أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم على إنتاج العروض التقديمية والدافعية للإنجاز لدى الطالبات المعلمات.

د. عبير حسن فريد مرسي
مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات
كلية البنات – جامعة عين شمس

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على إنتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات بكلية البنات جامعة عين شمس، وتكونت عينة البحث من (٦٨) طالبة معلمة من طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة اللغة الانجليزية، اللاتي يدرسن مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبيتين تبعًا لأسلوب التعلم (سطحي/ عميق)، ثم بعد ذلك تم تقسيم كل مجموعة عشوائيًا إلى مجموعتين تبعًا لنمط الفيديو التعليمي، وبذلك تم تقسيم عينة البحث إلى أربع مجموعات تجريبية كل مجموعة مكونة من (١٧) طالبة معلمة. وقد تم تطوير بيئة التعلم المعكوس باتباع مراحل نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي، ووفق مجموعة المعايير التصميمية التي تم تحديدها، وتمثلت أدوات القياس في اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، مقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة. وقد كشفت نتائج البحث الحالي عن وجود تأثير أساسي لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لأدوات القياس الثلاثة، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو التفاعلي. كما كشفت عن وجود تأثير أساسي لأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي للأدوات، وذلك لصالح درجات

الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق. بينما كشفت النتائج عن عدم وجود أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي لأدوات القياس.

الكلمات المفتاحية: بيئة التعلم المعكوس، الهواتف الذكية، الفيديو التعليمي، الفيديو التفاعلي، أسلوب التعلم (سطحي/ عميق)، انتاج العروض التقديمية، الدافعية للإنجاز.

مقدمة البحث:

يُعد التعلم المعكوس أحد أساليب الاندماج التكنولوجي في الفصل الدراسي، فهو نموذج تربوي اجتذب مؤخرًا اهتمام عديد من الباحثين على مستوى العالم، ويوصف ببساطة بأنه عكس الممارسات التي تحدث في محاضرة تقليدية مع تلك التي يؤديها المتعلم في المنزل، وقد ساعدت التطورات السريعة للتكنولوجيا الحديثة مثل تقنية الهواتف الذكية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على فتح الباب أمام الأساليب التربوية الجديدة للتعلم مثل التعلم المعكوس. وفي هذا السياق فإن دمج التقنيات الحديثة في بيئة التعلم المعكوس يهدف إلى تعزيز وتسهيل التعلم، ويمكنه أن يحل المشكلات المتعلقة بتحديد المكان والزمان للدراسة، والتعلم من خلال التركيز على إتاحة الفرصة لجميع الطلاب لخلق معرفتهم، وتعلم هادف وتفكير نقدي، بما يتماشى مع توصيات تطوير مهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين (Kongrugsa, Nilsook& Wannapiroon, 2016; Barber, 2015) * ومن خلال الهواتف الذكية، وما تتميز به من خصائص وإمكانيات يمكن للمعلمين إنشاء بيئات تعليمية عبر الإنترنت يُمكنها تعزيز تعلم الطلاب وتحفيزهم بشكل فردي أو في مجموعات، وتوفر هذه البيئات دعمًا تفاعليًا للمتعلمين، وفرصًا لتطوير التواصل والتعاون بينهم وبين المعلمين خارج الفصل الدراسي (Greener, 2015).

ويعرف التعلم المعكوس بأنه بيئة تعليمية تمزج بين استخدام التكنولوجيا والأنشطة العملية في فصل دراسي مقلوب، حيث يتم استبدال محتوى المحاضرة التقليدية داخل الفصل بالأنشطة المعملية، بينما خارج الفصل الدراسي يتم إلقاء المحاضرات عبر بعض الوسائط الأخرى مثل الفيديو عند الطلب (Gannod, Burge& Helmick, 2008). ويُعرف أيضا بأنه "نهج تربوي ينقل محتويات التعلم التي يتم تدريسها عن طريق تعليمات المعلمين في المحاضرة إلى وقت ما قبل الفصل الدراسي؛ لزيادة فرص التفاعل بين الطلاب والمعلم، وتوفيرالمزيد من الوقت لتوجيه أنشطة التعلم وحل مشكلات الطلاب من أجل تعزيز نواتج التعلم" (Hwang, Lai& Wang, 2015, 452). ويذكر عاطف الشرمان (٢٠١٣، ٣٨) أن التعلم المعكوس

* استخدمت الباحثة نظام التوثيق الخاص بجمعية علم النفس الأمريكية(APA) American Psychological Association، الإصدار السادس The 6th edition بالنسبة للمراجع الأجنبية، مع كتابة الاسم الأول والأخير للمراجع العربية.

يُعد نموذجًا تربو يًا يهدف الى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الانترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد محتوى التعلم عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان أخر، باستعمال هواتفهم الذكية أو أجهزتهم النقالة قبل حضور الحصة في حين يخصص وقت الحصة للمناقشات والمشاريع و التدريبات.

وفي بيئة العلم المعكوس تتنوع الأنشطة والممارسات والأدوار التي يقوم بها المعلم والمتعلم لتحقيق أهداف التعلم، و يمكن تصنيفها إلى: أنشطة في المنزل خارج الفصل حيث يقوم المتعلم بالتعلم في المنزل من خلال مصادر التعلم المختلفة، وتدوين الملاحظات، والتقويم الذاتي لما تعلمه، وهناك الأنشطة التي تتم داخل الفصل وفيها يتم ممارسة وتطبيق التعلم والتدريب على ما تم مشاهدته في المنزل، وتنفيذ المشروعات التعليمية، حيث ينخرط المتعلمون في المناقشات وطرح الأسئلة على المعلم وتلقي الإجابة، وتلقي الرجع المناسب (Jantakoon, Piriyasurawong, 2018; Blau, Shamir, 2017; Aşıksoy, Özdamlı, 2016).

وتتعير أدوار المعلم والمتعلم في بيئة التعلم المعكوس بما يحقق التعلم المتمركز حول الطالب، فيصبح الطالب منتجًا للمعرفة ويبني تعلمه بنفسه، أما المعلم فيكون موجهًا ومرشدًا ومساعدًا في العملية التعليمية، وتعمل هذه البيئة على تعزيز ثقة المتعلمين بأنفسهم، وتنمي مستويات مختلفة من التفكير سواء من خلال تنفيذ الأنشطة داخل الفصل، أو أثناء التعلم خارج الفصل باستخدام عديد من المصادر والوسائط التعليمية مثل مقاطع فيديو أو الملفات الصوتية أو غيرها من الوسائط (Lo, Hew & Chen, 2017; Idrus, 2015; Bishop & Verleger, 2013; Lee, 2013; Bergmann & Sams, 2012).

ويُعد الفيديو التعليمي أحد الوسائط التعليمية التي ترتكزعليها بيئة التعلم المعكوس، حيث إن تقديم المحتوى التعليمي من خلال الفيديو يسمح باستغلال وقت الحصة الرسمي في دعم تعلم الطلاب وتحفيزهم للتعلم، وزيادة تفاعلهم مع المعلم ومع أقرانهم، حيث إن الأساس النظري العام للتعلم المعكوس هو استخدام مقاطع الفيديو لتحويل التعلم السلبي للطلاب في الفصل التقليدي، إلى تعلم نشط إيجابي خارج الفصل، بينما داخل الفصل يشارك الطلاب في الأنشطة الفردية والتعاونية التي تعزز الفهم العميق وتنمي مهارات التفكير العليا، كما أنه يراعي الفروق الفردية بين الطلاب من حيث التحكم في سرعة عرضه وتكراره (نبيل حسن، ٢٠١٥؛ Cooper & Higgins, 2015; Long, Logan & Waugh, 2016).

وتختلف أنماط الفيديو التعليمي التي يمكن استخدامها في بيئة التعلم المعكوس، تبعًا لمتغيرات كثيرة، وفي البحث الحالي يُعد نمطي الفيديو التعليمي (الخطي والتفاعلي) أحد أهم المتغيرات التصميمية، حيث يُعد الفيديو الخطي وسيلة تعليمية

شاملة تجمع بين الصوت والصورة والحركة، ويمكن استخدام أكثر من وسط تعليمي في الفيديو الواحد، ويُعرف بأنه تطبيق لتكنولوجيا الوسائط المتعددة تًمكن من التقاط صور الفيديو في شكل رقمي وتحريره وعرضه وتخزينه (Dumova, 2008)، كما يعرفه سليمان حرب (٢٠١٨) بأنه لقطات تسجل بشكل رقمي يتم تسجيلها من خلال برامج تكنولوجيا الوسائط على الحاسوب، وتتيح للمتعلمين متعة مشاهدتها كأنها واقعية في أوقات زمنية مختلفة. وقد أكدت عديد من الدراسات على أهمية استخدام الفيديو الخطي في بيئات التعلم الالكترونية بشكل عام باعتباره طريقة بديلة لتقديم المعلومات البصرية والسمعية مع الوسائط التفاعلية الحديثة، حيث يقدم طريقة مرنة وفعالة للتعلم، حيث يُمكن المتعلمين من التعلم وفقًا لسرعتهم الخاصة عن طريق التكرار والمراجعة، وجذب انتباه المتعلمين لفترات أطول من المواد المطبوعة، ويسمح للمتعلمين باكتشاف المعلومات بأنفسهم، ويعطي المتعلمين تحكم أكثر، ويؤكد على المشاركة الايجابية للمتعلم ومساعدتهم على التعلم الذاتي التعلم الذاتي (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣؛ Taslibeyaz, Aydemir& Karaman, 2017; Greenberg, Zanetis, 2012).

وبالاضافة لذلك فإنه يمكن الافادة من مقاطع الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس بشكل خاص من خلال تزويد المتعلمين بالمحاضرات مسبقًا قبل الحصة، تقديم متحدثين ضيوف وموضوعات خاصة، شرح إجراءات حل المشكلات، وتقديم مواد تكميلية وملخصات للمحتوى، بشكل ممتع ومفيد يجذب انتباه الطلاب ويكون اتجاهات ايجابية لديهم(Long, et al., 2016). وقد أكدا كل من ديلوزير و روديس Delozier and Rhodes (2017) أن التعلم من خلال الفيديو الخطي في الفصل المعكوس لا يؤدي إلى تغييرات في الأداء التعليمي، ولكنه ربما يزيد من الوقت الاضافي لأنشطة التعلم المتنوعة داخل الفصل الدراسي مثل مناقشة الطلاب والأنشطة التعاونية.

وعلى الرغم من أهمية الفيديو الخطى وما يقدمه من مميزات في بيئة التعلم المعكوس، إلا أن استخدامه في التعليم ليس له تأثير إيجابي دائمًا، ويُنظر إليه في الغالب بطريقة سلبية كوسيط بلا توقف، فالمشكلة الرئيسة للفيديو الخطي هي نقص تفاعل المتعلمين مع المحتوى، حيث إن الطريقة الوحيدة لاكتشاف ما هو تالي في الفيديو هي متابعة السرد والتحرك عبر الفيديو الموجه بالثواني والدقائق، ونتيجة لذلك فإن المتعلمون لا يتحكم في تعلمهم، وبالتالي يميلون إلى أن يكونوا أقل التزامًا وأقل تركيزًا، مما يضر بالتعلم، وهذا ما أكدته عديد من الدراسات (Dror, 2008; Zhang, Zhou, Briggs & Nunamaker, 2006)

ولكن في الآونة الأخيرة، تم دمج تقنيات الكمبيوتر والفيديو الخطي لتشكيل وسائط واعدة جديدة تعرف باسم "الفيديو التفاعلي"، وباستخدام هذه التكنولوجيا الجديدة، يتم عرض مقطع من الفيديو على المتعلمين وطرح أسئلة حول هذا

المقطع بواسطة الكمبيوتر، وتشمل هذه العملية: إدخال ردود المتعلمين والحكم عليها، وتقديم الملاحظات والتعزيزات، وحفظ السجلات. ويعد التفاعل أعظم قوة لتقنية الفيديو التفاعلي، حيث يعني التفاعل أن المتعلمين يُنظر إليهم دائمًا على أنهم مشاركين نشطين في عملية التدريس والتعلم، ومن هنا يقوم الفيديو التفاعلي بتعويض الجوانب السلبية للفيديو التقليدي بالنشاط المشجع والمشاركة النشطة من جانب المتعلم (Kuhail, 2017).

ويعد الفيديو التفاعلي أحد المستحدثات التكنولوجية، فهو يدمج ما بين الكمبيوتر والفيديو ويحقق بيئة تفاعلية تسير وفق تحكم المتعلم بما يتناسب مع قدراته وإمكاناته واهتماماته وميوله وقابليته الذاتية ويقدم المعلومات بأشكال مختلفة باستخدام لقطات فيديو ونصوص وصور وأصوات والاطارات الثابتة ورسومات. ويُعد تقنية تُستخدم لدمج التفاعلية مع الفيديو الخطي (Admin& Ma'rifah, 2013). ويتفق مع ذلك دوفي Duffy (2008) حيث يرى أن الفيديو التفاعلي هو نسخة محسنة من مقاطع الفيديو العادية مضاف إليها التفاعل، ويكون التفاعل بين الطالب ومحتوى الفيديو، وهذا التفاعل هو ميزة تسمح بالإجابة عن الأسئلة التي تظهر على الشاشة، والتنقل إلى أجزاء مختلفة من الفيديو حسب هذه الإجابات.

ويتسم الفيديو التفاعلي بعديد من الخصائص والمزايا منها: التفاعلية، المسارات غير الخطية، تحقيق الاتصال في اتجاهين، توفير إمكانية تحكم المتعلم، المرونة، الوصول العشوائي للمحتوى، إمكانية تصفحه من خلال أجهزة متعددة (Buljan, 2017; Murray, 2017; Kumar, 2010). كما أنه يوفرسياق تعليمي مفيد يسير بخطى ذاتية، حيث يتم تخفيض مستويات الإحراج والقلق، بحيث يسمح للمتعلمين بأن يكونوا مرتاحين بما يكفي لتعلم محتوى جديد، ويوفر بيئة بناءة لأنها تقلل من قيود المستخدمين في الوصول إلى المحتوى، وتزيد من سيطرتهم على العملية، وتسمح لهم ببناء تعلمهم بأنفسهم (Zhang, et al, 2006). وأكدت عديد من الدراسات على أهمية الفيديو التفاعلي في تنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب، ومهارات التعلم الذاتي، وتحسين الأداء الاكاديمي لهم، وتحسين مستوى الدافعية لدى الطلاب (ماهر الزعلان، ٢٠١٩؛ سليمان حرب، ٢٠١٧؛ أسماء السريحي، ٢٠١٨ (Palaigeorgiou& Papadopoulou, 2019 Kuhail, 2017; Kumar, 2010;.

وهناك عديد من الدراسات التي قارنت بين استخدام الفيديو الخطي والفيديو التفاعلي في بيئات التعلم المختلفة، وعلى متغيرات عديدة (سليمان حرب، ٢٠١٨؛ Delen, Jeffrey&Willson, 2014; Zhang, et al, 2006). إلا أن هذه الدراسات لم تهدف لدراسة التفاعل بين نمطي

الفيديو الخطى والتفاعلي وأسلوب التعلم السطحي والعميق في بيئة التعلم المعكوس، وأثره على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز وهذا ما يهدف البحث الحالي لدراسته.

وعلى الرغم من أن التعلم المعكوس من خلال الفيديو التعليمي قد أثبت أنه طريقة تدريس ناجحة يمكن أن تسمح للطالب بأن يكون نشطًا وأن يشارك في الأنشطة الصفية، وقد أفاد الطلاب بأهميته مقارنة ببيئة التعلم التقليدية، إلا أنه لا يزال عديد من الطلاب لا يمكنهم الافادة من هذا المنهج لأنهم يشعرون أنهم غير مستعدين جيدًا قبل حضور المحاضرة. وقد تكون هذه المشكلة ناتجة عن عديد من الأسباب المتعلقة بمدة التعلم، ووجودة مقاطع الفيديو والمواد المقدمة للطلاب في الأنشطة خارج الفصل، أو إلى أي مدى يمكن أن يكون الطلاب مسؤولين عن البحث عن مواد تعليمية جديدة بأنفسهم في منهج تعليمي معاكس اعتادوا عليه لسنوات عديدة، وقد يصاحبه بعض المشكلات، مثل التحفيز المنخفض قبل المحاضرات، وأن المشاركة في المهام التي يتم تنفيذها في المنزل لا تزال بحاجة إلى التحسين(Aboraya& Alket, 2016) . ويتفق الزهراني Al Zahrani (2015) مع هذه النتيجة، حيث طبق منهج الفصول المعكوسة في دراسته من خلال منصات التعلم الاجتماعي ودراسة أثرها على التفكير الإبداعي لطلاب التعليم العالي، وأشارت النتائج التي توصل إليها إلى أن هذا المنهج قد "يعزز إبداع الطلاب خاصة فيما يتعلق بالطلاقة والمرونة والحداثة"، ولكن مع ذلك واجه الطلاب صعوبات مختلفة لأنهم لم يكونوا مستعدين جيدًا لهذا التغيير في استراتيجية التعلم. وفي ضوء ذلك فإنه من المهم الاهتمام بميول الطلاب وقدراتهم واستعداداتهم أثناء تصميم التعلم؛ حتى تتحقق الأهداف المطلوبة للتعلم بكفاءة وفعالية.

وتؤكد الدراسات أن المميزات والامكانيات التي يوفرها التعلم المعكوس ليست العامل الوحيد في رفع وتحسين الأداء التعليمي للطلاب، ولكن الفروق الفردية بين المتعلمين في طريقة تعاملهم مع المحتوى التعليمي وكيفية معالجته تؤدي أيضًا دورًا في تعلم الطلاب. ولذلك يجب الاهتمام بدراسة أساليب التعلم لدى الطلاب؛ لأنهم سيختلفون في قدرتهم على استيعاب محتوى المقرر الواحد، وكذلك في أداء الواجبات، وهذا يتماشى مع طبيعة التعلم المعكوس، حيث يوفر فرصًا لاختيار الإيقاع والسرعة وحجم المحتوى الذي يحتاج إليه الطلاب لدراسة المحتوى التعليمي باختلاف قدراتهم ومستوياتهم وكفائتهم (Evseeva& Solozhenko, 2015).

وتقوم الفكرة الرئيسة لأساليب التعلم على أن لكل فرد أسلوب وطريقة يفضلها في استقبال المعلومات ومعالجتها وتنظيمها وعرضها، وكلما قُدمت إليه المعلومات بصورة تناسب أسلوبه المفضل أدى ذلك إلى نجاح الفرد في استيعاب المعلومات والالمام بها، ولهذا فإنه من الضروري والمهم معرفة أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب؛

حتى يتم تصميم التعلم وتطبيق استراتيجيات تعليمية تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب وتثير دافعيتهم للتعلم وتزيد معدلات اكتساب المحتوى التعليمي (Minotti, 2005). وتُعرف أساليب التعلم بأنها المداخل والاستراتيجيات والطرائق التي يفضلها المتعلم في إدراك بيئة التعلم، والتفاعل معها، والاستجابة لها (محمد خميس، ٢٠١٥، ٢٦٥).

وقد اهتمت عديد من الدراسات بأساليب تعلم الطلاب باعتبارها أحد السمات المميزة للمتعلمين، والتي تعكس طريقة المتعلم في اكتساب المعلومات واسترجاعها من خلال التفاعلات التي تتم مع بيئة التعلم ومصادرها المختلفة، فتتحدد أساليب تعلم الطلاب إعتمادًا على موضوع التعلم، خصائص المتعلمين، بيئة التعلم، وبالاضافة إلى ذلك فإن من أهم العوامل التي تؤثر في أسلوب تعلم الطلاب هو أسلوب المعلم في التدريس، فكلما ركز المعلم بدرجة أقل على نقل المعرفة، واهتم أكثر بتوجيه ومساعدة الطلاب على بناء تعلمهم بأنفسهم، كلما ساعد ذلك على التعلم العميق (Baeten, Kyndt, Struyven, & Dochy, 2010).

ومن أبرز أساليب التعلم التي تناولتها الدراسات هما أسلوب التعلم السطحي والعميق، ويفترض بيجز (2003) Biggs أن "الأساليب السطحية والعميقة للتعلم ليست سمات شخصية، كما يعتقد البعض، ولكن يُعتقد أنها مفيدة كرد فعل على بيئة التدريس". وبنفس الطريقة، يشير بونويل وإيسون (1991) Bonwell and Eison إلى أن عديد من الأفراد يتبنون أساليب التعلم التي تتناسب بشكل أفضل مع التقنيات التربوية بدلاً من المحاضرات. وبهذا المعنى، فإن تزويد المتعلمين ذوي أسلوب التعلم السطحي والعميق ببيئات تعلم مناسبة تتماشى مع خصائصهم الفردية سيعزز خبراتهم التعليمية.

ويرى كل من ريدنج ورينر Riding and Ryaner (1998)أن أسلوب التعلم العميق يركز على الاهتمام بموضوع المهمة، ويتميز الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق بالدافعية الداخلية، و ينظرون إلى المهمة على أنها شيقة، وأن عليهم أن يساهموا فيها، وأن الاستراتيجية التي يستخدمها هؤلاء الطلاب تتمثل في معالجة المعلومات بمستويات عالية من العمومية مثل الأفكار الأساسية والآراء والمبادئ والقواعد، بما يؤدي إلى زيادة الفهم الحقيقي للمادة الدراسية والابتعاد عن التفاصيل غير المرغوب فيها. بينما يوضح يلماز وأورهان Yilmaz and Orhan (2011) أن الطلاب ذوي أسلوب التعلم السطحي يميلون إلى تصور مهام التعلم كعبء، وتضييق تركيزهم على أنشطة التعلم المرتبطة بتقييم المقرر. كما يتميز أصحاب هذا الأسلوب بقدرتهم على تذكر بعض الحقائق في موضوع ما، والتي ترتبط بالأسئلة في هذا الموضوع، ويعتمدون في دراستهم على التعليمات الواضحة والمناهج المحددة، والحفظ والتذكر.

ويعتقد يلماز، أوزتورك، ويلماز Yilmaz, Özturk and Yilmaz (2017) أن نموذج الفصل المعكوس لديه القدرة على تعزيز أساليب التعلم المختلفة لدى الطلاب عامة، وبالأخص تنمية التعلم العميق من خلال الاستخدام المنهجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير وقت التفاعل الهادف في الفصل. ومع ذلك، وبالنظر إلى حقيقة أن هناك أيضًا الطلاب الذين يتبنون أسلوب التعلم السطحي، فمن المهم تصميم نموذج التعلم المعكوس بحيث يساعد المتعلمين السطحيين على الانخراط في خبرات تعلم هادفة. وترى كل من دون، وجريجز Dunn and Griggs (2003) أن التدريس للطلاب الجامعيين في ضوء أساليب التعلم الفعالة يمكن أن يضيف الحماس لمكونات المقرر، وذلك من خلال تطبيق أساليب متنوعة، تتناول مراحل النظرية والتطبيق والبحث.

وقد اهتمت عديد من الدراسات بدراسة أسلوبي التعلم السطحي والعميق في بيئات التعلم الالكترونية عامة، وبيئة التعلم المعكوس بشكل خاص، واهتمت بمراعاة خصائص الأفراد ذوي الأسلوبين عند تصميم بيئات التعلم، ومعرفة أيهما يناسب بيئة التعلم المعكوس ويؤثر على الأداء الأكاديمي للطلاب في هذه البيئة التعلميمية، وقد اختلفت نتائج الدراسات في توضيح أثرهما (إيمان محمد، ٢٠١٦؛ حنان خليل ورشا هداية، ٢٠١٨؛ محمد عسيري، ٢٠١٩؛ Danker, 2015; Mclean, Attardi, Faden & Goldszmidt, 2016; Yilmaz, et al., 2017; Buck 2008).

كما أن توظيف الفيديو التعليمي في التعلم المعكوس بنمطيه سواء الخطي أو التفاعلي يساعد على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، ويرتبط بالأساليب والأنماط المختلفة للتعلم، فمن الجدير بالذكر أن الفيديو الخطي يزود الطالب بالمعلومات بطريقة ثابتة في مسار واحد، ويتعامل مع الطالب كمشاهد سلبي، كما أن الطالب لا يستطيع التفاعل بشكل مباشر مع الفيديو الخطي، مما يؤدي إلى سطحية التعلم، بينما تتميز الفيديوهات التفاعلية باندماج الطالب في التفاعلات، وبالتالي ضمان نشاط الطالب، ويقصد بالتفاعلية الاستجابة لمدخلات المستخدم وأوامره (Laurillard, 2012). وهذا ما أكد عليه كل من جيديرا وزاليبور بأن الفيديو التفاعلي هو محتوى فيديو يتم تعزيزه بمميزات تفاعلية إضافية تضمن نقل المعلومات بطريقة غير خطية، على عكس الفيديوهات التقليدية التي يتم فيها سر د المعلومات بطريقة خطية، كما أنه يتم فيه تضمين لحظات تعلم تفاعلية تشجع على التعلم العميق (Gedera & Zalipour, 2018) .

ومن هذا المنطلق كان هدف البحث الحالي دراسة أسلوبي التعلم السطحي والعميق في بيئة العلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأثر تفاعلهما مع نمطي الفيديو التعليمي الخطى والتفاعلي على

انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات.

وكما تؤثر بيئة التعلم المعكوس بمصادرها ومتغيراتها المختلفة على أداء الطلاب في التعلم، فإنها تؤثر أيضًا على دافعيتهم للانجاز، وتعد الدافعية للإنجاز أحد أهم الدوافع الرئيسية التي ترتبط بالتعلم، وتنمية هذا الدافع عند المتعلمين يعمل على تحسين مستوى أدائهم وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، وترتبط الدافعية للانجاز بالحاجة للنجاح (شفيق علاونة، ٢٠٠٤). وبهذا فإن الدافعية للانجاز شرط أساسي لضمان تحقيق التعلم واستمراريته لدى المتعلمين، ويجب على المعلمين الاهتمام بها ودراستها؛ لدورها الفعال في تحقيق النجاح والتفوق. وأكد كلًا من رايان وديسي أن بيئات التعلم التي تدعم الاستقلالية وتعزز الكفاءة والانخراط في التعلم، مثل بيئة التعلم البنائية في الفصول الدراسية المقلوبة يجب أن تعزز نمو الطلاب وتحفزهم نحو التعلم، حيث إن المتعلمون تزيد دافعيتهم للانجاز في بيئة التعلم المستقلة (Ryan & Deci, 2000).

وتوجد علاقة وثيقة بين تصميم بيئة التعلم المعكوس بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي، وبين الدافعية للانجاز، حيث أوضح وليد الصياد وجلال عيسى(٢٠١٩) أن بيئة الفصول الدراسية المقلوبة تساعد على خلق بيئة غنية بالفرص الداعمة للإنجاز، وتسمح للطلاب بتنمية وتطوير قدراتهم في بيئة تفاعلية نشطة. وقد أكد بارك وجونج Park and Jung (2016) أن استحدام مقاطع الفيديو يعمل على تحفيز طلاب المدارس الثانوية الكورية لتعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية وزيادة دافعيتهم ومشاركتهم في التعلم. كما أكدت الدراسات على أهمية الفيديو التفاعلي وفعاليته في تحسين دافعية الطلاب لتعلم اللغة الانجليزية؛ حيث يجعل التعلم أكثر تشويقًا ويجذب انتباه الطلاب، ويناسب أساليب التعلم المختلفة للطلاب، بما يوفره من مدخلات مرئية وسمعية، وأنماط مختلفة من التفاعل (Admin & Ma'rifah, 2013).

هذا وتُعدّ العروض التقديمية واحدة من أهم المهارات الوظيفية التي يحتاجها سوق العمل الحديث؛ نظرًا لفعاليتها في توضيح الأهداف واختصار البيانات، والأمر لا يقتصر فقط على سوق العمل، وإنما هي من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها المعلمون والطلاب على حد سواء، فلا تكاد تخلو محاضرة أو مقرر من عرض تقديمي يستخدمه المعلم لعرض المحتوى، أو يقدّمه الطلاب أمام زملائهم، وتنبع أهمية العروض التقديمية من أنها أحد الوسائل الالكترونية التي تستخدم لنقل المعلومات بشكل مبسط وسهل ومفهوم بعيدًا عن الملل والتعقيد، وأنها تساهم في خلق بيئة تعليمية جذابة وتفاعلية، ومن أكثر وأشهر البرامج التي يتم استخدامها في الوقت الحاضر في الجامعات وغيرها لإعداد العروض التقديمية هو برنامج ميكروسوفت بوربوينت(Microsoft PowerPoint) .

ونظـرًا لأهميــة العـروض التقديميــة للطـلاب بشـكل عـام والطـلاب الجـامعيين بشـكل خـاص، فقـد أوصت عديد من الدراسات بأنـه يجب تزويد جميع طـلاب الجامعـات، وخاصــة طـلاب كليــة التربيــة بصفتهم معلمين للمستقبل، بمهارات إعداد العروض التقديميـة الفعالـة فـي سـنوات دراسـتهم الجامعيـة. حتى يمكنهم توظيفها واستخدامها لنقل التعلم وجذب انتبـاه متعلمـيهم فـي المسـتقبل (ياسـر رزق، زينـب أمـين، ٢٠١٨؛ إيمـان صـالح، يـارا محـب الـدين، محمـود محمـد، ٢٠١٧؛ محمـد أبـو شـقير ومجـدي عقــل، ٢٠١٠؛ خديجــة الغامــدي، ٢٠٠٩). وقــد أوصت بأن يتم إنتاج وتصميم العرض التقديمي فـي ضـوء الأسـس والمعـايير التـي تسـاعد فـي تقـديم عرض تقديمي جيد وفعال ويجذب الانتباه. حيث إنـه فـي حـال تـم اسـتخدام برنـامج البوبوينـت بشـكل خـاطئ، وتـم انتـاج عـروض تقديميـة دون مراعـاة أسس ومعايير التصميم المناسبة، فالنتيجـة سـتكون عرضًا تقديميًا سيئًا وفوضويًا، لا يؤدي الهدف الذي وُجد مـن أجلـه، وقـد يكـون لهـا تـأثير سـلبي علـى الـتعلم. ولـذلك فمـن الأمـور الأساسـية التـي يجـب الاهتمـام بهـا هـى تـدريب الطـلاب والمعلمـين علـى انتـاج العروض التقديميـة بمـا يتناسـب مـع الأسـس والمعايير الصحيحة.

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي الذي هدف إلــى اكســاب الطالبــات المعلمــات انتــاج العــروض التقديمية والدافعية للانجـاز لـدى الطالبـات المعلمـات بكليـة البنـات جامعـة عين شـمس، مـن خـلال تطـوير نمطين للفيديو التعليمي (الخطي، التفاعلي) ودراسـة أثـر تفاعلهمـا مـع أسـلوبي الـتعلم السـطحي والعميـق في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية.

مشكلة البحث: تحديدها وصياغتها:

تمكنـت الباحثـة مـن بلـورة مشـكلة البحـث وصياغتها من خلال المحاور الأتية:

أ- الدراسات السابقة:

- أوصت عديد من الدراسات والبحوث بضرورة توظيف واستخدام استراتيجية التعلم المعكوس في التعليم، باعتباره منهجًا تربويا غير تقليديًا يعكس ترتيب التعلم، ويوفر بيئة تعلم ديناميكية تفاعلية تعتمد على نقل المحتوى التعليم خارج الفصل، وإتاحة مزيد من الوقت للتعلم النشط الايجـابي داخـل الفصـل، كمـا أكـدت الدراسـات علـى فاعليتـه فـي تحسـين عديـد مـن مخرجـات الـتعلم، وزيـادة دافعيـة الطـلاب للـتعلم، وتنميـة اتجاهــاتهم (عبــدالرازق اللهيبــي، ٢٠١٨؛ سليمان حرب، ٢٠١٨؛ إيمان محمد، ٢٠١٦؛ Nwokei & Holmes, 2017; Logan, 2015; Nilson, 2016 Bishop& Verleger 2013; Bergmann & Sams 2012).
- وهنـاك عديـد مـن الدراسـات التـي أكـدت علـى فاعلية استخدام الهواتف الذكية في بيئات التعلم الرقمي بشكل عام (Wong, 2016; Abachi & Muhammad, 2014; Shippee& Keengwe,2014) وفي بيئـة الـتعلم المعكـوس

بشكل خاص (Hsieh, Huang& Wu., 2017; Aboraya and Alket, 2016; Wong, 2016; Hwang, et al., 2015) حيث تقدم فرصة للمتعلمين للتعلم في أي وقت وفي أي مكان، وتحفز المتعلمين على الانخراط في أنشطة التعلم، بما توفره من عديد من الخصائص منها إمكانية الوصول وقابلية النقل والتفاعل والفورية.

- كما توجد عديد من الدراسات التي أكدت على ضروة توظيف الفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس، ودرست عديد من الأنماط المختلفة للفيديو في بيئة التعلم المعكوس (أنهار ربيع، نيفين منصور، ٢٠١٨؛ طارق غيث، ٢٠١٧؛ Long, et al., 2016) ، كما أن هناك القليل من الدراسات – على حد علم الباحثة – التي اهتمت بالمقارنة بين نمطي الفيديو الخطي والتفاعلي في بيئة التعلم المختلفة (سليمان حرب، ٢٠١٨؛ Delen, et al., 2014; Zhang, et al., 2006). كما أنه لا يوجد دراسات – على حد علم الباحثة – اهتمت بالمقارنة بين نمطي الفيديو الخطي والتفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهوتف الذكية ودراسة أثر تفاعلهما مع نمطي أسلوب التعلم على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات.
- هناك عديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة اختلاف خصائص المتعلمين ومتغيراتهم الشخصية وخاصة أساليب التعلم أثناء تصميم بيئات التعلم المعكوس، وقد أكدت على ضرورة تصميم التعلم وتطبيق الاستراتيجيات التعليمية التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب وتناسب الاستراتيجات والطرائق التي يتبعها المتعلم في التعلم، وقارنت الدراسات بين تصميم بيئة التعلم وفق الأساليب المختلفة للتعلم (سطحي/ عميق) ودراسة أثرها على عديد من المتغيرات كالتحصيل الدراسي والدافعية للانجاز، والرضا التعليمي (محمد عسيري، ٢٠١٩؛ حنان خليل ورشا هداية، ٢٠١٨؛ إيمان محمد، ٢٠١٦؛ Mclean, et al, 2016; Yilmaz, et al., 2017)
- أكدت عديد من الدراسات على أهمية إكساب الطلاب لانتاج العروض التقديمية باعتبارها واحدة من أهم المهارات الوظيفية التي يحتاجها سوق العمل (ياسر رزق، زينب أمين، ٢٠١٨؛ إيمان صالح، يارا محب الدين، محمود محمد، ٢٠١٧؛ محمد أبو شقير ومجدي عقل، ٢٠١٠؛ خديجة الغامدي، ٢٠٠٩). ولا توجد - على حد علم الباحثة - دراسات اهتمت باكساب الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية لدى الطالبات المعلمات من خلال تصميم بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي.

ب- ملاحظة الباحثة والدراسة الاستكشافية:

من خلال قيام الباحثة بتدريس الجانب النظري والاشراف على السكاشن العملية في مقرر حاسب

آلي تعليمي في التخصص لطالبات الفرقة الثالثة الشعب التربوية بكلية البنات جامعة عين شمس، وحيث إن طبيعة تدريس هذه المقررات تتمثل في وجود جانب عملي مهاري يعتمد على إنتاج الطالبات للمشروعات العملية، لاحظت الباحثة ضعف مستوى الطالبات في الجانب المهاري المرتبط بمقرر حاسب آلي تعليمي (انتاج العروض التقديمية)، ويصاحبه كثرة الشكاوى من الطالبات حول السكاشن العملية وصعوبة تطبيق المهارات، وضيق الوقت المخصص لممارسة الأنشطة العملية وانتاج المشروعات المطلوبة منهن أثناء الوقت الرسمي للسكشن بالمعمل، بالإضافة إلى رغبتهّن في دراسة هذا المقرر بشكل غير تقليدي، وتوفير مستحدثات تكنولوجية حديثة لتدريس هذا المقرر، مما دفع الباحثة لمحاولة تطوير بيئة تعلم معكوسة عبر الهواتف الذكية بنمطي للفيديو التعليمي لتقديم المهارات العملية للطالبات في منازلهن؛ لتسمح للطالبات بتكرار عرض ومشاهدة فيديو المهارة أكثر من مرة، ثم توفير وقت السكاشن للتطبيق العملي للمهارات العملية، وانتاج العروض التقديمية بالشكل المطلوب والتفاعل مع المعلمة ومع زميلاتهن.

كما لاحظت الباحثة أن الطالبات في الوقت الحاضر يهتمن بالتكنولوجيا أكثر من أي وقت مضى، وإنهن يستمتعن باستخدام أجهزة الآي باد، والأجهزة اللوحية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والهواتف الذكية، وهم على استعداد لقضاء ساعات معهم، ومن هذه النقطة، قررت الباحثة الافادة من هذه التكنولوجيات لتعزيز تعلم الطالبات، وتقديم التعلم المعكوس بنمطي الفيديو التعليمي (الخطي-التفاعلي) عبر الهواتف الذكية؛ لتضمن مشاركة الطالبات وتفاعلهن.

الدراسة الاستكشافية:

وتأكيدًا على الملاحظات السابقة، وللكشف على الأسباب الكامنة وراء تدنى مستوى الطالبات في الجانب العملي من مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص، قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية للكشف عن حاجة الطالبات إلى استخدام مستحدثات حديثة وغير تقليدية لهذا المقرر.

فقد قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة تربوي، اللائي سبق لهن دراسة مقرر حاسب آلي تعليمي (ملحق أ)؛ بهدف الكشف عن الأسباب التي أدت إلى إنخفاض وتدني مستوى الطالبات في الجانب العملي للمقرر، والصعوبات التي تواجههن في أثناء التطبيق العملي للمهارات في السكاشن العملية بشكل عام، وفي إنتاج العروض التقديمية بشكل خاص، وأيضًا حاجتهن إلى استخدام تكنولوجيات وأساليب حديثة لتعلم المهارات وتطبيقها بالشكل الصحيح، وأسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية عن:

- اتفاق جميع الطالبات بنسبة (١٠٠%) على عدم كفاية الوقت المخصص

للتدريب العملي في السكشن، وأكدوا على ضرورة توفير وقت أطول لتطبيق هذه المهارات، وتلقي الدعم والمساعدة من أعضاء الهيئة المعاونة المساعدين أثناء التطبيق على المهارات داخل السكشن، كما أظهرت الطالبات رغبتهن في مشاهدة المهارة أثناء تنفيذها أكثر من مرة حتى يتسنى لهن تطبيقها بشكل صحيح يتماشى مع الأسس والمعايير.

- اتفاق جميع طالبات العينة بنسبة (١٠٠%) على رغبتهن في توفير أساليب تكنولوجية حديثة للتدريب على المهارات وتطبيقها بشكل صحيح.
- أبدى (٩٨ %) من الطالبات رغبتهن في التعلم من خلال الهواتف الذكية، بما يوفر لهن التعلم بشكل مستمر ودائم، في أي وقت ومن أي مكان حسب ظروفهن واحتياجاتهن.
- واتفقن بنسبة (٩٨%) على صعوبة تطبيق كل طالبة للمهارات التي يتم شرحها في السكشن؛ نظرًا لكثافة عدد الطالبات وعدم توفر الامكانات، وعدم مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.
- كما أشارت الطالبات بنسبة (٩٨%) على ضرورة استخدام أساليب واستراتيجيات تراعي الفروق الفردية بينهن أثناء التدريب على المهارات وإنتاج العروض التقديمية المطلوبة، بما يشجعهن ويحفزهن على التعلم، ويقضى على الملل والرتابة في الطرق التقليدية.

ولهذا قامت الباحثة بالتفكير في استخدام أنسب الاستراتيجيات التي تساعد في حل هذه المشكلة من خلال تطوير نمطين للفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر خلال الهواتف الذكية ؛ بهدف دراسة أثر تفاعلهما مع أسلوبي التعلم السطحي والعميق على إنتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات، بكلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ضمن مقرر حاسب آلي تعليمي، الذي يُعد من المتطلبات الأساسية لإعداد الطالبات المعلمات.

وعلى ذلك أمكن تحديد مشكلة البحث وصياغتها في العبارة التقريرية التالية:

توجد حاجة إلى اكساب الطالبات المعلمات بالفرقة الثالثة تربوي بكلية البنات – جامعة عين شمس الجوانب المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، بتصميم نمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) ببيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية والكشف عن أثر تفاعلهما مع أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات.

أسئلة البحث:

في ضوء هذه المشكلة أمكن صياغة السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم نمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) ببيئة تعلم معكوس عبر الهواتف

الذكية والكشف عن أثر تفاعلهما مع أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات؟

وتفرع عن هذا السؤال، الأسئلة الفرعية التالية:

١) ما المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم نمطي الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية ؟

٢) ما صورة بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) بعد تصميمها بنموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي في ضوء المعايير السابقة.

٣) ما التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية على كل من:

- الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.
- بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.
- مقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة.

٤) ما التأثير الأساسي لأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية على كل من:

- الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.
- بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.
- مقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة.

٥) ما أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) وبين أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية على كل من:

- الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.
- بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.
- مقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى التوصل إلى:

١. قائمة المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم نمطي الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.

٢. تقديم صورة لبيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في ضوء معايير التصميم المناسبة ووفق نموذج التصميم.

٣. الكشف عن التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لكل من: (الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، ومقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة).

٤. الكشف عن التأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لكل من: (الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، ومقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة).

٥. الكشف عن أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) وبين أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لكل من: (الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، ومقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة).

متغيرات البحث:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

اشتمل البحث على متغيرين مستقلين هما:

المتغير الأول: وهو المتغير التصميمي: الفيديو التعليمي في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية وله نمطان:

١- نمط الفيديو الخطي

٢- نمط الفيديو التفاعلي

المتغير الثاني: وهو المتغير التصنيفي: أسلوب التعلم وله نمطان:

١- أسلوب التعلم السطحي.

٢- أسلوب التعلم العميق.

ثانيًا: المتغيرات التابعة:

١- التحصيل المعرفي المرتبط بإنتاج العروض التقديمية.

٢- المنتج النهائي للعرض التقديمي.

٣- الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة.

ثالثًا: المتغيرات الضابطة:

- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٦٨) طالبة معلمة من طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة اللغة الانجليزية، التقديمية، ومقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة).

اللاتي يدرسن مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص (Tec 323)، بكلية البنات- جامعة عين شمس، وقد بدأ البحث بعدد (٧٥) طالبة معلمة، حيث تم تطبيق مقياس أسلوب التعلم (سطحي/ عميق)، وفي ضوء ذلك تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: الأولى تكونت من (٣٩) طالبة معلمة ذات أسلوب تعلم عميق، والمجموعة الثانية تكونت من (٣٦) طالبة معلمة ذات أسلوب تعلم سطحي، ثم بعد ذلك تم تقسيم كل مجموعة عشوائيًا إلى مجموعتين تبعًا لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي)، وقد تسرب من البحث عدد(٧) طالبات معلمات؛ لظروف خاصة انشغالهن بالمحاضرات الدراسية أو بمشروعاتهن البحثية، وظروف انقطاع الإنترنت لديهم بصفة مستمرة، ومشكلات خاصة بهواتفهن الذكية، وفي نهاية تجربة البحث كان العدد النهائي لعينة البحث الذي أكمل التجربة (٦٨) طالبة معلمة، مقسمة على أربعة مجموعات تجريبية كل مجموعة مكونة من (١٧) طالبة معلمة.

التصميم التجريبي:

استخدم البحث الحالي التصميم شبه التجريبي المعروف بالتصميم العاملي (2*2 Factorial Design) مع القياس البعدي، كما هو موضح بشكل ١.

أسلوب التعلم	نمط الفيديو التعليمي	
	خطي	تفاعلي
أسلوب تعلم عميق	مجموعة (١) العدد (١٧)	مجموعة (٣) العدد (١٧)
أسلوب تعلم سطحي	مجموعة (٢) العدد (١٧)	مجموعة (٤) العدد (١٧)

شكل (١) التصميم شبه التجريبي للبحث- التصميم العاملي (2*2 Factorial Design)

المجموعات التجريبية:

يتضح من الشكل السابق أن التصميم يحتوي على أربع مجموعات تجريبية وهي:

المجموعة (١): طالبات معلمات ذوات أسلوب تعلم عميق، ويدرسن بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمط الفيديو الخطي.

