تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية

د/ تهاني عيد إبراهيم حشيش

مدرس بقسم الإعلام التربوي– كلية التربية النوعية– جامعة كفر الشيخ

د/ نجوى الشامي الشامي محمد

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي– كلية التربية النوعية– جامعة كفر الشيخ

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الحادى عشر– العدد الثاني– مسلسل العدد (٢٩)– أبريل ٢٠٢٥م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية

د/ تهاني عيد إبراهيم حشيش
مدرس بقسم الإعلام التربوي- كلية التربية النوعية- جامعة كفر الشيخ

د/ نجوى الشامي الشامي محمد
مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي- كلية التربية النوعية- جامعة كفر الشيخ

تاريخ الرفع ٢٨-١٢-٢٠٢٤م **تاريخ المراجعة ٢٥-١-٢٠٢٥م**
تاريخ التحكيم ١٥-١-٢٠٢٥م **تاريخ النشر ٧-٤-٢٠٢٥م**

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية من خلال تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، قامت الباحثتان بإعداد قائمة مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي المطلوب تنميتها لدى الطلاب عينة البحث، وكذلك قائمة بمعايير تطوير بيئة التعلم المعكوس القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، واتبعت الباحثتان مراحل نموذج محمد خميس (٢٠١٥)، وتمثلت أدوات البحث في: اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي؛ وبطاقة ملاحظة لتقدير الجوانب الأدائية لتلك المهارات؛ وبطاقة تقييم المنتج، وتمثلت عينة البحث في مجموعتين تجريبيتين تكونت كل مجموعة من (٤٠) طالبًا وطالبة، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في تحديد مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي اللازم توافرها لدى عينة البحث، والمنهج التجريبي في إجراء تجربة البحث، واعتمد البحث على التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي: المجموعة الأولى تستخدم تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw)، والمجموعة الثانية تستخدم تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) المقدمين ببيئة تعلم معكوس، وطبقت الباحثتان أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج SPSS 27، وتبين من النتائج تفوق المجموعة الأولى على المجموعة الثانية، وفي ضوء ذلك تم تقديم مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: بيئة تعلم معكوس، تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، المحتوى الإعلامي الرقمي.

Developing a Flipped Learning Environment Based on Whiteboard Animation Technology to Enhance Digital Media Content Production Skills Among Educational Media Students at the Faculty of Specific Education

Research Abstract:

The current research aimed to enhance digital media content production skills among Educational Media students at the Faculty of Specific Education

through the development of a flipped learning environment based on whiteboard animation technology. The researchers prepared a list of digital media content production skills that needed to be developed for the research sample, as well as a set of criteria for developing the flipped learning environment based on whiteboard animation technology. The researchers followed the stages of Mohamed Khamis' model (2015).The research tools included an electronic achievement test to measure the cognitive aspects of digital media content production skills, an observation checklist to assess the performance aspects of these skills, and a product evaluation form. The research sample consisted of two experimental groups, each comprising 40 students. The descriptive-analytical method was used to identify the necessary digital media content production skills for the research sample, while the experimental method was employed to conduct the study. The research relied on an experimental design with two experimental groups and pre- and post-measurements. The first group used whiteboard animation technology (Hand Draw), while the second group used whiteboard animation technology (Drag in) within the flipped learning environment. The researchers applied appropriate statistical analysis methods using SPSS 27 software. The results revealed that the first group outperformed the second group. Based on these findings, a set of recommendations and proposed research directions were presented.

Keywords: Flipped Learning Environment, Whiteboard Animation Technology, Digital Media Content

مقدمة:

يشهد العصر الحالي ثورة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أثرت على مختلف جوانب الحياة بشكل عام والتعليم بشكل خاص؛ مما جعل الدول المتقدمة تركز على تطوير منظومة التعليم كأساس لنهضتها؛ وذلك عن طريق تبنى تكنولوجيات جديدة في التعليم تُمكنها من مواجهة تطورات العصر الرقمي وتحديات القرن الحادي والعشرين، وتعد الوسائط المتعددة من أهم أدوات التواصل الفعّال في العصر الحديث، حيث أصبحت الوسائل التفاعلية جزءًا أساسيًا من عملية نقل المعرفة وتحفيز التعلم.

ونظرًا لوجود بعض أوجه القصور في التعلم الإلكتروني ظهرت أشكال فريدة للتعلم، تتناسب مع نموذج التعلم التقليدي وجهًا لوجه، ونموذج التعلم عن بعد، فظهرت مصطلحات وصيغًا جديدة في التعلم، تجمع بين إمكانيات ونواحي القوة في التعلم التقليدي والتعلم عن بعد بطرائق شتى، واستخدام تكنولوجيات عديدة، ويحسب لها أنها أدت إلى تغيير أدوار المعلم (محمد خميس، ٢٠١٢، ٢)*.

ويُعد التعلم المعكوس أحد أبرز الاستراتيجيات المستخدمة في مجال التعليم والتعلم، وذلك للتغلب على تقليدية التعليم ونمطيته، وهو أحد أشكال التعلم المدمج الذى يجمع بين التعلم التقليدي والتعلم

* اتبعت الباحثتان في التوثيق والإسناد المرجعي نظام التوثيق الخاص بجمعية علم النفس الأمريكية American Psychological Association (APA)، الإصدار السابع (APA, 7th ed.) حيث يذكر في الدراسات الأجنبية (اسم العائلة، سنة النشر، أرقام الصفحات)؛ أما في الدراسات العربية فيذكر (اسم المؤلف واللقب، سنة النشر، أرقام الصفحات).

الإلكتروني بحيث يستفيد من مميزات كل منهما، حيث يعتمد هذا النوع من التعلم على عكس ما كان يحدث في البيئة الصفية التقليدية من خلال نقل عملية التعلم المبدئية الى خارج قاعة الدراسة، وتخصيص وقت الدراسة التقليدية لممارسة مزيد من أنشطة التعلم الإثرائية وتنمية المعارف والمهارات والقدرات العقلية العليا لدى الطلاب (عصام عبد العاطي، ٢٠٢٢، ١٩٣).

والتعلم المعكوس هو نموذج تربوي يرمي إلى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الانترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدروس عن طريق مقاطع الفيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان آخر باستعمال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية أو أجهزتهم اللوحية قبل الحضور إلى الفصل، في حين يخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشروعات والتدريبات، ويعد الفيديو عنصرًا أساسيًا في هذا النمط من التعليم حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق ويشاركه مع الطلاب في أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الاجتماعي (ماهر إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٠، ٢٥).

ويعتبر التعلم المعكوس من استراتيجيات التعليم المتمركزة حول الطالب، حيث أكدت العديد من الدراسات والبحوث ومنها: دراسة Zainuddin, Z., and Halili, S. H. (2016) ؛ ودراسة Vidic, et al., (2o15)؛ ودراسة كل من (حنان الشاعر،٢٠١٤؛ حنان عمار،٢٠١٤؛ هويدا سعيد،٢٠١٦؛ أمال خالد، ٢٠١٦؛ أسماء محمود، ٢٠١٧؛ مخلد حمزة، ٢٠١٨) على فاعليته وأهميته في تحسين عمليتي التعليم والتعلم، وتحويل دور المتعلم من مجرد متلقى سلبى للمعلومات إلى متعلم نشط، يشارك في تكوين الأهداف والمهام وأساليب التعليم والتقويم، وكذلك مقارنة بدور المعلم كوعاء للمعرفة، وكمصدر وحيد لها من المنظور التقليدي فإنه عند استخدام التعلم المعكوس ينتظر منه بعض الأدوار التي يجب أن يقوم بها والمتمثلة في تصميم المهام التعليمية، وتبنى أشكال جديدة من التقويم تسمح للمتعلمين بتوضيح ما يعرفونه، ككتابة المقالات والتقارير البحثية وإجراء المناقشات وتقويم الأقران، ومن ثم يتم تقييم فهم الطلاب من خلال تطبيق مهام حقيقية وتنفيذها، ويدعم بناء المعرفة بفاعلية عن طريق استخدام الأنشطة لرفع مستويات التفكير العليا، وتشجيع الطلاب لنقد وجهات النظر المتعددة، وتشجيعهم على حل المشكلات بمرونة وإبداع، وتوفير آليه لتقدم الطلاب في تعلمهم.

وهدفت دراسة حسن محمد (٢٠٢٢) إلى الكشف عن تأثير نمطي الدعم الإلكتروني (الثابت/المرن) في بيئة الفصل المعكوس في تنمية مهارات إنتاج صفحات الويب التعليمية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي، وتوصلت النتائج إلى وجود فرق بين المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ولبطاقة ملاحظة لصالح المجموعة الثانية (نمط الدعم المرن)، وأوصت بضرورة تدريب الطلاب على مهارات انتاج صفحات الويب التعليمية باستخدام بيئة الفصل المعكوس للطلاب بصفه عامة بشرط أن يتم إعداد بيئة الفصل المعكوس وفق أحد نماذج التصميم التعليمي، والاستفادة من

إمكانيات بيئة الفصل المعكوس في عرض المقررات الدراسية المختلفة، سواء ذات الطابع النظري أو العملي.

وهدفت دراسة أحمد محمد؛ بدر محمد (٢٠٢١) إلى التعرف عن فاعلية بيئة الصف المعكوس في تنمية مهارات استخدام نظام البلاك بورد لإدارة التعلم الإلكتروني لدى عضوات هيئة التدريس بجامعة القصيم، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق بين درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي، وأن استخدام البرنامج المقترح القائم على التعلم المعكوس أسهم في تنمية التحصيل المعرفي لدى عضوات هيئة التدريس، وأوصت بضرورة استعراض الخطوات المهمة لاستراتيجية التعلم المعكوس لعضوات هيئة التدريس وبيان أهم الإجراءات التي يتعين اتباعها في الاستراتيجية وصولًا لأقصى فائدة مرجوة، والعمل على استخدامها في التخصصات المختلفة.

ويرجع الأساس النظري للتعلم المعكوس إلى النظرية البنائية التي أكدت على أن تنظيم وبناء المعرفة في ذاكرة المتعلم يتم من خلال الممارسة النشطة والتفاعل مع موضوع التعلم على نحو مستمر، وهناك ارتباط بين الفلسفة البنائية وبين الفكرة التي تقوم عليها استراتيجية التعلم المعكوس في البناء والتصميم من خلال الروابط التي تصل بين كل مرحلة من مراحل الاستراتيجية، حيث يكتشف المعلم المعلومات من خلال تجوله في الإنترنت، ثم يعاد تنظيم المعلومات في الذاكرة ودمجها في البناء المعرفي الخاص به ثم توظيفها(Gaines & Shaw, 1996, 8).

كما تؤكد النظرية البنائية على أن المتعلم يبنى تعلمه بنفسه، ولا يستقبله من الخارج، سواء تم هذا البناء داخل عقل الفرد حسب النظرية البنائية المعرفية أو من خلال مواقف اجتماعية، حسب البنائية الاجتماعية (محمد خميس، ٢٠٠٩، ٢٣٠).

وفي ظل التحولات المتسارعة في مجال التعليم وظهور التقنيات الحديثة، أصبحت الحاجة لتوظيف تقنيات التعلم الذكي أمرًا بالغ الأهمية في تطوير المهارات الأكاديمية والعملية للطلاب، ويُعد استخدام تقنيات الرسوم المتحركة البيضاء أحد الأساليب المبتكرة التي تعمل على تعزيز تلك المهارات حيث تتميز هذه التقنيات بالقدرة على تبسيط المحتوى المعقد وتحفيز الطلاب على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم، مما يسهم في بناء مهارات مختلفة وعديدة، ومنها مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وهي مهارات تعد ضرورية للطلاب في مجال الإعلام التربوي، ومن هذا المنطلق كان لابد من إيجاد التطبيق الفعال مما يؤدي إلى تحسين تجارب التعلم بما يزيد من القدرة الإنتاجية للطالب.

ويُعد تبني بيئة التعلم المعكوس القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء خطوة نحو تحقيق تحول جذري في العملية التعليمية، حيث يمكن للطلاب أن يصبحوا مشاركين فعّالين في عملية التعلم، وليسوا مجرد متلقين للمعلومات، وهذا النوع من التعلم يساعد على بناء مجتمع تعليمي أكثر تفاعلية وإبداعية، مما يُعزز من جودة التعليم ويجعل الطلاب أكثر استعدادًا لمواجهة تحديات المستقبل الأكاديمية والمهنية، وتُعد الرسوم المتحركة البيضاء واحدة من الأدوات الفعّالة التي يمكن استخدامها لدعم بيئة التعلم

المعكوس، حيث تُسهم في تقديم المفاهيم بطريقة بسيطة وشيقة وتجعل من السهل على الطلاب فهم واستيعاب المعلومات المعقدة.

وتسعى المؤسسات التعليمية العليا حول العالم إلى تحسين تفاعل الطلاب من خلال دمج أدوات وموارد تعليمية مبتكرة وجذابة، ويعد تدريس المفاهيم العلمية المعقدة بأسلوب جذاب أحد التحديات الرئيسية التي يواجهها المعلمون، أظهرت الدراسات أن التعليم العلمي الذي يعتمد فقط على المحاضرات أقل فعالية وغالبًا ما يؤدي إلى فقدان الاهتمام بالعلوم لدى الطلاب في المرحلة الجامعية، ومع التطور السريع للأدوات الرقمية التعليمية ظهرت إمكانات كبيرة لتطوير موارد تعليمية فعالة وجذابة، ومن بينها تقنية الرسوم المتحركة البيضاء.(Sharmin, N., Carbonaro, M., & Chow, A. K. ,2024) .

وتعتبر الرسوم المتحركة البيضاء (Whiteboard Animation) أداة تعليمية قوية تُستخدم لشرح المفاهيم بصورة مرئية وسهلة الفهم، وهي تتيح للمعلّم القدرة على تقديم معلومات معقدة بأسلوب سلس وجذاب، مما يساعد الطلاب على فهم المحتوى بطريقة أسرع وأكثر استيعابًا.

كما أن استخدام الرسوم المتحركة البيضاء يعزز من عملية التعلم الذاتي ويزيد من تفاعل الطلاب مع المواد الدراسية (Mayer, 2014)، وأكد "هوبكنز" (Hopkins, 2016) أن هذا النوع من الرسوم يساعد على استثارة التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب من خلال تقديم المعلومات بطرق متجددة وغير تقليدية، الرسوم المتحركة على السبورة البيضاء هي شكل متزايد الانتشار من الوسائط التعليمية تتضمن عرضًا توضيحيًا تدريجيًا مدعومًا بسرد صوتي يهدف إلى توضيح المفاهيم المعقدة والأفكار المجردة بطريقة جذابة وممتعة تعمل الرسومات الخطية كعناصر تصميم بصري تؤثر على عواطف المتعلمين وتعزز من عملية التعلم(Um, E., I et al., 2012) .

وأكدت دراسة Sharmin, N., Carbonaro, M., Chow, A. K. (2024) على أن السرد القصصي المرئي في الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء يعتبر أداة تعليمية ذات إمكانات هائلة تدعم العديد من النظريات التعليمية هذه الأدوات، مثل نظرية الحمل المعرفي ونظرية التعلم عبر الوسائط المتعددة، ونظرية الحمل المعرفي التي تفترض أن الذاكرة العاملة للأفراد لها قدرة محدودة، وتؤثر طبيعة الموضوع وطريقة تقديمه على عبء الذاكرة، وتقدم الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء بديلًا يقلل من العبء الخارجي لفهم المفاهيم المعقدة، وتشير نظرية التعلم عبر الوسائط المتعددة إلى أن تلقي المعلومات عبر قنوات متعددة (مثل السمع والبصر) يساعد الطلاب على معالجة المعلومات ونقلها إلى الذاكرة طويلة المدى بشكل أكثر فعالية.

وفى ظل رؤية مصر ٢٠٣٠ قد تبنت الوزارة مشروع التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد من خلال توفير التقنيات والمواد التعليمية المتطورة والوسائط الالكترونية المتعددة في العمليات التربوية والتعليمية وبالتالي فإن أنظمة إدارة التعليم قد تجاوزت مرحلة المحاولات التربوية وبدأت بمختلف أبعادها

واقعًا تربويًا ملموسًا مما يظهر الحاجة إلى ضرورة الخوض في غمارها سعيًا للإفادة وفق الأسس العلمية والتربوية التي يوفرها هذا الاتجاه الحديث (فادي محمد، ٢٠٢١).

وتعتبر عملية إنتاج المحتوى الإعلامي من أهم المجالات التي تعاظمت معها تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمفهومها الواسع، والذي من المتوقع أن تدفع نحو تقنية اتصالية جديدة وإعادة تشكيل الجمهور بما في ذلك العلاقة بين المرسل والمستقبل، حيث توفر التطبيقات الحديثة أدوات أكثر تقدمًا في إنتاج المحتوى وتسويق الأخبار والبيانات بأنواعها، واستحداث منصات اتصالية جديدة تتناغم مع أنماط الإعلام الآلي في صناعة المحتوى مقارنة بالوسائل الاتصالية السابقة.

كما أتاحت ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الفرصة لوسائل الإعلام بأن تنتقل إلى حالة غير مسبوقة من التطور خلال العقد الماضي، فقد شهدت الصحف بعد أن كانت المصدر الرئيسي للأخبار حالات من التراجع في تداولها بسبب التحول الرقمي وظهور الشبكات الاجتماعية، مما أدى بالكيانات التقليدية إلى تبديل مسار نشر المواد الصحفية استجابة لرغبات واحتياجات المتابعين الحديثة، وذلك في إطار مواصلة عملها كأدوات للنقل، وهو ما تبعه ظهور تحولات كثيرة ذات صلة بهويتها ورسالة الصحافة المعاصرة وأدوارها وممارساتها؛ حيث وجدت نفسها أمام تحديات جديدة.

وتعد تكنولوجيا الإعلام الرقمي من أبرز هذه التحديات، فقد سببت من خلال المكونات الفنية للوسائط الحديثة مثل الصوت (البودكاست) والفيديو القصير (التقارير المصورة) والتصميم (الانفوجرافيك) تأثيرا هائلا على الممارسة المهنية من خلال دفعها بالصحفيين لإعادة تحديد أدوارهم واكتساب المزيد من المهارات، فلم يعد يقتصر الأمر على إنشاء النص الجيد، بل واستخدام الوسائط الرقمية في استعراضه وتبني الأساليب المستحدثة فيه كالسرد القصصي، وذلك من أجل تحقيق التميز ومواكبة المرحلة التي تمر بها صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي، خصوصًا في ظل استقطاب المؤسسات للشباب من منشئ المحتوى في مختلف المجالات لإنتاج المضامين عن طريقها.

ويعد المحتوى الإعلامي الرقمي أداة قوية ومرنة تتيح الوصول السريع والفعال إلى المعلومات، مع إمكانية التفاعل والتخصيص، ومع ذلك، فإن سلبياته تشمل تحديات متعلقة بالمصداقية والانتباه والاعتماد على الإعلانات، تحقيق أقصى فائدة من المحتوى الرقمي يتطلب التأكد من جودة المحتوى، التحقق من المعلومات، والتوازن بين الجوانب الاقتصادية والجودة التحريرية.

ويعتبر الإعلام التربوي مجالًا حيويًا يتطلب مهارات متقدمة في إنتاج المحتوى الرقمي، وخاصة في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة والاعتماد المتزايد على وسائل الإعلام الرقمية في نقل المعرفة وتوجيه الرأي العام لذلك، ومن هذا المنطلق فإن تعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي أصبح أمرًا بالغ الأهمية لتأهيلهم للعمل بفعالية في السوق الإعلامي المعاصر، لذا يأتي البحث الحالي ليسلط الضوء على فاعلية استخدام بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي.

في هذا السياق سعى البحث إلى تقديم نموذج تعليمي حديث يستفيد من الإمكانيات التي تتيحها التكنولوجيا الحديثة لتعزيز التفاعل والإبداع في العملية التعليمية، مما يسهم في رفع مستوى التحصيل الأكاديمي والمهارات العملية للطلاب، وبالتالي تحسين جاهزيتهم لمواجهة تحديات ومتطلبات سوق العمل في مجال الإعلام الرقمي.

مشكلة البحث: تم تحديد مشكلة البحث الحالي من خلال عدة مصادر، وهي كما يلي:

تتمثل مشكلة البحث في الحاجة الملحة لتطوير مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية حيث تشير الملاحظات الأولية إلى أن هناك قصورًا واضحًا في المهارات العملية للطلاب في هذا المجال، مما يؤثر على قدرتهم على التفاعل بفعالية مع المتطلبات الحديثة لسوق العمل الإعلامي، وخاصة في ظل التحول الرقمي المتسارع، وبالرغم من التطورات التكنولوجية المتاحة إلا أن الطرق التقليدية في التدريس لا تزال تفتقر إلى الفعالية الكافية لتعزيز مهارات الإنتاج الرقمي بشكل متميز، ويمكن توضيح مصادر الاحساس بمشكله البحث الحالي من خلال التالي:

أولًا: الدراسة الاستكشافية:

حيث تم تطبيق بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي من خلال استخدام موقع أو تطبيق Canva على مجموعة من طلاب المستوى الأول بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية بلغ عددهم (٢٠) طالبًا وطالبة، وتوصلت نتائجها إلى ما يلي:

- (١٠٠%) من أفراد العينة ليس لديهم معرفة مسبقة عن مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي من خلال استخدام موقع أو تطبيق Canva.
- (٩٠%) من أفراد العينة أكدوا على أهمية اكتساب مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.
- (٩٥%) يرون أن تعلم مثل هذه المهارات يمكنهم من خلال عملهم كإعلاميين في المستقبل.
- (١٠٠%) من أفراد العينة يرغبون في تعلم برنامج يمكنهم من إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

ثانيًا: الدراسات السابقة:

١- الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية بيئات التعلم المعكوس:

نظرًا لأهمية وفاعلية بيئات التعلم المعكوس لما تتميز به من خصائص، ومميزات متعددة، التي أكدتها عديد من الدراسات السابقة، ومنها: دراسة "بيشوب وفيرليجر" (Bishop and Verleger 2013)؛ ودراسة "فيدك وآخرون" (Vidic, et al., (2o15؛ دراسة Zainuddin, Z., and Halili, S. H. (2016)؛ ودراسة كلًا من: (أسماء محمود، ٢٠١٧؛ أمال خالد، ٢٠١٦؛ حنان الشاعر، ٢٠١٤؛ حنان عمار، ٢٠١٤؛ مخلد حمزة، ٢٠١٨؛ هويدا سعيد،٢٠١٦).

