فاعلية نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية في تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة والتعلم المنظم ذاتياً لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

د. إيمان عطيفى بيومى
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم

المُستخلص:

هدف هذا البحث إلى الكشف عن فاعلية نمطي الأنشطة التعليمية (الفردية، التشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية كل من مهارات: إنتاج الرسوم المتحركة والتعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وتطلب ذلك استخدام المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، بلغت عينة البحث (١٨٠) طالبًا وطالبة، قسمت إلى مجموعتين تجريبيتين؛ الأولى: مارست الأنشطة التعليمية الفردية، والثانية مارست الأنشطة التعليمية التشاركية، وقد تم تطبيق الاختبار التحصيلي تطبيقًا قبليًا على مجموعتي البحث، ثم تعرضت كل مجموعة للمعالجة التجريبية الخاصة بها، ثم تم تطبيق كل أدوات القياس بعديًا، وأسفرت النتائج عن: فاعلية الأنشطة الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة ومهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى الطلاب، وأسفرت النتائج أيضا عن فاعلية الأنشطة التشاركية في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى الطلاب.

وأوصى البحث بضرورة ممارسة الطلاب الأنشطة الفردية عندما يتعلق الأمر بتحصيل الجوانب المعرفية للمهارات، وكذلك تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا، في حين أوصي البحث بممارسة الأنشطة التشاركية عندما يتعلق الأمر بالجوانب الأدائية للمهارات.

الكلمات المُفتاحية: الأنشطة التعليمية، الأنشطة التعليمية الفردية، الأنشطة التعليمية التشاركية، بيئة التعلم الإلكترونية، مهارات إنتاج الرسوم المتحركة، مهارات التعلم المنظم ذاتيًا.

المقدمة:

تُعد بيئات التعلم الإلكتروني مكون أساسي من مكونات أنظمة التعلم الإلكتروني، حيث أنها تساعد جميع المتعلمين في تقديم الخدمات التعليمية لهم،

كما أنها تتغلب على المشكلات الخاصة بالبيئات التقليدية، وتسهم أيضًا في عمليات التدريب المستمر، فهي تُدعم طرائق تعلم جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على قدراته وامكاناته، كما أنها تُدعم مهارات المتعلم في تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات، وكذلك تعمل على الاستفادة القصوى من مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة على شبكة الانترنت؛ حيث أنها توفر للمتعلم إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان الذي يريده، من خلال المواقع التي تقدم المقررات والمعلومات والأنشطة الإثرائية التي يمكن للمتعلم الاستفادة منها خلال عمليات التعليم والتعلم (عبد الحميد بسيوني ، ٢٠٠٧، ص١٠) *.

ويقصد ببيئات التعلم الإلكتروني تقديم التعلم من خلال بيئة افتراضية تتضمن مختلف الوسائط من: نصوص، صور، فيديو، صوت، رسومات، بالإضافة إلى إمكانية التعامل مع كم كبير من قواعد البيانات، وتقديم تفاعلات مرنة بين المتعلم والتكنولوجيا (نبيل عزمي، ٢٠١٤، ١٠٨)، فهي بيئات مرنة للتعلم تتخطى حدود الزمان والمكان، يدرس فيها المتعلم مقررات من خلال برامج الكمبيوتر أو مواقع الإنترنت، حيث يتفاعل فيها مع معلمه وزملائه بشكل متزامن أو غير متزامن للحصول على مختلف المصادر والمعلومات (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠، ٤٩).

ولبيئات التعلم الإلكتروني مميزات متعددة، ويُعد التفاعل من أهم المميزات التي دعمت استخدام هذه البيئات في العملية التعليمية؛ والذي تتيحه التكنولوجيا المستخدمة؛ حيث أن التفاعل من أهم الخصائص اللازمة للتقنيات والوسائل المستخدمة في هذه البيئات، والتي تعبر عن بيئة تعليمية متكاملة، توظف فيها تكنولوجيا التعليم والشبكات التعليمية والوسائل الإلكترونية كالمدارس والمعامل والفصول (محمد خميس، ٢٠٠٣).

وقد أجريت بحوث ودراسات عديدة حول بيئات التعلم الإلكتروني: جمال عبد الرحمن (٢٠٠٤)، بيلر Beeler (2002)، يونج وآخرون Hung et al (2004)، آسان وهاليلوجو (Asan & Halilogu (2005)، وقد أثبتت هذه البحوث والدراسات فاعلية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية.

وتقدم بيئات التعلم الإلكترونية محتوى تعليمي رقمي يتكون من مجموعة من الموضوعات من خلال وسائط إلكترونية متعددة، ويتم تجميع هذا المحتوى، وانشاؤه، وتنظيمه من قبل جهات تعليمية مسئولة لأغراض تعليمية واضحة، وبطريقة نظامية ذات معنى؛ لتحقيق أهداف تعليمية محددة لدى المتعلمين؛ وتعد المقررات الإلكترونية مكونًا أساسيًا في بيئة التعليم الإلكترونية، كما تعد الأنشطة التعليمية مكونًا أساسيًا في أي مقرر إلكتروني (محمد خميس، ٢٠١٥، ١٢٢).

* استخدمت الباحثة في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السادس من نظام جمعية علم النفس الأمريكية APA Style.

ويُقصد بالأنشطة التعليمية الممارسة يقوم بها المتعلم من أجل تحقيق هدف محدد تحت إشراف المعلم (Putintseva,2006)، وتُعرفها هويدا عبد الحميد (٢٠٢٠، ص٢٥) بأنها الجهد المبذول من قبل المتعلم لأداء وتنفيذ التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

وتتسم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بمجموعة من الخصائص حددها كل من (أيمن خطاب، هبه فؤاد، ٢٠٢٠، ٤٤؛ أحمد كامل، ٢٠١٨، ٥٤؛ أحمد النشوان، ٢٠١٧، ١٢؛ محمد خميس، ٢٠٠٣، ٥٤؛ Burleson, et al., 2018, 20; Deng, Liu, li & Zhang, 2018) في أنها: في أنها: (١) متنوعة؛ بما تشبع حاجات المتعلم المختلفة وفق قدراته، من أجل تحقيق الأهداف التعليمية، (٢) تسمح للمتعلم بالعمل وبذل الجهد الذاتي خلال النشاط؛ مما ينمي لديه الاتجاهات الإيجابية، (٣) تكشف عن مواهب المتعلم وقدراته الخاصة من خلال الممارسة والعمل، (٤) تشجع على التنافس مع المتعلمين، من أجل التفوق وتأكيد الذات، (٥) تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، (٦) تتيح الفرصة أمام المتعلم للقيام بالأنشطة التعليمية المختلفة حسب استعداداته وقدراته ووفقًا لاحتياجاته.

وقد أجريت بحوث ودراسات عديدة حول الأنشطة التعليمية في بيئات التعلم الإلكتروني: مروة توفيق (٢٠١٨)، عاصم السيد (٢٠١٨)، أحمد كامل، (٢٠١٨)، سهام مجاهد، (٢٠١٨)، فوزية ناصر (٢٠١٨)، هبه عبد الحميد، (٢٠١٩)، أيمن خطاب، هبه فؤاد، (٢٠٢٠)، هويدا عبد الحميد، (٢٠٢٠)، Bordelon (2012)، Altınpulluk & Kesim (2013)، Chen (2014)، Parry and Andrew(2015)، وقد أثبتت البحوث فاعلية استخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية في تحقيق جميع الأهداف التعليمية للمتعلمين.

لذا اتجهت البحوث نحو الأنشطة التعليمية الإلكترونية، منها: نشوى محمد (٢٠١٦)، أحمد بدر (٢٠١٧)، عبد الجواد عبد الجواد (٢٠١٧)، فوزية ناصر (٢٠١٨)، هويدا عبد الحميد (٢٠٢٠)، Wang & Reeves, (2016)، Hsu, et al., (2017)، من أجل تحسينها وزيادة فعاليتها من خلال دراسة متغيرات تصميمها، ومن أهم هذه المتغيرات متغير نمط ممارستها، ويوجد نمطان رئيسيان للممارسة هما النمط: الفردي والتشاركي.

في النمط الفردي؛ يكون المتعلم مسئولاً عن تعلمه، وعن أداء التكليفات والمهام التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي معتمدًا على نفسه (أسامة هنداوي، ٢٠١٤)، وقد أكدت البحوث والدراسات ومنها: سناء سليمان (٢٠٠٥)، محمد العبيدي (٢٠٠٤)، (Rapuano, 2005)، Ong,

(Hawryszkiewycz, 2003) أن النمط الفردي يمتاز باعتماد المتعلم على نفسه، فهو يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، كما أنه يعطي حرية التعلم للمتعلم حسب ووفق قدراته، فهو يُدعم تفاعل ونشاط المتعلم وايجابيته، حيث يقوم المتعلم بتقويم ذاته وفقًا لمستواه، مما يتيح للمتعلم التفاعل الإيجابي مع الموقف التعليمي.

أما في النمط التشاركي؛ فيسير المتعلم وفق استراتيجية التعلم التشاركي؛ حيث يعمل المتعلمون في مجموعات يشارك بعضهم بعضًا، ويؤدي ذلك إلي تحسين وتنشيط أفكار المتعلمين فيشعر كل منهم بمسئوليته داخل مجموعته (Harasim, 2002, 181)، وقد أكدت دراسة كل من بيري (Parry, 2004, 35)، ويلسون (Wilson, 2004) على أن النمط التشاركي يتميز بالمشاركة الإيجابية بين المتعلمين، حيث يتشارك المتعلمون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، كما يتم تبادل المعارف والمعلومات فيما بينهم بكفاءة مع تقديم تغذية راجعة، مما يزيد من إحساس المتعلم بالمسئولية تجاه أفراد مجموعته.

ومن خلال تحليل نتائج البحوث والدراسات السابقة التي تناولت الأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية في بيئات التعلم الإلكتروني؛ يتضح أن هناك تضارب بين النتائج، فبعض البحوث: سناء سليمان (٢٠٠٥)، أسامة هنداوي (٢٠١٤)، Payne et al.(2019)، Dulce et al. (2018)، Burleson et al. (2018)، أكدت على أفضلية نمط الأنشطة التعليمية الفردية، وترجع أهميتها إلى القدرة على الكشف عن ميول المتعلم واستعداداته وقدراته الذاتية؛ بهدف التخطيط لتنميتها وتوجيهها وفقًا لخصائص كل متعلم على حده، لتتوافق مع ميوله الخاصة، وتتماشى مع حاجاته واستعداداته ودوافعه ورغباته الشخصية؛ ومن ثم يتمكن من الوصول إلى أقصى طاقاته وإمكاناته، والوصول إلى مستوى إتقان التعلم، حيث تتيح للمتعلم التفاعل الإيجابي مع عناصر الموقف التعليمي، وتنمي مهارات التفكير واتخاذ القرار وتحقيق الذات مما يولد لدى المتعلم الثقة بالنفس.

ومن ناحية أخرى هناك أراء وشواهد أخرى لصالح نمط الأنشطة التعليمية التشاركية، فبعض نتائج البحوث والدراسات السابقة: زينب خليفة (٢٠٠٨)، نبيل عزمي (٢٠٠٨)، (Downes, 2018)، Johansson, (2017)، (Wang, 2016)، Chiu, (2016) أكدت على فعالية أنشطة التعلم الإلكتروني التشاركي حيث يعمل المتعلمين معًا من خلال مجموعات صغيرة، ويتشاركون في إنجاز المهام والأنشطة التعليمية بهدف تحقيق أهداف تعليمية مشتركة وفقًا لاستراتيجيات التشارك، وتتمثل في التفاعل والاعتماد المتبادل بين المتعلمين حيث يساعد المتعلمون بعضهم البعض في التوصل إلى إجابات مناسبة وحلول للمهام والأنشطة التعليمية وأيضًا للمشكلات التعليمية، من

خلال جمع البيانات وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها، وكل متعلم في المجموعة له دور أساسي وحيوي لا يكتمل العمل إلا به.

من خلال العرض السابق يتضح أن البحوث والدراسات لم تتفق على أفضلية نمط عن الآخر في العملية التعليمية، فبعض البحوث ترى الأفضلية لاستخدام الأنشطة الفردية في العملية التعليمية، والبعض الآخر يرى الأفضلية لاستخدام الأنشطة التشاركية، ولذا فهناك حاجة إلى تحديد النمط الأنسب لإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم الرسوم التعليمية المتحركة.

ونظرًا لارتباط ممارسة الأنشطة التعليمية في بيئات التعلم الإلكترونية بالتعلم المنظم ذاتيًا للمتعلم؛ لأن حدوث التعلم يتوقف على خصائص وسمات المتعلم ونشاطات التعلم التي يقوم بها، لذا فالتعلم عملية ذاتية نشطة يقوم بها المتعلم، وبالتالي من الضروري الاهتمام بالعمليات الذاتية والمهارات التي يقوم بها المتعلم أثناء تحصيله للمعرفة، وكذلك الاهتمام بالعوامل التي تساعد على تحسين الأداء الأكاديمي له، وهذا ما يسمى بمهارات التعلم المنظم ذاتيًا (Zimmerman, 2000).

ويُعرف التعلم المنظم ذاتيًا بأنه: العمليات الداخلية التي تسمح للمتعلم أن يوجه أهدافه على ضوء الزمن المحدد وعبر تغيير الظروف، ويشمل تعديل التفكير أو الانفعال أو السلوك أو الانتباه، أو استخدام تلقائي لأساليب محددة لإنجاز مهمة أو نشاط التعلم المكلف به، وتنشط عملية التعلم المنظم ذاتيًا عندما يكون هناك إعاقة للنشاط، أو عندما يكون الهدف غير محدد أو غير واضح، فالتعلم المنظم ذاتيًا هو الأنشطة الصريحة والضمنية التي يستخدمها المتعلم لتسهيل اكتساب وتخزين واسترجاع ما تم تعلمه (Kauffman, 2004; Lajoie, 2008).

ويوضح كل من Zimmerman (2002)؛ Bembenutty (2006)؛ Bol & Garner (2011) أهمية التعلم المنظم ذاتيًا في أنه: (١) يعكس العملية التي من خلالها يقوم المتعلم بتوليد ذاتي للأفكار والمشاعر في سعيه لتحقيق الأهداف الأكاديمية، (٢) يحسن جودة التعلم وكفاءته وأداء المتعلمين، حيث يكون التعلم والأداء أفضل بالنسبة للمتعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا التي تجعلهم على إدراك ووعي تام بالمعرفة الإجرائية والاتجاهية الذي بنوها أثناء التعلم، (٣) ينمي المتعلمين تدريجيًا مع مرور الوقت بالممارسة المتكررة لأنشطة وواجبات التعلم، (٤) ينمي المتعلمين معرفيًا ومهاريًا ووجدانيًا أثناء تفاعلهم مع محتوى التعلم المقدم عبر الويب، (٥) يساعد على القيام بالمهام والأنشطة والتكليفات المطلوبة لتحقيق التعلم النشط الفعال، (٦) عمل يبدأ ذاتيًا، ويتضمن التخطيط، وتحديد الهدف، وتنظيم المتعلم لجهوده للوصول إلى الهدف، والمراقبة الذاتية، الأحكام المعايرة، وإدارة الوقت، (٧) يصف

العلاقة التكاملية التي تتناول التفاعل بين العوامل المعرفية والتحفيزية والسياقية، ويمكن من خلاله مساعدة المتعلمين على استدامة التعلم الجاد وابتكار عادات تعليم أفضل لممارسات تعليمية أكثر عمقًا وفاعلية.

ويُعد التعلم المنظم ذاتيًا تطورًا حديثًا في مجال علم النفس المعرفي، وترجع جذورها لنظرية التعلم الاجتماعية المعرفية، التي وصفها باندورا، وجوهر هذه النظرية فكرة الحتمية التبادلية التي تفترض أن التعلم نتاج لعوامل شخصية، وبيئية، وسلوكية، وتشمل العوامل الشخصية معتقدات المتعلم واتجاهاته وخصائصه التي تؤثر على التعلم والسلوك، وتتضمن العوامل البيئية جودة التعليم والتغذية الراجعة من المعلم والوصول إلى المعلومات عبر بيئات التعليم والتعلم أيًا كان نوعها، والمساعدة من الأقران والآباء، وتشمل العوامل السلوكية أثار الأداء السابق، وتعني الحتمية التبادلية أن كل من هذه العوامل تؤثر في العاملين الآخرين (Bandura, 2006, 165; Schraw, et al., 2006, 111-112).

ومهارات التعلم المنظم ذاتيًا ليست سمة شخصية موروثة، وإنما هي مهارات يمكن اكتسابها وتنميتها من خلال الممارسات التعليمية التي تتم في مواقف وسياقات التعلم المتنوعة والمتمثلة في أنشطة وتكليفات التعلم، والتي يقوم بها المتعلم لتحقيق أهداف التعلم المرغوبة؛ حيث يكتسب من خلالها الفهم والخبرة والتدريب والتأمل الذاتي والتحكم السلوكي، كمت أنها أكثر مناسبة للمتعلمين بالمرحلة الجامعية والمراحل التعليمية العليا؛ نظرًا لأن هؤلاء المتعلمين لديهم قدرة أكبر على التحكم في عملية تعلمهم، وفيها يعتمد تقدم المتعلم في عملية تعلمه على مجهوده الذاتي له ونشاطاته في تطوير معارفه ومهاراته (Shen et al., 2007, 149; Ramdass & Zimmerman, 2011, p.195).

وقد أوصت الدراسات والبحوث، ومنها: (Cennamo, 2002)، (Kauffman, 2004)، (Chang, 2005)، (Dabbagh, 2005)، (Zimmerman, 2005)، (Shen et al., 2007) بضرورة الاهتمام بمهارات واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا للتعلم في بيئات التعلم الإلكتروني، والتي أكدت على ضرورة فهم المعلمين والمتعلمين لها؛ لأن ذلك يساعدهم في تشكيل استراتيجيات بنائية ملائمة لتحسين عمليات التعليم والتعلم داخل هذه البيئات؛ كما أنها تعزز من تطوير عمليات التعلم المنظم ذاتيًا والمعتقدات الذاتية أثناء قيامهم بمهام وأنشطة وتكليفات التعلم.

الإحساس بمشكلة البحث والتأكد منها:

تمكنت الباحثة من صياغة مشكلة البحث من خلال المحاور التالية:

- الملاحظة الشخصية للباحثة: خلال تدريس الباحثة لمقرر إنتاج البرامج التعليمية الذي يدرسه طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم

والـذي يتضـمن مهـارات لإنتـاج الرسـوم المتحركـة، لاحظـت أن الطـلاب لـيس لـديهم المهارات اللازمة لإنتاج الرسوم المتحركة لكي يتمكنـوا مـن إنتـاج الرسـوم المتحركـة بطريقـة صحيحة.

- الدراسـة الاستكشـافية: للتأكـد مـن مصـداقية الشـواهد والملاحظـات أجـرت الباحثـة دراسـة استكشافية على (٥٠) طالبًا وطالبـة مـن طـلاب الفرقـة الرابعـة تكنولوجيـا التعليم، وتمثلـت فـي اختبـار تحصـيلي؛ للتعـرف علـى مـدى تـوافر مهـارات إنتـاج الرسـوم التعليميـة، ومقيـاس مهـارات الـتعلم المـنظم ذاتيًـا؛ للوقـوف علـى مسـتوى مهـارات الـتعلم المـنظم ذاتيًـا لـدى الطـلاب، وأشـارت نتـائج الدراسـة فيمـا يخـص الاختبـار التحصـيلي إلـى انخفـاض مسـتوى التحصيل لـديهم، وهـو مـا يشـير إلـى انخفـاض الجوانـب المعرفيـة لمهـارات إنتـاج الرسـوم المتحركـة، أمـا مستوى مهـارات الـتعلم المـنظم ذاتيًا فقد أشارت النتائج إلى أن هنـاك تـدني فـي درجـاتهم نحـو مقيـاس مهـارات الـتعلم المـنظم ذاتيًـا؛ وهـو مـا يشـير إلـى انخفـاض مسـتوى مهـارات الـتعلم المـنظم ذاتيًـا لـدى طـلاب العينـة الاستكشافية.