المجموعة (٢): طالبات معلمات ذوات أسلوب تعلم سطحي، ويدرسن بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمط الفيديو الخطي.

المجموعة (٣): طالبات معلمات ذوات أسلوب تعلم عميق، ويدرسن بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمط الفيديو التفاعلي.

المجموعة (٤): طالبات معلمات ذوات أسلوب تعلم سطحي، ويدرسن بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمط الفيديو التفاعلي.

فروض البحث:

قامت الباحثة بصياغة الفروض التالية للإجابة عن أسئلة البحث:

أولا: التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي(الخطي/ التفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية: تم صياغة الفروض التالية:

١) يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.

٢) يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.

٣) يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة.

ثانيًا: التأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق): تم صياغة الفروض التالية:

٤) يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.

٥) يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.

٦) يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة.

ثالثًا: تأثير التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) وبين نمطي أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) : تم صياغة الفروض التالية:

٧) لا يوجد أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي)، وأسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.

٨) لا يوجد أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي)، و أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي

لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.

٩) لا يوجد أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي)، و أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة.

محددات البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١. الحد البشري: طالبات الفرقة الثالثة شعبة اللغة الانجليزية تربوي، بكلية البنات جامعة عين شمس.

٢. الحد الزماني: طُبقت بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٨/ ٢٠١٩، بكلية البنات- جامعة عين شمس.

٣. الحد الموضوعي: تناول البحث الحالي الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية ضمن الجانب العملي لمقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص (Tec323)، الذي يتم تدريسه كأحد المتطلبات اللازمة لإعداد الطالبات المعلمات، وقد تم قياس ذلك باختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، وبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.

٤. نمطان للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة منهج البحث التطويري القائم على استخدام أسلوب المنظومات System Approach، وذلك باستخدام نموذج التصميم التطويري محمد عطية خميس (٢٠٠٧) ويقوم على تكامل مناهج البحث التالية:

- المنهج الوصفي التحليلي: تم استخدامه في مرحلة الدراسة والتحليل للتصميم التعليمي، من حيث تحليل المحتوى وخصائص المتعلمين واشتقاق المعايير الخاصة بتصميم بيئة التعلم المعكوس النقال بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي).
- منهج التطوير المنظومي: هو منهج تطوير المنظومات التعليمية باستخدام نموذج التصميم التعليمي محمد عطية خميس (٢٠٠٧).
- منهج البحث التجريبي: وذلك عند قياس أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) وبين أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على إنتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات.

أدوات القياس:

١- اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية (قبلي وبعدي) (من إعداد الباحثة).

٢- بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية (بعدي) (من إعداد الباحثة).

٣- مقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبة المعلمة (بعدي). (من إعداد الباحثة).

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي فيما يأتي:

١. مساعدة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة في استخدام طرق وأساليب حديثة لتوصيل المعارف والمهارات للطلاب في أي وقت ومن أي مكان.

٢. توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية بأهمية استخدام تكنولوجيا التعلم النقال والبنية التحتية للشبكات اللاسلكية في نقل خبرات التعلم النشطة عبر الهاتف الذكي من خارج الفصل وداخله.

٣. توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية بأهمية توظيف تكنولوجيا الفيديو التفاعلي في نقل المهارات والمحاضرات للطلاب.

٤. توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية بأهمية مراعاة الأساليب المعرفية للمتعلمين عند توظيف استراتيجية التعلم المعكوس.

٥. تهيئة بيئة تعليمية معكوسة عبر الهاتف الذكي تتيح نقل التعلم خارج الفصل التقليدي، وتسمح بوقت أكثر للتعلم النشط داخل الفصل.

٦. الافادة من محتوى بيئة التعلم المعكوس من خلال الهواتف الذكية وما بها من إمكانيات ومصادر تعلم مختلفة في إعداد الطالبات المعلمات في الشعب التربوية المختلفة.

٧. يعد هذا البحث انعكاسًا للاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على ضرورة الافادة من امكانيات الفيديو الرقمي بنمطيه التفاعلي والخطى في العملية التعليمية.

٨. الافادة من الخصاص المعرفية للمتعلمين عند استخدام نمطي الفيديو التعليمي لاستثمار إمكانات المتعلم، وتحقيق التعلم النشط.

خطوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث، اتبعت الباحثة الخطوات الأتية:

١. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة والبحوث السابقة لتحديد الأصول والمبادئ النظرية، وإعداد الاطار النظري للبحث المرتبط بمتغيرات البحث.

٢. تحديد المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي).

٣. التصميم التعليمي لبيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) وفقًا لمراحل نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي.

٤. إجراء تجربة البحث وتضمنت:

- اختيار عينة البحث، وتطبيق مقياس أسلوب التعلم (سطحي/ عميق).
- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية لاختبار تجانس المجموعات التجريبية.
- استخدام عينة البحث لبيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو (خطي/ تفاعلي)، وانتاج العروض التقديمية.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث.

٥. معالجة البيانات إحصائيًا باستخدام حزمة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

٦. عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، واختبار فروض البحث.

٧. تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

في ضوء اطلاع الباحثة علي التعريفات التى وردت في عديد من الأدبيات التربوية ذات العلاقة بمتغيرات البحث، ومراعاة طبيعة بيئة التعلم والعينة، وأدوات القياس بالبحث الحالي تم تحديد مصطحات البحث اجرائيًا علي النحو الأتي:

بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية:

تُعرف إجرائيًا بأنها بيئة تعلم تفاعلية ديناميكية تعكس منظومة التعلم، وتعتمد على توظيف الهواتف الذكية في تقديم المحتوى التعليمي المرتبط بانتاج العروض التقديمية للطالبات المعلمات في صورة فيديوهات تعليمية (خطية/ تفاعلية) يتم مشاهدتها في المنزل قبل الوقت الرسمي للسكشن، ويتم استغلال وقت السكشن في التدريب على المهارات العملية وتطبيقها، وتنفيذ المشروعات والمنتجات النهائية للعروض التقديمية، وتقديم الدعم والتغذية الراجعة والاجابة عن أسئلة واستفسارات الطالبات.

الفيديو الخطي:

يُعرف إجرائيًا بأنه فيديو تم تسجيله بشكل رقمي بخاصية تسجيل الشاشة Screen Capture ويشرح مهارات انتاج العروض

التقديمية، تشاهده الطالبة المعلمة في المنزل قبل وقت السكشن عبر الهاتف الذكي من خلال منصة إدارة التعلم Moodle، حيث تُعرض المعلومات بطريقة ثابتة في مسار واحد، يسمح للطالبة بالتحكم فقط في بدء تشغيل الفيديو، إيقاف تشغيله، تقديم العرض أو ترجيعه، وإعادة تشغيله، ولا يوجد خيارات للتفاعلية داخله، فهو يتيح فقط إمكانية التحكم.

الفيديو التفاعلي:

يُعرف إجرائيًا بأنه نوع من الفيديوهات الرقمية غير الخطية، يتناول شرح مهارات انتاج العروض التقديمية، ويسمح بمشاركة الطالبة المعلمة وتفاعلها أثناء مشاهدته، حيث يتضمن أسئلة ضمنية متنوعة، تظهر على الشاشة، في وقت محدد، تجيب عنها الطالبة، وبمجرد الاجابة يتم تقديم التغذية الراجعة، والانتقال لأجزاء مختلفة من الفيديو، بطريقة غير خطية، فضلاً عن إمكانية التحكم في العرض بواسطة الطالبة المعلمة، ويتم مشاهدته في المنزل قبل وقت السكشن عبر الهاتف الذكي من خلال منصة إدارة التعلم Moodle.

أسلوب التعلم (سطحي/ عميق):

تبنى الباحثة تعريف بيجز Biggs (2001) لأسلوبي التعلم، و تعرفه إجرائيًا بأنه أسلوب الطالبة المعلمة في إنجاز متطلبات المحتوى الدراسي وتعلم انتاج العروض التقديمية؛ إما عن طريق التلقين والحفظ والتذكر(أسلوب التعلم السطحي)، وإما عن طريق الفهم لما تعلمته والقدرة على التلخيص و التفسير والتحليل وربط الأفكار النظرية بالخبرات الحياتية اليومية (أسلوب التعلم العميق)، ويتحدد في البحث الحالي عن طريق الدرجة التي تحصل عليها الطالبة المعلمة من خلال إجابتها على فقرات مقياس أسلوب التعلم (السطحي والعميق) من إعداد الباحثة، وذلك لكل أسلوب تعلم على حدة.

الدافعية للانجاز:

يعرفها عبداللطيف خليفة (٢٠٠٦) بأنها استعداد الفرد لتحمل المسئولية، والسعي نحو التفوق لتحقيق أهداف معينة، والمثابرة للتغلب على العقبات والمشكلات التي تواجهه، والشعور بأهمية الزمن، والتخطيط للمستقبل. وتتفق الباحثة مع هذا التعريف، وتقاس كميًا بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة المعلمة في مقياس الدافعية للانجاز من إعداد الباحثة.

إنتاج العروض التقديمية:

تُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه مجموعة المهارات المرتبطة بانتاج شرائح العرض التقديمي المدعمة بالوسائط المتعددة باستخدام برنامج PowerPoint Presentation، وفق الأسس والمعايير المحددة، وتنقسم إلى: مهارات معرفية تمثل مجموعة المعلومات والمعارف التي تتكون لدى الطالبة المعلمة نتيجة لدراسة برنامج العروض التقديمية في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف

الذكية بنمطي الفيديو التعلمي الخطي والتفاعلي، ويتم قياسها عن طريق الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي المرتبط بانتاج العروض التقديمية. ومهارات أدائية تُعبر عن مدى دقة الطالبة واتقانها في تطبيق مهارات برنامج PowerPoint وانتاج العروض التقديمية، وفق المعايير الأساسية لانتاج العروض، ويتم قياس ذلك من خلال مجموع الدرجات التي تحصل عليها الطالبة المعلمة على بطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي بعد التعلم والتي قامت الباحثة باعدادها.

الاطار النظري للبحث

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تطوير بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) والكشف عن أثر تفاعلهما مع أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات، لذلك فقد تناول الإطار النظري للبحث خمسة محاور ترتبط بمتغيرات البحث المستقلة والتابعة، المحور الأول، بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، المحور الثاني، أنماط الفيديو التعليمي (الفيديو الخطي – الفيديو التفاعلي)، المحور الثالث، أساليب التعلم (السطحي والعميق) وعلاقتها بمتغيرات البحث، المحور الرابع، الدافعية للإنجاز وعلاقتها بمتغيرات البحث، المحور الخامس، العروض التقديمية PowerPoint Presentation.

وفيما يلي سيتم تناول كل محور من المحاور النظرية للبحث وعرض الدراسات المرتبطة به:

المحور الأول: بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية:

من بين الطرق التربوية المبتكرة التي لفتت انتباه العالم مؤخرًا، أصبح التعلم المعكوس نهجًا فريدًا اكتسب شعبية متزايدة بين مختلف المجالات، ويعد من أفضل الممارسات التي تحاول تطويع التقنيات الحديثة لتطوير طرق التدريس والتعلم، حيث يقوم التعلم المعكوس بعكس دور الواجبات المنزلية وأنشطة الفصل الدراسي، حيث يشارك الطلاب في مهام ما قبل الفصل لاكتساب المعرفة، مثل مشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية أو القيام بالمتطلبات ذات الصلة في المنزل، ثم المشاركة في ممارسة المعرفة المكتسبة أو المهارات في الفصل بينما يقوم المعلم بمراقبة ومساعدة المتعلم وتصحيح تعلمه.

ولقد تعددت المسميات التي أطلقت على بيئة التعلم المعكوس، فقد سُميت باسم الفصول المقلوبة، أو الفصول المعكوسة، أو التعلم المقلوب، التعلم المنعكس، التعلم المعكوس، ويرجع تسميتها بهذا الاسم إلى أن هذه الاستراتيجية قلبت وعكست طريقة سير الدراسة التقليدية في العملية التعليمية، وترى الباحثة أن اختلاف المسميات إنما يعود لاختلافات لغوية فقط تتعلق بترجمة الباحثين، ولكنها اختلافات لا تمس لخطوات واجراءات التعلم في هذه الاستراتيجية، التي تتم بصورة معكوسة،

والبحث الحالي يستخدم مسمى بيئة التعلم المعكوس.

تعريف التعلم المعكوس:

تعددت تعريفات التعلم المعكوس من وجهة نظر الدراسات والبحوث، حيث عرفه بيرجمان وسامس Bergman and Sams (2012) بأنه توظيف التكنولوجيا بعدة طرق لاتاحة المحتوى التعليمي الذي كان مقررًا عرضه للطالب بالفصل في المنزل قبل بداية الحصة، واستغلال وقت الحصة في عمل الواجبات والأنشطة التي تطبق المعرفة. وفي سياق التعلم النشط فقد اتفق معهما كل من موراي، كوزينيك وميكجيل Murray, Koziniec and McGill (2015) على أنه همزة الوصل بين جميع الخدمات والتطبيقات التعليمية الالكترونية حيث يتم توظيفها في تقديم المحاضرات المسجلة، وتقديم الدعم التعليمي اللازم، ومتابعة تقدم المتعلمين وآرائهم، وتوجيههم نحو المصادر التعليمية المختلفة، مع توفير وقت الحصة للمناقشة وتنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية والتدريب العملي على المهارات المستهدفة. كما يمكن تعريفه بأنه استراتيجية تعليمية تعكس التعلم بين الفصل والمنزل، وتوظف التعلم غيرالمتزامن عن طريق مشاهدة مقاطع فيديو المسجلة للمحاضرات والدروس كواجبات وتكليفات منزلية قبل الحضور للمحاضرة، بينما يخصص زمن المحاضرة لتنفيذ الأنشطة التي تدعم مشاركة الطلاب وتنمية مهارات التفكير العليا (Logan, 2015; Bishop &Verleger, 2013). بينما أَضاف كل من شين، وانج، وشين في تعريفهم للتعلم المعكوس Chen, Wang and Chen (2014) بأنه التعلم الذي يحدث في بيئات تعليمية سواء متزامنة أوغير متزامنة عبر الإنترنت، حيث يمكن للطلاب الوصول إليها في المنزل من خلال التقنيات الحديثة (الكمبيوتر المحمول، الكمبيوتر اللوحية، الهواتف الذكية)، وكلها تُستخدم بطريقة شمولية ومتناغمة. كما توفر قدرًا كبيرًا من الاستقلالية والمرونة للطلاب يُسمح لهم بتنظيم أنشطتهم بحرية في الزمان والمكان وبالسرعة التي تناسبهم (Nerguizian, Mhiri, Mounier, Lemieux& Dahmane, 2014).

المقومات الأساسية لبيئة التعلم المعكوس:

وضعت شبكة التعلم المعكوس مفهوم للتعلم المعكوس بأنه: "هو المنهج الذي يسمح للمعلمين تنفيذ منهجية مختلفة في صفوفهم"، ولكي يتم تطبيق نمط التعلم المعكوس بفاعلية وكفاءة لابد من التركيز على توافر أربعة أركان رئيسية (The Four Pillars of F-L-I-P)تميزه عن غيره وهي كما يلي:

١) البيئة المرنة Flexible environment: يحتاج التعلم المعكوس إلى إعادة ترتيب بيئة التعلم بشكل مستمر، بما يتناسب مع المواقف التعليمية ومع مستوى الطلاب وحاجاتهم.

٢) ثقافة التعلم Learning culture : وتعني الانتقال من فلسفة التعلم المتمركز حول المعلم إلى التعلم المتمركز حول الطالب، فيتحول الطالب من مستهلك للمعرفة إلى منُتَج ومشارك في عملية التعلم، وتعطي للطالب فرصة الانخراط في أنشطة التعلم، بينما يكون دور المعلم ميسرًا ومساعدًا وموجهًا في التعلم.

٣) المحتوى المقصود Intentional content: ويعني تحديد ما سيتم تقديمه من المحتوى عن طريق التدريس المباشر، وما سيتم تقديمه للطلبة بطرق أخرى، بناءً على طبيعة المقرر والطلاب، وأن يكون المحتوى قابلا للوصول لجميع الطلاب.

٤) مهنية المعلم Professional educator: ليس الهدف من التعلم المعكوس الاستغناء عن المعلم، وإنما تزداد الحاجة لمعلمين محترفين قادرين على التعامل مع بيئة التعلم المعكوس.

خصائص بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية:

تتميز بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بعديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من بيئات التعلم (Lo, Hew & Chen, 2017; Idrus, 2015; Bishop & Verleger, 2013; Bergmann & Sams, 2012) ويمكن تحديد أهم هذه الخصائص في ما يلي، أنها:

١) بيئة معكوسة: تقوم على أساس عكس منظومة التعلم في جانبين، هما:

- عكس نظام التعلم: حيث يتم عكس الوقت المخصص لشرح المحتوى واكتساب المعلومات (يكون خارج الفصل) مع الوقت المخصص للتدريب والممارسة وتنفيذ الأنشطة التعليمية وحل الواجبات المنزلية (يكون داخل الفصل الدراسي).
- عكس الأدوار بين المعلم والمتعلم: فيها يتم عكس دور المتعلم من كونه متلقي سلبي للمعلومات إلى منتج للمعرفة ومشارك، ونشط، وإيجابي ومتعاون مع زملائه، أما المعلم فيتحول دوره من ناقل للمعلومات إلى مرشد وميسر وداعم وموجه للتعلم، ومصمم ومنتج لمصادر التعلم الرقمية.

٢) بيئة تفاعلية: تعتمد على تفاعل المتعلم ونشاطه في بناء معارفه وحصوله على المعلومات خارج الفصل، وتفاعله مع معلمه وزملائه داخل الفصل لتطبيق وممارسة ما تم تعلمه.

٣) بيئة تعلم مرنة: تتسم بالمرونة في تقديم المحتوى في الوقت والمكان الذي يناسب الطلاب، بشكل تزامني وغير تزامني، بما

يتناسب مع الخصائص المختلفة للطلاب ويزيد من دافعيتهم للتعلم.

٤) بيئة ممتعة تقضي على الملل: لما توفره من مصادر تعلم تعتمد على الفيديو التعليمي بما يتضمنه من مثيرات مختلفة تجذب انتباه الطلاب، وتوظف تطبيقات الهواتف الذكية

٥) بيئة تعلم نشطة تتمركز حول المتعلم: تعتمد على التعلم النشط و البنائي، حيث يبني المتعلم تعلمه بنفسه، ويطبق المعرفة التي تعلمها، وينخرط في عملية التعلم بشكل إيجابي، تحت توجيه وإرشاد المعلم.

٦) تعتمد على توظيف مصادر التعلم الرقمية: تتعدد مصادر التعلم الرقمية التي تشرح المحتوى في بيئة التعلم المعكوس ، ولكن المصدر الرئيس لتقديم التعلم هو الفيديو التعليمي الذي يقوم المعلم بانتاجه أو الجاهز.

٧) تُزيد من الوقت المخصص للدراسة: ففي بيئة التعلم المعكوس يتم الاستغلال الأمثل لوقت الحصة في التدريب والممارسة العملية لما تعلمه الطالب في المنزل.

٨) تركز على تنمية مستويات التفكير المختلفة لدى الطلاب: ففي هذه البيئة يتم تنمية مستويات الفهم والتذكر لدى الطالب أثناء تعلمه المحتوى خارج الفصل، وفي داخل الفصل يتم تنمية مستويات التطبيق والتحليل والتركيب وتقويم المعلومات.

٩) تتيح المحتوى التعليمي باستمرار: في أي وقت ومن أي مكان عبر الويب من خلال الهواتف الذكية.

أنشطة وممارسات التعلم في بيئة التعلم المعكوس:

تعددت الأنشطة والممارسات التعليمية التي تتم في بيئة التعلم المعكوس، وإن كانت جميعها تتبلور حول الركيزة الأساسية للتعلم المعكوس التي تدور حول قلب نظام التعليم، فقد قام جانتاكون وبيرياشوراونج Jantakoon and Piriyasurawong (2018) بتحديد أنشطة التعلم المعكوسة القائمة على تكنولوجيا التعلم النقال في ضوء نظرية التعلم البنائية لتعزيز التفكير النقدي، وتم تصنيفها في مكونين رئيسيين: التعلم النقال خارج الفصل، والتعلم التفاعلي داخل الفصل، ويتضمن كل مكون مجموعة من الأنشطة التعليمية المختلفة:

١) التعلم النقال خارج الفصل: إن أنشطة التعلم النقال بالهواتف الذكية خارج الفصل توفر للطلاب إعدادًا كافيًا للتعلم داخل الفصل الدراسي دون إرباك المتعلمين، وتتضمن هذه الأنشطة:

- محاضرة فيديو تمهيدية: لتقديم المحتوى التعليمي للمقرر قبل الفصل، فهي أكثر فعالية في مساعدة الطلاب على الاستعداد للصف بدلاً من قراءة المواد القائمة على النصوص.

- تمرين المتابعة عبر الإنترنت بعد مشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية، يقوم المعلم بتقديم أسئلة عبر الإنترنت تتعلق بمحتويات الفيديو.

٢) التعلم التفاعلي داخل الفصل، فقد تم الافادة من وقت الفصل لممارسة أنشطة التعلم، وتم تحديد ثلاثة أنشطة تعليمية أساسية، وهي:

- استعراض موجز للتعلم خارج الفصل، في بداية اجتماعات الفصل، يبدأ بعض المعلمين دروسهم بمراجعة موجزة للتعلم خارج الفصل (أي مبدأ التنشيط)، يمكن أن توفر جلسة الأسئلة والأجوبة فرصة للمعلمين لتوضيح سوء فهم الطلاب لمحتويات الفيديو.
- محاضرة تعليمية مصغرة، المحاضرات التعليمية القصيرة في الفصل كانت لا تزال ضرورية لتقديم بعض المفاهيم الأكثر تعقيدًا.
- أنشطة التفكير الناقد.

كما حدد كلًا من بالو وشامير Blau and Shamir (2017) الممارسات التي تتم في بيئة التعلم المعكوس، وتم تقسيمها إلى عناصر تتم خارج الفصل في المنزل، وعناصر تتم داخل الفصل:

- عناصر التعلم المعكوس في المنزل: تعتمد على استخدام التكنولوجيا، وتوفر المرونة في الوقت والمكان، ويكون المحتوى التعليمي في صورة فيديوهات، وتقوم هذه العناصر على التعلم المنظم ذاتيًا، واكتساب المعرفة، ويكون دور المعلم محاضر.
- عناصر التعلم المعكوس داخل الفصل: تعتمد على التواجد في وقت ومكان محدد داخل الفصل، وتقوم على التعلم النشط، والتعلم التشاركي، وتقديم التغذية الراجعة الفورية، وتهدف بناء المعرفة، ويكون دور المعلم ميسر ومسهل للتعلم.

وفي ضوء عناصر بيئة التعلم المعكوس التي قدمها بالو وشامير سابقًا، تم تحليل عديد من الممارسات والعمليات التي تتم في بيئة التعلم المعكوس، وأدوار كل من المعلم والمتعلم والتكنولوجيا عند تصميم بيئة التعلم المعكوس ويمكن عرضها كما يلي:

١) عمليات التدريس ودور المعلم: والتي تشمل تنظيم التعلم، تقديم الدعم والسقالات، تحفيز وتشجيع الطلاب على التعلم المنظم ذاتيا، تعزيز العمل الجماعي، تعزيز التفاعلات في المجتمع الالكتروني. وقد أكد موفت Moffet (2015) على دور المعلم أثناء التعلم المعكوس حيث يمكنه زيادة التواصل مع الطلاب، والإجابة على أسئلتهم، وتمييز المستوى ومقدار الممارسة، ومراقبة

التقدم الفردي، وتقديم تعليقات فورية، مما يحفز الطلاب ويزيد دافعيتهم للتعلم.

٢) عمليات التعلم ودور المتعلمين: وتشمل دور الطلاب حول تعلمهم الذاتي، ومسئوليتهم عن تعلمهم، ودورهم في تحقيق أهداف التعلم بمستويات بلوم سواء أكانت مستويات التذكر والفهم خارج الفصل، أو مستويات التطبيق والتحليل والتقويم والتركيب داخل الفصل.

٣) عمليات التقييم: لا يقتصر التقييم في بيئة التعلم المعكوس على تحقيق الأهداف التعليمية بمستويات بلوم فقط، وإنما يهدف لقياس الكفاءات الأساسية في التعليم والتي تشمل (التواصل، التعاون، التفكير النقدي، الابداع، حل المشكلات المعقدة).

٤) دور التكنولوجيا في دعم عملية التدريس والتعلم والتقييم: تهتم التكنولوجيا في بيئة التعلم المعكوس بدعم وتعزيز التعلم المنظم ذاتيًا، والتعلم النشط، وبناء المعرفة من قبل الطلاب، وتنظيم التعلم، وتقديم المحتوى التعليمي، وتوفير أدوات وتقنيات تهدف لتطوير الكفاءات الأساسية في التعلم.

ويرى أحمد يوسف وآخران Youssef, Chatti and Schroeder (2014) أن الفصل المقلوب يُعد استراتيجية تربوية تشمل عديد من ممارسات التدريس والتعلم مقسمة إلى: واجبات منزلية وأنشطة داخل الحرم الجامعي، تندرج منها بعض الممارسات، مثل مشاهدة محاضرات الفيديو في الأنشطة المنزلية، وفي الحرم الجامعي، من المفترض أن يقوم المتعلمون بتنفيذ مشروعهم التعاوني أو التدريب العملي والمشاركة في المناقشات مع أقرانهم وأعضاء هيئة التدريس. من ناحية أخرى، ويقوم المعلمون بالتخطيط لأنشطة التعلم، ويقدمون التعليقات، ويقيمون عمل المتعلمين.

وقام الزهراني Al Zahrani (2015) بتطبيق منهج التعلم المعكوس في دراسته من خلال منصات التعلم الاجتماعي ودراسة أثرها على التفكير الإبداعي لطلاب التعليم العالي بكلية التربية جامعة الملك عبدالعزيز بالمملكة العربية السعودية، حيث درست المجموعة التجريبية بمنهج التعلم المعكوس وتعلمت هذه المجموعة من خلال الممارسات والأنشطة التعليمية التالية:

١. أنشطة ماقبل الفصل الدراسي، وتضمنت محاضرات الفيديو التي تم تحميلها على موقع يوتيوب، تعرض محاضر الفيديو الطلاب للمفاهيم الأساسية قبل الحصص وتشجعهم على تحمل المسؤولية عن تعلمهم، يمكن للطلاب مراجعة المفاهيم المربكة وتقسيمها إلى أجزاء أكثر قابلية للفهم والمضي قدمًا بالسرعة التي تناسبهم.

و قبل الأنشطة داخل الفصل، تم تقييم الطلاب باستخدام أسئلة لاحقة للتأكد من فهم الطلاب للمفاهيم الأساسية بشكل كامل.

٢. الأنشطة داخل الفصل الدراسي: ركزت هذه الأنشطة على المناقشة وحل المشكلات والتغذية الراجعة. تم تصميم هذه الأنشطة لتعزيز تعلم الطلاب، وخاصة مهارات التفكير عالية المستوى مثل الإبداع، وتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة للعمل على المهام التي تشجع على التفاعل وتبادل المعلومات والتعاون وحل المشكلات.

وقد قام كلًا من أسيكسوي و أوزداملي Aşıksoy and Özdamlı (2016) بتصميم التعلم لمقرر الفيزياء باستخدام منهج التعلم المعكوس الذي يتوافق مع نموذج كيلر للدافعية Keller's ARCS، الذي يتضمن تحقيق أربعة عناصر أساسية (الانتباه، الصلة، الثقة، والرضا)؛ بهدف دراسة أثر التعلم المعكوس على التحصيل والدافعية والاكتفاء الذاتي للطلاب، وقد انقسمت أنشطة التعلم المعكوس إلى أنشطة قبل الحصة (خارج الفصل الدراسي)، وأنشطة أثناء الفصل يقوم بها المعلم والمتعلمين للتكيف وتتماشى مع نموذج كيلر للدافعية، ويمكن توضيح هذه الأنشطة والممارسات فيما يلي:

- أنشطة قبل الحصة (خارج الفصل): حيث يشاهد الطالب محاضرة الفيديو، في أي وقت قبل الدرس، ويدون الملاحظات ويجهز أسئلة حول الموضوعات التي لا يفهمها. وكانت مقاطع الفيديو تتضمن أسئلة ضمنية يَجيب عنها الطلاب أثناء مشاهدة الفيديو.
- أثناء الفصل: يتم تنفيذ الأنشطة داخل الفصل وفقًا لنموذج الدافعية ARCS، حيث يبدأ الدرس بحدث أو خبر من الحياة اليومية لجذب انتباه الطلاب (انتباه)، ومن المفترض أن يدرك الطلاب أهمية الفيزياء في حياتهم الخاصة من خلال ربط مفاهيم الفيزياء بالمعرفة السابقة للطلاب (الملاءمة)، ثم يطور الطلاب الثقة بالنفس والموقف الإيجابي للإنجاز من خلال توفير مواقف لتجربة ما تعلموه (الثقة)، و أن يشعروا بالرضا عن طريق منحهم التعزيز الإيجابي (الرضا).

ثم يحاول الطلاب إيجاد حلول مع أقرانهم للأسئلة التي تم إعدادها بعد محاضرة الفيديو، يشارك الطلاب في الدروس بنشاط من خلال المشاركة في المناقشات أثناء الدروس، ويتم تصحيح الأخطاء أثناء المناقشات أثناء الدرس، ويتم تحقيق مستويات الإيمان بالاكتفاء الذاتي لدى الطلاب وترسيخ معارفهم من خلال حل المشكلات.

وفي ضوء العرض السابق للدراسات والبحوث التي تناولت الأنشطة والممارسات

التعليمية التي تتم في بيئة التعلم المعكوس نلاحظ اتفاق الدراسات على أنه يمكن تصنيف هذه الأنشطة إلى: أنشطة الكترونية، فردية، ذاتية، منزلية تتم قبل الوقت الرسمي للحصة وفيها يتم التعلم الفردي الذاتي، واكتساب المحتوى التعليمي من خلال الفيديوهات التعليمية ومصادر التعلم الالكترونية، وأنشطة تقليدية تفاعلية فردية أو تشاركية لتعزيز مشاركة الطلاب ونشاطهم داخل الفصل في الوقت الرسمي للحصة، وقد اتفق البحث الحالي مع ذلك عند تصميم أنشطة التعلم في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي.

أهمية التعلم المعكوس:

أكدت عديد من الدراسات على أهمية التعلم المعكوس وما يقدمه من فوائد للعملية التعليمية بأبعادها المختلفة، فقد أكد كل من لو، هيو، وشين Lo, Hew and Chen (2017) أن التعلم المعكوس يفيد العملية التعليمية في ثلاثة جوانب رئيسية: زيادة الوقت داخل الفصل لأداء المهمة وممارسة النشاط، دمج المعرفة الجديدة مع المعرفة الحالية، ومتابعة ردود فعل الطلاب في الوقت الحقيقي. حيث إن منهج التعلم المعكوس يعكس الوضع التقليدي للمحاضرة، حيث يتعلم الطلاب محتوى المقرر خارج الفصل الدراسي من خلال محاضرات ودفيديوهات مسجلة مسبقًا، مع توفير وقت الفصل للتدريب العملي على الأنشطة، والمشاركة في التعلم النشط باستخدام مهام التفكير العليا (التطبيق والتحليل والتركيب)، وممارسة أنشطة التعلم النشط وحل المشكلات بتوجيه المدرب ومساعدة الأقران (Nwokeji &Holmes, 2017; Soliman, 2016; Abeysekera & Dawson 2015; Bishop & Verleger 2013).

وفي بيئة التعلم المعكوس يُمكن للطلاب الوصول إلى محتوى التعلم بالسرعة التي تناسبهم، حيث إن التعلم خارج الفصل الدراسي يتسم بالمرونة في المكان والزمان وفقًا لاختيار الطلاب، ويتوافق مع مستوياتهم الأكاديمية والاحتياجات الفردية، وفي أثناء التعلم داخل الفصل، ينخرط الطلاب في أنشطة الاستقصاء وحل المشكلات، وبناء معرفتهم، والعمل مع أقرانهم، والتفكير في عملية التعلم، وممارسة وتطبيق ما تعلموه، وتسمح هذه الممارسات بفرص تعلم أكثر ثراءً واستكشافًا أعمق للمحتوى أثناء التعلم داخل الفصل وبالتالي يوفر الوقت للتعلم النشط والمناقشة وطرح الأسئلة والعمل الجماعي (Chen, Wang & Chen., 2014; Moffett, 2015).

وهناك عديد من الدراسات السابقة التي أكدت على فاعلية التعلم المعكوس في متغيرات العملية التعليمية، فهو يساعد في زيادة الدافع التعليمي للطلاب وموازنة حملهم المعرفي، تحسين أداء التعلم وتنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب، تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي، تنمية التحصيل وزيادة الاتجاهات الايجابية لدى الطلاب نحو التعلم المعكوس، كما أثبتت الدراسات أن دمج

التعلم المعكوس في مقررات التعليم العالي أدى إلى تطوير بيئة تعليمية نشطة، ومشاركة التعلم بشكل أفضل (Abeysekera & Dawson 2015; Feledichuk & Wong, 2015; Lai & Hwang, 2016).

كما تركز بيئة التعلم المعكوس على التعلم المتمحور حول المتعلم، حيث يتحمل المتعلم مسئولية تعلمه ويصبح منتج للمعرفة بدلًا من أن يكون متلقيًا سلبيًا للمعلومات، مما يمنحم قوة ذاتية دافعة للتعلم، ويأخذ المعلم دور التوجيه ولا يقود عملية التدريس بل يصبح ميسر ومساعد للطلاب لبناء معرفتهم، ومراقبة تقدمهم، وتعزيز ثقتهم، والحفاظ على دوافعهم وإعطائهم ملاحظات (Lee, 2013; Marsh, 2012).

وفي ضوء ما تم عرضه سابقًا من الدراسات والبحوث التي تؤكد على أهمية التعلم المعكوس وفوائده، يمكن فيما يلي تحديد أهمية التعلم المعكوس بالنسبة للأطراف المختلفة للعملية التعليمية:

أهمية التعلم المعكوس بالنسبة للطلاب:

١) يركز على تنمية مستويات التفكير المختلفة: حيث يتم اكتساب مستويات التفكير الدنيا مثل الفهم والتذكر خارج الفصل، وفي داخل الفصل يتم اكتساب مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتقويم والتطبيق.
٢) يراعي الفروق الفردية بين الطلاب، ويقدم لهم التعلم حسب سرعتهم الخاصة، وفي أي وقت ومن أي مكان.
٣) يتحول دور الطالب في العملية التعليمية ليصبح منتج للمعرفة ومشارك نشط في العملية التعليمية.
٤) يعمل على تشجيع الطالب وتحفيزه للتعلم، ويزيد من دافعيته للتعلم، من خلال الاستمتاع بالتعلم والبعد عن الملل.
٥) يمنح التعلم المعكوس الطلاب ملكية تعلمهم حيث يقع عبء التعلم على الطلاب.
٦) يتيح للطالب الانخراط بعمق في المحتوى التعليمي وتنفيذ أنشطة التعلم مما يحسن من مستوى التحصيل الدراسي للطلاب.
٧) يتيح للطلاب الوصول إلى المحتوى على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع؛ مما يسمح لهم بتعلم مفاهيم ومهارت جديدة في وقتهم الخاص.

أهمية التعلم المعكوس بالنسبة للمعلمين:

١) يتحول دور المعلم ليصبح مرشدًا وموجهًا ومساعدًا في العملية التعليمية.
٢) يزيد من درجة تفاعل وتواصل المعلم مع الطلاب داخل وخارج الفصل.
٣) يساعد المعلم على تقييم فهم الطلاب، وتقديم التغذية الراجعة المستمرة والفورية.
٤) يساعد المعلم على الاستغلال الأمثل للوقت داخل الفصل.

٥) يساعد المعلم على مراقبة تقدم الطلاب بسهولة، والاجابة على أسئلتهم بشكل صحيح ومباشر.

أهمية التعلم المعكوس بالنسبة للموقف التعليمي:

١) الإدارة الفعالة لوقت الفصل واستثماره بشكل أفضل، وتوجيهه نحو إجراء المزيد من أنشطة التعلم النشط، وممارسة وتطبيق المعرفة، وتوفير التفاعل المستمر بين المعلم والطلاب.
٢) التوظيف الجيد للتقنيات الحديثة والتطبيقات التكنولوجية يزيد من كفاءة عملية التعلم.
٣) توفير بيئة تعليمية مبتكرة تحفز المشاركة العميقة للطلاب في أنشطة التعلم، وفي تحمل مسئولية تعلمهم.
٤) يتيح إمكانيات هائلة لتسهيل التعلم وتجاوز حاجز الزمن والبعد المكاني والزماني والنفقات لما لها من إمكانيات عالية، وخاصة من خلال الهواتف الذكية.

فاعلية توظيف الهواتف الذكية في بيئة التعلم المعكوس:

إن التقنيات الحديثة مثل تكنولوجيا الهواتف الذكية يمكن أن تكون بمثابة دعم كبير للطلاب لتحقيق نتائج التعلم المقصودة، ولا تكمن قوة هذه التقنية فقط في أن تصبح جزءًا من حياة الطلاب، ولكن تكمن أيضًا في قوتها المحسنة في تشغيل الاتصالات المتزامنة وغير المتزامنة، بالإضافة إلى قدرات الوسائط المتعددة المتحركة والمحفزة والتفاعلية. حيث إنه وبالرغم من صغر حجم الهواتف الذكية، إلا أنها تتسم بعديد من الامكانيات والمميزات التي أتاحت استخدامها في عملية التعلم، وقد جمعت الهواتف الذكية مميزات أجهزة المساعدات الشخصية الرقمية ووظائف أجهزة الكمبيوتر النقال، فالهاتف الذكي جهاز يجمع بين قدرات هاتفية وكاميرا ومساعد رقمي ومشغل mp3، بالإضافة إلى إمكانية الوصول إلى الإنترنت؛ حيث يمكن الطلاب من تحميل الصوت، والفيديو، وعرض وتحرير المستندات النصية، وإرسال الرسائل الفورية والنصية؛ ويُمكّن لمستخدمي أجهزة الهواتف الذكية الوصول إلى عناصر المحتوى من خلال التطبيقات الموجودة عليها، أو من خلال مواقع الويب التي يتم عرضها على هذه الأجهزة (Christie, Klein& Waters, 2004).

وقد أكد إدروس Idrus (2015) على أن توظيف إمكانيات الهواتف الذكية يناسب بشكل جيد بيئة التعلم المعكوس حيث يتحمل الطلاب المزيد من المسؤولية عن اكتشاف المواد الجديدة وتعلمها بشكل فردي أو في مجموعات، ويؤدي إلى زيادة مشاركة الطلاب وتحفيزهم على الاستعداد جيدًا قبل الجلسات المباشرة. وقد أوصى "إدروس" المعلمين باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في توفير الدعم المستمر لتعلم الطلاب، وبناء رسائل قصيرة يمكن أن تطور عادات دراسية جيدة أثناء العمل خارج وقت الفصل. ومع التكنولوجيا المتقدمة للهواتف

الذكية والبنية التحتية للشبكات اللاسلكية، يمكن توسيع خبرات التعلم النشط والمتنقل سواء داخل الفصل أو خارجه في أي مكان وفي أي وقت، حيث يمكن الوصول إلى محاضرات الفيديو بسهولة وفي أي وقت يناسب الطالب، ويساعده على اكتساب المعرفة، وإكمال التعلم داخل الفصل باستخدام أجهزتهم الذكية، كما يمكن للمعلم استخدام التكنولوجيا لتطوير المحتوى بنفسه سواء أكان بشراء المواد التعليمية المسجلة، أوالتعليق على تسجيلات الشاشة، أو يمكنه استخدام مقاطع فيديو من الإنترنت (Roach, 2014).

وقد أكدت عديد من الدراسات على أهمية استخدام الهواتف الذكية في التعليم، بما تقدمه من فرص لتحقيق التعلم في أي وقت وفي أي مكان في الفصل الدراسي، سهولة الوصول إلى الأدوات والتطبيقات والموارد الجديدة لتحقيق الانتشار الواسع والتعلم الذاتي للطلاب، كما توفر أيضًا إمكانية تعزيز بيئة تعليمية مبتكرة مفيدة لتوصيل المعرفة من قبل المعلمين، والمشاركة العميقة في أنشطة التعلم بين المتعلمين كما تجذب انتباههم للتعلم (Hsieh et al., 2017; Wang, 2016; Abachi & Muhammad, 2014; Wang et al., 2013).

كما أن هناك عديد من الدراسات التي استفادت من إمكانيات الهواتف الذكية في بيئة التعلم المعكوس مثل دراسة (Hsieh, et al., 2017) حيث استخدمت الدراسة تطبيق الهاتف الذكي (LINE) باعتباره تقنية الهاتف الذكي المستخدمة لتسهيل التفاعل الشفهي بين الطلاب في بيئة التعلم المعكوس في تعلم اللغة الانجليزية، حيث قدم هذا التطبيق إمكانيات حيوية للتصميم التعليمي للتعليم المعكوس. وأثبتت الدراسة أن التعلم المعكوس بمساعدة الهاتف الذكي هو تصميم تعليمي مناسب يمكن تطبيقه بشكل فعال في سياق التعلم، وأن ذلك قد حفز المتعلمين بنجاح على الانخراط في أنشطة التعلم، وبالتالي تسهيل تدريس اللغة الإنجليزية وتعزيز نتائج التعلم.

وهدفت دراسة أبورايا، وألكيت Aboraya and Alket (2016) إلى تطوير تطبيق هاتف ذكي لدعم تعلم الطلاب لمهارات البرمجة ضمن نموذج التعلم المعكوس، وكان الهدف من تطبيق الهاتف الذكي هو دعم المتعلمين أثناء العمل خارج المحاضرة في تعلم المواد التعليمية؛ حتى يكونوا على استعداد للمشاركة في أنشطة المحاضرة، ويُستخدم التطبيق كمنصة لتسهيل الأنشطة التعاونية، والتفاعل بين الأقران، والتواصل بين المعلم والطالب والدعم الفوري، كما يوفر سهولة الوصول إلى مقاطع الفيديو والمواد التعليمية الأخرى، وتم اختيار عينة البحث وعددها (٢٠ طالب) من كلية الحاسبات بقسم تكنولوجيا المعلومات، وهم طلاب جامعيين ومسجلين في دورة برمجة لغة C++، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين (تجريبية وضابطة) وكلا المجموعتين درست مهارات البرمجة باستخدام نموذج التعلم

المعكوس، ولكن المجموعة التجريبية استخدمت تطبيق الهاتف الذكي لدعم التعلم، وأثبتت النتائج أن استخدام نموذج التعلم المعكوس، بشكل عام، زاد من تحفيز الطلاب على التعلم خاصة عند توفير الدعم من خلال تطبيق الهاتف الذكي للمجموعة التجريبية، بخلاف مجرد إعداد مقاطع الفيديو من قبل المعلم لعرضها على الطلاب خارج الفصل، فكان من الواضح أن استخدام تطبيقات الهواتف الذكية كمنصة لتوفير مواد تعليمية غير متصلة بالإنترنت أو عبر الإنترنت، ودعم تعلم الطلاب قد زاد من تفاعلهم وتحفيزهم أثناء التعلم.

وقدمت دراسة هوانج وآخرون Hwang, et al. (2015) بيئة للتعلم السلسل معكوسة قائمة على الهواتف الذكية، حيث يمكن للطلاب الافادة الكاملة من أجهزة الهواتف الذكية لإكمال أهداف التعلم التي وضعها المعلمون، وكذلك لتحقيق التعلم النشط الذاتي. ووصف وونغ Wong (2016) في دراسته نموذجًا مفاهيميًا لاستخدام تحليلات التعلم المحمولة لفهم سلوك المتعلم داخل الفصل الدراسي وخارجه كجزء من منهج الفصل الدراسي المعكوس، كما ناقش القضايا والآثار المترتبة على تصميم التعلم المعكوس مع تكنولوجيا الهاتف الذكي وتحليلات التعلم.

كما هدفت دراسة وانج Wang (2016) إلى تطوير نظام تعليمي بمساعدة الهاتف المحمول (CMACC) ودراسة أثره على تعزيز التعلم الصيني الكلاسيكي للمتعلمين المراهقين من خلال الفصل المعكوس، وقد أظهرت النتائج أن جميع الطلاب حسنوا من أدائهم الصيني، ولكن كان من الملاحظ أن المتعلمين الذين استخدموا نظام CMACC أظهروا دافعًا أفضل في التعلم الموجه ذاتيًا، في حين أن أولئك الذين تعلموا فقط مع الكتب المدرسية التقليدية تميل إلى الشعور بالسلبية.

