- تفعيل استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس وتدريب الطلاب ، لاسيما منصات الفيديو لما لها من أثر في إضافة متعه للتعلم والإقبال عليه ومراعاة الفروق الفردية.
- تدريب المدربين والمحاضرين علي التصميم التعليمي متعدد الفواصل داخل المنصات التعليمية ،باستخدام الادوات المتاحة المجانية.

قائمة المراجـــــع :

اولاً المراجع العربية :

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

أبوجلبه ، منيرة (٢٠١٦). فاعلية إستراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام ادمودو في تنمية التفكير الإبداعي والاتجاهات نحو مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، السعودية.

الشبول ، مهند و عليان ، ربحي (٢٠١٤) . التعليم الإلكتروني ، ط١ ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع.

المطيري ، سارة (٢٠١٥). فاعلية إستراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام المنصة التعليمية ادمودو في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل الدراسي في مقرر الأحياء ، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض ، السعودية.

عبد المولى ، السيد (٢٠١٤). المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار MOOC وعولمة التعليم ، *مجلة التعليم الإلكتروني* ، ١، (١٤).

شريف ، أسماء و الدولات ، عدنان (٢٠١٩) . أثر استخدام المنصات التعليمية في تعديل المفاهيم البيولوجية البديلة لدى طالبات الصف التاسع الاساسي ، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، Vol,27 ، No, 6 .

بدوي،محمد محمد عبد الهادي (٢٠١٣). فاعلية حقيبة الكترونية في تنمية صيانة الحاسب الإلى لدى طلاب المرحلة الثانوية ذي السعات العقلية المختلفة. *مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية* ، ع ١٥٣ ج ، ٢ ، ص١٦٥-٢١٥.

عبد الخالق، حنان محمد ربيع محمود، والسلامي، زينب حسن محمد (٢٠١٤). العلاقة بين نمطى واجهة التفاعل المجازية (المتكامل- المركب) بالتعلم الالكتروني ومستوى الانتباه وأثرها على الحمل المعرفى والقابلية للاستخدام لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٤ (٢) ، ٣٢١-٤١٤ .

رمضان حشمت ، (٢٠١٨) أثر نمط تصميم التعلم الإلكتروني متعدد الفواصل في تنمية الذاكرة البصرية للتلاميذ ذوى صعوبات تعلم العلوم. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية* ، ع ٧٣ ، ٢٧٥ – ٣٣٩

السيد عبد المولي السيد أبو خطوة (٢٠١٥) شبكة التواصل الاجتماعي وآثارها على الأمن الفكري لدى طلبة التعليم الجامعي بمملكة البحرين، *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، المجلد السابع،، العدد ١٥ .

العنيزي ، يوسف(٢٠١٧). فعالية استخدام المنصات التعليمية Edmodo لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت، *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، العدد. السادس، مجلد ٣٣.

العنزي، شيمة, الكراسنة، سميح وطوالبة، هادي ، (٢٠١٩).أثر المنصات الإلكترونية المدرسية في تعزيز قيم المواطنة لطالبات المرحلة الثانوية السعودية. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني* ، مج ٧ ، ع ١٣.

صالح، أحمد زكي (١٩٧٢). علم النفس الاجتماعي، القاهرة، مكتبة النهضة.

زهران، حامد عبد السلام. علم النفس الاجتماعي، القاهرة، عالم الكتب، ٢٠٠٠.

المعايطة ، خليل (٢٠١٢) . علم النفس الاجتماعي ، دار الفكر العربي ISBN13/9789957071092

سالم، رضا محمد إبراهيم (٢٠١٦). تأثير استخدام الفيديو التفاعلي على تعلم بعض الجوانب المهارية والمعرفية لبعض مهارات الإنقاذ في السباحة .*المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضية*: جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنين ١(٢٧)، ٢٠٥–٢٢٨.

عبدالباقي، أحمد محمد عبدالفتاح، أحمد عبدالفتاح حسين حسن، أحمد جمال محمد شلبي، و نور طه إبراهيم حسين (٢٠١٤). تأثير برنامج باستخدام الفيديو التفاعلي بدرس التربية الرياضية على تعلم مهارة دفع الجلة للمرحلة الإعدادية الأزهرية. *لمجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة*: جامعة المنصورة – كلية التربية الرياضية٢، (٢٣) ، ١٩–٣٧.