- نتائج الدراسات والمؤتمرات وتوصياتها:

- مـا أوصت بـه البحـوث والدراسـات بضـرورة إجراء مزيـد مـن البحـوث والدراسـات تتنـاول متغيـرات تصـميم بنائيـة فـي بيئـة الـتعلم الإلكترونية، كدراسة أنماط الأنشطة الفردية والتشـاركية، وتطـوير الرسـومات التعليميـة المتحركة، وتنمية مهارات التنظيم الذاتي.
- تبـاين نتـائج الدراسـات التـي تناولـت نمـط الأنشطة في بيئة التعلم الإلكترونية، فبعضـها أكـد تفـوق الأنشـطة الفرديـة علـى الأنشـطة التشـاركية (نشـوى محمـد، ٢٠١٦؛ عبـد الجـواد عبـد الجـواد، ٢٠١٧؛ هويـدا عبـد الحميـد، ٢٠٢٠)، فـي حـين أكـدت دراسـات أخـرى تفـوق الأنشـطة التشـاركية علـى الأنشـطة الفرديـة (زينـب خليفـة، ٢٠٠٨؛ نبيل عزمي، ٢٠٠٨ ;Downes, 2018)، وأكدت دراسات أخرى عدم وجود فروق دالة بـين نمطـي الأنشـطة (Parry, 2015; Chen, 2014; Altınpulluk & Kesim, 2013)، هذا التضارب دفع الباحثة للكشف عن أفضل الممارسات لنمط الأنشطة الأكثر مناسبة لبيئة التعلم الإلكترونية.

مشكلة البحث وأسئلته:

مما سبق أمكن تحديد مشكلة البحث في: الحاجة إلى تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة، وأيضا مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية- جامعة الفيوم، وكذلك الحاجة إلى تحديد نمط الأنشطة الأنسب في بيئة تعلم إلكترونية (الفردية/

التشاركية)، وذلك فيما يتعلق بفاعليتها في تنمية مهارات كل من: إنتاج الرسوم المتحركة والتعلم المنظم ذاتيًا لدى الطلاب.

ويمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تطوير بيئتي تعلم تتضمن الأولى أنشطة تعليمية فردية، وتتضمن الثانية أنشطة تشاركية، وقياس فاعليتهما في تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة والتعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

وبشكل أكثر تحديدًا حاول هذا البحث الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات إنتاج الرسوم المتحركة التي يجب تنميتها لطلاب تكنولوجيا التعليم؟
٢- ما مهارات التعلم المنظم ذاتيًا التي يجب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٣- ما المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تطوير بيئة التعلم الإلكترونية التي تتضمن أنشطة تعليمية (فردية، وتشاركية)؟
٤- كيف يتم تطوير بيئتي التعلم في ضوء نموذج تصميم تعليمي مناسب؟
٥- ما فاعلية اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية على الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٦- ما فاعلية اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية على الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٧- ما فاعلية اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن فاعلية الأنشطة التعليمية (الفردية، التشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة، ومهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

ترجع أهمية هذا البحث إلى أنه:

١- يوجه نظر الباحثين في المجال إلى أهمية دراسة المتغيرات التصميمية الخاصة بنمط ممارسة الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) في بيئة التعلم الإلكتروني بما يتلاءم مع طبيعة المهام التعليمية وخصائص المتعلمين وتفضيلاتهم التعليمية.

٢- تزويد مصممي ومطوري بيئات التعلم بمجموعة من الأسس والمعايير الواجب مراعاتها عند تصميم هذه البيئات، والمرتبطة باختيار نمط الأنشطة التعليمية الأنسب لتقديمه من خلال هذه البيئات.

٣- توجيه نظر القائمين على تصميم بيئات التعلم الإلكترونية للإفادة من نتائج هذا البحث في تنمية بعض المتغيرات لاسيما المتعلقة بتنمية مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم مثل مهارات إنتاج الرسوم المتحركة، ومهارات التنظيم الذاتي.

محددات البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١- طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم بالعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢.

٢- مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام برنامج Cartoon Animator v.4.0، ضمن مقرر انتاج البرامج التعليمية، الذي يتم تدريسه لطلاب تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وقد تم قياس ذلك باختبار وبطاقة تقييم.

٣- طُبقت تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م، في الفترة من ٢٠٢٢/٢/١٧ إلى ٢٠٢٢/٣/٢١م بما في ذلك أيام الإجازات والعطلات الرسمية.

٤- تم تقديم المحتوى من خلال منصة CoSpaces Edu.

منهج البحث:

نظرًا لأن هذا البحث يُعد من البحوث التطويرية، الذي يقوم على تكامل مناهج البحث التالية:

١- المنهج الوصفي: لإعداد الإطار النظري للبحث، وكذلك إعداد أدواته من خلال التحليل النظري للكتابات التربوية والبحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث.

٢- منهج تطوير المنظومات التعليمية: لتطوير بيئتي التعلم الإلكتروني باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي بعد إدخال بعض التعديلات على بعض الخطوات الفرعية لتناسب بيئتي التعلم.

٣- منهج البحث شبه التجريبي: للكشف عن فاعلية المتغير المستقل: "نمطا للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية" على المتغيرات التابعة: "مهارات إنتاج الرسوم المتحركة بجوانبها المعرفية والأدائية ومهارات التنظيم الذاتي.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: نمطا ممارسة الأنشطة التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونية (فردية/ تشاركية).

المتغيرات التابعة:

- **الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تطوير الرسوم المتحركة.**
- **الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تطوير الرسوم المتحركة.**
- **مهارات التعلم المنظم ذاتيًا للتعلم.**

التصميم التجريبي:

على ضوء المتغير المستقل موضع هذا البحث الحالي، تم استخدم التصميم شبه التجريبي المعروف بتصميم المجموعتين التجريبيتين مع القياسين القبلي والبعدي، حيث تم اختيار عينة البحث، وتقسيمها عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبيتين، ثم تم دمج الطلاب في عملية التعلم كلًا وفق معالجته التجريبية، ثم تم تطبيق الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم الرسوم المتحركة، ومقياس التعلم المنظم ذاتيًا بعديًا، ويوضح الشكل (١) التصميم التجريبي للبحث.

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التطبيق القبلي لأدوات القياس	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي لأدوات القياس
التجريبية الأولى	- الاختبار التحصيلي - مقياس التنظيم الذاتي	الأنشطة التعليمية الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية	- الاختبار التحصيلي - بطاقة تقييم الرسوم المتحركة - مقياس التنظيم الذاتي
التجريبية الثانية		الأنشطة التعليمية التشاركية في بيئة التعلم الإلكترونية	

فروض البحث:

سعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

٤. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

٥. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

٦. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي.

٧. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

٨. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج

التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

٩. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

١٠. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وبطاقة تقييم المنتج ومقياس التنظيم الذاتي، ككل وذلك لصالح التطبيق البعدي.

١١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في الاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ).

١٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في بطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ).

١٣. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في بطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ).

١٤. يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية التحصيل لا تقل قيمتها عن (٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان

١٥. يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لا تقل قيمتها عن (٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان.

١٦. يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لا تقل قيمتها عن(٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان.

١٧. يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في التحصيل.

١٨. يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية مهارات تطوير الرسوم المتحركة.

١٩. يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية مهارات التنظيم الذاتي.

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، وعددهم (٢٠٠) طالب وطالبة بالفصل الدراسي الثاني عام ٢٠٢١-٢٠٢٢م، حيث تم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبيتين متساويتين.

أدوات البحث:

اشتمل هذا البحث على الأدوات التالية وجميعها من إعداد الباحثة:

أدوات جمع البيانات: من خلال الملاحظة الشخصية للباحثة وإجراء المقابلات الشخصية للطلاب، والاستبيانات.

مادتي المعالجة التجريبية: الأولى بيئة تعلم إلكترونية تحتوى أنشطة تعليمية يؤديها الطالب بشكل فردي، والثانية بيئة تعلم إلكترونية تحتوى أنشطة تعليمية يؤديها الطالب بشكل تشاركي.

أدوات القياس:

١- اختبار تحصيلي.

٢- بطاقة تقييم لقياس الجانب الأدائي لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.

٣- مقياس التنظيم الذاتي.

خطوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالي، سار البحث وفقًا للخطوات التالية:

١- إعداد الإطار النظري للبحث، ويتضمن مراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات ومجالات البحث.

٢- إعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكتروني بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية).

٣- التصميم التعليمي لنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) في بيئة التعلم الإلكتروني، من خلال اتباع مراحل

نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني.

٤- إجراء تجربة البحث، والتي تضمنت:

- اختيار عينة البحث، وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين.
- تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا.
- تطبيق المعالجة التجريبية للبحث.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث.
- تصحيح ورصد الدرجات لإجراء المعالجة الإحصائية.

٥- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، وتقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

في ضوء الاطلاع على التعريفات الواردة في عدد من الأدبيات التربوية المرتبطة بمتغيرات البحث، ومراعاة طبيعة بيئة التعلم والعينة، وأدوات قياس البحث أمكن تحديد مصطلحات البحث إجرائيًا على النحو الاتي:

الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

هي مجموعة من الممارسات والمهام التعليمية ذات الصلة بمهارات إنتاج الرسوم التعليمية، والتي يمارسها الطالب عبر بيئة التعلم الإلكترونية، والتي تعتمد على جهد المتعلم

الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية:

هي مجموعة من الممارسات والمهام التعليمية ذات الصلة بمهارات إنتاج الرسوم التعليمية، والتي يمارسها الطالب عبر بيئة التعلم الإلكترونية بشكل فردي، وفقًا لقدراته الذاتية، حيث تعتمد على جهد الطالب وفق خصائصه الفردية، وبما يتلاءم مع إمكاناته وسرعة تعلمه.

الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية:

هي مجموعة من الممارسات والمهام التعليمية ذات الصلة بمهارات إنتاج الرسوم التعليمية، والتي يمارسها الطلاب عبر بيئة التعلم الإلكترونية بشكل تشاركي قائم على التفاعل والاعتماد المتبادل بينهم من خلال أدوات التشارك التي تتيحها بيئة التعلم الإلكترونية.

بيئة التعلم الإلكترونية:

موقع ويب يعتمد على توظيف المستحدثات التكنولوجية؛ بهدف توفير مصادر التعلم الإلكترونية، ويتيح لطلاب تكنولوجيا التعليم ممارسة الأنشطة التعليمية بشكل فردي، أو بشكل تشاركي.

مهارات تطوير الرسوم المتحركة:

تَمَكُّن الطلاب من مجموعة المعارف والأداءات؛ بهدف تطوير الرسوم المتحركة، وتقاس المعارف باختبار تحصيلي، ويتم تقييم أداء هذه المهارات باستخدام بطاقة التقييم المُعدة لهذا الغرض.

مهارات التنظيم الذاتي:

تَمَكُّن الطلاب من القيام بالتنظيم الذاتى لتصرفاتهم وانفعالاتهم (دافعهم) وأفكارهم بغية تحقيق أهدافهم الأكاديمية.

الإطار النظري للبحث والدراسات المرتبطة

جاء الإطار النظري للبحث الحالي في خمسة محاور رئيسة، وهي: المحور الأول يتناول بيئة التعلم الإلكتروني، ويتناول المحور الثاني الأنشطة التعليمية ببيئات التعلم الإلكتروني، ويتناول المحور الثالث مهارات تطوير الرسوم المتحركة، ويتناول المحور الرابع التعلم المنظم ذاتيًا، وذلك للوصول إلى ملامح بيئة التعلم الإلكتروني بأنماط الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية)، وأثرها على إكساب مهارات إنتاج الرسوم المتحركة وتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

المحور الأول: بيئات التعلم الإلكترونية:

مفهوم بيئات التعلم الإلكتروني:

تُعرف نشوى شحاته (٢٠١٧، ص٤٢٧) بيئات التعلم الإلكتروني بأنها "بيئات غنية بالمصادر التعليمية، تسمح للمتعلم بالتفاعل والتعليق وإبداء الرأي إلكترونيًا حول ما يعرض فيها من قضايا ومواقف"، كما يُعرفها مأمون الدهون (٢٠١٨، ص٢٣) بأنها "منظومة متكاملة ومتفاعلة ومرنة تعتمد على الإنترنت، توظف فيها أدوات الاتصال الإلكترونية بنمطيه المتزامن وغير المتزامن لتقديم المحتوى التعليمي المطلوب في ضوء استراتيجية محددة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية"، ويعرفها Chaubey & Bhattacharya (2015) (158بأنها "برنامج قائم على الويب يساعد في عملية التعليم وتوصيل المحتوى بفاعلية".

ويُعرفها محمد خميس (٢٠١٨، ص٨) أنها بيئات تعليمية تحاكي البيئات التقليدية (فصول، معامل، متاحف ومعارض تعليمية)، ومن ثم فهي أشكال بديلة للمؤسسات التعليمية تخلو من بيئات التعلم التقليدية وجهًا لوجه، ومن ثم فهي أساس في نظام التعلم الإلكتروني على الخط، لذلك يجب أن يكون المعلمون والمتعلمون على دراية كافية بها، فبدون فهم البيئات الإلكترونية التي يعملون من خلالها وإمكانياتها؛ فلن يتمكنوا من استخدامها بالشكل السليم، والاستفادة من إمكانياتها المتعددة.

في حين عرفها أحمد سرحان (٢٠٢٨، ص٢١) بأنها منظومة تعلم افتراضية عبر الإنترنت تقوم بتوظيف مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعليمية كالتقييم والاتصالات وتحميل المحتوى، وتسليم أعمال الطلاب، وتقييم الأقران، وإدارة المجموعات الطلابية، وجمع وتنظيم درجات الطلاب، والقيام بالاستبيانات وأدوات المتابعة؛ بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، والحصول على مصادر مختلفة للمعارف، وتنمية المهارات بطريقة أكثر فاعلية.

وتُعرفها الباحثة إجرائيًا في هذا البحث بأنها بيئة تعلم إلكترونية، تعمل على توظيف المستحدثات التكنولوجية التعليمية الحديثة، بهدف توفير مصادر التعلم الإلكترونية والأنشطة التعليمية الفردية، والتشاركية من أجل اكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم

مهارات تطوير الرسوم المتحركة، إلى جانب تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لديهم.

أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكترونية:

تعد بيئات التعلم الإلكترونية من أنسب البيئات لتنشيط وتنمية التعلم، لما تتضمنه هذه البيئات من مثيرات حسية وأنشطة تفاعلية وتغذية راجعة تمكن المتعلم من إدارة ومراقبة تعلمه، وقد أشار كل من (بكر الذنيبات، ٢٠١٦، ص٩٠؛ فايز الظفيري، ٢٠١٥، ص١١٨) إلى أن اهتمام الدراسات والبحوث في مجال تكنولوجيا التعليم ببيئات التعلم الإلكترونية ترجع إلى أن:

- لها القدرة على تنمية اتجاهات الطلاب نحو التعلم عن بعد وفق خصائصهم المختلفة، والذي من شأنه إعادة النظر في المناهج التعليمية بشكلها التقليدي وتحويلها إلى شكل يتفق مع متطلبات التعليم الإلكتروني.
- تراعي تنوع التفاعل بداخلها، فقد تشمل تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض، وبين المتعلمين والمحتوى التعليمي، والتفاعل مع الواجهة الرسومية عبر أدوات الاتصال، ويتم تقديم التفاعل بنوعيه المتزامن وغير المتزامن، وذلك بهدف تحفيز المتعلمين نحو العملية التعليمية.
- هذه البيئات تعتبر تطبيقًا للتغلب على المشكلات المتعلقة بتقديم التعليم بشكله التقليدي، والتي يؤدي فيها المعلم دور الملقن والملقي وتغير هذا الدور ليصبح الموجه والمشرف في التعليم الإلكتروني، وأصبح المتعلم محور العملية التعليمية وأساسها.

خصائص بيئات التعلم الإلكتروني:

توجد عدة خصائص لبيئات التعلم الإلكتروني حددها كل من (هيثم صوان، ٢٠١٠، ص٢٤)، (حمدي عبد العزيز، ٢٠١٣، ص٧٨)، (نشوى سحاته، ٢٠١٧، ص٤٢٩)، (Fiedler, 2010, p.25)، (illett & Mayer, 2010, p.225;)، (Arkorful & Abaidoo, 2015)، (Askhamov et al., 2016, p.677-678) ومن هذه الخصائص:

- بيئة مركزية؛ تجعل المتعلم نشط، ومنظم، ومُلاحظ جيد، وناقد، ومفكر، وباحث عن المعرفة، ومعلق على المحتوى التعليمي، ومحدد لمصادر التعلم، لا يعتمد على الحفظ والتلقين، كما أن دور أستاذ المقرر ميسر ومتابع لعملية التعلم، ومقدم للتغذية الراجعة والدعم والتعزيز عند حاجة المتعلم لذلك.
- بيئة اجتماعية، فالمتعلم يشارك المعرفة مع أقرانه ومع معلمه، من خلال التطبيقات والوسائل المتوفرة داخل البيئة الإلكترونية، حيث يتم المناقشة والمشاركة والتفاعل بين

مجتمعات الممارسة ومجتمعات التعلم من خلالها.

- بيئة تتكيف مع حاجات المتعلم التعليمية المختلفة، من خلال توفير تطبيقات ووسائل متنوعة داخل البيئة، مع اتاحة الفرصة له لاختيار ما يناسبه من وسائل التعلم من خلالها، كما أنها تساعده في التحكم في عرض المحتوى.
- بيئة متطورة ذاتيًا؛ فهي بيئة تتيح للمتعلم القدرة على تحديد ما يتم مشاركته مع الآخرين، مما ساعد مستخدمي بيئة التعلم الإلكترونية على تطوير وإثراء البيئة من خلال التفاعل والتواصل مع مطوري ومبرمجي البيئة التعليمية بهدف تحسين البيئة بالإضافة والتعديل.
- بيئة تنمي وتشجيع مهارات الاتصال والتفاعل؛ من خلال توفير بيئة متفاعلة، والوصول السريع للمحتوى التعليمي مع اختصار الوقت والجهد، وإتاحة التواصل مع المعلم وإرسال استفسارات له من خلال الأدوات المتاحة داخل البيئة الإلكترونية، وإمكانية الحوار والنقاش مع مجموعات وأفراد في مختلف الأماكن والأوقات.

متطلبات بناء بيئات التعلم الإلكترونية:

أشار كل من (مأمون الدهون، ٢٠١٨، ص٢٦؛ نهى عبد المحسن، ٢٠١٦، ص٨؛ محمد الهادي، ٢٠١١، ص٧٢؛ محمد الحيلة، ٢٠١٠، ص٤١٨؛ وليد الحلفاوي، ٢٠٠١، ص٩٣) إلى أن أهم متطلبات بناء بيئات التعلم الإلكترونية تتحدد فيما يلي:

- متطلبات بشرية؛ حيث لا يقتصر التعلم بالبيئات الإلكترونية على المتعلمين فقط، فالتعليم والتعلم الإلكتروني لا يعني إلغاء دور أستاذ المقرر، بل يصبح دوره أكثر أهمية وأكثر صعوبة.
- متطلبات تقنية؛ تختص بالبرمجيات والشبكات، وتتطلب استخدام برامج تعمل على تصميم وبناء المقررات الإلكترونية وفق أسس ومعايير، وتقديمها عبر الشبكات، بحيث يتوفر بها مجموعة الأدوات الخاصة بالتفاعل والتواصل والبحث عن المعلومات والوصول إليه، كما يتم استخدام برامج تراقب عملية التعلم كبرامج إدارة نظم التعلم للتحكم في عمليات التسجيل والمتابعة والتقويم، وكذلك توظيف الوسائل المتعددة، والروابط الخاصة بالنصوص والوسائط الفائقة لإثراء المحتوى التعليمي وزيادة فاعليته.
- متطلبات مادية؛ تتمثل في وجود معامل الحاسوب التى يتوفر فيها الأجهزة وخطوط الاتصال السريعة بالإنترنت، والفنيين والمتخصصين لمتابعة عمليات الصيانة

الدورية للأجهزة والبرمجيات، وتوعية المنظومة التعليمية بأهمية التعلم الإلكتروني والدعم المستمر والتخطيط لمواجهة المواقف الطارئة أثناء عمليات التعلم.