ومما سبق عرضه يتضح أن توظيف الهواتف الذكية وإمكانياتها المتعددة يناسب بشكل كبير الطبيعة المميزة لبيئة التعلم المعكوس بشقيها الالكتروني والتقليدي وفكرة قلب نظام التعلم؛ حيث تساعد على التعلم النشط والمتنقل سواء داخل الفصل أو خارجه في أي مكان وفي أي وقت، وتساعد المتعلم على الوصول إلى محاضرات الفيديو بسهولة وفي أي وقت يناسب الطالب، مما يساعده على اكتساب المعرفة، وتعلم المهارات المطلوبة وإمكانية مشاهدتها أكثر من مرة، وبشكل غير تزامني حسب حاجاته. ومن هنا اهتم البحث الحالي بتوظيف الهواتف الذكية في بيئة تعلم معكوس بنمطين للفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي ودراسة أثر تفاعلهما مع أسلوب التعلم السطحي والعميق على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات.

المحور الثاني: نمطا الفيديو التعليمي (الخطي/ التفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية:

يمثل الفيديو التعليمي العمود الفقري لبيئة التعلم المعكوس، حيث يقوم المعلم بإنتاج مقاطع

الفيديو التعليمية وعمل المؤثرات الصوتية والبصرية اللازمة باستخدام برامج التأليف المختصة، ويتم تقديمها للطلاب قبل الحصة الدراسية، مما يتيح الوقت الكافي للطلاب داخل الحصة لممارسة أنشطة التعلم المختلفة، والتفاعل النشط مع المعلم. ويذكر ماركو Marco (2010) أن استراتيجية التعلم المعكوس ارتبطت بشكل أساسي بتقنية الفيديو التعليمي، إذ أن الدروس التعليمية المسجلة بالصوت والصورة أعطت بديلًا عن المحاضرة التقليدية، حيث تستخدم في توصيل المحتوى التعليمية للطلاب؛ وتضمن فهم الطالب للمحتوى التعليمي. كما أكد كل من برجمان وسامس Bergmann and Sams (2009) أن استخدام التعلم المعكوس يعمل بالشكل الصحيح عندما يقوم المعلم بإنشاء مقاطع فيديو لمحتواه الدراسي بنفسه، إذ يستطيع المعلم من خلالها تناول جميع عناصر الدرس وتوضيحها بالشكل المناسب.

أنماط الفيديو التعليمي:

تعددت أنماط الفيديو التعليمي التي تم استخدامها في التعليم في ضوء المتغيرات المختلفة للبحوث والدراسات السابقة، حيث يمكن تصنيف أنماط الفيديو التي يتم تقديمها في بيئة التعلم المعكوس وفقًا لطريقة التصميم والانتاج إلى نوعين: النوع الأول، أن يقوم المعلم بتسجيل الفيديو بنفسه باستخدام التقنيات المساعدة على ذلك، مثل العروض التقديمية المسجلة، وبرامج تسجيل سطح المكتب مع إضافة صوت التعليق الخاص بالمعلم، والنوع الثاني، هو الفيديوهات الجاهزة المتاحة على شبكة الانترنت (منى فرهود، ٢٠١٥، ٨٢). بينما صنف لونج وآخرون وآخرون Long, et al. (2016) أنماط الفيديو التعليمي تبعا لمصدر الفيديو إلى ثلاثة أنواع من الفيديو يتم تقديمها للطلاب الجامعيين في مقرر العلوم قبل الفصل الدراسي في نموذج التعلم المعكوس، وكانت مدة كل فيديو تتراوح من ٢٠ ـ ٣٠ دقيقة، وهذه الأنماط هي: ملف فيديو من إعداد المعلم، ملف فيديو من مصدر بديل غير المعلم (مثل فيديوهات اليوتيوب)، محاضرة لمتحدث مسجلة صوتيًا مع النص والصور والرسومات البيانية. وهناك دراسات تناولت أنماط الفيديو في بيئة الفصل المعكوس تبعا لنمط تتابع عرض الفيديو مثل دراسة أنهار ربيع، ونيفين السيد (٢٠١٨) حيث قدمتا نمطان لعرض الفيديو بالفصل المعكوس(الكلي- الجزئي) القائم على المبادئ الأولى للتعليم لميريل ودراسة أثرهما فى مهارات حساب ثبات الاحتبارات باستخدام برنامج SPSS ومهارات التنظيم الذاتى لدى طالبات تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهن نحوهما. في حين قدم طارق غيث (٢٠١٧) نمطان للقطات الفيديو بنموذج الفصل المقلوب وأثرهما على تنمية الانتباه لدى طلاب التعليم الثانوى الصناعى والنمطين هما (لقطات الفيديو المستمرة، ولقطات الفيديو المجزأة).

وهناك دراسات تناولت أنماط الفيديو تبعًا لمستوى التفاعلية بالفيديو، مثل دراسة سليمان

حرب (٢٠١٨) التي قارنت بين نمطين للفيديو الرقمي في التعلم المقلوب وهما الفيديو العادي والفيديو التفاعلي ودراسة فاعليتهما في تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي وإنتاجه لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة. وفي دراسة زهانج وآخرون Zhang, et al. (2006) قاموا بتصميم أربعة بيئات تعلم الكترونية قائمة على الفيديو، وهذه البيئات: بيئة تعلم بالفيديو التفاعلي، بيئة تعلم بالفيديو التقليدي، بيئة تعلم بدون فيديو، وبيئة التعلم التقليدية، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق بيئة التعلم بالفيديو التفاعلي. ودراسة ديلين وآخرون Delen, et al. (2014) التي اهتمت بدراسة سلوكيات التنظيم الذاتي لدى الطلاب في بيئات التعلم عبر الانترنت القائمة على الفيديو، وتم تصميم نمطان: بيئة تعلم بالفيديو الخطي، وبيئة تعلم بالفيديو التفاعلي المحسن، وأثبتت النتائج أن بيئة التعلم القائمة على الفيديو التفاعلي المحسن، كانت أداة تعليمية متفوقة عن بيئة التعلم القائمة على الفيديو الخطي من حيث الأداء التعليمي للطلاب.

أما البحث الحالي فقد ركز على دراسة أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي (الخطي-التفاعلي) في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم السطحي والعميق على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات.

الفيديو التعليمي الخطي:

يعد الفيديو الخطي أكثر الوسائط المتعددة تأثيرًا على حواس المتعلم في موقف التعلم، حيث يؤدي إلى إثراء وتنشيط عملية الاتصال السمعي والبصري للمتعلم، نظرًا لما يختص به الفيديو من تزامن بين الصوت والصورة، وتمثيله للواقع بدرجة كبيرة، كما أن لقطة الفيديو الواحدة يمكن أن تزود المتعلم بعديد من المعلومات المتكاملة، وبطريقة تمكنه من استيعاب تلك المعلومات وفهمها بسهولة (Clark, 2009). وهذا ما أكد عليه كل من أسينسيو وينوج Asensio and Young (2002) أن الميزة الرئيسية لاستخدام الفيديو التعليمي الخطي كأداة للتعلم هي قدرته على عرض الصوت والصورة، في علاقة متبادلة متكاملة، حيث يمكن استخدام مقاطع الفيديو الرقمية الخطية كوسائط تعليمية تفاعلية ومتكاملة، ويمكن استخدامها كجزء لا يتجزأ من بيئة تعليمية ديناميكية.

ويعرف دوموفا Dumova (2008) الفيديو الخطي العادي بأنه تطبيق لتكنولوجيا الوسائط المتعددة يمكن من خلالها التقاط صور الفيديو في شكل رقمي وتحريره وعرضه وتخزينه، ويتفق معه سليمان حرب (٢٠١٨) بأنه لقطات تسجل بشكل رقمي يتم تسجيلها من خلال برامج تكنولوجيا الوسائط على الحاسوب، وتتيح للمتعلمين متعة مشاهدتها كأنها واقعية في أوقات زمنية مختلفة. بينما يعرفه كروزر ووالاك Crowther and Wallace (2005) بأنه وسيلة تقدم صوتً وصورة توصل المادة التعليمية من خلالها للمتعلمين. ويُعد الفيديو طريقة بديلة لتقديم

المعلومات البصرية والسمعية، خاصة الصور المتحركة مع الوسائط التفاعلية الحديثة، و يشير استخدام الفيديو في التعليم إلى مجموعة من المفاهيم والطرق الفنية لتركيز المعلومات البصرية والسمعية في وحدات صغيرة لتقديمها (نبيل عزمي، ٢٠١٤، ١٧٩).

أهمية الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس:

إن مقاطع الفيديو تُعد أداة تعليمية قوية ومحفزة للطلاب، ويعتمد ذلك على كيفية استخدامه حيث لا يعتبر استخدامه غاية بل وسيلة لتحقيق الأهداف التعليمية، كما يمكن اعتباره وسيلة يكتشف فيها الطلاب المعرفة بأنفسهم (Duffy, 2008). وقد تم تحديد الفيديو كواحد من أكثر وسائط التعلم الافتراضية تمايزًا وفعالية، حيث أظهرت عديد من الدراسات أنه يوفر بيئة تعليمية حسية تدعم المتعلمين لفهم واستدعاء المعلومات بشكل أفضل، كما أنه يزيد من إنجازات المتعلمين ومشاركتهم واهتمامهم بموضوع التعلم والحافز لتعلم مادة جديدة واستقلالية المتعلمين (Fern, Givan & Siskind, 2011; Giannakos, Chorianopoulos & Chrisochoides, 2015)

ومع ظهور التعلم المعكوس يمكن أن يؤدي استخدام الفيديو إلى إجراء تغييرات أساسية في التعلم ويمكن إعادة التفكير وإعادة تصميم محتوى المقرر استجابة للتغيرات التكنولوجية، وربما كان التحدي المتمثل في إعادة التفكير في محتوى محاضرة تقليدية مدته ساعة، لتقديم مقاطع فيديو موجزة هو المسؤول عن جذب انتباه الطلاب وأن يكون أكثر جاذبية من المحاضرة التقليدية (Guo, Kim & Rubin, 2014). وأكد لو Lo (2018) أن استخدام مقاطع الفيديو التعليمية في بيئة التعلم المعكوس يُمكّن الطلاب من التعلم بالسرعة التي تناسبهم عن طريق إيقاف أو إعادة تشغيل محاضرات الفيديو مرة أخرى. وذكر لونج وآخرون Long, et al. (2016) أنه يمكن الافادة من مقاطع الفيديو في التعلم المعكوس وذلك من خلال استخدامها في: تزويد المتعلمين بالمحاضرات مسبقًا قبل الحصة، تقديم متحدثين ضيوف وموضوعات خاصة، شرح إجراءات حل المشكلات، تقديم مواد تكميلية وملخصات للفصول، تقديم معلومات إدارية وتوجيهات للطلاب، تمكين الطلاب من التعلم من خلال الاستقصاء التعاوني والتخطيط وإنشاء ومشاركة مقاطع الفيديو الخاصة بهم.

وأكدت كلًا من أنهار ربيع ونيفين منصور (٢٠١٨) أن تقديم المحتوى التعليمي من خلال الفيديو في الفصل المعكوس يسمح باستخدام وقت الحصة الرسمي في دعم عمليات التعلم لدى الطلاب وتحفيزهم للتعلم من أقرانهم والقيام بأنشطة تعلم جماعية، ويدعم تعلم الطالب من خلال تحكمه في عرض الفيديو وتكراره بالسرعة التي تناسبه. كما أكد كلًا من ديلوزير ورهودز DeLozier and Rhodes (2017) أن استخدام مقاطع الفيديو التعليمية في التعلم المعكوس يساعد في إعداد الطلاب لاكتساب المعرفة، والتهيئة لتفاعلهم

الشخصي، ودعم بناء المعرفة في تبسيط العمليات المعرفية للمتعلمين.

وتؤكد برافو وآخرون Bravo, Garcia, Simo, et al. (2011) أن المحتويات السمعية والبصرية التي تتضمنها لقطات الفيديو تعمل على تعزيز الديناميكية في الفصول الدراسية، مما يساعد على فهم الموضوعات المجردة في مبادئ الهندسة، وتحسين قدرة الطلاب على التعلم باستقلالية، مع التشجيع على التعلم التعاوني والتنافسي، مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى دافعية الطلاب واهتمامهم بالموضوع، وقد منحهم ذلك شعورًا بالرضا، وشجعهم على مواصلة العمل على الابتكار التعليمي.

وتأكيدًا على أهمية استخدام الفيديو، فإن غالبية المعلمين يفضلون ملفات الفيديو على الإنترنت لتوصيل المحتوى وإنجاز الأهداف التعليمية. كما أكدت عديد من الدراسات على أن استخدام الفيديو يحدث فرقًا ملموسًا في عمليتي التعليم والتعلم، حيث يقدم وسيلة فعالة لتقديم مواقف حقيقية من أجل تعزيز رضا الطلاب والتعاطف وإنجاز التعلم في التدريس القائم على حل المشكلات (Choi & Yang, 2011). كما يمكن استخدامه في جميع التخصصات، بسبب توفر الأدوات والتقنيات اللازمة له كاليوتيوب (YouTube) والأجهزة النقالة بدون الحاجة إلى توفير برامج متخصصة يصعب الحصول عليها (El Zahrany, 2015)

عيوب الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس:

على الرغم من أهمية الفيديو الخطى وما يقدمه من مزايا إلا أنه ليس حلا سحريًا، فهو يؤدي إلى التعلم السطحي، ويقلل من جدوى التعلم (Ertelt, Renkl& Spada, 2006)، حيث إن من أهم نقاط ضعفه أن الطلاب غير قادرين على التفاعل مع محتوى الفيديو، وبالتالي فهو أقل جاذبية وإدراكًا، فعندما لا يتحكم المتعلمون في تعلمهم، فإنهم يميلون إلى أن يكونوا أقل التزامًا وأقل تركيزًا، مما يضر بالتعلم (Dror, 2008). فالمشكلة الرئيسية للفيديو التعليمي الخطي هي نقص التفاعل، حيث لا يمكن للمتعلمين الانتقال مباشرة إلى جزء معين من الفيديو حيث يعد تصفح مقطع فيديو غير تفاعلي أكثر صعوبة واستهلاكًا للوقت من تصفح كتاب دراسي، لأن الأشخاص يضطرون إلى مشاهدة الفيديو والاستماع إليه بالتتابع، وبالتالي يظل البحث عن جزء معين عملية خطية (Zhang, Zhou, Briggs & Nunamaker, 2006). ووصف لوريارد Laurillard الفيديو التقليدي في المقام الأول كوسيط سردي لا يدعم التعلم النشط بسهولة ومن تلقاء نفسه، ويعد عدم وجود تحكم المتعلم أحد القيود على الفيديو في شكله العادي (Shephard, 2003, 296) .

وأوضح زهانج وآخرون Zhang, et al. (2006) أن استخدام الفيديو التعليمي الخطي في التعليم ليس له تأثير إيجابي دائمًا، وقد يؤدي إلى نتائج تعليمية أفضل ولكن هذه النتائج تتوقف على

طريقة استخدامه، وبما أن الفيديو التعليمي يجمع بين النص والرسوم المتحركة والصوت، ومن منظور الحمل المعرفي يمكن أن يؤدي الجمع بين مصادر المعلومات المختلفة إلى زيادة الحمل على الذاكرة الشغالة بسهولة، وقد يتسبب محتوى الفيديو التعليمي المقسم إلى منطقتين في مشكلة انقسام الانتباه (Chen & Wu, 2015).

ولهذا يُنظر إلى الفيديو الخطي في الغالب بطريقة سلبية كوسيط بلا توقف حيث يكون تفاعل المستخدم مع المحتوى محدودًا إلى حد ما، فعلى سبيل المثال، لا يمكن للمستخدمين إيقاف تشغيل الفيديو للانتقال إلى مكان آخر داخل أو خارج مستند الفيديو الذي يوفر معلومات ذات صلة حول عنصر معين، وبالتالي يتم عرض الفيديو بطريقة خطية، حيث أن الطريقة الوحيدة لاكتشاف ما هو التالي هي متابعة السرد والتحرك عبر الفيديو الموجه بالثواني والدقائق. يبدو أن مثل هذه التقنيات التقليدية لمشاهدة الفيديو وتصفحه غير فعالة بالنسبة لمعظم المستخدمين للحصول على جوهر الفيديو. ويمكن تحسين كفاءة المستخدمين وسهولة استخدامهم من خلال تقنية الفيديو التفاعلي (Hammoud , 2006).

أسس ومعايير استخدام الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس:

لجعل الفيديو الخطي أكثر فعالية في بيئة التعلم المعكوس، أكد الباحثون على ضرورة التحديد الصحيح للمحتوى وكمية المعلومات المنقولة عبر مقاطع الفيديو، فضلًا عن مدتها، وتشجيع الطلاب على التعلم بنشاط من خلال الفيديو والتفاعل معه، وأكدوا على أن المرونة والتنوع والتفاعل التي يجب توفرها في مقاطع الفيديو، ترفع مستوى دافعية الطلاب واهتمامهم بالموضوع، فقد أبدى الطلاب إعجابهم بمقاطع الفيديو القصيرة التي تشرح أجزاء من المعلومات، ومدعمة بالتعزيز والتفاعل (Shephard, 2003; Bravo, et al. 2001). وقد قدم كلًا من بيرجمان وسامز Bergmann & Sams (2012) مجموعة من الأسس التي تجعل الفيديو شيقًا وجذابًا للطلاب، وهي:

- أن لا تتجاوز مدة الفيديو ١٥ دقيقة.
- تغيير نبرة صوت المعلم ليجذب انتباه المتعلمين.
- يفضل تسجيل الفيديو كحوار ومحادثة بين فردين.
- التركيز على الموضوع وعدم التطرق لأمور خارج الموضوع.
- إضافة التعليقات التوضيحية ووسائل الشرح.
- إمكانية التكبير والتصغير لشاشة عرض الفيديو.

وهناك مجموعة من الشروط والاسس التي يجب توفرها عند استخدام الفيديو في الفصول المقلوبة (منى فرهود، ٢٠١٥) وهي:

- أن يكون من إعداد المعلم نفسه.
- أن يكون الفيديو قصيرا ومركزًا.

- أن يتميز بالتشويق وإثارة الدافعية لدى المتعلم.
- الجمع بين الرسوم أو الصور أو النصوصو الشارحة لها في نفس الشاشة.
- أن يحقق الأهداف التعليمية المطلوبة.
- أن يسمح للمعلمين باستخدام وقت المحاضرة الرسمي في دعم عمليات التعلم لدى الطلاب وتحفيزهم للتعلم والقيام بأنشطة جماعية تركز على المواد المكتوبة والمرئية.
- إمكانية إعداد الفيديو ونشره والرجوع إليه وتعديله والعمل عليه واستخدامه عدة مرات
- الوضوح والبساطة في الشرح.
- الخلو من الأخطاء اللغوية والعلمية.

الفيديو التفاعلي:

يُعد الفيديو التفاعلي أحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم التي تستخدم لتقديم المعلومات السمعية والبصرية وفقًا لاستجابات المتعلم، ويشير محمد خميس (٢٠٠٣) أنه نظام مبني على أساس الخصائص التفاعلية للكمبيوتر، يربط بين نظامي الكمبيوتر والفيديو، حيث تكون برامج الكمبيوتر وبرامج الفيديو تحت تحكم المتعلم، ويمكن تشغيله بقلم ضوئي أو الفأرة أو لوحة المفاتيح أو جهاز فيديو تفاعلي، للحصول على مصادر تعلم متعددة، واختيار التتابعات المطلوبة من صور الفيديو والصوت والنصوص والرسوم والصور الثابتة.

وتعرف ميكسنر Meixner (2017) الفيديو التفاعلي باعتباره وسائط تشعبية مستندة إلى الفيديو تجمع بين هيكلة الفيديو غير الخطي، وعروض المعلومات الديناميكية في أعلى الفيديو أو بجانبه. بينما يعرفه حمود Hammoud (2006) بأنه شكل غني رقميًا من تسلسل الفيديو الأصلي، مما يتيح للمشاهدين أشكال تفاعل جذابة وقوية وإمكانيات ملاحية.

ويمكن تعريفه بأنه تقنية تُستخدم لدمج التفاعلية مع الفيديو الخطي (Admin & Ma'rifah, 2013). ويتفق مع ذلك دوفي Duffy (2008) حيث يرى أن الفيديو التفاعلي هو نسخة محسنة من مقاطع الفيديو العادية مضاف إليها التفاعل، ويكون التفاعل بين الطالب ومحتوى الفيديو، وهذا التفاعل هو ميزة تسمح بالإجابة عن الأسئلة التي تظهر على الشاشة، والتنقل إلى أجزاء مختلفة من الفيديو حسب هذه الإجابات.

ويعرفه عبد العزيز طلبه (٢٠٠٩) بأنه تقنية تستفيد من خصائص الفيديو والكمبيوتر في عرض لقطات الفيديو بشكل مجزأ كل منها تمثل شاشة مستقلة، مع إتاحة الفرصة للطالب للتحكم والاختيار تبعًا لسرعة المتعلم وقدرته الذاتية، ويستطيع تكرار ومراجعة المشاهد والموضوعات في البرنامج أو تثبيت الصورة المعروضة والوصول إلى أي إطار في البرنامج.

وعرّف أشرف كحيل Kuhail (2017) الفيديو التفاعلي الرقمي بأنه عرض تقديمي رقمي

متعدد الوسائط يمكن أن يأخذ مدخلات المستخدمين لأداء بعض الإجراءات. ويشتمل هذا النوع من الوسائط المتعددة على مجموعة متنوعة من العناصر التفاعلية مباشرةً في الفيديو نفسه، بما في ذلك النقاط الفعالة والأسئلة والحسابات والمزيد. ويتم تشغيل مقاطع الفيديو هذه مثل مقاطع الفيديو الشائعة، ولكنها تتضمن نقاطًا فعالة ومناطق قابلة للنقر تقوم بتنفيذ إجراء عند النقر عليها.

خصائص الفيديو التفاعلي.

يذكر شين (2012) Chen أن الفيديو التفاعلي يتسم بعديد من الخصائص من أهمها إمكانية التحكم في السرعة الفردية، تقديم الروابط التي تساعد على تجنب الحمل الزائد المعرفي، توفير إمكانية البحث عن جزء معين من الفيديو أو تجاوزه، القدرة على مشاهدة جزء معين من الفيديو مرة أخرى. ويذكر كومار (Kumar, 2010) أن مقاطع الفيديو التفاعلية توفر وصولًا عشوائيًا، وتحكمًا أكبر للمستخدم في المعلومات الموجودة في الفيديو، وتمكن المتعلم من الانغماس في بيئة تعليمية متكاملة، وتعمل كمثبتات للتعلم القائم على حل المشكلات. ويتفق معه زهانج وآخرون Zhang, et al. (2006) حيث أكدوا أن أهم خصائص الفيديو التفاعلي أنه يوفر تحكمًا فرديًا في الوصول العشوائي إلى المحتوى مما يزيد من رضا المتعلمين، ويحقق نتائج أفضل.

ويذكر بولجان (2017) Buljan أن الفيديو التفاعلي يتميز بعديد من الخصائص والمميزات، حيث يتسم بالتفاعلية وجعل الاتصال مع الطالب في اتجاهين، حيث يمكن للطلاب التفاعل مع محتوى الفيديو والحصول على التغذية الراجعة حول تعلمهم، وكذلك يتسم بسهولة الوصول، حيث يصبح محتوى الفيديو التفاعلي متاح للاستخدام ويمكن الوصول اليه في أي وقت ومن أي مكان وذلك بفضل استخدام الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة، مما يحقق مرونة في الاستخدام، ويسمح بزيادة الوقت المخصص للتعلم، ويحقق مبدأ التعلم المصغر من خلال عرض محتوى تعليمي مناسب في وقت قصير.

ويضيف موراي (2017) Murray أن هناك أربعة سمات أساسية تميز الفيديو التفاعلي وهي: إمكانية التصفح من خلال أجهزة متعددة سواء أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية، التعلم الشخصي حيث يسمح للطلاب بقيادة تعلمهم وصنع قراراتهم، يوفر إمكانية الانخراط في التعلم، المرونة والسرعة في الوصول للمحتوى.

أهمية الفيديو التفاعلي:

أكدت عديد من الدراسات على أهمية الفيديو التفاعلي ودوره في إثراء العملية التعليمية، حيث أكدت على أن الفيديو التفاعلي يمكن أن يقلل من الحمل المعرفي الزائد، ويوجه انتباه المشاهدين، ويحفز التفكير، ويلعب دورًا في تحفيز التعلم المنظم ذاتيًا، وخاصة عند استخدام مقاطع الفيديو التفاعلية باستخدام الأجهزة اللوحية وأجهزة الهواتف الذكية (Palaigeorgiou& Papadopoulou,

(2019. حيث إن استخدام الفيديو التفاعلي من خلال التطبيقات الموجودة بالأجهزة اللوحية والتفاعل الفوري المباشر بين الطلاب والمعلم يقلل من مستوى تشتت انتباه الطلاب، وأن تلقي التعليقات الفورية يتيح لهم الانتقال إلى المهمة التالية أثناء التعلم خارج الفصل، بدلًا من التباطؤ في الفصل وانتظار التعليقات من معلمهم (Henderson & Yeow, 2012). وأشارت كولاس Kolås (2015) أنه يجب استخدام مقاطع الفيديو التفاعلية لإشراك المتعلمين وتنشيطهم أثناء مشاهدة الفيديو لتحسين عملية التعلم. وقد ذكر كحيل Kuhail أن التفاعلية الموجودة في الفيديو التفاعلي تجعله مفيد لكل من المتعلم والمعلم، ومن أهمية الفيديو التفاعلي للمتعلمين أنه: يعمل على مشاركة الطلاب ودمجهم في التعلم المتمركز حول الطالب، يحقق الانخراط في التعلم، التكيف، الثقة بالنفس، التعلم في مسارات فردية، توفير فرص للتعلم والتقويم الذاتي، وسهولة الحصول عليه في أي وقت. كما ذكر أهمية الفيديو التفاعلي للمعلم في أنه: يوفر فرصًا لتطوير الذات في مجال طرق التدريس، يوفر فرصًا للمعلم ليكون أكثر ابتكارًا، يساهم في إيجاد أنواع جديدة من التفاعل بين المعلمين والمتعلمين والمتعلمين والمحتوى، يوفر الوقت والجهد، ويطور قدرة المعلم على أن يكون ميسرًا ومرشدًا ومراقبًا بدلًا من التدريس المباشر (Kuhail, 2017, 20 - 23).

كما أن الفيديو التفاعلي يوفرسياق تعليمي مفيد يسير بخطى ذاتية، حيث يتم تخفيض مستويات الإحراج والقلق، بحيث يسمح للمتعلمين بأن يكونوا مرتاحين بما يكفي لتعلم محتوى جديد، ويوفر بيئة بناءة لأنها تقلل من قيود المستخدمين في الوصول إلى المحتوى، وتزيد من سيطرتهم على العملية، وتسمح لهم ببناء تعلمهم بأنفسهم (Zhang, et al., 2006). علاوة على ذلك، فقد ثبت أن مقاطع الفيديو التفاعلية لها تأثير على الجانب العاطفي لسلوك المتعلمين (على سبيل المثال، التفاعل في الحياة الواقعية، ودمج المؤثرات الصوتية والموسيقية المختلفة) التي يمكن أن تناسب المحتويات العاطفية لموضوع التعلم، كما أن مقاطع الفيديو يمكن أن تُحسن الانتباه إلى موضوع المحاضرة، بالإضافة إلى التأثير الإيجابي على مستوى دافعية المتعلمين (Youssef, et al., 2014).

وقد حاولت بعض الدراسات السابقة الافادة من خصائص الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات الطلاب، وتحقيق نواتج التعلم المختلفة، ومنها دراسة إبراهيم وأبوحميد Ibrahim and Abu Hmaid (2017) والتي هدفت إلى التعرف على أثر تدريس الرياضيات باستخدام ألعاب الفيديو التفاعلية على تحصيل طلاب الصف الخامس، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وأظهرت النتائج تطورًا ملحوظًا في أداء المجموعة التجريبية التي درست المحتوى باستخدام الفيديو التفاعلي. وهدفت دراسة أسماء السريحي (٢٠١٨) إلى قياس أثر استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية المفاهيم العلمية في مادة

العلوم لدى طالبات الصف الثالث متوسط بمحافظة جدة، وقد دلت النتائج على وجود أثر مرتفع لاستخدام الفيديو التفاعلي في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث متوسط عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق والمستويات الثلاثة مجتمعة. ودراسة أشرف كحيل Kuhail (2017) التي هدفت إلى دراسة فعالية استخدام الفيديو الرقمي التفاعلي في تطوير الفهم القرائي وتعلم المفردات واستبقائها لدى طلبة الصف السادس، وتم تقسيم عينة الدراسة (٨٢) طالبا إلى مجموعتين أحدهما ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية والثانية تجريبية تدرس بالفيديو التفاعلي الرقمي، وأثبتت النتائج فعالية الفيديو النفاعلي في تطوير الفهم القرائي وتعلم المفردات والاحتفاظ بها.

أنماط وطرق التفاعلية في الفيديو التفاعلي:

يصنف سكوفمان وآخران Schoeffmann, Hudelist and Huber (2015) طرق التفاعل في الفيديو في الوظائف التالية: التعليق التوضيحي للفيديو أو وضع علامة أو قطع أو أجزاء في الفيديو، التفاعل مع المستخدمين الآخرين بطريقة متزامنة، التفاعل مع الأشياء الموجودة أعلى الفيديو، دعم الابحار داخل الفيديو، تصفية وفرز محتوى الفيديو، وتوليد آراء تلخيصية للمحتوى.

كما قدم جياناكوس Giannakos (2013) عدة أنواع من أدوات التفاعل يمكن توفيرها في الفيديو بهدف توفير تجربة تعليمية أكثر تشاركية وتفاعلية للمستخدمين، حيث يمكنهم التفاعل مع الروابط والمناطق النشطة من الفيديو، الاجابة على الأسئلة المتضمنة، النقرعلى الروابط الخارجية والوصول إلى معلومات إضافية. ووصفت كولاس Kolås (2015) أنواع مقاطع الفيديو بناءً على التفاعلية داخل مقاطع الفيديو، إما أن تكون مقاطع فيديو ذات روابط، أو مقاطع فيديو تحتوي على كائنات تفاعلية ثلاثية الأبعاد، أو مقاطع فيديو ذات خرائط تفاعلية، أو مقاطع فيديو مع اختبارات تفاعلية.

ومن خلال عقد مقارنة بين عدة منصات الكترونية للفيديو التفاعلي، قدم بكلا Bakla (2017) عناصر التفاعلية التي توفرها هذه المنصات في الفيديو التفاعلي وتشمل: تقديم الأسئلة بأنواعها المختلفة (أسئلة مقالية- اختيار من متعدد – أسئلة المناقشة- ملء الفراغات- اسئلة مقالية)، إمكانية الكتابة على الفيديو، إضافة التعليقات على الفيديو، وجود الروابط التشعبية سواء الداخلية أو الخارجية، تركيب النصوص، الاستجابة المرسومة.

وقد أضاف ساولي وآخران (٢٠١٨) Sauli, Cattaneo and van derMeij ست سمات رئيسية للفيديو التفاعلي وما يتضمنه من طرق للتفاعل: البعد المتحرك لصور الفيديو، والقدرة على التنقل من خلال مسار غير خطي، والعلامات النشطة القابلة للنقر التي تتيح الوصول إلى مواد التعلم التكميلية، والقدرة على إضافة التعليقات

التوضيحية في الفيديو أثناء مشاهدته، التعليقات التوضيحية التعاونية والمشتركة بين الطلاب، ووظائف الاختبارات.

وأكد ديلين وآخرون Delen, et al. (2014) أن أدوات التفاعلية الموجودة في الفيديو تتيح للمستخدمين الاختيار والتوجيه الذاتي في تعلمهم، حيث تضمن الفيديو التفاعلي عدة أدوات ووظائف تفاعلية هي:

- إمكانية تدوين الملاحظات التفاعلية في بيئة التعلم؛ للسماح للمتعلمين بإنشاء ملاحظات تفاعلية أثناء مشاهدة الفيديو التعليمي.
- عرض موارد ومصادر تعلم تكميلية متعلقة بمحتوى الفيديو، كانت هذه الموارد من خلال الصور والرسوم البيانية، وكان الطلاب يتحكم في عرضها مما يسمح لهم بممارسة الاختيار والشعور بالاستقلالية والتوجيه الذاتي في تعلمهم.
- الأسئلة المتضمنة أثناء مشاهدة الفيديو، كانت هذه الأسئلة مرتبطة بمحتوى الفيديو ويتم تقديم تعليقات فورية بعد كل سؤال، حيث كان الطلاب قادرين على تقييم تعلمهم ذاتيًا ومراقبة تقدمهم أثناء التعلم.

كما تم تصميم مقاطع الفيديو التفاعلية لتحفيز التعلم المنظم ذاتيًا في معالجة المفاهيم الخاطئة في درس "نقل الحرارة" لدى طلاب الصف السادس في دراسة (Palaigeorgiou& Papadopoulou, 2019)، وقد تم إثراء مقاطع الفيديو بالعناصر التفاعلية التالية:

١) نقاط – مؤشرات أو عبارات نصية: تم إبراز المعلومات المهمة إما بالمؤشرات أو التسميات النصية لتوجيه انتباه المتعلمين إلى جوانب معينة من الفيديو (الإشارات).
٢) الأسئلة الضمنية منظمة في فئتين
   - أسئلة بلاغية: تطلب من الطلاب التنبؤ بما سيحدث عند استخدام المعرفة الم.وجودة مسبقًا وبالتالي يساهم في كشف المفاهيم الخاطئة للموضوع، وتستخدم في إثارة تفكيرهم
   - أسئلة استقرائية: وتستخدم هذه الأسئلة لمساعدة الطلاب على تفسير الفروض، وبناء التفسيرات وتعزيز المعرفة. على سبيل المثال ، سئل الطلاب عما إذا كان وصف بطل الرواية صحيحًا.
٣) روابط فيديو داخلية: تسمح الروابط الداخلية للطلاب بالتنقل داخل الفيديو بشكل أسرع من النقر بشكل عشوائي على شريط تقدم الفيديو. يتم تقديم هذه الروابط كأزرار موجودة في نقاط زمنية محددة في

الفيديو أو يمكن رؤيتها عبر شريط تقدم الفيديو. في الحالة الأخيرة ، تعمل الروابط كمثبتات محتوى تكشف عن الهيكل الداخلي لمحتويات الفيديو وتحسن فعالية البحث عن المعلومات.

٤) روابط فيديو خارجية: هي روابط لمواقع تعليمية مختلفة يتم تقديمها مع تسميات نصية عبر الفيديو. تهدف روابط الفيديو الخارجية عادة إلى تشجيع الطلاب على استكشاف الموضوع قيد الدراسة بمزيد من الموارد بخلاف الموارد الواردة في مسار التعلم. قد توفر الموارد أيضًا إجابات على الأسئلة المطروحة في الفيديو .

٥) روابط بين المسارات: تظهر هذه الروابط أيضًا كأزرار مسماة وتوفر إمكانية القفز إلى خطوات مختلفة في مسار الفيديو. الغرض من متابعتها هو إما تذكر قضايا محددة أو معرفة المزيد عن موضوع ذي أهمية خاصة للطلاب.

٦) توقفات عاكسة: تعمل على إيقاف الفيديو وتحث الطلاب على التفكير أكثر في المواد التعليمية ومناقشتها مع زملائهم، مما يُكسب الطلاب مهارات التنظيم الذاتي.

معايير وأسس تصميم الفيديو التفاعلي:

إن إنشاء محاضرة فيديو تفاعلية لا يقتصر فقط على تسجيل عملية المحاضرة؛ وإنما تتطلب الكثير من الجهد من قبل المدربين ويمكن أن تكون مستهلكة للوقت وصعبة للغاية (McFarlin, 2008) فيما يتعلق بالإعداد، ويتطلب الأمر تطوير لوحة القصة، والنصوص المنطوقة، والتصميمات التربوية، والتجزئة، وإنشاء محتوى الوسائط المتعددة والتفاعلات داخل أنشطة التعلم. ويحتاج المعلمون أيضًا إلى طريقة مناسبة للجمع بين كل المحتوى المعد كمحاضرة فيديو تفاعلية للتعلم الفعال، حيث يمكن أن تؤدي الطريقة غير المناسبة إلى تدهور عملية التعلم وإحداث تأثير ضار على المتعلمين، على سبيل المثال، زيادة المعلومات وتشتيت الانتباه.

ومن هذا المنطلق أكدت عديد من الدراسات أنه من المهم التركيز على المنهج التربوي المرتبط باستخدام الفيديو التفاعلي، حيث أكد درور Dror (2008) أن تصميم الفيديو التفاعلي الفعال يتأثر بثلاثة عناصر: التحكم والتحدي والالتزام، حيث يتعلم الطلاب بشكل أكثر كفاءة عندما يكون لديهم السيطرة والتحكم على إجراءات التعلم، وعندما يكون هناك شيء ما يتحداهم، وعندما يكون هناك شيء يجعلهم ملتزمين، في حين أكد كومار Kumar (2010) أنه يجب الجمع بين الفيديو التفاعلي والأنشطة الأخرى داخل وخارج بيئة التعلم الإلكتروني، ويجب على المعلمين استخدام محتوى مناسب لاحتياجات طلابهم. ومن أهم الأسس التي يجب مراعاتها عند تصميم الفيديو التفاعلي أن يكون المحتوى أصليًا، ويراعي الفروق الفردية

للطلاب، ويجب أن يكون المصممون على دراية بنوع التفاعلات التي يجب تضمينها إلى مقاطع الفيديو التفاعلية حتى لا تثير الحمل الزائد المعرفي لدى الطلاب (Mayer, 2005).

وقدم أشرف كحيل (Kuhail (2017, 29 مجموعة من الأسس والتوصيات التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم وإعداد الفيديو الرقمي التفاعلي، وهي:

١) جعل مقاطع الفيديو موجزة وموجهة نحو أهداف التعلم.
٢) استخدام العناصر السمعية والبصرية لنقل الأجزاء المناسبة من الشرح، وجعلها مكملة وليست زائدة عن الحاجة.
٣) استخدم الإشارات لإبراز الأفكار أو المفاهيم المهمة.
٤) استخدام أسلوب التخاطب والحماس لتعزيز المشاركة.
٥) تضمين مقاطع الفيديو في سياق التعلم النشط باستخدام أسئلة إرشادية أو عناصر تفاعلية أو واجبات منزلية مرتبطة.

وفي دراسة هيونج وآخرون Hung, et al. (2018) التي هدفت إلى تصميم محاضرات تفاعلية مجسدة لتحسين فهم طلاب الجامعة والاحتفاظ بمحتويات التعلم من خلال الافادة من عملية ممارسة أنشطة التعلم التفاعلية ذات المغزى المضمنة في محاضرات الفيديو، والتي أكدت أنه يجب تصميم الفيديو التفاعلي في ضوء عدة مبادئ وأسس، كما يلي:

١. أن يكون محتوى الفيديو التفاعلي ملائمًا لاحتياجات التعلم ومفيدًا لبناء المعرفة.
٢. أن يكون محتوى الفيديو التفاعلي كافيًا لتفسير مفاهيم التعلم من وجهات نظر متعددة لتحسين التفكير الشامل وبناء المعرفة لدى المتعلمين.
٣. ضمان صحة محتوى الفيديو التفاعلي.
٤. توافر السقالات التعليمية التي تفيد في بناء المعرفة الجديدة للمتعلمين عند ممارسة التعلم من خلال الفيديو التفاعلي.
٥. توافر المشاركة الحقيقية للطلاب مع نصوص منطوقة ذات مغزى وأفعال جسدية فعلية في بيئة التعلم، الحصول على معلومات سياقية.

الفيديو الخطي في مقابل الفيديو التفاعلي:

يختلف الفيديو الخطي عن الفيديو التفاعلي فيما يلي:

- أن محتوى الفيديو الخطي يتم عرضه في شاشة واحدة، بينما في الفيديو التفاعلي يتم عرض لقطات الفيديو مجزأة كل منها في شاشة مستقلة، أي أن العرض في الفيديو التفاعلي يعتمد على نظام الشاشات المتعددة لعرض العناصر المختلفة.

- أن المعلومات في برامج الفيديو الخطي تُعرض بطريقة خطية، بينما في الفيديو التفاعلي يتم عرضها بطريقة غير خطية، من خلال بيئة تفاعلية تتمثل في قدرة المتعلم على التحكم في سرعته الذاتية، وفي مسارات التعلم الخاصة به حسب قدراته واحتياجاته.

وهناك عديد من الدراسات التي قارنت بين استخدام الفيديو الخطي والفيديو التفاعلي في بيئات التعلم المختلفة. فقد قدم ديلين وآخرون Delen, et al. (2014) دراسة قارن فيها بين بيئة تعلم قائمة على الفيديو المحسن التفاعلي، وبيئة تعلم بالفيديو التقليدي الخطي وأثرهما على التنظيم الذاتي لدى طلاب المرحلة الجامعية وطلاب الدراسات العليا، وأوضحت نتائج الدراسة أن بيئة تعلم الفيديو المحسنة المصممة حديثًا كانت أداة تعليمية متفوقة عن بيئة تعلم الفيديو الشائعة من حيث الأداء التعليمي للطلاب، بالإضافة إلى ذلك، أظهرت تفوق التنظيم الذاتي للطلاب الذين يدرسون ببيئة الفيديو التفاعلية، حيث يبحثون عن المعلومات، ويديرون تعلمهم، وأهم أكثر انخراطًا في التعلم من خلال تدوين الملاحظات التفاعلية.

وفي محاولة للمقارنة بين الفيديو الخطي والفيديو التفاعلي، فقد تناولت دراسة سليمان حرب (٢٠١٨) التعلم المقلوب بالفيديو الرقمي العادي مقابل الفيديو التفاعلي، والتحقق من فاعليته في تنمية مهارات تصميم الفيديو وإنتاجه لدى طالبات جامعة الأقصى، وأظهرت النتائج تفوق مجموعة الطالبات اللاتي درسن باستخدام الفيديو التفاعلي.

كما أوضح زهانج وآخرون Zhang, et al. (2006) أن عنصر التفاعلية مهم عندما يتعلق الأمر بفعالية التعلم، حيث قاموا بدراسة تجريبية لدراسة أثر الفيديو التفاعلي على التعلم، من خلال تصميم أربع بيئات تعليمية مختلفة، ثلاثة منها كانت التعليم الإلكتروني، والرابعة كانت بيئة الفصل الدراسي التقليدي. وكانت البيئات الثلاث الالكترونية: الأولى تضم فيديو تفاعلي، والثانية تضم فيديو غير تفاعلي، والثالثة بدون فيديو، وأظهرت النتائج أن الطلاب في بيئة الفيديو التفاعلي حققوا أداء تعلم أفضل من الطلاب في البيئات الأخرى، كما حققوا مستوى أعلى من رضا المتعلم عن البيئات الأخرى.

الأسس النظرية التي يرتكز عليها البحث الحالي:

ارتكز البحث الحالي على عديد من المبادئ والأسس النظرية عند تطوير نمطي الفيديو التعليمي (الخطي، التفاعلي) في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية. فقد ذكر كلًا من بيشوب وفيرليجر Bishop and Verleger (2013) أن التعلم المعكوس ينبع من النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي، بينما أكد كلًا من أبيسكيرا و داوسون Abeysekera and Dawson (2015) أن التعلم المعكوس يقوم على أساس نظرية تقدير الذات والحمل المعرفي. ويذكر هاوكس

Hawks (2014) أن التعلم المعكوس يقوم على أساس مبادئ النظرية السلوكية (خارج الفصل) ومبادئ النظرية البنائية (داخل الفصل)؛ وذلك لأن الطلاب خارج الفصل يحصلون على المحتوى التعليمي تبعًا لنظرية التعلم السلوكي والتي يجب أن تشمل المحاضرات في صورة فيديوهات، والبرامج التعليمية والتدريبات التي يتحكم بها المعلم ويجمعها كل ذلك في وقت مبكر قبل الفصل الدراسي، بينما يتحمل الطلاب مسؤولية تعلمهم ويشاركون بنشاط بدلاً من المتلقين السلبيين لمحتوى المحاضرة، ويستخدم الطلاب الخبرة الشخصية لبناء وفهم المعرفة والتفكير لخلق معنى، ويتعلم الطلاب في بيئة اجتماعية مع زملائهم، وتزيد فرصة المعلم لتحديد وتصحيح الأخطاء وتقديم ملاحظات مفيدة للطلاب، وفي ضوء ذلك يستخدم التعلم المعكوس مبادئ النظرية السلوكية خارج الفصل الدراسي والمبادئ البنائية داخله.