من خلال الدراسات السابقة التي تناولت توظيف بيئات التعلم المعكوس تبين فاعليتها في تنمية بعض نواتج التعلم إلا أنها لم تتعرض إلى تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي من خلالها، وهذا كان الدافع الأول لإجراء هذا البحث.

٢- الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية توظيف تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تنمية نواتج التعلم:

نظرًا لأهمية الرسوم المتحركة البيضاء وحداثتها، وما تتميز به من خصائص، ومزايا متعددة، ونظرًا لما أكدته عديد من الدراسات السابقة على فاعليتها في تنمية نواتج التعلم المختلفة ومنها: دراسة رهام حسن (٢٠١٧) التي هدفت إلى قياس فاعلية استخدام القصص التعليمية الرقمية بتقنية وايت بورد انيميشن لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والتفكير البصري، وتوصلت النتائج إلى ارتفاع مستوى تحصيل الطلاب في المجموعتين بدرجة ملحوظة بعد انتهاء التجربة عما كان عليه قبلها، وأن طلاب المجموعة التجريبية قد حققوا مستوى أعلى من التقدم عما حققه نظرائهم طلاب المجموعة الضابطة، وأوصت بضرورة استخدام القصص التعليمية الرقمية بتقنية وايت بورد انيميشن لأنه يجذب اهتمام الطالب وانتباهه مما يزيد من دافعيته لاكتساب الخبرات التعليمية المتضمنة في البرمجة، ودراسة مرسا رؤوف (٢٠٢٣) هدفت إلي توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي وكيفية تطبيقه في مجال التعليم من خلال تعليم تقنية حديثة وهى تقنية السبورة البيضاء التفاعلية بهدف اكتساب بعض المهارات الخاصة بمجال التعليم وتقديم المنهج التعليمي واستراتيجياته بطريقة اكثر ابداعًا وانجذابًا نحو المتعلم حتى يستقبل المحتوى بطريقة بسيطة ومبدعة.

وأكدت دراسة Sharmin, N., Carbonaro, M., Chow, A. K. (2024) أن الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء أثبتت كفاءتها في تحسين تجربة التعلم من خلال تقليل العبء المعرفي وزيادة تفاعل الطلاب، ومع ذلك، هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات لاستكشاف إمكاناتها بشكل أوسع في تعليم العلوم الصحية.

على الرغم من أهمية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء وانتشارها الكبير على جميع وسائل التواصل الاجتماعي الحديثة إلا أن هناك ندرة شديده في البحوث التي تناولتها نظرًا لحداثتها، وهذا كان الدافع الثاني لإجراء هذا البحث.

٣- المحتوى الإعلامي الرقمي:

أوصت دراسة أحمد جمال (٢٠٢٣) بضرورة عقد ورش عمل لجميع الفئات المجتمعية لتعريفهم بمهارات صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي إنتاجا وتوزيعا، وكذلك تضمين مهارات صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي في مقررات كليات وأقسام الإعلام، وضرورة استثمار المؤتمرات العلمية والأجندة البحثية في نشر مفهوم صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي .و يتسق ذلك مع إعلان كلية التربية جامعة القاهرة عن مؤتمرها العلمي (٢٨) بعنوان صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي الآليات والتحديات وكذلك تكوين وعي مجتمعي أكاديمي ومهني بأهمية صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي في شتى مجالات لمجتمع المصري، وتقع مسئولية التدريب على انتاج المحتوى الإعلامي الرقمي ضمن المهام الوظيفية الأساسية لطالب الاعلام التربوي لتأهيله لسوق العمل المعاصر ، لذلك فقد دعت الحاجة لضرورة الاهتمام بتنمية مهارات انتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، باعتبارها من المهارات الأساسية التي يحتاج إليها طلاب

الاعلام التربوي من أجل تنميتهم أكاديميًا ومهنيًا، وتأهيلهم لسوق العمل والقيام بالدور المنوط بهم على الوجه الأكمل، ومواكبة التحديات التي طرأت على العملية التعليمية في الوقت الراهن، وهذا كان الدافع الثالث لإجراء هذا البحث.

استنادًا على ما سبق تكمن مشكلة البحث في وجود قصور في مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، لذا رأت الباحثتان أن تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء قد يساعد في تعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

أسئلة البحث:

يُعد السؤال الرئيس للبحث الحالي هو "كيف يمكن تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟"

ويتفـــرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:

١- ما مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي المطلوب تنميتها لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟

٢- ما المعايير التربوية والفنية التي يجب مراعاتها لتطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟

٣- ما التصميم التعليمي لتطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية؟

٤- ما أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟

٥- ما أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟

٦- ما أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟

أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى:

١- التحقق من أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

٢- التحقق من أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

٣- التحقق من أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

أهمية البحث: تأتى أهمية البحث الحالي فيما يلى:

- **أهمية نظرية:**

١- تزويد القائمين على تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء بمجموعة من المعايير والمؤشرات التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تطوير تلك البيئة.

٢- يعد إضافة نظرية لتخصص تكنولوجيا التعليم والإعلام التربوي بتقديم بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء.

- **أهمية تطبيقية:**

١- الاستفادة من النتائج والتوصيات في تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية في دراسات وبحوث قادمة.

٢- يقدم البحث نتاجًا يمكن أن يفيد القائمين بتطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية للاسترشاد بها على المستوى الإجرائي.

٣- تطوير واستخدام بيئة التعلم المعكوس بمتغيرات تصميمية جديدة.

٤- تقديم بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء يمكن الاستفادة منه في مجالات مختلفة من مجالات تكنولوجيا التعليم والإعلام التربوي.

٥- توجيه اهتمام مصممي بيئة التعلم المعكوس بضرورة مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين وحاجاتهم وتفضيلاتهم وأسلوب تعلمهم، وقدراتهم، ونمط تعلمهم.

٦- الاستفادة من البيئة المقترحة في تنمية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- **حدود بشرية:** (٨٠) طالب وطالبة من طلاب المستوى الأول بقسم الإعلام التربوي كلية التربية النوعية.

٢- **حدود موضوعية:** مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي من خلال استخدام موقع أو تطبيق Canva .

٣- **حدود مكانية:** قسم الإعلام التربوي/ كلية التربية النوعية/ جامعة كفر الشيخ.

٤- **حدود زمانية:** تم التطبيق على طلاب المستوى الأول بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٥ في الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/١٠/١٥ إلى ٢٠٢٤/١١/٢٥.

منهج البحث: اتبع البحث الحالي المنهج التطويري وهو كما عرفه عبداللطيف الجزار (٢٠١٩) هو تكامل ثلاثة مناهج بحثية على النحو التالي:

١- منهج البحث الوصفي (Descriptive Research Method): وذلك للاطلاع على الكتب والمراجع والدراسات السابقة وتحليلها لكتابة الإطار النظري للبحث؛ ولتحديد مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي المطلوب تنميتها لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، وتحديد معايير التصميم التعليمي الخاصة ببيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، والجزء الخاص بالدراسة النظرية للأدبيات والبحوث السابقة المرتبطة بالمحاور العلمية التي اشتمل عليها البحث.

٢- منهج تطوير المنظومات (Systems Development Method): في تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء.

٣- منهج البحث التجريبي (Experimental Research Method): لبيان أثر المتغيرات المستقلة المتمثلة في بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء على المتغير التابع المتمثل في مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

أدوات البحث: قامت الباحثتان بإعداد الأدوات التالية:

- **أدوات جمع البيانات والمعلومات:**

١- قائمة مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

٢- قائمة معايير تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

٣- قائمة الأهداف التعليمية لبيئة التعلم المعكوس القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي(إعداد الباحثتان).

- **أدوات المعالجة:**

تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

- **أدوات القياس:**

١- اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

٢- بطاقة ملاحظة لتقدير الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

٣- بطاقة تقييم جودة المنتج لإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

متغيرات البحث: يشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:

- **المتغير المستقل:** بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in).
- **المتغير التابع:** مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

التصميم شبه التجريبي للبحث:

نظرًا لطبيعة البحث الحالي اعتمد على التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي، ويوضحه شكل (١) التالي:

شكل (١)

التصميم التجريبي للبحث

العينة	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
المجموعة التجريبية الأولى: تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw)	١- الاختبار التحصيلي الإلكتروني ٢- بطاقة الملاحظة	تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء	١- الاختبار التحصيلي الإلكتروني ٢- بطاقة الملاحظة ٣- بطاقة تقييم المنتج
المجموعة التجريبية الثانية: تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in)			

عينة البحث:

تم اختيار عينة عشوائية من طلاب المستوى الأول بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠٢٤/٢٠٢٥)، وعددهم (٨٠) طالبًا وطالبة، وتم تصنيف الطلاب إلى مجموعتين كل مجموعة (٤٠) طالبًا وطالبة، مقسمين وفقًا للتصميم التجريبي للبحث الحالي، وتم تطبيق أدوات القياس قبليًا، ثم المعالجة، وبعد الانتهاء من التجربة تم تطبيق أدوات القياس بعديًا على مجموعات البحث.

فروض البحث: سعى البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) في الاختبار التحصيلي بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية لصالح التطبيق البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) في الاختبار التحصيلي بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية لصالح التطبيق البعدي.

٣-لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

٤- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) في بطاقة الملاحظة بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية لصالح التطبيق البعدي.

٥- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) في بطاقة الملاحظة بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية لصالح التطبيق البعدي.

٦- لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

٧- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين درجات الاختبار التحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي ودرجاتهم في بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الادائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

٨- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج.

إجراءات البحث: سار البحث الحالي وفقًا للخطوات التالية:

١- الاطلاع على الدراسات والبحوث والكتابات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.

٢- اعداد استبانة لتحديد قائمة بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (موضوع البحث) المطلوب تنميتها لدي طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ.

٣- اشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية الخاصة بتطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

٤- تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي في ضوء المعايير ومراحل التصميم التعليمي طبقًا لنموذج محمد خميس (٢٠١٥).

٥- إعداد أدوات البحث وتتمثل في الآتي:

- **أدوات جمع البيانات، وتتمثل في:**

✓ قائمة مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

✓ قائمة بمعايير تطوير بيئة التعلم المعكوس القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

✓ قائمة الأهداف التعليمية لبيئة التعلم المعكوس القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

- **أدوات القياس، وتتمثل في:**

✓ اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

✓ بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

✓ بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان).

٦- إجراء التجربة الاستطلاعية لقياس صدق وثبات أدوات البحث والتعرف على المشكلات التي ستواجه الباحثتان أثناء التطبيق.

٧- اختيار عينة البحث الأساسية من طلاب المستوى الأول بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ، وتوزيعهم على مجموعتين تجريبيتين، وذلك وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

٨- التطبيق القبلي لأدوات البحث على عينة البحث.

٩- إجراء التجربة الأساسية.

١٠- التطبيق البعدي لأدوات البحث على عينة البحث.

١١- معالجة البيانات المستقاه من التطبيقين القبلي والبعدي بالطرق الإحصائية المناسبة للتوصل إلى النتائج، وتفسيرها في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث المرتبطة.

١٢- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

المصطلحات الإجرائية للبحث: اشتمل البحث الحالي على المصطلحات التالية:

بيئة التعلم المعكوس Flipped Learning Environment:

تُعرف الباحثتان بيئة التعلم المعكوس اجرائيًا بأنها نظام إدارة محتوى يطبق استراتيجية عكس المحتوى يتم من خلالها تحويل الدروس النظرية إلى موضوعات إلكترونية قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) يتم انتاجها ببرنامج Video Scribe النسخة المدفوعة وضعها على الإنترنت من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني المتبع في البحث الحالي لمنصة Canvas، بحيث تكون متاحة للطالب في أي زمان ومكان وتساعده في التعلم حسب قدراته، وتساعد المعلم في توفير الوقت داخل الحصة، والقيام بعمل الأنشطة الخاصة بالدرس، والتدريب والمناقشة على ما تم تعلمه داخل القاعة الدراسية في اللقاءات المباشرة.

تقنية الرسوم المتحركة البيضاء Whiteboard Animation:

هي نوع من الرسوم المتحركة يتم إنشاؤه ببرنامج Video Scribe النسخة المدفوعة بأسلوب يهدف إلى محاكاة عملية الرسم على لوحة بيضاء بطريقة يدوية، حيث يظهر الفيديو وكأن شخصًا ما يقوم برسم الرسومات تدريجيًا وشرح الأفكار بشكل مرئي ومباشر، وهذا النوع من الرسوم المتحركة يتميز بالبساطة والجاذبية، ويستخدم غالبًا في الشروحات التعليمية والترويجية لذا تم استخدامه في البحث الحالي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، وتقنية الرسوم المتحركة البيضاء التي تم الاعتماد عليها في البحث الحالي:

- **الرسم اليدوي Hand Draw:**

يعني أسلوب الرسم اليدوي Hand draw داخل برنامج Video Scribe، وهو ميزة أساسية في البرنامج حيث تظهر العناصر (مثل النصوص أو الرسومات) وكأنها تُرسم أو تُكتب يدويًا بواسطة يد افتراضية على الشاشة، وهذا التأثير يضفي طابعًا تفاعليًا وإبداعيًا على الفيديوهات، ويجعلها تبدو وكأنها تُرسم في الوقت الفعلي، مما يجذب الانتباه ويعزز الفهم، ويتم تخصيص اليد التي تقوم بالرسم أو حتى اختيار تأثيرات مختلفة للطريقة التي تظهر بها الرسومات.

- **السحب التدريجي Drag in:**

يعنى أسلوب Drag in داخل برنامج Video Scribe، وهو طريقة لإظهار العناصر (مثل النصوص أو الصور) في الفيديو بحيث تبدو وكأنها تُسحب أو تُجرّ إلى مكانها على الشاشة من جانب معين أو من خارج الإطار، وهذا التأثير يُستخدم لإضافة حركة ديناميكية وجعل العرض أكثر جاذبية، ويمكنك التحكم في اتجاه السحب (مثل السحب من اليسار أو اليمين أو أعلى أو أسفل) والمدة الزمنية التي تستغرقها الحركة.

المحتوى الإعلامي الرقمي Digital Media Content :

المحتوى الإعلامي الرقمي يشير إلى جميع أنواع المواد أو الرسائل التي تُنشر أو تُعرض عبر الوسائط الرقمية باستخدام الإنترنت أو الأجهزة الإلكترونية، ويشمل هذا المحتوى العديد من الأشكال مثل (النصوص المكتوبة، الصور، الصوتيات، الفيديوهات)، وتم الاعتماد في البحث الحالي على انتاج الفيديوهات لأنها تشمل جميع الأنواع من نصوص و وصور وصوتيات وتتميز بالحركة والتفاعلية وتم إنتاجه من خلال تطبيق أو موقع Canva.

الإطار النظري للبحث: اشتمل البحث الحالي على المحاور التالية:

- **المحور الأول: بيئة التعلم المعكوس Flipped Learning Environment:**

البيئات التعليمية هي "الوسط الذي يتم فيه استقبال الرسائل التربوية والتعليمية، وهي المسئولة عن تخريج القوة القادرة على الفكر المستنير والتصميم المبدع والتصنيع الجاد، وتعني بالمكان الذي يتلقى فيه المتعلم محتوى التعلم"(عليه الشمراني، ٢٠١٨، ٦٢)، واقتصر البحث الحالي على استخدام بيئة تعلم معكوس، ويمكن عرض هذا المحور في النقاط التالية:

(١-١) مفهوم بيئة التعلم المعكوس:

تعددت تعريفات بيئة التعلم المعكوس، ويمكن تناولها كالآتي:

عُرف التعلم المعكوس على أنه "نموذج تربوي يتم فيه قلب العملية التعليمية بين المنزل وقاعات الدراسة بحيث يشاهد الطلاب المحتوى التعليمي على شكل مقاطع فيديو قصيرة في المنزل قبل الحصة، بينما يخصص وقت الحصة للتدريب والمناقشات والمشاريع ،وغالبًا ما ينظر الى مقطع الفيديو على أنه المكون الرئيسي والأساسي في بيئة التعلم المعكوس، وهذه المحاضرة أو مقاطع الفيديو يتم إنشاؤها بواسطة المعلم ونشرها على الانترنت أو يمكن اختيارها من المستودعات الموجودة على الإنترنت" (ماهر إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٠).

وأشار "بيشوب وفيرليجر" Bishop &Verleger (2013) التعلم المعكوس بأنه "أسلوب تربوي يتكون من جزأين هما: أنشطة التعلم الجماعية التفاعلية داخل الفصل، والتدريس الفردي بمساعدة الحاسب الآلي بشكل مباشر خارج الفصل".

(١-٢) مميزات بيئة التعلم المعكوس:

تتميز بيئة التعلم المعكوس بالعديد من المميزات التي أشارت إليها نتائج البحوث والدراسات الأجنبية والعربية، ومنها: دراسة "بيشوب وفيرليجر" Bishop and Verleger (2013)؛ ودراسة "فيدك وآخرون" Vidic, et al., (2o15)؛ ودراسة "زيدان وهاليل" Zainuddin, Z., and Halili, S. H. (2016)، ودراسة كلًا من: (أسماء محمود، ٢٠١٧؛ أمال خالد، ٢٠١٦؛ حنان الشاعر،٢٠١٤؛ حنان عمار،٢٠١٤؛ مخلد حمزة، ٢٠١٨؛ هويدا سعيد،٢٠١٦)، وهذه المميزات هي:

١. يزيد من تفاعل التلميذ مع المادة التعليمية حيث يطلع على المحتوى التعليمي قبل الحصة، مما يتيح له مجالًا واسعا لإعادة ما يصعب عليه فهمه، بينما يستثمر وقت الحصة في الأنشطة التي تدعم تعليمه.
٢. يزيد من التفاعل بين التلميذ والمعلم، وبين الطلاب مع بعضهم البعض.
٣. المرونة في تقديم المحتوى بالطريقة التي تتناسب مع أنماط التعلم وخصائص الطلاب المختلفة.
٤. الاستفادة من إمكانيات التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي المباشر في مضاعفة وقت التدريس بحيث يحسب الوقت الذي يدرس فيه التلميذ المحتوى التعليمي في المنزل قبل الذهاب إلى الصف لوقت التدريس الفعلي.
٥. يتيح للمعلمين القدرة على قضاء وقت أكبر مع الطلاب الذين يحتاجون إلى مزيد من المساعدات، وإتاحة وقت أكثر للطلاب ذوي الأداء الممتاز.
٦. توفير أساليب تقييم متعددة لقياس استيعاب الطلاب، لما تم عرضه من محتوى وأنشطة عبر المحاضرات المسجلة بالفيديو على شبكة الإنترنت.
٧. توفير أنشطة تفاعلية في الفصل، تركز على مهارات المستوى الأعلى من المجال المعرفي.
٨. الفيديوهات التعليمية التي يتم إتاحتها ببيئة التعلم المعكوس والمتعلقة بالعصف الذهني، وإثارة الأفكار التي تم مشاهدتها خارج الفصل، تسمح للطلاب بالاندماج في الأنشطة ذات الأهمية وذات الصلة بالموضوع داخل الفصل.

(١-٣) مكونات التعلم المعكوس:

يتكون التعلم المعكوس من ثلاثة مكونات رئيسية يمكن توضيحها كما يلى:

١. محتوى تعليمي يتم تطبيقه خارج الغرفة الصفية في صورة فيديو أو ملفات صوت أو صور أو نصوص.
٢. التفاعل التعاوني بين الطلاب أنفسهم والمعلم داخل الغرفة الصفية.
٣. الملاحظة والتغذية الراجعة (Narshall,2013).

➢ **المحور الثاني: تقنية الرسوم المتحركة البيضاء Whiteboard Animation:**

يمكن عرض المحور الثاني في النقاط التالية:

(٢-١) مفهوم الرسوم المتحركة البيضاء:

الرسوم المتحركة البيضاء، الفيديو المدرسي، الفيديو التعليمي أو الرسوم المتحركة التعليمية، كلها أسماء تعبر عن مقاطع فيديو موجهة للتوظيف في الفصول الدراسية، و تنطوي على استخدام الصور والأشكال والحروف والأصوات لإنشاء فيديوهات أو رسوم متحركة يمكن أن تستعمل في تحفيز الطلاب و تبسيط المعلومات و تحبيب الدراسة للأطفال، وقد اكتسب هذا الأسلوب في إنتاج الفيديو شعبية كبيرة جدًا في الآونة الأخيرة، ويمكن توضيح تعريفها كما يلى:

تقنية الرسوم المتحركة البيضاء White Board Animation من التقنيات الحديثة والمتطورة، والتي يتم من خلالها استخدام رسوم متحركة في إنشاء فيديوهات طريفة وممتعه، ويتم من خلالها إيصال فكرة ما إلى المستهدفين بهذه الفيديوهات (مرسا رؤوف، ٢٠٢٣، ٣٩).