الشرهان، جمال عبد العزيز(٢٠٠٨) أثر استخدام الفيديو التفاعلي في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. عمان، ٢(١٥)،٣٣-٥٧.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

Ace T. Ceremonia, Remalyn Q. Casem (2017). Spaced Learning Strategy in Teaching Mathematics, International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 8, Issue 4, April2017 851, IJSER, http://www.ijser.org

Baatar, D., Ricks E. , & Gest, T.(2017). Online Learning Modules Based on Spacing and Testing Effects Improve Medical Student Performance on Anatomy Examinations. The Faseb Journal, 31(1), Retrieved May 15 , 2018, from https//www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.31.1_supplement.lb13.

Bird, S. (2010). Effects of distributed practice on the acquisition of second language English syntax. Applied Psycho Linguistics, 31, 635–650.

Blazek. Mary C., Bezalel Dantz, Mary C. Wright, Jess G. Fiedorowicz (2016) Spaced learning using emails to integrate psychiatry into general medical curriculum: Keep psychiatry in mind, medical teacher, vol. 38, NO. 10, 1049–1055, Taylor & Francis Group, http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2016.1150982

Bower, J. V., & Arthur, R. G. (2016). The Relationship between the Use of Spaced Repetition Software with a TOEIC Word List and TOEIC Score Gains. Computer Assisted Language Learning, 29(7), 1238-1248.

Bradley. Angela, Patton. Alec (2018). Spaced Learning Making memories stick, agency obsessed with design and culture, Paul Hamlyn Foundation.

Brads shaw, L. (2004). Cognitive load Theory in web-Based instruction: User interface Design & Analysis, available at: 3w. yahoo.com .

Caple. Carlous, (1997) The Effects of Spaced Practice and Spaced Review on Recall and Retntion Using CAI.

Cauley, K. M. & McMillan, J. H. (2010). Formative assessment techniques to support student motivation and achievement. Clearing House: *A Journal of Educational Strategies*,2(83), 1-10.

Chetio, B. (2019). Looking for Key to Retention in e-learning to the Rescue. Blog. Commlabindia.com/elearning.

Delen, E., Liew, J., & Willson, V. (2014). Effects of interactivity and instructional scaffolding on learning: Self-regulation in online video-based environments. *Computers & Education*, 78, 312-320.

Doug .R, Harold .P (2007). Increasing Retention Without Increasing Study Time, Sage Publications, Inc., Association for Psychological Science, collaborating with JSTOR, Current Directions in Psychological Science

Ebbinghaus, H.(1913) Memory A Contrebutied to Experimental Psycology. Published by Teachers College, Colombia University, New York City.

Emsley, A. (2016). Spaced Learning: A Revolution for Teaching and Training? Retrieved Jun 8 , 2018, from https://www.atlasknowledge.com/insights/spaced-learning-revolutionteaching-and-training .

Fields, R. D. (2005). Making memories stick. Scientific American, 292(2), 74-81.

Francesco Cirillo, 2006 . The Pomodoro Technique (The Pomodoro) http://baomee.info/pdf/technique/1.pdf

Gandhi, M., Beasley, A., Vinas, E., Sangi-Haghpeykar, H., Ramin, S.M., & Kilpatrick, C.C. (2016). Electronic Learning-Spaced Education to Facilitate Resident Knowledge and Guide Program Didactics. The American College of Obstetricians and Gynecologists, 128 (4), 23S-26S.

Garzia M., Mangione G. R., Longo L., Pettenati M. C. (2016). Spaced learning and innovative teaching: school time, pedagogy of attention and learning awareness. REM - Research on Education and Media , 8(1), 22–37.

Gerbier, E., Toppino, T. C., & Koenig, O. (2015). Optimizing retention through multiple study opportunities over days: The benefit of an expanding schedule of repetitions. Memory, 23(6), 943–954, DOI:10.1080/09658211.2014.944916.

Greetham. Helen(2017) Spaced Learning: Applications in E learning, 2 may, GLAD Solutions Limited, Old Brighton Road, Low field Heath.

Hall, T, Strangman, N. (2011). Graphic Organisers. National Center on Accessing the General Curriculum, available at: http://www.cast.org/ncac [4\9\2017]

Hankins,steven.(2015) The Effect of Ed modo on student Achievement in Middle school, unpublished Dissertation, Thoms university Miami Gardens.

House. H, Michael. MD, Monuteaux. C, Joshua. ScD, (2017). A Randomized Educational Interventional Trial of Spaced Education During a Pediatric Rotation, AEM education and training • April, Vol. 1, No. 2 • www.aem-e-t.com.

Jones, R. G. (2010). Emerging Technologies From memory Palaces to Spacing Algorithms: Approaches to Second-Language Vocabulary Learning. Language Learning & Technology, 14(2), 4–11. Kanayama

Kanayama, K.,& Kasahara, K. (2017). What Spaced Learning is Effective for Long-Term L2 Vocabulary Retention? Annual Review of English Language Education in Japan, 28,113-128.