وذكر لونج وآخرون Long, et al. (2016) أن نظريات التعلم التي تدعم مفهوم الفصل المعكوس هي النظرية البنائية المعرفية، ونظرية التعلم البنائية الاجتماعية، حيث تؤكد هذه النظريات أن التعلم الهادف لا يحدث إلا عندما يتفاعل الطالب بنشاط مع المواد التعليمية، ويشارك في استقبال وتكامل وتواصل المعلومات والتقنيات، وهذا ما يوفره التعلم المعكوس. وقد ربطا كلًا من إبارد وروشدي Eppard and Rochdi (2017, 38) بين النظريات التي يقوم عليها التعلم المعكوس، وبين مستويات التفكير في تصنيف بلوم، فقد ذكرا أنه من خلال تطبيق مبادئ النظرية السلوكية خارج الفصل الدراسي يمكن تنمية مهارات التذكر والفهم، وبتطبيق مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية داخل الفصل الدراسي يمكن تنمية مهارات التطبيق والتحليل، وبتطبيق مبادئ البنائية المعرفية يمكن تنمية مهارات التقويم والتركيب.

ومن خلال العرض السابق يتضح أن تطوير نمطي الفيديو التعليمي (خطي- تفاعلي) في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية لا يعتمد على نظرية واحدة، وانما اعتمد على تكامل عديد من النظريات، وفيما يلي سيتم عرض للنظريات التي اعتمد عليها البحث الحالي:

النظرية البنائية المعرفية:

تُعبر البنائية في أبسط صورها وأوضح مدلولاتها عن أن المعرفة تُبنى بصورة نشطة على يد المتعلم ولا يستقبلها بصورة سلبية من المعلم، حيث تدعو النظرية البنائية إلى بيئات تعلم أكثر ثراءً تتناقض مع بيئات الفصل الدراسي الأقل تفاعلية التي تعتمد على المدرسين والكتب المدرسية والمحاضرات، حيث يمكن أن تستخدم الرسومات والفيديو والوسائط الأخرى لجذب انتباه المتعلمين، وتمكنهم من الانخراط في الأنشطة التفاعلية والإبداعية والتعاونية أثناء بناء المعرفة. وأن الأنشطة التفاعلية التي يلعب فيها المتعلمون أدوارًا نشطة يمكن أن تشارك وتحفز التعلم بشكل أكثر فعالية من الأنشطة حيث يكون المتعلمون سلبيين.

وأن المتعلمين يتعلموا بشكل أفضل عندما يكتشفون الأشياء بأنفسهم وعندما يتحكمون في وتيرة التعلم، وبالتالي فإن يؤدي التعلم التفاعلي الموجه ذاتيًا من خلال الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس يؤدي إلى تحسين نتائج التعلم. وفي بيئة التعلم المعكوس القائم على الفيديو يتم ممارسة مبادئ النظرية البنائية المعرفية وأهمها التعلم النشط من قبل المتعلم قبل حضور الفصل، حيث يعطي المعلم الطلاب فيديوهات تقدم المعلومات التي يجب تعلمها، حيث تم تقديم هذه المعلومات للمساعدة في حل المشكلات، وبالتالي فإنها أداة تعزز وتسهل، إلى جانب الدعم والتفاعل الذي يتم داخل التعلم المعكوس مما يزيد من بناء المتعلمين لمعارفهم الخاصة (Eppard & Rochdi, 2017). ويتفق مع ذلك كل من جانتاكون وبيرياشوراونج Jantakoon and Piriyasurawong (2018) حيث أكدا أن نموذج الفصل الدراسي المعكوس يجسد هذا النوع من التعلم البنائي من خلال القضاء على المحاضرة التقليدية من الفصل الدراسي ويوفر للطلاب فرصًا متزايدة للمشاركة النشطة، وبهذه الطريقة يمكن للطلاب الافادة من فهمهم للمفاهيم وتطبيق هذه المعرفة في بيئة داعمة يشرف عليها معلمهم.

وهناك عديد من الدراسات التي طبقت مبادئ النظرية البنائية في التعلم المعكوس لتفسير العلاقات بين الطلاب وبعضهم، وبين المعلم والمتعلم، وبين المتعلم والمحتوى؛ وذلك لتحسين فعالية وجودة التعلم في مقررات مختلفة (Xu, Shi, 2018; Chang, Hwang, 2018)، وتعتمد البنائية على قيام الطالب ببناء تعلمه بنفسه واكتساب المعرفة وبنائها من التفاعلات، كما تعتمد على تتالي المعرفة السابقة للطلاب، وتحملهم المسؤولية عن تعلمهم، ويتغير دور المعلم ليصبح مرشدًا وميسرًا للمتعلمين أثناء بناء تعلمهم، وهذا ما يتم داخل الفصل في التعلم المعكوس (Bergmann& Sams, 2014; Hawks, 2014).

و يعمل الفيديو التعليمي على تعزيز التعلم وفق مبادئ النظرية المعرفية، حيث تحفز الطبيعة المرئية والسمعية للفيديو قنوات المعالجة المزدوجة لتعزيز التعلم؛ ويتم تخفيف قيود الذاكرة العاملة من خلال القدرة على الإيقاف المؤقت والترجيع ومشاهدة الفيديو بشكل متكرر، كما يوفر الفيديو التفاعلي فرصًا لتفاعل المتعلم مع المواد المثيرة للاهتمام، من خلال التفاعل النشط مع محتوى الفيديو، والذي يمكن تنظيمه ودمجه مع المعرفة السابقة (Schreiber, et al., 2010)

نظرية التعلم النشط:

يتضمن التعلم النشط إشراك الطلاب في نشاط "يجبرهم على التفكير في الأفكار وكيفية استخدامهم لهذه الأفكار" ويرتبط هذا التفكير بمهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقييم، وقد أوصى ويجينتون Wiginton (2013) على أنه يجب على معلمي الفصل الدراسي استخدام استراتيجية التعلم المعكوس لتوفير المزيد من

الوقت داخل الفصل لاستراتيجيات التعلم النشط؛ وتنفيذ استراتيجيات تعلم إتقان لتعزيز مسؤولية الطلاب، والتنظيم الذاتي، وملكية عملية التعلم. ويتم تصميم التعلم المعكوس لإثراء تجربة تعلم الطلاب من خلال أنشطة التعلم النشط في الفصل الدراسي، ولتنفيذ أنشطة التعلم النشط يقدم المعلمون عادةً محاضرات فيديو مسجلة مسبقًا وأنشطة تعليمية متنوعة بواسطة الكمبيوتر للطلاب عبر الإنترنت قبل الدروس، عندما يلتقي الطلاب بالمعلمين وجهًا لوجه، فإنهم يشاركون في مهام التعلم التفاعلية والتعاونية (Wong, 2016).

نظرية الحمل المعرفي:

أكد هاشم الشرنوبي (٢٠١٢) أن لقطات الفيديو تقدم للمتعلم المشاهد الحقيقية للحدث على نحو يجذب انتباهه ويساعده على التعلم القائم على الفهم، بما لايرهق العقل في فهم واستيعاب المعلومات، مما يعني أن الحمل المعرفي يقل بالنسبة لعقل المتعلم، كما أن تقديم المعلومات والمهارات في صورة ممتعة وشيقة يؤدي إلى احتفاظ المتعلم بالمعلومات في ذاكرته لفترة طويلة.

وقد أكد كل من أبيسكيرا وداوسون Abeysekera and Dawson (2015) أن استخدام محاضرات الفيديو في الفصل الدراسي المعكوس يمنح الطلاب فرصة لإدارة حملهم المعرفي، بينما أفاد شولتز وآخرون (٢٠١٤) أن "معظم الطلاب لديهم تصور إيجابي عن الفصل المعكوس مشيرًا إلى قدرتهم على إيقاف المحاضرات وإعادتها ومراجعتها". ويساعد هذا النوع من المحاضرات الذاتية الطلاب على إدارة الحمل المعرفي، وبالتالي يسهل تعلمهم. ويوضح أكاراجو Akkaraju (2016) أنه يمكن للطلاب في الفصل المعكوس معالجة معلومات جديدة قبل اجتماعات الفصل، وهذا النوع من التدريب المسبق يقلل من الجهد العقلي المطلوب من الطلاب لمعالجة المعلومات داخل الفصل، وبالتالي يقلل من حملهم المعرفي.

ومن هنا فإن تصميم بيئة التعلم المعكوس بنمطي الفيديو التعليمي وما تقدمه من حلول تتيح الوقت الكافي للطالبة بحيث يمكنها معالجة كافة عناصر التعلم والمهارات التعليمية، والتي بدورها تؤدي إلى تخفيف الحمل المعرفي الأساسي للطالبة من خلال سهولة إدراك المعلومات ومتعة مشاهدة الفيديوهات التعليمية.

النظرية السلوكية:

اهتمت النظرية السلوكية بتزويد المتعلمين بمثيرات تدفعه للاستجابة ثم تعزيز هذه الاستجابة، وتقوم أيضًا على أساس تحديد أهداف سلوكية، وتحليل المحتوى الذي يحقق تلك الأهداف، واستخدام إستراتيجيات مناسبة لعرض المحتوى تسمح للمتعلم بالخطو الذاتي في عملية التعلم، مع قليل من الحرية في اختيار مساره في التعلم، وتوفير مواقف لممارسة ما تعلمه مع تقويم تعلم الطالب، والتعرف على ما تحقق من أهداف. وتنادي السلوكية بالتوجه نحو الأهداف من خلال تقديم كل

التعليمات والمثيرات التعليمية التي تساعد على تحقيق هذا السلوك، ثم تقويم التعلم على أساس مدى تحقيق المتعلم للسلوك المحدد من قبل (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ٢٩). كما تؤكد النظرية السوكية على إعطاء فرصة للمتعلم للتعلم على السلوك المطلوب، وممارسته وتكراره لحفظه، وبقاء أثره من خلال تقديم أنشطة وتدريبات مناسبة، وتزويده بالتعزيز والرجع المناسبين لمساعدته وتوجيهه نحو تحسين الأداء وإصدار الاستجابات السلوكية المطلوبة.

وقد تبنت الباحثة مبادئ النظرية السلوكية في تصميم المحتوى التعليمي في صورة فيديوهات تعليمية تشتمل وسائط متعددة تعمل كمثيرات للتعلم، مع وضع هدف محدد لكل فيديو، حيث تم تقسيم المهارة الأساسية للتعلم إلى مهارات فرعية تمثل مهارت انتاج العروض التقديمية، كما أنه تم تصميم الفيديوهات بطريقة محددة وواضحة يسهل على الطالبة إدراكها وتعلمها. ويوفر الفيديو وظائف التحكم المختلفة في تشغيل الفيديو أو إيقافه أو إعادة تشغيله أو إرجاعه بصورة تعطي للطالبة فرصة لتكرار عرضه مرة أخرى بما يتناسب مع احتياجاتها في التعلم، مع تقديم الأنشطة والتدريبات والأسئلة المرتبطة بالتعلم التي تتيح للطالبات فرصة التدريب على مهارات انتاج العروض التقديمية مع تزويدها بالتعزيز والتغذية الراجعة المستمرة في بيئة التعلم المعكوس.

نظرية معالجة وتجهيز المعلومات:

ذكر هاشم الشرنوبي (٢٠١٢) أن توظيف الفيديو في التعليم يعتمد على نظرية معالجة وتجهيز المعلومات ويتضح ذلك في كون الفيديو وسيلة الكترونية تتضمن مثيرات بصرية وسمعية تتطلب من العقل القيام بالعديد من العمليات العقلية لمعالجة وتجهيز المعلومات التي يشتمل عليها الفيديو، وتخزين هذه المعلومات في الذاكرة لاستدعائها عند الضرورة.

وتهتم نظرية معالجة المعلومات بالعمليات المعرفية وتؤكد على أن نشاط المتعلم في البحث عن المعرفة والسعي إليها ومعالجتها، وأن المتعلم يطور استراتيجيات تساعده على تذكر المعلومات ومعالجتها، وهذا يتماشى مع طبيعة ما تمر به الطالبة المعلمة من خبرات وأنشطة تفاعلية أثناء التعلم ببيئة التعلم المعكوس، وما تقوم به الطالبة من الإجابة على الأسئلة الضمنية التفاعلية في الفيديو التفاعلي بما يساعدها على معالجة المعلومات التعليمية بشكل أسرع وأكثر تذكرًا.

نظرية تقدير الذات:

ركز كلًا من أبيسكيرا و داوسون Abeysekera and Dawson (2015) على منظور تحفيزي، ويؤكدا أن التعلم المعكوس يعتمد على نظرية تقدير الذات، فمن منظور هذه النظرية إن الاستقلالية والحكم الذاتي، والارتباط، والكفاءة هي الحاجات النفسية الثلاث الفطرية للبشر، وإن

إرضاء هذه الاحتياجات الأساسية يؤثر على الدافعية للتعلم، والميل للتحدي، وتوسيع وممارسة قدرات الطالب، والاستكشاف، والتعلم، وإذا كانت هذه الاحتياجات مدعومة في المدرسة، فمن المرجح أن يشارك الطلاب في التعلم. كما افترضا أن التعلم المعكوس يمكن أن يلبي حاجة الطلاب إلى الاستقلالية والعلاقة والكفاءة. حيث إن أن الطلاب في الفصل المعكوس يمكنهم التعلم بالسرعة التي تناسبهم، مما يعزز إحساسهم بالاستقلالية، ويزيد من دافعيتهم للتعلم.

المحور الثالث: أساليب التعلم (السطحي/ العميق) وعلاقتها ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكي بنمطي الفيديو التعليمي:

تشير الاتجاهات الحديثة بالتحول نحو الاهتمام بكيفية التعلم وليس ما يتعلمه أو يكتسبه المتعلمون فقط؛ والتنوع في طرق وأساليب واستراتيجيات التعلم والتي تهدف إلى مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ومحاولة إيجاد حلول لمشكلات التعلم التي يواجهونها، من خلال معالجة المعلومات المكتسبة وتخزينها وفهمها وجعل الطالب نشطًا في العملية التعلمية؛ وقد حظيت كل من أساليب واستراتيجيات التعلم بالاهتمام لأثرهما في التعلم والتعليم واكتساب المعلومات وتوظيفها، كما تؤكد على مساعدة الطلاب على أن يصبحوا مستقلين في تعلمهم وأن يفكروا لأنفسهم ويكونوا متفاعلين أكثر من كونهم متلقين بصورة تقليدية؛ ولكي يصبح الطلبة مستقلين في تعلمهم عليهم أن يتعلموا كيف يطرحون الأسئلة وكيف يحصلون على المعلومات من مصادرها الأصلية، ولكي تكون عملية التعلم فعالة يجب أن يتوفر لدى المتعلم جميع الظروف الملائمة لتعلمه، وأن يعمل على المحافظة على استمرار نشاطه في أثناء عملية التعلم ويوجهه نحو تحقيق هدف التعلم من خلال زيادة مستوى دافعيته للتعلم.

مفهوم أساليب التعلم:

يصف مفهوم أساليب التعلم العمليات الوسيطة المتنوعة التي يستخدمها المتعلم أثناء تفاعله مع مواقف التعلم، والتي توصله في النهاية إلى تطوير خبرات تعليمية جديدة تضاف إلى مخزونه المعرفي، وهذا يشير إلى أن أسلوب التعلم يعتبر وصفًا للعمليات التكيفية المناسبة، والتي تجعل من الفرد مستجيبًا لمثيرات البيئة المتنوعة بما يتلائم مع خصائصه الانفعالية والاجتماعية والنفسية، ويوضح كل من انتويستل وولكر Entwistle and Walker (2001) أن أساليب التعلم هي الطرق الشخصية الخاصة التي يتبعها الطالب أثناء تعلمهم أو في التعامل مع المعلومات في مواقف مشابهة لموقف التعلم الأصلي. كما تُعرف بأنها نماذج من سلوكيات معرفية ووجدانية ونفسية مميز، تعمل معًا كمؤشرات ثابتة نسبيًا لكيفية إدراك وتفاعل الطالب مع بيئة التعلم (Felder & Spurlin, 2005)

وعرفها جريجورنكو وسترنبرج Grigorenko and Sternberg (1997) بأنها أنماط يعتادها الفرد في أثناء تعلمه؛ ويفضلها عند

أداء عمليات معينة مثل التعلم أو التعليم؛ وتكون ثابتة نسبياً لمدة طويلة. وتتفق معهما جمانة خزام (٢٠١٥، ٤١) حيث ترى أن أسلوب التعلم يشير إلى "سمة معرفية ثابتة نسبيًا تتكامل فيها دوافع الفرد مع استراتيجياته الخاصة في استقبال وإدراك ومعالجة المعلومات، وهذه السمة تنشأ يفعل جملة من العوامل النفسية ولاجتماعية والانفعالية والبيئية لتصبح نمط الفرد وطريقته في التعلم".

ويعرفها كل من محمود سالم وأمل زكي (٢٠٠٩، ١٧٤) بأنها "تتمثل في الطرق أو الأساليب الشخصية التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المعلومات أثناء عملية التعلم، سواء داخل الفصل أو خارجها".

وتعرف بأنها "مجموعة من الأداءات المميزة للمتعلم التي تُعد الدليل على طريقة تعلمه واستقباله للمعلومات الواردة إليه من البيئة المحيطة به بهدف التكيف معها" (يوسف قطامي ونايفة قطامي، ٢٠٠٠، ٣٤١) فهي بذلك تمثل الطريقة المفضلة التي يستخدمها المتعلم في تنظيم ومعالجة المعلومات.

ويذكر ستيرنبرج Sternberg (2005, 375) أن أسلوب التعلم ليس قدرة، ولكنه طريقة مفضلة لدى المتعلم في التفكير توضح كيفية استخدام قدراته، ولذا تشير إلى مجموعة الخصائص المعرفية والانفعالية والنفسية التي ترتبط بالكشف عن الكيفية التي يستقبل الفرد بها المعلومت ويتفاعل مع بيئة تعلمه.

وسوف تتبني الباحثة تعريف محمد خميس لأساليب التعلم بأنها المداخل والاستراتيجيات والطرائق التي يفضلها المتعلم في إدراك بيئة التعلم، والتفاعل معها، والاستجابة لها (محمد خميس، ٢٠١٥، ٢٦٥).

نماذج أساليب التعلم:

تنوعت النماذج والتصنيفات المتعددة لأساليب التعلم؛ منها نموذج أنتوستل Entwistle (1981) والذي يركز على أساليب التعلم في ضوء ثلاثة توجهات، وهي التوجه نحو المعني الشخصي، والتوجه نحو إعادة الإنتاجية، والتوجه نحو التحصيل وتؤدي إلى ثلاثة أساليب للتعلم، وهي: الأسلوب العميق والسطحي والاستراتيجي. ويرى كولب Kolb (1984) أن أساليب التعلم تتم في ضوء أربع مراحل وهي الخبرات الحسية، الملاحظة التأملية، المفاهيم المجردة، التجريب الفعال؛ وفي ضوء هذه المراحل الأربع هناك أربعة أساليب للتعلم وهي : الأسلوب التقاربي، الأسلوب التباعدي، الأسلوب الاستيعابي، الأسلوب التكيفي.

أما أكسفورد وأندرسون Oxford & Anderson (1995)فقد أشارا إلى أن هناك ست مجموعات تصنف أساليب التعلم في ضوئها وهي المع رفي والانفعالي والإجرائي والاجتماعي والفسيولوجي والسلوكي؛ وتتضمن كل مجموعة عدة أساليب للتعلم، إذ يتضمن المجال المعرفي أسلوبي التعلم السطحي والعميق ويتضمن المجال الفسيولوجي أساليب التعلم السمعي والبصري

والأدائي ويتضمن المجال الاجتماعي أسلوبي التعلم الفردي والجماعي.

أما نموذج بيجز Biggs (1987) فإنه يفسر أساليب التعلم على أنها طرق تعلم الطلاب، ويرى بيجز Biggs وجود ثلاثة أساليب للتعلم لكل منها عنصران" دافع، واستراتيجية" ويؤدي الاتحاد بين الدافع والاستراتيجية إلى أسلوب التعلم، وأساليب التعلم الثلاثة في هذا النموذج هي: الأسلوب السطحي، والأسلوب العميق، والأسلوب التحصيلي. ويفترض بيجز Biggs (2003, 31) أن "الأساليب السطحية والعميقة للتعلم ليست سمات شخصية، كما يعتقد البعض، ولكن يُنظر إليها على أنها ردود فعل على بيئة التدريس". وقد تناول البحث الحالي أسلوبين فقط من أساليب التعلم في ضوء نظرية بيجز وهما أسلوب التعلم السطحي والعميق

وقد ميز مارتون وسوليجو Marton & Solijo قديمًا بين نوعين من أساليب التعلم هما السطحي، والعميق، وتم ذلك عقب فحص عينة من الطلاب قدما لها عددًا من المواضيع المختلفة، وطلب من أفرادها أن يختار كل واحد منهم موضوعًا واحدًا ثم يقرأه، ويجيب عن الأسئلة المتعلقة به بهدف معرفة مدى فهمه له، وقد تبين أن الطلاب الذين تبنوا الأسلوب السطحي ركزوا على التعلم الحرفي للمادة ووصفها دون أن يهتموا بمعناها، وكان هدفهم من ذلك هو الإجابة عن الأسئلة فقط، في حين أن الطلاب الذين تبنوا الأسلوب العميق حاولوا اكتشاف معني الموضوع وتذكر المعلومات السابقة لربطها بالمعلومات الجديدة بهدف الوصول إلى فهم ناقد لها (Smith & Tasseng , 1998, 82).

وقد تبنى البحث الحالي أسلوبي التعلم السطحى والعميق ودراسة أثر تفاعلهما مع نمطى الفيديو الخطي والتفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على تنمية انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات الملعلمات.

وتبنت الباحثة تعريف بيجز Biggs (2001) لأسلوبي التعلم، وهو أسلوب الطالبة المعلمة في إنجاز متطلبات المحتوى الدراسي وتعلم المهارات؛ إما عن طريق التلقين والحفظ والتذكر(أسلوب التعلم السطحي)، وإما عن طريق الفهم لما تعلمته والقدرة على التلخيص و التفسير والتحليل وربط الأفكار النظرية بالخبرات الحياتية اليومية(أسلوب التعلم العميق)، ويتحدد في الدراسة الحالية عن طريق درجة الطالبة التي تحصل عليها من خلال إجابتها على فقرات مقياس أسلوب التعلم (السطحي والعميق) من إعداد الباحثة، وذلك لكل أسلوب تعلم على حدة.

أسلوب التعلم العميق:

أوضح كل من ريدنج ورينر Riding and Ryaner (1998)أن أسلوب التعلم العميق يعتمد على الدافعية الداخلية، و يركز على الاهتمام بموضوع المهمة، وأن الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق ينظرون إلى تلك المهمة على أنها شيقة،

وأن عليهم أن يساهموا فيها، وأن الاستراتيجية التي يستخدمها هؤلاء الطلاب تتمثل في معالجة المعلومات بمستويات عالية من العمومية مثل الأفكار الأساسية والآراء والمبادئ والقواعد، بما يؤدي إلى زيادة الفهم الحقيقي للمادة الدراسية والابتعاد عن التفاصيل غير المرغوب فيها. بينما وصف كل من تريجويل، بروسر، وجينز Trigwell, Prosser and Ginns (2005) أسلوب التعلم العميق بأنه نية الطالب لفهم المحتوى جنبًا إلى جنب مع عمليات ربط الأفكار وهيكليتها، والبحث عن المبادئ الأساسية، واستخدام الأدلة، وتقييم نقدي للمعرفة.

ويتميز أصحاب هذا الأسلوب بقدرتهم ورغبتهم في البحث عن المعني واستخدام التشابه والتماثل في وصف الأفكار بصورة متكاملة، علاوة على ربطهم للأفكار الجديدة بالخبرات السابقة، ويميلون إلى استخدام الأدلة والبراهين في تعلمهم. ويتسموا بالدافعية الداخلية والفهم الحقيقي لما تعلموه، والقدرة على التفسير والتحليل والتلخيص ويهتمون بالمادة الدراسية وفهمها واستيعابها، ويقومون بربط الأفكار النظرية بالخبرات الحياتية اليومية، ولديهم اهتمامات جادة نحو الدراسة.

أسلوب التعلم السطحي:

أوضح بيجز Biggs (1993) أن أسلوب التعلم السطحي يعتمد على الدافعية الخارجية والخوف من الفشل، وأن هذا الأسلوب يميز الطلاب الذين ينظرون إلى التعلم على أنه طريق يوصل إلى غاية نهائية مثل الحصول على وظيفة أو إرضاء الوالدين أو الحصول على القبول الجماعي أو حتى مجرد البعد عن المشكلات التي يواجهها، وهدفهم الأساسي هو إنجاز متطلبات المحتوى الدراسي عن طريق الحفظ والتذكر، وهم بذلك يستخدمون الاستراتيجية التي تتناسب مع ذلك؛ بهدف إرضاء الآخرين، وليس إرضاء الذات. وقد أوضح تريجويل، وآخرون Trigwell, et al. (2005) أن أسلوب التعلم السطحي يرتبط بعمليات التعلم التي تتميز بالحفظ.

وقد ذكر كلا من يلماز وأورهان Yilmaz and Orhan (2011) أن الطلاب ذوي أسلوب التعلم السطحي يميلون إلى تصور مهام التعلم كعبء، وتضييق تركيزهم على أنشطة التعلم المرتبطة بتقييم المقرر. كما يتميز أصحاب هذا الأسلوب بقدرتهم على تذكر بعض الحقائق في موضوع ما، والتي ترتبط بالأسئلة في هذا الموضوع، ويعتمدون في دراستهم على التعليمات الواضحة والمناهج المحددة، والحفظ.

السمات الشخصية للأفراد ذوي أسلوب التعلم السطحي والعميق:

أوضحت عديد من الدراسات التي تناولت أساليب التعلم السطحية والعميقة أهم السمات التي يتسم بها الأفراد الذين يتبنون الأسلوب السطحي والذين يتبنون الأسلوب العميق في التعلم (حنان خليل ورشا هداية، ٢٠١٨؛ أسامة الحازمي، محمد أبو الفتوح وجمال جاهين، ٢٠١٣؛ محمد بخيت

(Atherton, 2005; Yilmaz & Orhan, 2011; Trigwell, et al.,2005؛ ٢٠١٣) ويمكن عرضها فيما يأتي:

سمات الأشخاص ذوي أسلوب التعلم السطحي:

- يحفظون الحقائق بشكل روتيني نمطي.
- يستقبلون المعلومات والأفكار بشكل سلبي.
- يتسمون بالدافعية الخارجية والخوف من الفشل.
- ينظرون إلى التعلم على أنه طريق يوصل لغاية معينة.
- عدم قدرتهم على رؤية العلاقة بين الأفكار أو المفاهيم.
- يحفظون المعلومات البسيطة فقط من أجل النجاح في المقرر.
- نيتهم إنجاز متطلبات المحتوى التعليمي عن طريق حفظ المعلومات بدون فهمها.
- يركزون على الأجزاء غير المرتبطة بمهمة التعلم دون التركيز على الحقائق.
- يعتمدون في دراستهم على التعليمات الواضحة والمناهج المحددة، والحفظ الأصم.

سمات الأشخاص ذوي أسلوب التعلم العميق:

- لديهم اهتمامات جادة نحو دراسة المحتوى.
- يتفاعلون بشدة وبشكل ناقد مع المحتوى.
- يتسمون بالدافعية الداخلية والفهم الحقيقي لما تعلموه.
- يهتمون بمهمة التعلم وينظرون إليها على أنها شيقة وممتعة.
- لديهم القدرة على تحليل وتفسير المعلومات وشرحها وتلخيصها.
- يهتمون بالمادة الدراسية وفهمها واستيعابها بشكل عميق.
- يربطون المعلومات الجديدة بالمعرفة والخبرة السابقة.
- لا يتقبلون الأفكار بدون فهمها واستيعابها بشكل جيد.
- لديهم النية لفهم المعلومات عن طريق ربط الأفكار ببعضها البعض.

علاقة أساليب التعلم بمتغيرات البحث:

تقوم الفكرة الرئيسة لأساليب التعلم على أن لكل فرد أسلوب أو طريقة مفضلة في استقبال المعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتلخيصها وعرضها، وإنه كلما تم تقديم المعلومات بطريقة تتناسب مع أسلوبه المفضل في التعلم أدى ذلك إلى نجاح الفرد في استيعاب المعلومات والالمام بها، ولهذا تُعد أساليب التعلم من أهم المتغيرات التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم التعلم، فعلى أساسها يمكن تصميم المواقف التعليمية التي تناسب التعلم الفردي وتعمل على إثارة الدافعية وزيادة التحصيل (Minotti, 2005, 70). وفي هذا السياق قد أثبتت دراسة أسامة الحازمي، محمد أبو

الفتوح، وجمال جاهين (٢٠١٣) أنه توجد علاقة وثيقة بين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب ومعدلاتهم الأكاديمية، كما أوصت بالاهتمام بأساليب تعلم الطلاب عند تصميم البرامج التعليمية لهم، وتنوع أساليب التدريس، إلى جانب استخدام الوسائل السمعية والبصرية المتنوعة بشكل يسمح لكل طالب بتنمية قدراته والتعلم بحرية تبعًا لأساليب التعلم المفضلة إليه.

ومن هذا المنطلق ترى الباحثة أن أساليب التعلم السطحية والعميقة تمثل عاملًا مهمًا في تطوير بيئات التعلم المختلفة، ومنها بيئة التعلم المعكوس بنمطي الفيديو التعليمي، ويجب الاهتمام بخصائص وسمات الطلاب ذوي أسلوب التعلم السطحي والعميق عند تصميم بيئة التعلم المعكوس وما تتضمنها من فيديوهات تعليمية بما يحقق فعالية وكفاءة التعلم، وهناك عديد من الدراسات التي أكدت على ذلك منها: دراسة ماكلين وآخرون Mclean, et al. (2016) التي هدفت إلى مقارنة نتائج التعلم الخاصة بتفضيلات المتعلمين لأسلوبي التعلم السطحي والعميق، في مقرر العلوم الطبية الأساسية من خلال بيئة تعلم معكوس، حيث تم تقديم المحاضرات للطلاب في صورة مقاطع فيديو عبر بيئة تعلم الكترونية خارج قاعة الدراسة، مع التركيز على تطبيق المعرفة واستراتيجيات التعلم النشطة في قاعة الدراسة، وأكدت النتائج على تفوق الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق والتعاوني على الطلاب ذوي أسلوب التعلم السطحي والفردي، وأفاد الطلاب أنهم طوروا استراتيجيات تعلم مستقلة، وقضوا المزيد من الوقت في المهمة، وانخرطوا في التعلم العميق والنشط.

ودراسة إيمان محمد (٢٠١٦) والتي هدفت إلى تطوير بيئة التعلم المقلوب بنمطي ممارسة الأنشطة التعليمية (فردي / تعاوني)، وأسلوب التعلم (سطحي /عميق) والكشف عن أثر التفاعل بين هذه المتغيرات على تنمية التحصيل الدراسي، وفاعلية الذات الأكاديمية، ومستوى الرضا التعليمي لدى طلاب الدبلوم الخاص تكنولوجيا التعليم الفرقة الثانية بكلية التربية النوعية، جامعة المنيا، وكان عدد عينة البحث (٥٨) طالبًا، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى التحصيل الدراسي، وفاعلية الذات الأكاديمية، والرضا التعليمي يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط ممارسة الأنشطة لصالح المجموعة التجريبية التى درست بالنمط التعاوني، كذلك وجد أن أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التحصيل الدراسي، وفاعلية الذات الأكاديمية، والرضا التعليمي يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف اسلوب التعلم (العميق – السطحي) لصالح المجموعة التجريبية التى درست بأسلوب التعلم العميق، كما أشارت النتائج إلى أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل الدراسى يرجع

إلى أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة (الفردي - التعاوني) وأسلوب التعلم للطلاب (سطحى– عميق).

كما أكد دانكر Danker (2015) على أهمية الفصل المعكوس في تحفيز التعلم العميق في الفصول الدراسية الكبيرة أثناء تدريس "وحدة فيلم" كجزء من دبلوم الفنون الأدائية في جامعة صنواي، ماليزيا، وأن تصميم أنشطة التعلم وتضمين التعلم الاستكشافي من خلال الأنشطة القائمة على الاستفسار الموجه في الفصول المعكوسة كان طريقة ناجحة لإشراك الطلاب على مستوى أعمق وزاد فضول الطلاب وإشراكهم في تطوير مهارات التفكير العليا، وهذا ما يؤكد على نشاطهم وانخراطهم في التعلم بشكل أعمق. كما يرى كل من إيفانز، وهونور Evans and Honour (1997) أن أسلوب التعلم العميق يتعزز عن طريق إتاحة الفرصة للطلاب لمناقشة المعلومات المقدمة إليهم مع أقرانهم.

وعلى عكس الدراسات السابق عرضها التي أوضحت تفوق أداء الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس، هناك دراسات كشفت نتائجها عن عدم وجود أثر لأساليب تعلم الطلاب على مستوى تحصيلهم الأكاديمي، فقد كشفت نتائج دراسة محمد عسيري (٢٠١٩) أنه لا يوجد أي أثر لأساليب التعلم في تحصيل الطالبات، أوأثر للتفاعل بين التعلم المقلوب القائم على الفيديو التشاركي وأساليب التعلم، حيث قام بقياس أثر التفاعل بين التعلم المقلوب القائم على الفيديو التشاركي وأساليب التعلم (العميق، السطحي، الاستراتيجي) في تحصيل طالبات الصف الثالث الثانوي لقواعد اللغة الانجليزية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي بتصميم عاملي (2×3) واشتملت عينة الدراسة على مجموعة تجريبية عددها (٢٦) طالبة، ومجموعة ضابطة عددها (٣١) طالبة، وكشفت نتائج الدراسة عن تقدم إيجابي حققته الفئة التي درست باستخدام التعلم المقلوب القائم على الفيديو التشاركي على نظيرتها التقليدية.

وكذلك دراسة يلماز وآخران Yilmaz, et al. (2017) التي أظهرت نتائجها أنه لا يوجد فرق كبير بين درجات التحصيل الأكاديمي للطلاب مع أسلوب التعلم العميق والسطحي في البيئات المنظمة والمرنة، حيث قاما بدراسة شبه تجريبية لمعرفة تأثير الهيكلية عند تصميم بيئات التعلم المعكوسة في ضوء أساليب التعلم السطحية والعميقة، وتكونت عينة البحث من (١١٩) طالب وطالبة من الطلاب المعلمين الملتحقين بمقرر الحوسبة بتركيا، وتم تقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين وأخرى ضابطة: التجريبية الأولى تدرس بنموذج مرن منظم للفصول الدراسية المعكوسة، والتجريبية الثانية تدرس بنموذج منظم للفصل المعكوس، والمجموعة الضابطة تدرس في البيئة التقليدية، كما أظهرت الدراسة أنه وعلى الرغم من أن الهيكلية لم يكن لها تأثيرعلى المتعلمين الذين لديهم أساليب التعلم

العميق والسطحي، فقد لوحظ أن النجاح الأكاديمي للمجموعة باستخدام بيئة الفصل المعكوس المنظمة كان أعلى بشكل عام.

ولتوضيح العلاقة بين أسلوبي التعلم السطحي والعميق والفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس، اهتمت دراسة كرونهجورت و ورلاندر Cronhjort and Weurlander (2016) بدراسة وجهات نظر الطلاب في الفصول الافتراضية وتفضيلاتهم في التعلم الهندسي من خلال تصميم بيئة تعلم معكوس متضمنة مقاطع فيديو تفاعلية قائمة على الويب، وكان على الطلاب الإجابة على الاختبارات القصيرة من أجل الاستمرار في مشاهدة مقاطع الفيديو، ويتبعها جلسات تفاعلية داخل الفصل، ومن خلال المقابلات الجماعية التي استخدمتها الدراسة اتضح أن أساليب تعلم الطلاب في هذه البيئة تنوعت بين الطلاب، فمنهم من اعتمد على الحفظ والسطحية في التعلم، والتركيز على ما هو مطلوب في الامتحان، بينما اهتم طلاب آخرون بالتركيز على فهم المحتوى ومعالجة ما يقدم لهم من معلومات بشكل أعمق، وأوصت الدراسة بأهمية التفاعلية في التعلم وما تضفيه من متعة وجاذبية ونشاط أثناء التعلم في بيئة التعلم المعكوس.

وقد تعددت الدراسات التي تناولت دراسة أثر أسلوب التعلم السطحي والعميق على عديد من المتغيرات سواء التحصيل الدراسي أو تنمية المهارات المختلفة أو الدافعية للانجاز، وقد اختلفت الدراسات في توضيح أثر أساليب التعلم في تنمية التحصيل في بيئات التعلم الالكترونية بشكل عام، وفي بيئة التعلم المعكوس بشكل خاص، فقد أشار كل من يلماز سويلو و وأكويونلو Yilmaz-Soylu and Akkoyunlu (2009) أن بيئات التعلم المختلفة سواء اشتملت على نصوص فقط أو نصوص وشروحات صوتية أو وسائط متعددة تُزيد من تحصيل الطلاب، وأن أسلوب التعلم لم يكن مؤثرًا بشكل كبير على تحصيل الطلاب في هذه البيئات. وعلى عكس هذه الدراسة، أكدت دراسة باك (٢٠٠٨) Buck التأثير الأساسي لأساليب التعلم على النجاح الأكاديمي للطلاب المسجلين مسجلين في برنامج العلاج الطبيعي، وكشفت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين يتبعون أسلوب التعلم العميق أظهروا نجاحًا أكاديميًا أعلى من الطلاب الذين يتبعون أسلوب التعلم السطحي.

وهدفت دراسة عبدالله حسن وعبدالرحمن الزهراني (٢٠١٩) إلى التعرف على أثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي- العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبًا تم اختيارهم بشكل مقصود، وهم طلاب بكالوريوس تقنيات التعليم بنين بكلية التربية بجامعة جدة، وتم تقسيميم الى مجموعتين تجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولى تكونت من(٢٢) طالبًا وهم يتعلمون وفق أسلوب التعلم العميق، أما المجموعة التجريبية الثانية تكونت من(١٨) طالبًا وهم يتعلمون وفق أسلوب

التعلم السطحي، توصلت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي البعدي ومهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى ذات أسلوب التعلم العميق.

وكذلك دراسة محمد بخيت (٢٠١٣) التي هدفت إلى التعرف على علاقة أساليب التعلم السطحي والعميق بالتحصيل الأكاديمي ودافعية الإتقان، لدى عينة من الطلاب عددها (٣٢٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بكليات التربية وكلية إعداد المعلمين بجامعة الجبل الغربي بغريان، وبتطبيق مقياس التعلم السطحي والعميق، ومقياس دافعية الاتقان، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط موجب ودال إحصائيا بين درجة التحصيل ودافعية الإتقان للمجموعات ذات التعلم العميق، كما تبين وجود تأثير دال إحصائيا للمتغيرين المستقلين الخاص بالجنس وأسلوب التعلم على دافعية الإتقان، وتبين كذلك وجود فروق في دافعية الإتقان لمجموعة التعلم العميق لدى الذكور والإناث وذلك لصالح الإناث.

ودراسة كلًا من حنان خليل ورشا هداية (٢٠١٨) التي هدفت إلى تصميم نموذج للمساعدات الذكية في بيئة تعلم شخصية وفقا للأساليب المعرفية (سطحي/ عميق) لتنمية التحصيل المعرفي والتنظيم الذاتي والدافعية للانجاز لدى طلاب كلية التربية، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبيتين مع التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث، وقد أسفرت النتائج عن وجود تأثير فعال لنظام المساعدات الذكية في بيئة التعلم الشخصية على التحصيل المعرفي وتنظيم الذات والدافعية للانجاز لكلا المجموعتين، كما توصلت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة الأسلوب العميق) على المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة الأسلوب السطحي) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للانجاز، بينما لا يوجد فروق بين المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمهارات تنظيم الذات.

ومن خلال اطلاع الباحثة على الدراسات والبحوث التي تناولت أسلوبي التعلم السطحي والعميق وعلاقتهما بتصميم التعلم في بيئات التعلم وخاصة بيئة التعلم المعكوس بنمطي الفيديو التعليمي والمتغيرات المختلفة، قامت الباحثة بتلخيص ما استنتجته من هذه الدراسات في النقاط الأتية:

١) هناك عديد من الدراسات أكدت على أهمية الاهتمام بأساليب تعلم الطلاب وأخذها في الاعتبار عند تصميم التعلم بشكل عام وفي بيئة التعلم المعكوس بشكل خاص (إيمان محمد ، ٢٠١٦؛ أسامة الحازمي، وآخران؛ ٢٠١٣، محمد بخيت، ٢٠١٣؛ Dolmans, et al., 2016; Danker, 2015; Yilmaz & Orhan, 2011).

٢) هناك دراسات أظهرت نتائجها أنه لا يوجد فرق كبير في الأداء الأكاديمي للطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق والسطحي (Yilmaz-Soylu and Akkoyunlu; 2009; Yilmaz, et al., 2017).

٣) هناك دراسات اهتمت بالمقارنة بين أسلوبي التعلم السطحي والعميق في بيئات التعلم المختلفة على عديد من المتغيرات مثل التحصيل ودافعية الانجاز والأداء الأكاديمي للطلاب، واتضح تفوق الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق (عبدالله حسن وعبدالرحمن الزهراني، ٢٠١٩؛ حنان خليل ورشا هداية، ٢٠١٨؛ إيمان محمد، ٢٠١٦؛ محمد بخيت، ٢٠١٣ Mclean, et al. , 2016; Buck, 2008).

٤) هناك دراسات اهتمت بتحديد أساليب تعلم الطلاب وتفضيلاتهم في التعلم الهندسي من خلال تصميم بيئة تعلم معكوس متضمنة مقاطع فيديو تفاعلية قائمة على الويب، واتضح أنه لا يوجد أسلوب تعلم أفضل من غيره، وأن الطلاب تنوعوا في أساليب تعلمهم وطريقتهم في معالجة المعلومات بما بين الأسلوب السطحي والأسلوب العميق (Cronhjort and Weurlander ,2016).

٥) لم تتناول أي من هذه الدراسات التي تم عرضها، ولا أي دراسة أخرى –على حد علم الباحثة- العلاقة بين نمط الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي وأسلوب التعلم السطحي والعميق في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بشكل صريح.

المحور الرابع: الدافعية للانجاز وعلاقتها ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي:

تعد الدافعية للإنجاز أحد الجوانب المهمة في منظومة الدوافع الإنسانية، فهي لا تتضمن قدرة الفرد على الإنجاز بل حاجته لإنجاز شيء حقيقي له قيمة في الحياة، فهي تعد حالة مهمة من الدافعية العامة، بحيث تدفع المتعلم إلى الانتباه إلى الموقف التعليم، وتزيد من إقباله عليه بنشاط موجه، بل والاستمرار فيه حتى يتحقق التعلم، وفي هذا الإطار، تلعب الدافعية للإنجاز دورًا شديد الأهمية، وهي شرطًا من شروط نجاح التعلم. حيث إن تحفيز الدافعية لدى الطلاب من الأمور المهمة التي اهتمت عديد من الدراسات بإيجاد الطرق الفعالة لتحسينها وتنميتها، وقد توصل كيلر Keller (2008) إلى نموذج ARCS Model لاستثارة وتحفيز الدافعية عند المتعلمين، يشتمل هذا النموذج على أربعة عناصر أساسية: العمل على جذب انتباه الطلاب بصفة مستمرة Attention، وبناء الصلة بين المتطلبات التعليمية وبين أهداف التعلم، وبناء توقعات إيجابية للنجاح Relevance، والرضا نحو التعلم Satisfaction عندما ينفذ الطالب نشاطًا يصاحبه الرضا عن النشاط نفسه وهو ما يسمى دافعية داخلية، الثقة Confidence، ومن هذا

المنظور فإن دافعية الإنجاز تعد عاملاً مهمًا في تنشيط الطالب نحو الموقف التعليمي؛ لتجعله أكثر اندماجًا في عملية التعلم والإقبال على الدراسة واشباع حاجات النمو لديه، كما تزيد من مثابرته في مواقف التعلم وتجعله يبذل المزيد من الجهد نحو زيادة تحصيله في المواد الد راسية المختلفة (محمود منسي، ٢٠٠٣، ٥٥).