برامج White Board Animation أو ما يسمى بالرسم اليدوي أو الرسم الكرتوني هي عبارة عن برامج تقوم بإنشاء مقاطع فيديو، حيث تظهر يد شخص وتقوم بالرسم حسب البيانات التي يتم إدخالها من المستخدم، ويتم فيها استخدام العديد من الصور والأشكال والحروف والأصوات لإنشاء مقاطع فيديو تعليمية، أو مقاطع موجهة للتوظيف داخل الفصول الدراسية والتي تساهم في جذب انتباه الطلاب للمعلومات المطروحة وتحفيزهم وتبسيط المعلومات وتحبيب الدراسة للأطفال وغيرهم.

(٢-٢) مميزات الرسوم المتحركة البيضاء:

تعد الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء أداة تعليمية مميزة تجمع بين التصميم المرئي، التفاعل الديناميكي، والتأثير العاطفي لتحسين تجربة التعلم بشكل شامل وتتميز بالعديد من المميزات كما أكدها (Türkay, 2016) يمكن توضيحها كما يلى:

١. تعزيز الفهم: لأنها تُقدّم المعلومات بشكل مرئي وبسيط، مما يسهل فهم الأفكار المعقدة.
٢. جذب الانتباه: القدرة على جذب اهتمام الجمهور من خلال التفاعل البصري والتعليق الصوتي.
٣. تبسيط الأفكار: تُستخدم الرسوم البسيطة لشرح المفاهيم المعقدة بطريقة يسهل على المشاهدين استيعابها.
٤. الديناميكية: تُمكّن المتعلمين من متابعة الأفكار خطوة بخطوة.
٥. الجاذبية البصرية: تساهم الرسومات الطريفة في جعل تجربة التعلم أكثر متعة.
٦. الدعم العاطفي: تحسين تجربة التعلم من خلال تعزيز التفاعل العاطفي مع المحتوى، تعزز تفاعل المتعلمين وتُبقيهم مهتمين، مما يؤدي إلى تحسين الاحتفاظ بالمعلومات.

(٢-٣) أدوات أو مواقع إنشاء فيديوهات بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء:

يمكن توضيح بعض أدوات أو مواقع إنشاء فيديوهات بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء(رهام حسن، ٢٠١٧، ٥٩٧)؛ (مرسا رؤوف، ٢٠٢٣، ٤٠) كما يلى:

١. موقع أو تطبيق Video Scribe:

يعتبر من أكثر البرامج شهرة في إنتاج الرسوم المتحركة البيضاء، ويوفر واجهة سهلة الاستخدام لإنشاء محتوى جذاب، ويتيح Video Scribe إنشاء فيديوهات وايت بورد انيميشن تعليمية دون أن يتطلب أي تصميم أو دراية تقنية مسبقة، كل ما تحتاجه هو فكرة ليقوم Video Scribe بتحويلها الى فيديو رائع، ويمكن Video Scribe من تحويل الصور التي تختارها إلى رسوم قصصية، مع إمكانية إضافة النصوص، الرسومات، التعليق الصوتي والكتابي أو الموسيقى التصويرية (مجانى- مدفوعة).

٢. موقع Powtoon:

يعد هذا الموقع واحدًا من أهم المواقع التي تساعد المستخدم على انشاء مقاطع فيديو بتقنية وايت بورد انيميشن، ويتميز هذا الموقع بسهولة استخدامه، حيث يحتوى على عدد كبير من الأدوات التي تساعد الشخص على تصميم مقطع فيديو متميز للغاية، بالإضافة الى ذلك فإن الموقع يحتوى على مجموعه كبيرة من القوالب الجاهزة والتي يمكن للشخص استخدامها في إنشاء الفيديوهات الخاصة به.

٣. تطبيق Go Animate:

هي أداة تسمح بإنتاج فيديو White Board Animation احترافي لعرضة على السبورة البيضاء، وذلك باستخدام الماوس فقط ومتصفح الإنترنت المفضل، تتوفر على قاعدة بيانات Go Animate الآلاف من النماذج باليد مثل الدعائم والخلفيات، بالإضافة من مئات من الشخصيات التي تناسب مجموعة واسعة من المهن والحرف والمواضيع، وهذه النماذج يمكن سحبها من أيقونة على شكل يد تمسك القلم في الفيديو النهائي، وتمكنك من ضبط الصورة بسهولة عن طريق تغيير توقيت عرضها وإضافة تأخير لتناسب بشكل أفضل سيناريو الفيلم.

٤. تطبيق Doodly:

يُستخدم لإنشاء فيديوهات بأسلوب الرسم اليدوي بطريقة تفاعلية ومسلية.

٥. موقع Wideo:

يعد موقع Wideo واحدًا من أهم وأبرز مواقع إنشاء مقاطع فيديو بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء، ويتميز هذا الموقع بسهولة استخدامه، حيث يحتوى على أكثر من ثمانين قالب جاهز، وكل ما على الشخص فعله اختيار القالب المناسب له من هذه القوالب، وإضافة لمسته الخاصة به عليه، كما يتيح الموقع للشخص إمكانية إنشاء قوالب خاصة به.

٦. موقع My Simple Show:

يتميز موقع My simple Show بسهولة استخدامه، وبساطته الشديدة، حيث يتيح للمستخدم إنشاء الفيديوهات، إضافة النصوص، وتركيب الصور المعبرة عن العمل والمؤثرة فيه بالإضافة الى إضافة مؤثرات حركية وصوتية للفيديو.

٧. تطبيق Biteable:

يعد تطبيق Biteable واحدًا من أهم وأبرز التطبيقات التي تساعد في إنشاء فيديوهات بتقنية White Board Animation، حيث يقوم التطبيق بطرح عدد من الأسئلة على المستخدم ليقوم بعد ذلك بتحويل الإجابات إلى قصة رائعة مناسبة مع الإجابة التي قدمها الشخص، ويتميز هذا التطبيق بسهولة استخدامه، فكل ما عليك فعله وضع إجاباتك في الحقل والنقر على زر تقديم ليتم تحويل الإجابات إلى فيديو ممتع.

٨. موقع Raw Shorts:

يعد موقع Raw Shorts واحدًا من أهم وأبرز مواقع إنشاء فيديوهات بتقنية Whiteboard Animation، ويتميز الموقع بعرضه لمجموعة من القصص التي يمكن لك أن تختار منها ما تريد، كما يتيح لك خيار كتابة القصة الخاصة بك، حيث يجب أن تملأ الحقول بقصتك، ليقوم بإخراجها لك على شكل مقطع فيديو.

- **المحور الثالث: المحتوى الإعلامي الرقمي Digital Media Content:**

شهدت صناعة الإعلام خلال عام (٢٠٢٠) تطورات كبيرة في ظل ما يسمى بالثورة الصناعية الرابعة، مستفيدة من التقدم التكنولوجي الهائل في مجال تقنية المعلومات وإنترنت الأشياء، إلى جانب توظيف الروبوتات في إنتاج وصناعة المحتوى الإعلامي، واتجاه العديد من المؤسسات الإعلامية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار وصالات التحرير وتقديم البرامج الإخبارية، والقيام بتطوير مهارات الاعلاميين والصحفيين والقيادات، وأيضًا اندماج المواقع الإلكترونية وتقنيات الذكاء الاصطناعي سبيلًا للاندماج بين الإنسان والآلة بما يخفف من أعبائه (فتحي ابراهيم، ٢٠٢٢)، ويمكن عرض المحور الثالث في النقاط التالية:

(٣-١) مفهوم المحتوى الإعلامي الرقمي:

المحتوى الرقمي هو "عباره عن عرض لمحتوى المقرر وأنشطته في صورة (ملفات وورد/ عرض بوربوينت/ كتب الكترونية/ صور/ مقاطع فيديو/ مقاطع صوت)، وتكون مرتبة حسب عناوين الوحدات التعليمية والأهداف الخاصة لهذا المقرر من خلال بيئة الانترنت" (حمدي شعبان، ٢٠١٥، ١٧).

ونظرًا لأهمية المحتوى الإعلامي الرقمي فقد خصصت معظم الصحف قسما خاصًا بالإنتاج متعدد الوسائط فقد جهزت صحيفه "الأهرام" أستوديو خاصًا لإنتاج الصور والفيديوهات والقصص المصورة وتصميم الانفوجراف، كما خصصت "المصري اليوم" موقعا داخل غرفة الأخبار لقسم الفيديو والصور المتحركة يعمل بها ١٤ صحفيا ويتلقون حوافز إضافية ويتبعون وحده التنفيذ، أما "اليوم السابع" فقد خصصت موقعًا مستقلًا بمقرها لأعمال الفيديو والجرافيك فضلًا عن تجهيز استوديو مزود بالوسائل التقنية الحديثة لأعمال المونتاج والبث يعمل به حوالي ٢٨ صحفيًا، بينما استقطعت "الوطن" جزءا من غرفتها الإخبارية وتقوم الآن بتجهيزها كأستوديو يضم مجموعة من المحررين ومصممي الفوتوغرافيا(إسراء صابر، ٢٠٢١، ٢٦٩).

وتستخلص الباحثتان أن المحتوى الإعلامي الرقمي هي عملية إنتاج وتطوير محتوى إعلامي مخصص للنشر والتوزيع وينقلها للجمهور عبر الوسائط الرقمية، مثل الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي والمواقع الإلكترونية وتطبيقات الهواتف الذكية بهدف التواصل مع الجمهور بطريقة جذابة وتفاعلية.

(٣-٢) مهارات المحتوى الإعلامي الرقمي:

تُعد مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي جزءًا أساسيًا من المهارات الإعلامية الحديثة، وتتضمن مجموعة متنوعة من الكفاءات التي يحتاجها طالب الاعلام التربوي لإنتاج محتوى عالي الجودة يواكب تطورات الإعلام الرقمي، وتعتمد هذه المهارات على استغلال التكنولوجيا الحديثة، وتصميم المواد الإعلامية التي تلبي حاجات الجمهور، وتوظيف الأساليب البصرية والنصية بشكل فعّال، ويمكن إيجاز مياسر وليد (٢٠٢٢)؛ وداد هارون (٢٠٢٢) تلك المهارات إلى:

- الكتابة الصحفية الرقمية: تتضمن مهارات الكتابة الرقمية القدرة على تقديم المعلومات بطريقة موجزة وواضحة، مع مراعاة طبيعة القارئ الرقمي الذي يبحث عن معلومات سريعة ومباشرة، وتشمل هذه المهارات أيضًا استخدام عناوين جذابة، واختيار الكلمات المفتاحية التي تدعم تحسين محركات البحث (SEO).
- التصوير الفوتوغرافي والفيديو: التصوير الصحفي الرقمي يُعتبر مكونًا حيويًا لإنتاج محتوى إعلامي ناجح، حيث يساعد على جذب انتباه الجمهور وإثراء المحتوى المكتوب، يشمل هذا التصوير اللقطات الفوتوغرافية والفيديوهات القصيرة التي توضح وتدعم القصص الصحفية.
- إنتاج الرسوم البيانية والانفوجرافيك: تعتمد مهارات إنتاج الرسوم البيانية على تحويل البيانات والمعلومات المعقدة إلى تصورات مرئية سهلة الفهم وجذابة، يُعد الانفوجرافيك وسيلة فعّالة لنقل الإحصاءات والمعلومات المعقدة بصورة بصرية تساهم في تعزيز الفهم السريع لدى القارئ.
- مهارات التحرير والتعديل الرقمي: التحرير الرقمي يتضمن تعديل النصوص والوسائط المتعددة بما يتماشى مع متطلبات النشر الرقمي، وضبط الجودة باستخدام البرمجيات المناسبة لتحسين الصور والفيديوهات، وضمان وضوح الصوت والمرئيات.
- التفاعل مع الجمهور عبر وسائل التواصل الاجتماعي: تشمل هذه المهارات القدرة على التواصل الفعال مع الجمهور من خلال منصات التواصل الاجتماعي، والاستفادة من التغذية الراجعة، وإعادة صياغة الرسائل الإعلامية بناءً على التفاعل الحاصل مع القراء.
- المهارات التقنية: تتضمن هذه المهارات معرفة استخدام الأدوات التكنولوجية المختلفة لإنتاج المحتوى مثل البرمجيات المتخصصة في التحرير (مثل Adobe Premiere، وPhotoshop) بالإضافة إلى أدوات إدارة المحتوى (CMS) لنشر المحتوى بشكل سهل ومنظم.
- مهارات البحث والتحقق من المعلومات: القدرة على إجراء البحث الفعّال والتحقق من المعلومات تُعد مهارة أساسية لأي صحفي رقمي، حيث يتعين عليه التأكد من صحة البيانات قبل النشر لتجنب نشر الأخبار الزائفة أو غير الموثوقة.

تطوير هذه المهارات يساهم بشكل مباشر في إنتاج محتوى إعلامي رقمي صحفي يلبي احتياجات المجتمع ويكون قابلًا للتحديث بما يتماشى مع التغيرات السريعة في المجال الإعلامي، لذلك

يُعتبر تدريب الطلاب في مؤسسات الإعلام على هذه المهارات ضروريًا لضمان قدرتهم على مواكبة التحولات الرقمية والتغيرات في سوق العمل الإعلامي، وهذه المهارات تسهم بشكل كبير في إعداد الطلاب لسوق العمل الإعلامي المعاصر، حيث يتطلب هذا السوق إلمامًا كبيرًا بالتقنيات الحديثة، بالإضافة إلى القدرة على التفاعل والإبداع في تقديم المحتوى الإعلامي.

(٣-٣) أشكال المحتوى الإعلامي الرقمي:

أكد مياسر وليد (٢٠٢٢) على تعدد أشكال المحتوى الإعلامي الرقمي، ومنها:

١- النصوص الرقمية: برغم كون النص أسهل عناصر الوسائط الرقمية، ولكنه قد لا يكون الأفضل في إيصال الأفكار والمفاهيم والحقائق إلكترونيًا؛ لذلك ينبغي التعامل معه بطريقة تختلف عن النص الطباعي وتقديم الرسالة الاتصالية، من خلاله بأسلوب مبتكر ومثير بصرياً، مع مراعاة الدقة والإيجاز في العبارات التي يتم اختيارها واختزال النصوص الطويلة في كلمات قليلة ثقيلة في المعنى، ومزج النص بشكل متكامل لخلق أدوات وواجهات للعرض، ونشر الرسائل والبيانات.

٢- الصور الرقمية: كما أسهم التقدم التكنولوجي والتطور إلى ظهور ما يعرف بالصحافة الفوتوغرافية، صاحب التحول إلى الصورة الرقمية عدة تطورات على الإعلام اذ لعبت دورًا في شيوع عدة ظواهر كصحافة المواطن ودخول اتجاهات حديثة في الصحافة كالإنفوجرافيك وتعتمد الصورة الرقمية على الاختصار للعديد من الكلمات الأمر الذي يجعلها مناسبة لطبيعة الإنترنت السريعة، ولا تنتهي وظيفة المصور بالتقاط الصورة وتخزينها، بل يجب عليه تنظيمها في ملفات وإعادة تسميتها لسهولة الرجوع اليها ثم تحريرها حتى تصبح صالحة للنشر.

٣- صور متحركة (GIFs) جي أي اف (Graphics Interchange Format) أو نسق الرسومات المتبادلة: من أشهر امتدادات ملفات الصور على الإنترنت التي تدعم الصور المتحركة، وذلك عن طريق تنظيم سلسلة من الطبقات أو الصور الثابتة وعرضها بشكل متتال سريع مما يوحي بالحركة وتستعمل في حسابات الشبكات الاجتماعية للصحف ووكالات الانباء للدلالة على الأخبار العاجلة، ولا تحتاج لتنصيب برامج خاصة لتظهر للمستخدم.

٤- التصاميم الجرافيكية: تخصص يُعنى بالإبداع البصري ويشمل جوانب متعددة مثل الإخراج الفني، وتصميم الحروف الطباعية، وتنسيق الصفحات وتصميمها، وتكنولوجيا المعلومات، فالتطور التكنولوجي في العصر الرقمي قد أحدث ثورة في مفهومه فأصبح متعدد الوظائف وبات للمصمم دوراً محورياً في كافة مراحل الإنتاج، كإدارة عملية التصميم وتنسيق العمل بين التخصصات الأخرى ولا يمكن إخراج المواد الصحفية المطبوعة أو الرقمية دون التصاميم خصوصًا في ظل الانفجار المعلوماتي واعتماد المضامين البصرية في عرضها.

٥- الرسوم البيانية (إنفوجرافيك): السرد البصري المختزل للمعلومات والبيانات المعقدة عبر الرسومات والايقونات والأشكال التوضيحية بهدف تعزيز الفهم لدى المتلقي وتوصيل المعنى بطريقة مشوقة وجذابة

أصبح رائجًا في الصحف والمجلات العالمية لأنه يساعد على إيضاح القصة الإخبارية سريعًا واستيعابها في وقت قصير نسبيًا مقارنة مع الوسائط الأخرى، ويعتبر الطريقة المثلى في رواية القصة الصحفية لأنه يعطي القائم بالاتصال الأفضلية في التعبير عن المعلومات بطريقة مبتكرة وذكية، وساعد الانفوجرافيك في توسيع دائرة القائمين بالاتصال في الصحافة، كمحللي البيانات، ومصممي الجرافيك، وكتاب المحتوى الذى غالبًا ما يعملون كفريق واحد.

٦- الفيديو: أصبح منذ ظهوره أداة قوية لتقريب مستخدمي الإنترنت إلى الواقع الحقيقي عن طريق استعماله في القصة الخبرية، حيث دعم الرسائل الاتصالية وعزّز من فعاليتها، فيقول مدير الوسائط المتعددة في صحيفة "الغارديان" بأن أي شخص ينوي التقدم على وظيفة "صحفي" يجب أن يكون قادراً على التصوير والمونتاج .

٧- البث الإذاعي الرقمي (بودكاست): يختلف البودكاست عن راديو الإنترنت المعتمد على البث الحي، فيقوم المستخدم بالدخول لمواقع محددة واضافة المواد الصوتية لجهازه والاستماع لها في أي وقت ومكان وذلك دون الحاجة إلى زيارتها كل مرة وتحميلها يدويًا.

والمحتوى الإعلام الرقمي لا يقتصر على هذه الأشكال فقط فهناك "التسلسل الزمني" و"الخريطة التفاعلية" و"الاستطلاعات المباشرة" و"البث الحي" وغيرها، ولكن المذكورة هي الأكثر رواجاً بين المواقع الإخبارية وشبكات التواصل الاجتماعي لسهولة إنتاجها مقارنة بالوسائط الأكثر تعقيدًا فالتحدي الأكبر أمام الصحفي والإعلامي حاليًا هو امتلاك مهارات التعامل مع الأدوات والأجهزة السمعية والبصرية والمكتوبة، ثم القدرة على تكوين رؤية تستطيع صهر كل هذه المواد في بوتقة واحدة تخدم الجمهور ويوفر الإنترنت حاليًا أدوات سهلة ومجانية للصحفيين لإنتاج الخرائط والفيديو والانفوجرافيك، ومنها يتم استعماله لإيصال المضمون المناسب.

- **المحور الرابع: العلاقة بين بيئة التعلم المعكوس وتقنية الرسوم المتحركة البيضاء وتأثيرها على إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي واستفادة الطلاب عينة البحث:**

تعتمد استراتيجية التعلم المعكوس على استخدام التقنيات الحديثة لتفعيل التعلم الرقمي، وهى إحدى الوسائل التي من خلالها تلعب التكنولوجيا دورًا كبيرًا في حل مشكلة الفجوة القائمة بين الدراسة النظرية للعلوم والمعارف، وبين الجانب التطبيقي لها في الحياة العملية، مما يجعل هذه الأنشطة الصفية تقضى على جمود العملية التعليمية (حنان حمدى، ٢٠١٧، ٢١٨).

وتستند فكرة التعلم المعكوس على التعلم النشط وفاعلية الطلاب ومشاركتهم وبث المحتوى التعليمي عبر الويب فقيمة هذا التعليم تكمن في تحويل وقت الفصل إلي ورشة تدريبية يمكن من خلالها أن يناقش الطلاب ما يريدون بحثه واستقصاء حول المحتوى العلمي، كما يمكنهم من اختبار مهاراتهم في تطبيق المعرفة والتواصل مع بعضهم البعض أثناء أدائهم للأنشطة الصفية (حسن الخليفة؛ ضياء الدين محمد، ٢٠١٥، ٣٣).

ويتميز التعلم المعكوس بأنه يسمح للمعلمين قضاء مزيد من الوقت في العمل مع طلابهم في الفصول الدراسية في حين يسمح للطلاب السيطرة على تعلمهم، كما يوفر فرصًا كبيرة للطلاب للانخراط في التدريب العملي على الأنشطة داخل الفصول الدراسية، ويصبح المتعلمون مسؤولين عن تعلمهم ويتمحور التدريس في الفصل الدراسي حول المتعلم (Bergmann, J, 2012) .

وأوصت دراسة كوثر محمد (٢٠٢٢، ٣٣) بتطبيق مفهوم التعلم المعكوس في تعليم بعض دروس المناهج وبتدريب أعضاء هيئة التدريس على آلية تنفيذ التعلم المعكوس والتوظيف الفعال للتقنية في العملية التعليمية بكفاءة والإعتماد على تطبيق مفهوم التعلم المعكوس.