وظائف بيئات التعلم الإلكترونية:

بيئة التعلم الإلكتروني هي الأساس لكل نظم التعلم الإلكتروني، وتقوم بيئات التعلم الإلكترونية بعدة وظائف حددها محمد خميس (٢٠١٨، ص١٣) فيما يلي:

- توصيل المحتوى والمصادر والمواد التعليمية؛ من كتب إلكترونية، ومواد المقرر، وملفات الصور والفيديو، إلى جانب الربط بمصادر الويب الأخرى.
- تسهيل عمليات التفاعل والتعلم الإلكتروني وإدارته على الخط؛ وتشمل المرونة في أي وقت وأي مكان، ودعم العمل الجماعي والتشاركي، وتنسيق التشارك في المصادر، وتتبع المتعلمين.
- إدارة المعلومات على الخط؛ وتشمل تخصيص التعليم، وعرض الحالة التاريخية والحالة الراهنة للمتعلمين مع إمكانية تتبعها، إلى جانب عرض التقارير والإحصاءات المتاحة عن المقرر التعليمي وعن المتعلمين.
- تسهيل الاتصال بين المتعلم وبين أعضاء هيئة التدريس والمؤسسة التعليمية؛ سواء كان بطريقة متزامنة أو غير متزامنة، باستخدام تكنولوجيات مثل البريد الإلكتروني، وغرف المحادثة، ولوحات المناقشة، والفيس بوك.
- التقويم الذاتي والتقويم النهائي؛ وتشمل تحميل الواجبات والمصادر واسترجاعها، وملفات الإنجاز، وأسئلة الاختيار من المتعدد، والتصحيح الآلي، والرجع الفوري، وعرض التقديرات والمنتج النهائي للتعلم.
- دعم الطلاب؛ عن طريق التواصل مع أعضاء هيئة التدريس والزملاء، وتقديم مواد الدعم مثل معلومات المقرر، وإجابات الأسئلة المتكررة.

أنواع بيئات التعلم الإلكترونية:

تعددت وتنوعت بيئات التعلم الإلكتروني، وفيما يلي عرض لأهم هذه البيئات كما حددها (محمد خميس، ٢٠١٨، ص٤٢) فيما يلي: (١) مواقع الويب التعليمية، (٢) نظم إدارة التعلم، (٣) الفصول الإفتراضية، (٤) المعامل الإفتراضية، (٥) المتاحف والمعارض الإفتراضية، (٦) بيئات الواقع الإفتراضي والعوالم الإفتراضية، (٧) بيئات التعلم الإلكتروني ثلاثية الأبعاد، (٨) بيئات التعلم المدمج، (٩) بيئات التعلم الشخصي، (١٠) بيئات التعلم التكيفي، (١١) بيئات التعلم النقال، (١٢) بيئات التعلم المعزز.

الأسس النظرية لبيئات التعلم الإلكترونية:

تُبني بيئات التعلم الإلكترونية وتتطور معتمدة على النظرية البنائية في خلق سياق اجتماعي للتعلم، والنظرية الاتصالية في تقديم تعلم إلكتروني شبكي مترابط، فتعد النظرية البنائية والنظرية الاتصالية من أهم المداخل التي يستند عليها الكثير من العلماء والمربيين في تصميم البيئات الإلكترونية واستخدامها باعتبارها مرشدًا فعالاً للتطبيق والممارسات التربوية، ومن أبرز النظريات التي نادى بها متخصصي تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، حيث تبرز فيها خصائص التعلم داخل بيئة التعلم الإلكترونية (محمد خميس، ٢٠١٥، ص٥١).

كما أشار (إبراهيم الفأر، ٢٠١٢، ص٤٣٧) إلى مجموعة من الأسس التي يجب أن تقوم عليها بيئات التعلم الإلكترونية، يمكن إيجازها في أنها:

- **تحقق نجاحًا أكبر إذا اختيرت أدواتها بعناية وبشكل مندمج ومتكامل ومتفاعل معها كجزء ومكون أساسي لها.**
- **تستهدف تنمية المتعلم في سياق المنهج والأهداف المحددة.**
- **تعتمد على التقنية الرقمية في تخزين ونشر المحتوى التعليمي.**
- **تنتقل من تخطيط التعليم للطالب إلى تخطيط التعلم بواسطة الطالب.**
- **تركز على التفاعل والتواصل والمشاركة المتبادلة للأفكار والأراء بين المتعلمين.**
- **تركز على التقويم داخل بيئات التعلم الإلكترونية لتحديد مستوى المتعلم، والوقوف على مدى تقدمه داخل بيئة التعلم.**

مبادئ تصميم بيئات التعلم الإلكترونية:

حدد (محمد خميس، ٢٠١٨، ص٣١) مجموعة من المبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وضحها فيما يلي:

- **مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.**
- **استثارة دافعية المتعلمين للتعلم.**
- **تجنب الإفراط في المعلومات، وزيادة الحمل المعرفي.**
- **خلق سياق الحياة الحقيقية.**
- **تشجيع التفاعل الاجتماعي.**
- **تقديم الأنشطة العملية.**
- **تشجيع التفكير الناقد لدى المتعلمين.**

فاعلية استخدام بيئة التعلم الإلكترونية:

هناك دراسات وبحوث استخدمت بيئات التعلم الإلكترونية في أغراض تعليمية متنوعة، منها دراسة (Kroop et al., 2012)، (Kravcik & Klamma, 2012)، (Dabbagh & Kitsantas, 2012)، والتي تناولت تأثير استخدامها في تنمية

جوانب التعلم المنظم ذاتيًا للتعلم ومهاراته، وجاءت نتائج هده البحوث لتكشف عن فاعلية في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا للمتعلمين، وذلك بما تتيحه من إمكاناتها من تطبيقات متعددة ومتنوعة.

كما أهتمت دراسات وبحوث كل من (رحاب علي، ٢٠٢١)، (أحمد سرحان، ٢٠١٨)، (أسامة السعدوني، ٢٠١٨)، (وسام مصطفى، ٢٠١٨)، (مأمون الدهون، ٢٠١٨)، (Caral., 2015)، (Robert., 2015) بدراسة بيئات التعلم الإلكترونية، ومعرفة مدى فاعليتها في التعليم، وقد توصلت إلى فاعلية هذه البيئات في:

- تنمية عدة متغيرات لدى المتعلم؛ منها مهارات التفكير العلمي، والمهارات التكنولوجية، والاتجاهات نحو استخدامها.
- جعل عملية التعلم عن بعد أكثر مرونة من حيث المكان والزمان، وفتح مجال التعلم للجميع، واختيار الطرق المناسبة للوصول إلى المعلومات والموارد المتاحة، والتواصل والتفاعل مع أطراف العملية التعليمية.
- تحسين مخرجات التعلم، وتحقيق أهدافه، والتنوع في أساليب التدريس، وتوفير جو تعليمي تفاعلي وجذاب للمتعلم.

وأوضحت دراسة (Castañeda & Soto, 2010) أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني في مختلف جوانب التعلم المختلفة، من أجل تسهيل أداء مهام التعلم المعقدة، وتقليل زمن التعلم، في حين أشارت دراسة (Costa et al., 2010) إلى أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني في تقديم الحلول المتعلقة بكيفية تحكم المتعلم بعملية تعلمه، وكشفت دراسة (Conradie, 2014) عن استخدام بيئات التعلم الإلكتروني يُدعم ويساعد في تنمية التوجيه الذاتي للمتعلم، وتحسين دافعية المتعلم نحو التعلم.

المحور الثاني: الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكترونية:

مفهوم أنشطة التعلم الإلكترونية:

تُعد الأنشطة التعليمية مكون أساسي في تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وبدونها لا تتم عملية التعلم بفاعلية، ولا يتحقق الهدف منها، نظرًا لأهمية الأنشطة فى جذب المتعلم نحو موضوع التعلم، بالإضافة إلى تنمية الخبرات، وتبادل الآراء بين أطراف العملية التعليمية.

ويُعرف سالمون (Salmon, 2009) النشاط الإلكتروني بأنه "مرجع لتعزيز المشاركة النشطة للمتعلمين في التفاعلات داخل مجموعات للتعلم عن طريق الإنترنت، فهي تساعد في تكوين عادات ومهارات وقيم وأساليب تفكير لازمة لمواصلة التعلم، والمشاركة في التنمية، لتحقيق الأهداف

المرجوة من عملية التعلم"، وعرفه محمد خميس (٢٠١٥، ص١١٢) بأنه "أي عمل يقوم به المتعلمون أثناء التعلم؛ مثل قراءة المحاضرات والمذكرات، ومشاهدة مقاطع الفيديو والألعاب والمحاكاة والواجبات وحل التدريبات، والإجابة عن الأسئلة القصيرة، ومراجعة صفحات ويب، وعمل المشروعات، وإرسال هذه الأنشطة إلى أستاذ المقرر عبر بريده الإلكتروني، وتلقي الرجع منه"، ويُعرفه (Parry & Andrew, 2015) بأنه "مجموعة من الممارسات المنظمة التي يقوم بها المتعلم تحت إشراف المعلم وترتبط ارتباطًا وثيقًا بالمحتوى، وتهدف إلى تكامل العملية التعليمية داخل القاعات الدراسية وخارجها من أجل تحقيق أهداف تربوية محددة، ولكي يتحقق الهدف من الأنشطة التعليمية داخل بيئة التعلم الإلكتروني ينبغي مراعاة عدة شروط عند تصميمها".

تتفق التعريفات السابقة على أن النشاط التعليمي هو عمل يقوم به المتعلم في بيئة تعلمه من أجل اكتساب أو تنمية المعارف والمهارات المتضمنة في المحتوى التعليمي.

وتُعرف الباحثة أنشطة التعلم الإلكترونية إجرائيًا في هذا البحث بأنه مجموعة من الممارسات التعليمية التي يقوم بها طلاب تكنولوجيا التعليم في بيئة التعلم الإلكتروني، والتي تعتمد على الجهد العقلي المبذول من هؤلاء الطلاب، من أجل تنفيذ التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بمحتوى مادة الرسوم المتحركة؛ بغرض تحقيق الأهداف التعليمية المحددة منه.

أهمية أنشطة التعلم الإلكترونية:

تشير دراسة كل من (حمدي عبد العزيز، فاتن العلق، ٢٠١٤؛ Salmon, 2002؛ Holliman, Bonwel,2014؛ Scanlon, 2006)، إلى أهمية أنشطة التعلم الإلكترونية في أنها:

- **تُقدم بطريقة مباشرة وسهلة، مما يسهل الوصول إليها في أي وقت وأي مكان، ومن ثم يتم إرسال المعلومات وفق الحاجة.**
- **تُقدم بطريقة تشاركية وتعاونية، من خلال المجموعات التي يتم تقسيمها.**
- **تُقدم معلومات بسيطة تحاكي المتعلم، وتنمي روح التحدي لديه، بطريقة تثير انتباهه، وتتحدى فكره.**
- **تركز على المشاركة الإيجابية للمتعلم ، وتساعد في إيجاد تفاعل إيجابي بين المتعلمين، وتعزيز التنافس الإيجابي لديهم.**
- **تركز على تقديم المعلومات بطريقة بسيطة ومركزة، ويتم عرضها بطريقة جذابة تثير دوافع المتعلمين، وتراعي خبراتهم السابقة.**
- **تزيد من فاعلية المقررات التعليمية الإلكترونية، وتعمل على تحقيق الأهداف**

بطريقة فعالة يستجيب لها المتعلم ويتفاعل معها.

- تشتمل على تغذية راجعة للمهمات التي يقوم بها المتعلم، عند الانتهاء من تسليم هذه المهمات إلى أستاذ المقرر، يقوم بإرسالها إلى المتعلم.
- تتيح الفرصة للمتعلمين للتفاعل معها بأشكال متنوعة.

كما يرى (Salmon, 2009) أن متعة التعلم وفعالية التعليم عندما تقترن بنشاط تعليمي يخرجه من إطاره النظري إلى رحاب الحياة، ويضفي على التعلم الحيوية والحركة والحرية والواقعية، ويكسب المتعلم من خلاله الخبرات والمعارف والاتجاهات والقيم والأخلاق التي تشبع رغباته، وتلبي حاجاته وتنمي اهتماماته وميوله.

خصائص أنشطة التعلم الإلكترونية:

أشار خانديف (Khandve, 2016) إلى خصائص أنشطة التعلم الإلكترونية فيما يلي:

- التشويق والجاذبية؛ عن طريق إثارة الدافعية لدى المتعلم نحو مواصلة عملية التعلم من خلال ممارسة النشاط.
- التحفيز؛ بتقديم النشاط بأسلوب يطلق الطاقات الكامنة لدى المتعلم.
- المرونة؛ بالتكيف والتلاؤم مع المتغيرات التي قد تطرأ خلال تطبيق النشاط.
- الواقعية؛ عن طريق محاكاة الحياة الواقعية من خلال الأنشطة وربطها في المنهج الدراسي، مما يساهم بدعم وتحفيز المعلم لتفعيلها داخل وخارج الصف الدراسي.

الأسس التي تقوم عليها الأنشطة الإلكترونية:

من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة وجدت الباحثة أن النظريات التي تدعم الأنشطة الإلكترونية هي النظرية البنائية، والبنائية الاجتماعية، والنشاط، وفيما يلي عرض لتلك النظريات:

النظرية البنائية:

أشار شاندر (Schneider, 2005) إلى أن النظرية البنائية تقوم على فكرة أن المتعلم يبني معرفته من خلال التجارب الخاصة به، ويتعلم بشكل أفضل عندما يشارك في أنشطة تعليمية بدلاً من تلقي المعلومة، والتعلم بالمشروعات هي إحدى الطرائق التي تمكن المتعلم من بناء معرفته الشخصية من خلال الممارسة، ومعالجة مشكلات حقيقية, كما ذكر ريشارد (Richard, 2002) أن الاتجاه البنائي يؤكد على أن المتعلم يبني تعلمه من خلال التفاعل الإجتماعي في البيئة التعليمية، أو من خلال النشاط المستمر في السياق الاجتماعي، فعملية التعلم عبارة عن عملية اجتماعية وحوارية يتم أخذ الرأي من خلالها والتفاوض على معنى الظاهرة أو القضية موضوع التعلم, ويرى هانج

(Hung, 2001) أن البنائية تركز على التعلم وهو عملية بنائية نشطة ولا تتم عبر الاكتساب السلبي للمعرفة، والمعرفة تعتمد على عنصرين هما المعرفة والمعلومات والخبرات والاعتقادات السابقة في الذاكرة، والمتعلم يتحمل مسئولية عملية التعلم، ونشاطه يوجه ذاتيًا وبشكل ينسجم مع إمكانياته وميوله وخبراته.

بذلك يمكن الاستفادة من النظرية البنائية في التعرف على دور كل من أستاذ المقرر والمتعلم ومراعاة جوانب تشكيل المعرفة من خلال التطبيقات المختلفة، ومراعاة الأسس والمبادئ الخاصة بها، مع أخذ النقاط التالية في الاعتبار:

- **تنمية قدرة المتعلمين على اختيار مصادر المعرفة المناسبة التي تتناسب مع المهام والمشروعات الموكلة إليهم، والحكم على مدى صلاحية هذه المصادر.**
- **العمل على توفير بيئة تعليمية تشجع المتعلمين على النقاش التعاوني الجماعي، وإعادة التفكير في أفكارهم وتصوراتهم البديلة، وتشجيعهم على تحمل مسئولية أكبر نحو تعلمهم مما يساعد على مناقشة أفكارهم وتصوراتهم؛ ليتواصلوا إلى تفسيرات أفضل.**
- **تطوير أدلة المعلمين بحيث تتضمن نماذج تعليمية لاستخدام النماذج التدريسية للنظرية البنائية.**
- **تطوير برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة، وتدريب المعلمين أثناء الخدمة في ضوء أفكار المدرسة البنائية ونماذجها التدريسية.**
- **تطوير طريقة تقديم المقررات الدراسية لتصبح في شكل مهام ومشروعات للطلاب لتتماشى مع أفكار النظرية البنائية، بحيث يركز على إثارة التفكير، ويقلل من الكم المعرفي الموجود في المقرر.**

النظرية البنائية الاجتماعية:

ذكر محمد خميس (٢٠٠٩، ٤٢) أن النظرية البنائية الاجتماعية نظرية موسعة للمعرفة البنائية، وتؤكد على أن المعرفة تبني من خلال تفاعل المتعلم مع المعلم ومع زملائه ومصادر التعلم الأخرى، ومع الموقف نفسه في سياق بيئي اجتماعي موقفي محدد، والمعرفة الاجتماعية لا تنكر العمليات العقلية البنائية، ولكنها ليست هي المسئولة وحدها عن بناء التعلم، بل المسئول الرئيس عنه هو العمليات التفاعلية الاجتماعية الموقفية، ومن ثم فالمعرفية الاجتماعية هي إضافة للبنائية وامتداد لها، كما يشير (Hung, 2001, 285) إلى أن أدوات التعاون والتشارك بين المعلمين والمتعلمين يجب أن تتوفر في المقررات الإلكترونية القائمة على النظرية الاجتماعية، وهذا يتفق مع خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني واستراتيجية التعلم التشاركي، حيث تعتمدا كلاهما على تبادل الأفكار

والخبرات بين الطلبة بهدف تحسين عناصر التعلم التي يقوم المتعلمون بإنتاجها.

وتقوم هذه النظرية على عدة نقاط حددها كل من (Ormrod, 2011, p111؛ Beeth & Hewson, 1999, 739) فيما يلي:

- التركيز على تنمية المنطقة المركزية، والتي تُعرف بأنها المسافة بين مستوى النمو الواقعي المحدد عن طريق حل المشكلات باستقلالية، ومستوى التنمية الكامنة المحدد عن طريق حل المشكلات تحت إرشاد وتوجيه من المعلم وتعاون مع الأقران.
- نقل بؤرة الاهتمام إلى الخبرة الاجتماعية للمتعلم.
- التركيز على اللغة، ومدى أهميتها لنقل الخبرة الاجتماعية إلى الأفراد.
- التأكيد على توسيع المدارك نحو الكيفية التي يتعلم بها المتعلم، وتأسيس ودمج الثقافة الاجتماعية في التعليم المدرسي، والعمل على تنمية المنطقة المركزية.
- التفاعل بين المتعلمين؛ مما يؤدي إلى تحسن التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة.
- توفير التعزيز والدافعية المناسبة للمتعلمين.
- التركيز على دور المعلم في الإرشاد والتوجيه للمتعلمين، وتحديد المهام الموكلة لهم، ومتابعة عملهم.

نظرية النشاط:

أشارت كل من دراسة (Draper, 1993؛ Kuutti, 1992) إلى مدى ارتباط الأنشطة والتفاعلات التعليمية بنظرية النشاط، حيث أكدتا على أن مبادئ نظرية النشاط ترتبط بتصميم الأنشطة والتفاعلات التعليمية، وفاعلية الاعتماد على مبادئ نظرية النشاط عند تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني، والتعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية مهارات المتعلمين.