وتتمثل الدافعية للإنجاز في رغبة الفرد في القيام بعمل جيد، والنجاح في هذا العمل، وهذه الرغبة تتميز بالطموح والاستمتاع في مواقف المنافسة، والرغبة في العمل بشكل مستقل، وفي مواجهة المشكلات وحلها، وتفضيل المهام التي تنطوى على مجازفة متوسطة (يوسف قطامي وعبدالرحمن عدس، ٢٠٠٢). وقد عرفها عبداللطيف خليفة (٢٠٠٦) بأنها استعداد الفرد لتحمل المسئولية، والسعي نحو التفوق لتحقيق أهداف معينة، والمثابرة للتغلب على العقبات والمشكلات التي تواجهه، والشعور بأهمية الزمن، والتخطيط للمستقبل.

وقد أكد عبداللطيف خليفة (٢٠٠٠) أن الدافعية للانجاز تُعد أحد العوامل التي ترتبط بأداء المتعلمين وإتقانهم للخبرات والمهارات التعليمية المستهدفة ومستوى التحصيل الدراسي لديهم، ولهذا فإنه من الضروري التخطيط الجيد لعملية التعلم وتطبيق استراتيجيات ونماذج تعلم جديدة تساعد على نشاط المتعلم وإيجابيته وتثير اهتمامه، مما يزيد من دافعيته للانجاز وبالتالي تتحقق الأهداف التعليمية المطلوبة بكفاءة.

ويرى كلًا من عمرو درويش، ومحمد اليثي (٢٠١٤) أن دافعية الإنجاز المرتفعة تقف وراء عمق عمليات التفكير والمعالجة المعرفية، وأن الأفراد يبذلون كل طاقتهم للتفكير والإنجاز إذا كانوا مدفوعين داخليًا، ومعظم الأفراد يتعاملوا مع المشكلة كأنها تحديًا شخصيًا لهم، وأن حلها سيوصلهم إلى حالة من التوازن المعرفي، ويلبي حاجاتهم، ويزيد من مستوى تحصيلهم الدراسي سواء كان معارف نظرية أو مهارات عملية.

وتنمية الدافعية للانجاز عند المتعلمين يعمل على تحسين مستوى أدائهم وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، وترتبط الدافعية للانجاز بالحاجة للنجاح (شفيق علاونة، ٢٠٠٤). وبهذا فإن الدافعية للانجاز شرط أساسي لضمان تحقيق التعلم واستمراريته لدى المتعلمين، ويجب على المعلمين الاهتمام بها ودراستها؛ لدورها الفعال في تحقيق النجاح والتفوق. فالدافعية شئ ضروري في أداء التعلم وخاصة في بيئات التعلم الالكترونية؛ لأن دافعية التعلم تساعد المتعلمين على تحقيق التعلم المنظم ذاتيا (Williams & Williams, 2011).

ولضمان إستثارة الدافعية للإنجاز لدى المتعلمين هناك عديد من الاستراتيجيات التي من شأنها إثارة دافعيتهم لانجاز التعلم المطلوب بكفاءة وسرعة، ومن أهمها طريقة عرض المهام التعليمية

وإشراك الطلاب وتفاعلهم في عملية التعلم، واختيار المهام التي تتحدى قدرات المتعلمين، وتثير تفكيرهم، وربط التعلم بالنشاط الذي يؤديه المتعلم (Cameron & Pierce, 2005).

وفي هذا السياق فإنه يجب على المعلم توفير مجموعة من الطرق والاستراتيجيات التي تساعد في تنمية الدافعية للانجاز لدى الطلاب، وقد تناولتها عديد من الدراسات (Admin & Ma'rifah, 2013; Fan & Zhang, 2009) ويمكن عرض أهمها فيما يلي:

١) تنوع المثيرات التعليمية، فكلما تنوعت المثيرات في بيئة التعلم، كلما كانت أكثر إثارة للدافعية.
٢) توفير التغذية الراجعة المستمرة والفورية، مما يشجع الطلاب على التعلم وزيادة دافعيتهم.
٣) تقديم الدعم المستمر، وتنمية الثقة بالنفس، وزيادة إحساس الطالب بمسئوليته نحو التعلم مما يؤدي لتنمية الدافع للانجاز لديه.
٤) نشاط المتعلم وتفاعله في بيئة التعلم، فكلما كان التعلم متمركز حول الطالب، الذي يبني تعلمه بنفسه، كلما كان التعلم أكثر إثارة للدافعية.
٥) التنوع في الأنشطة التعليمية التي تثير اهتمام المتعلمين وتلبي حب استطلاعهم للتعلم الجديد.

وفي ضوء ما سبق فإن بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي في البحث الحالي تشمل المقومات والعوامل التي تساعد على إثارة دافعية الانجاز لدى الطالبات المعلمات في إنتاج العروض التقديمية، لما تتسم به من خصائص ومتغيرات، يمكن توضحيها كما يلي:

- توفر بيئة التعلم مثيرات تعليمية متعددة، منها المثيرات البصرية والسمعية، من خلال لقطات الفيديو التعليمية التي تستخدم لتقديم المحتوى التعليمي خارج الوقت المخصص للمحاضرة.
- بيئة التعلم بنائية تتمركز حول الطالبة المعلمة التي تبني تعلمها بنفسها من خلال تعلم محتوى الفيديو خارج السكشن، وتقوم بتطبيق وممارسة ما تعلمته من مهارات أثناء الوقت المخصص للسكشن.
- إتاحة التعلم في أي وقت وفي أي مكان، بما يناسب احتياجات وظروف كل طالبة، مما يشجعهن على التعلم ويزيد من دافعيتهن للانجاز.
- الدعم والتوجيه المستمر الذي تقدمه المعلمة للطالبات سواء أثناء مشاهدة الفيديو، أو أثناء ممارسة التعلم وتنفيذ الأنشطة التعليمية في الوقت المخصص للسكشن.
- توظيف الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس، وما يشتمل عليه من عناصر للتفاعلية، وأسئلة ضمنية تتطلب تفاعل

الطالبات أثناء عرض الفيديو، ويتبع إجابتهن تقديم التغذية الراجعة الفورية، مما يزيد من مستوى دافعيتهن لانجاز المهارات المطلوبة.

- تصميم المواد التعليمية في بيئة التعلم بما يناسب الفروق الفردية بين الطالبات، وأساليب تعلمهن المختلفة، ساعد على زيادة دافعيتهن للتعلم.
- تنوع أنشطة التعلم ما بين أنشطة الكترونية من خلال الهواتف الذكية خارج الوقت الرسمي للسكشن، وأنشطة تقليدية أدائية في الوقت الرسمي للسكش.

العلاقة بين دافعية الإنجاز ومتغيرات البحث:

هناك عديد من الدراسات التي أكدت على علاقة الفيديو التعليمي وأهميته في تنمية دافعية الإنجاز لدى الطلاب في التخصصات المختلفة، منها دراسة كلًا من بارك وجونج Park and Jung (2016) التي أكدت على فعالية استحدام مقاطع الفيديو في تحفيز طلاب المدارس الثانوية الكورية لتعلم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية وزيادة دافعيتهم ومشاركتهم في التعلم، وأوصت الدراسة على ضرورة اهتمام المعلمين بتصميم وتطوير المواد التعليمية بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلاب وطرق تفكيرهم المختلفة مما يزيد من دافعيتهم للتعلم.

ويُعد متغير التفاعلية من أهم العوامل التي تزيد من دافعية إنجاز الطلاب، وأكد على ذلك آن Ann (2010) في دراسته التي هدفت إلى تحديد أنسب استراتيجيات التعلم التي تزيد من دافعية طلاب المدرسة الثانوية في مقرر الرياضيات (الهندسة)، وقد أوضحت النتائج أن دافعية الطلاب للتعلم قد زادت في بيئات التعلم الداعمة التي تتضمن مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التفاعلية لإبقاء الطلاب مهتمين ومركزين، وأكثر استعدادًا لتحقيق النجاح.

وباعتبار الفيديو التفاعلي من أهم التقنيات التفاعلية التي تستخدم في التعلم، فقد أثبتت الدراسات أهمية الفيديو التفاعلي وفعاليته في تحسين دافعية الطلاب لتعلم اللغة الانجليزية؛ حيث يجعل التعلم أكثر تشويقًا ويجذب انتباه الطلاب، ويناسب أساليب التعلم المختلفة لهم، بما يوفره من مدخلات مرئية وسمعية، يمكن مشاهدتها والاستماع إليها أكثر من مرة، ولأن الفيديو التفاعلي يتميز بالاختلاف في أنماط العرض، وتقديم أمثلة ذات مغزي، وطرح أنواع مختلفة من الأسئلة، وتوفير فرص للتفكير والتفاعل أثناء المشاهدة مما يحفز الطلاب ويزد من دافعيتهم (Admin & Ma'rifah, 2013).

وعن علاقة الدافعية للانجاز ببيئة التعلم المعكوس، فقد أكدت الدراسات أن بيئات التعلم التي تدعم الاستقلالية وتعزز الكفاءة والانخراط في التعلم، مثل بيئة التعلم البنائية في الفصول الدراسية المقلوبة يجب أن تعزز نمو الطلاب وتحفزهم نحو التعلم، حيث أن المتعلمون تزيد دافعيتهم للانجاز والتعلم في بيئة التعلم المستقلة (Ryan & Deci,

(2000. كما أكدت الدراسات أن تعلم مقرر الفيزياء باستخدام منهج التعلم المعكوس الذي يتوافق مع نموذج كيلر للتحفيز Keller's ARCS، الذي يتضمن (الانتباه، الصلة، الثقة، والرضا) له آثار إيجابية على الطلاب، وأكد الطلاب أن التعلم المعكوس بهذه الطريقة يكون أكثر فاعلية وتسلية؛ لأنهم يتعرفون على الدرس عبر محاضرة بالفيديو مما يزيد من دافعيتهم للتعلم (Aşıksoy& Özdamlı, 2016).

وقد أكد كلًا من وليد الصياد وجلال عيسى(٢٠١٩) أن بيئة الفصول الدراسية المقلوبة تساعد على خلق بيئة غنية بالفرص الداعمة للإنجاز، تسمح للطلاب بتنمية وتطوير قدراتهم في بيئة تفاعلية نشطة، وهذا ما أكدتهم دراستهما التي هدفت التعرف على فاعلية اختلاف استراتيجيات الفصل المقلوب في الدافعية للانجاز والتحصيل لدى طلاب كلية التربية، تكونت العينة من ٦٤ طالبًا من طلاب كلية التربية ببيشة بالمملكة العربية السعودية، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبيتن الأولى درست بنظام ادارة التعلم الالكتروني (البلاكبورد)، والمجموعة الثانية درست بالتعلم المقلوب عبر شبكات التواصل الجتماعي، وأشارت إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين في التحصيل، ولكنها أثبتت الدراسة وجود فروق بين المجموعتين التجريبيتين الدافعية للانجاز لصالح المجموعة التي استخدمت نمط الفصول المقلوبة عبر شبكات التواصل الاجتماعي.

وفي دراسة عبدالرازق اللهيبي (٢٠١٨) التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام التعلم المعكوس في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي الاحيائي والاحتفاظ به في مادة الفيزياء ودافع الانجاز، فقد تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين أحدهما تجريبية تدرس بالتعلم المعكوس والثانية ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في التحصيل والاحتفاظ بالتعلم في مادة الفيزياء وودافع الانجاز لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق التعلم المعكوس.

كمااهتمت دراسة بهجات وشانج وشانج Bhagat, Chang and Chang (2016) بالتعرف على فاعلية البيئة التعليمية للفصل المقلوب على التحصيل الدراسي ودافعية التعلم في مقرر علم المثلثات الرياضية، لعينة من الطلاب تكونت من (٨٢) طالبًا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية تدرس ببيئة الفصل المقلوب ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية، وتوصلت النتائج غلى وجود اختلاف كبير ذو دلالة احصائية في التحصيل ودافعية التعلم بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي تدرس ببيئة الفصل المقلوب.

وهناك علاقة وثيقة الصلة بين أساليب التعلم والدافعية للانجاز فقد ذكر ميللر Miller (2001, 118) أن دافعية الطلاب وأداءهم يتحسنان عندما يتم تعديل أسلوب تعلمهم، والذي يلائم ميولهم،

وتوصى بضرورة فهم المعلمين لتنوع طلابهم، وتقديم المعلومات بطرق متعددة بهدف التكيف مع كافة ميول الطلاب، وقد أكدت عديد من الدراسات أن الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق، تكون دافعيتهم داخلية مرتبطة بحرصهم على تعلم المحتوى، وربط الأفكار عن طريق نسج المفاهيم معًا، ويستخدم المحتوى للبحث عن المعنى الشخصي وقابلية التطبيق، وعلى العكس من ذلك، فإن الطلاب الذين يستخدمون أساليب التعلم السطحي يوظفون الحفظ عن ظهر قلب، وملزمون بتعلم ما هو مدرج في المنهج الدراسي فقط، ويتم تحفيزهم خارجيًا بالخوف من الفشل (Baeten, Struyven, & Dochy, 2013).

ومن خلال اطلاع الباحثة على الدراسات والبحوث التي تناولت الدافعية للانجاز وعلاقتها بتصميم بيئات التعلم وخاصة بيئة التعلم المعكوس بنمطي الفيديو التعليمي والمتغيرات المختلفة، قامت الباحثة بتلخيص ما استنتجته من هذه الدراسات في النقاط الأتية:

١) أكدت عديد من الدراسات على أهمية إثارة الدافعية للانجاز لدى الطلاب باعتبارها شرط أساسي لضمان تحقيق التعلم واستمراريته لديهم، وأنه يجب على المعلمين ومصممي بيئات التعلم العمل على توفير كافة الشروط والعوامل التي تثير انتباه الطلاب وتزيد من دافعيتهم للانجاز (Admin & Ma'rifah, 2013; Fan & Zhang, 2009; Cameron & Pierce, 2005).

٢) هناك دراسات أكدت على فاعلية الفيديو التعليمي بنمطية الخطي والتفاعلي في إثارة الدافعية للانجاز لدى الطلاب؛ لما يحتويه من مثيرات سمعية وبصرية وعناصر مختلفة للتفاعلية (Admin & Ma'rifah, 2013; Ann, 2010).

٣) وهناك دراسات أكدت أن بيئات التعلم التي تدعم الاستقلالية وتعزز الكفاءة والانخراط في التعلم، مثل بيئة التعلم المعكوس بما تتضمنه من مقاطع الفيديو التعليمية تزيد دافعية الطلاب للانجاز (عبدالرازق اللهيبي، ٢٠١٨؛ Aşıksoy& Özdamlı, 2016; Bhagat & et al., 2016; Aşıksoy& Özdamlı, 2016).

ولا يوجد دراسات – على حد علم الباحثة – اهتمت بدراسة الدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات في إنتاج العروض التقديمية؛ لهذا فقد اهتم البحث الحالي بتطوير نمطين للفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي في بيئة تعلم معكوس، ودراسة أثر تفاعلهما مع أسلوب التعلم (سطحي وعميق)على الدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات في إنتاج العروض التقديمية.

المحور الخامس: العروض التقديمية:

تلعب العروض التقديمية دورًا حيويًا، حيث يتم استخدامها على نطاق واسع ونشط، لا سيما في

المجال التعليمي كأداة تعليمية لتقديم المواد في الفصول الدراسية. ويُعرف محمد خميس (٢٠١٦، ٣٣٨) العروض التقديمية بأنها مجموعة من الشرائح Slides، تعرض محتوى تعليمي أو تدريبي يشتمل على وسائط متعددة، تشمل نصوص مكتوبة وصور ورسوم ثابتة ومتحركة، وصوت مسموع، وجداول ورسوم بيانية، وبعض التفاعلية، يتم انشاؤها بواسطة برنامج العروض التقديمية بطرائق مختلفة وألوان جذابة، تعطي فكرة عن الموضوع الذي أُعد من أجله، ويستخدمها الطلاب والمعلمون والمدربون في المواقف التعليمية والتدريبية المختلفة.

كما يعرفها السعيد عبدالرازق (٢٠١١) بأنها عبارة عن شرائح (Slides) متتالية تتضمن نص أو صور أو تخطيط بياني أو تخطيط هيكلي أو غيره من العناصر، وتستخدم في العملية التعليمية كوسيلة حديثة لعرض المعلومات وجذب انتباه الطلاب، وتيسير الشرح والفهم من خلال عرض الشرائح بما تحويه من معلومات سبق إعداها وتصميمها، ويتم إنشاؤها باستخدام برامج العروض التقديمية المختلفة. ويعرفها محمد البسيوني وجمال الشرقاوس (٢٠٠٨، ٢٧) بأنها عبارة عن شرائح تقدم عن طريق الحاسب ويمكن من خلاله إدراج الصور أو التخطيطات والتأثيرات اللازمة لعرضها مع استخدام الألوان حسب مدلولها السيكولوجي، ويمكن للمتعلم أن يتفاعل معها من خلال الحاسب أو شبكة الانترنت أو أي جهاز أخر.

أما برامج العروض التقديمية فتعرف بأنها عبارة عن برامج تحتوي على شرائح جاهزة لإستخدامها في التطبيقات التربوية وخاصة عرض الدروس، كما تحتوي على كثير من المؤثرات الصوتية والمرئية التي يمكن إضافتها إلى أي شريحة لشد إنتباه المتعلم وتوجيهه نحو الدرس، ولهذه البرامج ميزات رائعة في مجال تدريس العلوم، فيمكن من خلالها شرح التجارب العلمية الخطرة وتمثيلها وإضافة صور وتشبيهات (أسماء الأحمد، ٢٠٠٧). فهي برامج تتيح للمستخدم تصميم شرائح ذات مستوى عال من التنسيق والتي يمكن إستخدامها في الشرح والتوضيح للمعلومات في المحاضرات والدروس والدورات والدعايات، كما تتيح تعديلها وتغيير أشكالها بسهولة.

وهناك عديد من الأسباب التي تدعو إلى استخدام العروض التقديمية في أنشطة التعليم والتعلم بالعملية التعليمية (Hashemi, Azizinezhad & Farokhi, 2012) ومن أهمها ما يأتي:

- يمكن أن يؤدي الاستخدام المناسب لبرنامج العروض التقديمية PowerPoint إلى تحسين تجربة التدريس والتعلم لكل من المعلمين والطلاب.
- يمكن توفير التشجيع والدعم لأطراف المنظومة التعليمية من خلال تسهيل هيكلة العرض التقديمي بطريقة احترافية.

- الدمج والتكامل الدقيق للوسائط المتعددة، يجعل العرض التقديمي يجذب عددًا من أنماط وأساليب التعلم المختلفة ويكون أكثر تحفيزًا.
- يسمح تنسيق الملف الإلكتروني بالتوزيع والتعديل من أجل الطلاب غير القادرين على الحضور أو الذين يعانون من صعوبات بصرية أو سمعية ضعيفة.
- يمكن طباعة الشرائح في مجموعة متنوعة من التنسيقات من خلال عدد من الخيارات المضمنة لطباعة الشرائح نفسها (إذا كانت هناك رسومات متضمنة) أو النص من الشرائح (مخططات تفصيلية).
- يمكن "إخفاء" المعلومات الإضافية داخل الملفات للإجابة على الأسئلة المتوقعة أو لتقديم ملاحظات للطلاب باستخدام الملف في سياق التعلم عن بعد.
- تسمح قابلية نقل الملفات، خاصة على الأقراص المضغوطة (CDs) ذات السعة الكبيرة، بتقديم العروض التقديمية في أي مكان أينما توفرت الأجهزة التكنولوجية المطلوبة.

مبررات إكساب الطالبات المعلمات لمهارات انتاج العروض التقديمية:

أثبتت العروض التقديمية فعاليتها ودورها المهم في تحسين العملية التعليمية وزيادة تحصيل الطلاب في التخصصات المختلفة وزيادة دافعيتهم للتعلم، إذا ما تم إنتاجها وتصميمها بالشكل الجيد، وهناك عديد من الدراسات أكدت ذلك مثل: دراسة فيفيان، مينج، تونج وجين Vivian, Ming, Tong and Jin (2013) التي أثبتت أن استخدام العروض التقديمية PowerPoint في المحاضرات يمكن أن تساعد الطلاب الجامعيين في تحصيلهم الأكاديمي في مجال الاتصالات التقنية بشكل أفضل مقارنة بالمحاضرات التقليدية. كما كشفت دراسة جوربوز آخرون Gürbüz, Kisolu, Erkol and et al. (2010) أن استخدام PowerPoint كأداة تعليمية قد يحسن التحصيل الأكاديمي، والمواقف بين الطلاب الجامعيين المسجلين في برنامج تعليم الأحياء؛ ويرجع ذلك إلى أن عرض PowerPoint التقديمي نفسه يشجع تمثيل المعلومات السمعية والمرئية، مما يعكس الفائدة المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة

وهناك دراسات أثبتت أن استخدام العروض التقديمية يعمل كأداة تربوية قوية في فصول اللغة الإنجليزية، وأظهر الطلاب اتجاهات إيجابية نحو استخدامها في تعلم اللغة الانجليزية، وزادت من دافعيتهم للتعلم، كما أفاد المعلمون أن العروض التقديمية تجعل المحتوى أكثر جاذبية وساعدتهم على جذب انتباه الطلاب، ومراعاة احتياجات الطلاب واهتماماتهم (Lari, 2014; Wang, 2011; Corbeil, 2007). كما أثبتت دراسة أسماء الأحمد (١٤٢٨هـ) الأثر الايجابي لبرنامج العروض التقديمية (البوربوينت) على تحصيل تلميذات الصف

السادس الابتدائي في مقرر العلوم بمدينة الرياض، ودراسة (محمد الشماط، ٢٠١٣) التي أثبتت فعالية برنامج العروض التقديمية (البوربوينت) في التحصيل لمادة الجغرافية لطلاب الصف العاشر الثانوي، كما أظهرت اتجاهات إيجابية للطلاب نحو العروض التقديمية واستخدامها في التعليم.

ومن هذا المنطلق وفي ضوء نتائج الدراسات السابقة التي أكدت أهمية العروض التقديمية في العملية التعليمية للطلاب بشكل عام والطلاب الجامعيين بشكل خاص، فقد أوصت عديد من الدراسات بأنه يجب تزويد جميع طلاب الجامعات، وخاصة طلاب كلية التربية بصفتهم معلمين للمستقبل، بالتدريب على كيفية إعداد العروض التقديمية PowerPoint الفعالة في سنوات دراستهم الجامعية. حتى يمكنهم توظيفها واستخدامها لنقل التعلم وجذب انتباه متعلميهم في المستقبل، ويجب أن يتم إنتاج وتصميم العروض التقديمية في ضوء الأسس والمعايير التي تساعد في تقديم عرض تقديمي جيد وفعال؛ حيث إن استخدام العروض التقديمية التي يتم إعدادها دون مراعاة أسس ومعايير التصميم المناسبة قد يكون لها تأثير سلبي على التعلم (Kahramana, Çevika& Kodana, 2011).

وفي ضوء ذلك فقد اهتمت عديد من الدراسات بضرورة تنمية مهارات انتاج وتصميم العروض التقديمية لدى الطلاب الجامعيين وفق الاسس والمعايير الصحيحة التي تحقق الهدف منها؛ وذلك بتوظيف التقنيات والاستراتيجيات والبيئات التعليمية المختلفة، ومن هذه الدراسات دراسة محمد البسيوني و جمال الشرقاوي (٢٠٠٨) التي هدفت إلى دراسة فعالية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحوها، كما هدفت دراسة أشرف القصاص(٢٠١٥) إلى دراسة أثر موقع ويب تفاعلي في تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طلبة الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية، وأظهرت النتائج الأثر الفعال لموقع الويب التفاعلي في تنمية الجانب المعرفي والمهاراي المرتبط بتصميم العروض التقديمية لدى الطلاب.

وهناك دراسات أخرى اهتمت باكتساب وتنمية مهارات العروض التقديمية لدي فئات مختلفة من التلاميذ في مراحل دراسية مختلفة، منها دراسة خديجة الغامدي (٢٠٠٩) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية التعلم المدمج في إكساب مهارات برنامج العروض التقديمية (PowerPoint) لطالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة الرياض، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست بالتعلم المدمج في التحصيل الدراسي واكتساب مهارات العروض التقديمية. وكذلك دراسة ياسر رزق وزينب أمين (٢٠١٨) التي هدفت إلى أثر التعلم المدمج في تنمية مهارات استخدام برنامج العروض التقديمية والتفاعل الاجتماعي لدى طالبات الصف الثالث الثانوي التجاري، وأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللآتي استخدمن

التعلم المدمج على طالبات المجموعة الضابطة اللآتي استخدامن الطريقة المعتادة في تنمية مهارات استخدام برنامج العروض التقديمية والتفاعل الاجتماعي. و دراسة إيمان صالح، يارا محب الدين، ومحمود محمد (٢٠١٧) بتطوير برنامج تعليمي الكتروني قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية الفندقية. وأيضًا اهتمت دراسة (محمد أبو شقير، و مجدي عقل، ٢٠١٠) بالتعرف على مدى فاعلية برنامج محوسب قائم على أسلوب التعليم الخصوصي في اكتساب مهارات العروض التقديمية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة وقد استخدم الباحثان المنهج البنائي في بناء البرنامج المحوسب وكذلك المنهج التجريبي للوصول إلى نتائج الدراسة وتكونت عينة الدراسة من (١٦) طالبًا من الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة (المعاقين سمعيًا) من طلاب الصف التاسع الأساسي، وأظهرت النتائج تأثير كبير للبرنامج في اكتساب الطلبة لمهارات العروض التقديمية.

وهناك دراسات اهتمت بتنمية مهارات تصميم العروض التقديمية من خلال استخدام الفصول المقلوبة مثل دراسة فرحان الشمري وأكرم علي (٢٠١٧) التي هدفت التعرف على أثر اختلاف تنظيم المحتوى (كلي – جزئي) في الفصول المقلوبة على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طلاب الصف الثاني متوسط في منهج الحاسوب، وأثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم الفصول المقلوبة بأسلوب تنظيم المحتوى الكلي، وطلاب المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط تنظيم المحتوى الجزئي في الأداء العملي لتصميم العروض التقديمية وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم الفصول المقلوبة بأسلوب تنظيم المحتوى الجزئي.

ولكن لا توجد - على حد علم الباحثة - دراسات هدفت إلى إكساب الطالبات مهارات انتاج العروض التقديمية من خلال تصميم نمطي الفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس، ومن هنا جاء اهتمام البحث الحالي بأهمية اكساب الطالبات المعلمات - شعبة اللغة الانجليزية بكلية البنات جامعة عين شمس-، مهارات انتاج العروض التقديمية باعتبارهن معلمات المستقبل، وذلك من خلال تطوير نمطين للفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي ودراسة أثر تفاعلهما مع أسلوب التعلم السطحي والعميق في بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية.

إجراءات البحث

هدف البحث الحالي إلى تطوير نمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) ببيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية والكشف عن أثر تفاعلهما مع أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على انتاج العروض التقديمية ضمن مقرر " حاسب آلي تعليمي في التخصص"، والدافعية للانجاز لدى الطالبات

المعلمات، وفيما يلي عرض للاجراءات التي اتبعتها الباحثة لتحقيق الهدف من البحث.

أولًا: إعداد قائمة المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم نمطي الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية

(أ) إعداد القائمة المبدئية:

قامت الباحثة باشتقاق قائمة مبدئية بالمعاييراللازمة لتصميم نمطي الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، وقد اعتمدت الباحثة في اشتقاقها لقائمة المعايير على تحليل ومراجعة الدراسات والأدبيات التي اهتمت بتطوير التعلم المعكوس والهواتف الذكية ومعايير تصميم الفيديو التعليمي بنمطيه الخطي والتفاعلي، ومنها (Lo, 2018; Jantakoon & Piriyasurawong, 2018; Hung, et al., 2018; Hsieh, et al., 2017; Kuhail, 2017; Long, et al., 2016; Hwang, Lai, & Wang, 2015; Kim, Kim, Khera& Getman's, 2014; Bergmann and Sams, 2012; Kumar, 2010; McFarlin, 2008)، ومن خلال ذلك توصلت الباحثة لصورة مبدئية من قائمة المعايير، ولكل معيار المؤشرات الدالة على تحققه.

(ب) التأكد من صدق القائمة:

للتأكد من صدق المعايير قامت الباحثة بعرض القائمة المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق أ)، وذلك بهدف إبداء آرائهم للتأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها، ومدى ارتباط كل مؤشر بالمعيار المندرج منه، وقد اتفقوا جميعًا على أهمية المعايير التي تم اقتراحها، وقد تم القيام بجميع التعديلات التي أوصوا بها، والتى تمثلت في إعادة صياغة بعض العبارات، وحذف بعض المؤشرات المكررة، فصل بعض المعايير والمؤشرات المركبة.

(ج) التوصل إلى القائمة النهائية:

وبعد إجراء التعديلات توصلت الباحثة إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية والتي اشتملت على (٩) معيارًا أساسيًا، بما يوازي (٧٠) مؤشرًا، كما هو موضح في (ملحق ب).

ثانيًا: تطوير بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي)، باستخدام نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي:

قامت الباحثة بتطوير بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي)، وفقًا لمراحل وخطوات التصميم التعليمي لنموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧)، وفيما يلي إجراءات استخدام النموذج:

(١) مرحلة التحليل: واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

أ) تحليل المشكلة وتقدير الحاجات التعليمية:

المشكلة هي وجود فجوة أو انحراف بين مستوى الأداء الحالي (ما هو كائن) لدى الطالبات المعلمات في انتاج العروض التقديمية ضمن مقرر "حاسب آلي تعليمي في التخصص"، وبين مستوى الأداء المطلوب (ما ينبغي أن يكون)، وقد لاحظت الباحثة من خلال عملها إنخفاض المستوى المهاري للطالبات في هذا المقرر بشكل عام، وفي انتاج العروض التقديمية بشكل خاص، حيث إن طبيعة المقرر العملية تتطلب من الطالبات التدريب المهاري على: برامج نظم التشغيل، وعدة برامج تطبيقية منها برنامج معالجة النصوص الالكترونية (Word)، وبرنامج إعداد العروض التقديمية (PowerPoint)، وهذه الموضوعات تحتاج لوقت كبير حتى تتمكن الطالبة من تعلم المهارات الخاصة بها والتدريب عليها، وإنتاج المشروعات العملية المطلوبة، وخاصة برنامج إنتاج العروض التقديمية لما لها من أهمية كبيرة للطالبة المعلمة في الوقت الحالي، وهنا تظهر حاجة الطالبات إلى توفير الوقت المخصص للسكاشن العملية لاستغلاله في التدريب على المهارات وتطبيقها، وتلقي الدعم من الباحثة، وعليه فإن تنفيذ استراتيجية التعلم المعكوس يتماشى مع هذه الحاجة، حيث تتلقى الطالبات التعلم وشرح المهارات خارج السكشن وفي أي وقت، مما يوفر وقت السكشن للتدريب والتطبيق العملي، وقد تحددت مشكلة البحث في وجود حاجة لإكساب الطالبات المعلمات مهارات انتاج العروض التقديمية من خلال تطوير بيئة تعلم معكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) والكشف عن أثر تفاعلهما مع أسلوب التعلم (سطحي/ عميق)، وهذا ما دفع الباحثة لمحاولة تطوير بيئة تعلم معكوسة قائمة على الهواتف الذكية بنمطي للفيديو التعليمي لشرح مهارات وخطوات انتاج العروض التقديمية للطالبات خارج السكشن، وتنمية دافعيتهن لإنجاز المشروعات المطلوبة.

ب) تحليل المهمات التعليمية:

تم في هذه الخطوة تحليل المهمات التعليمية إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية، باستخدام المدخل الهرمي من أعلى لأسفل، حيث يبدأ بالمفاهيم التعليمية العامة الرئيسة إلى مستويات تفصيلية من المهمات الفرعية المكونة لها، والتي تمكن المتعلمين من الوصول إلى الأهداف النهائية بكفاءة وفاعلية، والتي تشكل الأداء النهائي، الذي ينبغي أن تصل إليه الطالبات بعد الانتهاء من دراسة موضوعات المحتوى التعليمي، وقد قامت الباحثة بتحليل المهمات المركبة، نظرًا لطبيعة تقديم المهارات التعليمية في صورة فيديوهات تعليمية من خلال بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، والتي تتطلب تجزأة المهارات إلى مهارات صغيرة تتماشى مع الزمن المخصص للفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، حيث تتفرع المهمة التعليمية الفرعية إلى مجموعة من المهمات الفرعية الأخرى، وبذلك تم تقسيم المهمات التعليمية إلى (٦) مهارات تعليمية رئيسة، وتشتمل

كل مهارة رئيسة على عدد من المهمات الفرعية وتحت الفرعية، وبذلك يصبح عدد المهمات الفرعية (٣٥) مهمة فرعية.

١. اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بإنشاء عرض تقديمي جديد، ويتفرع من هذه المهمة (٥) مهمات فرعية.

٢. اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بالتعامل مع شرائح العرض التقديمي، ويتفرع من هذه المهمة (٧) مهمات فرعية.

٣. اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بمعالجة النصوص وتنسيقها، ويتفرع من هذه المهمة (٧) مهمات فرعية.

٤. اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بإدراج الصور الثابتة والرسوم والأشكال في العرض التقديمي، ويتفرع من هذه المهمة (٥) مهمات فرعية.

٥. اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بإدراج الجداول والمخططات التنظيمية في العرض التقديمي، ويتفرع من هذه المهمة (٦) مهمات فرعية.

٦. اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بإضافة التأثيرات الحركية والمراحل الانتقالية للشرائح، ويتفرع من هذه المهمة (٥) مهمات فرعية.

ج) تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:

تحليل الخصائص العامة للطلبة المستهدفين:

تم تحديد حصائص طالبات عينة البحث في كونهن طالبات الفرقة الثالثة، شعبة اللغة الانجليزية تربوي، بكلية البنات- جامعة عين شمس، حيث تتراوح أعمارهن ما بين ٢٠:٢١ سنة، وبلغ عددهن (٦٨) طالبة، وتتميز هذه المرحلة بخصائص نمو واضحة ومحددة، والطالبات لديهن قدرات عقلية ولغوية جيدة، بالإضافة إلى سلامة السمع والبصر، ولديهن رغبة واستعداد للتعلم بالتكنولوجيا الحديثة.

تحليل الخصائص والقدرات العامة للطالبات:

- لا يوجد لدى الطالبات مشكلات تعيق استخدام الأجهزة النقالة (الهواتف الذكية).
- لديهن رغبة نحو تعلم انتاج العروض التقديمية؛ نظرًا لأنهن في حاجة ماسة لتعلم هذه المهارات بشكل تطبيقي عملي ليفيدهن في حياتهن العملية.
- أبدى الطالبات رغبتهن في تعلم انتاج العروض التقديمية من خلال بيئة تعلم معكوس بالهواتف الذكية.
- خلو الطالبات من أى مشاكل سمعية، أو بصرية تعيقهن من تعلم انتاج العروض التقديمية باستخدام الهواتف الذكية.

- الطالبات لديهن خبرة في استخدام الهواتف الذكية في التعلم.
- مستوى الطالبات العلمي جيد، حيث تبين من الإحصائيات أن مستواهم الأكاديمي جيد خلال السنوات الدراسية الثلاثة.
- يتوفر هاتف ذكى لدى كل طالبة مُتصل بالإنترنت، تستطيع من خلال الاتصال بالانترنت و الدخول على بيئة التعلم المعكوس لمشاهدة فيديوهات المهارات العملية من المنزل.

ج) تحليل الموارد والقيود في بيئة التعلم:

تم في هذه الخطوة رصد الإمكانات والمصادر المتاحة لدى أفراد عينة البحث؛ نظراً لأن بيئة التعلم للبحث الحالي متاحة على شبكة الانترنت؛ حيث تتعلم الطالبات المعلمات محتوى بيئة التعلم المعكوس من وتشاهد فيدوهات شرح المهارات العملية لانتاج العروض التقديمية من خلال تطبيق على الهاتف الذكي الخاص بكل طالبة وهي في منزلها، وتتلقي المساعدة عند الطلب وتتلقى التغذية الراجعة الفورية في بيئة التعلم.

(١) الإمكانات المتوفرة:

أهم الإمكانات المتوفرة والتي ساعدت على إنجاز البحث هي توفر طبيعة البيئة التعليمية حيث يتوفر لدى كل طالبة هاتف ذكى مُتصل بالإنترنت، تستطيع من خلاله الدخول على بيئة التعلم المعكوس لمشاهدة فيديوهات المهارات العملية من المنزل، مما ساهم بشكل كبير في توفير الوقت، واستغلال وقت السكشن للتدريب والتطبيق العملي للمهارات.

(٢) المعوقات:

هناك بعض المعوقات التي واجهت الباحثة أثناء الإعداد لتطبيق بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي، ويمكن ذكر أهمها كما يلي:

١. كثرة أعباء الطالبات المعلمات- أفراد عينة البحث- وانشغالهن بالمحاضرات الدراسية أو بمشروعاتهن البحثية، الأمر الذي كان سببًا مباشرًا في طول فترة تطبيق بيئة التعلم، ولكن حاولت الباحثة التغلب علي هذه المشكلة بجذب انتباه الطالبات المعلمات لأهمية موضوع البحث، وهو انتاج العروض التقديمية والذي يعد موضوع مهم لكل طالبة سواء لتنفيذ عروضها التقديمية في مشروعاتها، أو توظفيه في حياتها العملية كمعلمة، وكذلك جذبت انتباههن بطبيعة بيئة التعلم غير التقليدية، وكذلك توظيف الهواتف الذكية في التعلم.

٢. كثرة انقطاع الاتصال بشبكة الإنترنت لدى بعض الطالبات، الأمر الذي كان سببًا مباشرًا في طول فترة تطبيق بيئة التعلم.

(٢) مرحلة التصميم: واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

أ) تصميم الأهداف السلوكية وتحليلها وتصنيفها:

لتحديد الأهداف السلوكية تم ترجمة المهمات التعليمية المرتبطة بإنتاج العروض التقديمية ببرنامج ميكروسوفت بوربوينت إلى أهداف سلوكية قابلة للملاحظة والقياس، حيث قامت الباحثة بصياغتها في صورة أهداف عامة يتفرع منها مجموعة من الأهداف السلوكية، وقد تم تحديد هذه الأهداف بملحق (ج)، وقامت الباحثة بتصنيف الأهداف السلوكية وفقًا لتصنيف "بلوم" للأهداف التعليمية، ويمكن الرجوع لجدول المواصفات للاختبار، وذلك في الجزء الخاص بأدوات البحث، ومنه يتضح مستويات بلوم للأهداف تعليمية.

ب) تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تضمنت أدوات القياس: (١) اختبار تحصيلي قبلي/ بعدي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، (٢) بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، (٣) مقياس الدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات، وسوف يتم تناول عملية إعداد هذه الأدوات، وبناءها بالتفصيل في الجزء الخاص بأدوات البحث.

ج) تصميم المحتوى التعليمي وتنظيم تتابع عرضه:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتحديد عناصر المحتوى التعليمي، وتقسيمه إلى مجموعة من الجوانب المعرفية والمهارية، في ضوء قائمة الأهداف التي تم تحديدها مسبقًا، وتم اختيار محتوى تعليمي مناسب للأهداف التعليمية، وطبيعة مهام التعلم، وتم تنظيم عرض المحتوى بطريقة التتابع الهرمي، حيث يبدأ من أعلى بالمهمات الرئيسة، ويتدرج إلى أسفل نحو المهمات الفرعية الممكنة، لذلك قسمت الباحثة عناصر المحتوى التعليمي إلى ستة موديولات، وقد تم تصميم المحتوى التعليمي في صورة فيديوهات تعليمية لانتاج العروض التقديمية بنمطين للفيديو (الخطي، التفاعلي)، ويجب أن تدرس الطالبة المهارات العملية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية وفقًا للترتيب الذي حددته الباحثة ببيئة التعلم المعكوس من خلال منصة إدارة التعلم الالكتروني (تطبيق موودل Moodle) عبر الهواتف الذكية.

د) تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم في بيئة التعلم المعكوس بنمطي الفيديو (الخطي/ التفاعلي):

اعتمد تصميم بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي في البحث الحالي على الدمج بين أكثر من استراتيجية للتعلم فقد اعتمد التعلم الالكتروني الفردي للطالبة عبر الهواتف الذكية على استراتيجية التعلم بالاكتشاف حيث تقوم الطالبة بالدراسة الفردية لبيئة التعلم بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي، واستراتيجية التعلم النشط حيث تعتمد الطالبة على تفسها في الحصول على المعلومات ومعالجتها وبناء المعارف والمهارات المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، وكذلك من خلال تطبيق ما تم تعلمه من مهارات عملية لانتاج العروض التعليمية داخل المعمل.

وقد اعتمدت استراتيجيات التعلم في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي على شقين متكاملين هما: الشق الالكتروني المتمثل في بيئة التعلم الالكتروني عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي التي تم تطويرها لهذا الهدف، والشق الثاني هو الشق التقليدي وجهًا لوجه أثناء الوقت الرسمي للسكشن؛ لتطبيق المهارات العملية بمعمل الكمبيوتر، وإنتاج العروض التقديمية.

ه) تصميم بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو (الخطي/ التفاعلي):

تم تصميم بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي من خلال تصميم شقيها الالكتروني والتقليدي وقد تم تصميم بيئة التعلم المعكوس وفقا للخطوات التالية:

(١) <u>تصميم الشق الالكتروني من بيئة التعلم المعكوس:</u> وذلك من خلال تحديد منصة إدارة التعلم الالكتروني، وتحديد مصادر التعلم وتصميم الفيديوهات التعليمية بنمطيها الخطي والتفاعلي، وفيما يلي عرض لهذه الخطوات:

- تحديد منصة إدارة التعلم الالكتروني Moodle: وفي هذه الخطوة تم تقديم التعلم الفردي في المنزل خارج الوقت الرسمي للسكشن، من خلال منصة إدارة التعلم الالكتروني الموودل Moodle، وقد تم اختيارها لما تتميز به من واجهة تفاعل بسيطة وسهلة، وبها درجة عالية من الأمان والخصوصية، ويمكن تحميلها كتطبيق على الهواتف الذكية - وهو هدف البحث الحالي - وكان العنوان الإلكتروني لمنصة التعلم المستخدمة http://course-edu.com/lms، وقامت الباحثة بعمل نسختين لبيئة التعلم بنمطي الفيديو الخطي والفيديو التفاعلي، وقامت باضافة طالبات عينة البحث على المنصة حسب مجموعاتها، وكان لكل طالبة اسم مستخدم وكلمة مرور، تم إدخال بيانات الدخول للطالبات حتى يتمكن من دخول بيئة التعلم من خلال الهواتف الذكية. وقد تم تصميم التعلم الالكتروني من بيئة التعلم المعكوس عبر منصة Moodle بالهواتف الذكية في صورة موديولات تعليمية تتضمن الأهداف التعليمية المطلوبة تحقيقها، وفق استراتيجية التعلم المحددة. وفيما يلي صور مطبوعة لبعض شاشات بيئة التعلم الالكتروني عبر منصة الموودل من خلال الهواتف الذكية:

شكل (٢) صورة مطبوعة لشاشة الأهداف التعليمية

شكل (٣) صورة مطبوعة لشاشة عناصر المحتوى التعليمي

شكل (٤) صور مطبوعة لشاشات تقديم المهمة التعليمية للطالبة والمطلوب تنفيذها في المعمل في وقت السكشن الرسمي

شكل (٥) صورة مطبوعة لشاشة التفاعل بين الطالبة والباحثة

- تصميم الفيديوهات التعليمية (الخطية/ التفاعلية): تم تحديد مصادر التعلم المناسبة للمحتوى التعليمي والتي تتناسب مع الأهداف التعليمية، وتضمنت فيديوهات تعليمية تشرح مهارات استخدام برنامج ميكروسوفت بوربوينت وانتاج العروض التقديمية وكانت الفيديوهات بنمطين الفيديو الخطي والفيديو التفاعلي في بيئة التعلم عبر الهواتف الذكية من خلال منصة إدارة التعلم Moodle، وفيما يلي عرض لخطوات تصميم كل نمط من أنماط الفيديو على حدة:

أولًا: تصميم الفيديوهات التعليمية الخطية:

قامت الباحثة بتصميم الفيديوهات التعليمية الخطية في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الكية في البحث الحالي وفق الخطوات الأتية:

١- تم تحديد هدف كل فيديو، وتحديد المهارة الرئيسية والمهارات الفرعية المراد تنميتها من خلاله.
٢- تم عمل سيناريو للفيديو الخاص بكل مهارة تعليمية رئيسية.
٣- تم تقسيم الفيديو الخاص بكل مهاراة رئيسية إلى مجموعة من المقاطع التي تعبر عن المهارات الفرعية التي يتضمنها الفيديو.
٤- تم التأكيد على أن كل مقطع فيديو يمثل وحدة معلومات متكاملة ذات معني ويعبر عن مهارة فرعية.