Kapler, V. I., Weston, T., & Wiseheart, M. (2015). Spacing in a simulated undergraduate classroom: Long-term benefits for factual and higher level learning. Learning and Instruction, 36, 38-45.

Karpicke, J. D., & Bauernschmidt, A. (2011). Spaced retrieval: Absolute spacing enhances learning regardless of relative spacing. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 37, 1250– 1257.

Kramára,1, Alex H. Babayana,1, Cristin F. Gavinb, Conor D. Coxa, Matiar Jafaria, Christine M. Galla, Gavin Rumbaughb,2, and Gary Lyncha, (2012) Synaptic evidence for the efficacy of spaced learning Enikö A. University of California, Irvine CA 92697; and bScripps Research Institute, Jupiter, FL 33458

Küpper-Tetzel, C. E., Kapler, I. V., & Wiseheart, M. (2014). Contracting, equal, and expanding learning schedules: the optimal distribution of learning sessions depends on retention interval, Mem. Cogn. 42, 729– 741. doi: 10.3758/s13421-014-0394-1

Lehmann-Willenbrock, N., & Kauffeld, S. (2010). Sales training: effects of spaced practice on training transfer. Journal of European Industrial Training.

Lewis, C. E., Chen, D. C., & Relan, A. (2018). Implementation of a flipped classroom approach to promote active learning in the third-year surgery clerkship. The American Journal ofSurgery, 215(2), 298-303. doi: https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.08.050

Lobdell, G. (2013). The Flipped Classroom Model and Constructivism in Secondary and Higher Education. Purdue University. available at: https://ginalobdell.files.wordpress.com/2013/09/globdell_theflippedclassroommodelandconstructivisminsecondaryandhighereducation.pdf

Lotfolahi, A. R., & Salehi, H. (2016). Learners' Perceptions of the Effectiveness of Spaced Learning Schedule in L2 Vocabulary Learning. SAGE Open. DOI: 10.1177/2158244016646148.

Lynceo, Falavigna, Braghirolli (2016).Benefits of educational games as an introductory activity in industrial engineering education, Computers in Human Behavior 58, 315-324, Contents lists available at Science Direct

Majida Ibrahim Ali Albawy Ahmad basil Ghazi. ٢٠١٩ The effect of using "Google classroom" on the achievement of computer department students in "image processing" subject, and their attitudes toward E-learning. International Journal of research in Educational Sciences. (IJRES) Vol 2 No 2 (2019): April 2019

Malespina, E.,& Butler, M.(2013). Flattening the Classroom with Edmodo. Retrieved April 15 2018, from http://bookry.com/book/elliotel/flattening-the-classroom-with-edmodo/.

Mattingly,. Victoria .P (2015). Counteracting student resistance to spaced learning using the theory of planned behavior, Degree of Master of Science, Colorado State University Fort Collins, Colorado

Mendel, J. (2010). The effect of interface consistency and cognitive load on user performance in an information search task, A Master dissertation, Clemson Univers.

Merkt, M., & Schwan, S (2014) Training the Use of Interactive Videos: Effects on Mastering Different Tasks. An International Journal of the Learning Sciences, 42(3), 421-441.

Mitchell. Erica, et.al (2011). Evaluation of distributed practice schedules on retention of a newly acquired surgical skill: a randomized trial, The Association for Surgical Education, The American Journal of Surgery, 201, 31–39

Miyamoto, Y. R., Coleman, C. A., Williams J. J., White hill, J., Nesterko, S.,& Reich, J.(2015) . Beyond Time-on-Task: The Relationship between Spaced Study and Certification in MOOCs. Journal of Learning Analytics, 2, (2), 47–69.

Mohammadi., Moenikia, Mahdi, Babelan., Adel Zahed (2010).The role of advance organizer on English language learning as a second language, Procedia Social and Behavioral Sciences 2. pp 4667–4671, Available online at www.sciencedirect.com

Nakata. Tatsuya (2006) Implementing optimal spaced learning for English vocabulary learning: Towards improvement of the Low- First Method derived from the reactivation theory, The JALT CALL Journal, Vol. 2, No. 2, pp. 3-18

Ogange,B. Agak,J. Okelo,K. & Kiprotich,P. 2018. Student Perceptions of the Effectiveness of Formative Assessment in an Online Learning Environment. Open Praxis Volume 10, Number 1, Feb 22, 2018 ISSN 1369-9997 e-ISSN 1369-9997 Publisher: International Council for Open and Distance Education

O'Hare, L., Stark, P., McGuinness, C., Biggart, A., & Thurston, A. (2017). Spaced Learning: The Design, Feasibility and Optimisation of SMART Spaces. Education Endowment Foundation.