ان اعتماد التفاعلات التعليمية الإلكترونية على نظرية النشاط يتطلب استخدام أدوات خاصة مثل البريد الإلكتروني، ومنتديات الحوار، وبيئات التعلم الإلكتروني القائم على الخط، وغرف الحوار، وهذه الأدوات يمكن تطبيقها في المنصات التعليمية (Hung, 2001, 283)، حيث يعتمد توظيف التفاعلات التعليمية الإلكترونية على مبادئ نظرية النشاط التي حددها "موانزا، انجيستروم" (Mwanza & Engestrom, 2003) من خلال نموذج النشاط الذي قاما بتصميمه، والذي يحتوي على (الموضوع، الهدف، التشارك الاجتماعي، الأدوات، القواعد، وتقسيم العمل)، حيث تعتمد الأنشطة الإلكترونية في المقام الأول على مهام

وتكليفات يتم تنفيذها بشكل جماعي، وهذا ما يتماشى مع فلسفة ومبادئ نظرية النشاط بما تتضمنه من تفاعل بين المتعلمين بعضهم البعض، وذلك من خلال أدوات محددة وفي بيئة عمل محددة، لتحقيق نواتج التعلم المطلوبة.

مبادئ تصميم الأنشطة الإلكترونية في التعلم الإلكتروني:

حدد كل من (Mitchell, 2002؛ Salmon, 2009) مبادئ أساسية عند تصميم الأنشطة في التعلم الإلكتروني، وهي:

- **معرفة العلاقة بين الأهداف الإجرائية وإجراءات التقييم للإنجازات التي تم تحقيقها.**
- **تحديد الأنشطة المقترحة.**
- **تطوير الأنشطة المحببة لدى المتعلمين.**
- **تقديم رسالة واعدة للنشاط الإلكتروني تكون واضحة، بحيث توضح للمتعلمين كيف يتبادلون الرسائل ومحتوى هذه الرسالة.**

أنماط ممارسة الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونية:

صنف كلًا من (Bonwell ; Carpio (2013) 2014) الأنشطة التعليمية من حيث نمط ممارستها إلى أنشطة فردية وأنشطة تشاركية في مجموعات، وأن النمط الفردي يكون فيه المتعلم مسئولاً عن أداء ما يُكلف به من مهام ذات الصلة بالمحتوى التعليمي بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة والسير وفق خطوه الذاتي وصولاً لمستوى الاتقان، وأن نمط ممارسة الأنشطة التعليمية التشاركي يقوم فيه المتعلم بأداء مهام التعلم بالتشارك مع زملائه في مجموعات، ولكل متعلم دور أساسي لا يكتمل العمل إلا بتشارك جميع الأفراد في إنجاز الأنشطة التعليمية.

وفيما يلي نلقي الضوء على نمطي الأنشطة التعليمية (الفردية - التشاركية) في بيئة التعلم الإلكتروني.

نمطا ممارسة الأنشطة التعليمية (فردي - تشاركي) فى بيئة التعلم الإلكترونية:

أ- نمط ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية:

مفهوم نمط ممارسة أنشطة التعليم الفردي:

عرف محمد خميس (٢٠٠٣) نمط ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية بأنه "النمط الذي يقوم فيه المتعلم بأداء أنشطة التعلم معتمدًا على ذاته وبشكل مستقل حسب قدرته وسرعته الذاتية، ويكون الطالب مسئولاً عن إنجاز الأنشطة المطلوبة منه"؛ وبذلك يتمركز هذا النمط حول جهود المتعلم الذاتية, ويُعرفه كمال زيتون (٢٠٠٣) بأنه "ذلك النمط الذي يمارس في الطالب الأنشطة التعليمية بشكل فردي، وينتقل بحرية من نشاط إلى آخر متجهًا نحو تحقيق الأهداف التعليمية المستهدفة،

وبالمقدار والسرعة التي تناسه، معتمدًا في ذلك بالتقويم الذاتي وتوجيهات وإرشادات المعلم", كما أشار أسامة هنداوي (٢٠١٤) إلى أن "الأنشطة الفردية يكون فيها المتعلم مسئولاً عن تعلمه، وعن أداء التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى العلمي معتمدًا على نفسه، ويمارس المتعلم الأنشطة الفردية في إطار تفريد المواقف التعليمية وفقًا لقدراته واستعداداته، حيث يعتمد هذا النوع من الأنشطة على الخطو الذاتي، حتى يصل الطالب لمستوى التعلم، ويحقق الأهداف التعليمية المحددة، كما يسمح للمتعلم بالمرونة فيما يتعلق بخطوات الدراسة ووقتها".

مميزات نمط ممارسة أنشطة التعليم الفردي:

أشار كلًا من محمد الحيلة (٢٠٠٣)؛ Stephen (2012) إلى مميزات نمط ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية، فيما يلي:

- إعطاء المتعلم قدر من الحرية اللازمة لإنجاز الأنشطة التعليمية حسب سرعته، وقدراته الذاتية.
- تقديم تغذية راجعة فورية للمتعلم، مما تزيد من دافعية المتعلم للتعلم.
- تنمي الثقة بالنفس لدى المتعلم، والقدرة على التفكير والاكتشاف.
- تنمي شعور المتعلم بالاستقلالية أثناء إنجازه للأنشطة التعليمية.
- تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.
- تقويم المتعلمين وفق قدراتهم من خلال اختبارات محكية المرجع، دون مقارنته بغيره.

المبادئ النظرية التي تقوم عليها نمط ممارسة أنشطة التعليم الفردي:

يقوم نمط ممارسة أنشطة التعليم الفردي على النظريات التالية:

- النظرية السلوكية:

أشار (إبراهيم محمود، ١٩٩٦) إلى اتفاق رواد النظرية السلوكية على أن الاستجابات تقوى بالتعزيز، فإذا تبع الاستجابة تعزيز زاد ذلك من احتمال تكرارها، مع توجيه المتعلم إلى أخطائه أثناء عملية التعلم، والتركيز على خبرات التعلم السابقة، وعلى تنظيم المحتوى من السهل إلى الصعب.

وبالنظر إلى الأنشطة التعليمية بنمطها الفردي؛ يتضح أن كل نشاط يقوم به المتعلم يتبعه تغذية راجعة مناسبة لاستجابته؛ مما يزيد من دافعية المتعلم نحو عملية تعلمه، ويقوي لديه الاستجابات الصحيحة، ويضمن مواصلته في تنفيذ الأنشطة، كما تترتب الأنشطة التعليمية بتسلسل منطقي حيث يتنقل المتعلم خلال سلسلة من العمليات المتدرجة من السهل إلى الصعب، وكذلك يتلقى المتعلم تعليمات كافية عن كيفية أداء الأنشطة التعليمية والأهداف التعليمية منذ بداية التعلم، ويتم تقويم أداء المتعلم

فرديًا على أساس أداء السلوك المحدد (منال محمد، ٢٠١٩، ص ١١٦).

- النظرية البنائية المعرفية:

يري (Parry and Andrew, 2015) أن نمط ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية تتفق مع مبادئ النظرية البنائية المعرفية، حيث تؤكد هذه النظرية على أن المعرفة تُبنى عن طريق بناء المتعلم لمعرفته بنفسه، وفي إطار فهمه، من خلال خطوات نشطة عند ممارسة النشاط التعليمي، حيث يبنى المتعلم معرفته بنفسه على أساس خبراته ومعارفه السابقة من خلال عدد من الأنشطة التي يقوم بها.

وتؤكد النظرية على أن يتحكم المتعلم في عملية تعلمه، وينبغي توفير المصادر والأدوات التي تساعده في بناء المعرفة، مع مراعاة أن لكل متعلم خصائصه وخبراته، وأسلوبه في اكتشاف المعرفة التي ينبغي مراعاتها، والأنشطة التعليمية بالنمط الفردي تتيح للمتعلم استكشاف معرفته بنفسه، واعتماده على خبراته (منال محمد، ٢٠١٩، ص ١١٦).

ب- نمط ممارسة الأنشطة التعليمية التشاركية:

مفهوم نمط ممارسة أنشطة التعليم التشاركي:

عرف محمد خميس (٢٠٠٣، ص٢٦٨) أنشطة التعلم التشاركي بأنها "نمط يقوم فيه المتعلمون بإنجاز الأنشطة التعليمية معًا في مجموعات بهدف تحقيق أهداف تعليمية مشتركة؛ حيث يتم اكتساب الجوانب المعرفية والأدائية من خلال العمل التشاركي، ويكون المتعلم مشارك نشط في عملية التعلم"، وعرفها إبراهيم الفار(٢٠١٢) بأنها "ممارسات منظمة تتم من خلال التشارك بين أفراد كل مجموعة في بيئة التعلم عبر الويب التي تتيح أفكار متعددة، وعدم محدودية التكنولوجية المتاحة، مما يحقق التنوع الذي يناسب الأفراد المشاركين بأساليب تفكيرهم المختلفة".

ويشير هارميس (Harasim, 2002, p181) أن المتعلم في الأنشطة التشاركية يسير وفق استراتيجية التعلم التشاركي، حيث يعمل المتعلمون في مجموعات يشارك بعضهم بعضًا، ويؤدي ذلك إلى تحسين وتنشيط أفكارهم، فيشعر كل منهم بمسئوليته داخل مجموعته، بينما يرى دينين (Dennen, 2000) أن التعلم التشاركي هو طريقة للتعلم يستخدم فيها المتعلم التفاعلات الاجتماعية بهدف بناء المعرفة، لذا فإن فكرة التشارك تعتمد على ركيزتين؛ الأولي هي: رأي بياجيه في أن النمو المعرفي والاجتماعي أمران متداخلين وأن نمط التعليم الذي يأخذ في الحسبان البعد الاجتماعي ينجم عنه ناتج تعليي أفضل، والثانية: تأكيد عديد من البحوث على أن الأفراد الذين يتعلمون في إطار تشاركي يساعدون بعضهم البعض بشكل أكثر فعالية.

مميزات نمط ممارسة أنشطة التعليم التشاركي:

أشار كل من (محمد خميس، ٢٠١١؛ Gillies, 2016) إلى مميزات نمط ممارسة أنشطة التعلم التشاركي، فيما يلي:

- **للمتعلم دور إيجابي، وعمل محدد أثناء ممارسته للأنشطة، ويكون مسئولاً عن تنفيذه.**
- **يساعد هذا النشاط على تقبل وجهات نظر الآخرين، مع التقليل من الذاتية.**
- **وصول التعلم لأعلى مستوياته، نظرًا لتبادل الآراء والأفكار بين المتعلمين من خلال المناقشات الاجتماعية.**
- **يتميز هذا النشاط بالثواب الجماعي، حيث يتم مكافأة جميع أفراد المجموعة على المنتج النهائي، مما يساعد على استمرار العمل التشاركي بين أفراد المجموعة.**
- **يتيح هذا النمط للمتعلم بناء معرفته الجديدة في جو من التفاعلات الاجتماعية التي تتسم بالتنظيم والتنسيق الكافي أثناء إنجاز الأنشطة التعليمية.**
- **يسمح هذا النمط للمعلم بمتابعة تقدم المتعلمين وإدارة عملية التعلم وتقييمهم بصورة مستمرة.**
- **يصبح أستاذ المقرر في هذا النشاط موجه وميسر ومرشد، بينما يصبح المتعلم في هذا النشاط مفكر ومشارك في العملية التعليمية.**

المبادئ النظرية التي تقوم عليها نمط ممارسة أنشطة التعلم التشاركي:

يقوم نمط ممارسة أنشطة التعلم التشاركي على النظريات التالية:

- النظرية البنائية الاجتماعية:

يشير(محمد خميس، ٢٠١٣؛ كمال زيتون، ٢٠٠٨؛ Paul, 2009) إلى أن نمط ممارسة الأنشطة التعليمية التشاركية تقوم على مع مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية، ويتضح ذلك فيما يلي:

- **التعلم والنمو المعرفي يرتبطان بالتفاعلات الاجتماعية، فالنمو المعرفي لدى المتعلم يحدث عن طريق التشارك وتبادل الآراء والأفكار من وجهات نظر عديدة، وهذا ما توفره ممارسة الأنشطة التشاركية، ومن ثم فالنمو المعرفي والتعلم يرتبطان بشكل متكامل مع التفاعلات الاجتماعية، لذا ينبغي تقسيم المتعلمين إلى مجموعات تشارك في إنجاز الأنشطة التعليمية.**
- **استخدام أساليب التفاوض الاجتماعي وفي التعلم التشاركي، والتي ترتكز عليه البنائية الاجتماعية، بهدف تسهيل بناء المعلومات.**

- تقوم النظرية البنائية الاجتماعية على أن يحقق المتعلم أهداف تعلمه الخاصة، وأن يبني معرفته من خلال التفاعلات الاجتماعية أثناء مناقشاته مع زملائه.
- توفير فرص التعلم التشاركي، لأن العمل مع الآخرين يساعد المتعلم على توظيف قدراته واستخدام مهارات تفكير عليا أثناء عملية التعلم.
- يجب أن تصمم أنشطة التعلم بشكل يسمح للمتعلم بالتشارك مع الآخرين.
- ضرورة توفير فرص للمتعلم لاكتساب وإنتاج المعرفة في أطر اجتماعية، فالمتعلم يبني معرفته بطريقة إيجابية من خلال تفاعله الاجتماعي مع أقرانه، وهذا ما يحدث أثناء ممارسة الأنشطة التعليمية التشاركية.

- النظرية الاجتماعية المعرفية:

يشير(محمد خميس، ٢٠١٣، ص٢٢) إلى أن نمط ممارسة الأنشطة التعليمية التشاركية تتفق مع مبادئ النظرية البنائية المعرفية، ويتضح ذلك فيما يلي:

- أن المتعلم يمكنه التعلم بشكل أفضل عن طريق ملاحظة الآخرين.
- يستطيع المتعلم أن يتعلم من خلال خبراته المباشرة، إلى جانب تفاعله مع الآخرين.
- التأكيد على العمل التشاركي.
- العمل يتم من خلال وسط اجتماعي.

- النظرية الاتصالية:

عرف Siemens (2004) النظرية الاتصالية بأنها "نظرية تسعى إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية المركبة، وكيفية تأثره بالشبكات الاجتماعية الجديدة، وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديدة"، وبالنظر إلى طبيعة الأنشطة التعليمية التشاركية وجدت منال محمد (٢٠١٩، ص١٢٠) أنها تتفق مع بعض هذه المبادئ كما يلي:

- توفير أدوات تساعد المتعلمين على البحث عن المعرفة عبر الإنترنت، وتوظيف الشبكات الاجتماعية أثناء إنجاز الأنشطة التعليمية، والتشارك وتبادل الآراء والأفكار فيما بينهم.
- التعلم والمعرفة يكمنان في تنوع الآراء.
- التعلم عملية إنشاء شبكة معرفية نتيجة التشارك في إنتاج المعرفة بين المتعلمين.
- يعتمد التعلم على التفاعل الاجتماعي عبر الويب؛ فالتعلم عملية ذات اتجاهين.
- القدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم هي مهارة أساس للتعلم.

مبـادئ تصـميم الأنشـطة التعليميـة الإلكترونيـة (الفردي - التشاركي) لتنمية مهارة إنتاج الرسوم المتحركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أ- مبـادئ تصـميم الأنشـطة التعليميـة الإلكترونيـة بشكلها الفردي:

يؤكد كل من (سناء سليمان، ٢٠٠٥، ص١٣٣؛ محمد العبيدي، ٢٠٠٤، ص٨٨؛ Rapuano, S., Zoino,F.,2005؛ (Ong,S., Hawryszkiewycz, I., 2003, p341 أن لأنشطة التعلم الفردية عديد من المبادئ هي:

- **إعطـاء الحريـة للمـتعلم حسـب توجهاتـه، ووفق قدراته، وميوله الفردية.**
- **دعم تفاعل ونشاط المتعلم وايجابيته، وذلك لتحقيق ذاته ورغبة حقيقية في التعلم.**
- **يقوم فيه المتعلم بتقويم ذاتـه وفقًا لمستواه وليس بالمقارنة مع متعلمين آخرين.**
- **يعتمـد فيهـا المـتعلم علـى نفسـه فـي تنفيـذ أنشطة التعلم.**
- **تتيح للمتعلم التفاعل الإيجابي مع الموقف التعليمي.**
- **تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.**
- **تعمـل علـى تنميـة مهـارات التفكيـر واتخـاذ القرارات لدى المتعلم.**
- **تنمي الاتجاهات الإيجابية، والدافعية للمتعلم تجاه عملية التعلم.**

شكل (٢) مبادئ تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بشكلها الفري

ب- مبادئ تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بشكلها التشاركي:

يشير كل من Parry, A., 2004, P35؛ Wilson, E, 2004؛ Shindler, 2003؛ (Sluijsmans, Brand- Gruwel, Merriënboer, & Bastiaens, 2003) أن لأنشطة التعلم التشاركية عديد من المبادي والركائز منها:

- **المشاركة الإيجابية بين المتعلمين.**
- **التشارك في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة.**
- **تبادل المعارف والمعلومات فيما بينهم بكفاءة، مع تقديم تغذية راجعة فيما بينهم.**
- **إحساس الفرد بالمسئولية تجاه أفراد مجموعته، وهو ما يعني استشعار الفرد مسئولية تعلمه، وحرصه على إنجاز المهام.**
- **يتطلب التعلم التشاركي تحديد الأولويات بعناية من مصادر التعلم والخبرات والممارسات والتي من شأنها دعم تطوير خصائص المجموعة.**
- **ضرورة الوعي باحتياجات التشارك لأخذها بالاعتبار عند تصميم سيناريو التعلم، مثل نوع ووقت مهمات التعلم التي من المتوقع أن تؤثر على مخرجات التشارك.**
- **يرتبط التشارك بما سيحدثه من منافع للأفراد، بمساعدتهم على الشروع بالعمل بسرعة وسهولة، وزيادة مخرجات، وزيادة رضاهم.**

شكل (٣) مبادئ تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بشكلها التشاركي

فاعلية نمطي الأنشطة التعليمية (فردي - تشاركي) فى بيئة التعلم الإلكترونية:

وقد أجريت دراسات للكشف عن تأثير الأنشطة الفردية أو التشاركية على بعض المتغيرات والمقارنة بينهما، حيث تناولت دراسة أحمد عصر(٢٠١٨) الكشف عن التفاعل بين نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية (فردي - تشاركي) ونمطي الإبحار (هرمي - شبكي) في بيئة تعلم إلكتروني، وأثره على تنمية مهارات تصميم الرسوم المتحركة ثنائية البعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأظهرت النتائج أن التحصيل والأداء المهارى يكونا أعلى لدى الطلاب ذوي نمط تنظيم المحتوى الهرمي، ونمط الأنشطة التفاعلية الفردي، في حين يكون أقل في المجموعات (الجماعي - الشبكي)، وهدفت دراسة شيماء عبد اللطيف (٢٠١٧) الكشف عن فاعلية برنامج قائم على الأنشطة التعاونية في تنمية الذكاء الاجتماعي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية منخفضي المهارات الاجتماعية، وأسفرت النتائج عن أن الأنشطة التعاونية كان لها أثر فعال في تنمية المهارات الاجتماعية، وأسفرت دراسة عبد الجواد حسن، (٢٠١٧) عن الكشف عن أثر اختلاف نمطي ممارسة الأنشطة (الفردية - التعاونية) في بيئة التعلم المعكوس في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج قوائم البيانات الببليوجرافية لدى الطلاب، وأسفرت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة نمط ممارسة النشاط الفردي ودرجات مجموعة نمط النشاط التعاوني على الجوانب الأدائية للمهارات لصالح مجموعة نمط النشاط التعاوني، وأسفرت نتائج دراسة (بشرى مصطفى (٢٠١٦) عن فاعلية الأنشطة التعليمية (فردية - جماعية) ببيئة الصف المعكوس في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لإنتاج عناصر التعلم الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب، التي أسفرت نتائجها عن أثر نمط الأنشطة الفردية على أداء الطلاب مرتفعي دافعية الإنجاز، في حين الطلاب منخفضي الدافعية توافقت معهم الأنشطة الجماعية في الأداء العملي، كما هدفت دراسة أسامة هنداوي (٢٠١٤) معرفة أثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة (الفردي - التعاوني)، وتوقيت ممارسة الأنشطة على مهارات التمييز البصري، ومستوى قراءة البصريات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وأسفرت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات تلاميذ مجموعة الأنشطة الفردية، وتلاميذ مجموعة الأنشطة التعاونية في الوحدة التعليمية، واختبار مستوى قراءة البصريات لصالح مجموعة الأنشطة التعليمية التعاونية.