٥- بعد تسجيل مقاطع الفيديو تم رفعها على موقع مشاركة الفيديو Youtube، على قناة خاصة بالباحثة.

٦- تم بعد ذلك إضافة وتضمين مقاطع الفيديو الخطية داخل محتوى التعلم الالكتروني بمنصة إدارة التعلم Moodle؛ حتى تتمكن الطالبة من مشاهدتها أثناء التعلم من خلال منصة التعلم عبر الهاتف الذكي، بمجرد أن تضغط الطالبة على شاشة الفيديو يتم عرض الفيديو داخل بيئة التعلم، ويمكن للطالبة التحكم في الفيديو أثناء مشاهدته سواء بتشغيل العرض أوإيقافه، تقديم العرض أو ترجيعه.

وفيما يلي عرض لبعض شاشات تضمين الفيديو الخطي أثناء التعلم الالكتروني من خلال منصة Moodle عبر الهواتف الذكية:

شكل (٦) صور مطبوعة لشاشات عرض الفيديو الخطي في منصة التعلم الالكتروني عبر الهواتف الذكية

ثانيًا: تصميم الفيديوهات التعليمية التفاعلية:

قامت الباحثة بتصميم الفيديوهات التعليمية التفاعلية في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الكية في البحث الحالي وفق الخطوات الأتية:

١- تم تحديد هدف كل فيديو، وتحديد المهارة الرئيسية والمهارات

الفرعية المراد تنميتها من خلاله.

٢- تم عمل سيناريو للفيديو الخاصة بكل مهارة تعليمية رئيسية.

٣- تم تقسيم الفيديو الخاص بكل مهاراة رئيسية إلى مجموعة من المقاطع التي تعبر عن المهارات الفرعية التي يتضمنها الفيديو.

٤- تم التأكيد على أن كل مقطع فيديو يمثل وحدة معلومات متكاملة ذات معني ويعبر عن مهارة فرعية.

٥- بعد تسجيل مقاطع الفيديو تم رفعها على موقع مشاركة الفيديو Youtube، على قناة خاصة بالباحثة.

٦- تم إضافة الفيديوهات على تطبيق PlayPosit Interactive Video لتصميم التفاعلية على مقاطع الفيديو، من خلال https://learn.playposit.com، مع تصميم فصل خاص بالمهارات.

٧- تم إضافة طالبات عينة المجموعة التجريبية التي تدرس بنمط الفيديو التفاعلي داخل الفصل المخصص على Playposit، وتحديد اسم المستخدم وكلمة المرور لكل طالبة.

٨- تحديد المدى الزمني لكل هدف تعليمي داخل الفيديو، وتحديد أوقات ظهور الأسئلة التفاعلية داخل الفيديو.

٩- تم إضافة الأسئلة التفاعلية الضمنية على مقاطع الفيديو وفق الأوقات المحددة لظهورها، مع اضافة التغذية الراجعة لكل سؤال بتحديد الاجابات الصحيحة.

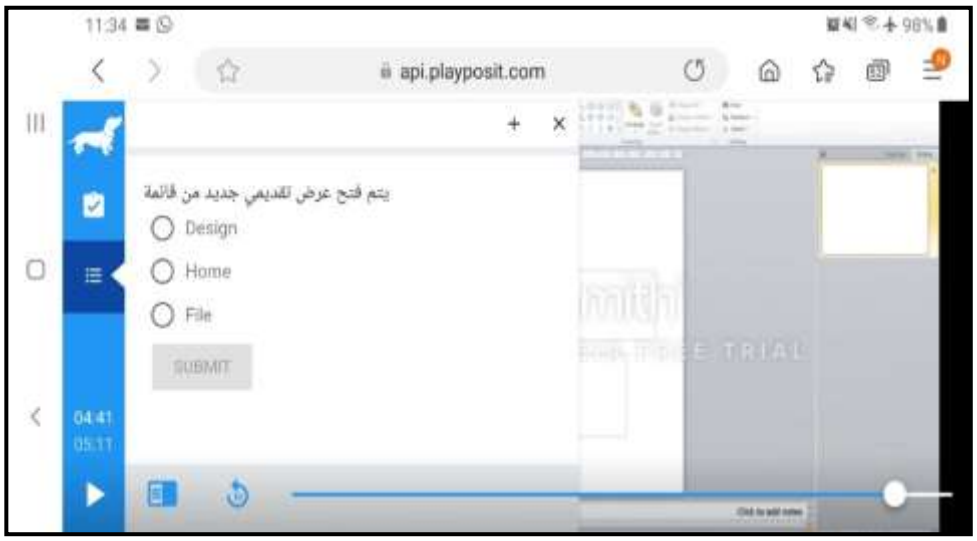
١٠- وبعد تصميم الفيديوهات التفاعلية تم إضافة روابط هذه الفيديوهات في نظام ادارة التعلم الالكتروني Moodle؛ حتى تتمكن الطالبة من الوصول المباشر إليها من داخل نظام المودل، بمجرد أن تضغط الطالبة على رابط الفيديو يتم نقلها إلى الفيديو التفاعلي.

١١- تشاهد الطالبة الفيديو التفاعلي Playposit عبر الهاتف الذكي الخاص بالطالبة، وتتفاعل مع الأسئلة الضمنية

ويجب أن تجيب عنها وقت ظهورها، حتى تتمكن من استكمال مشاهدة الفيديو وتعلم المهارات التي يتضمنها.

وفيما يلي عرض لبعض شاشات تضمين الفيديو التفاعلي أثناء التعلم الالكتروني من خلال منصة Moodle عبر الهواتف الذكية:

شكل (٧) صور مطبوعة لشاشات عرض الفيديو التفاعلي في منصة التعلم الالكتروني عبر الهواتف الذكية



شكل (٨) صورة مطبوعة لشاشة أفقية لظهور الأسئلة التفاعلية أثناء عرض الفيديو التفاعلي على الهاتف الذكي

شكل (٩) صورة مطبوعة لشاشة رأسية لظهور الأسئلة التفاعلية أثناء عرض الفيديو التفاعلي على الهاتف الذكي

(٢) تصميم الشق التقليدي من بيئة التعلم المعكوس:

قامت الباحثة بتصميم الأنشطة التعليمية التي تتم في الشق التقليدي وجهًا لوجه في الوقت الرسمي للسكشن بمعمل الكمبيوتر، بناءً على الأهداف التعليمية ومحتوى التعلم، وتنوعت الأنشطة التي تتم في الشق التقليدي ما بين:

- أنشطة تقوم بها الطالبة (المتعلم): وتضمنت طرح الأسئلة والاستفسارات التي قابلتها أثناء التعلم الالكتروني ومشاهدة الفيديوهات التعليمية على المعلم، ثم التدريب العملي على جهاز الكمبيوتر للمهارات التي تعلمتها من خلال الفيديوهات التعليمية، وتطبيقها لإنتاج العروض التقديمية المطلوبة منها كمنتج نهائي للتعلم، والاجابة عن الأسئلة التي تسألها الباحثة وإجراء مناقشات معها، وعمليات تقييم تقوم بها الطالبة للتقييم الفردي الذاتي للمنتج النهائي الخاص بها، وتقييم منتج زملائها في ضوء ما تم دراسته من معايير انتاج العروض التقديمية.
- أنشطة تقوم بها الباحثة (المعلم): قامت الباحثة بعدة أداور في الشق التقليدي من بيئة التعلم، حيث قامت بالاجابة عن أسئلة واستفسارات الطالبات قبل بدء التدريب العملي، وقامت بملاحظة أداء الطالبات ومراقبة تطبيقهن للمهارات العملية على أجهزة الكمبيوتر؛ لتقييم أدائهن، وكانت تقدم التعليمات والمساعدات و الدعم المستمر أثناء التدريب والتعلم، كما قامت بدور المشجع للطالبات لتحفيزهن على التعلم وإنجاز المهام التعليمية المطلوبة، وقامت بتقديم التغذية الراجعة الفورية والرجع

المناسب لهن بالتأكيد على المهارات الصحيحة وتصحيح الخاطئ منها، كما قامت بالتحقق من مدى تحقيق الأهداف المطلوبة من خلال الأسئلة والمناقشات مع الطالبات داخل السكشن.

و) تصميم استراتيجية التعليم العامة:

تم تصميم خطة عامة منظمة تتكون من مجموعة محددة من الأنشطة والإجراءات التعليمية، مرتبة في تسلسل مناسب، لتحقيق الأهداف التعليمية، وذلك على النحو التالي:

- جذب الانتباه واستثارة الدافعية: قامت الباحثة بالاستحواذ على انتباه الطالبات المعلمات من خلال عمل جلسات تمهيدية معهن لإلقاء الضوء على أهمية موضوع الدراسة - انتاج العروض التقديمية- باعتبار أن انتاج العروض التقديمية من المهارات الوظيفية التي يحتاجها سوق العمل الحديث؛ كما أنها من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها الطالبات؛ حتى تتمكن من تحقيق الكفاءة في حياتهم العلمية والعملية، كما أنه تم جذب انتباه الطالبات المعلمات واستثارة دافعيتهن للتعلم بداية من خلال التعلم الالكتروني الذي يتم خارج الوقت الرسمي للسكشن من خلال تطبيق الهاتف الذكي، وتم ذلك من خلال مشاهدة الفيديوهات التعليمية التي تم إعدادها بصوت أستاذ المقرر (الباحثة) وبلغة سهلة وبسيطة وحوارية تجذب انتباههن، هذا بالاضافة إلى إمكانية تعلم المهارات ومشاهدة الفيديوهات في أي وقت وفي أي مكان من خلال الهاتف الذكي الخاص بكل طالبة بما يتناسب مع ظروفهن، وأيضًا في التعلم التقليدي أثناء الوقت الرسمي للسكشن تم جذب انتباه الطالبات من خلال المناقشة بين الطالبات والباحثة، والرد على أسئلتهن واستفساراتهن، بطريقة سهلة وممتعة، كذلك توفير متسع من الوقت لتنفيذ المهام المطلوبة حسب سرعة كل طالبة، ومن خلال المتابعة المستمرة لأداء المهارات، وتوفير التغذية الراجعة الفورية والتشجيع والتحفيز المستمر لانتاج العروض التقديمية، كل هذه الاجراءات ساعدت على جذب انتباه الطالبات واستثارة دافعيتهن لإنجاز المهام المطلوبة.
- التعريف بالاهداف التعليمية: تم تعريف الطالبات بالأهداف التعليمية

لمحتوى الفيديوهات التعليمية، وذلك قبل البدء في تعلم المهارات، وقد روعي عند صياغة الأهداف التعليمية أن تكون واضحة ومصاغة بشكل سليم، وأن توضح السلوك المتوقع بعد الانتهاء من مشاهدة الفيديوهات التعليمية في أي من النمطين الخطي والتفاعلي.

- مراجعة التعلم السابق: قامت الباحثة باسترجاع التعلم السابق من خلال مراجعة محتوى الفيديوهات التعليمية التي تم مشاهدتها في بيئة التعلم الالكتروني عبر الهواتف الذكية، وتم ذلك في التعلم التقليدي وجهًا لوجه في الوقت الرسمي للسكشن، وذلك قبل البدء في مناقشة الطالبات وتطبيقهن للمهارات العملية وتنفيذ المهام والمشروعات العملية المطلوبة منهن.
- تقديم المحتوى التعليمي: تم تقديم المحتوى التعليمي لانتاج العروض التقديمية التي تكونت من (٦ مهارات أساسية، و٣٥ مهارة فرعية) في صورة فيديوهات تعليمية بنمطين للفيديو الخطي والتفاعلي.
- تصميم الأنشطة التعليمية والتغذية الراجعة: نظرًا لطبيعة بيئة التعلم المعكوس التي تعتمد على تبديل دور الصف والمنزل فإن معظم المهام والأنشطة التعليمية سوف تمارسها الطالبات في المنزل، حيث تتضمن أنشطة الكترونية فيبدأ التعلم الكترونيًا عبر الهواتف الذكية من خلال منصة إدارة التعلم الالكتروني المووودل Moodle حيث تقوم الطالبات بمشاهدة محتوى الفيديوهات التعليمية الخطية والتفاعل محتوى الفيديوهات التفاعلية بشكل الكتروني من خلال الهاتف الذكي، ثم تقوم الطالبة بالاجابة على أسئلة التقويم البنائي الذاتي التي تتبع الفيديوهات وتلقي التغذية الراجعة الفورية بشكل الكتروني، ثم قراءة المهمة التعليمية المطلوب منها تنفيذها وقت السكشن الفعلي في معمل الكمبيوتر أثناء الشق التقليدي للتعلم. وأنشطة الشق التقليدي التي تتم في وقت السكشن الفعلي في المعمل من خلال قيام الطالبة بتطبيق انتاج العروض التقديمية بشكل عملي على أجهزة الكمبيوتر وعرض الأسئلة والاستفسارات على الباحثة، وقامت الباحثة بعدة أدوار منها مراقبة أداء

الطالبات للمهارات المطلوبة، وتقديم التعليمات والتوجيهات أثناء التعلم، وتقديم المساعدة والدعم لمن يحتاجها، إلى جانب تقديم التغذية الراجعة الفورية على أداء الطالبات ومهامهن المطلوبة.

- تطبيق الاختبار محكي المرجع: تم إعداد اختبار تحصيلي محكي المرجع لقياس الجوانب المعرفية لانتاج العروض التقديمية، وتطبيقه قبليًا، وبعديًا، بصورة ورقية في وقت السكشن الرسمي، ويشتمل هذا الاختبار على أسئلة موضوعية من نوعية "الاختيار من متعدد"، وأسئلة من نوعية "الصح والخطأ"، كما تم تصميم بطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي، كما تم تصميم مقياس الدافعية للانجاز.

ز) اختيار مصادر التعليم والتعلم في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو (الخطي/ التفاعلي):

تم اختيار مصادر التعليم والتعلم المناسبة لخصائص الطالبات، وطبيعة المحتوى التعليمي، وبيئة التعلم المعكوس، حيث اشتملت البيئة على عديد من مصادر التعلم منها: الفيديوهات التعليمية بنمطيها الخطي والتفاعلي لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة والتي تتطلب التطبيق العملي لانتاج العروض التقديمية داخل معمل الكمبيوتر وقت السكشن الفعلي، وقد تم تحديد مصادر التعلم في ضوء المعايير التصميمية التي تم تحديدها.

ح) تصميم سيناريو بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو (الخطي / التفاعلي)

تم في هذه الخطوة تصميم سيناريو للفيديوهات التعليمية الخطية والتفاعلية، وقد اشتمل السيناريو على وصف للفيديوهات التعليمية وتحديد الهدف الرئيسي لكل فيديو والمهارة التي يتضمنها الفيديو والوسائط وعناصر المحتوى التي تشملها ووسائط التعلم التي تم استخدامها وعرضها على صفحات بيئة التعلم الإلكتروني عبر نظام ادارة التعلم الموودل، والتي أعدتها الباحثة لكل مهمة تعليمية، وطريقة تصميمها، وطريقة ترتيبها وتنظيمها داخل بيئة التعلم.

(٣) مرحلة التطوير: واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

أ) إنتاج الفيديو التعليمي بنمطيه الخطي والتفاعلي ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية:

قامت الباحثة بانتاج الفيديوهات التعليمية في ضوء الأهداف التعليمية والمهارات الرئيسية والفرعية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، وذلك وفق الأسس والمعايير التي تم تحديدها مسبقًا، وقد تم تسجيل الفيديو باستخدام برنامج Camtasia Studio لتسجيل مقاطع الفيديو من خلال تصوير الشاشة Screen Capture، حيث ساعد البرنامج في إضافة المؤثرات البصرية والصوتية على الفيديو التعليمي، وإخراج الفيديو بدقة عالية، ثم بعد ذلك قامت الباحثة برفع مقاطع الفيديو على قناة تعليمية خاصة بها على موقع مشاركة الفيديو Youtube، حيث قامت الباحثة باضافة مقاطع الفيديو الخطية في منصة التعلم Moodle بشكل مباشر كما هي، أما بالنسبة للفيديوهات التفاعلية فقد قامت الباحثة باضافة روابط الفيديوهات في بيئة PlayPosit Interactive Video لتصميم التفاعلية على مقاطع الفيديو، حيث قامت الباحثة بإضافة الأسئلة التفاعلية الضمنية على هذه المقاطع وفق ما تم تحديده مسبقًا، وفق المحتوى التعليمي لانتاج العروض التقديمية، وبعد تصميم الفيديوهات التفاعلية تم إضافة روابط هذه الفيديوهات في منصة التعلم الالكتروني؛ حتى تتمكن الطالبة من الوصول المباشر إليها من داخل المنصة، وتم رفع البيئة الالكترونية على المساحة التي تم حجزها على الويب.

ب) الإنتاج الفعلي للتعلم الالكتروني بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي في بيئة التعلم المعكوس:

لإنتاج بيئة التعلم الالكتروني عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي، تم تجهيز جميع المواد والوسائط التعليمية المطلوبة بعد معالجتها بالبرامج المتخصصة، وإنتاج نسختين من بيئة التعلم أحدهما بالفيديو الخطي والأخرى بالفيديو التفاعلي، وفقا للسيناريو المعد مسبقًا، وقد تم استخدام منصة إدارة التعلم الالكتروني Moodle لتقديم وإدارة التعلم بالفيديوهات التعليمية.

ج) إنتاج وتوفير مصادر التعلم في الشق التقليدي من بيئة التعلم المعكوس:

تم تجهيز معمل الكمبيوتر، والتأكد من سلامة أجهزة الكمبيوتر ماديًا وبرمجيًا من خلال التأكد من وجود برنامج Microsoft PowePoint على جميع الأجهزة داخل المعمل، والتأكد من أدوات

التعلم المطلوبة وصلاحيتها للاستخدام، كما تم إنتاج أداوت التقييم التي سيتم تطبيقها بشكل تقليدي على الطالبات.

د) التقويم البنائي للنسخة الأولية لبيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي:

قامت الباحثة في هذه المرحلة وفقًا لنموذج التصميم التعليمي المتبع بضبط المنظومة الأولية لبيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي، والتأكد من سلامتها وعمل التعديلات اللازمة لكي تكون صالحةً للتجريب النهائي، وتم ذلك تبعً للخطوات الأتية:

- مطابقة المعايير: بعد الانتهاء من الإنتاج الأولي للشق الالكتروني من بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي، تم عرضها على خبراء متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ للتأكد من مدى مطابقة المعايير التصميمية لبيئة التعلم في ضوء المعايير التصميمية التي تم إعدادها (ملحق ب)، والتأكد من مناسبتها لطبيعة الأهداف ومناسبة الفيديوهات التعليمية للمهارات المطلوبة تعليمها للطالبات، وقد قامت الباحثة بتنفيذ التعديلات التي قدمها المتخصصين.
- عينة التقويم البنائي (العينة الاستطلاعية): قامت الباحثة بتطبيق بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي على عينة استطلاعية تكونت من ٦ طالبات من طالبات الفرقة الثالثة شعبة لغة عربية تربوي بكلية البنات جامعة عين شمس، لهن تقريبًا نفس خصائص عينة البحث، ولم يسبق لهن دراسة انتاج العروض التقديمية، وقد تم التقويم البنائي بشكل مكثف حتي يمكن الانتهاء منه خلال اسبوع، وتم تجميع كافة تعليقات وآراء طالبات العينة الاستطلاعية، وأخذها جميعًا بعين الاعتبار، وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء التقويم البنائي. وبعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد النسخة النهائية لبيئة التعلم الالكتروني بنمطي الفيديو التعليمي، وأصبحت جاهزة للتجربة، وتم رفعها على المساحة التي تم حجزها على الويب.

ثالثًا: أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي في: مقياس أسلوب التعلم(سطحي/ عميق)، وهو تصنيفي لأفراد عينة البحث، كما اشتملت أدوات البحث علي: اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المتبطة بانتاج العروض التقديمية، وبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، ومقياس الدافعية للانجاز، وفيما يلى عرض لخطوات بناء أدوات البحث:

١. مقياس أسلوب التعلم (سطحي، عميق):

قامت الباحثة بإعداد مقياس أسلوب التعلم بعد الاطلاع على الدراسات والبحوث المختلفة التي تناولت أسلوب التعلم السطحي والعميق (حنان خليل و رشا هداية، ٢٠١٨؛ إيمان محمد، ٢٠١٦؛ جمانة خزام، ٢٠١٥؛ محمد بخيت، ٢٠١٣؛ Yilmaz, et al., 2017; Mclean, et al., 2016)، وفي ضوء ذلك تم إعداد المقياس وفقا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من مقياس أسلوب التعلم: يهدف المقياس إلى تحديد الطريقة التي تفضلها طالبة الفرقة الثالثة شعبة لغة انجليزية تربوي بكلية البنات جامعة عين شمس في التفكير والتعلم والتفاعل مع بيئة التعلم المعكوس، وأسلوبها في استقبال المعلومات ومعالجتها لاكتساب انتاج العروض التقديمية.
- الصورة المبدئية لمقياس أسلوب التعلم (سطحي، عميق): قامت الباحثة بمراجعة الأدبيات والبحوث والتي تناولت أساليب التعلم (السطحي والعميق) واعتمدت على تصنيف بيجز لأساليب التعلم السطحي والعميق والمقاييس المختلفة، ثم قامت بإعداد مقياس أساليب التعلم (السطحي/ العميق) في صورته المبدئية، وتم بناء عبارات المقياس في ضوء خصائص أسلوبي التعلم السطحي والعميق، فخصائص أسلوب التعلم السطحي تعتمد على الدافعية الخارجية والخوف من الفشل، ويعتمد الأفراد ذوي التعلم السطحي في دراستهم على التعليمات الواضحة والمناهج المحددة، وإنجاز الأهداف التعليمية عن طريق الحفظ والتذكر، أما خصائص أسلوب التعلم العميق فتعتمد على الدافعية الداخلية، وتركز على الاهتمام بموضوع التعلم، ويتسم الأفراد ذوي التعلم العميق بقدرتهم على الفهم والتلخيص والتفسير، وربط التعلم النظري بالخبرات الحياتية، ويهتمون بالمحتوى التعليمي وفهمه واستيعابه بشكل أعمق. وبلغ عدد عبارات المقياس (٣٠) عبارة، وتم تقدير استجابات الطالبات المعلمات على عبارات المقياس بالتقدير الكمي (مقياس خماسي الاستجابة): تنطبق عليّ دائمًا، تنطبق عليّ غالبًا، تنطبق عليّ أحيانًا، تنطبق عليّ نادرًا، لا تنطبق عليّ.، بتقدير كمي (5- 1).

- إعداد الصورة النهائية لمقياس أسلوب التعلم (سطحي، عميق): تم إعداد الصورة النهائية لمقياس أسلوب التعلم (ملحق د) من خلال ما يأتي:

  - تحديد صدق مقياس أسلوب التعلم: تم فى هذه الخطوة عرض مقياس أسلوب التعلم على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجالي علم النفس وتكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأى حول مدى تمثيل المقياس للهدف منه ووضوح تعليماته، والدقة العلمية واللغوية لبنود المقياس، والتأكد من مدى ملائمة العبارات للبعد الذي تقيسه، وإبداء أى ملاحظات أو مقترحات، وقد وافق السادة المحكمين على شمول المقياس للجوانب السابقة، وتم عمل جميع التعديلات المطلوبة من حيث إعادة صياغة بعض بنودها وفصل بعض العبارات، وإضافة وحذف بعض العبارت الأخرى.
  - حساب ثبات مقياس أسلوب التعلم: تم حساب ثبات مقياس أسلوب التعلم، باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، حيث تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباح (∝) لنتائج مقياس الدافعية للانجاز، كما يوضحه جدول (١).

جدول (١) نتائج حساب معامل الثبات الإحصائى لتطبيق مقياس أسلوب التعلم

مقياس الثبات	عدد الطالبات	عدد عبارات المقياس	قيمة (∝)
معامل (∝)	٦٨	٣٠	٠.٩٣١

ويتضح من جدول (١) ارتفاع معدل ثبات مقياس أسلوب التعلم، مما يدل على دقة هذا المقياس فى القياس واتساقه واطراده فيما يزودنا بمعلومات عن ثبات مقياس أسلوب التعلم فى تحقيق الهدف منه.

٢. الإختبار التحصيلى لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية:

قامت الباحثة ببناء الاختبار التحصيلى في ضوء الأهداف السلوكية المتوقعة من الطالبات المعلمات، واعتمدت الباحثة على نوعين من الإختبارات الموضوعية، وهي الصواب والخطأ، والإختيار من متعدد، حيث اشتمل الاختبار على (٦٠) سؤال موضوعي موزعة على (٤٠ مفردة) اختيار من متعدد، و عدد (٢٠ مفردة) صح وخطأ، وكانت الدرجة النهائية للاختبار هي (٦٠) درجة بواقع درجة لكل سؤال، (ملحق هـ) وقد تم اعداد الاختبار وفقًا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الإختبار التحصيلي إلى قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية ضمن مقرر " الحاسب الآلي التعليمي في التخصص" لطالبات الفرقة الثالثة تربوي

شعبة اللغة الانجليزية - كلية البنات جامعة عين شمس.

- إعداد جدول مواصفات الاختبار: تم إعداد مفردات الاختبار في ضوء الأهداف التعليمية المرتبطة بالمحتوى، وقد تم صياغة الأسئلة التي تقيس كل هدف من الأهداف التعليمي وفقًا لتصنيف "بلوم" وتم إعداد جدول المواصفات الموضح في جدول (٢)، ويتضح من الجدول أن مفردات الاختبار تمثلت في مستويين فقط وهما التذكر والفهم أما باقي مستويات الأهداف فقد تحققت في الجانب الأدائي من انتاج العروض التقديمية التعليمية باستخدام برنامج Microsoft Office PowerPoint

جدول (٢) مواصفات الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية

م	الأهداف التعليمية	مستويات الأهداف		المجموع الكلى للمفردات	النسبة المئوية لعدد المفردات
		تذكر	فهم		
١	إنشاء العروض التقديمية باستخدام برنامج Microsoft Powerpoint	٨	٤	١٢	% ٢٠
٢	التعامل مع شرائح العرض التقديمي	٩	٣	١٢	% ٢٠
٣	إدراج النصوص فى شرائح العرض التقديمي وتنسيقها	٦	٨	١٤	%٢٣.٣
٤	إدراج الصور الثابتة والرسوم والأشكال في شرائح العرض التقديمي وتنسيقها	٣	٦	٩	% ١٥
٥	إدراج الجدول والمخططات التنظيمية في شرائح العرض التقديمي وتنسيقها	٤	٢	٦	% ١٠
٦	إضافة تأثيرات حركية على عناصر شرائح العرض التقديمى وإضافة المراحل الانتقالية للشرائح	٤	٣	٧	% ١١.٧
النسبة المئوية لعدد المفردات الكلى		٣٤	٢٦	٦٠	%١٠٠

- صياغة تعليمات الاختبار: تم صياغة تعليمات الاختبار في بدايته، وقد تضمنت الهدف من الاختبار وتوزيع أسئلة الاختبار، وكيفية الاجابة على الأسئلة، ودرجة كل سؤال ودرجة الاختبار ككل، وقد روعي أن تكون التعليميات واضحة وسهلة.
- تحديد صدق الاختبار: تم مراجعة مفردات الاختبار للتأكد من الدقة العلمية للأسئلة ومدى شمولها للأهداف التعليمية، وكذلك تم عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم مراعاة جميع التعديلات والمقترحات التي أبداها الخبراء عند إعداد الصورة النهائية للاختبار.
- حساب ثبات الاختبار: قامت الباحثة بالتأكد من ثبات الإختبار بحساب معامل ألفا كرومباخ على الدرجات البعدية للاختبار التحصيلى، وذلك باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية ال (SPSS)، وجدول (٣) يوضح نتائج قياس الثبات الإحصائى:

جدول(٣) نتائج حساب معامل الثبات ألفا كرومباخ للاختبار التحصيلى

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل "ألفا" Cronbach	٦٨	٦٠	٠.٧٨٣

ويتضح من جدول (٣) ارتفاع معدل ثبات الإختبار التحصيلي، مما يدل على دقة الاختبار في القياس، فيما يزودنا من معلومات عن تحصيل أفراد عينة البحث (طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة اللغة الانجليزية بكلية البنات- جامعة عين شمس) للجانب المعرفي لانتاج العروض التقديمية باستخدام برنامج Microsoft PowerPoint

٣. بطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي:

قامت الباحثة بإعداد بطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي، وتكونت البطاقة من ستة أبعاد رئيسية - اشتملت على (٣٠) عنصر لتقييم العرض التقديمي (ملحق و)، وتم إعداد البطاقة وفقا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج النهائي: تهدف البطاقة إلى تقييم أداء طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة اللغة الانجليزية بكلية البنات جامعة عين شمس في إتباع المعايير الخاصة بانتاج العرض التقديمية، ومعرفة مدى توفر هذه المعايير في منتج العرض التقديمي النهائي.
- الصورة المبدئية لبطاقة تقييم العرض التقديمي: تم صياغة بنود البطاقة تبعًا للأهداف التعليمية التي تم تحديدها مسبقًا، وقد اشتملت بطاقة تقييم المنتج على ستة عناصر رئيسية تضمنت (٣٠) بند فرعي لتقييم معايير انتاج العروض التقديمية،

وكانت البطاقة تقيس مدى تحقق معايير انتاج العروض التقديمية من خلال تقييم متدرج ثلاثي: حيث تحصل الطالبة على الدرجة (٢) إذا تحقق معيار التقييم بشكل صحيح، وتحصل على الدرجة (١) إذا تحقق جزء من التقييم ولم يتحقق المعيار بشكل كامل، وتحصل على الدرجة (٠) إذا لم تراعي الطالبة معيار التقييم أو راعته بشكل خاطئ، وقد تم عرض بطاقة تقييم المنتج في (ملحق و).

- إعداد الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي: تم إعداد الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج النهائي (العرض التقديمي) من خلال الخطوات التالية:
  - تحديد صدق بطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي: تم فى هذه الخطوة عرض بطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأى حول الدقة العلمية واللغوية لبنود البطاقة، ومدى ملائمتها للأهداف التعليمية، والتأكد من مدى ارتباط عناصر التقييم الفرعية بالعناصر الرئيسية للتقييم، وإبداء أى ملاحظات أو مقترحات، وقد وافق السادة المحكمين على شمول البطاقة للجوانب السابقة، وتم عمل جميع التعديلات المطلوبة من حيث إعادة صياغة بعض بنودها.
  - حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي: تم حساب ثبات بطاقة تقييم العرض التقديمي النهائي، باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، حيث تم حساب معامل الثبات (∝) لنتائج تطبيق بطاقة تقييم المنتج، كما يوضحه جدول (٤).

جدول (٤) نتائج الثبات الإحصائى لتطبيق بطاقة تقييم المنتج النهائي (العرض التقديمي)

مقياس الثبات	عدد الطالبات	عدد مفردات بطاقة تقييم العرض التقديمي	قيمة (∝)
معامل (∝)	٦٨	٣٠	٠.٨١٤

ويتضح من جدول (٤) ارتفاع معدل ثبات بطاقة تقييم العرض التقديمي النهائي، مما يدل على دقة هذه البطاقة فى القياس واتساقها واطرادها فيما تزودنا بمعلومات عن ثبات البطاقة فى تقيمها لمعايير إنتاج العرض التقديمي النهائي الذي قامت به طالبات عينة البحث.

٤. مقياس الدافعية للانجاز

قامت الباحثة بإعداد مقياس الدافعية للانجاز، وتكون من (٣٢) عبارة موزعة على أربعة أبعاد أساسية، وتم إعداد المقياس وفقا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من مقياس الدافعية للانجاز: يهدف المقياس إلى قياس مدى رغبة طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة اللغة الانجليزية بكلية البنات جامعة عين شمس واستعدادهن وشعورهن بالمسئولية نحو انتاج العروض التقديمية والحفاظ على المستويات المرتفعة في الآداء وتحقيق النجاح.
- الصورة المبدئية لمقياس الدافعية للانجاز: قامت الباحثة بمراجعة الأدبيات والبحوث التي تناولت الدافعية للانجاز والمقاييس المختلفة لها (عبدالرازق اللهيبي، ٢٠١٨؛ حنان خليل و رشا هداية، ٢٠١٨؛ أشرف مرسي، ٢٠١٧؛ السيد أبو خطوة، ٢٠١٧؛ سالم الغرايبة، ٢٠١٠؛ كمال عثمان، سيد صبحي وإيمان شاهين، ٢٠١٤؛ عبداللطيف خليفة، ٢٠٠٥) وفي ضوء ذلك قامت بإعداد مقياس الدافعية للانجاز في صورته المبدئية حيث تكون من أربعة أبعاد أساسية للدافعية للانجاز وهي (السعي نحو التفوق، المثابرة، الشعور بالمسئولية، التخطيط للمستقبل)، وبلغ عدد عبارات المقياس (٣٦) عبارة تغطي الأبعاد السابقة، وقد تضمن المقياس خانة أبعاد الدافعية للانجاز، ثم خانة توضح عبارات الدافعية للانجاز في كل بعد، مع ملاحظة أن هناك عبارات إيجابية وعبارات سلبية للدافعية للانجاز، وأمام كل عبارة خانة مدى مطابقة العبارة للطالبة المعلمة، (تنطبق عليّ ، تنطبق عليّ إلى حدما، لا تنطبق عليّ)، وستقوم الباحثة بتقدير استجابات الطالبات المعلمات على عبارات المقياس بالتقدير الكمي، مع الأخذ في الاعتبارت وجود عبارات موجبة وعبارات سلبية، كما هو موضح بجدول (٥) التالي.

جدول (٥) نظام تقدير الدرجات الكمي لاستجابات الطالبات على بنود مقياس الدافعية للانجاز

العبارات	الاستجابات		
	تنطبق عليّ	تنطبق عليّ إلى حدما	لا تنطبق عليّ
العبارات الايجابية	٣	٢	١
العبارات السلبية	١	٢	٣

- إعداد الصورة النهائية لمقياس الدافعية للانجاز: تم إعداد الصورة النهائية لمقياس الدافعية للانجاز من خلال ما يأتي:

  - تحديد صدق مقياس الدافعية للانجاز: تم فى هذه الخطوة عرض مقياس الدافعية للانجاز على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجالي علم النفس وتكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأى حول مدى تمثيل المقياس للهدف منه ووضوح تعليماته، والدقة العلمية واللغوية لبنود المقياس، والتأكد من مدى ملائمة العبارات للبعد الذي تقيسه، وإبداء أى ملاحظات أو مقترحات، وقد وافق السادة المحكمين على شمول المقياس للجوانب السابقة، وتم عمل جميع التعديلات المطلوبة من حيث إعادة صياغة بعض بنودها وفصل بعض العبارات، وإضافة وحذف بعض العبارت الأخرى.
  - حساب ثبات مقياس الدافعية للانجاز: تم حساب ثبات مقياس الدافعية للانجاز، باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، حيث تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباح (∝) لنتائج مقياس الدافعية للانجاز، كما يوضحه جدول (٦).

جدول (٦) نتائج حساب معامل الثبات الإحصائى لتطبيق مقياس الدافعية للانجاز

مقياس الثبات	عدد الطالبات	عدد عبارات المقياس	قيمة (∝)
معامل (∝)	٦٨	٣٢	٠.٨٨١

ويتضح من جدول (٦) ارتفاع معدل ثبات مقياس الدافعية للانجاز، مما يدل على دقة هذا المقياس فى القياس واتساقه واطراده فيما يزودنا بمعلومات عن ثبات مقياس الدافعية للانجاز فى تحقيق الهدف منه.

- الصورة النهائية لمقياس الدافعية للانجاز: بعد التأكد من صدق المقياس وثباته، أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٣٢) موزعة على أربعة أبعاد كل بعد يضم (٨) عبارات مابين عبارات إيجابية وسلبية (ملحق ز)، ومن ثم أصبحت الدرجة النهائية العظمى للمقياس هي (٩٦)، والدرجة الدنيا (٣٨)، ويوضح جدول (٧) محاور مقياس الدافعية للانجاز وتوزيع عباراته على كل محور.

جدول (٧) محاور مقياس الدافعية للانجاز وتوزيع عبارات كل محور

م	البعد	عدد العبارات	توزيع عبارات المقياس
١	السعي نحو التفوق	٨	١ ـ ٥ ـ ٩ ـ ١٣ـ ١٧ ـ ٢١ ـ ٢٥ ـ ٢٩
٢	المثابرة	٨	٢ ـ ٦ ـ ١٠ ـ ١٤ ـ ١٨ ـ ٢٢ ـ ٢٦ ـ ٣٠
٣	الشعور بالمسئولية	٨	٣ ـ ٧ ـ ١١ ـ ١٥ ـ ١٩ ـ ٢٣ ـ ٢٧ ـ ٣١
٤	التخطيط للمستقبل	٨	٤ ـ ٨ـ ١٢ ـ ١٦ ـ ٢٠ ـ ٢٤ـ ٢٨ ـ ٣٢
	المجموع	٣٢	

رابعًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٦٨) طالبة معلمة من طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة اللغة الانجليزية، اللاتي يدرسن مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص (Tec 323)، بكلية البنات- جامعة عين شمس، وقد بدأ البحث بعدد (٧٥) طالبة معلمة، حيث تم تطبيق مقياس أسلوب التعلم (سطحي/ عميق)، وفي ضوء ذلك تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: الأولى تكونت من (٣٩) طالبة معلمة ذات أسلوب تعلم عميق، والمجموعة الثانية تكونت من (٣٦) طالبة معلمة ذات أسلوب تعلم سطحي، ثم بعد ذلك تم تقسيم كل مجموعة عشوائيًا إلى مجموعتين تبعًا لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي)، وقد تسرب من البحث عدد(٧) طالبات معلمات؛ لظروف خاصة انشغالهن بالمحاضرات الدراسية أو بمشروعاتهن البحثية، وظروف انقطاع الإنترنت لديهم بصفة مستمرة، ومشكلات خاصة بهواتفهن الذكية، وفي نهاية تجربة البحث كان العدد النهائي لعينة البحث الذي أكمل التجربة (٦٨) طالبة معلمة، مقسمة على أربعة مجموعات تجريبية كل مجموعة مكونة من (١٧) طالبة معلمة.

خامسًا: التصميم التجريبي:

استخدم البحث الحالي التصميم شبه التجريبي المعروف بالتصميم العاملي Factorial 2*2) (Design مع القياس البعدي، ويشتمل هذا التصميم على عاملين: العامل الأول هو: نمط الفيديو التعليمي بمستويين (الخطي والتفاعلي)، والعامل الثاني: أسلوب التعلم بمستويين (السطحي والعميق)، وكان التصميم التجريبي يتضمن أربع مجموعات هي: كما المجموعات التجريبية:

المجموعة (١): طالبات معلمات ذوات أسلوب تعلم عميق، ويدرسن ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمط الفيديو الخطي.

المجموعة (٢): طالبات معلمات ذوات أسلوب تعلم سطحي، ويدرسن ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمط الفيديو الخطي.

المجموعة (٣): طالبات معلمات ذوات أسلوب تعلم عميق، ويدرسن ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمط الفيديو التفاعلي.

المجموعة (٤): طالبات معلمات ذوات أسلوب تعلم سطحي، ويدرسن ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمط الفيديو التفاعلي.

سادسًا: تجربة البحث:

مرت التجربة الأساسية للبحث بالمراحل التالية:

- **الاعداد للتجربة:**

قامت الباحثة بإعداد المتطلبات الأساسية لإجراء تجربة البحث، والتي تمثلت في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وما تضمنه من محتوى تعليمي في صورة فيديوهات تعليمية لشرح انتاج العروض التقديمية بنمطين (الخطي/ التفاعلي)، وما تضمنته من أنشطة للتقويم الذاتي بعد مشاهدة الفيديوهات التعليمية.

- **المقابلة العامة مع طالبات عينة البحث:**

تم إعداد جلسة تمهيدية مع طالبات عينة البحث قبل البدء في تجربة البحث، وذلك لتعريفهن بالهدف من بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي، وأوضحت لهم الباحثة أهمية موضوع البحث – انتاج العروض التقديمية – كما أوضحت طريقة التعلم في بيئة التعلم المعكوس والتي تختلف عن الطريقة التقليدية، حيث تتضمن بيئة التعلم شقين: الشق الأول يعتمد على التعلم الالكتروني من خلال الهواتف الذكية حيث إن الطالبات تتلقى المحتوى التعليمي في المنزل من خلال منصة إدارة التعلم Moodle على الهاتف الذكي بما يتضمنه المحتوى من فيديوهات تعليمية (خطية أو تفاعلية) لشرح انتاج العروض التقديمية، والشق الثاني يتم في وقت السكشن الرسمي وجهًا لوجه حيث تقوم الطالبات بالتطبيق العملي للمهارات وتنفيذ المهمات المطلوبة منهن وإنتاج العروض التقديمية النهائية، كما أوضحت الباحثة طبيعة الفيديو التفاعلي وكيفية مشاهدته والتفاعل معه والاجابة على الاسئلة التفاعلية الضمنية داخله.

- **تطبيق مقياس أسلوب التعلم (سطحي/ عميق)**

تم تطبيق مقياس أسلوب التعلم (السطحي، العميق) ورقيًا على عينة البحث، وكان عددها في بداية البحث (٧٥) طالبة، طالبة معلمة من طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة اللغة الانجليزية، اللاتي يدرسن مقرر حاسب آلي تعليمي في التخصص (Tec 323)، بكلية البنات - جامعة عين شمس، وفي ضوء تطبيق مقياس أسلوب التعلم تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: الأولى تكونت من (٣٩) طالبة معلمة ذات أسلوب تعلم عميق، والمجموعة الثانية تكونت من (٣٦) طالبة معلمة ذات أسلوب تعلم سطحي، ثم بعد ذلك تم تقسيم كل مجموعة عشوائيًا إلى مجموعتين تبعًا لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي)، وقد تسرب من البحث عدد(٧)

طالبات معلمات؛ لظروف خاصة انشغالهن بالمحاضرات الدراسية أو بمشروعاتهن البحثية، وظروف انقطاع الإنترنت لديهم بصفة مستمرة، ومشكلات خاصة بهواتفهن الذكية، وفي نهاية تجربة البحث كان العدد النهائي لعينة البحث الذي أكمل التجربة (٦٨) طالبة معلمة، مقسمة على أربعة مجموعات تجريبية كل مجموعة مكونة من (١٧) طالبة معلمة.

- **التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية:**

تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، على المجموعات التجريبية الأربعة بشكل تقليدي ورقي، وذلك بهدف التاكد من تجانس وتكافؤ المجموعتين قبل إجراء تجربة البحث.

وقد تم التأكد من تكافؤ المجموعات الأربعة من خلال تحليل نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، قبل البدء في التجربة الأساسية للبحث، وتمت معالجة التطبيق إحصائيًا، باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي "One Way Anova:" ويوضح جدول (٨)، نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه لحساب تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

جدول (٨) نتائج اختبار تحليل التباين لدلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي من انتاج العروض التقديمية

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) للتجانس	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلي القبلي	بين المجموعات	٤.٤١٢	٣	١.٤٧١	٠.٢٨١	٠.٨٣٩	غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)
	داخل المجموعات	٣٣٥.٥٣	٦٤	٥.٢٤٣			
	المجموع	٣٣٩.٩٤	٦٧				

ومن جدول (٨) يتضح أن قيمة (ف) لدلالة الفروق بين المتوسطات وحساب تجانس المجموعات، تساوي (٠.٢٨١)، عند درجة الحرية (٦٤)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٨٣٩)، أكبر من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعني أنه لا يوجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طالبات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، وهذا يعني تجانس وتكافؤ المجموعات، أي أن الطالبات لم

يكن بينهن فروق في التحصيل القبلي قبل البدء في التجربة، ومن ثم فإن أي فروق بعد إجراء التجربة يمكن إرجاعها إلى تأثير متغيرات البحث.