ويشهد التعليم الحديث تطورًا ملحوظًا في استخدام تقنيات مبتكرة لتعزيز الفهم وتحفيز الطلاب من بين هذه الأساليب، يبرز "التعلم المعكوس" كأداة فعّالة لتحويل عملية التعلم التقليدية، حيث يتم تقديم المحتوى التعليمي للطلاب خارج أوقات الحصص الدراسية عبر الوسائط الرقمية، مما يتيح لهم الوقت لاستيعاب المادة بشكل فردي، وفي هذا السياق، يمكن دمج تقنيات الرسوم المتحركة البيضاء التي توفر شرحًا بصريًا تفاعليًا وسهل الفهم للمفاهيم المعقدة، وتعد هذه الرسوم وسيلة فعّالة لتبسيط المعلومات وجعلها أكثر جذبًا للطلاب، مما يسهم في تعزيز مشاركتهم داخل الصف أثناء تطبيق المفاهيم من خلال الأنشطة العملية باستخدام هذه التقنيات يمكن خلق بيئة تعلم مرنة وأكثر فاعلية تدعم تحقيق نتائج تعليمية متميزة.

فالمؤسسات التعليمية العليا حول العالم تسعى إلى تحسين تفاعل الطلاب من خلال دمج أدوات وموارد تعليمية مبتكرة وجذابة، ويعد تدريس المفاهيم العلمية المعقدة بأسلوب جذاب أحد التحديات الرئيسية التي يواجهها المعلمون، وأظهرت الدراسات أن التعليم العلمي الذي يعتمد فقط على المحاضرات أقل فعالية وغالبًا ما يؤدي إلى فقدان الاهتمام بالعلوم لدى الطلاب في المرحلة الجامعية، ومع التطور السريع للأدوات الرقمية التعليمية، ظهرت إمكانات كبيرة لتصميم وتطوير موارد تعليمية فعالة وجذابة، ومن بينها الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء.

وتستلهم الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء خلفيتها البيضاء وحركة اليد من البيئة الصفية، منذ تأسيس منصة "يوتيوب" عام ٢٠٠٥ أصبح من الممكن إنشاء ومشاركة الرسوم المتحركة بسهولة في البداية، كانت الرسوم تُرسم يدويًا وتُصور فوق كتف الفنان، وهو أسلوب لا يزال قيد الاستخدام ولكنه مرهق، ومع تطور البرامج في السنوات الأخيرة أصبحت عملية إنشاء الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء أكثر سهولة، ومن بين الأدوات الشهيرة لإنشاء هذه الرسوم: Go Animate، Video Scribe، Animaker، PowToon.

والرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء هي مقاطع فيديو تُظهر عملية رسم صورة مكتملة، عادةً على لوحة بيضاء أو شيء يشبهها. على عكس الرسوم المتحركة التقليدية، يمكن للرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء أن تمثل المفاهيم (وحتى المفاهيم الخاطئة) بشكل ديناميكي دون التركيز على العمل

السردي، وتوضع المشاهدين في دور الرسام/ الراوي، حيث يتم بناء الصور أمامهم تدريجيًا، بهدف مساعدتهم على بناء المفاهيم ذهنيًا، ويبدأ الرسام ببناء توقعات المتعلم من خلال الرسم خطوة بخطوة، ويتم تلخيص النقطة الرئيسية مع اكتمال الرسم النهائي؛ ثم يتم الانتقال إلى نقاط جديدة باستخدام لوحة فارغة ورسومات جديدة(Türkay, S., 2016).

وعرف رياض الفريجي (٢٠٢١، ٩٣٥) المحتوى الإعلامي بأنه: "كل ما تتضمنه الرسالة الإعلامية التي تقدمها أو تنتجها أو تلبسها مؤسسات قطاع الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية والإلكترونية، من مضامين أو مواد إعلامية متنوعة، والتي تستهدف من خلال استقطاب الجمهور والتأثير فيهم".

حيث تحولت اتجاهات الجمهور من استخدام وسائل الإعلام التقليدي مثل الراديو والتليفزيون والصحف إلى الاعتماد على التقنيات الحديثة القائمة على استخدام الإنترنت. كما تم إنشاء العديد من المنصات الرقمية التي تنشر المحتوى الإعلامي، بما في ذلك من مقاطع فيديوهات، وصور، وأخبار، والتي توفر فرص التعبير عن الأفكار، والاتجاهات، والمشاركة الجماعية، وتعزز أساليب اختيار المحتوى ونشره بشكل مستقل، وتطويره باستمرار، وإضافة ميزة الترجمة، والحفاظ على المحتوى المراد نشره، وحتى وسائل الإعلام القديمة وجدت طريقة جديدة للتعبير في وسائل الإعلام الجديدة، مثل: الصحف الإلكترونية، والكتب الإلكترونية، وما إلى ذلك من وسائل إلكترونية حديثة (Simonova, Komarova & Strielkowski, 2020).

وتكمن أهمية صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي في أربع نقاط أساسية، وهى: (تتزايد بشكل سريع أهمية الإنترنت والهواتف الذكية كأداة التنمية الاقتصادية/ أن تحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي يساهم في توفير فرص عمل جديدة للشباب في ظل نسب البطالة العالية في العديد من البلدان العربية/ تساهم صناعة المحتوى في خلق سوق هامة لتسويق برمجيات وتطبيقات المحتوى الرقمي العربي بين سكان المنطقة العربية الذين يبلغ تعدادهم ٣٧٥ مليون نسمة تقريبًا/ وجود محتوي رقمي عربي قوي على شبكة الإنترنت يساهم بصناعة المحتوى الرقمي العالمي ككل) (سليمان رابح؛ نزار محمد، ٢٠٢٢).

تعتبر بيئة التعلم المعكوس القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء من الأساليب التعليمية المبتكرة التي تلعب دورًا مهمًا في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي من خلال هذه البيئة يتمكن الطلاب من استيعاب المحتوى التعليمي بشكل مستقل قبل الحضور إلى المحاضرات الدراسية، حيث يمكنهم مشاهدة مقاطع الفيديو التي تستخدم الرسوم المتحركة البيضاء لتوضيح المفاهيم المعقدة بطريقة مرئية وجذابة، وتساهم هذه الطريقة في تعزيز فهم الطلاب وتحفيزهم على التفاعل مع المحتوى بشكل أكبر كما تساعد الرسوم المتحركة البيضاء في تطوير مهارات الطلاب في إنتاج المحتوى الرقمي، إذ يتعلمون كيفية استخدام الأدوات التقنية والتصميمية اللازمة لإنتاج محتوى تفاعلي وجذاب في ظل هذه البيئة، ويُشجع الطلاب على الإبداع واكتساب مهارات التفكير النقدي وحل

المشكلات، مما يعزز من قدراتهم على تطوير مشاريع إعلامية تربوية مبتكرة تلبي احتياجات العصر الرقمي.

إجراءات البحث: تناولت الباحثتان في هذا الجزء الإجراءات المتبعة في البحث، والتي تتمثل في الآتي:

أولًا: إعداد قائمة مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي:

تم التوصل إلى قائمة أولية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي اللازمة لطلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، وذلك بعد إطلاع الباحثتان على الكتابات والدراسات وموقع كانفا Canva نفسه، وبذلك تم تحديد تلك المهارات، وتم صياغتها في عبارات سلوكية واضحة ومحددة يمكن قياسها وملاحظتها، وبعد إجراء بعض التعديلات تم التوصل إلى قائمة مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي في صورتها النهائية، وتكونت من (٣) مهارات رئيسة، و(١٨) مهارة فرعية، و(٧٧) مؤشر أداء سلوكي.

ثانيًا: إعداد قائمة معايير تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء :

تم التوصل إلى قائمة معايير تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، وتم صياغتها في عبارات سلوكية واضحة ومحددة يمكن قياسها وملاحظتها، وبعد إجراء كافة التعديلات تم التوصل إلى قائمة معايير تطوير تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في صورتها النهائية، والتي تكونت من (٢) مجال، و(١١) معيار رئيس، و(١٢٥) مؤشر فرعي.

ثالثًا: التصميم التعليمي لبيئة التعلم المعكوس القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء المستخدمة في البحث الحالي:

تم تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في ضوء نموذج محمد خميس (٢٠١٥) للتصميم التعليمي، وفيما يلى عرض تفصيلي لمراحله:

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل: تتضمن هذه المرحلة خمس مراحل فرعية كما يلى:

(١-١) تحليل المشكلة وتقدير الحاجات: حيث قامت الباحثتان بتحديد الأداء المثالي: بمراجعة الأدب التربوي والبحوث والدراسات السابقة في هذا المجال، وحددت قائمة بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي المطلوب تنميتها لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، ثم تم تحديد الفجوة بين الأداء المثالي والأداء الواقعي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، حيث قامت الباحثتان بإعداد اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وتم التوصل إلى الصيغة النهائية للاختبار بعد إجراء التعديلات اللازمة عليه، ثم طبق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب المستوى الأول بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية عددها (٢٠) طالبًا وطالبة خارج عينة البحث، فوجدت الباحثتان انخفاض درجات الطلاب في الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

كما قامت الباحثتان بإعداد بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وتم التوصل إلى الصيغة النهائية لبطاقة الملاحظة بعد إجراء التعديلات اللازمة عليها، واستخدمت الباحثتان هذه البطاقة في ملاحظة (٢٠) طالبًا وطالبة كعينة استطلاعية من طلاب المستوى الأول بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ، وبالتالي تكون هناك حاجة تعليمية لتطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لسد الفجوة بين الأداء المثالي والأداء الواقعي.

(١-2) تحليل المهارات التعليمية: قامت الباحثتان في هذه المرحلة بتجزئة المهمة (الغاية أو الأهداف العامة) التعليمية الرئيسية (النهائية) إلى المهمات الفرعية المكونة لها والتي تمكن المتعلمين من الوصول إلى الغاية النهائية بكفاءة وفاعلية، وتم تحليل كل مهارة من مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي والتي تم التوصل إليها وإلى كل مكوناتها الفرعية، وفيما يلي الصورة النهائية لقائمة المهارات الرئيسة وهي موضحة بالجدول رقم (١) التالي:

جدول رقم (١)

الصورة النهائية لقائمة المهارات الرئيسة والفرعية لإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي

المهارة	الرئيسة	عدد المهارات الفرعية
أولًا	مهارة التحليل	
١	تحليل خصائص الجمهور المستهدف	٤
٢	تحليل المحتوى الإعلامي الرقمي	٤
٣	تحليل احتياجات الإنتاج للمحتوى الإعلامي الرقمي	٥
ثانيًا	مهارة التصميم	
١	تصميم المحتوى الإعلامي الرقمي	٤
٢	تصميم المؤثرات الصوتية للمحتوى الإعلامي الرقمي	٣
٣	تصميم المؤثرات البصرية للمحتوى الإعلامي الرقمي	٨
٤	كتابة السيناريو للمحتوى الإعلامي الرقمي	٣
ثالثًا	مهارة إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي باستخدام موقع أو تطبيق Canva	
١	التسجيل في موقع Canva لإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي	٣
٢	اختيار نوع تصميم المحتوى الإعلامي الرقمي	٢
٣	تحديد خصائص فيديو المحتوى الإعلامي الرقمي	٤
٤	إضافة القوالب الجاهزة للفيديو	٢
٥	إضافة صور	٧
٦	إضافة حركة	٦
٧	إضافة نص	٦
٨	إضافة رسم	٣

المهارة	الرئيسة	عدد المهارات الفرعية
٩	إضافة صوت	٣
١٠	معاينة المحتوى الإعلامي الرقمي	٤
١١	حفظ ومشاركة مشروع المحتوى الإعلامي الرقمي	٦
الإجمالي	١٨	٧٧

- **مصادر المعلومات في تحليل المهارات:** استعانت الباحثتان بعدة مصادر للقيام بتحديد وتفصيل مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وذلك من خلال:

١. مراجعة الإطار النظري للبحث، والاطلاع على الأدبيات المتعلقة بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، وانتقاء بعض المهارات التي يمكن أن تندرج ضمن إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي موضوع البحث.

٢. الاطلاع على الدراسات والبحوث، ومنها: دراسة أحمد جمال (٢٠٢٣)، ودراسة أحمد على (٢٠٢٤) والأدبيات المعنية ودليل استخدام موقع كانفا Canva نفسه، لتحليل المهارات التكنولوجية الخاصة بإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي وأسلوب صياغتها.

٣. الاطلاع على الكتب والمراجع في مجال إنتاج وتصميم بيئات التعلم المعكوس وإنتاج المواقع التعليمية وبرامج إنتاج تقنية السبورة المتحركة البيضاء.

- **إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات:** توصلت الباحثتان من المصادر السابقة إلى وضع الصورة المبدئية لقائمة مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي المطلوب تعزيزها لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، حيث قام بإعداد المهارات الأساسية – من المصادر السابقة، ثم قسمت كل مهارة رئيسية إلى مجموعة من المهارات الفرعية وتم ترتيب المهارات المبدئية في جدول اشتمل على (١٨) مهارة رئيسية و (٧٧) مهارة فرعية، وذلك تمهيدًا لعرضها على السادة المحكمين، الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأي فيما يلي: (مدى أهمية المهارات/ مدى مناسبة تحليل المهارات/ مدى السلامة اللغوية لبنود قائمة المهارات/ إضافة أي مهارات قد أغفلتها/ حذف أي مهارات غير مناسبة)، وذلك لإجازتها، وقد أبدى السادة المحكمين الخبراء والمتخصصين آراء مستوفاة حول المهارات التي شملتها القائمة، مع إجراء بعض التعديلات على قائمة المهارات مثل: إعادة ترتيب بعض المهارات الفرعية، إعادة صياغة بعض المهارات، وتم إجراء التعديلات التي اقترحها السادة المحكمين على قائمة المهارات، وتم التوصل لقائمة نهائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي المطلوب تعزيزها لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية كما تم ذكرها في الجدول رقم (٨) السابق، واشتملت على (١٨) مهارة رئيسية و(٧٧) مهارة فرعية.

(١-٣) تحليل تحليل خصائص وسلوك المتعلمين: تم تحديد خصائص المتعلمين موضوع تطبيق البحث الحالي وهم: (طلاب المستوى الأول بقسم الإعلام التربوي، الفئة العمرية لهم ١٨عام، لا يمتلكون أجهزة حاسب آلي، ولكن جميعهم يمتلكون هواتف ذكية لذا وقع اختيار الباحثتان لموقع أو تطبيق Canva لتنمية مهارات انتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لمناسبته لعينه البحث الحالي)، وقامت الباحثتان بعقد مجموعة من المقابلات المستمرة مع الطلبة لمراجعة المقررات والموضوعات التي سبق لهم دراستها، حيث تبين للباحثتان أن الطلاب لا يوجد لديهم خبرة سابقة عن مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لموقع أو تطبيق Canva.

- **تحديد الموارد والقيود ببيئة التعلم المعكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء:** تم التأكد من توافر جميع الموارد والتسهيلات الإدارية والمالية والبشرية اللازمة لإنتاج بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، واستخدامها في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.
- **اتخاذ القرار النهائي:** بعد القيام بالعمليات السابقة من تحديد المشكلة والمهارات العملية، وخصائص المتعلمين والموارد والقيود ببيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، يتمثل الحل التعليمي المناسب في تصميم وإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

تصميم بيئة التعلم المعكوس القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء:

تم تصميم محتوى بيئة التعلم المعكوس لتتوافق مع تنفيذ المحاضرات داخل الجدول الدراسي المقرر داخل الكلية، حيث كان المحتوى متسلسلًا تبعًا لتقسيم المحتوى إلى موديولات تعليمية، وقد تم تحميل المهارات بالفيديوهات القائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدويHand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لإتاحة الفرصة للطلاب للاطلاع عليها ومشاهدتها وتكرار مشاهدتها أكثر من مرة، حيث يعتبر المصدر الرئيسي للتعلم، وتم تقديم محتوي التعلم المعكوس عن طريق رفع المحتوى عن طريق رفع المحتوى العلمي على المنصة التعليمية Canvas باعتبارها أحد أنظمة التعليم الإلكتروني، وتم عرض الدروس وفقاً للتسلسل المحدد في تحليل المحتوى والموديولات التعليمية، وتم فتح الدرس قبل موعد المحاضرة بيومين، ويستمر بعدها مفتوحًا باستمرار لإتاحته للطلاب لمشاهدته ومراجعته في أي وقت، كما تم تصميم الأنشطة التعليمية للمقرر وفقا للتعلم المعكوس فتم الأداء داخل المحاضرات مع الباحثتان، حيث تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين تجريبيتين وفقًا للتصميم التجريبي للبحث، وتم تصميم التدريبات والأنشطة، وكذلك التوجيه والإرشاد أثناء الأداء وتم إتاحة الفرصة للطلاب للأسئلة والرد على استفساراتهم داخل المحاضرة.

وتهدف عملية التصميم إلى وضع المواصفات الخاصة بمصادر التعلم وتشمل عمليات تصميم الأهداف وأدوات القياس اللازمة لمعرفة مستوى أداء الطلاب لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية قبل التطبيق وبعده، كما تتضمن اختيار المحتوى (الموديولات التعليمية) المناسبة للأداء المثالي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وأيضًا تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، وفيما يلي شرح تلك الخطوات والتي تتضمنها مرحلة التصميم:

(٢-١) تحليل الأهداف التعليمية: الهدف من البحث هو تعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية من خلال تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، لذا يتفرع من هذا الهدف العام أهداف فرعية وهي:

١. تعريف صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي.
٢. تحديد خصائص المحتوى الإعلامي الرقمي.
٣. عرض فوائد صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي.
٤. توضيح سلبيات وتحديات صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي.
٥. توضيح أنواع المحتوى الإعلامي الرقمي.
٦. تحديد أفضل ممارسات صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي.
٧. عرض خطوات صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي.
٨. تحديد أحدث التوجهات في صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي.
٩. توضيح أدوات صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي.
١٠. تحليل خصائص الجمهور المستهدف.
١١. تحليل المحتوى الإعلامي الرقمي.
١٢. تحليل احتياجات الإنتاج للمحتوى الإعلامي الرقمي.
١٣. تصميم المحتوى الإعلامي الرقمي.
١٤. تصميم المؤثرات الصوتية للمحتوى الإعلامي الرقمي.
١٥. تصميم المؤثرات البصرية للمحتوى الإعلامي الرقمي.
١٦. كتابة السيناريو للمحتوى الإعلامي الرقمي.
١٧. التسجيل في موقع Canva لإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.
١٨. اختيار نوع تصميم المحتوى الإعلامي الرقمي.
١٩. تحديد خصائص فيديو المحتوى الإعلامي الرقمي.
٢٠. إضافة القوالب الجاهزة للفيديو.

٢١. إضافة صور للمحتوى الإعلامي الرقمي.
٢٢. إضافة حركة للمحتوى الإعلامي الرقمي.
٢٣. إضافة نص للمحتوى الإعلامي الرقمي.
٢٤. إضافة رسم للمحتوى الإعلامي الرقمي.
٢٥. إضافة صوت للمحتوى الإعلامي الرقمي.
٢٦. معاينة المحتوى الإعلامي الرقمي.
٢٧. حفظ ومشاركة مشروع المحتوى الإعلامي الرقمي.

حيث قامت الباحثتان بصياغة الأهداف التعليمية السلوكية حسب النموذج السداسي لكتابة الأهداف السلوكية كاملة معتمد على الأهداف العامة والحاجات التعليمية، وقامت الباحثتان بعد إعداد الصورة المبدئية لقائمة أهداف بيئة التعلم المعكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، بعرضها على السادة المحكمين، الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في الآتي: (مدى أهمية الأهداف/ مدى إمكانية تحقيق هذه الأهداف/ مدى السلامة اللغوية لبنود قائمة الأهداف/ إضافة أي أهداف قد أغفلتها/ مدى مناسبة الأهداف مع مهارات إنتاج عناصر التعلم المجسمة/ حذف أي أهداف غير مناسبة)، وتضمنت تعديلات السادة المحكمين الآتي: دمج بعض الأهداف السلوكية ببعضها البعض، إعادة ترتيب بعض الأهداف، إعادة صياغة بعض الأهداف، وقد قامت الباحثتان بإجراء التعديلات اللازمة على قائمة الأهداف وفق ما اتفق عليه السادة المحكمين، وأصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية تشتمل على (٢٧) هدف عام، (٨٦) هدف سلوكي إجرائي.

(٢-٢) تصميم المحتوى التعليمي واستراتيجيات تنظيمه: قامت الباحثتان في هذه الخطوة بتنظيم عناصر المحتوى ووضعها في تسلسل مناسب حسب ترتيب الأهداف لتحقيق الأهداف التعليمية، حيث يبدأ من أعلى بالمهارات الرئيسية، ويتدرج إلى الأسفل نحو المهارات الفرعية الممكنة والتي تحقق الأهداف المرجوة، لذلك قامت الباحثتان بتقسيم عناصر المحتوى إلى خمس موديولات هي كالآتي:

١. صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي (تعريف، خصائص، فوائد، سلبيات وتحديات).
٢. صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي (أنواع، أفضل ممارسات، خطوات).
٣. أحدث التوجهات في صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي، وأدوات صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي.
٤. إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي باستخدام موقع أو تطبيق Canva.
٥. إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي باستخدام موقع أو تطبيق Canva.