كما توصلت بحوث ودراسات سابقة إلى أهمية تنوع الأنشطة التعليمية ما بين فردية وتشاركية،

وذلك لمقابلة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتحقيق أهداف التعلم منها (Lin& Kuo, 2015؛ Bonwell, 2014؛ Carpio, 2013).

المحور الثالث: مهارات تطوير الرسوم المتحركة:

مفهوم الرسوم المتحركة:

تُعرف الرسوم المتحركة أنها "فن تركيبي قائم على تعاقب مجموعة رسوم مسطحة أو أشكال ثلاثية الأبعاد مثبتة على شريط سينمائي بوساطة التصوير لقطة لقطة، وعرض هذه الرسوم والأشكال لاحقًا على شاشة سينمائية بسرعة (٢٤) لقطة في الثانية، هو ما يمنح المشاهد وهم الحركة" (الموسوعة العربية السورية، ٢٠١٠، ص٨٤٤)، وتُعرف أنها "أفلام تعتمد على استحداث حركة من خلال عدد من اللقطات المتتابعة المتلاحقة لقطة تلو الأخرى في سرعة منتظمة عند عرضها"، (محمد غالب، ٢٠١٢، ص١٠)، كما تُعرف بأنها "استخدام تقنيات التصوير التي تعتمد على تسجيل اللقطات بشكل منفصل ومتتابع ينتج عنها شريط من الصور يعرف بنظام الحركة المتقطعة تحدث عند المشاهدة من خلال شاشة العرض للإيهام بالحركة" (أمل طلبة، ١٩٩٨، ص٣٦).

أهمية الرسوم المتحركة في العملية التعليمية:

أكد Thomas (2005) أن الرسوم المتحركة تثري العملية التعليمية، وتمكن المعلمين من استخدام طرائق وأنشطة جديدة ومتنوعة؛ لتطوير مهارات التلاميذ المعرفية، وأجرى Kabapinar (2005) دراسة حول مفاهيم الكارتون من وجهة نظر الطريقة البنائية في تعلم العلوم، واستنتج أن للرسوم المتحركة فاعلية في تعلم المفاهيم، ويتفق كل من علا عبد الحليم (٢٠٠٨، ص١٨)؛ علاء الدين المحمدي (٢٠٠٢، ص١٩) على أن الرسوم المتحركة تؤدي دورًا هامًا في العملية التعليمية، حيث أنها:

- توفر كثير من الوقت والجهد الذي يستغله أستاذ المقرر في الشرح وفهم النص المكتوب، والرسوم تساعد على سرعة الفهم والاستيعاب.
- عامل تحفيز وتنشيط، وتنمي الخبرات التعليمية.
- تزيد من ميل المتعلم نحو المهارة المتعلمة.
- وسيلة مشوقة تعمل على تقليل الملل.
- تساعد على اكتساب المتعلم المعارف والمعلومات الخاصة بالمهارة.
- تساعد على فهم واستيعاب أجزاء المهارة بصورة أفضل.
- وسيلة هامة لتحسين طرائق التعلم
- تعتبر بديل مبسط للواقع.
- استخدام أستاذ المقرر لها يتيح له الفرصة في تغيير النمطية والتقليد في طريقة التعلم.

ويشير (محمد معوض، ٢٠٠٠، ص٦٠) إلى أن الرسوم المتحركة أحد العناصر المهمة والمؤثرة في تشكيل نفسية المتعلم، والتي يستقبلها دون مناقشة أو اعتراض، كما ترى (مها بسيوني، ٢٠٠٤، ص ١٥) أن الرسوم المتحركة تعطي للخبرة التعليمية عمقًا يضفي عليها المزيد من الواقعية، مما يعمل على إثارة اهتمام المتعلم، ويتيح فرصة التعرف على المادة من خلال استخدام الصور الحية الملونة والمقترنة بالصوت، وبالتالي يجعل المتعلم أكثر تجاوبًا، ويزيد من استيعابه وفهمه للمواد والمقررات.

شكل (٤) أهمية الرسوم المتحركة في العملية التعليمية

العلاقة بين نمطي الأنشطة (فردي - تشاركي) وتنمية مهارات الرسوم المتحركة:

إن الرسوم المتحركة تثري العملية التعليمية، وتمكن المتعلمين من استحداث طرق وأنشطة جديدة ومتنوعة لتطوير مهارات المتعلمين، وقد أكدت دراسة توماس (Thomas, 2005) على ذلك، حيث أن الأنشطة الفردية والتشاركية تعمل على تنمية مهارات تصميم الرسوم المتحركة، كما أكدت دراسة (أحمد كامل، ٢٠١٨) على فعالية نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية (فردي - تشاركي) على تنمية مهارات تصميم الرسوم المتحركة ثنائية البعد لدى الطلاب.

المحور الرابع: مهارات التنظيم الذاتي:

مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا:

يُعرف إبراهيم الحسيان (٢٠١٠، ص١٩) التعلم المنظم ذاتيًا أنه عملية ذهنية نشطة ترتبط بعمليات

معرفية، وما وراء معرفية، ويعتمد الفرد فيها على استخدام الاستراتيجيات المختلفة من أجل تحسين وتطوير تعلمه، باعتباره محور العملية التعليمية، ويمكن تدريب المتعلمين عليه من قبل المعلمين، وله مكونات تتعلق بذات المتعلم ودافعيته وبالمادة التعليمية والبيئية المحيطة به، والهدف النهائي من هذا التعلم هو تحسين عملية التعلم، ويُعرفه إبراهيم أحمد (٢٠٠٧، ص١٣٧) أنه العملية التي من خلالها يضع المتعلم أهدافًا، ويستخدم استراتيجيات لتحقيق تلك الأهداف، ويوجه خبرات تعلمه ويعدل سلوكه لتسهيل اكتساب المعلومات، فالتعلم المنظم ذاتيًا له بعد معرفي ضمن النظرية البنائية التي تقوم على التدرج المعرفي المنظم ليكون التعلم تراكمي منظم، في حين يُعرفه خالد المالكي (٢٠١٧، ص٢٥) أنه قدرة المتعلم على اكتساب المعارف والمهارات وتكوين الاتجاهات الإيجابية بالاعتماد على قدراته الذاتية، وتشمل مهارات: التخطيط والتنظيم، والاستخدام والتفاعل، والتوجيه والإرشاد، والتقويم والعلاج الذاتي، وعرفه عبد الناصر الجراح (٢٠١٠، ص٣٣٤) أنه قدرة الفرد على وضع الأهداف والتخطيط لعملية التعليم، والاحتفاظ بالسجلات التعليمية ومراقبة تعلمه، وتسميع المواد وحفظها، وطلب المساعدة الاجتماعية من الآخرين، وتُعرفه دلال هواش (٢٠٢٠، ص٤٨٠) أنه نوع من التعلم يقوم به المتعلم بنفسه استنادًا إلى قدراته ومهاراته الخاصة، بحيث يكون مسؤول عن تعلمه باستخدام الأدوات والوسائل التعليمية، واختيار الوقت والمكان والسرعة التي تناسبه، وتتماشى مع قدراته الذاتية، ويحقق الأهداف التي يرسمها لنفسه مستخدمًا البرامج التعليمية المحوسبة بما تقدمه من تطبيقات.

إن التعلم المنظم ذاتيًا يُعد العملية التي يحافظ بها المتعلم على مستوى من المدركات والسلوكيات والانفعالات الموجهة نحو تحقيق الأهداف المعينة، حيث يقوم بأنشطة تنظيم ذاتية تساعده في تحقيق الأهداف، كما يقوم بمراقبة أهدافه التعليمية والدافعية بنفسه، ويفرض ويتحكم في المصادر البشرية والمادية للموضوع، ويكون هو صاحب القرار والأداء عي كل عمليات التعلم (Pintrich & ؛McWhorter, 2008 Chung, 2000 ؛Schunk, 2004) .

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف التعلم المنظم ذاتيًا إجرائيًا في هذا البحث أنه مجموعة من الخطوات التي تم تخطيطها من أجل أن يستخدمها طلاب تكنولوجيا التعليم؛ بهدف تنظيم تعلمهم بالدرجة التي تساعدهم على اكتساب مهارات تطوير الرسوم التعليمية عبر بيئة التعلم الإلكتروني، بغرض إنجاز أهداف التعلم، وتحسين نواتج تعلمهم.

خصائص التعلم المنظم ذاتيًا:

يتصف المتعلم المنظم ذاتيًا بالقدرة على ملاحظة الفشل، والاستفادة من الأخطاء في تعديل سلوكه

الموجه نحو تحقيق الأهداف (Ruohotie, 2002)، ويتم تعلمه وفق مراحل متعاقبة، تمثل مخططات لتوجيه فعاليات التعلم نحو الإنجاز الأكاديمي، من خلال عمليات تنظيم المعرفة وتخزينها وربطها بالمعارف السابقة واسترجاعها (خولة الدباس،٢٠١٠)، فهم يشتقون خبراتهم ويواجهون تلك الخبرات أكثر من الاستجابة الآلية للمثيرات، ولديهم القدرة على التدريبات الذاتية، والتحكم في الطرائق التي تؤدي إلى تحقيق أهدافهم المنشودة من التعلم، كما تعتبر مهارات التعلم المنظم ذاتيًا سمة يمكن اكتسابها من خلال البيئة التربوية والثقافية المحيطة، وعليه فإن درجة اكتسابها تتم من خلال الممارسات الإيجابية وما يترتب عليها من خبرات (عبد الرؤوف السواح، ٢٠٠٩)، ويختلف أصحاب التعلم المنظم ذاتيًا في طرائق فهمهم واندماجهم في التعلم الأكاديمي اختلافًا جوهريًا عن أقرانهم الذين يواجهون صعوبات في الدارسة أو في اختيارهم وتطبيقهم للاستراتيجيات الفعالة في التعلم (Paris & Winograd, 2001).

أهمية التعلم المنظم ذاتيًا:

تأتي أهمية التعلم المنظم ذاتيًا باعتباره من العوامل الرئيسة لتعزيز مهارات التعلم مدى الحياة، والتي يجب على المتعلم تطويرها من أجل مواكبة الطبيعة التراكمية للمعلومات (Rogers & Martin, 2017)، ويعتبر التعلم المنظم ذاتيًا عنصرًا فعالاً في بناء القدرة وتعميق الوعي للتحكم في السلوك، والمعرفة والبيئة لتحقيق الأهداف التعليمية، وتأتى أهمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا للدور الذي تلعبه في التحصيل الاكاديمي للطلبة، ومن خلال تحول السلطة من أستاذ المقرر إلى المتعلم، لذلك تكتسب مهارات التخطيط والمراقبة والمكونات الدافعية الناتجة عن التعلم المنظم ذاتيًا أهمية بالغة في مواجهة المهام المعرفية المعقدة التي تواجه المتعلمين في درستهم (Aguilar, 2008)، ويمكن للمتعلم الذي ينظم نفسه بنفسه أن يراقب تعلمه، ويمتلك القدرة على تحديد وتنفيذ الاستراتيجيات لتحقيق النجاح (Miller, 2015).

وتتجلى أهمية التعلم المنظم ذاتيًا في أن المتعلمين المنظمين ذاتيًا يمتلكون القدرة على اكتساب المهارات التي تمكنهم من تبوء مراكز مرموقة بعد إنهاء المرحلة الجامعية نتيجة لقدرتهم على تطوير أنفسهم لمواكبة احتياجات سوق العمل، والتي تتطلب من الأفراد المندمجين فيها أن يكونوا على درجة عالية من المهارات والاستقلالية والتعلم المستمر (Zimmerman, 2002)، ويؤكد كل من (Motie, Heidari & Sadeghi , 2012) على أن التعلم المنظم ذاتيًا يؤدي دورًا هامًا في العملية التعليمية للمتعلم؛ لأنه يؤدي إلى ارتفاع إنجازه في المهام التي يقوم بها بصورة عامة، والمهام الأكاديمية خاصة، كما أن استخدام استراتيجيات

التعلم المنظم ذاتيًا يعمل على اندماج المتعلم في محتوى المادة التعليمية، وبالتالي اكتسابه المعرفة والتغيير المفاهيمي بشكل أكبر، كما ترى نسرين الشمايلة (٢٠٠٦) أن التعلم المنظم ذاتيًا يتمتع بأهمية خاصة نظرًا لمساهمته في حل مشكلات الزيادة الكبيرة في أعداد الملتحقين بالدراسة، ونقص الإمكانات المادية، ودوره في معالجة مشكلة نقص المعلمين، إذ يعتمد الطالب في تعلمه على ذاته بالدرجة الأولى.

مهارات التنظيم الذاتي:

حددت ملاك السليم (٢٠٠٩، ٩٨) مهارات التعلم المنظم ذاتيًا في العناصر التالية: (١) التخطيط ووضع الأهداف، (٢) المراقبة الذاتية والمراجعة، (٣) التقييم الذاتي، في حين حدد كل من: فايز الرويلي، ٢٠٢٠، ٦٣٤؛ ساجدة طريف، ٢٠٢٠، ٩١٥؛ Bembenutty& Sams, 2012, p65، مهارات التعلم المنظم ذاتيًا فيما يلي:

- **مهارة التخطيط ووضع الأهداف، بمعنى قدرة المتعلم على وضع أهداف تعلمه العامة والخاصة وفق جدول زمني، وتنفيذ الأنشطة والمهام التي تحقق الأهداف السابقة وفق استراتيجيات تنظم الوقت والجهد.**
- **مهارة الاحتفاظ بالسجلات والمراقبة، بمعنى قدرة المتعلم على مراقبة أنشطته التي يقوم بها لتحقيق الأهداف، وتسجيلها، ورصد النتائج التي يتوصل إليها، وإجراء التقييم لمدى تحقق الأهداف وما يتبع ذلك من إجراءات تعديل السلوك.**
- **مهارة التسميع والحفظ، وهي ترتبط باستخدام مهارات معرفية تتصل بالتسميع والحفظ لاسترجاع المعلومات بشكل منظم وفعال وذلك بطريقة جهرية أو صامتة، وتشمل الجهد المبذول من قبل المتعلم في الاحتفاظ بالمعلومات وبقاء أثر التعلم عن طريق التكرار.**
- **مهارة طلب المساعدة الاجتماعية، وتتعلق بلجوء المتعلم لغيره من ذوي الخبرة أو للزملاء للحصول على المساعدة في فهم المادة العلمية أو أداء المهمات وهو ما يمنع حدوث الفشل.**

شكل (٥) مهارات التنظيم الذاتي

شكل (٦) مهارات التنظيم الذاتي لملاك السليم(٢٠٠٩)

فعالية التعلم المنظم ذاتيًا:

تؤكد الدراسات والبحوث السابقة على أهمية التعلم المنظم ذاتيًا ودوره في تحقيق الأهداف التعليمية في مختلف مراحل التعلم، فقد أكدت دراسة وائل بن عيسى (٢٠٢٠) على أهمية امتلاك طلبة الصف التاسع الأساسي لمبادئ التعليم المنظم ذاتيًا في تنمية اتجاهاتهم نحو مادة التاريخ، وأشارت النتائج الى وجود علاقة ارتباط إيجابية بين ممارسة التعلم المنظم ذاتيًا والاتجاهات نحو مادة التاريخ، وتتفق معه إلى حد كبير نتائج دراسة فايز الرويلي (٢٠٢٠) والتي أكدت على أهمية تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في تحقيق أهداف مادة الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمملكة العربية السعودية، كما أكدت دراسة دلال هواش (٢٠٢٠) على ضرورة توظيف التكنولوجيا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى الطلاب لما لها من أهمية في زيادة الدافعية للتعلم وبقاء أثره، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي ومقياس التعلم المنظم ذاتيًا لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة العمري (Alamry, 2017) إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تعزيز التعلم المنظم ذاتيًا، وتوصلت الدراسة إلى أهمية تصميم المقررات الدراسية وفق استراتيجية التعلم المقلوب بحيث تعزز وتسهل التعلم المنظم ذاتيًا لدى الطلبة، كما تناولت دراسة الجاسر (AlJaser, 2017) قياس فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل والكفاءة الذاتية لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية، وكانت من نتائجها وجود علاقة إيجابية بين درجات الطالبات على الاختبار التحصيلي واتجاهاتهن على مقياس الكفاءة الذاتية؛ أي أنه كلما حصلت الطالبات على درجات أعلى في اختبار التحصيل، زادت لديهن الكفاءة الذاتية، كما أكدت دراسة منى السعايدة (٢٠١٥، ص٣٧) على أن المتعلمين المنظمين ذاتيًا لديهم قدرة أكبر على المثابرة من أجل تحقيق الأهداف وإنجاز المهمات الموكلة إليهم ويبذلون جهدًا أكبر من أولئك الذين ليس لديهم تنظيم ذاتي، ولديهم مخزون واسع من الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية، ولهم قدرة على إعادة ترتيب وتنظيم أنفسهم، وتحديد أهدافهم التعليمية ومراقبتها مع المثابرة لتحقيقها.

العلاقة بين نمطي الأنشطة (فردي - تشاركي) وتنمية مهارات التنظيم الذاتي:

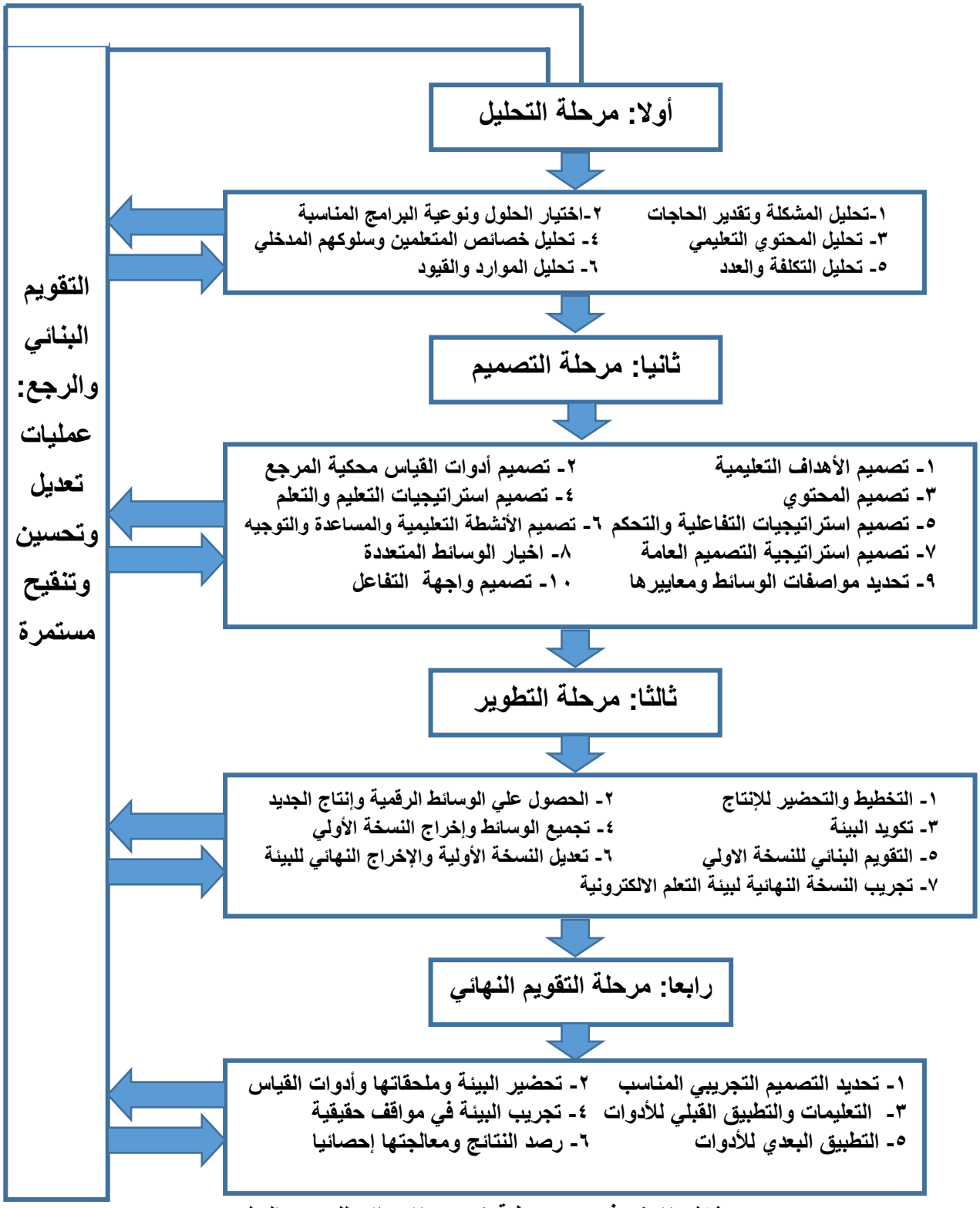
توصلت دراسة (أيمن خطاب، هبه فؤاد، ٢٠٢٠) إلى وجود تأثير إيجابي لنمطي التعلم التعاوني والتشاركي عند تنفيذ الأنشطة التعليمية بالفصل المقلوب على تنمية كل من مهارات التعلم المنظم ذاتيًا والتفكير الناقد، كما تفوقت مجموعة التعلم التشاركي عند تنفيذ الأنشطة التعليمية، مما

ساعد على زيادة القدرة على التعلم المنظم ذاتيًا والتفكير الناقد بشكل أفضل عن مجموعة التعلم التعاوني، وأسفرت نتائج دراسة (حسن محمد، ٢٠١٩) عن تفوق مجموعة الطلاب الذين نفذوا الأنشطة بشكل تعاوني، فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي ومقياس تنظيم الذات، كما كشفت نتائج دراسة (محمد المرادني، نجلاء مختار، ٢٠١٧) عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعات التجريبية في تنمية التحصيل ومهارات التعلم المنظم ذاتيًا للتعلم يرجع إلى الأثر الأساسي للاختلاف في أنماط أنشطة التعلم التفاعلية ببيئة التعلم.