- التطبيق النهائي لبيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو (الخطي والتفاعلي):

وبعد التأكد من تجانس المجموعات الأربعة بدأت الطالبات في تنفيذ تجربة البحث، والتعلم من خلال بيئة التعلم المعكوس بشقيها الالكتروني في المنزل خارج الموعد الرسمي للسكشن، والتقليدي وجها لوجه في الموعد الرسمي للسكشن، وفيما يلي عرض للخطوات التالي قامت بها الطالبات في بيئة التعلم المعكوس بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي بشقيها الالكتروني والتقليدي:

(١)الشق الالكتروني لبيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية:

اختارت الباحثة تطبيق المووDل Moodle عبر الهواتف الذكية كمنصة أساسية لإدارة التعلم في الشق الالكتروني من بيئة التعلم المعكوس، حيث يتم التعلم الالكتروني خارج وقت السكشن الرسمي، حيث تقوم كل طالبة بتحميل تطبيق المووDل Moodle على الهاتف الذكي الخاص بها، ثم الدخول على بيئة التعلم من خلال كتابة العنوان الإلكتروني http://course-edu.com/lms، وتقوم كل طالبة بتسجيل الدخول من خلال كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور، تقوم الطالبة بقراءة التعليمات جيدًا، وفتح الملفات المرفقة في صفحة التعليمات من خلال الروابط التي تتضمنها التعليمات، وتفهمها جيدًا، وبعد ذلك تبدأ الطالبة في دراسة محتوى التعلم الكترونيًا من خلال الفيدوهات التعليمية لشرح انتاج العروض التقديمية ببرنامج Microsof Office PowerPoint التي يتضمنها التطبيق سواء فيديوهات خطية أو تفاعلية، حيث شاهدت طالبات المجموعة التجريبية الأولى مقاطع الفيديو الخطية التي تعرض المهارة بشكل عادي مع أدوات تحكم الفيديو التقليدية (تشغيل الفيديو، تقديم العرض أو ترجيعه، إيقاف العرض مؤقتا، إنهاء العرض) دون تفاعل مع المحتوى، بينما المجموعة التجريبية الثانية شاهدت مقاطع الفيديو التفاعلية التي تعرض المهارات وكانت تتفاعل معها من خلال الاجابة على الأسئلة التفاعلية الضمنية التي تظهر في أوقات محددة أثناء عرض الفيديو التفاعلي، وتحصل على التغذية الراجعة المناسبة لاجابة الأسئلة الضمنية بالفيديو التفاعلي، وبعد الانتهاء من مشاهدة الفيديوهات التعليمية بنوعيها في بيئة التعلم الالكتروني تقوم كل طالبة بالاجابة على التقويم الذاتي والحصول على التغذية الراجعة على اجابتها لأسئلة التقويم الذاتي من خلال Moodle.

(٢)الشق التقليدي لبيئة التعلم المعكوس وجهًا لوجه:

تم تطبيق الشق التقليدي للتعلم أثناء وقت السكشن الرسمي بمعمل قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس، وقد تنوعت أنشطة التعلم التي يتم ممارستها ما بين

أنشطة تقوم بها الطالبة المعلمة وأنشطة تقوم بها الباحثة، حيث تقوم كل طالبة بالتدريب على المهارات العملية التي تعلمتها الكترونيًا قبل وقت السكشن من خلال تطبيق الموودل، ثم تنفذ المهمة التعليمية المطلوبة منها على جهاز الكمبيوتر، وتقوم الباحثة بعدة أدوار في البيئة التقليدية أهمها: ملاحظة أداء الطالبات للمهارات العملية لتقييم أدائهن، وتقديم التعليميات والتوجيهات المستمرة للطالبات أثناء تنفيذ المهام المطلوبة، التشجيع والتحفيز المستمر للطالبات والحرص على العلاقة الودية والتفاعل مع الطالبات، بالاضافة لتقديم التغذية الراجعة الفورية على أداء الطالبات وانجازهم للمهمات المطلوبة.

سابعًا: التطبيق البعدي لأدوات القياس:

تم تطبيق أدوات القياس البعدي للبحث بشكل تقليدي ورقي على طالبات عينة البحث، وتضمنت الأدوات التالية:

- الإختبار البعدي التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.
- بطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي.
- مقياس الدافعية للانجاز.

بعد ذلك تم رصد نتائج المجموعات التجريبية الأربعة؛ تمهيدًا لإجراء المعالجة الإحصائية لتحديد أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي (الخطي، التفاعلي) بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي، عميق) على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز لدى الطالبات المعلمات.

ثامنًا: الطرق والأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث الحالي:

تمت المعالجة الإحصائية للبيانات التي حصلت عليها الباحثة من المرحلة السابقة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بهدف اختبار فروض البحث، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية لمعالجة البيانات:

- أساليب الإحصاء الوصفي (المتوسط والانحراف المعياري).
- اختبار تحليل التباين أحادى الاتجاه One Way Anova.
- اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way Anova.
- حساب معامل الثبات الداخلي (ألفا – كرونباخ) لأدوات البحث.

نتائج البحث واختبار صحة الفروض:

الإجابة عن أسئلة البحث التي تمت في الإجراءات:

إجابة السؤال الفرعي الأول:

للإجابة عن هذا التساؤل الأول والذي نص على: "ما المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها

عند تصميم نمطي الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية ؟"

قامت الباحثة باشتقاق قائمة مبدئية بمعايير تصميم نمطي الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) ببيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية ، والتي تكونت من (٩) معايير بما يعادل (٧٨ مؤشرًا)؛ ثم قامت الباحثة بعرض القائمة المبدئية للمعايير على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقامت باستطلاع آرائهم، بعد ذلك تم جمع قوائم المعايير من السادة المحكمين، وبناءً على آرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أوصوا بها، سواء أكانت في تعديل بعض الصياغات اللفظية، أم في حذف بعض المؤشرات، وقد اتفق جميع المحكمون على المعايير التسعة الأساسية التي اقترحتها الباحثة بالقائمة، واتفقوا على أنها ذات أهمية كبيرة، مع مراعاة إعادة الصياغة لبعضها، وبذلك توصلت الباحثة إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية والتي شملت (٩) معيارًا أساسيًا، بما يوازي (٧٠) مؤشرًا، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الفرعي الأول.

إجابة السؤال الفرعي الثاني:

للإجابة عن هذا التساؤل والذي نص على: " ما صورة بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطين للفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) بعد تصميمها بنموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي في ضوء المعايير السابقة ؟".

تمت الإجابة عن هذا التساؤل وذلك باتباع مراحل وخطوات نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) في تطوير بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي الخطي والتفاعلي، ومن ثم الوصول للصورة النهائية لبيئة التعلم بنمطيها وإجازتهما، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الفرعي الثاني.

الإجابة علي أسئلة البحث القائمة على اختبار الفروض البحثية:

للاجابة عن الأسئلة الفرعية الثالث والرابع والخامس تم اختبار الفروض البحثية، وذلك من خلال استخدام برنامج SPSS الإصدار ٢٠ لاختبار صحة الفروض والتوصل لنتائج البحث، حيث تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه 2-Way ANOVA، وفيما يلى عرض لهذه النتائج، والتي تمثل الاجابة عن أسئلة البحث:

أولا: النتائج الخاصة بالجوانب المعرفية المرتبط بانتاج العروض التقديمية:

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية الأول والرابع والسابع، حيث تختص هذه الفروض بالتأثير الأساسي للمتغيرت المستقلة كل على حدة، وأثر التفاعل بين كل من نمط الفيديو (الخطي/ التفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بنتاج العروض التقديمية،

ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه 2-Way ANOVA، وتتضح النتائج بجدول (٩):

جدول (٩) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية

التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية						
نمط التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند(٠.٠٥)
(أ) نمط الفيديو التعليمي	٨٠.٥٣	١	٨٠.٥٣	٤.٨٧٢	*٠.٠٣١	دال
(ب) نمط أسلوب التعلم	١٠٣.٧٧	١	١٠٣.٧٧	٦.٢٧٨	*٠.٠١٥	دال
(أ) × (ب)	٨.٤٧	١	٨.٤٧	٠.٥١٣	٠.٤٧٧	غير دال
الخطأ	١٠٥٧.٧٧	٦٤	١٠٥٧.٧٧			
المجموع	١٥٢٤٠٤					

* دالة عند مستوى دلالة (α=0.05)

أ- فيما يخص التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول 9 أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٤.٨٧٢، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٠٣١)، وهي أقل من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الأول الذي نص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية"، وتدل هذه النتيجة على أن نمط الفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية له تأثيرعلى التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، أي أن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس، يختلف بفرق دال إحصائيًا عن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو الخطي في

بيئة التعلم المعكوس، وذلك لصالح المتوسط الأكبر، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبعًا لنمط الفيديو التعليمي، كما في جدول (١٠):

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبعًا لنمط الفيديو التعليمي

التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي		
نمط الفيديو التعليمي	المتوسط	الانحراف المعياري
الفيديو التفاعلي	٤٨.٢٤	٣.٨٤٦
الفيديو الخطي	٤٦.٠٦	٤.٥٤٦

يلاحظ من جدول ١٠ أن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بلغ (٤٨.٢٤) وهو أعلى من متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس الذي بلغ (٤٦.٠٦)، وبالتالي تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الأول الذي نص على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي من انتاج العروض التقديمية لكل من الطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو التفاعلي والطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو الخطي، يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.

ب- فيما يخص التأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول ٩ أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٦.٢٧٨، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٠١٥)، وهي أقل من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الرابع الذي نص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية"، وتدل هذه النتيجة على أن نمط أسلوب التعلم في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية له تأثيرعلى التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، أي أن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب

التعلم السطحي في الاختبار التحصيلي البعدي، يختلف بفرق دال إحصائيًا عن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس، وذلك لصالح المتوسط الأكبر، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبعًا لنمط أسلوب التعلم، كما في جدول (١١):

جدول (١١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبعًا لنمط أسلوب التعلم

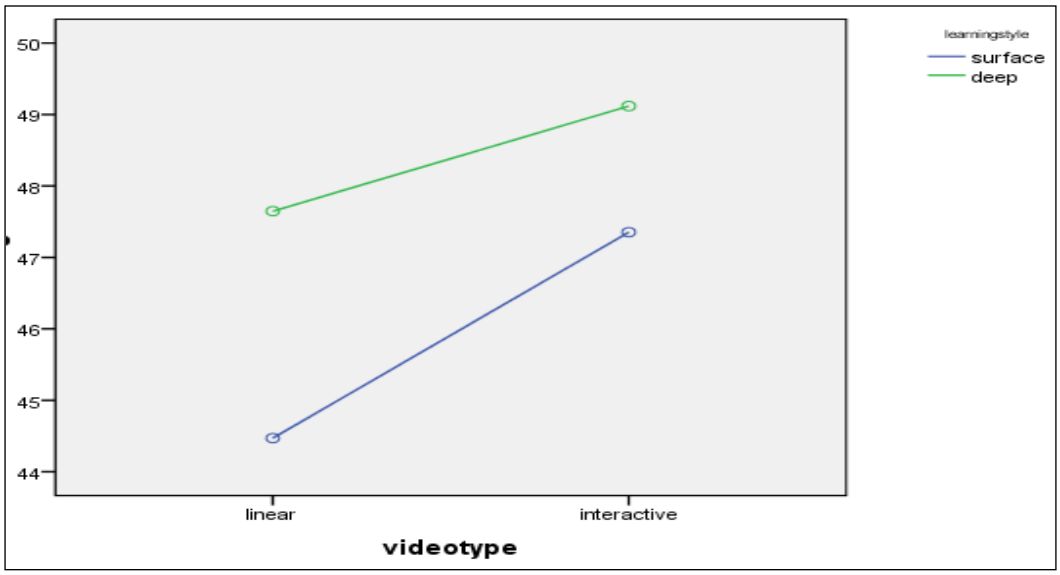
التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي		
نمط أسلوب التعلم	المتوسط	الانحراف المعياري
أسلوب التعلم السطحي	٤٥.٩١	٥.٠١١
أسلوب التعلم العميق	٤٨.٣٨	٣.١٠٤

نلاحظ من جدول (١١) أن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بلغ (٤٨.٣٨) وهو أعلى من متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي في بيئة التعلم المعكوس الذي بلغ (٤٥.٩١)، وبالتالي تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الرابع الذي نص على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية لكل من الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي والعميق، يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات اللاتي ذوات أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.

ج- فيما يخص أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) و أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول (٩) أن قيمة (ف) للتفاعل الثنائي بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، ونمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٠.٥١٣، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٤٧٧)، وهي أكبر من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني قبول الفرض الصفري السابع، الذي نص على أنه " لا يوجد أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي)، وبين أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي

للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية"، وتدل هذه النتيجة على عدم وجود أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، و أسلوب التعلم (سطحي/ عميق)، وهذا يعني أن العلاقة بين الاختبار التحصيلي وأسلوب التعلم لاتتغير بتغير نمط الفيديو التعليمي، أي أنه لا توجد فروق دالة بين متوسط درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي، والطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق سواء درسوا بالفيديو التفاعلي أو الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، وشكل (١٠) يوضح ذلك لأن خطي متغير نمط الفيديو التعليمي ومتغير أسلوب التعلم لا يتقاطعان، مما يشير إلى عدم وجود تفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) و أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية.



شكل(١٠) رسم بياني لأثر التفاعل بين نمطي الفيديو التعليمي ونمطي أسلوب التعلم على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية

ثانيًا: النتائج الخاصة بتقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية:

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية الثاني والخامس والثامن، حيث تختص هذه الفروض بالتأثير الأساسي للمتغيرت المستقلة كل على حدة، وأثر التفاعل بين نمط الفيديو (الخطي/ التفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي لبطاقات تقييم المنتج النهائي (العرض التقديمي)، ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام

تحليل التباين ثنائي الاتجاه 2-Way ANOVA، وتتضح النتائج بجدول (١٢):

جدول (١٢) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي / عميق) على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعرض التقديمي

التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي					
نمط التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند(٠.٠٥)
(أ) نمط الفيديو التعليمي	١٥٩.٠٥	١	١٥٩.٠٥	٤.٠٤	*٠.٠٤٣	دال
(ب) نمط أسلوب التعلم	٢٤٩.٩٤	١	٢٤٩.٩٤	٦.١٢	*٠.٠١٦	دال
(أ) × (ب)	١٧	١	١٧	٠.٤٣٢	٠.٥١٣	غير دال
الخطأ	٢٥١٨.٤٧	٦٤	٢٥١٨.٤٧			
المجموع	١٧٢٣٣٦					

* دالة عند مستوى دلالة (α=0.05)

أ- فيما يخص التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول (١٢) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٤.٠٤، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٠٤٣)، وهي أقل من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثاني الذي نص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية"، وتدل هذه النتيجة على أن نمط الفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية له تأثيرعلى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، أي أن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو التفاعلي في بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، يختلف بفرق دال إحصائيًا عن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس، وذلك لصالح المتوسط الأكبر، وبالنظر للمتوسطات

الحسابية للتطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية تبعًا لنمط الفيديو التعليمي، كما في جدول(١٣):

جدول (١٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية تبعا لنمط الفيديو التعليمي

التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي		
نمط الفيديو التعليمي	المتوسط	الانحراف المعياري
الفيديو التفاعلي	٥١.٤٤	٦.٠٦١
الفيديو الخطي	٤٨.٣٨	٦.٨٨٤

نلاحظ من جدول (١٣) أن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي بلغ (٥١.٤٤) وهو أعلى من متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس الذي بلغ (٤٨.٣٨)، وبالتالي تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثاني الذي نص على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية لكل من الطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو التفاعلي والطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو الخطي، يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.

ب- فيما يخص التأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول(١٢) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٦.١٢، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٠١٦)، وهي أقل من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الخامس الذي نص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية"، وتدل هذه النتيجة على أن نمط أسلوب التعلم في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية له تأثيرعلى التطبيق البعدي

لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، أي أن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي في بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، يختلف بفرق دال إحصائيًا عن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس، وذلك لصالح المتوسط الأكبر، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية تبعًا لنمط أسلوب التعلم كما في جدول (١٤):

جدول (١٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية تبعًا لنمط أسلوب التعلم

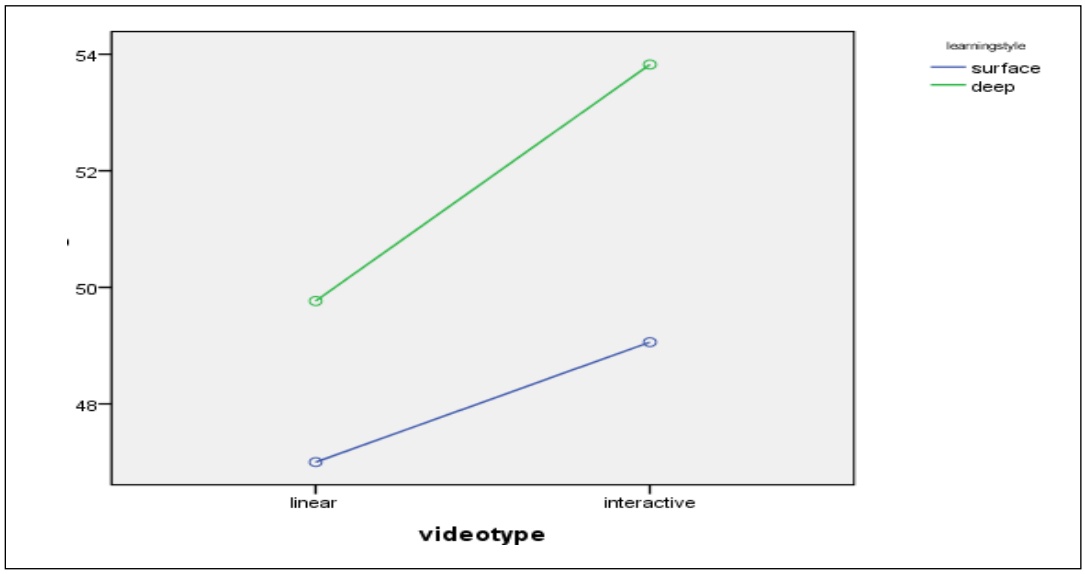
التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي		
نمط أسلوب التعلم	المتوسط	الانحراف المعياري
أسلوب التعلم السطحي	٤٨.٠٣	٥.٩٨٢
أسلوب التعلم العميق	٥١.٧٩	٦.٧٧٢

نلاحظ من جدول (١٤) أن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي بلغ (٥١.٧٩) وهو أعلى من متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي الذي بلغ (٤٨.٠٣)، وبالتالي تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الخامس الذي نص على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية لكل من الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق والطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي، يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.

ج- فيما يخص أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول (١٢) أن قيمة (ف) للتفاعل الثنائي بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، و أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٠.٤٣٢، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٥١٣)، وهي أكبر من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني قبول الفرض الصفري الثامن، الذي نص على أنه "لا يوجد أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي)،

وبين أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية "، وتدل هذه النتيجة على عدم وجود أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، و أسلوب التعلم (سطحي/ عميق)، وهذا يعني أن العلاقة بين تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية وأسلوب التعلم لا يتغير بتغير نمط الفيديو التعليمي، أي أنه لا توجد فروق دالة بين متوسط درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية للطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي، والطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق سواء درسوا بالفيديو التفاعلي أو الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، وشكل (١١) يوضح ذلك لأن خطي متغير نمط الفيديو التعليمي ومتغير أسلوب التعلم لا يتقاطعان، مما يشير إلى عدم وجود تفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية.



شكل (١١) رسم بياني لأثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي ونمط أسلوب التعلم على التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية

ثالثًا: النتائج الخاصة بالدافعية للانجاز:

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية الثالث والسادس والتاسع، حيث تختص هذه الفروض

بالتأثير الأساسي للمتغيرت المستقلة كل على حدة، وأثر التفاعل بين نمط الفيديو (الخطي/ التفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز، ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه 2-Way ANOVA، وتتضح النتائج بجدول (١٥):

جدول (١٥) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي / عميق) على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز

نمط التباين	التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز					
	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	الدلالة عند(٠.٠٥)
(أ) نمط الفيديو التعليمي	٤٢٠.٠١	١	٤٢٠.٠١	٧.٤٦	*٠.٠٠٨	دال
(ب) نمط أسلوب التعلم	٥٠٣.٣٠	١	٥٠٣.٣٠	٨.٩٤	*٠.٠٠٤	دال
(أ) × (ب)	١٦٢.١٣	١	١٦٢.١٣	٢.٨٨	٠.٠٩٥	غير دال
الخطأ	٣٦٠٢.٢٣	٦٤	٣٦٠٢.٢٣			
المجموع	٤١٠٧٩١					

* دالة عند مستوى دلالة (α=0.05)

أ- فيما يخص التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول (١٥) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٧.٤٦، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٠٠٨)، وهي أقل من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثالث الذي نص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز"، وتدل هذه النتيجة على أن نمط الفيديو التعليمي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية له تأثيرعلى التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز، أي أن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو التفاعلي في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز، يختلف

بفرق دال إحصائيًا عن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس، وذلك لصالح المتوسط الأكبر، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز تبعًا لنمط الفيديو التعليمي، كما في جدول (١٦):

جدول (١٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز تبعًا لنمط الفيديو التعليمي

التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز		
نمط الفيديو التعليمي	المتوسط	الانحراف المعياري
الفيديو التفاعلي	٧٩.٦٧	٨.١٦
الفيديو الخطي	٧٤.٧٩	٧.٩٢

نلاحظ من جدول (١٦) أن متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز بلغ (٧٩.٦٧) وهو أعلى من متوسط درجات الطالبات المعلمات اللاتي تعلمن المهارات باستخدام الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس الذي بلغ (٧٤.٧٩)، وبالتالي تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثالث الذي نص على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز لكل من الطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو التفاعلي والطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو الخطي، يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.

ب- فيما يخص التأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول (١٥) أن قيمة (ف) للتأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٨.٩٤، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٠٠٤)، وهي أقل من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي السادس الذي نص على أنه " يوجد تأثير أساسي يرجع لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز"، وتدل هذه النتيجة على أن نمط أسلوب

التعلم في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية له تأثيرعلى التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز، أي أن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز، يختلف بفرق دال إحصائيًا عن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس، وذلك لصالح المتوسط الأكبر، وبالنظر للمتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز تبعًا لنمط أسلوب التعلم، كما في جدول (١٧):

جدول (١٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز تبعًا لنمط أسلوب التعلم

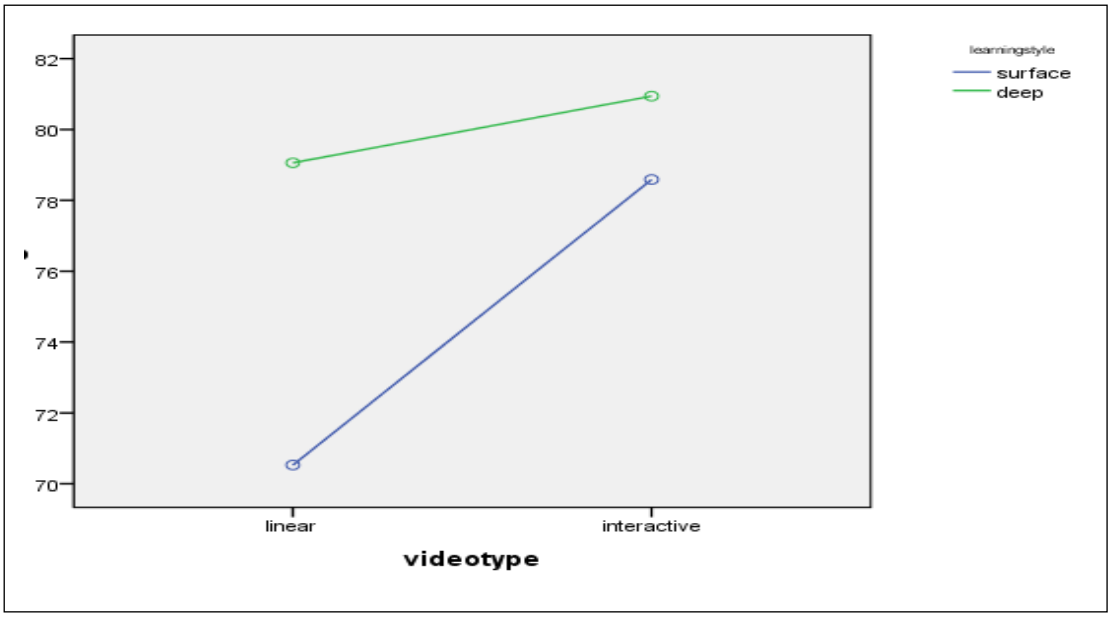
التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز		
نمط أسلوب التعلم	المتوسط	الانحراف المعياري
أسلوب التعلم السطحي	٧٤.٥٦	٨.١٤٧
أسلوب التعلم العميق	٨٠.٠٠	٧.٧٧٣

نلاحظ من جدول (١٧) أن متوسط درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق في بيئة التعلم المعكوس في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز بلغ (٨٠.٠٠) وهو أعلى من متوسط درجات الطالبات ذوات أسلوب التعلم السطحي الذي بلغ (٧٤.٥٦)، وبالتالي تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي السادس الذي نص على "وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز لكل من الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي والطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق، يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق.

ج- فيما يخص أثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز.

يلاحظ من البيانات التى يعرضها جدول (١٥) أن قيمة (ف) للتفاعل الثنائي بين نمطي الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، ونمطي أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) عند درجتي الحرية (١، ٦٤)= ٢.٨٨، بدلالة محسوبة تساوي (٠.٠٩٥)، وهي أكبر من (α=٠.٠٥)، وبالتالي فهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥)، وهذا يعني قبول الفرض الصفري التاسع، الذي نص على أنه "لا يوجد أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي)، وبين أسلوب التعلم(سطحي/ عميق) دال

إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز"، وتدل هذه النتيجة على عدم وجود أثر للتفاعل بين نمطي الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، ونمطي أسلوب التعلم (سطحي/ عميق)، وهذا يعني أن العلاقة بين الدافعية للانجاز وأسلوب التعلم لا تتغير بتغير نمط الفيديو التعليمي، أي أنه لا توجد فروق دالة بين متوسط درجات التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز للطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم السطحي، والطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق سواء درسوا بالفيديو التفاعلي أو الفيديو الخطي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، وشكل (١٢) يوضح ذلك لأن خطي متغير نمط الفيديو التعليمي ومتغير أسلوب التعلم لا يتقاطعان، مما يشير إلى عدم وجود تفاعل بين نمطي الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) ونمطي أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز.



شكل (١٢) رسم بياني لأثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي ونمط أسلوب التعلم على التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للانجاز

تفسير نتائج البحث:

أولاً: تفسير النتائج الخاصة بالتأثير الأساسي لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية:

كشفت النتائج الخاصة باختبار الفروض الأول والثاني والثالث عن وجود تأثير أساسي لنمط الفيديو التعليمي (خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية دال إحصائيًا عند

مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لكل من: الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، ومقياس الدافعية للانجاز، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات اللاتي درسن بالفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.

ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى:

- إن تصميم الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية قد تم في ضوء مبادئ عديد من النظريات، مثل النظرية البنائية التي تؤكد على أن الأنشطة التفاعلية التي يلعب فيها المتعلمون أدوارًا نشطة يمكن أن تحفز التعلم بشكل أكثر فعالية من الأنشطة التي يكون فيها المتعلمون سلبيين، وأن الأفراد يتعلمون بشكل أفضل عندما يكتشفون الأشياء بأنفسهم وعندما يتحكمون في وتيرة التعلم، وهذا ما يقوم عليه الفيديو التفاعلي حيث يمكّن المتعلمين من الانخراط في الأنشطة التفاعلية والإبداعية أثناء بناء المعرفة. كما يؤكد الافتراض الرئيسي لنموذج التعلم المعرفي أن اهتمام المتعلم محدود وانتقائي، ولهذا فإن المتعلم يفضل التعلم التفاعلي حيث يكون أكثر مرونة لتلبية الاحتياجات الفردية، وبناءً على ذلك فإن الطريقة التعليمية التي توفر مجموعة أكبر من التفاعلات والوسائط الأكثر ثراءً يجب أن تكون أكثر فعالية، وتؤثر بشكل فعال على مستوى تعلم الطالب، وهذا ما أثبتته نتائج البحث الحالي من تفوق المستوى التحصيلي للطالبات المعلمات التي درسن بنمط الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية. وكذلك تم التصميم في ضوء مبادئ مثل نظرية تقدير الذات، التي تؤكد أن الاستقلالية والحكم الذاتي، والارتباط، والكفاءة هي الحاجات النفسية الثلاث الفطرية للبشر، وإن إرضاء هذه الاحتياجات الأساسية يؤثرعلى الدافعية للتعلم، والميل للتحدي، وتوسيع وممارسة قدرات الطالب، والاستكشاف، والتعلم، وإذا كانت هذه الاحتياجات مدعومة في المدرسة، فمن المرجح أن يشارك الطلاب في التعلم، وهذا ما أكدت عليه الدراسة الحالية واتفقت مع الدرسات (Galway et al. 2014; Abeysekera and Dawson, 2015)

- اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت أن استخدام الفيديو الخطي في التعليم ليس له تأثير إيجابي دائمًا، وقد يؤدي إلى التعلم السطحي، أوهم نقاط ضعفه أن الطلاب غير قادرين على التفاعل مع محتوى الفيديو، وبالتالي فهو أقل جاذبية وإدراكًا، وعندما لا

تتحكم الطالبة في تعلمها فإنها تكون أقل التزامًا وأقل تركيزًا مما يؤثر على نتائج التعلم (Dror, 2008; Zhang, Zhou, Briggs, Nunamaker, 2006; Ertelt, et al., 2006).

- كما اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات التي أكدت على تفوق الفيديو التفاعلي على الفيديو الخطي، حيث يجعل التعلم أكثر تشويقًا ويجذب انتباه الطلاب، ويناسب أساليب التعلم المختلفة للطلاب (سليمان حرب، ٢٠١٨؛ Delen, et al., 2014; Zhang, et al., 2006).
- و يمكن إرجاع هذه النتائج أيضًا إلى مجموعة الخصائص والسمات التي يتسم بها الفيديو التفاعلي بالاضافة للامكانيات المتعددة التي يتيحها الفيديو التفاعلي، في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، والتي ساعدت على تحسين مستوى تحصيل الطلاب وتنمية مخرجات التعلم المختلفة، واتفقت هذه النتائج مع نتائج عديد من الدراسات السابقة منها (أسماء السريحي، ٢٠١٨؛ Kuhail, 2017; Ibrahim and Abu Hmaid, 2017).
- هذا إلى جانب أن الفيديو التفاعلي يقوم على تقسيم المهارات إلى خطوات محددة تمثل الأهداف التعليمية، ويتضمنها أسئلة الكترونية تفاعلية بعد كل هدف داخل الفيديو، ولا يمكن للطالبة المعلمة استكمال مشاهدة الفيديو إلا بعد الاجابة على الأسئلة الضمنية، وتقديم التغذية الراجعة الفورية بعد الاجابة على الاسئلة الضمنية، مما ساعد الطالبات التي تدرس بنمط الفيديو التفاعلي على التركيزعلى الجوانب المعرفية والأدائية للمهارة المعروضة، وأدى ذلك إلى تثبيت المعلومات وتحسُن المستوى التحصيلي لهن، هذا مع توفر عناصر التفاعلية داخل الفيديو من إمكانية التحكم في الفيديو حسب قدراتهن الخاصة، مما دعم معالجة المعلومات والمهارات الجديدة، بما يتناسب مع قدرات واحتياجات كل طالبة معلمة، وكل هذه العوامل ساعدت في رفع كفاءة المنتج النهائي للعرض التقديمي.
- كما أن الطبيعة المرئية والسمعية للفيديو التفاعلي تحفز قنوات المعالجة المزدوجة لتعزيز التعلم، وما يوفره من فرصًا لتفاعل الطالبة المعلمة مع المواد المثيرة للاهتمام، والذي تُمكن الطالبة المعلمة من دمج محتوى الفيديو مع المعرفة السابقة، هذا بالاضافة إلى تقديم الفيديو التفاعلي في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بما يؤكد على مبادئ نظرية التعلم النشط التي تقوم على إشراك الطالبات في نشاط "يجبرهن على التفكير في الأفكار وكيفية

استخدامهن لهذه الأفكار" وهذا يرتبط بمهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقييم مما يؤثر بشكل ايجابي على قدرة الطالبة على انتاج للعرض التقديمي النهائي بما يتناسب مع الأسس والمعايير المحددة.

- بالاضافة إلى إن تصميم الفيديوهات التفاعلية في بيئة تعلم معكوسة عبر الهواتف الذكية قد ساعد في خلق بيئة تعلم غير تقليدية شيقة جعلت التعلم غير مقيد بمكان أو زمان، مما وفر للطالبات المعلمات التحدي والاثارة والتحفيز الذي افتقدته الطالبات في التعلم التقليدي، كما ساعد على خلق بيئة غنية بالفرص الداعمة للإنجاز، تسمح للطالبات المعلمات بتنمية وتطوير قدراتهم في بيئة تفاعلية نشطة تحفز الطالبات المعلمات وتزيد دافعيتهم نحو التعلم، وفي هذا الصدد فقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات المختلفة ومنها (Palaigeorgiou& Papadopoulou, 2019; Youssef, Chatti & Schroeder, 2014)
- تعليقات وآراء الطالبات المعلمات - عينة البحث - حول استخدام الفيديو التعليمي في تعليم انتاج العروض التقديمية، حيث أبدى الطالبات المعلمات ممن درسن باستخدام الفيديو التفاعلي إعجابهن ورضائهن عن تصميم الفيديو التفاعلي، وما يوفره من إمكانية التحكم والتفاعل النشط الفعال أثناء عرض المهارات، وما يوفره من حافز مرئي ومسموع من خلال مشاركتهن الفعالة وبناء تعلمهم بأنفسهن، باعتباره وسيلة جديدة ومستحدثة مسلية وممتعة، حيث يتم مشاهدة تتابعات الفيديو، ثم طرح الأسئلة الضمنية، التي تجيب عنها الطالبة المعلمة، ثم يقدم التغذية الراجعة الفورية مع الاحتفاظ باستجابة الطالبة داخل الفيديو.

ثانيًا: تفسير النتائج الخاصة بالتأثير الأساسي لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية:

كشفت النتائج الخاصة باختبار الفروض الثاني والثالث والرابع عن وجود تأثير أساسي لنمط أسلوب التعلم (سطحي/ عميق) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لكل من: الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، ومقياس الدافعية للانجاز، وذلك لصالح درجات الطالبات المعلمات ذوات أسلوب التعلم العميق.

ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى:

- أن الطالبات المعلمات ذوات التعلم العميق يتسمن بعديد من الخصائص والسمات التي ساعدتهن على التفوق في التحصيل الدراسي، حيث إنهن يفضلن التعلم من خلال التجريب والتطبيق المستمر لما تم

تعلمه من مهارات عملية، لذا يصلن لمستوى عال من التحصيل للجوانب المعرفية للمهارات العملية، أما الطالباب المعلمات ذوات التعلم السطحي يتقبلن الأفكارالجديدة كما هى دون معالجة للمعلومات أو لأفكار، ويعتمدن التركيز على الأجزاء البسيطة وتخطى الأجزاء الصعبة من المحتوى مما يؤثر بالسلب على تحصيلهن الدراسي.

- وقد ترجع النتائج إلى العلاقة بين نمطي أسلوب التعلم السطحي والعميق ومستويات التفكير المختلفة لدى الطالبة المعلمة، فالطالبات ذوات التعلم السطحي اعتمدن مستويات التفكير الدنيا كالحفظ والتذكر في تعلمهن، بينما الطالبات ذوات التعلم العميق اعتمدن مستويات التفكير العليا كالفهم لما تم تعلمنه، والقدرة على التلخيص و التفسير والتحليل وربط الأفكار النظرية بالخبرات العملية، وربط الأفكار الجديدة بالخبرات السابقة، وهذا يدل على أن طالبات التعلم العميق طورن استراتيجيات تعلم مستقلة، وقضوا المزيد من الوقت في المهمة، وانخرطوا في التعلم العميق والنشط مما ساعد على تحسين مخرجات التعلم المختلفة.
- كما يرجع تفوق طالبات أسلوب التعلم العميق على أسلوب التعلم السطحي في الدافعية للانجاز إلى ارتفاع تحصيل الطالبات ذوات التعلم العميق مما ساعد على رفع مستوى طموحاتهن ورغبتهن في الانجاز والسعي نحو التفوق مما شكل مستوى أعلى من الدافعية للانجاز، كما أن هؤلاء الطالبات يتعلمن من أجل الفهم ويتفاعلن مع ما يتعلمون بشكل ناقد، ويربطن خبراتهن الحالية بالمعرفة السابقة؛ مما خلق لديهم رغبة في التعلم النشط التفاعلي المستمر وتطبيق ما تم تعلمه من مهارات، وهذا ما وفرته بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية.
- وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت أن الطلاب الذين يتبعون أسلوب التعلم العميق أظهروا نجاحًا أكاديميًا أعلى من الطلاب الذين يتبعون أسلوب التعلم السطحي في بيئات التعلم الالكتروني بشكل عام وفي بيئة التعلم المعكوس بشكل خاص في متغيرات مختلفة كالتحصيل والدافعية للانجاز ومنها (عبدالله حسن وعبدالرحمن الزهراني، ٢٠١٩؛ حنان خليل ورشا هداية، ٢٠١٨؛ إيمان محمد، ٢٠١٦؛ محمد بخيت، ٢٠١٣؛ Mclean, et al., 2016).
- واختلفت نتائج البحث الحالي مع بعض الدراسات التي أكدت أنه لا يوجد تأثير أساسي لنمط أساليب التعلم على تحصيل الطلاب (محمد عسيري، ٢٠١٩؛ Yilmaz, et al., 2017; Yilmaz-Soylu & Akkoyunlu, 2009; Warn, 2009).

ثالثًا: تفسير النتائج الخاصة بأثر التفاعل بين نمط الفيديو التعليمي (خطي/ عميق) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق):

كشفت النتائج الخاصة باختبار الفروض الخامس والسادس والسابع عن عدم وجود أثر للتفاعل بين نمط الفيديو التعليمي(خطي/ تفاعلي) في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية وأسلوب التعلم (سطحي/ عميق) دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) على التطبيق البعدي لكل من: الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج العروض التقديمية، بطاقة تقييم المنتج النهائي للعروض التقديمية، ومقياس الدافعية للانجاز.

ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى:

- **تصميم بيئة التعلم المعكوس تحت مظلة مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات المعلمات، بتوفير مصادر تعلم متنوعة، بما يتماشى مع احتياجاتهن وتفضيلاتهن من أجل الحصول على تعلم مرن وديناميكي ليتوافق مع أساليب التعلم المختلفة لديهن، حيث إن بيئة التعلم المعكوس تعتبر بيئة جديدة وغير تقليدية جذبت انتباه الطالبات المعلمات عينة البحث، فقد تضمنت هذه البيئة شقين: الشق الالكتروني من خلال منصة إدارة التعلم الالكتروني Moodle عبر الهواتف الذكية التي تُمكن الطالبات من تعلم الجوانب المعرفية والأدائية لانتاج العروض التقديمية من خلال مشاهدة الفيديوهات التعليمية في المنزل خارج وقت السكشن الفعلي، هذا بالاضافة إلى تدعيم التعلم الذى يحدث في الشق التقليدي من التعلم أثناء الوقت الرسمي للسكشن بالمعمل، حيث أكدت الباحثة على التعلم الصحيح وصححت الخطأ للطالبات، مع تقديم الدعم المستمر أثناء تطبيق المهارات العملية وانتاج العرض التقديمي النهائي، مما ساعد على تثبيت الجوانب المعرفية والأدائية للمهارات مما ساهم فى تحسين دافعية الانجاز لدى الطالبات المعلمات باختلاف أساليب تعلمهم وباختلاف نمطي الفيديو اللاتي درسن به.**
- **تصميم بيئة التعلم المعكوس في ضوء ممارسة مبادئ النظرية البنائية والمعرفية، حيث تمكنت الطالبات من بناء معارفهن الخاصة، من خلال مشاهدة الفيديوهات التعليمية، كما وفرت البيئة فرصًا لكل الطالبات للمشاركة النشطة، على اختلاف أساليب تعلمهن ونمط الفيديو التعليمي المستخدم، وبهذه الطريقة يمكنهن الافادة من تطبيق المعرفة في بيئة داعمة يشرف عليها المعلم، وتزيد من أدائهن التحصيلي**

والمهـــاري (Jantakoon and Piriyasurawong, 2018; Eppard & Rochdi, 2017).

- تصـميم المحتـوى التعليمـي لبيئـة الـتعلم المعكـوس فـي ضـوء مبـادئ النظريـة السـلوكية، حيـث تـم تصـميمه فـي صـورة فيـديوهات تعليميـة تشـتمل وسـائط متعـددة تعمل كمثيرات للتعلم، مع وضع هدف محدد لكل فيديو، حيث تم تقسيم المهارة الأساسية للـتعلم إلـى مهـارات فرعيـة تمثـل مهـارت انتاج العروض التقديمية، كما أنه تم تصميم الفيديوهات بطريقة محددة وواضحة يسـهل علـى الطالبـة إدراكهـا وتعلمهـا. مـع إمكانيـة تكـرار العـرض وإعـادة مشـاهدته أكثـر مـن مـرة ممـا يتـيح لكـل طالبـة الـتعلم حسـب سرعتها الخاصة وفي الوقت والمكـان الـذي تريـده، إلـى جانـب تـوفر أسـئلة متنوعـة للتقويم الذاتي البنائي بعد كل فيديو تعليمـي، وما يتبعها من تغذية راجعة مستمرة تساعد الطالبة المعلمة على رصد مدى تمكنهن من الجوانب المعرفية والأدائية لانتاج العروض التقديميـة؛ بـالرغم مـن اخـتلاف تفضـيلاتهم التعليمية وأساليب تعلمهم.
- توظيـف الهواتـف الذكيـة فـي بيئـة الـتعلم المعكـوس قـد سـاهم بشـكل كبيـر فـي تـوفير وقـت وجهـد الطالبـات المعلمـات بـاختلاف أسـاليب تعلمهـن؛ حيـث أتـاح الـتعلم فـي أي وقـت ومـن أي مكـان مـن خـلال أجهـزة الهواتـف الذكيـة التـي تمتلكهـا الطالبـات المعلمـات، كمـا سـاعد علـى تـوفير الوقـت الرسـمي للسكشـن فـي تطبيـق المهـارات العمليـة والتدريب عليها أكثر من مرة مع دعـم ومسـاعدة الباحثـة مـن خـلال خدمـة الرسائل النصية التي توفرها منصة الـتعلم الالكترونـي، وقـد وفـر هـذا بيئـة تعليميـة تفاعليـة غنيـة بـالمواد والمصـادر التعليميـة التـي تتناسـب مـع الخصـائص المختلفـة والأسـاليب المعرفيـة المتنوعـة للطالبـات، ممـا سـاهم فـي زيـادة تحصـيلهن الدراسـي للجوانـب المعرفيـة للمهـارات، وقـد حفـز الطالبات المعلمات بنجاح على الانخراط في أنشطة التعلم، وتعزيز نتائج التعلم المختلفة واتفقت هذه النتائج مع عديد من الدراسات التي أكدت فاعلية استخدام الهواتف الذكية فـي الـتعلم المعكـوس منهـا (بـدر الفلـيج وأنور الشعيب، ٢٠١٨؛ (Hsieh, et al., 2017; Aboraya and Alket, 2016; Wang, 2016; Hwang, et al., 2015)
- أن تصـميم الفيـديوهات التعليميـة سـواء الخطيـة أو التفاعليـة فـي بيئـة الـتعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية تم في ضوء مراعـاة خصـائص الطـلاب، ومراعـاة مجموعـة مـن المعـايير التربويـة

والتكنولوجية التي أكدت عليها عديد من الدراسات والبحوث (Kuhail, 2017; Bergmann, Sams, 2012; Kumar, 2010) وقد ساعدت هذه المعايير على عدم وجود أثر للتفاعل بين نمطي الفيديو وأسلوب التعلم على متغيرات البحث.