(٢-٣) تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم: استخدمت الباحثتان استراتيجية التعلم الممركز حول المتعلم في بيئة التعلم المعكوس من خلال توظيف تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand/ Draw السحب التدريجي Drag in) داخل البيئة التي تم تصميمها باستخدام نظام إدارة التعلم

Canvas، حيث يكون المتعلم إيجابيًا نشطًا في الحصول على التعلم من خلال اطلاعه على البيئة وقيامه بالأنشطة والإجابة على الاختبارات وكل ذلك بمساعدة المعلم المباشرة في قاعة الدرس من خلال اللقاءات الحيه، والتفاعل مع أقرانه، حيث تم عرض المهارات بالشرح والأمثلة والصوت ولقطات الفيديو التي تم إنتاجها بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) والسماح للطالب الدخول على بيئة التعلم المعكوس للتدريب على مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

(٢-٤) تحديد نمط التعليم وأساليبه المناسبة: من خلال عرض الباحثتان لاستراتيجية التفاعلات التعليمية يتضح أنه سوف يستخدم نمط التعليم الفردي المستقل حيث كل متعلم له تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) وذلك في دراسة المحتوى وتصفح بيئة التعلم المعكوس للتدريب على مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

(٢-٥) تصميم استراتيجية التعليم العامة: هي عملية وضع خطة عامة منظمة تتكون من مجموعة محددة من الأنشطة والإجراءات التعليمية، مرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق أهداف تعليمية معينة في فترة زمنية محددة، وقد حدد نموذج محمد خميس استراتيجية تتضمن عددًا من الخطوات التي ينبغي الاهتمام بها عند تصميم استراتيجية التعليم العامة وهذه الخطوات: (جذب الانتباه/ ذكر الأهداف/ مراجعة التعلم السابق/ تقديم التعلم الجديد ويشمل عرض المعلومات والأمثلة/ تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط استجاباتهم/ قياس الأداء محكي المرجع/ ممارسة التعلم في مواقف جديدة)، وتم مراعاتهم في بيئة التعلم المعكوس موضوع البحث الحالي.

(٢-٦) تصميم واجهة المستخدم: من المهم أن يكون تصميم واجهة بيئة التعلم المعكوس للمستخدم ذات جودة عالية لأنها تلعب دورًا كبيرًا في العامل النفسي للطالب، لذلك ينبغي أن تكون واجهة المستخدم تبعث الراحة البصرية من خلال تناسق الألوان وعدم تزاحم المكونات والروابط، كما تعطي برامج تصميم المواقع العديد من خيارات القوالب الجاهزة حيث يختار منها المصمم ما يناسبه، وفي ضوء ما سبق تم إعداد واجهات مناسبة تنوعت فيها الإطارات حسب موقعها داخل بيئة التعلم المعكوس وحسب الهدف المطلوب تحقيقه من خلالها.

(٢-٧) تصميم أدوات البحث: الأدوات التي تم تصميمها في البحث الحالي هي: (اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي/ بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي).

(٢-٨) إعداد النص التنفيذي (السيناريو): السيناريو هو المزيج من شمولية الفكرة ومراعاة التفاصيل الدقيقة لتنفيذها ونقلها لعالم الواقع، فهو عبارة عن وصف تفصيلي للشاشات التي تم تصميمها وما تضمنته من نصوص، رسوم ثابتة، ومتحركة، لقطات فيديو، حيث تم تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)

لاستخدامها في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وهو صور لما سوف يظهر على الشاشة بعد الانتهاء من تصميمها، ويشمل ذلك رقم الشاشة، ووصف محتواها، والنص المكتوب، والصور والرسوم الثابتة والمتحركة، والأزرار المختلفة في عملية التنقل بين شاشات البيئة، ويوضحه جدول (٢) التالي.

جدول (٢)

عناصر سيناريو

	عنوان الشاشة	وصف محتويات الشاشة	عناصر الوسائط المتعددة			كروكي الإطار	أسلوب الربط/ الانتقال وصف عمليات التفاعل
			النص المكتوب	الرسوم والصور	الفيديو		

وتم عرض الصورة الأولية للسيناريو على السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأي حول مدى صلاحيته، ووضع أي مقترحات، أو تعديلات، أو حذف، أو إضافة وما يرونه مناسبًا، وبعد تحليل النتائج تم تعديل السيناريو وفق آراء السادة المحكمين، وقد تركزت أهم التعديلات التي تم إجراؤها في: (تصحيح الأخطاء اللغوية والعلمية، من مفاهيم ومصطلحات/ تنظيم النص المكتوب بالشكل الذي سيظهر به على شاشة قدر الإمكان/ إعادة ترتيب بعض الفقرات النصية بداخل الشاشات)، وبذلك تم التوصل إلى الصيغة النهائية للسيناريو، وفي هذه المرحلة قامت الباحثتان بكتابة السيناريو لإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

(٢-٩) اختيار مصادر التعلم والوسائل المتعددة: قامت الباحثتان بتحديد مصادر التعلم المناسبة لهدف البحث وفقًا لنموذج محمد خميس لاختيار مصادر التعلم، والتي هي النصوص المكتوبة، الصور الثابتة، الصور المتحركة، مقاطع الصوت، مقاطع الفيديو قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in).

(٢-١٠) وصف مصادر التعلم: بعد أن قامت الباحثتان بتحديد مصادر التعلم والوسائط الأكثر مناسبة لأهداف البحث وفقًا لنموذج محمد خميس (٢٠١٥) في الخطوة السابقة، تقدم الباحثتان في هذه الخطوة وصف تفصيلي لكل مصدر من مصادر التعلم والتي تحتويها بيئة التعلم المعكوس واعتمادها على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، مع ذكر المعايير الواجب توافرها في تلك المصادر:

- **النصوص المكتوبة:** تشمل كل شاشة من شاشات بيئة التعلم المعكوس على فقرات مطبوعة يقوم المتعلم بقراءتها بشكل فردي، بحيث تراعي المعايير التربوية والفنية لكتابة النصوص عند تصميم صفحات الويب التعليمية، والتي تم التوصل إليها من البحث الحالي وهي كالآتي: (أن يكون صحيح لغويًا وواضح المعنى/ أن يستخدم خطوط مألوفة في الكتابة وتجنب خط الزخرفة/

استخدام ثلاث أنواع من الخطوط على الأكثر داخل الموقع التعليمي/ مناسبة حجم الخط ونوعه ولونه مع خلفية الصفحة، وانقرائيته/ استخدام العناوين والفقرات القصيرة والمعبرة/ اتباع نظام واحد في كتابة العناوين الرئيسية والفرعية/ أن يكون حجم الخط هو ١٨ للعناوين الرئيسية و١٦ للعناوين الفرعية و١٤ للمتن/ أن تترك مسافة بين السطور بواقع مسافتين أو مسافة ونص)، وكذلك النصوص المكتوبة بالسيناريو Script الذى تم إعداده تمهيدًا لتسجيله.

- **الصور الثابتة:** حيث تتضمن شاشات بيئة التعلم المعكوس مجموعة من الصور المتعلقة بموضوع التعلم، وتم الحصول عليها من مكتبة برنامج Video Scribe في نسخته المدفوعة الذى تم استخدامه لعمل الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، وينبغي أن تتوافر في هذه الصور مجموعة من المواصفات والمعايير، وهي كالآتي: (أن تعبر الصورة عن مضمون المحتوى/ تجنب استخدام الصورة كبيرة الحجم لأنها تؤدي لبطء تحميل الصفحة/ تجنب استخدام الأشكال والرسومات الصغيرة التي تظهر وتختفي عبر الشاشة في لمعان سريع لأنها تشتت انتباه المتعلم/ أن تناسب مساحة الصورة أو الرسم مع بقية عناصر الصفحة/ أن يكون الرسم التوضيحي واضح وبسيط).
- **مقاطع الفيديو:** تضمنت بيئة التعلم المعكوس مجموعة من لقطات الفيديو قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، والمتعلقة بموضوع التعلم والتي توضح العملية لإجراء النشاطات، وينبغي أن تتوافر في مقاطع الفيديو مجموعة من المواصفات والمعايير وهي كالاتي: (عدم الإفراط في استخدام الصور المتحركة إلا إذا كانت تخدم هدفًا معينًا/ أن يتحكم المتعلم في عرض الفيديو من خلال شريط تحكم الفيديو/ تجنب جمع لقطتي فيديو في نفس الوقت على نفس الصفحة/ أن يستخدم الصيغ القياسية لملفات الفيديو مثل mp4 / أن يستخدم الصيغ القياسية لملفات الرسوم المتحركة مثل gif).

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير:

بعد الانتهاء من مرحلتي التحليل والتصميم تأتي مرحلة التطوير والإنتاج الفعلي لبيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، حتى يتم ترجمة الخطوط العريضة للتصميم إلى منتوج فعلي، وذلك من خلال الخطوات التالية:

(٣-١) التخطيط للإنتاج: وتشمل عملية التخطيط للإنتاج الخطوات التالية:

- **تحديد المنتوج التعليمي المراد تطويره:** تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدويHand Draw/ السحب التدريجي Drag in) المصممين ببرنامج Video Scribe بنسخته المدفوعة لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي

باستخدام تطبيق أو موقع Canva لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، ويتم وصف مكوناته كالتالي:

١. **النصوص المكتوبة:** تم إعداد وكتابة النصوص باستخدام برنامج معالج الكلمات Word، مع مراعاة الفرق بين العناوين الرئيسية والفرعية والمتن، من حيث حجم الخط ونوعه، إضافة إلى استخدام الألوان في الكتابة كما تم استخدام برنامج Video Scribe بنسخته المدفوعة لكتابة النصوص داخل الفيديو مع مراعاة استخدام مسطرة الألوان للمحافظة على تناسق الألوان من خلال موقع Adobe Color.

٢. **الصور والرسوم:** قامت الباحثتان بوضع تصور مبدئي للصور والرسومات التي تحتاجها بيئة التعلم المعكوس، من حيث مواصفاتها، ومكانها في الشاشة، وترتيبها، وقد تم توظيف بعض الصور التي تم تنزيلها Download من الإنترنت، وتم استخدام المكتبة الجاهزة ببرنامج Video Scribe بنسخته المدفوعة للحصول على الصور المناسبة للمحتوى داخل الفيديوهات، وتم أيضًا أخذ بعض لقطات الشاشة في الجزء العملي الخاص بمهارات تطبيق أو موقع Canva.

٣. **لقطات الفيديو:** تم الاعتماد على الرسومات المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand/ Draw السحب التدريجي Drag in) التي تم إنتاجها ببرنامج Video Scribe بنسخته المدفوعة.

٤. **الموسيقى والمؤثرات الصوتية:** يوجد مكتبة جاهزة للمؤثرات الصوتية داخل برنامج Video Scribe بنسخته المدفوعة.

٥. **الصوتيات:** قامت الباحثة بتسجيل كافة الصوتيات بصوتها من خلال الهاتف الذكي ذو جودة عالية، ثم تم رفع الملف الصوتي إلى موقع VEEd IO لتحويل امتداد الملف الصوتي إلى Mp3، ثم تم معالجة الصوت باستخدام برنامج Adobe Audition، وذلك تمهيدًا لإدخال الملف الصوتي داخل برنامج Video Scribe بنسخته المدفوعة.

- **تحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية لبيئة التعلم المعكوس التي تعتمد على الرسومات المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in):** قامت الباحثتان في هذه الخطوة بتحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية، وتشمل:

- **الهواتف الذكية:** قامت الباحثتان بالتأكد من توافر كافة الهواتف الذكية اللازمة مع عينة البحث.
- **البرامج:** قامت الباحثتان بتوفير أحدث البرامج اللازمة لعملية تصميم البيئة، وتشمل ما يلي:

١. برنامج Microsoft Word
٢. موقع Adobe Color
٣. تطبيق وموقع Canva

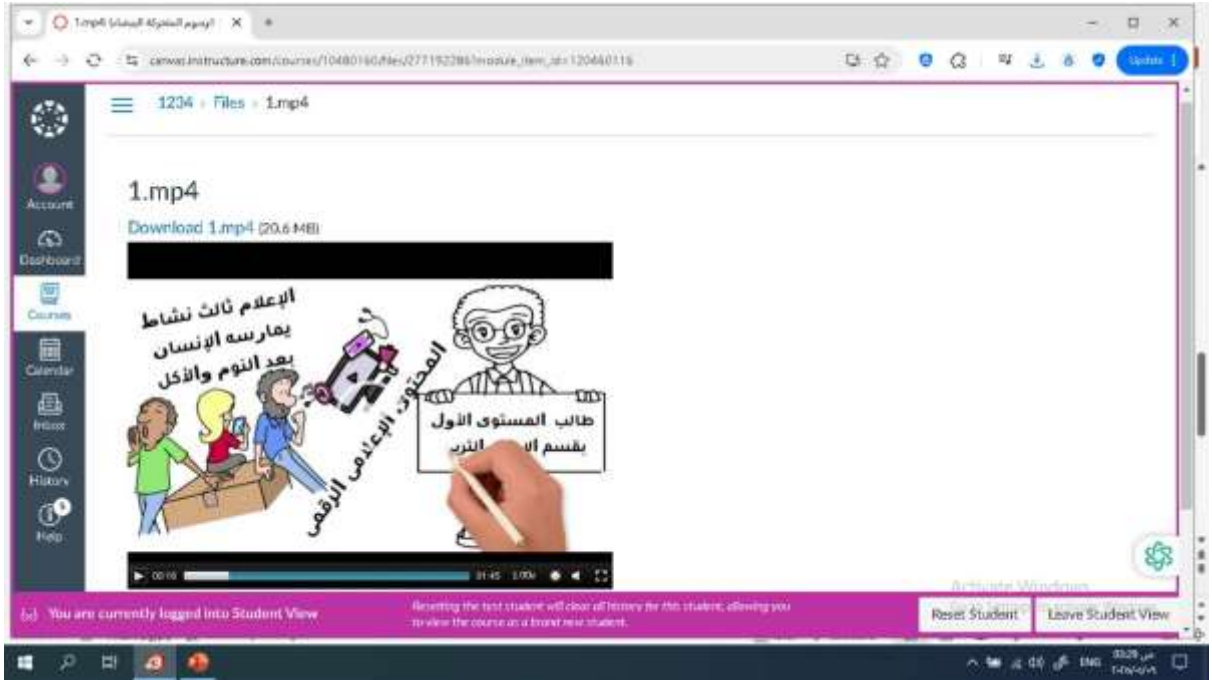
٤. برنامج Video Scribe النسخة المدفوعة
٥. موقع VEEd IO
٦. برنامج Adobe Audition
٧. منصة Canvas

➢ **الكوادر البشرية:** اعتمدت الباحثتان على أنفسهم في كل خطوات ومراحل إنتاج البيئة.

(٣-٢) **التطوير (الإنتاج الفعلي):** بعد الانتهاء من عمليات التخطيط، بدأت عمليات الإنتاج الفعلي لبيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) باستخدام البرامج والمواقع التي تم ذكرها مسبقًا، والشكل رقم (٢) يوضح مثال للفيديو المقدم بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدويHand Draw)، والشكل رقم (٣) يوضح مثال للفيديو المقدم بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء(السحب التدريجي Drag in)، والشكل رقم (٤) و(٥) يوضح مثال من الانتاج الفعلي للفيديوهات المقدمة بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) أثناء انتاجها ببرنامج Video scribe النسخة المدفوعة نسخه المستعرض فالبرنامج يتوفر بنسختين أحدهما نسخه سطح المكتب Desktop والأخرى نسخة المستعرض Browser وهى التي تم الاعتماد عليها في الانتاج، والشكل رقم (٦) يوضح صفحة إنشاء المقرر على منصة Canvas، ورابط البيئة الأولى هو: (https://canvas.instructure.com/courses/10480160)، ورابط البيئة الثانية هو:
https://canvas.instructure.com/courses/10480515/files/277190377?module_item_id=120459097)، والشكل رقم (٧) يوضح واجهة المستخدم الخاصة بتقسيم الموديولات داخل البيئة.

شكل رقم (٢)

مثال للفيديو المقدم بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw)



شكل رقم (٣)

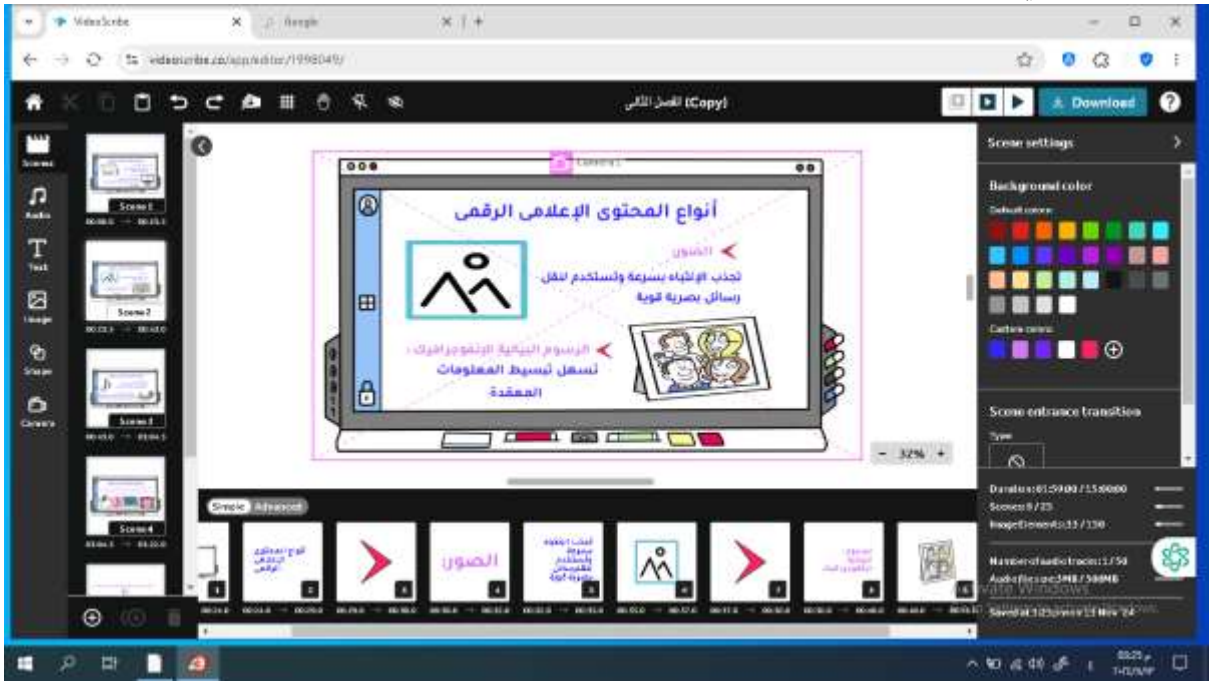
مثال للفيديو المقدم بتقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in)

شكل رقم (٤)

مثال من الإنتاج الفعلي أثناء انتاج الفيديوهات ببرنامج Video scribe

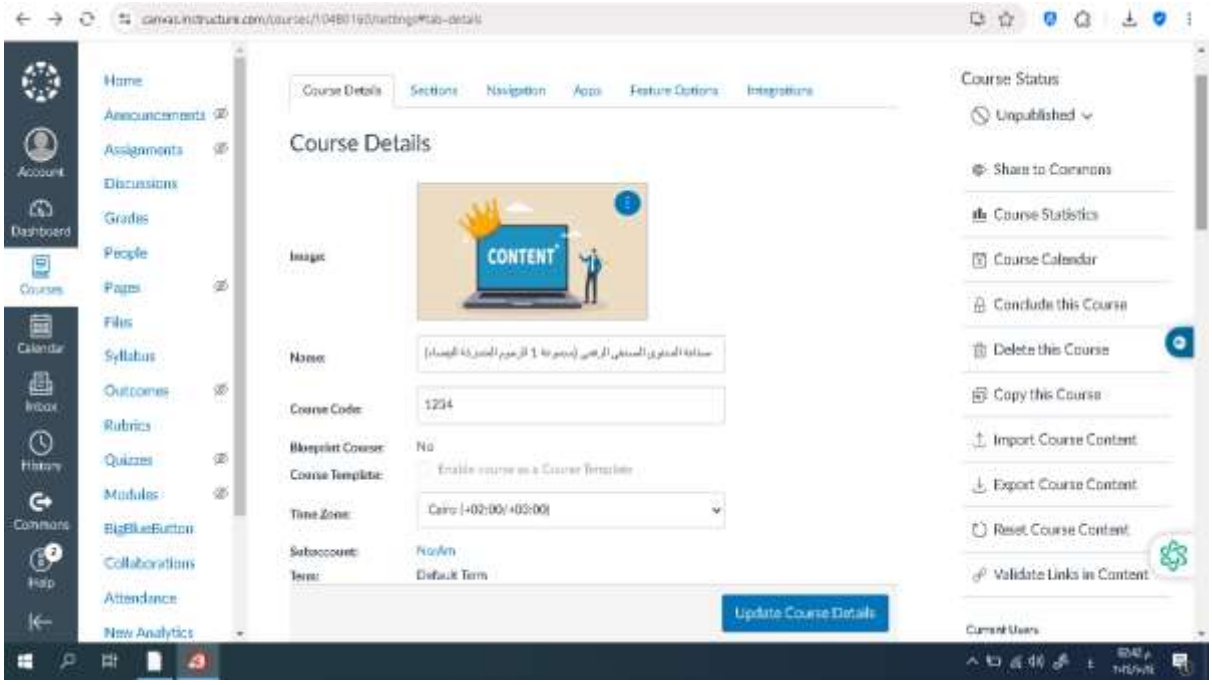
شكل رقم (٥)