خطوات تصميم برنامج تعليمي لإكساب مهارات إنتاج الرسوم المتحركة قائم على نمطي الأنشطة التعليمية (فردية- تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية:

من أجل أن تتم عملية تصميم وتطوير برامج الرسوم المتحركة بشكل منظومي، يجب على مصممي المواقف التعليمية الاستعانة بأحد نماذج تصميم المواقف التعليمية الذي يعبر عن تصور معين للخطوات أو الإجراءات التي يمكن السير عليها، وقد استخدمت الباحثة نموذج التصميم والتطوير التعليمي لـ "محمد عطية خميس" (٢٠٠٧، ٩٢) عند تصميم وتطوير برنامج تعليمي لإكساب مهارات إنتاج الرسوم المتحركة قائم على نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية ؛ وذلك للأسباب الآتية:

- يصلح تطبيقه على كافة المستويات بدءًا من تطوير مقرر دراسي كامل، أو وحدات منه، حتى تطوير مصادر التعلم كمنظومة تعليمية.
- ظهور التفاعلية داخل النموذج بين جميع مكوناته بوضوح.
- يتضمن النموذج جميع العمليات التي توجد بالنماذج الأخرى، وخطواته أكثر تفصيلاً ووضوحًا.
- أثبتت عديد من الدراسات والبحوث فعاليته، وأوصت هذه الدراسات باستخدامه مثل دراسة: حنان محمد طلعت (٢٠١٩)؛ أميرة المعتصم (٢٠٠٩)



شكل (٧) نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي

منهج البحث وإجراءاته:

اتبع هذا البحث منهجين هما: المنهج الوصفي في جمع البيانات، والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية، والمنهج شبه التجريبي للكشف عن أثر التفاعل بين نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية فعاليتها في تنمية مهارات كلًا من إنتاج الرسوم المتحركة والتعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل:

- ممارسة الأنشطة التعليمية بنمط فردي.
- ممارسة الأنشطة التعليمية بنمط تشاركي.

المتغيرات التابعة:

- الجوانب المعرفية لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.
- الجوانب الأدائية لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.
- مهارات التعلم المنظم ذاتيًا للتعلم.

التصميم التجريبي:

على ضوء المتغير المستقل موضع هذا البحث، نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية، استخدم التصميم شبه التجريبي المعروف بتصميم المجموعتين التجريبيتين مع القياسيين القبلي والبعدي.

مجموعة البحث:

تمثلت مجموعة البحث في (٢٠٠) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، تم تقسيمهم وفق نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية)إلى مجموعتين تجريبيتين: الأولى تمارس الأنشطة بشكل فردي في بيئة تعلم إلكترونية، أما الثانية فتمارس الأنشطة بشكل تشاركي في بيئة تعلم إلكترونية.

مادتي المعالجة التجريبية وأدوات البحث:

أولًا- مادتي المعالجة التجريبية:

استخدمت الباحثة نموذج التصميم والتطوير التعليمي لـ "محمد عطية خميس" (٢٠٠٧، ٩٢) عند تصميم معالجتي البحث وفقًا لنمطي ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردي/ التشاركي)، وذلك لأنه يتضمن جميع العمليات التي توجد بالنماذج الأخرى، وخطواته أكثر تفصيلًا ووضوحًا، بالإضافة إلى أن دراسات وبحوث عده اثبتت فاعليته، وأوصت باستخدامه مثل دراسة: حنان محمد طلعت (٢٠١٩)؛ أميرة المعتصم (٢٠٠٩)، وفيما يلي عرض تفصيلي لمراحل التصميم التعليمي المتبع:

أولاً- مرحلة التحليل Analysis phase: تتضمن تلك المرحلة الخطوات الفرعية التالية :تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، وتحليل المهمات، وتحليل

خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي، وتحليل الموارد والقيود، وكل ما يتعلق ببرامج إنتاج الرسوم المتحركة قائم على نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية ، وقد قامت الباحثة بالآتي:

(١) تحليل المشكلة، وتقدير الحاجات:

تحددت مشكلة البحث في الحاجة إلى تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة، وأيضا مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية- جامعة الفيوم، وكذلك الحاجة إلى تحديد نمط الأنشطة الأنسب في بيئة تعلم إلكترونية (الفردية/ التشاركية)، وذلك فيما يتعلق بفاعليتها في تنمية مهارات كلًا من: إنتاج الرسوم المتحركة والتعلم المنظم ذاتيًا لدى الطلاب.

(٢) اختيار الحلول ونوعية البرامج المناسبة:

الحل المقترح لهذه المشكلة يمكن تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال استخدام نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية.

(٣) تحليل المحتوى التعليمي:

تم الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي استهدفت تطوير الرسوم المتحركة، ومعايير تطويرها، وكذلك تم الاطلاع على البحوث والدراسات التي استهدفت أنماط الأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية، ومعايير تطويرها، والتي وردت في الاطار النظري للبحث، وقد راعت الباحثة عند تطوير المحتوى أن يكون مناسبًا لخصائص المتعلمين ودقيقًا من الناحية العلمية وقابلًا للتطبيق، وتم تحديد الأهداف العامة التي تسعى بيئة التعلم الإلكترونية إلى تحقيقها، وتتصف بالعمومية والشمولية، لذا تم تحديد الأهداف العامة لبيئة التعلم الإلكترونية لانتاج مهارات الرسوم المتحركة، وهي كما يلي:

١- يُعرف مفهوم الرسوم التعليمية المتحركة.
٢- يُحدد أسس تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة
٣- يتعرف على وسائل نقل الصور والرسومات.
٤- التعرف على أساسيات استخدام برنامج الكارتون أنيميتور٤ (Cartoon Animator v.4.0).
٥- التعرف على واجهة برنامج الكارتون أنيميتور٤ (Cartoon Animator v.4.0).
٦- التعرف على شرح شريط الأدوات Tool Bar والتحكم في الألوان والخلفيات والأشكال لبرنامج الكارتون أنيميتور٤.
٧- التعرف على Time Line لبرنامج الكارتون أنيميتور٤.

٨- التعرف على أنواع الـ Time Line لبرنامج الكارتون أنيميتور٤.

٩- التعرف على Time Line Filter والتحكم في الحجم من حيث التقلص والتمدد لبرنامج الكارتون أنيميتور٤.

١٠- التعرف على أنواع الـ Key Frem لبرنامج الكارتون أنيميتور٤.

١١- التعرف على تحريك العظام والمفاصل للشخصيات في برنامج الكارتون أنيميتور٤.

١٢- التعرف على عمل جسم للشخصيات في برنامج الكارتون أنيميتور٤.

١٣- التعرف على كيفية تبديل وجه الشخصيات في برنامج الكارتون أنيميتور٤.

١٤- التعرف على كيفية تبديل لبس الشخصيات في برنامج الكارتون أنيميتور٤.

١٥- التعرف على كيفية عمل الحركة Animation في برنامج الكارتون أنيميتور٤.

١٦- التعرف على تكرار سرعة الحركة Animationفي برنامج الكارتون أنيميتور٤.

١٧- التعرف على إدخال فيديو وإضافة الصوت والتعليقات النصية للرسوم المتحركة داخل برنامج الكارتون أنيميتور٤.

١٨- التعرف على توزيع عناصر المشهد على إطار الصورة ككل .

١٩- ينتج رسوم تعليمية متحركة بطريقة صحيحة.

٢٠- توظيف برنامج الكارتون أنيميتور٤ (Cartoon Animator v.4.0) في إنتاج رسوم تعليمية متحركة بطريقة صحيحة.

٢١- يُنجز رسوم تعليمية متحركة ثلاثية الأبعاد بطريقة صحيحة.

(٤) تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:

الفئة المستهدفة في البحث الحالي هم الطلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، والمقيدين بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢ وقد تحددت خصائص هذه الفئة في التالي:

أ- <u>الخصائص العقلية والإدراكية:</u>

ينتمي الطلاب في هذه المرحلة العمرية إلى مرحلة ما بعد المراهقة، التي تتميز بمجموعة من الخصائص العقلية، والإدراكية منها (حامد عبد السلام زهران، ١٩٩٥؛ فؤاد البهي السيد، ١٩٩٧):

- **زيادة القدرة على التحصيل، والوصول لمصادر المعرفة المتعددة، والاستفادة منها في عملية التعلم.**
- **زيادة القدرة على التخيل فينتقل من التفكير المحسوس إلى التفكير المجرد.**
- **القدرة على اتخاذ القرار.**
- **القدرة على التواصل مع الأخرين باستخدام المناقشات المنطقية.**
- **زيادة مدى الانتباه.**

وتمت الاستفادة من هذه الخصائص في تخطيط وتصميم محتوى بيئة التعلم الالكترونية، وتصميم مهام التعلم وأنشطته ومصادره.

وبالإضافة إلى الخصائص العقلية والإدراكية السابقة، تطلب تجربة البحث أن يتوفر لدى المتعلمين- الفئة المستهدفة- المهارات الأساسية في استخدام الكمبيوتر، فضلًا عن مهارات تصفح شبكة الانترنت، وتحددت هذه المهارات فيما يلي:

- **استخدام برنامجMS Word**
- **التعامل مع متصفحات الانترنت.**
- **استخدام محركات البحث.**
- **استخدام البريد الالكتروني E-mail في إرسال الرسائل والملفات المرفقة.**
- **استخدام شبكة التواصل الاجتماعي Facebook.**
- **استخدام الروابط الفائقة.**
- **تحميل الملفات والصور ومقاطع الفيديو من شبكة الإنترنت ورفعها.**
- **حفظ المواقع ذات الصلة بمجال التخصص.**
- **استخدام غرف الحوار المباشر.**

والسلوك المدخلي للطلاب عينة البحث متساوي فيما يتعلق بمهارات إنتاج الرسوم المتحركة، لأن المحتوى التعليمي المتعلق بهذه المهارات لم يدرس لهم من قبل.

(٥) تحليل التكلفة والعائد:

تم استخدام بيئة تعلم الكتروني مصممة من قبل الباحثة وهي بيئة تعلم الكترونية متاحة عبر الانترنت، يتم من خلالها إتاحة محتوي تعليمي يقدم شرح كامل ووافي عن برنامج Cartoon Animator v.4.0 والخاص بإنشاء الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد بطريقة سهله حيث يمكن تحويل الصور إلى شخصيات متحركة والتحكم في الشخصيات باستخدام تعبيرات الوجه ومزامنة حركة الشفاه مع الصوت في الرسوم واستيراد حركات ثلاثية الأبعاد للرسوم المتحركة وإنتاج تأثيرات بصرية ثنائية الأبعاد والتي من خلاله يتم إنتاج الرسوم المتحركة في البرامج التعليمية بمنصة مجانية، مع ضرورة توفير كمبيوتر شخصي

متصل بالإنترنت لكل طالب وذلك متوفر باستخدام معامل الحاسب بكلية التربية النوعية وهي معامل مجهزة بأحدث الأجهزة المتصلة بالإنترنت، والعائد متمثل في إكساب طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا تعليم مهارات إنتاج الرسوم المتحركة.

(٦) تحليل الموارد والقيود:

بتحليل واقع الموارد المتاحة والقيود لتنفيذ تجربة البحث، وجد أن بيئة التعلم الإلكترونية في البحث الحالي تتمثل في بيئة تعلم الكترونية قامت ببناءها الباحثة تضمنت المحتوى التعليمي وأنشطته، وتتطلب الدخول عليه جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت وتوافر لدى جميع طلاب مجموعات البحث ذلك من خلال توافر معامل مهيأة بأحدث الأجهزة المتصلة بالإنترنت، ومن ثم يستطيع كل طالب أن يتعلم المحتوى التعليمي ويمارس أنشطته التعليمية في أي وقت وفي أي مكان فالطالب يستطيع الدخول إلى بيئة التعلم من أي مكان وفي أي وقت، ويكون معمل الكلية للطلاب الذين لديهم ظروف تمنعهم من الدخول من البيت، وعلى ضوء ذلك فإن الموارد المتاحة متاحة لإتمام البحث ولا يوجد قيود لإتمامه.

ثانيًا: مرحلة التصميم:

يقصد بهذه المرحلة وضع الشروط والمواصفات المتعلقة بمصادر التعلم وعملياته، وقد مرت تلك المرحلة الخطوات التالية:

(١) تصميم الأهداف التعليمية، وتحليلها، وتصنيفها:

تم صياغة الأهداف التعليمية لوحدتي إنتاج الرسوم المتحركة باستخدام منصة CoSpaces Edu في ضوء تصنيف بلوم الرقمي بحيث تصف أداء المتعلم في الجوانب المعرفية والأدائية بشكل دقيق، ويكون هذا الأداء قابلًا للملاحظة والقياس، ونظرًا لوجود واحد وعشرون هدفًا عامًا لمحتوى التعلم، وكل هدف عام يتطلب لتحقيقه عددًا من الأهداف التعليمية، فإنه تم صياغة عددًا من الأهداف المعرفية والأدائية لكل موضوع من موضوعات التعلم وفيما يلي يوضح جدول (١) عدد الأهداف المعرفية والأدائية الخاصة بكل موضوع من موضوعات المحتوى.

جدول (١) عدد الأهداف المعرفية والأدائية الخاصة بكل موضوع من موضوعات محتوى التعلم

وحدات/الموضوعات التعليمية		الأهداف المعرفية	الأهداف الأدائية
الوحدة الأولى	الموضوع الأول	٣	-
	الموضوع الثاني	٢	٢
	الموضوع الثالث	٣	٢
المجموع		٨	٤
الوحدة الثانية	الموضوع الأول	١	٤
	الموضوع الثاني	١	٣
	الموضوع الثالث	١	٣
	الموضوع الرابع	١	٣
	الموضوع الخامس	١	٣
	الموضوع السادس	١	٣
	الموضوع السابع	١	٣
	الموضوع الثامن	١	٣
	الموضوع التاسع	١	٣
	الموضوع العاشر	١	٣
المجموع		١٠	٣١
المجموع الكلي		١٨	٣٥

يتضح من جدول (١) أن عدد الأهداف المعرفية لموضوعات إنتاج الرسوم المتحركة (١٨) هدفًا معرفيًا وعدد الأهداف الأدائية (٣٥) هدفًا أدائيًا، وقد تم إدراج تلك الأهداف داخل بيئة التعلم الالكترونية الخاصة.

(٢) تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

قامت الباحثة بإعداد أدوات القياس وهى: اختبار تحصيلي، وبطاقة تقييم، ومقياس التنظيم الذاتي.

(٣) تصميم المحتوى ببيئة التعلم القائمة على نمطي الأنشطة التعليمية (الفردية- التشاركية):

تم تحديد المحتوى التعليمي المقدم من خلال بيئة التعلم في ضوء الأهداف المعرفية والأدائية السابق تحديدها، وذلك من خلال ما تقدم من تحديد المحتوى التعليمي في وحدتين أساسيتين :

جدول (٢) يوضح عناصر المحتوى

عناصر المحتوى
الوحدة الأولى: إنتاج الرسوم التعليمية المتحركة
الموضوع الأول: ماهية الرسوم المتحركة
الموضوع الثاني: ماهية أسس تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة
الموضوع الثالث: ماهية وسائل نقل الصور والرسومات
الوحدة الثانية: برنامج (Cartoon Animator v.4.0)
الموضوع الأول ما هية أساسيات استخدام برنامج Cartoon Animator v.4.0.
الموضوع الثاني ما مكونات شريط الأدوات برنامج Cartoon Animator v.4.0.
الموضوع الثالث ما هو Time Line.
الموضوع الرابع ما هو الـ Time Line Filter.
الموضوع الخامس ما أنواع الـ Time Line.
الموضوع السادس ما هية أنواع الـ Key Frem.
الموضوع السابع كيفية تحريك العظام والمفاصل للشخصيات في برنامج Cartoon Animator v.4.0
الموضوع الثامن كيفية عمل جسم للشخصيات في برنامج Cartoon Animator v.4.0
الموضوع التاسع كيفية عمل الحركة في برنامج Cartoon Animator v.4.0
الموضوع العاشر كيفية إدخال فيديو وإضافة الصوت والتعليقات النصية للرسوم المتحركة داخل برنامج Cartoon Animator v.4.0.

(٤) تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم في بيئة التعلم القائمة على نمطي الأنشطة التعليمية (الفردية- التشاركية):

لتحديد استراتيجيات التعليم والتعلم التي تم استخدامها لتحقيق أهداف البحث؛ تطلب ذلك تحديد عدد من النقاط هي:

- **تحديد أسلوب التعليم والتعلم:**

اعتمدت الباحثة على التعلم الشبكي ومبادئ النظرية الاتصالية التي تركز على تعليم الطلاب كيفية إنتاج المعرفة؛ لذلك جاءت الأنشطة التعليمية الفردية تحث على البحث والاستقصاء، وجاءت الأنشطة التعليمية التشاركية تحث على البحث والاستقصاء والتشارك والتواصل بين الطلاب.

- **تحديد طرق عرض المحتوى:**

نظـرًا لطبيعـة هـذا البحـث القـائم علـى الأنشـطة التفاعليـة الفرديـة والتشـاركية، ومـا يسـعى لتحقيقـه من أهداف خاصة بمهارات إنتـاج الرسوم المتحركـة والـتعلم المـنظم ذاتيًـا لـدى طـلاب تكنولوجيـا التعليم، فإن ذلك تطلب تنوع في طرق عرض المحتـوى عبـر بيئـة الـتعلم الإلكترونـي مـن خـلال الوسـائط المتعددة (نصوص، صور، مقاطع فيديو).