- هذا بالاضافة إلى أن استخدام منصة Moodle كمنصة الكترونية لادارة التعلم الالكتروني في بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو الخطي والتفاعلي، قد أتاح فرصًا كبيرة للطالبات لدراسة المحتوى ومشاهدة الفيديوهات التعليمية لانتاج العروض التقديمية في أي وقت ومن أي مكان، وامكانية تكرار عرض الفيديوهات عند الحاجة، هذا بالاضافة إلى سهولة استخدام هذه المنصة وسهولة تحميلها على الهاتف الذكي، مما أدى إلى ارتفاع مستوى تحصيل الطالبات المعلمات وزاد من دافعيتهن للتعلم باختلاف أساليب تعلمهن، واتفق ذلك مع نتائج عديد من الدراسات التي أكدت على فعالية استخدام المووودل كمنصة لادراة التعلم الالكتروني (محمد سيد عبدالعال، ٢٠١٨؛ هاني شفيق رمزي، ٢٠١٦)
- وقد ترجع هذه النتيجة أيضا إلى أنه بالرغم من أن الطالبات المعلمات على اختلاف أسلوب تعلمهن (السطحي/ العميق) تعلمن انتاج العروض التقديمية بنمطين مختلفين للفيديو التعليمي، إلا أنهن درسن بنفس استراتيجية التعلم المعكوس، التي تتضمن شقين الكتروني وتقليدي، وتم تنظيم المحتوى التعليمي بنفس الطريقة للمجموعات الأربعة، من خلال الفيديوهات التعليمية، متبوعة بأسئلة مختلفة للتقويم البنائي أثناء التعلم الالكتروني، ويصاحب ذلك تقديم تغذية راجعة فورية تفصيلية توضح للطالبة المعلمة صحة أو خطأ إجابتها، وتوجهها للاجابة الصحيحة، مما أدى إلى عدم وجود فرق بين الطالبات المعلمات في المجموعات التجريبية الأربع.
- وتتفق هذه النتائج مع نتائج المقابلة المفتوحة غير المقننة التي قامت بها الباحثة مع جميع طالبات عينة البحث بعد الانتهاء من تجربة البحث؛ للتعرف على آرائهن فيما تم دراسته من انتاج العروض التقديمية من خلال بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية بنمطي الفيديو التعليمي، وقد أفادت الطالبات أن توفير المهارات العملية من خلال الهواتف الذكية جعل التعلم أكثر مرونة وتحكم حيث وفر إمكانية تكرار مشاهدة المهارة أكثر من مرة في أي وقت وفي أي مكان، كما أكدت الطالبات أيضًا على أن قلب نظلم التعليم من التقليدي إلى المعكوس قد وفر الوقت

للطالبات وساعدهن على استغلال الوقت الرسمي للسكشن في التدريب على المهارات الأدائية وتطبيقها تحت إشراف وتوجيه ودعم الباحثة، حتى تمكنت من انتاج العرض التقديمي النهائي بشكل جيد وفق المعايير المطلوبة، وقد أثار ذلك دافعيتهن للتعلم وخلق لديهن روح الاصرار والتحدي والسعي نحو التفوق.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة بما يأتي:

١. الافادة من بيئة التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية التي تم تصميمها في البحث الحالي في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لانتاج العروض التقديمية لدى الطالبات المعلمات.

٢. توظيف منصة Moodle كمنصة لادارة التعلم الالكتروني من خلال الهواتف الذكية لما تتمتع به من مزايا عديدة.

٣. الاهتمام بتنمية مهارات إعداد العروض التقديمية حتى تصبح الطالبة المعلمة ملمة بكافة الأسس والمعايير التي تقوم عليها العروض التقديمية، وتنمي كفاياتهن التخصصية والمهنية في مجال العمل.

٤. الافادة من معايير تصميم بيئة التعلم المعكوس بنمطي الفيديو التعليم الخطي والتفاعلي والتي تم التوصل إليها في البحث الحالي عند تصميم بيئات التعلم المشابهة لذلك.

٥. عقد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس، والهيئة المعاونة عن كيفية تصميم وإنتاج مقاطع الفيديو بشكل عام والتفاعلية بشكل خاص بما تتضمنه من عناصر بصرية وصوتية وأسئلة ضمنية تفاعلية، كأحد مكونات التعلم المعكوس.

٦. ضرورة التصميم التكنولوجي السليم لبيئات التعلم المعكوس عبر الهواتف الذكية، من خلال تطبيق أحد نماذج التصميم التعليمى التي ثبتت فعاليتها.

٧. ضرورة مراعاة طبيعة الأهداف التعليمية، والمهام التعليمية، وخصائص المتعلمين المستهدفين، ومتغيرات شخصياتهم عند تقديم التعلم في بيئة التعلم المعكوس.

٨. الاهتمام بنوعية الأبحاث التي تهتم بالتفاعل بين المعالجة والاستعداد Aptitude (ATI) Treatment Interaction، والتي توائم بين التعلم والفروق الفردية للمتعلمين.

٩. استخدام نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) لتطوير بيئات التعلم الالكتروني القائمة على تكنولوجيا الفيديو التعليمي، لما ثبت من فعاليته فى هذا المجال.

١٠. توظيف تكنولجيا الفيديو التفاعلي في بيئات تعلم الكترونية أخرى، لتنمية الجوانب

المعرفيـة والأدائيـة لمهـارات أخـرى للطالبـات المعلمات بكلية البنات جامعة عين شمس.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي قدمت الباحثة مجموعة من المقترحات لبحوث مستقبلية:

١. إجراء بحوث للكشف عن أثر أنماط التغذية الراجعة في بيئات التعلم المعكوس القائمة على الفيديو التفاعلي على تنمية كفايات التعلم المختلفة.

٢. إجراء بحوث تتناول دراسة متغيرات تصميم الفيديو التفاعلي كمتغيرات مستقلة وأثرها على انتاج العروض التقديمية والدافعية للانجاز.

٣. إجراء بحوث تتناول متغيرات تصميم الأسئلة الضمنية داخل الفيديو التفاعلي، وأثرها على متغيرات كالتحصيل والحمل المعرفي والدافعية للتعلم.

٤. إجراء بحوث تتناول نفس متغيرات البحث المستقلة (نمط الفيديو وأسلوب التعلم) ولكن مع مهارات أخرى، مثل مهارات التفكير الناقد والمهارات فوق المعرفية.

٥. إجراء مزيد من البحوث التي تهتم بالكشف عن آراء واتجاهات الطلاب ومدى رضائهم عن التعلم عند استخدام بيئات التعلم المعكوسة بمتغيرات تصميمة مختلفة للفيديو التفاعلي.

The effect of interaction between the type of instructional video in a flipped learning environment via smartphones and the learning style on the presentation production and achievement motivation of female students' teachers

Abeer Hassan Farid Morsy

Information & Instructional Technology Department, Women's College, Ain Shams University.

Email: abeer.farid@women.asu.edu.eg

Abstract:

The current research aims to uncover the effect of the interaction between the type of instructional video (linear / interactive) in a flipped learning environment via smartphones and the learning style (surface /deep) on presentations skills and achievement motivation among female student' teachers at the Women's College, Ain Shams University, the sample was composed of (68) female student teacher of the third year, English department, Education section, and they were divided into two experimental groups according to the learning Then, after that, each group was divided randomly into two groups according to the type of the instructional video, and thus the research sample was divided into four experimental groups, each group consisting of (17) female student teachers. The flipped learning environment has been developed by following the stages and steps of the Muhammad Atiyah Khamis (2007) model of instructional design, and according to the set of design standards that have been determined. The measurement tools were represented in an achievement test of the cognitive aspects of the presentations production, the evaluation card of final product of presentations, and a measure of the achievement motivation of the female student teacher. The results revealed that there is a main effect of the instructional video type in the

flipped learning environment via smartphones, statistically significant at a significance level (0.05) on the post application of research tools, In favor of the grades of female student teachers who have studied with interactive video. It also revealed that there is a main effect of the learning style (surface / deep) on the post application research tools, In favor of the grades of female students' teacher with a deep learning. While the results revealed that there was no effect of the interaction between the type of instructional video (linear/ interactive) in the flipped learning environment via smartphones and the learning style (surface/ deep) on the post application of measurement tools.

Key words: Flipped learning environment, Smart phones, Instructional video, Interactive video, Learning Style (Surface / Deep), Presentation Production, and Achievement Motivation.

مراجع البحث

أولًا: المراجع العربية:

أسامة محمد الحازمي، محمد أبو الفتوح حامد وجمال حامد جاهين (٢٠١٣). أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب جامعة طيبة وعلاقتها بمعدلاتهم الأكاديمية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٢٨ (١)، ١٦٩- ١٩٢.

أسماء بنت محمد بن عبدالله الأحمد (٢٠٠٧م ، ١٤٢٨هـ). أثر استخدام العروض التقديمية (البوربوينت) على تحصيل تلميذات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم بمدينة الرياض، *رسالة ماجستير الآداب في التربية*، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

أسماء رويبح سالم السريحي (٢٠١٥). أثر استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث متوسط بمحافظة جدة، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المركز القومي للبحوث غزة، ٢ (٢١)، ٦٧ – ٨٢.

أشرف أحمد عبداللطيف مرسي (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط التشارك عبر محررات الويب التشاركية والأسلوب المعرفي على التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر،٢٧١ (١). ١١١- ١٨٩.

أشرف كمال رضوان القصاص(٢٠١٥). أثر موقع ويب تفاعلي في تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طلبة الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية الجامعة الاسلامية، غزة.

أنهار على الإمام ربيع و نيفين منصور محمد السيد (٢٠١٨). نمطان لعرض الفيديو بالفصل المعكوس القائم على المبادئ الأولى للتعليم لميريل وأثرهما فى مهارات حساب ثبات الاحتبارات باستخدام برنامج SPSS ومهارات التنظيم الذاتى لدى طالبات تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهن نحوهما، *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*: رابطة التربويين العرب، ١١، ١٩٥ – ٣٣٢.

آية قشطة (٢٠١٦). أثر توظيف استراتيجية التعلم المنعكس في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي بمبحث العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

إيمان زكي موسى محمد (٢٠١٦). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم فى بيئة تعلم مقلوب على تنمية التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، ٢٩، ٢٣٢ – ٣٢٦.

إيمان صلاح الدين صالح، يارا أحمد محب الدين، ومحمودرجب أحمد محمد (٢٠١٧). برنامج تعليمي إلكتروني قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية. *مجلة تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣٢، ٤٣٧ – ٤٦٧.

إيمان صلاح الدين صالح، يارا أحمد محب الدين، ومحمودرجب أحمد محمد (٢٠١٧). برنامج تعليمي إلكتروني قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية. *مجلة تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣٢، ٤٣٧ – ٤٦٧.

بدر عويد الفليج، وأنور عيسى الشعيب (٢٠١٨). بناء بيئة داعمة للتعلم الذاتي والتعاوني من خلال تبني طريقة الفصل المقلوب وبالاعتماد على هواتف الطلاب الذكية، المجلة الدولية للبحوث التربوية، جامعة الامارات، ٣(٤٢)، ١١٨- ١٥٤.

جمانة عادل خزام (٢٠١٥). أسلوبا التعلم السطحي والعميق وعلاقتهما بأبعاد التفكير ماوراء المعرفي، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة دمشق.

حنان حسن علي خليل و رشا حمدي حسن هداية (٢٠١٨). تصميم نموذج للمساعدات الذكية فى بيئة تعلم شخصية وفقا للأساليب المعرفية لتنمية التحصيل المعرفى والتنظيم الذاتى والدافعية للإنجاز لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية*: كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٤ (١١)، ٦٤٥ – ٧٠٨.

خديجة بنت على بن مشرف الغامدي (٢٠٠٩). فاعلية التعلم المدمج في إكساب مهارات برنامج العروض التقديمية (PowerPoint) لطالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة الرياض، *رسالة ماجستير الآداب في التربية*، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

السعيد السعيد عبدالرازق (٢٠١١). تصميم العروض التقديمية متعددة الوسائط على شبكة الانترنت Multi Presentation، *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة ، (7)، مايو ٢٠١١، متاح على موقع http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=223&sessionID=23

السيد عبدالمولى السيد أبو خطوة (٢٠١٧). اختلاف التفاعل الاجتماعي المتزامن في التعلم الإلكتروني وأثره في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، دار سمات للدراسات والأبحاث، ٦ (٩)، ١٠٧ – ١٢٣.

سالم علي سالم الغرايبه (٢٠١٠). قياس الدافعية وتحديد مكوناتها وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طلبة جامعة القصيم، *مجلة إتحاد الجامعات العربية*: الاردن، ٥٥، ١٧٣- ١٩٥.

سليمان أحمد سليمان حرب (٢٠١٨). فاعلية التعلم المقلوب بالفيديو الرقمي(العادي/ التفاعلي) في تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي وإنتاجه لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني*، ٦ (١٢)، ٦٥ – ٧٨.

شفيق فلاح علاونة (٢٠٠٤). *سيكولوجية التطور الانساني من الطفولة إلى الرشد*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان: الأردن.

طارق عبدالودود علي غيث (٢٠١٨). أثر اختلاف أنماط لقطات الفيديو (المستمرة – المجزأة) في نموذج الفصل المقلوب على تنمية التحصيل والانتباه وعلاقته بالتفكير البصري لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية البنات، جامعة عين شمس.

عاطف أبو حميد الشرمان (٢٠١٥). *التعلم المدمج والتعلم المعكوس*. عمان: دار المسيرة.

عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠٠٩). توظيف بعض نظم ومصادر التعليم الإلكتروني في تطوير المواقف التعليمية. *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة ، (٢)، أغسطس ٢٠٠٩ ، متاح على موقع http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=11&page=news&task=show&id=203

عبدالرازق عيادة محمد اللهيبي(٢٠١٨). أثر استخدام التعلم المعكوس في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي الاحيائي والاحتفاظ به في مادة الفيزياء ودافع الانجاز، دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ١٠٠، ٨٥- ١٠٣.

عبداللطيف محمد خليفة (٢٠٠٦). *مقياس الدافعية للإنجاز*. القاهرة: دار الغريب للطباعة والنشر.

عبدالله بن مبارك محمد حسن، و عبدالرحمن بن محمد موسى الزهراني (٢٠١٩). أثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي- العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة، *المجلة التربوية*، ٦٨، ١٥٦٤ – ١٥٩١.

عمرو محمد أحمد درويش و أحمد حسن محمد الليثي (٢٠١٤). فاعلية بيئة تعليمية قائمة على أدوات الجيل الثاني من الويب في تنمية الدافعية للانجاز الدراسي لدى عينة من التلاميذ الموهوبين ذوي التفريط التحصيلي "في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة". دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ٥٢، ١٧ – ١٠٠.

فرحان بن محمد حمدان الشمري وأكرم فتحي مصطفى علي (٢٠١٧). أثر اختلاف تنظيم المحتوى في الفصول المقلوبة على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طلاب الصف الثاني متوسط في منهج الحاسوب، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٨٨، ٧٧ – ١٠٨.

كمال مصطفى عثمان، سيد محمد صبحي، وإيمان فوزي شاهين (٢٠١٤). مقياس دافعية الإنجاز، *مجلة القراءة والمعرفة* – مصر، ١٥١، ٤٩ – ٧٤.

ماهر نجيب محمد الزعلان (٢٠١٩). فاعلية توظيف الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات البرمجة في تصميم تطبيقات الهواتف الذكية لدى معلمي التكنولوجيا بغزة، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

محمد أحمد عبداللطيف بخيت (٢٠١٣). أساليب التعليم السطحي و العميق و علاقتها بالتحصيل الأكاديمي و دافعية الإتقان، *مجلة كلية التربية*: جامعة الأزهر، ١٥٣، جزء٢، ٢٤٥- ٢٩١.

محمد بن جابر عسيري (٢٠١٩). أثر التفاعل بين استراتيجية التعلم المقلوب القائم على الفيديو التشاركي وأساليب التعلم (العميق، السطحي، والاستراتيجي) في تحصيل قواعد اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثالث الثانوي، *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية*، مركز البحوث التربوية: كلية التربية، جامعة الملك خالد، ٣٠ (١)، ٢٦٤ – ٢٩٧.

محمد سليمان أبو شقير، ومجدي سعيد عقل (٢٠١٠). فاعلية برنامج محوسب قائم على أسلوب التعليم الخصوصي في اكتساب مهارات العروض التقديمية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، *مجلة الجامعة الاسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)*، ١٨ (٢)، ٦٤٩ – ٦٨١.

محمد سيد أحمد عبده عبدالعال(٢٠١٨). فاعلية مقرر إلكتروني بنظام موودل قائم على التعلم المقلوب في طرق تدريس الرياضيات في تحقيق أهدافه والرضا عن تعلمه لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢(٢١)، ٤٣- ٩٥.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة*: دار الحكمة.

محمد عطية خميس(٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم*.ط١، القاهرة: دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الالكتروني: الجزء الأول (الأفراد والوسائط). القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٦). *ثقافة الكمبيوتر*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد محمد البسيوني، وجمال مصطفى الشرقاوي (٢٠٠٨). فعالية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحوها، *تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٨(٣)، ٣- ٦٦.

محمد وفا الشماط (٢٠١٣). أثر استخدام برنامج العروض التقديمية (البوربوينت) في تحصيل طلبة الصف العاشر في مادة الجغرافية واتجاهاتهم نحوها (دراسة تجريبية في محافظة دمشق). *مجلة جامعة دمشق*، ٢٩ (١)، ٢٧٣ – ٣١٥.

محمود عبدالحليم منسي (٢٠٠٣). *التعلم: المفهوم – النماذج – التطبيقات*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

محمود عوض الله سالم وأمل عبدالمحسن زكي (٢٠٠٩). المعتقدات المعرفية وبعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى عينة من طلاب الجامعة ذوى أساليب التعلم المختلفة، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،٣(٣)، يوليو ٢٠٠٩.

منى عبدالمنعم فرهود (٢٠١٥). أثر دمج أدوات المساقات التعليمية المفتوحة في بيئة التعليم المعكوس على تنمية مهارات انتاج الفيديو التعليمي لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٦١ (٢)، ٥٧ – ١١٠.

نبيل السيد محمد حسن(٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*: رابطة التربويين العرب، ٦١، ١١٣ – ١٧٦.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). *بيئات التعلم التفاعلية*، ط١، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع: القاهرة.

هاني شفيق رمزي (٢٠١٦). فاعلية نظام إدارة المحتوى الالكتروني القائم على الهاتف النقال في تنمية بعض مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الاعدادية، *مجلة بحوث عربية في التربية النوعية*، ١، ٤٧ – ١٠٤.

وليد عاطف منصورالصياد و جلال جابر محمد عيسى (٢٠١٩). فاعلية اختلاف استراتيجيات الفصل المقلوب فى الدافعية للإنجاز والتحصيل الدراسى لدى طلاب كلية التربية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*: رابطة التربويين العرب، ١١١، ٢١٩- ٢٥٦.

ياسر صبري رزق، وزينب محمد أمين (٢٠١٨). أثر التعلم المدمج في تنمية مهارات استخدام برنامج العروض التقديمية والتفاعل الاجتماعي لدى طالبات الصف الثالث الثانوي التجاري، *المؤتمر الدولي الأول - التعليم النوعي .. الابتكارية وسوق العمل، كلية التربية النوعية جامعة المنيا، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، 17 ، ج ٤، ١٥١ – ١٧٦.

يوسف قطامي ونايفة قطامي(٢٠٠١). *سيكولوجية التدريس*. عمان : دار الشروق.

يوسف محمود قطامي، وعبدالرحمن عدس (٢٠٠٢). *علم النفس العام*. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abachi, H. R., & Muhammad, G. (2014). The impact of m-learning technology on students and educators. *Computers in Human Behavior*, 30, 491-496.

Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34, 1-14.

Aboraya, W., A. & Alket, M., A. (2016). Developing a mobile application to support students' learning with the flipped learning pedagogical model, *the 2016 WEI (The West East Institute) International Academic Conference Proceedings*, Barcelona, Spain. Retrieved from: https://www.westeastinstitute.com/wpcontent/uploads/2016/03/Walid-A.-Aboraya-Muhammad-A.-Alket-full.pdf

Admin, a., & Ma'rifah, U. (2013). Using Interactive video to improve student's motivation in learning English. ***DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan,*** **19(2). 81- 87, Retrieved from http://journal.umg.ac.id/index.php/didaktika/article/view/46/34**

Akkaraju, S. (2016). The role of flipped learning in managing the cognitive load of a threshold concept in physiology. ***Journal of Effective Teaching,*** **16(3), 28–43.**

Al-Zahrani, A. M. (2015). From Passive to active: The impact of the flipped classroom through social learning platforms on higher education students' creative thinking. ***British Journal of Educational Technology,*** **46(6), 1133-1148. doi:10.1111/bjet.12353**

Atherton, J.S. (2005). Learning and Teaching: Deep and Surface learning, Retrieved from: http://www.learningandteaching.info/learning/deepsurf.htm

Asensio, M. and C. Young, (2002). ***A learning and teaching perspective. Video streaming - a guide for educational development.*** **Obtained from http://www.ClickandGoVideo.ac.uk**

Aşıksoy, G. & Özdamlı, F. (2016). Flipped Classroom adapted to the ARCS Model of Motivation and applied to a Physics Course. ***Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education,*** **12(6), 1589-1603 DOI:10.12973/eurasia.2016.1251a**

Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K., & Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. ***Educational Research Review,*** **5, 243-260. doi:10.1016./j.edurev.2010.06.001**

Baeten, M., Struyven, K., & Dochy, F. (2013). Student-centred teaching methods: Can they optimize students' approaches to learning in professional higher education? ***Studies in Educational Evaluation*****, 39, 14-22. http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2012.11.001**

Bakla, A. (2017). Interactive videos in foreign language instruction: A new gadget in your toolbox. ***Mersin University Journal of the Faculty of Education*****, 13(1), 124-137. https://dx.doi. org/10.17860/mersinefd.305769**

Barber, W. (2015). Building Community in Flipped Classrooms: A Narrative Exploration of Digital Moments in Online Learning, ***in Proceedings of the 10th international conference on e-learning*** **25-26 June, The Bahamas**

Bergmann, J. & Sams, A. (2014). Flipping for mastery. ***Educational Leadership*****, 71(4), pp.24-29.**

Bergmann, J., Sams, A. (2012). Flip your classroom: reach every student in every class every day. ***International Society for Technology in Education*****. ISBN 15-648-4315-7.**

Bergmann, J. & Sams, A. (2009). Remixing Chemistry Class: Two Colorado teachers make vodcasts of their lectures to free up class time for hands-on activities. ***Learning & Leading with Technology*****, 36 (4), Pp. 2227.**

Bhagat, K. K., Chang, C. N., & Chang, C. Y. (2016). The Impact of the Flipped Classroom on Mathematics Concept Learning in High School. ***Educational Technology & Society*****, 19 (3), 124–132.**

Biggs, J. (1993). 'What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification', ***British Journal of Educational Psychology*****. 63, 3–19.**

Biggs, J. (2001). Enhancing Learning: a Matter of Style or approach? In R. Sternberg and L. Zhang (Eds.), ***Perspective on thinking Learning and Cognitive Styles*** **(73- 102).NJ: Lawrence Erlbaum Associates**

Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. ***In 120th ASEE National Conference and Exposition, Atlanta, GA*** **(Paper ID 6219). Washington, DC: American Society for Engineering Education. . June 23-26.**

Blau, T. & Shamir-Inbal (2017). Re-designed flipped learning model in an academic course: The role of co-creation and co-regulation. ***Computers & Education,*** **115, 69-81. http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.014**

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). ***Active learning: creating excitement in the classroom*****. Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.**

Bravo, E., Garcia, A. B., Simo, P., Enache, M. & Fernandez, V. (2011). Video as a new teaching tool to increase student motivation, ***Conference: Global Engineering Education Conference (EDUCON),*** **IEEE, DOI: 10.1109/EDUCON.2011.5773205**

Buck, M.E. (2008). The association between student approaches to studying, students' evaluations of teaching effectiveness and measures of student learning. ***Unpublished PhD thesis*****. TUI University, California.**

Buljan, M. (2017). INTERACTIVE VIDEO – DISRUPTIVE TECH IN EDUCATION. Can Interactive Videos Replace Trainers in Education?, Retrieved from: Intearactive Video as Disruptive Tech in Education (ewyse.agency).

Cameron, J., & Pierce, W. D. (2005). Rewards and motivation in the classroom. ***Academic Exchange Quarterly,*** **9(2), 67 - 71.**

Chang, S.-C. & Hwang, G.-J. 2018. Impacts of an augmented reality-based flipped learning guiding approach on students' scientific project performance and perceptions. ***Computers & Education,*** **125, 226–239. https://doi-org.proxy1.ncu.edu/10.1016/j.compedu.2018.06.007**

Chen, C.-M., & Wu, C.-H. (2015). Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance. ***Computers & Education,*** **80, 108–121. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.015.**

Chen, Y. T. (2012). A study of learning effects on e-learning with interactive thematic video. ***Journal of Educational Computing Research,*** **47(3), 279–292.**

Chen, Y., Wang, Y., & Chen, N. S. (2014). Is flip enough? Or should we use the flipped model instead? ***Computers & Education,*** **79, 16 - 27.**

Choi, J. H. & Yang, M. (2011). The effect of problem-based video instruction on student satisfaction, empathy, and learning achievement in the Korean teacher education context, ***High Educ,*** **62, 551-561. DOI 10.1007/S10734-010-9403X**

Christie, J., Klein, R. M. & Waters, C. (2004). A comparison of simple hierarchy and grid metaphors for option layouts on small-size screens, ***International Journal of Human-Computer Studies,*** **60(5-6), 564-584. DOI: 10.1016/j.ijhcs.2003.10.003**

Clark, C. S. W. (2009). Fake news? A survey on video news releases and their implications on journalistic ethics, integrity, independence, professionalism, credibility, and commercialization of broadcast news. ***Unpublished PhD thesis,*** **the University of Alabama; 3369736.**

Cooper, D. and Higgins, S. (2015), 'The effectiveness of online instructional videos in the acquisition and demonstration of cognitive, affective and psychomotor rehabilitation skills', *British Journal of Educational Technology,* 46(4), 768–779.

Corbeil, G. (2007). Can PowerPoint presentations effectively replace text-books and blackboards for teaching grammar? Do Students Find Them an Effective Learning Tool? *CALICO Journal*, 24 (3), 631-656.

Crowther, K. & Wallace, A. (2005): Creating and delivering video streaming orientation and instruction on the internet. *Paper presented in 20th Annual Conference in distance teaching and learning*, University of Wisconsin-Madison.

Cronhjort, M., Weurlander, M. (2016). Student prespectives on flipped classrooms in engineering education. In: J. Björkqvist, K. Edström, R. J. Hugo, J. Kontio, J. Roslöf, R. Sellens, & S. Virtanen (ed.), *Proceedings of the 12th International CDIO Conference* (pp. 1041-1050). Retrived from: Microsoft Word - Manus Student perspectives CDIO 20160422_final.docx (diva-portal.org)

Danker, B. (2015). Using Flipped Classroom Approach to Explore Deep Learning in Large Classrooms, *the IAFOR Journal of Education*, III (I), winter 2015

Delen, E., Jeffrey 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. http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.018

DeLozier, S. J., & Rhodes, M. G. (2017). Flipped classrooms: A review of key ideas and recommendations for practice. *Educational Psychology Review*, 29(1), 141–151. https://doi.org/10.1007/s10648-015-9356-9.

Dolmans, H. J. M, Loyens, S. M. M., Marcq, H. & Gijbels, D. (2016). Deep and surface learning in problem-based learning: a review of the literature. ***Advanced in Health Science Education Theory Pract*** **, 21(5): 1087–1112. doi: 10.1007/s10459-015-9645-6**

Dror, I. E. (2008). Technology enhanced learning: The good, the bad, and the ugly. ***Pragmatics & Cognition*****, 16(2), 215–223.**

Duffy, P. (2008). Engaging the YouTube Google-Eyed Generation: Strategies for Using Web 2.0 in Teaching and Learning, ***the Electronic Journal of E-Learning*****, 6(2), 119 - 130.**

Dumova, T. (2008). Using Digital Video Assignments as a Tool for Active Learning. ***International Journal of Learning*****. 14 (12), pp. 63-71, Available at: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=M6RwsuwAAAAJ&citation_for_ view=M6RwsuwAAAAJ:UebtZRa9Y70C, (1/3/2017)**

Dunn , R & Griggs , S (2003): ***Practical approaches to learning styles in higher education*** **, Greenwood Publishing Group , U.S. , 138-161.**

Entwistle, N., & Walker, P. (2001). Conceptions, Styles and Approaches within higher education: Analytic abstractions and Everyday Experience, In R. Sternberg and L. Zhang (Eds.), ***Perspectives on Thinking, Learning and Cognitive Styles*** **(103- 1036). N J: Lawrence Erlbaum Associates**

Eppard, J. & Rochdi, A. (2017). ***A Framework for Flipped Learning, 13th International Conference Mobile Learning, Retrieved May 3, 2018 from:*** **Mobile Learning 2017 (ed.gov)**

Ertelt, A., Renkl, A., & Spada, H. (2006). Making a difference: Exploiting the full potential of instructionally designed on-screen videos. In Proceedings of the 7th international conference on Learning Sciences. *International Society of the Learning Sciences,* 154–160.

Evans, B. & Honour, L. (1997). Getting Inside Knowledge: the application of Entwistle's model of surface/deep processing in producing open learning materials, *Educational Psychology*, 17:1-2, 127-139, DOI: 10.1080/0144341970170109

Evseeva, A., & Solozhenko, A. (2015). Use of Flipped Classroom Technology in Language Learning. *XV International Conference "Linguistic and Cultural Studies: Traditions and Innovations", LKTI. Tom., Russia: Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 206, 205- 209, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.10.006

Fan, W., & Zhang, L. F. (2009). Are achievement motivation and thinking styles related? A visit among Chinese university students. *Learning and individual differences,* 19(2), 299-303. DOI: 10.1016/j.lindif.2008.10.005

Felder, M. & Spurlin, j (2005). Applications, reliability, and validity of the Index of Learning Styles. *International Journal of Engineering Education*, 21, 103-112.

Feledichuk, D & Wong, A. (2015): *The Impact of a Flipped Classroom on International Student Achievement in an Undergraduate Economics Course*, Faculty of Arts, University of Alberta.

Fern, A., Givan, R., & Siskind, J. M. (2011). Specific-to-general learning for temporal events with application to learning event definitions from video. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 17, 379–449.

Gannod, G.C., Burge, J.E. & Helmick, M.T. (2008). Using the inverted classroom to teach software engineering. ***In Proceedings of the 30th international conference on Software engineering*** **(pp. 777-786). ACM.**

Gedera, D. & Zalipour, A. (2018). Use of interactive video for teaching and learning. In ASCILITE 2018 ***Conference Proceedings*** **(pp. 362–367). Deakin University, Geelong, Australia: Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education**

Giannakos, M. N. (2013). Exploring the video-based learning research: A review of the literature. ***British Journal of Educational Technology*****, 44(6), 191–195. https://doi.org/10.1111/bjet.12070**

Giannakos, M. N., Chorianopoulos, K., & Chrisochoides, N. (2015). Making sense of video analytics: Lessons learned from clickstream interactions, attitudes, and learning outcome in a video-assisted course. ***The International Review of Research in Open and Distributed Learning*****, 16(1), 260–283.**

Greenberg, A. D. & Zanetis, J. (2012). The Impact of Broadcast and Streaming Video in Education, Report commissioned by Cisco Systems Inc. to Wainhouse Research, LLC, https://www.cisco.com/c/dam/en_us/solutions/industries/docs/education/ciscovideowp.pdf

Greener, S. (2015). Flipped or Blended? What's the Difference and does it make a Difference to Learning in HE? ***In Proceedings of the 10th international conference on e-learning 25-26 June*****, The Bahamas**

Grigorenko, E. & Sternberg, R. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance, ***Exceptional Children*****. 63, 295-312.**

Guo, P. J., Kim, J. & Rubin, R. (2014), How video production affects student engagement: An empirical study of mooc videos, *in 'Proceedings of the First ACM Conference on Learning @ Scale Conference'*, L@S '14, ACM, New York, NY, USA,. 41–50.

Gürbüz, H., Kiso lu, M., Erkol, M., Alaş, A. & Kahraman, S. (2010). The effect of PowerPoint presentations prepared and presented by prospective teachers on biology achievement and attitudes toward biology. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3043 – 3047. https://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.462

Hammoud, R. I. (2006). *Interactive Video Algorithms and Technologies*, Springer Series on Signals and Communication Technology.

Hashemi, M., Azizinezhad, M. & Farokhi, M. (2012). Power Point as an innovative tool for teaching and learning in modern classes, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 559 – 563, doi:10.1016/j.sbspro.2011.12.103.

Hawks, S. J. (2014). The Flipped Classroom: Now or Never? *AANA Journal, 82(4),* Retrieved March 15 2018 from https://pdfs.semanticscholar.org/1ccc/20a540c78cf9f89c440b29958f550b7fdf4b.pdf?_ga=2.186702568.1519105151.1598351262-488842960.1598199068

Henderson, S., & Yeow, J. (2012). IPad in education: A case study of iPad adoption and use in a primary school. *In 45th International Conference on System Science* (HICSS), (pp. 78–87). IEEE.

Hsieh, J. S.C., Huang, Y.M. & Wu, W. C. V. (2017). Technological acceptance of LINE in flipped EFL oral training, *Computers in Human Behavior*, 70, 178-190 http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.066

Hwang, G. J., Lai, L. C., & Wang, Y. S. (2015). Seamless flipped learning: a mobile technology-enhanced flipped classroom with effective learning strategies. ***Journal of Computers in Education*****, 2, 449–473.**

Ibrahim, B., & Abu Hmaid, Y. (2017). The effect of teaching mathematics using interactive video games on the fifth grade students' achievement. ***An- Najah University Journal for Research (Humanities), 31*****(3), 471-492.**

Idrus, R. M. (2015). The Mobile Learning Flipped Classroom. Recent Advances in Education and Educational Technology, ***in proceedings of the 14th international conference on education and education technology (EDU' 15),*** **Kuala Lumpur, Malaysia, April 23-25**

Jantakoon, T. & Piriyasurawong, P. (2018). Flipped classroom instructional model with mobile learning based on constructivist learning theory to enhance critical thinking (FCMOC model), ***Journal of Theoretical and Applied Information Technology*****, 96(16), 5607-5614.**

Kahramana, S., Çevika, C. & Kodana, H. (2011). Investigation of university students' attitude toward the use of PowerPoint according to some variables, ***Procedia Computer Science*****, 3, 1341–1347. doi:10.1016/j.procs.2011.01.013**

Kolås, L. (2015). Application of interactive videos in education. ***In 2015 International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, ITHET*** **2015. https://doi.org/10.1109/ITHET.2015.7218037**

Kolb, D. (1984). ***Experimental Learning Experience as the Source of Learning and Development*****. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice- Hall, Ens.**

Kongrugsa, N., Nilsook, P., & Wannapiroon, P. (2016). Designing a Knowledge Review, Based on Connectivism of Cloud Computing for Developing Critical Thinking. ***International Journal of Information and Education Technology,*** **6, 492-495.**

Kuhail, A. A. (2017). The Effectiveness of Using Interactive Digital Videos on Developing Sixth Graders' English Reading Skills and Vocabulary learning and Retention, ***Master degree of Education,*** **Faculty of Education, The Islamic University of Gaza.**

Kumar, D. D. (2010). Approaches to Interactive Video Anchors in Problem-based Science Learning, ***Journal of Science Education and Technology,*** **19 (1), 13-19 DOI 10.1007/s 10956-009-9154-6**

Lai, C.-L. & Hwang, G.-J. (2016). A self-regulated flipped classroom approach to improving students' learning performance in a mathematics course. ***Computers & Education,*** **100, 126–140.**

Lari, S.E. (2014). The Impact of Using PowerPoint Presentations on Students' Learning and Motivation in Secondary Schools, ***Procedia - Social and Behavioral Sciences,*** **98,1672 – 1677 doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.592**

Laurillard, D. (2012). ***Teaching as a Design Science. Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*****. New Yorl & London: Routledge**

Lee, D.Y. (2013). Research on developing instructional design models for flipped learning. ***Journal of Digital Convergence,*** **11(12), pp.83-92.**

Lo, K. C., Hew, F., K., Chen, G. (2017). Toward a set of design principles for mathematics flipped classrooms: A synthesis of research in mathematics education, *Educational Research Review,* 22, 50-73 http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.002

Logan, B. (2015). Deep exploration of the flipped classroom before implementing. Journal of Instructional Pedagogies 16.

Long, T., Logan, J. & Waugh, M. (2016). Students` Perceptions of the Value of using Videos as a Pre-class Learning Experience in the Inverse Classroom, *Tech Trends*, 60, 245-252.DOI 10.1007/s11528-016-0045-4

Marco, R. (2010). Using video lectures to make teaching more interactive. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* (IJET), 5 (2), p. 45-48

Marsh, D. (2012). *Blended learning. Creating learning opportunities for language learners*. London: Cambridge University Press.

Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning. Cambridge*, UK: Cambridge University Press

McFarlin, B. K. (2008). Hybrid lecture-online format increases student grades in an undergraduate exercise physiology course at a large urban university. Advances in Physiology Education, 32(1), 86–91. http://dx.doi.org/10.1152/advan.00066.2007

McLean, S., Attardi, S. M., Faden, L., & Goldszmidt, M. (2016). Flipped classrooms and student learning: not just surface gains. *Advances in physiology education*, 40(1), 47-55. DOI:10.1152/advan.00098.2015.

Meixner, B. (2017). Hypervideos and interactive multimedia presentations. ACM *Computing Surveys*, 50(1), 1–34

Minotti, J. L. (2005). Effects of learning-style-based homework prescriptions on the achievement and attitudes of middle school students. *NaSSP bulletin*, 89(642), 67-89.

Moffett, J. (2015). Twelve tips for "flipping" the classroom. *Medical Teacher*, 37(4), 331-336.

Murray, D., Koziniec, T. and McGill, T. (2015). *Student Perceptions of Flipped Learning*. In Proc. 17th Australasian Computing Education Conference (ACE 2015) Sydney, Australia. CRPIT, 160. D'Souza, D and Falkner, K. Eds., ACS. 57-62.

Murray, M. (2017). Four Benefits of Interactive Video for Learning, *training industry Magazine*, 10(4), pp. 48 – 53 retrieved from https://www.nxtbook.com/nxtbooks/trainingindustry/tiq_20170708/index.php#/p/48

Nerguizian, V., Mhiri, R., Mounier, C., Lemieux, D., Dahmane, A. O. (2014). Flipping from Flipped Classroom to Multimodal Mobile Learning (MML). *International Journal of Teaching and Education*, 2(4), 53-66.

Nilson, L.B., (2016). *Teaching at its best: A research-based resource for college instructors*. John Wiley& Sons.

Nwokeji, J. C. & Holmes, T. S. (2017). The impact of learning styles on student performance in flipped pedagogy, *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, October 2017, DOI: 10.1109/FIE.2017.8190522

Oxford, R. & Anderson, N. (1995). A cross- culture view of learning styles. *Language Teaching*, 28, 201-215.

Palaigeorgiou, G. & Papadopoulou, A. (2019). Promoting self-paced learning in the elementary classroom with interactive video, an online course platform and tablets, Education and Information Technologies, 24, 805–823 https://doi.org/10.1007/s10639-018-9804-5

Park, Y. & Jung, E. (2016). Exploring the Use of Video-clips for Motivation Building in a Secondary School EFL Setting. English Language Teaching; 9(10), DOI: 10.5539/elt.v9n10p81

Riding, R. & Raner, R. (1998). *Cognitive styles and learning strategies: understanding style differences in learning behavior*, London, David Fulton Publisher

Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International review of economics education*, 17, 74-84.

Ryan, R.M. & Deci, E.K. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.doi:10.1006/ceps.1999.1020

Sauli, F., Cattaneo, A., & van derMeij, H. (2018). Hypervideo for educational purposes: A literature review on a multifaceted technological tool. Technology, Pedagogy and Education, 27(1), 115–134.

Schoeffmann, K., Hudelist, M. A., & Huber, J. (2015). Video interaction tools: A survey of recent work. ACM Computing Surveys, 48(1), 14.

Shephard, K. (2003). Questioning, promoting and evaluating, the use of streaming video to support student learning. ***British Journal of Educational Technology*****, 34, 295-308.**

Shippee, M. & Keengwe, J. (2014). MLearning: Anytime, anywhere learning transcending the boundaries of the educational box. ***Education and Information Technologies*****, 19(1), DOI: 10.1007/s10639-012-9211-2**

Soliman, A. N. (2016). Teaching English for Academic Purposes via the Flipped Learning Approach, International Conference on Teaching and Learning English as an Additional Language, GlobELT 2016, 14-17 April 2016, ***Antalya, TurkeyProcedia - Social and Behavioral Sciences*****, 232, 122 – 129. DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.10.036**

Sternberg, R. (2005). Creativity or Creativities? , ***International Journal of Human-Computer Studies*****, 63(4/5), 370-382.**

Taslibeyaz, E., Aydemir, M. and Karaman, S. (2017). An analysis of research trends in articles on video usage in medical education, ***Education and Information Technologies*****, 22(3), 873–881.**

Trigwell, K., Prosser, M., & Ginns, P. (2005). Phenomenographic pedagogy and a revised approaches to teaching inventory. ***Higher Education Research and Development*****, 24, 349–360.**

Vivian, L. C. Y., Ming, L. L., Tong, S. C. & Jin, y. n. (2013). The Impact of PowerPoint on Undergraduates' Technical Communication Achievement. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences*****, 103, 1088 – 1092. DOI:10.1016/j.sbspro.2013.10.436**

Wang, M. J. (2011). Using multimodal presentation software and peer group Discussion in learning English as a second language. Australasian Journal of Educational Technology, 27(6), 907-923.

Wang, S. Y., Lan, Y. J., Yeh, Y. M., Lin, J. S., & Sung, Y. T. (2013). A cooperative learning platform for context-aware ubiquitous learning: A pilot study of Mandarin Chinese learning activities. *Paper presented at the 21th International Conference on Computers in Education (ICCE2013*), Denpasar Bali, Indonesia, 18–22

Wang, Y. h. (2016). Could a mobile-assisted learning system support flipped classrooms for classical Chinese learning? *Journal of Computer Assisted Learning*, 32, 391–415

Wiginton, B.L. (2013). Flipped Instruction: An Investigation into the Effect of Learning Environment on Student Self-Efficacy, Learning Style and Academic Achievement, In an Algebra I Classroom. *Doctoral Dissertations*, the University Of Alabama.

Williams, K., & Williams, C. (2011). Five key ingredients for improving student motivation. *Research in Higher Education Journal*, 12, 1-23.

Wong, G. W. K. (2016). A new wave of innovation using mobile learning analytics for flipped classroom. In D. Churchill, J. Lu, T. Chiu & B. Fox (Eds.), Mobile learning design. Lecture notes in educational technology (pp. 189–218). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0027-0_12.

Xu, Z. & Shi, Y. (2018). Application of Constructivist Theory in Flipped Classroom -- Take College English Teaching as a Case Study. *Theory & Practice in Language Studies*, 8(7), 880. Retrieved from

http://proxy1.ncu.edu/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db =edb&AN=131493428&site=eds-live

Yilmaz, B. & Orhan, F. (2011). Ders çalişma yaklaşimi ölçeği'nin türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalişmasi [The validity and reliability study of the Turkish version of the study process questionnaire]. *Education and Science*, 36 (159), 69-83.

Yilmaz, F. G. K., Özturk, H. T. & Yilmaz, R. (2017). The Effect of Structure in Flipped Classroom Designs for Deep and Surface Learning Approaches, *the Turkish Online Journal of Educational Technology*, Special Issue for IETC. At: https://www.researchgate.net/publication/322369548

Yilmaz-Soylu, M. & Akkoyunlu B. (2009). The effect of learning styles on achievement in different learning environments. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*. 8(4), 43-50.

Yousef, A. M. F., Chatti, M. A. & Schroeder, U. (2014). The State of Video-Based Learning: A Review and Future Perspectives. *International Journal on Advances in Life Sciences*, 6(3 & 4), 122-135.

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R.O. & Nunamaker, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness, *Information & Management*, 43, 15–27. doi:10.1016/j.im.2005.01.004