مثال من الإنتاج الفعلي أثناء انتاج الفيديوهات ببرنامج Video scribe



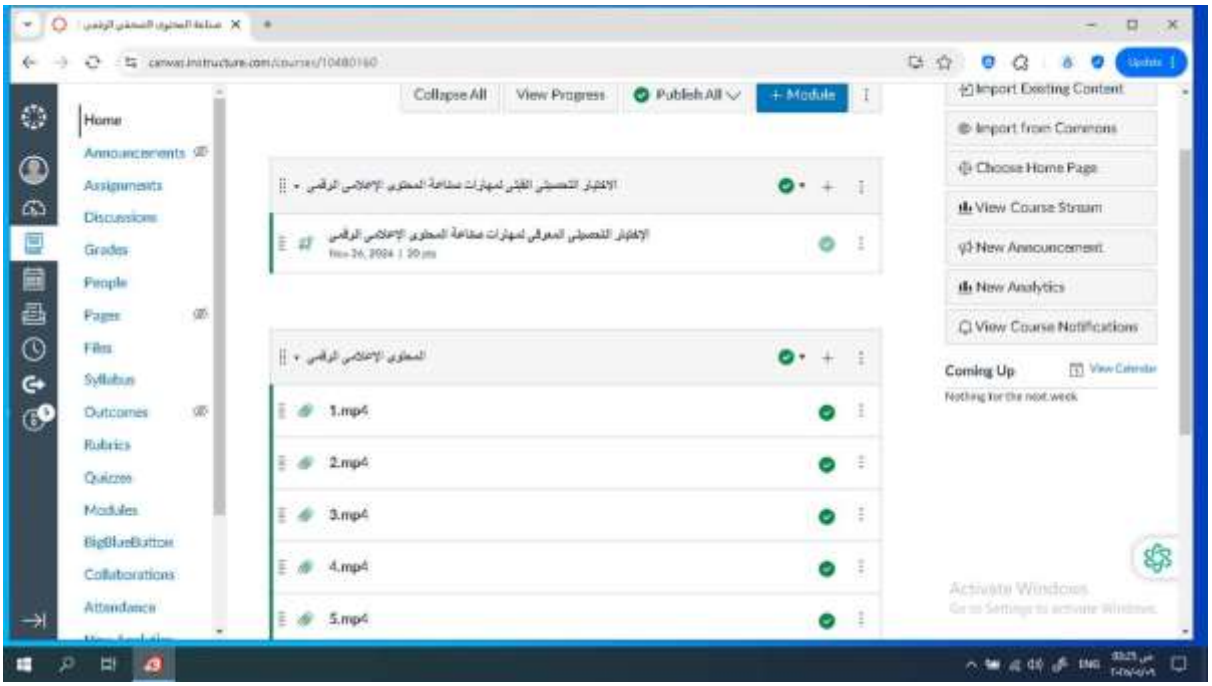
شكل رقم (٦)

صفحة إنشاء المقرر على منصة Canvas



شكل رقم (٧)

واجهة المستخدم الخاصة بتقسيم الموديولات داخل البيئة



- **عمليات التقويم البنائي:** بعد الانتهاء من تطوير بيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) قامت الباحثتان بعرضها على مجموعة من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس تخصص تكنولوجيا التعليم، للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف، وتسلسل العرض، ومناسبة النصوص المكتوبة،

والصور والرسوم، ولقطات الفيديو، من حيث جودتها والترابط والتكامل بين هذه العناصر، وسهولة استخدامها، بالإضافة إلى النواحي التربوية والفنية الأخرى، وتم تحليل هذه الآراء وأخذها في الاعتبار، وتم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء التقويم البنائي، ثم تم إجراء التجربة الاستطلاعية لبيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) حيث تم تطبيقها على عينة استطلاعية تم استبعادها من التطبيق النهائي، عددها (٢٠) طالب وطالبة بالمستوى الأول بقسم الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، وبعد إجراء التعديلات اللازمة تم إعداد الصورة النهائية لبيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) وتجهيزها، وحجز مساحة تخزينية على خادم الويب Server قدرت باثنين جيجا بايت Giga Byte 2 لبيئة التعلم ثلاثية الأبعاد، وتم رفع البيئة على الويب من أجل تطبيق تجربة البحث.

رابعًا: تصميم أدوات البحث:

قامت الباحثتان بتصميم أدوات البحث للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة، والتي سوف يتم تطبيقها قبل وبعد تعلم مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي من خلال تصميم بيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) حيث قامت الباحثتان ببناء أدوات البحث التالية:

- **اختبار تحصيلي إلكتروني:** تم تصميمه داخل منصة Canvas لقياس نواتج التعلم المستهدفة، التي تتمثل فى الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، وفي ضوء الأهداف العامة والإجرائية والمحتوى التعليمي لبيئة التعلم المعكوس، تم تصميم وبناء اختبار تحصيلي موضوعي، وقد مر الاختبار التحصيلي في إعداده بالمراحل التالية:

١- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

٢- **صياغة مفردات الاختبار:** تم إعداد الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي باستخدام منصة Canvas (١٠ أسئلة اختيار من متعدد/ ١٠ أسئلة صح وخطأ)، وقد تم مراعاة شروط الاختبار الموضوعي الجيد عند صياغة مفردات الاختبار، ومنها صياغتها بأسلوب بسيط، وأن كل سؤال يقيس هدف واحد، وألا تحتمل مقدمة السؤال أكثر من إجابة واحدة، وأن تكون الإجابات متفقة مع مقدمة السؤال من الناحية اللغوية، وفي أسئلة الاختيار من متعدد ألا يقل عدد البدائل عن (٣) وألا يزيد عن (٥)، وفي ضوء ذلك قامت الباحثتان بصياغة مفردات الاختبار التحصيلي الموضوعي بحيث تغطي جميع الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وبلغت مفرداته (٢٠) مفردة.

كما تم صياغة تعليمات الاختبار: وهي عبارة عن دليل يوضح للطالب كيفية استخدام الاختبار، وكيفية الإجابة عليه، وتبدأ التعليمات بمقدمة بسيطة عن الاختبار وأهميته بالنسبة للطالب، وتم صياغتها في مقدمة الاختبار وروعي أن تكون واضحة ودقيقة ومختصرة ومباشرة ومبسطة حتى لا تؤثر على استجابة الطالب وتغير من نتائج الاختبار، ويوضحها الشكل رقم (٨) التالي.

شكل (٨)

تعليمات الاختبار القبلي

كما تم تقدير الدرجة وطريقة التصحيح: حيث تم وضع درجة لكل مفردة من مفردات الاختبار وبالتالي كان مجموع درجات الاختبار التحصيلي (٢٠) درجة يحصل عليها الطالب إذا أجاب إجابة صحيحة على جميع أسئلة الاختبار، وتم إعداد مفتاح التصحيح للاختبار وذلك لتسهيل عملية التصحيح، وقامت الباحثتان بإعداد جدول مواصفات للاختبار التحصيلي في ضوء الأهداف العامة للأنشطة، بهدف التحقق من عدد الأسئلة لكل هدف من الأهداف المراد تحقيقها.

٢- التأكد من صدق وثبات أدوات البحث الحالي:

يمكن توضيح خطوات صدق وثبات أدوات البحث الحالي كما يلى:

الاختبار التحصيلي: اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي(إعداد الباحثتان)، ويتكون الاختبار من عشرون مفردة منهم عشرة مفردات الاستجابة عليها (صح/ خطأ)، وعشرة مفردات الإجابة عليها اختيار من متعدد. والإجابة الصحيحة يأخذ درجة واحدة والإجابة الخاطئة يأخذ صفر، والدرجة الصغرى صفر والكبرى عشرون، وللتحقق من صدق وثبات الاختبار تم التالي:

صدق الاختبار: صدق الاتساق الداخلي: الاتساق الداخلي يقصد به مدى ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية كما بالجدول رقم (٣) التالي.

جدول (٣)

الاتساق الداخلي لعبارات الاختبار التحصيلي

المفردات	معامل الارتباط	المفردات	معامل الارتباط
١	**٠.٥٢٤	١١	**٠.٥٤٠
٢	**٠.٦٣٢	١٢	**٠.٦٦٥
٣	**٠.٦٣٥	١٣	**٠.٦٧٤
٤	**٠.٨٥٤	١٤	**٠.٨٥٤
٥	**٠.٧٨٤	١٥	**٠.٦٥١
٦	**٠.٦٥٨	١٦	**٠.٦٢٥
٧	**٠.٧٠١	١٧	**٠.٨٤٥
٨	**٠.٧٤١	١٨	**٠.٦٥٨
٩	**٠.٨٣١	١٩	**٠.٦١٤
١٠	**٠.٦٣٥	٢٠	**٠.٧٤٥

يتضح من جدول رقم (٣) السابق وجود علاقة ارتباطية ما بين متوسطة وقوية دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ حيث كانت معامل الارتباط قوية ومتوسطة بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي الأمر الذي يشير إلى صدق الاختبار المستخدم.

ثبات الاختبار التحصيلي:

طريقة ألفا كرونباخ: استخدمت الباحثتان معامل اختبار الفا كرونباخ لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصلت على قيمة معامل ألفا للاختبار ككل والجدول رقم (٤) التالي يوضح ذلك:

جدول (٤)

يوضح معاملات ألفا كرونباخ للاختبار التحصيلي

الأبعاد	عدد المفردات	ألفا كرونباخ
الاختبار التحصيلي	٢٠	٠.٨٤١

مما سبق يتضح أن الاختبار التحصيلي يتمتع بدرجة عالية من الثبات حيث كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة، وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات والملاحظات التي اقترحها السادة المحكمين وبعد حساب ثبات الاختبار التحصيلي، تم وضعه في صورته النهائية، وأصبح الاختبار التحصيلي جاهز للاستخدام بصورته النهائية.

- **بطاقة ملاحظة:** تم إعداد بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، واتبعت الباحثتان الإجراءات التالية في إعداد تلك البطاقة: (تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة/ تحديد أسلوب تسجيل

الملاحظة/ تحديد الأداءات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة/ وضع نظام تقدير الدرجات/ إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة/ الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة/ ضبط البطاقة (حساب صدق وثبات بطاقة الملاحظة)/ الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة)، وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات:

١- تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة: قياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية.

٢- تحديد أسلوب تسجيل الملاحظة: نظرًا لأن الباحثتان اهتمت بمدى تمكن المتدربين من تلك المهارات الأساسية السابق ذكرها، وقع اختيارهم على استخدام نظام العلامات وذلك للاعتبارات التالية: (يستخدم هذا النظام عندما تكون مظاهر السلوك المطلوب لها نفس الأهمية والوزن أثناء التعلم/ يتم تحديد نوع السلوك المطلوب مسبقا قبل البدء في عملية الملاحظة في ضوء المهارات المتوقعة ثم رصد ما يحدث منها/ يتيح هذا النظام وضع علامات تحت الأماكن المخصصة فور قيام الطالب بأداء المهارة).

٣- تحديد الأداءات التي تضمنتها البطاقة: تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على أداء جميع المهارات الخاصة باستخدامهم لمعرفة طبيعة الأداءات الفعلية، في ضوء ذلك تم وضع الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة تمهيدا لعرضها على السادة المحكمين، وبناء على ذلك اشتملت البطاقة على (١٨) مهارة فرعية وبلغ إجمالي الأداءات بها (٧٧)، وقد روعي أن ترتب المهارات ترتيبا منطقيا، كما روعي عند صياغة تلك الأداءات الجوانب التالية:

- وصف الأداء في عبارة قصيرة محددة بصورة إجرائية.
- أن تكون العبارة دقيقة وواضحة وموجزة.
- أن تصف العبارة مهارة واحدة فقط (غير مركبة).
- أن تقيس كل عبارة سلوكا محددا وواضحا.
- أن تبدأ العبارات بفعل سلوكي في زمن المضارع.

٤- وضع نظام تقدير الدرجات: تم استخدام التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة كالتالي: اشتملت بطاقة الملاحظة على ثلاث مستويات (ممتاز، متوسط، ضعيف)، تم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير الموضح بجدول (٥) التالي:

جدول (٥)

درجات التقييم لمستويات الأداء

مستوى الأداء			
ممتاز	متوسط	ضعيف	لم يؤد
٣	٢	١	صفر

- المستوى الممتاز: إذا قام المتعلم بأداء المهارة بدقة ونجاح كامل.
- المستوى متوسط: إذا قام المتعلم بأداء المهارة مع حدوث خطأ لكنه اكتشف الخطأ وصححه.

- المستوى ضعيف: إذا قام المتعلم بأداء المهارة مع حدوث خطأ لكنه لم يكتشف الخطأ.

ويتم تسجيل أداء الطالب للمهارة بوضع علامة (√) أمام مستوى أداء المهارة وبتجميع هذه الدرجات يتم الحصول على الدرجة الكلية للطالب، والتي من خلالها يتم الحكم على أدائه فيما يتعلق بالمهارات المدونة بالبطاقة، وبهذا تكون مجموع الدرجات ببطاقة الملاحظة يساوى (٢٣١) درجة.

تم حساب زمن أداء كل مهارة بدقة، مع كتابة زمن أداء المتدرب لكل مهارة في المكان المحدد بالبطاقة أمام المهارة.

٥- إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة: تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة، بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولى لبطاقة الملاحظة، وقد اشتملت التعليمات على توجيه الملاحظ إلى قراءة محتويات البطاقة، والتعرف على خيارات الأداء ومستوياته والتقدير الكمي لكل مستوى، مع أهمية تسجيل زمن أداء كل مهارة فرعية في المكان المحدد للزمن بالبطاقة، مع وصف جميع احتمالات أداء المهارة، وتم إعداد تعليمات مرتبطة بتطبيق بطاقة الملاحظة لتدريب المُلاحظين عليها، على النحو الآتي:

أولًا: ضوابط استخدام بطاقة الملاحظة: (قراءة التعليمات كاملة قبل استخدام بطاقة الملاحظة/ مراجعة المهارات الإجرائية (الفرعية) لتنفيذ كل مهارة وقراءتها بدقة فائقة/ التعَرف على معايير أداء المهارات الفرعية/ تسجيل زمن البدء والانتهاء من كل مهارة رئيسية/ إعطاء المُلاحظ الورقة الخاصة بالمهارات المطلوب منه إتقانها).

ثانيًا: معايير أداء الخطوات الإجرائية للمهارات الفرعية: براعة استخدام تطبيق Canva (دقة الأداء- السرعة)/ تنفيذ المهارات بتدرج/ إنتاج محتوى إعلامي رقمي (فيديو)).

ثالثًا: مستويات التقويم لتنفيذ المهارات الإجرائية المكونة للمهارة الرئيسية: يعطى المُلاحظ أي من المستويات الأتية: إذا انطبقت على أدائه المعايير المقابلة له.

- **ممتاز: في حال إذا انطبقت على أدائه المعايير الأتية:** براعة استخدام تطبيق Canva (دقة الأداء- السرعة)/ تنفيذ المهارات بتدرج/ إنتاج محتوى إعلامي رقمي (فيديو)) يعطي (٣ درجات).
- **متوسط: في حال إذا انطبقت على أدائه اثنين من المعايير الأتية:** براعة استخدام تطبيق Canva (دقة الأداء- السرعة)/ تنفيذ المهارات بتدرج/ إنتاج محتوى إعلامي رقمي (فيديو)) يعطى (درجتان).
- **ضعيف: في حال تنفيذ المهارة بشكل غير صحيح أو إذا انطبقت على أدائه أحد المعايير الأتية:** استخدام تطبيق Canva بصعوبة (دقة الأداء- السرعة)/ تنفيذ أحد المهارات بتدرج يعطى (درجة واحدة).

٦- **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة وتحليل المحاور الرئيسة إلى المهارات الفرعية المكونة لها والأداءات المتضمنة فيها تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، والتي تكونت من ثلاث مهارات رئيسية: (مهارة التحليل/ مهارة التصميم/ مهارة إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي باستخدام موقع أو تطبيق Canva)، و(١٨) مهارة فرعية، و(٧٧) مؤشر أداء سلوكي.

٧- **ضبط بطاقة الملاحظة:** قامت الباحثتان بضبط بطاقة ملاحظة الأداء للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

صدق بطاقة الملاحظة:

صدق الاتساق الداخلي: ان الاتساق الداخلي يقصد به مدى ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية كما بالجدول رقم (٦) التالي.

جدول (٦)

الاتساق الداخلي لعبارات بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي

المفردات	معامل الارتباط	المفردات	معامل الارتباط	المفردات	معامل الارتباط	المفردات	معامل الارتباط
١	**٠.٦١٦	٢١	**٠.٥٣٢	٤١	**٠.٦٧٣	٦٠	**٠.٨٤٧
٢	**٠.٥٤٠	٢٢	**٠.٦٣٢	٤٢	**٠.٥١٩	٦٢	**٠.٩٠٢
٣	**٠.٦٧٤	٢٣	**٠.٥١٤	٤٣	**٠.٥٩٨	٦٣	**٠.٩٣٢
٤	**٠.٥٩٥	٢٤	**٠.٥٢٧	٤٤	**٠.٦٢٠	٦٤	**٠.٨٧٩
٥	**٠.٥٢٧	٢٥	**٠.٥٢٢	٤٥	**٠.٥٧٠	٦٥	**٠.٥١٩
٦	**٠.٦٨٢	٢٦	**٠.٥٦٠	٤٦	**٠.٦٣٥	٦٦	**٠.٥٩٨
٧	**٠.٧٥٤	٢٧	**٠.٥١٩	٤٧	**٠.٥٢٧	٦٧	**٠.٦٢٠
٨	**٠.٨٢٥	٢٨	**٠.٥٩٨	٤٨	**٠.٦٨٢	٦٨	**٠.٥٧٠
٩	**٠.٦٣٥	٢٩	**٠.٦٢٠	٤٩	**٠.٧٥٤	٦٩	**٠.٦٣٥
١٠	**٠.٦٥٨	٣٠	**٠.٥٧٠	٥٠	**٠.٨٢٥	٧٠	**٠.٥٢٧
١١	**٠.٦٧٨	٣١	**٠.٦٣٥	٥١	**٠.٦٣٥	٧١	**٠.٦٨٢
١٢	**٠.٧١٤	٣٢	**٠.٥٢٧	٥٢	**٠.٦٥٨	٧٢	**٠.٧٥٤
١٣	**٠.٧٢٥	٣٣	**٠.٦٨٢	٥٣	**٠.٦٧٨	٧٣	**٠.٨٢٥
١٤	**٠.٧٢٤	٣٤	**٠.٧٥٤	٥٤	**٠.٧١٤	٧٤	**٠.٦٣٥
١٥	**٠.٨٢٤	٣٥	**٠.٨٢٥	٥٥	**٠.٦٥٩	٧٥	**٠.٦٥٨
١٦	**٠.٨٢١	٣٦	**٠.٦٣٥	٥٦	**٠.٨٩٥	٧٦	**٠.٦٥٩
١٧	**٠.٨١٢	٣٧	**٠.٦٥٨	٥٧	**٠.٨٤٧	٧٧	**٠.٥٢٧
١٨	**٠.٨٢٣	٣٨	**٠.٦٧٨	٥٨	**٠.٩٨١		
١٩	**٠.٦٥٤	٣٩	**٠.٧١٤	٥٩	**٠.٥٨٩		
٢٠	**٠.٦٥٩	٤٠	**٠.٩٢١	٦٠	**٠.٦٥٩		

يتضح من الجدول رقم (٦) السابق وجود علاقة ارتباطية ما بين متوسطة وقوية دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١، حيث كانت معامل الارتباط قوية ومتوسطة بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، الأمر الذي يشير إلى صدق الاختبار المستخدم،

ثبات بطاقة الملاحظة:

طريقة ألفا كرونباخ:

استخدمت الباحثتان طريقة أخرى من طرق حساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات بطاقة الملاحظة، حيث حصلت على قيمة معامل ألفا لبطاقة الملاحظة ككل والجدول (٧) يوضح ذلك:

الجدول (٧)

يوضح معاملات ألفا كرونباخ بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي:

الأبعاد	عدد المفردات	ألفا كرونباخ
بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي	٧٧	٠.٨٢٠

يتضح من الجدولين السابقين أن ألفا كرونباخ مرتفعة وهذا يدل على أن بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٨- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من إجراء التعديلات والملاحظات التي اقترحها السادة المُحكمين وبعد حساب ثبات بطاقة الملاحظة، تم وضعها في صورتها النهائية، وأصبحت البطاقة جاهزة للاستخدام بصورتها النهائية.

- **بطاقة تقييم المنتج (المحتوى الإعلامي الرقمي):** تتطلب طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة تقييم المنتج المتمثلة في إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي التي قام طلاب الإعلام التربوي بإنتاجه وتطبيقه، وتم تصميم هذه البطاقة بالاعتماد على قائمة المعايير التي تم ذكرها سابقًا، وفيما يلي الإجراءات التي اتبعت لإعدادها وهي كالتالي: (تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج/ بناء البطاقة في صورتها الأولية/ التقدير الكمي لعناصر التقييم/ ضبط بطاقة تقييم المنتج/ الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج)، وفيما يلي عرض هذه الخطوات:

١- **تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج:** هدفت بطاقة تقييم مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي معرفة مدى اكتساب طلاب الإعلام التربوي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي ومدى مراعاتهم للمعايير التصميمية الخاصة بذلك، حيث سيقومون بإنتاج فيديو عن محتوى إعلامي رقمي من خلال دراستهم لتطبيق أو موقع Canva.

٢- بناء البطاقة في صورتها الأولية: حددت محاور البطاقة وما تشتمل عليه من بنود من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية العربية والأجنبية والدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بمعايير التصميم التعليمي، وأيضا على بعض البطاقات التي أعدت في هذا المجال.