(٥) تصميم استراتيجيات التفاعل في بيئـة الـتعلم الالكترونية القائمة على نمطي الأنشطة التعليميـة (الفردية- التشاركية):

راعـت الباحثـة عنـد تصـميمها لاسـتراتيجيات التفاعلية في بيئة التعلم الالكترونية تنـوع التفـاعلات التعليمية كما يلي:

- **<u>تفاعل المتعلم مع المحتوى</u>: يحدث هذا التفاعل بين الطلاب والمحتوى التعليمي، حيث يتفاعل الطلاب مع مصادر التعلم والملفات المرفقة في بيئة التعلم الإلكترونية والمتعلقة بإنتاج الرسوم المتحركـة، وكـذلك بعـد أداء الطالـب للأنشـطة التعليميـة المرتبطـة بمهـارات تطـوير الرسـوم المتحركـة، سـواء بـنمط فـردى (في بيئـة الـتعلم الإلكترونيـــة ذات الأنشـــطة الفرديـــة)، أو بالتشارك مع زملائه في بيئة التعلم الإلكترونيـة ذات الأنشطة التشاركية) أحد أنماط التفاعل مـع المحتوى.**
- **<u>تفاعـل المـتعلم مـع أسـتاذ المقـرر</u>: تتـيح بيئـة التعلم الالكترونية أدوات تفاعل متنوعة لتحقيق التواصـل الـدائم بـين الطـلاب والباحثـة، وهـي أدوات التفاعل التـي يتيحهـا نظـام إدارة الـتعلم السحابى.**
- **<u>التفاعل بين المتعلمين</u>: تتنـوع أدوات التفاعـل بـين الطـلاب فـي بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة ذات الأنشطة التشـاركية ؛ حيث يمكن التفاعل بـين الطـلاب بعضـهم الـبعض مـن خـلال غـرف الدردشة الحية التي تتيح للطلاب المشاركة فـي مناقشـات نصـية متزامنـة، أو التفاعـل عبـر منتـديات المناقشـة التـي تتـيح للطـلاب إجـراء مناقشـات غيـر متزامنـة، أو مـن خـلال ورش عمل.**

(٦) تصـــميم الأنشـــطة التعليميـــة والمســـاعدة والتوجيه:

تم تصميم الأنشطة التعليمية في ضوء ما يلي:-

- **الأهداف المعرفية والأدائية للمحتوى.**
- **تنـوع الأنشـطة التعليميـة مـا بـين فرديـة وتشاركية لتتناسب مع طبيعة المحتوى في هـذا البحـث، وفـي ضـوء ذلـك تـم تصـميم نمطـين لممارسـة الأنشـطة التعليميـة كمـا يلي:**

- الأنشطة التعليمية الفردية:

تم تصميم الأنشطة التعليمية الفردية بشكل يتيح للطالب أداءها بشكل فردى، وتقديم المساعدات والتوجيه اللازم لـه أثنـاء إنجـازه للأنشطة التعليميـة من قبل الباحثة من خلال بيئة التعلم الإلكترونية.

- الأنشطة التعليمية التشاركية :

تم تصميم الأنشطة التعليمية التشاركية من خلال توظيف أدوات التشارك المتاحة ببيئة التعلم الإلكترونية وهي: منتدى نقاش، وغرف الدردشة الحية ، وورش عمل وغيرها؛ حيث يتم تحديد نور كل طالب في المجموعة، ومتابعة إنجازها وتقديم المساعدة والتوجيه والإرشاد الطلاب، والرد على الاستفسارات مع التأكيد على تبادل الأدوار بين أفراد المجموعة للتأكد من اتقان كل طالب لكل مهارة من مهارات تطوير المقررات والاختبارات الإلكترونية، ومتابعة ذلك من قبل الباحثة من خلال بيئة التعلم الإلكترونية.

(٧) تصميم استراتيجية التعليم العامة:

هي الإجراءات التعليمية المنظمة التي ينبغي على الطلاب المعلمين اتباعها من خلال بيئة التعلم الإلكترونية من أجل الوصول للمحتوى التعليمي وإنجاز أنشطته التعليمية، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية وذلك على النحو التالي:

- <u>استشارة دافعية المتعلم للتعلم عن طريق:</u>

- **جذب انتباه المتعلم للتعلم : من خلال بيئة التعلم الإلكترونية التي تضمنت تعريف الطلاب (عينة البحث) بالمحتوى وأهميته، والقائدة التي تعود عليهم في مجال تخصصهم وحياتهم العملية عند اتقانهم لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة، وتم جذب انتباه الطلاب أيضا من خلال سهولة التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونية والأدوات التي تتيحها للطلاب.**
- **تعريف الطلاب المعلمين بالأهداف التعليمية المتعلقة بإنتاج الرسوم المتحركة، حيث تم تضمينها في بيئة التعلم الإلكترونية.**
- **مراجعة (استدعاء) التعلم السابق : من خلال التهيئة في بداية دراسة كل موضوع من موضوعات المحتوى، حيث أن اكتساب المهارات وتنميتها عملية تراكمية.**
- **تقديم التعلم الجديد: الذي يقدم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية، وتم التنويع في عرض موضوعات المحتوى التعليمي، ثم تقديم أنشطة تعليمية، سواء أنشطة فردية أو تشاركية، وهو ما جعل المتعلم متفاعلًا مع بيئة التعلم الإلكترونية.**
- **توجيه المتعلم: تم من خلال المتابعة المستمرة من قبل الباحثة للطلاب أثناء تنفيذهم لأنشطة التعلم، ومساعدتهم في التغلب على أي مشكلة قد تواجههم أثناء تعلمهم من بيئة التعلم الإلكترونية.**
- **تشجيع مشاركة المتعلمين، وتنشيط استجابتهم عن طريق تدريبات انتقالية موزعة: من خلال السماح للطلاب بتنفيذ أنشطة التعلم بنمط ممارستها الفردي والتشاركي - كل وفق معالجته التجريبية - مباشرة عقب دراسة كل موضوع من موضوعات المحتوى، وتم**

تزويدهم بنتائج تقييمهم، وإبلاغهم بكل الملاحظات حتى يستفيد منها ويصحح أخطائه بشكل فوري وباستمرار.

- <u>تقديم التعزيز والرجع المناسب للمتعلمين (تقديم التغذية الراجعة):</u>

تم تقديم التغذية الراجعة الفورية داخل بيئة التعلم الالكتروني عقب تنفيذ الأنشطة التعليمية، وعقب الإجابة عن أسئلة التقييم.

- <u>قياس الأداء والتشخيص والعلاج:</u>

تم تطبيق أدوات القياس المتمثلة في: الاختبار التحصيلي ومقياس التعلم المنظم ذاتيًا قبل التعلم وبعده، وتطبيق بطاقة التقييم بعد التعلم.

- <u>مساعدة المتعلم على الاستمرار في التعلم:</u>

راعت الباحثة التنوع في طرق عرض المحتوى لمقابلة الفروق الفردية بين المتعلمين؛ لتشجيعهم على الاستمرار في عملية التعلم، وتقديم الأنشطة التعليمية المتنوعة التي تساعد الطلاب على اتقان المهارات.

(٨) اختيار الوسائط المتعددة:

تم اختيار الوسائط المتعددة في ضوء الأهداف التعليمية لكل موضوع من موضوعات المحتوى، في ضوء المعايير الخاصة بكل وسيط من الوسائط المستخدمة.

(٩) تحديد مواصفات الوسائط المتعددة ومعاييرها:

تم تحديد مواصفات الوسائط المتعددة المستخدمة في بيئة التعلم الإلكترونية، وهي (الصور، ومقاطع الفيديو) في أنها تتصف بالبساطة والوضوح، واستخدام صيغ مناسبة لا تتطلب برامج خاصة لعرضها، وأن يراعي مساحتها التخزينية حتى يسهل رفعها على بيئة التعلم الإلكترونية، وتحديد معايير النصوص المكتوبة المستخدمة في بيئة التعلم الإلكترونية؛ من حيث استخدام أنواع خطوط يسهل قراءتها، والكتابة بحجم مناسب للقراءة، وأن يتكامل النص مع الوسائط المتعددة الأخرى داخل بيئة التعلم الإلكترونية لتحقيق أهداف التعلم.

(١٠) تصميم واجهة التفاعل:

تميز تصميم واجهة التفاعل مع بيئة التعلم الإلكترونية بالبساطة وسهولة استخدامها، وسهولة الوصول للمحتوى التعليمي وممارسة أنشطتها.

ثالثًا مرحلة التطوير:

ويتم فيها تحويل الشروط والمواصفات التعليمية إلى منتجات تعليمية جاهزة للاستخدام، وتضمنت هذه المرحلة الإجراءات الأتية:

(١) التخطيط والتحضير للإنتاج:

وتشمل عمليات التخطيط للإنتاج؛ تحديد بيئة التعلم والتي تتميز بأنها لا تحتاج برمجيات

خاصة في بناءها، كما تتميز بسهولة استخدامها، وتتضمن أدوات تساعد على التواصل المتزامن وغير المتزامن والتشارك بين المتعلمين، وتتيح لأستاذ المقرر التحكم في إدارة المقرر الإلكتروني.

(٢) الحصول على الوسائط الرقمية التي تضمنتها البيئة:

تضمنت بيئة تعلم الكتروني مصممة من قبل الباحثة بعض الوسائط الرقمية؛ لإثراء المحتوى التعليمي المقدم للمتعلم، وتمثلت تلك الوسائط فيما يلي:

أ- النصوص المكتوبة :

تم استخدام برنامج ، Ms Word، Ms Powerpoint، Acrobat Reader، بالإضافة إلى لغة HTML المتاحة عبر البيئة، مع مراعاة معايير كتابة النص.

ب- الصور الثابتة والرسوم التخطيطية :

تم إنتاج الصور الثابتة باستخدام أسلوب تصوير الشاشة "Print Screen" عن طريق لوحة المفاتيح، كما تم الحصول على بعض الصور والرسوم التخطيطية من خلال محرك البحث Google.com، ومعالجتها باستخدام برنامج Adobe .Photoshop.

ج- مقاطع الفيديو :

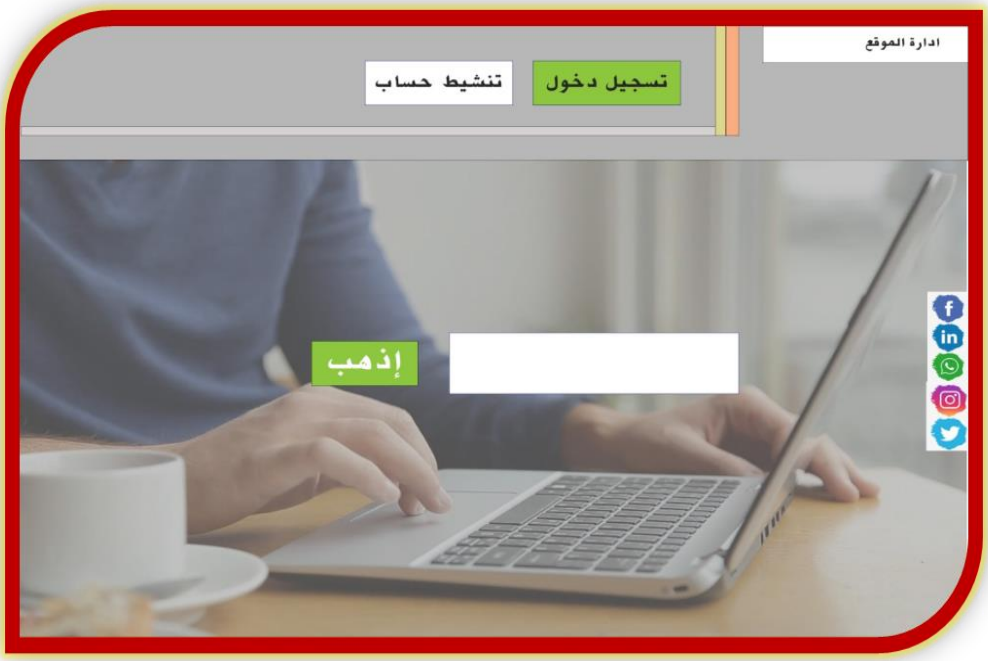
تم إدراج عدة مقاطع فيديو داخل البيئة، وقد تم الحصول عليها من موقع YouTube، وتم إجراء بعض التعديلات عليها ، وتم استخدام برنامج Sound Wave في معالجة بعض المقاطع الصوتية بلقطات الفيديو.

(٣) تكويد بيئة التعلم الالكترونية:

تمت إتاحة بيئة تعلم الكترونية المصممة من قبل الباحثة من خلال الرابط https://project1-the-best.herokuapp.com وفيها يمارس الطلاب الأنشطة التعليمية الفردية، وإتاحة بيئة تعلم الكترونية المصممة من قبل الباحثة من خلال الرابط https://project2-the-best.herokuapp.com وفيها يمارس الطلاب الأنشطة التعليمية التشاركية.

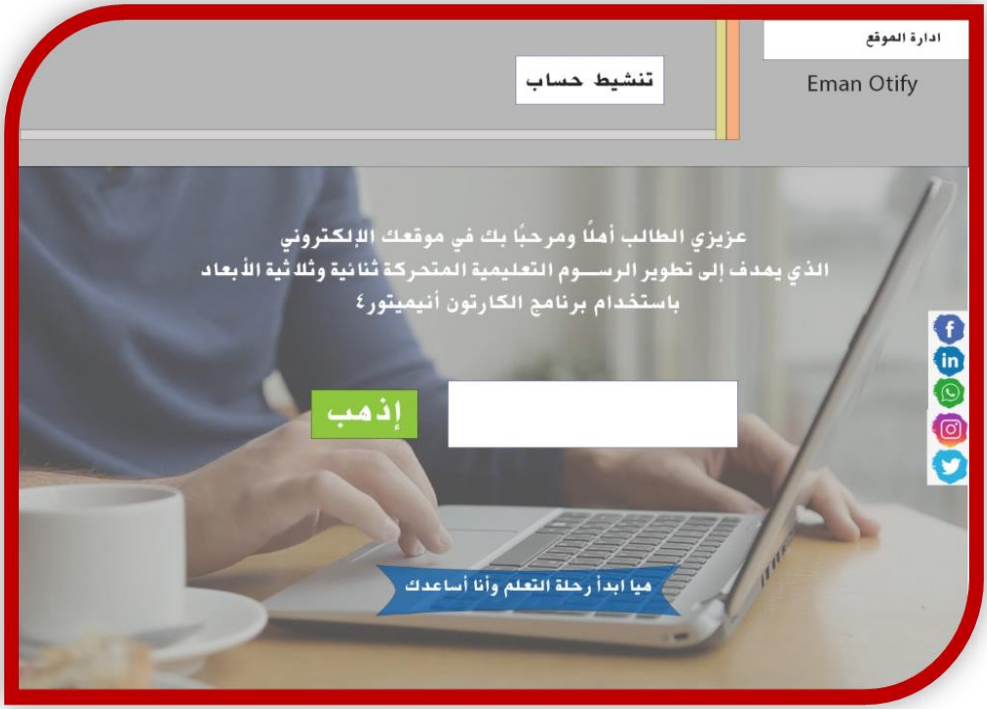
(٤) تجميع الوسائط وإخراج النسخة الأولية لبيئة التعلم الإلكترونية:

تم رفع الملفات النصية، والصور، ومقاطع الفيديو على بيئة التعلم الإلكترونية موزعة على موضوعات المحتوى، وفي ضوء الأهداف التعليمية لكل موضوع.



شكل (٨) يوضح الشاشة الرئيسة لبيئة التعلم الإلكتروني

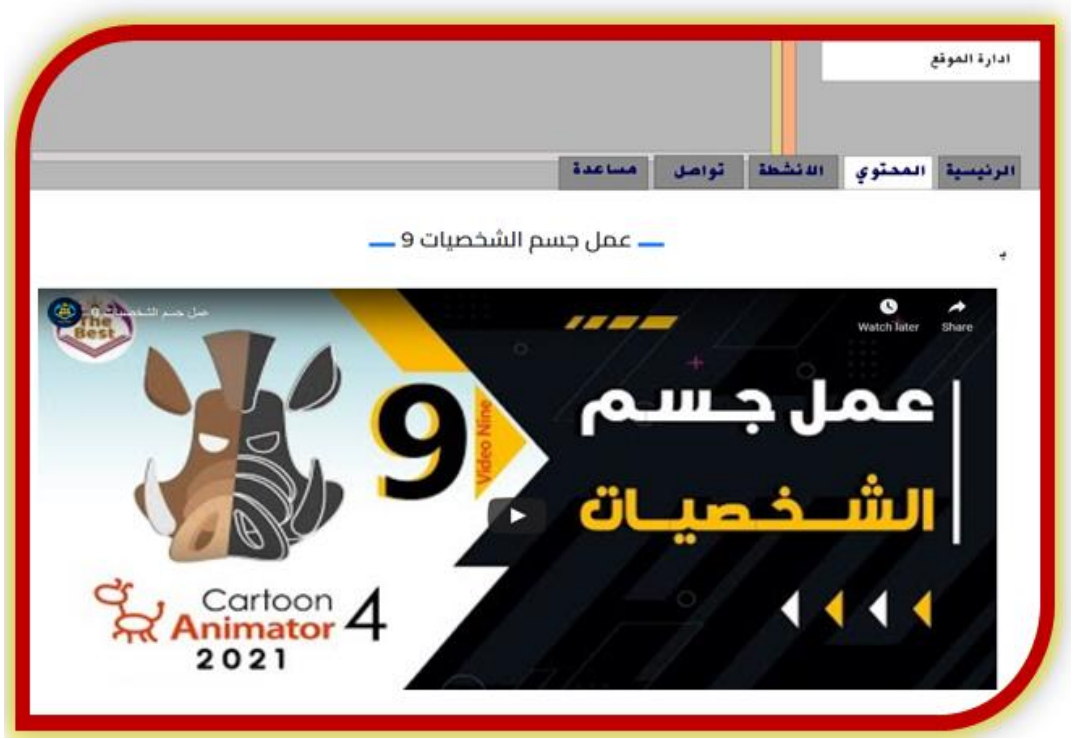
شكل (٩) يوضح شاشة الدخول بكلمة المرور



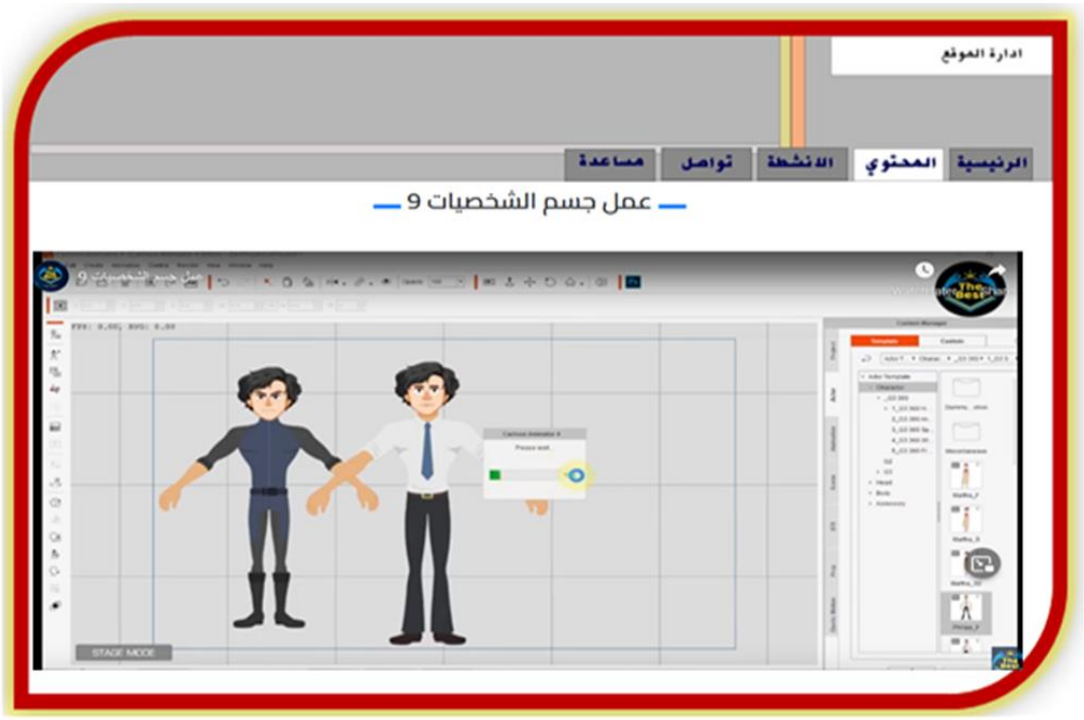
شكل (١٠) يوضح الشاشة الرئيسة لأهداف المحتوى