Panzarasa, P., Kujawski, B., Hammond, E. J., & Roberts, C. M .(2016). Temporal patterns and dynamics of e-learning usage in medical education. Education Tech Research Dev,64, 13–35. DOI: 10.1007/s11423-015-9407-4.

Papado poulou, A., & Palaigeorgiou, G. (2016). Interactive Video, Tablets and Self-Paced Learning in the Classroom: Preservice Teachers Perceptions. International Association for Development of the Information Society. .

Pappas, C. (2016B). 6 Tips To Develop Spaced eLearning Courses. Retrieved Sep 17 , 2018, from https://elearningindustry.com/6-tipsdevelop-spaced-elearning-courses .

Pappas, C. (2017). 8 Tips to Apply The Spacing Effect In Your eLearning Course Design. . Retrieved Jul 17 , 2018, from https://elearningindustry.com/tips-apply-spacing-effect-elearningcourse-design .

Pappas. Christopher (2016). 5 Tips To Succeed In Instructional Design For Spaced eLearning, July 18, available at: https://elearningindustry.com/succeed-instructional-designspaced-elearning

Patrick Barkham (13 Feb 2009). A sixth of a GCSE in 60 minutes?, The Guardian, pp. G2 4–7

R.Douglas Fields (February 2005), Making Memories Stick, Scientific American, pp. 58–63

Richter. Jasmin, Gast. Anne (2017). Distributed practice can boost evaluative conditioning by increasing memory for the stimulus pairs, Acta Psychologica 179, 1–13 Contents lists available at Science Direct, journal homepage: www.elsevier.com/locate/actpsy

Sánchez, A. M. (2012). An Open and Social Spaced Repetition System for Language Learning . Unpublished Master dissertation, Universidad de Pais Vasco Facultad de informatica, Retrieved Aug 5 2018, from https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/10183/Leizea.pdf?sequence= 1

Settles, B., & Meeder, B. (August 7-12, 2016). A Trainable Spaced Repetition Model for Language Learning. Proceedings of the 54th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Berlin, Germany, 1848–1858.

Smithwick, E., Baxter, E., Kim, K., Edel-Malizia, S., Rocco, S., & Blackstock, D. (2018). Interactive Videos Enhance Learning about Socio-Ecological Systems. Journal of Geography, 117(1), 40–49.

Smolen, P. Zhang, Y & Byrne, J. (2016) The right time to learn: mechanisms and optimization of spaced learning, Nature Reviews Neuroscience volume 17, pages77–88.

Son. Lisa , Simon. Dominic A. (2012). Distributed Learning: Data, Metacognition, and Educational Implications, Published online: 8 August, Springer, Educ Psychol Rev 24:379–399

Stahl SM, Davis RL, Kim D, et al. CNS Spectr. Vol 15,No 8. 2010.

Stonebraker, I., Robertshaw,M., & Moss, D.(2016).Student See versus Student Do: A Comparative Study of Two Online Tutorials. Linking Research and Practice to Improve Learning, 60(2), 176-182.

Thalheimer, W. (2006, March). Spacing Learning Over Time. Retrieved November 31, 2006, from http://www.worklearning.com/catalog/.

Thio B. Study Smart: the Power of Spaced Repetition. Koobits. https://www.koobits.com/2012/10/08/study-smart-the-power-of-spaced-repetition Published August 10, 2012. Accessed: September 01, 2017.

Tokac, A. (2005). A COMPARISON of Computer-Assisted Vocabulary Instruction and Teacher-Led Vocabulary Instruction. Unpublished Master dissertation, Bilkent University. The Institute of Economics and Social Sciences, Retrieved May 15 2018, from http://www.thesis.bilkent.edu.tr/0002840.pdf.

Vural, Omer Faruk (2013).The Impact of a Question-Embedded Video-Based Learning Tool on E-Learning. Theory and Practice, 13(2),1315-1323.

Wozniak, P.A., Gorzelanczyk, E.J., 1994, *Optimization of repetition spacing in the practice of learning*. Acta Neurobiologiae Experimentalis, Vol. 54, p. 59-62

Wright, L., Newman, L., &Teese, R. (2016).Web-Based Interactive Video Vignettes Create a Personalized Active Learning Classroom for Introducing Big Ideas in Introductory Biology. Journal of College Biology Teaching, 42(2), 32-43.

Yunkal, Eyub(2017).Students Attitudes Towards Edmodo, Asocial learning Network, Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE April 2017 ISSN,18(2) 1302-6488.

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R., & Nunamaker, J. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. Information & Management, 43(1), 15-27.