٣- التقدير الكمي لعناصر التقييم: تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لتقييم إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وتم تحديد مستويين لدرجة تواجد عناصر الحكم على التصميم، أو توافر المعيار وهي كالتالي:

- متوافر =٢
- إلى حد ما =١
- غير متوافر (منعدمة =٠)

وبلغت الدرجة النهائية للبطاقة تقييم المنتج النهائي (٢٣٤) درجة، مع العلم أنه سيتم التقييم من خلال وضع علامة (✓) أمام درجة توافر المعيار أو عنصر الحكم.

٤- ضبط بطاقة تقييم المنتج: قامت الباحثتان بضبط بطاقة تقييم المنتج النهائي لطلاب الإعلام التربوي للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

حساب صدق بطاقة تقييم المنتج النهائي: اعتمدت الباحثتان على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والإعلام التربوي للاستفادة من آرائهم في مدى سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحهما، وإمكانية ملاحظة الخطوات التي تتضمنها كل منها، ومدي مناسبة أسلوب تصميم البطاقتين لتحقيق أهدافهما، وقد أسفرت نتائج التحكيم عمًا يلي:

- إعادة صياغة بعض بنود البطاقة.
- دمج بعض البنود في بند واحد.

وفي ضوء ذلك ما سبق تم عمل التعديلات، وصولا للصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج النهائي لطلاب الإعلام التربوي.

حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج: قامت الباحثتان بالتأكد من الثبات الداخلي لبطاقة تقييم المنتج وتماسكه عن طريق استخدام:

يتكون المقياس من(٦٠) مفردة .

-صدق وثبات:

أ-صدق الاختبار:

- الصدق الاتساق الداخلي :-

أن الاتساق الداخلي يقصد به مدى ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية كما بالجدول رقم (٨) التالي.

جدول (٨)

الاتساق الداخلي لعبارات بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي:

المفردات	معامل الارتباط	المفردات	معامل الارتباط	المفردات	معامل الارتباط
١	**٠.٤٩٠	٢١	**٠.٧٦٤	٤١	**٠.٦١٩
٢	**٠.٦١٢	٢٢	**٠.٥٣١	٤٢	**٠.٨١١
٣	**٠.٦٨٧	٢٣	**٠.٦٣٩	٤٣	**٠.٥١٧
٤	**٠.٤٩٠	٢٤	**٠.٨١١	٤٤	**٠.٤٦٧
٥	**٠.٤٩٦	٢٥	**٠.٧٨٨	٤٥	**٠.٤٨٦
٦	**٠.٦٥٧	٢٦	**٠.٧١٧	٤٦	**٠.٤٦٥
٧	**٠.٨٠٦	٢٧	**٠.٦٣٠	٤٧	**٠.٦٨٢
٨	**٠.٦١٤	٢٨	**٠.٥٤٠	٤٨	**٠.٤٩٦
٩	**٠.٦٩٢	٢٩	**٠.٦٣٥	٤٩	**٠.٦٠٨
١٠	**٠.٥٢٧	٣٠	**٠.٨٠٤	٥٠	**٠.٨٢٦
١١	**٠.٧٦١	٣١	**٠.٨٩٤	٥١	**٠.٥٩٩
١٢	**٠.٥٨١	٣٢	**٠.٧١٣	٥٢	**٠.٧١١
١٣	**٠.٨٠٦	٣٣	**٠.٦٠٧	٥٣	**٠.٧٤٣
١٤	**٠.٥٥٤	٣٤	**٠.٧٨٥	٥٤	**٠.٧٢١
١٥	**٠.٧٠٧	٣٥	**٠.٧٥٦	٥٥	**٠.٤٥٥
١٦	**٠.٧٢٥	٣٦	**٠.٧٣٤	٥٦	**٠.٨٤٠
١٧	**٠.٧٣٠	٣٧	**٠.٦٠٣	٥٧	**٠.٥٤٥
١٨	**٠.٧٣٠	٣٨	**٠.٨٢٨	٥٨	**٠.٨٩٧
١٩	**٠.٨٢٧	٣٩	**٠.٧٣٠	٥٩	**٠.٨٠٧
٢٠	**٠.٧٣٠	٤٠	**٠.٦٩٥	٦٠	**٠.٨٠٨

يتضح من الجدول رقم (٨) السابق وجود علاقة ارتباطية ما بين متوسطة وقوية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث كانت معامل الارتباط قوية ومتوسطة بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، الأمر الذي يشير إلى صدق الاختبار المستخدم،.

ب-ثبات بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي:

- طريقة ألفا كرونباخ:

استخدم الباحث طريقة أخرى من طرق حساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصلت على قيمة معامل ألفا للاختبار ككل والجدول (٩) يوضح ذلك:

الجدول (٩)

يوضح معاملات ألفا كرونباخ بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي

الأبعاد	عدد المفردات	ألفا كرونباخ
بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي	٦٠	٠.٩٧٩

يتضح من الجدولين السابقين أن ألفا كرونباخ مرتفعة وهذا يدل على أن بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٥- الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج: بعد الانتهاء من إجراء التعديلات والملاحظات التي اقترحها السادة المُحكمين وبعد حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج، تم وضعها في صورتها النهائية، وأصبحت البطاقة تتكون من (٦٠) معيار وبذلك تكون جاهزة للاستخدام بصورتها النهائية.

خامسًا: خطوات البحث

اتبعت الباحثتان الخطوات التالية:

قامت الباحثتان بتحضير بيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، ورفعها على الموقع المخصص على الإنترنت، كما تم تجهيز أدوات البحث وهي الاختبار التحصيلي المعرفي، وبطاقة الملاحظة بعدد المشاركين في تجربة البحث (٨٠) طالبًا وطالبة، وتمت الخطوات وفقًا لما يلي:

- **عينة البحث:**

١. **العينة الاستطلاعية:** تكونت العينة الاستطلاعية من (٢٠) طالبًا وطالبة بالمستوى الأول بقسم الاعلام التربوي بكلية التربية النوعية متماثلة مع خصائص العينة الاساسية من حيث النوع وذلك لتقنين أدوات البحث على عينة مماثلة لعينة البحث.

٢. **العينة الاساسية:** تم اختيار عينة عشوائية من طلاب المستوى الأول بقسم الاعلام التربوي بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠٢٤/٢٠٢٥) وعددهم (٨٠) طالبًا وطالبة وتم تصنيف الطلاب إلى مجموعتين تجريبيتين كل مجموعة من (٤٠) طالبًا وطالبة مقسمين وفقا للتصميم التجريبي للبحث الحالي.

- **التصميم شبه التجريبي للبحث:** نظرًا لطبيعة البحث الحالي اعتمد على التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي.

- **إجراءات تنفيذ التجربة الأساسية:** حيث قامت الباحثتان بتنفيذ التجربة الأساسية وقد استغرقت (٤٠) يومًا في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥ م)، وسارت إجراءات التجربة الأساسية على النحو التالي:

١– تطبيق أدوات القياس للبحث قبليًا:

تكونت أدوات البحث من اختبار تحصيلي يقيس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، وبطاقة ملاحظة أداء الطلاب للمهارات الأدائية لإنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، حيث تم تطبيق كل أداة في يوم منفصل عن الآخر حتى لا يكون حملًا على الطالب لكل من طلاب المجموعتين التجريبيتين.

بطاقة الملاحظة: بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي (إعداد الباحثتان)، وتتكون من ٧٧ مفردة، وللتحقق من صدق وثبات بطاقة الملاحظة تم التالي:

٣– تنفيذ التجربة الأساسية: بعد تطبيق أدوات القياس للبحث قبليًا والتأكد من صدق وثبات أدوات البحث، تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث وذلك بتقديم بيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) للمجموعتين التجريبيتين حيث قامت الباحثتان بعرض مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي ومراحل تصميمها وإنتاجها)، ضمن الخطة الزمنية المحددة للتطبيق، وتمت دراسة المحتوى والعمل في بيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، حيث كان اللقاء يتم بين الباحثتان والطلاب مرتين أسبوعيًا أحدهما على المنصة لدراسة المحتوى والأخرى داخل قاعه الدرس لتقديم الدعم أثناء التدريبات والأنشطة لما تم تعلمه بالبيئة، وهناك بعض اللقاءات الاستثنائية التي تمت على Google Meet لتقديم الدعم الفني اللازم.

- **وقد قامت الباحثتان بالخطوات التالية:**

١. اللقاء الأول مع الطلبة قامت الباحثتان بشرح مفهوم إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي وما هي أهميته لطالب الإعلام التربوي، وأهدافه ودوره التربوي في العملية التعليمية لمواكبة العصر الحالي، ونبهوا على الطلاب بعمل جروب واتساب باسم المقرر لسهولة التواصل معهم، وتم الطلب من كل طالب بإرسال اسمه وبريده الإلكتروني على جروب الواتساب، ويوضحه الشكل رقم (٩) التالي وذلك تمهيدًا لإضافتهم على المنصة التي تم إنشاءها Canvas.

شكل رقم (٩)

مثال للتواصل مع الطلاب وطلب إرسال الاسم والبريد الإلكتروني على جروب الواتساب

٢. قامت الباحثتان بإضافة الطلاب على المنصة كل مجموعه حسب محتواها لها لينك خاص بها، وقامت الباحثتان بعمل لقاءات على Google Meet مع الطلاب حتى يقدموا لهم الدعم الفني في دخولهم أول مرة بالمنصة، وتم حل جميع مشاكلهم، والتأكد من دخولهم جميعًا بما يناسب تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) وتم التأكد من دخولهم والنقاش معهم وجهًا لوجه في لقاءهم الأسبوعي بقاعة الدرس، وتم تحديد موعد الاختبار التحصيلي، وموعد أخر لتطبيق بطاقة الملاحظة.

٣. بعد الانتهاء من تعريف الطلاب على المنصة وأدائهم الاختبار القبلي بداخلها وتطبيق بطاقة الملاحظة قام الطلاب بمفردهم بفتح المنصة واستكشاف محتواه وتتبع خطواته، والحصول على موديولات المحتوى الإعلامي الرقمي وفقًا لتقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand/ Draw السحب التدريجي Drag in) المقدمين ببيئة تعلم معكوس ولعدة مرات وبحضور الباحثتان لحين تمكنهم من إجراء الأنشطة بشكل منظم وصحيح وبدقة عالية بقاعة الدرس بعد دراسة المحتوى في الوقت الذى يناسبه خلال الاسبوع.

٤. لقاء الباحثتان مع الطلبة مرتين في الأسبوع الأولى أون لاين وباقي اللقاءات الأخرى بمدرج (٤) بالدور الأرضي بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ.

٤– تطبيق أدوات البحث بعديًا: تم ذلك بعد الانتهاء من تجربة البحث، وذلك للتعرف على الفرق في التحصيل والأداء المهارى بين مجموعتي البحث التي درست عبر بيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، ثم

قامت الباحثتان بوضع درجات الطلاب في كل من بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلي في جداول معدة لذلك تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا لاستخراج النتائج وتفسيرها.

سادسًا: أساليب المعالجة الإحصائية:

استخدمت الباحثتان حزمة التحليل الإحصائي (SPSS V27) في استخلاص النتائج كالتالي:

١- معامل (ارتباط بيروسون) لقياس العلاقة بين المتغيرات.

٢- ألفا- كرونباخ لقياس ثبات الاختبار.

٣- المتوسط والانحراف المعياري.

٤- اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين (مستقلة ومترابطة).

نتائج البحث ومناقشتها:

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الأول:**

للإجابة عن السؤال الفرعي الأول من أسئلة البحث والذي نص على: "**ما مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي المطلوب تنميتها لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟**" تم الإجابة عن هذا السؤال، وتم سرد جميع خطوات اعداد قائمة مهارات إنتاج المحتوى الاعلامي الرقمي، والتي تكونت في صورتها النهائية من (٣) مهارات رئيسة، و(١٨) مهاره فرعيه، (٧٧) مؤشر أداء سلوكي.

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الثاني:**

للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني من أسئلة البحث والذي نص على: "**ما المعايير التربوية والفنية التي يجب مراعاتها لتطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟**" تم الإجابة عن هذا السؤال، وتم سرد جميع خطوات إعداد قائمة معايير تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، والتي تكونت في صورتها النهائية من (٣) مجال، و(١٥) معيار رئيس، و(١٤٢) مؤشر.

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الثالث:**

للإجابة عن السؤال الفرعي الثالث من أسئلة البحث والذي نص على: "**ما التصميم التعليمي لتطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية؟**" تم الإجابة عن هذا السؤال، وتم سرد جميع خطوات التصميم التعليمي وفقًا لنموذج محمد خميس (٢٠١٥).

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الرابع:**

للإجابة عن السؤال الفرعي الرابع من أسئلة البحث والذي نص على: "**ما أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج**

المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟" وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفروض التالية من فروض البحث:

(١) اختبار صحة الفرض الأول:

نص الفرض الأول للبحث الحالي على أنه: "**توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) في الاختبار التحصيلي بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح التطبيق البعدي**"، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) كالآتي:

جدول (١٠)

يوضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبار التحصيلي

المتغيرات	قياس قبلي (ن=٤٠)		قياس بعدي (ن=٤٠)		ت	مستوى المعنوية د.ح ٣٩	مربع ايتا
	م	ع	م	ع			
الاختبار التحصيلي	٢.٣	١.٤٧٤	١٩.١	١.٠٣٣	-٥٤.٦٥٢	٠.٠٠١	٠.٩٩

يتضح من جدول رقم (١٠) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) في الاختبار التحصيلي بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠٠٠١.

وكان حجم أثر التجربة متوسط حيث كانت مربع ايتا اكبر من (٠.٠٠١٤) وهي تشير إلى حجم أثر مرتفع، ومما سبق يتضح تحقق الفرض الأول كليًا.

(٢) اختبار صحة الفرض الثاني:

نص الفرض الثاني للبحث الحالي على أنه: " **توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) في الاختبار التحصيلي بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح التطبيق البعدي**"، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) كالآتي:

جدول (١١)

يوضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبار التحصيلي

المتغيرات	قياس قبلي (ن=٤٠)		قياس بعدي (ن=٤٠)		ت	مستوى المعنوية د.ح ٣٩	مربع ايتا
	م	ع	م	ع			
الاختبار التحصيلي	١.٩	١.٥١١	١٢.٤	١.٣٩٢	-٣١.٤١٨	٠.٠٠١	٠.٩٦

يتضح من الجدول رقم (١١) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) في الاختبار التحصيلي بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح القياس البعدي ، حيث كانت قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠٠١، وكان حجم أثر التجربة كبير حيث كانت مربع إيتا أكبر من (٠.١٤) وهي تشير إلى حجم آثر مرتفع، ومما سبق يتضح تحقق الفرض الثاني كليًا.

(٣) اختبار صحة الفرض الثالث:

نص الفرض الثالث للبحث الحالي على أنه: "**لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدويHand Draw/ السحب التدريجيDrag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي**"، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw)، والمجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) كالآتي:

جدول (١٢)

وضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المتغيرات	المجموعة التجريبية الأول الرسم اليدوي (ن=٤٠)		المجموعة التجريبية الثانية السحب التدريجي (ن=٤٠)		ت	مستوى المعنوية د.ح٧٨
	م	ع	م	ع		
الاختبار التحصيلي	١٩.١	١.٠٣٣	١٢.٤	١.٣٩٢	٢٤.٤٤٤	٠.٠٠١

يتضح من الجدول رقم (١٢) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدويHand Draw/ السحب التدريجي

Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدويHand Draw) ، حيث كانت قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠٠١

أي أن الفرض الثالث لم يتحقق لذا نرفض الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدويHand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، ومن ثم نأخذ الفرض البديل والذي ينص على وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدويHand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الخامس:**

للإجابة عن السؤال الفرعي الخامس من أسئلة البحث والذي نص على: "**ما أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟**"، وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفروض التالية من فروض البحث:

(٤) اختبار صحة الفرض الرابع:

نص الفرض الرابع للبحث الحالي على أنه: " **توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) في لبطاقة الملاحظة بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح التطبيق البعدي**"، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) كالآتي:

جدول (١٣)

يوضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلي والقياس البعدي في لبطاقة الملاحظة

المتغيرات	قياس قبلي (ن=٤٠)		قياس بعدي (ن=٤٠)		ت	مستوى المعنوية د.ح ٣٩	مربع ايتا
	م	ع	م	ع			
بطاقة الملاحظة	٣.٨	٢.٤٥٢	٢٢٨.٤	٢.٦٥٧	-٤٣٥.٠٠٥	٠.٠٠١	٠.٩٩

يتضح من الجدول رقم (١٣) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) في

لبطاقة الملاحظة بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠٠١، وكان حجم أثر التجربة متوسط حيث كانت مربع إيتا أكبر (٠.١٤) وهي تشير إلى حجم أثر مرتفع، ومما سبق يتضح تحقق الفرض الرابع كليًا.

(٥) اختبار صحة الفرض الخامس:

نص الفرض الخامس للبحث الحالي على أنه: **"توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) في لبطاقة الملاحظة بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح التطبيق البعدي"**، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) كالآتي:

جدول (١٤)

يوضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلي والقياس البعدي في لبطاقة الملاحظة

المتغيرات	قياس قبلي (ن=٤٠)		قياس بعدي (ن=٤٠)		ت	مستوى المعنوية د.ح ٣٩	مربع ايتا
	م	ع	م	ع			
لبطاقة الملاحظة	٢.٨	١.٧٥٠	١٥٥.٥	١٢.٦٢٩	-٧٧.٧١٧	٠.٠٠١	٠.٩٩

يتضح من الجدول رقم (١٤) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) في بطاقة الملاحظة بين القياس القبلي والقياس البعدي لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠٠١، وكان حجم أثر التجربة كبير حيث كانت مربع ايتا أكبر من (٠.١٤) وهي تشير إلى حجم أثر مرتفع، ومما سبق يتضح تحقق الفرض الخامس كليًا.

(٦) اختبار صحة الفرض السادس:

نص الفرض السادس للبحث الحالي على أنه: **"لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدويHand Draw/ السحب التدريجيDrag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي"**، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين البعدي لبطاقة

الملاحظة للمجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw)، والمجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) كالآتي:

جدول (١٥)

وضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

المتغيرات	المجموعة التجريبية الأول الرسم اليدوي (ن=٤٠)		المجموعة التجريبية الثانية السحب التدريجي (ن=٤٠)		ت	مستوى المعنوية د.ح٧٨
	م	ع	م	ع		
لبطاقة الملاحظة	٢٢٨.٤	٢.٦٥٧	١٥٥.٥	١٢.٦٢٩	٣٥.٧٣٩	٠.٠٠١

يتضح من الجدول رقم (١٥) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لصالح المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw)، حيث كانت قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠٠١ ،

أي أن الفرض السادس لم يتحقق لذا نرفض الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، ومن ثم نأخذ الفرض البديل والذي ينص على وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة تعزى إلى تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in) لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي.

(٧) اختبار صحة الفرض السابع:

نص الفرض السابع للبحث الحالي على أنه: "**توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين درجات الاختبار التحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي ودرجاتهم في بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الادائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)**"، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيقين البعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw)، والمجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) كالآتي:

جدول (١٦)

يوضح العلاقة بين درجات الاختبار التحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي ودرجاتهم في بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الادائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	الاتجاه	القوة	مستوى الدلالة
درجات الاختبار التحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي	١٥.٨	٣.٥٨٤	**٠.٩٢٧	طردي	قوي	٠.٠١
درجات بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الادائي	١٩١.٩	٣٧.٧٩٦				

يتضح من الجدول رقم (١٦) السابق وجود علاقة طردية قوية بين درجات الاختبار التحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي ودرجاتهم في بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الادائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين(الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، حيث كانت (ر> ٠.٧) وهي عند مستوى ٠.٠١، أي أنه كلما زادت درجات الاختبار التحصيلي الإلكتروني لقياس الجانب المعرفي زادت درجاتهم في بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين (الرسم اليدوي Hand Draw/ السحب التدريجي Drag in)، ومما سبق يتضح تحقق الفرض كليًا.

- **الإجابة عن السؤال الفرعي السادس:**

للإجابة عن السؤال الفرعي السادس من أسئلة البحث والذي نص على: "**ما أثر تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء في تعزيز جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية؟**"، وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الثامن من فروض البحث كما يلى:

(٨) اختبار صحة الفرض الثامن:

نص الفرض الثامن للبحث الحالي على أنه: "**لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج**"، ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج للمجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw)، والمجموعة التجريبية الثانية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) كالآتي:

جدول (١٧)

وضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج

المتغيرات	المجموعة التجريبية الأول الرسم اليدوي (ن=٤٠)		المجموعة التجريبية الثانية السحب التدريجي (ن=٤٠)		ت	مستوى المعنوية د.ح٧٨
	م	ع	م	ع		
درجات بطاقة تقييم المنتج	١١٨.٩	٢.٠١٩	٨٤.٢	٧.٢٢٢	٢٩.٢٢١	٠.٠٠١

يتضح من الجدول (١٧) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لصالح المجموعة التجريبية الأولى تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) ، حيث كانت قيم (ت) دالة عند مستوى ٠.٠٠١

أي أن الفرض الثامن لم يتحقق لذا نرفض الفرض الصفري الذي ينص على عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للبطاقة تقييم المنتج ، ومن ثم نأخذ الفرض البديل والذي ينص على وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للبطاقة تقييم المنتج.

ثانيًا: مناقشة النتائج وتفسيرها:

لم يوجد دراسة على حد علم الباحثتان تناولت تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء لتعزيز مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، ولكن يمكن للباحثتان تفسير نتائج البحث الحالي، ومناقشتها بشكل عام وذلك وفقًا للأسباب التالية:

١- فاعلية بيئة التعلم المعكوس في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، لما تتمتع به تلك البيئة ومميزاتها التي أثبتتها العديد من الدراسات في تنمية نواتج التعلم المختلفة ومنها: دراسة ماهر اسماعيل وآخرون (٢٠٢٠) التي هدفت إلى الكشف عن تأثير نمطي الدعم (معلم/ أقران) في بيئة التعلم المعكوس في تنمية مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وتوصلت نتائج البحث إلى أنه يوجد فرق بين المجموعة التجريبية الأولى (التي درست وفق نمط دعم المعلم) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ولبطاقة ملاحظة لصالح التطبيق البعدي، ويوجد فرق بين درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي درست وفق نمط دعم الأقران) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ولبطاقة ملاحظة لصالح التطبيق البعدي، كما أنه لا يوجد فرق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى (التي درست وفق نمط دعم المعلم) والثانية (التي درست وفق نمط دعم الأقران) للاختبار التحصيلي كما يوجد فرق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى (التي درست وفق نمط دعم المعلم) والثانية (التي درست وفق نمط دعم الأقران) في بطاقة

ملاحظة في التطبيق البعدي الصالح نمط دعم المعلم، ويوجد فرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى (التي درست وفق نمط دعم المعلم) والثانية (التي درست وفق نمط دعم الأقران) في بطاقة تقييم المنتج النهائي في التطبيق البعدي لصالح نمط دعم الأقران، ودراسة سهير حمدي (٢٠٢٢) التي هدفت الى تنمية مهارة التصوير الرقمي بتكنولوجيا الكروما لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، من خلال تطوير بيئة تعلم مصغر معكوس بنمطين (تدريس الأقران/ المناقشة) وقامت الباحثة بتطوير بيئة التعلم المقترحة، حيث درست المجموعة الأولى من خلال نمط تدريس الأقران في بيئة التعلم المصغر المعكوس، بينما درست المجموعة الثانية من خلال نمط المناقشة، وأشارت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة بين درجات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات القياس لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت النتائج الى تفوق المجموعة التجريبية الأولى والتي درست بنمط الأقران على المجموعة التجريبية الثانية والتى درست بنمط المناقشة.

٢- فاعلية تقنية الرسوم المتحركة البيضاء وهى تقنية حديثة لم تتترك لها الدراسات العربية وتحتاج إلى مزيد من الدراسات نظرًا لأهميتها وجذبها لانتباه المتعلمين وتبسيط أصعب المعلومات التي اثبتتها العديد من الدراسات، ومنها: دراسة McGuinness, S. (2020) ركزت على تفضيلات الطلاب لفهم تشكيل الأغشية الحيوية بواسطة البكتيريا باستخدام الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء مقارنة بالرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد، وأكدوا الأغلبية أن الرسوم المتحركة على اللوحة البيضاء كانت أسهل للفهم من الرسوم ثلاثية الأبعاد، وأكدت أيضا على مزايا تقنية الرسوم المتحركة البيضاء بتقليل الحمل المعرفي: وفقًا لنظرية الحمل المعرفي، فإن تقديم المعلومات عبر قنوات متعددة (مثل السمع والبصر) يساعد في تسهيل معالجة المعلومات ونقلها إلى الذاكرة طويلة المدى، والمرونة: تتيح الفيديوهات التعليمية، بما في ذلك الرسوم المتحركة، مرونة التعلم الذاتي، مما يجعلها مفيدة للطلاب الكبار الذين يتميزون بتوجهاتهم الذاتية والموجهة نحو الهدف، ودراسة Turkay (2016) أكدت على أن الرسوم المتحركة على السبورة البيضاء لها تأثير إيجابي ملحوظ على الاحتفاظ بالمعلومات، والمشاركة، والاستمتاع عند تقديم دروس الفيزياء، وأضاف Turkay, Moulton & Education (2016) أن الرسوم المتحركة على السبورة البيضاء تُعد مفيدة لتعلم العلوم الاجتماعية من حيث التعلم وتجارب المتعلمين الشخصية، وقد ترجع الباحثتان تفوق المجموعة الأولى التي تم تقديم بيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) على المجموعة الثانية التي تم تقديم بيئة التعلم المعكوس التي قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (السحب التدريجي Drag in) بأن الطلاب فضلوا طريقة الرسم اليدوي أكثر نظرًا لجذبه لانتباههم، وقد تعود تلك النتائج إلى أن طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت تقنية الرسوم المتحركة البيضاء (الرسم اليدوي Hand Draw) ببيئة التعلم المعكوس ساعدت على إعطاء حرية كبيرة للطالب وفق

قدراته وحسب إمكاناته وبالتالي تحكم أكبر، وكذلك تجزئة المحتوى في شكل خطوات صغيره، وكذلك ممارسة مهارات انتاج المحتوى الإعلامي الرقمي من خلال بيئة التعلم المعكوس وتقديمها في صورة وسائط بشكل مترابط متدرج من خلال الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw) التي تساعد في تبسيط المعلومات وتجزئتها وتناسبها مع قدرات طلاب الإعلام التربوي والفروق الفردية لديهم، حيث يعتمدون في تعلمهم على طريقه تقارب السرعة والدقة معًا، وجذبها لانتباه المتعلم كأن شخص ما يقوم بكتابة المعلومة باليد، وهذا لا يتم إلا من خلال تقنية الرسوم المتحركة البيضاء(الرسم اليدوي Hand Draw) المقدمة ببيئة التعلم المعكوس.

٣- تفسير النتائج في ضوء النظريات التي استند عليها البحث الحالي، وذلك فيما يلي:

تتفق هذه النتيجة مع مبادئ النظرية البنائية التي تقوم عليها بيئة التعلم المعكوس، حيث إنها ساعدت على تنظيم المعرفة وبنائها لدى المتعلم باعتماده على نفسه بدلًا من اعتماده على المعلم، ومبادئ التعلم البنائي الاجتماعي حيث تشير إلى أن التعلم شبكة من المعارف الشخصية لإشراك المتعلمين في بناء التعلم، وتدعيم التواصل والتفاعل، حيث يقدم للمتعلم المحتوى في الشق الإلكتروني (تقنية الرسوم المتحركة البيضاء) من بيئة التعلم المعكوس، ويقدم لهم الأنشطة التعليمية في الشق التقليدي (داخل قاعة الدراسة)، حيث التأكيد على العمليات العقلية والمعرفية البنائية والاجتماعية مما يساهم في زيادة التحصيل الدراسي، وبالتالي يرفع من مستوى أداء الطلاب لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي، وتتفق هذه النتيجة مع مبادئ النظرية البنائية، حيث ساعدت بيئة التعلم المعكوس على المشاركة النشطة التفاعلية والإبداعية والتعاونية للمتعلم خلال بنائه للمعرفة حيث يقوم المتعلم بمستويات أقل من العمل المعرفي (التذكر والفهم)، وذلك خارج القاعة الدراسية، ويركز بشكل كبير على أعلى أشكال العمل المعرفي (التحليل/ التطبيق/ التقييم/ الإبداع) في القاعة الدراسية، حيث يتلقى الدعم من المعلم ومن الأقران.

وتقنية الرسوم المتحركة البيضاء تجعل الطالب محورًا العملية التعليمية، ويقوم الطالب ببناء معرفته بنفسه من خلال تفاعله معها واستكشاف المحتوى خلالها والتفاعل مع العناصر والمكونات التي تتضمنها البيئة مما يجعله في عملية نشاط مستمر، وتركز نظريات التعلم باستخدام الرسوم المتحركة على السبورة البيضاء في الأساس على العمليات الإدراكية المرتبطة بالتعلم، وتقوم الفكرة الأساسية للتعلم باستخدام الوسائط المتعددة على أن الناس يتعلمون بشكل أفضل من الكلمات والصور معاً مقارنة بالكلمات فقط واستخدام الكلمات، بما في ذلك النصوص المكتوبة والمسموعة، والصور، بما في ذلك الصور الثابتة والفيديو، يسمح للدماغ بمعالجة مزيد من المعلومات في الذاكرة العاملة (Mayer et al, 2005)

ثالثًا: توصيات البحث:

من خلال نتائج البحث الحالي يمكن استخلاص التوصيات التالية:

١. ضرورة تبنى المؤسسات التعليمية لتقنية الرسوم المتحركة البيضاء في المقررات الدراسية المختلفة.

٢. الاهتمام بتدريب متخصصي مجال تكنولوجيا التعليم على تصميم بيئات التعلم المعكوس لما لها من دور فعال في التدريس.

٣. توعية القائمين على مناهج التكنولوجيا بأن التدريس الفعال يتطلب استخدام وسائل بصرية كتقنية الرسوم المتحركة البيضاء نظرًا لطبيعتها التي تجذب انتباه المتعلمين وتبسط أصعب المعلومات.

٤. ضرورة بناء معايير مقننة عند تصميم تقنية الرسوم المتحركة البيضاء القائمة على أنماط العرض المختلفة.

٥. الاهتمام بتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإعلامي الرقمي لدى طلاب الإعلام التربوي بمختلف المراحل التعليمية.

٦. ضرورة الأخذ في الاعتبار الأسس والمبادئ والمفاهيم التربوية المرتبطة بنظريات التعلم (المعرفية، البنائية، المعرفية، السلوكية، والاتصالية) عند تصميم بيئات التعلم المعكوس.

٧. الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي من خلال التوسع في تطوير بيئة تعلم معكوس قائمة على تقنية الرسوم المتحركة البيضاء، وخاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.

رابعًا: البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات يُقترح الموضوعات البحثية الآتية:

١. فاعلية بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين أنماط الإبحار وأساليب التوجيه لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. أثر التفاعل بين مستوى الخبرة المعرفية السابقة وأنماط الدعم ببيئة تعلم معكوس في تنمية مهارات التصور البصرى المكاني لدى طلاب الدراسات العليا.

٣. تطوير بيئة تعلم متنقل قائمة على التفاعل بين أنماط عرض تقنية الرسوم المتحركة البيضاء وأساليب التعلم لتنمية مهارات البرمجة كائنية التوجه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٤. تطوير بيئة تعلم تكيفية تعتمد على التفاعل بين الأساليب المعرفية وأنماط عرض تقنية الرسومات المتحركة البيضاء لتنمية مهارات التصور البصرى المكاني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع

أولًا: المراجع العربية:

أحمد جمال حسن محمد (يونيو، ٢٠٢٣). تأثير برنامج مقترح لتنمية مهارات صناعة المحتوى الإعلامي الرقمي لدى الفتيات في صعيد مصر: دراسة شبه تجريبية في إطار مفهوم التمكين، المجلة العلمية لبحوث الإذاعة والتليفزيون، *جامعة القاهرة، كلية الإعلام، قسم الإذاعة والتليفزيون*، ع(٢٥).

أحمد محمد أحمد محمدين (يونيو، ٢٠٢٤).استخدم تقنية ChatGPT في تطوير المحتوى الإعلامي بالتطبيق على العاملين في المؤسسات الإعلامية في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للإعلام والاتصال، *الجمعية السعودية للإعلام والاتصال*، ع (٣٨)، ص ص ٣٢٣-٣٥٢.

أحمد محمد عبد المطلب؛ بدر بن محمد بن عبدالله الضلعان (٢٠٢١). فاعلية بيئة الصف المعكوس في تنمية مهارات استخدام نظام البلاك بورد لإدارة التعلم الإلكتروني لدى عضوات هيئة التدريس بجامعة القصيم، *مجلة العلوم التربوية*، ع٢٦، ٢٠٢١، ص١٥-٦٤.

إسراء صابر عبدالرحمن عبد العال (يوليو ٢٠٢١). "واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية في الصحافة المصرية: دراسة لاتجاهات التطوير وإشكاليات التحول"، *مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط*، ع٣٣، ص ص ٢٥١- ٢٧٥.

أسماء محمود عبد الرحمن (٢٠١٧). برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والتفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا،*(رسالة ماجستير) كلية التربية النوعية، جامعة المنيا* .

أمال خالد محمد محمد (٢٠١٦) فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية تصميم صفات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزه، *رسالة ماجستير، كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزه*.

حسن جعفر الخليفة؛ ضياء الدين محمد مطاوع (٢٠١٨). استراتيجيات التدريس الفعال. *الرياض، المملكة العربية السعودية*: دار المتنبي.

حسن محمد حويل خليفة (سبتمبر ٢٠٢٢). استخدام نمطى الدعم الإلكتروني في بيئة الفصل المعكوس لتنمية مهارات انتاج صفحات الويب التعليمية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، كلية التربية*، مج ٣٨، ع ٩، ص٥١-٧٥.

حمدي إسماعيل شعبان (٢٠١٥). أثر اختلاف نمو طي تصميم محتوى ملف الانجاز الالكتروني على الدافعية الانجاز ومهارات تجميع وتقويم المحتوى الالكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجله دراسات عربيه في التربية وعلم النفس* ع (٦٢)، *رابطة التربويين العرب*، القاهرة.

حنان حمدي أحمد أبورية (يوليو، ٢٠١٧). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية بعض مفاهيم الوراثة ومهارات حل المسائل المرتبطة بها لدي طلاب الصف الأول الثانوي، *مجلة كلية التربية، بنها* ٢٨(١١١ ج ١)، ٢١٦-٢٥٨.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٤). أثر استخدام ونوع النشاط الإلكتروني المصاحب للفيديو في نموذج الفصل المقلوب على اكتساب المعرفة وتطبيقها وتفاعل الطالب أثناء التعلم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٤٦ (٣)، ص١٣٥-١٧٢.

حنان محمد عمار، حنان محمد السيد صالح (ديسمبر، ٢٠١٥). اثر استخدام استراتيجية الفصل المعكوس عبر نظام إدارة المحتوى اكادوكس Acadox في زيادة التحصيل المعرفي والأداء المهارى لمقرر منظومة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ٦٨(٢)، ١٧- ٧٦.

رهام حسن محمد طلبه (٢٠١٧) فاعلية استخدام القصص التعليمية الرقمية بتقنية " whiteboard animation" لتنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات والتفكير البصري لدى الطلاب المعاقين سمعيا . المؤتمر الدولي الثالث: مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي، مج٣، الجيزة : جامعة ٦ أكتوبر – *كلية التربية ورابطة التربويين العرب والأكاديمية المهنية للمعلمين*، ص ٥٨٤.

رياض بن ناصر الفريجي (٢٠٢١). دور إدارة المعرفة في تطوير المحتوى الإعلامي لقطاع الإعلام السعودي في ظل تحولات البيئة الرقمية .*المجلة المصرية لبحوث الأعلام**2021*, (٧٧ (الجزء الثالث–المجلد الثاني))، ٩٢٧-٩٧١.

سليمان رابح الشريف صالح؛ نزار محمد إبراهيم الزبير (٢٠٢٢). واقع صناعة المحتوى الإعلامي في ليبيا وتحدياته" دراسة استكشافية لعينة من صُناع محتوى الإعلام الرقمي ". The Scientific Journal of University of Benghazi, 35(1).

سهير حمدي فرج حسن مسعود (اكتوبر، ٢٠٢٢). تطوير بيئة تعلم مصغر معكوس بنمطين "تدريس الأقران/ المناقشة "لتنمية مهارات التصوير الرقمي بتكنولوجيا الكروما لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *دراسات وبحوث – تكنولوجيا التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، اكتوبر ٢٠٢٢، ص ١٤٥-٢٢٤.

عصام عبد العاطي على زيد (٢٠٢٢). نمط ممارسة الأنشطة الفردية والتشاركية ببيئة تعلم مقلوب وأثره في تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات والوعي التكنولوجي لدى طلاب جامعة القصيم، *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس– كلية التربية*، مج ٤٦، ع١، ص١٩٣-٣٢٣.

عليه أحمد يحيى آل حمود الشمراني (٢٠١٨). فاعلية بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد (**Sloodle**) في تنمية مهارات التجارب العملية في مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني ثانوي في مدينة جدة، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، مج٢، ع٨، ص ص ٥٦- ٧٣.

فادى محمد زكى ابراهيم (سبتمبر، ٢٠٢١). فاعلية التعلم المعكوس باستخدام المنصة التعليمية "Easy Class" على مستوى الأداء المهارى لسباحة الدولفين لدى طلاب كلية التربية الرياضية – جامعة

الأزهر، *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضية، جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأزهر*، ع ٩٣، ج٣،.

فتحي إبراهيم إسماعيل (ديسمبر، ٢٠٢٢). اتجاهات الصحفيين نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الصحفي بالصحف والمواقع المصرية دراسة ميدانية لمواقع المصري اليوم – مصراوي– القاهرة ٢٤، المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، *جامعة القاهرة، كلية الاعلام، مركز بحوث الرأي العام*، مج ٢١، ع٤، ص ٣٥-٣٦.

كوثر محمد حبيب (٢٠٢٢). فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم في مقرر منهج رياض الأطفال لدى الطالبات تخصص رياض الأطفال بكلية التربية جامعة الكويت .*مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ١١٩(١)، ٦٠٩-٦٤٨.

ماهر إسماعيل صبري، هويدا سعيد، داليا صبحي، ياسر سيد الجب (٢٠٢٠). نمط تقديم الدعم التعليمي في بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب لدى طلاب المرحلة الإعدادية، رابطة التربويين العرب، *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، ع١٧، يناير ٢٠٢٠، ص ٣٣،٣٤.

محمد عطية خميس (٢٠١٢). أنواع نظم وأشكال تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني*، ٢٢(١)، ١- ٥.

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

مرسا رؤوف كمال جبره (يوليه، ٢٠٢٣). "تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال تقنية السبورة البيضاء التفاعلية في ظل التحول الرقمي، *المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب*" **,3(2) , 9-19.**

مياسر وليد سمباوه (مايو، ٢٠٢٢). تأثير تكنولوجيا الإعلام الرقمي على صناعة المحتوى الصحفي: دراسة ميدانية على القائم بالاتصال، *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، المركز القومي للبحوث غزة، ٦(٥)، ١١٩- ١٥٥.

هويدا سعيد عبد الحميد (٢٠١٦). اثر التفاعل بين أساليب الإبحار في التعليم المقلوب ومستويات تجهيز المعلومات في الدافع المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس "ASEP"*، العدد ٧٣، ص ١١٣- ١٥٣.

هويدا سعيد عبد الحميد (ابريل، ٢٠٢٠). اختلاف نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية ضمن بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة التربية، جامعة الأزهر– كلية التربية*، ع١٨٦، ج٣، إبريل ٢٠٢٠، ص١١-٦٣.

وداد هارون أحمد محمد أرباب (يونيه، ٢٠٢٢). "واقع توظيف تقنيات التحول الرقمي في صناعة المحتوى بالمؤسسات الصحفية السودانية"، *التحديات وأفاق المستقبل المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، كلية الاعلام، جامعة القاهرة، مركز بحوث الرأي العام*، م٢١، ع ٢، ص٢٧٢،٢٧١.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Bergmann, J. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.

Hopkins, M. (2016). The planetary bargain: Corporate social responsibility comes of age. Springer.

Mayer, R. E. (2014). Incorporating motivation into multimedia learning. Learning and instruction, 29, 171-173.

Mayer, R. E., & Estrella, G. (2014). Benefits of emotional design in multimedia instruction. Learning and Instruction, 33, 12-18.

Mayer, R. E., Hegarty, M., Mayer, S., & Campbell, J. (2005). When static media promote active learning: annotated illustrations versus narrated animations in multimedia instruction. Journal of Experimental Psychology: Applied, 11(4), 256.

McGuinness, S. (2020). Comparing Whiteboard and 3D Animation in Visualization of Neuron-like Bacterial Communication in Biofilms (Master's thesis, University of Illinois at Chicago).

Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments: Special issue on interactive learning environments: Contemporary issues and trends. Educational psychology review, 19, 309-326.

Sharmin, N., Carbonaro, M., & Chow, A. K. (2024). Whiteboard animation: A potential teaching tool for health science education. Canadian Journal of Dental Hygiene, 58(3), 174.

Simonova, V., Komarova, O., & Strielkowski, W. (2020). Stage of development of social media. European proceedings of social and behavioural sciences.

Türkay, S. (2016). The effects of whiteboard animations on retention and subjective experiences when learning advanced physics topics. Computers & Education, 98, 102-114.

Turkay, S., Moulton, S. T., & Education, P. (2016). The educational impact of whiteboard animations: An experiment using popular social science lessons. In Proceedings of the 7th International Conference of Learning International Networks Consortium (LINC). Cambridge, MA, USA (pp. 283-91).

Um, E., Plass, J. L., Hayward, E. O., & Homer, B. D. (2012). Emotional design in multimedia learning. Journal of educational psychology, 104(2), 485.

Ogden, L. (2015). Student perceptions of the flipped classroom in college algebra. Primus, 25(9-10), 782-791.

Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. International review of research in open and distributed learning, 17(3), 313-340.

Bishop, J., & Verleger, M. A. (2013, June). The flipped classroom: A survey of the research. In 2013 ASEE annual conference & exposition (pp. 23-1200).

Vidic, N. S., Clark, R. M., & Claypool, E. G. (2015, June). Flipped Classroom approach: Probability and statistics course for engineers. In 2015 ASEE Annual Conference & Exposition (pp. 26-782).

Li, M., Lai, C. W., & Szeto, W. M. (2019, July). Whiteboard animations for flipped classrooms in a common core science general education course. In HEAD'19. 5th International Conference on Higher Education Advances (pp. 929-938). Editorial Universitat Politècnica de València.