شكل (١١) يوضح الشاشة الرئيسية لأهداف المحتوى

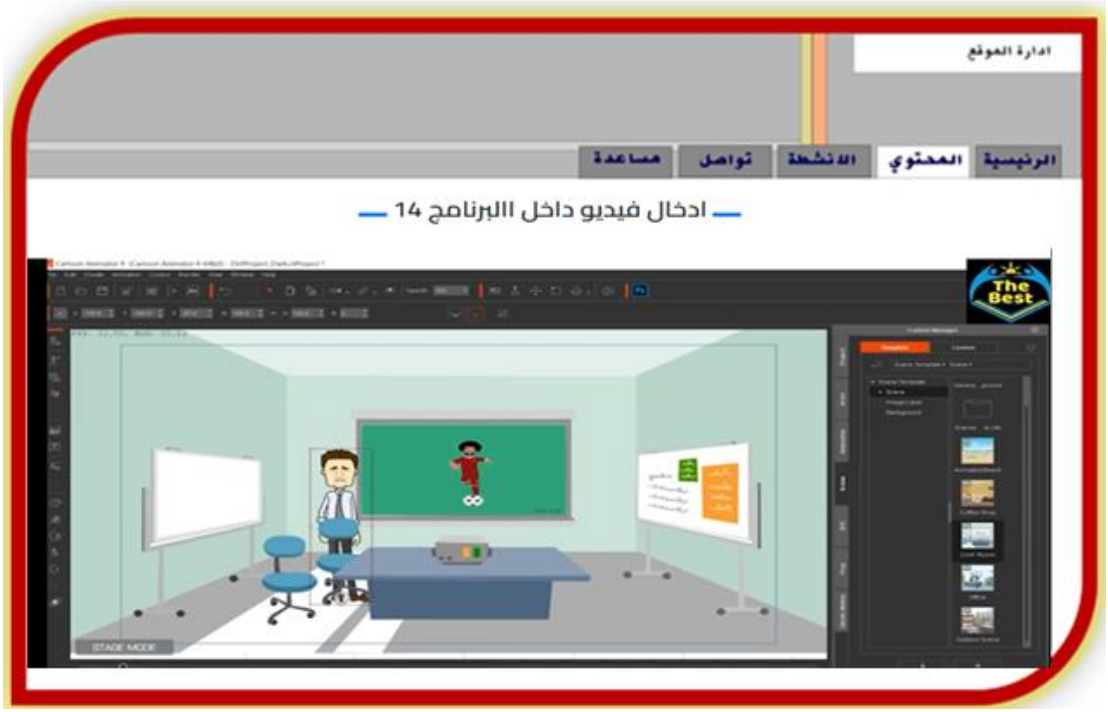
شكل (١٢) الشاشة الخاصة بالدخول إلى مقاطع فيديو



شكل (١٣) الشاشة الخاصة بالدخول إلى فيديو عمل جسم الشخصيات

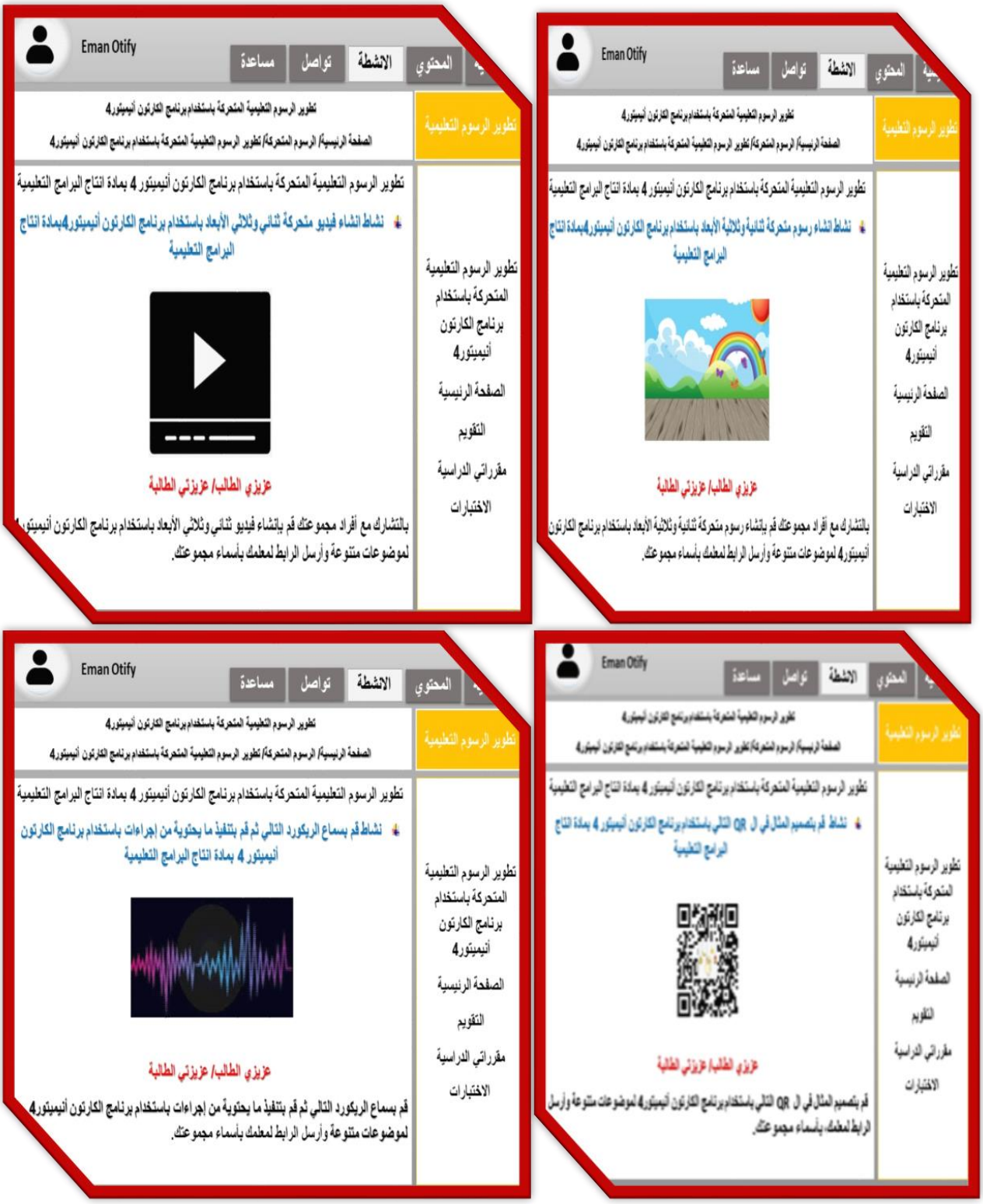


شكل (١٤) يوضح الشاشة الخاصة بتشغيل فيديو عمل جسم الشخصيات



شكل (١٥) يوضح الشاشة الخاصة بتشغيل فيديو تشغيل فيديو داخل البرنامج

شكل (١٦) يوضح أمثلة للأنشطة الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية



شكل (١٧) أمثلة للأنشطة التشاركية في بيئة التعلم الإلكترونية

شكل (١٨) يوضح بعض أعمال الطلاب الفردية

شكل (١٩) يوضح بعض أعمال الطلاب التشاركية

شكل (٢٠) بعض الصور الخاصة بالتفاعل مع الطلاب "أثناء تجربة البحث"

(٥) التقويم البنائي للنسخة الأولية لبيئة التعلم الإلكترونية:

بعد الانتهاء من إنتاج بيئة التعلم الإلكترونية، تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لأخذ آرائهم ومقترحتهم حول مدى صلاحية بيئة التعلم الإلكترونية للاستخدام.

(٦) تعديل النسخة الأولية والإخراج النهائي لبيئة التعلم الإلكتروني:

اتفق السادة المحكمين على صلاحية بينة التعلم الإلكترونية للاستخدام من قبل عينة البحث الأساسية؛ تم تطبيقها على عينة قوامها (٢٠٠) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة – الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢ وذلك في الفترة من الأحد الموافق ٢٠٢٢/٢/١٧ إلى الخميس الموافق ٢٠٢٢/٣/٢١ بما في ذلك أيام الإجازات والعطلات الرسمية.

رابعًا مرحلة التقويم التهائي:

تهدف هذه المرحلة إلى قياس فاعلية التعلم من بيئة التعلم الإلكترونية؛ من خلال تطبيقها على عينة البحث الأساسية التي قسمت إلى مجموعتين أساسيتين وفقا لنمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية (فردي، تشاركي) وفي ضوء ذلك استخدمت الباحثة التصميم التجريبي القائم على المجموعتين المستقلتين، وتم تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا على الطلاب عينة البحث، ثم تعلم الطلاب المحتوى من خلال بيئة التعلم الالكترونية كل وفق معالجته التجريبية، وعقب ذلك تم تقويم جوانب التعلم من خلال الاختبار التحصيلي لتقويم الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة، بالإضافة إلى بطاقة تقييم الرسوم المتحركة، وأيضًا تطبيق مقياس التنظيم الذاتي.

- **عقب تطبيق أدوات التقويم تم تحليل النتائج واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجتها وتفسيرها في ضوء النظريات التي تقوم عليها نمطى ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردي/ التشاركي).**
- **التقويم البنائي والرجع وعمليات تعديل وتحسين وتنقيح مستمرة لبيئة التعلم الإلكترونية.**

ثانيا: أدوات القياس

(١) الاختبار التحصيلي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي من خلال القيام بالإجراءات الآتية :

- **تحديد الهدف من الاختبار: هدف هذا الاختبار إلى قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم (عينة البحث).**

- **تحديد نوع أسئلة الاختيار وصياغتها: تعد الاختبارات الموضوعية من أنسب أنواع الاختبارات لطبيعة هذا البحث وطبيعة المحتوى التعليمي، وقد تم صياغة أسئلة الاختبار من نمط الاختيار من متعدد والصواب والخطأ، في ضوء الأهداف التعليمية، وقد راعت الباحثة عند صياغة الأسئلة المعايير والشروط الخاصة بصياغة هذا النمط من الأسئلة.**
- **إعداد الصورة الأولية للاختبار: تضمن الاختبار التحصيلي في صورته الأولية على (٥٠) سؤال.**
- **جدول مواصفات الاختبار: عبارة عن جدول تفصيلي يربط بين محتوى الوحدة الأولى والثانية بالأهداف التعليمية، ويبين الوزن النسبي لكل موضوع من موضوعات الوحدة، والأوزان النسبية لمفردات الاختبار، وعدد المفردات المرتبطة بكل موضوع ، فضلا عن تحديد عدد المفردات التي ترتبط بكل مستوى من المستويات المعرفية.**

استخدام جدول المواصفات يؤكد على تمثيل الاختبار للجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات تطوير الرسوم المتحركة، الأمر الذي يرفع من صدق محتوى الاختبار، وفيما يلي جدول (٣) مواصفات الاختبار التحصيلي.

جدول (٣) مواصفات الاختبار التحصيلي.

المستويات المعرفية / موضوعات التعلم	عدد المفردات في كل مستوى			مجموع المفردات	الأوزان النسبية
	مستوى التذكر	مستوى الفهم	مستوى التطبيق		
الموضوع الاول	٣	-	-	٣	%٦
الموضوع الثاني	٢	-	-	٢	%٤
الموضوع الثالث	٢	-	-	٢	%٤
الموضوع الرابع	١	١	٢	٤	%٨
الموضوع الخامس	١	١	٢	٤	%٨
الموضوع السادس	١	١	٢	٤	%٨
الموضوع السابع	١	١	٢	٤	%٨

المستويات المعرفية / موضوعات التعلم	عدد المفردات في كل مستوى			مجموع المفردات	الأوزان النسبية
	مستوى التذكر	مستوى الفهم	مستوى التطبيق		
الموضوع الثامن	١	١	٢	٤	%٨
الموضوع التاسع	١	١	٢	٤	%٨
الموضوع العاشر	١	١	٢	٤	%٨
الموضوع الحادي عشر	١	١	٢	٤	%٨
الموضوع الثاني عشر	١	١	٢	٤	%٨
الموضوع الثالث عشر	١	٣	٣	٧	%١٤
المجموع	١٧	١٢	٢١	٥٠	-
الأوزان النسبية	%٣٤	%٢٤	%٤٢	-	%١٠٠

- وضع نظام تقدير الدرجات: تم وضع نظام تقدير الدرجات، بحيث يحصل كل طالب على درجة واحدة فقط عن كل إجابة صحيحة، ويحصل على صفر عن كل سؤال يتركه أو يجيب عنه إجابة خطأ.
- صياغة تعليمات الاختبار التحصيلي: قامت الباحثة بصياغة تعليمات الاختبار التحصيلي في الصفحة الأولى منه بأسلوب واضح ومحدد، واشتملت التعليمات على ما يلي:

- الهدف من الاختبار.
- عدد الأسئلة ونوعها وهم (٥٠) سؤال تتنوع ما بين الاختيار من متعدد وصواب وخطأ.
- كيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار.
- التأكيد على قراءة كل سؤال بعناية وعدم ترك أي سؤال بدون إجابة.
- زمن أداء الاختيار.

- التحقق من صدق الاختبار التحصيلي: تم التحقق من صدق الاختبار عن طريق عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق١)؛ وذلك لإبداء الرأي في: مدى ارتباط السؤال بالهدف الذي وضع لقياسه، ووضوح تعليمات الاختبار.

وتم إجراء التعديلات على بعض أسئلة الاختيار في ضوء آراء السادة المحكمين، ولم يتم حذف أي سؤال وظل عد أسئلة الاختبار (٥٠) سؤال.

- **التجريب الاستطلاعي للاختبار التحصيلي: تم تطبيق الاختبار التحصيلي على طلاب التجربة الاستطلاعية؛ بهدف حساب كل من:**
  - **معامل ثبات الاختبار التحصيلي.**
  - **معاملات السهولة والصعوبة لكل سؤال من الاختبار.**
  - **معاملات التمييزكل سؤال من أسئلة الاختبار.**
  - **زمن الاختبار.**

وفيما يلي عرض للنتائج المرتبطة بكل هدف من الأهداف السابقة الخاصة بالتجريب الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:

- **حساب معامل ثبات الاختيار التحصيلي: تم حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي عن طريق معادلة كيودر ريتشاردسون - Kuder Richardson الصيغة ٢٠، وقد وجد أن معامل الثبات قد بلغ (٠,٨٢)؛ مما يعد مؤشرًا على أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات، ومن ثم يمكن الوثوق في النتائج التي يمكن الحصول عليها عند تطبيقه على عينة البحث الأساسية.**
- **حساب معاملات السهولة والصعوبة: تم حساب معاملات السهولة لتوضيح مدى سهولة أو صعوبة مفردة ما في الاختيار، وهو يمثل النسبة المنوية من الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل مفردة من مفردات الاختبار، وتعد المفردة مقبولة إذا تراوح قيمة معامل السهولة بين (٠,٢ : ٠,٨)، حيث تكون المفردة التي يقل معامل سهولتها عن٠,٢ تكون متناهية في الصعوبة، والمفردة التي يزيد معامل سهولتها عن ٠,٨ تكون متناهية في السهولة، لذا ينبغي حذف كلا النوعين من المفردات (فؤاد البهي السيد، ٢٠١١).**

وجد أن معاملات السهولة لجميع مفردات الاختبار التحصيلي، (ملحق ١)، تراوحت ما بين (٠,٥١ - ٠,٧١)، بينما تراوحت معاملات الصعوبة (٠,٢٩ ، ٠,٤٩)؛ وبالتالي لم يتم حذف أي مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي، وظل عدد أسئلة الاختبار (٥٠) سؤال.

- **حساب معاملات التمييز: يعبر معامل التمييز عن قدرة المفردة على التمييز بين الطالب القوى والطالب الضعيف فيما يقيسه الاختيار، وقد اتبعت الإجراءات الآتية لحساب معامل التمييزية لكل مفردة من مفردات الاختبار:**
  - **ترتيب درجات الطلاب في الاختبار تنازليًا.**
  - **آخذ أعلى ٢٧% من درجات الطلاب (الإرباعى الأعلى).**

- **آخذ أدنى ٢٧% من درجات الطلاب (الإرباعى الأدنى).**
- **استخدام معادلة Johnson لحساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد تراوحت معاملات التمييز مفردات الاختبار التحصيلي ما بين (٠,٢ - ٠,٨) (ملحق٢) وتعد المفردة غير مميزة إذا قل معامل التأثير عن (فؤاد البهي السيد، ٢٠١١).**

- **حساب زمن الاختبار التحصيلي: تم تسجيل الزمن الذي آخذه كل طالب في الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار التحصيلي، ثم تم حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل طالب من طلاب التجربة الاستطلاعية وقسمة الناتج على عددهم، وفي ضوء ذلك تحدد زمن الإجابة عن الاختبار التحصيلي بـ (٥٠) دقيقة.**
- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي: بعد التأكد من صدق الاختبار وثباته، والتأكد من ملاءمة مفرداته من حيث السهولة، والصعوبة والتمييز، أصبح الاختبار في صورته النهائية صالحًا للاستخدام؛ حيث يتكون من (٥٠) سؤال، والزمن اللازم للإجابة عنه (٥٠) دقيقة (ملحق١).**

(٢) إعداد بطاقة تقييم الرسوم المتحركة:

تم إعداد بطاقة التقييم من خلال القيام بالإجراءات التالية:

- **تحديد الهدف من بطاقة التقييم: هدفت بطاقة التقييم إلى قياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم (عينة البحث).**
- **تحديد معايير ومؤشرات بطاقة التقييم: تم تحديد معاييرومؤشرات بطاقة التقييم، في ضوء الاطلاع على البحوث والدراسات السابق الإشارة إليها في الإطار النظري للبحث، واشتملت البطاقة في صورتها الأولية على (١٠) معايير، و(١٠٠) مؤشر.**
- **وضع نظام تقدير الدرجات:. تم تحديد التقدير الكمي بالدرجات بوضع (3) إذا تحقق المعيار، و(2) إذا تحقق المعيار إلى حد ما، و(1) إذا لم يتحقق المعيار.**
- **صياغة تعليمات بطاقة التقييم: قامت الباحثة بصياغة تعليمات بطاقة التقييم في الصفحة الأولى منه بأسلوب واضح ومحدد، واشتملت التعليمات على: الهدف من البطاقة، وتعليمات عملية التقييم.**

- **صدق بطاقة التقييم: بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية لبطاقة التقييم تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق١)، وقد طلب من السادة المحكمين إبداء الرأي في: أهمية المعيار، وانتماء المؤشر للمعيار الذي يندرج تحته.**

وقد اتفق السادة المحكمون على أهمية المعايير والمؤشرات، ومن ثم ظلت البطاقة تحتوي على ١٠معايير، ١٠٠ مؤشر.

- **ثبات بطاقة التقييم: الرسوم المتحركة التي أنتجها طلاب التجربة الاستطلاعية، وتم حساب معامل ثبات البطاقة، ومن ثم أصبحت بطاقة التقييم في صورتها النهائية تتكون من (١٠) معايير، (١٠٠) مؤشرًا، وصالحة للاستخدام (ملحق ٣).**

(٣) مقياس التعلم المنظم ذاتيًا:

تم إعداد مقياس التعلم المنظم ذاتيًا من خلال القيام بالإجراءات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس: هدف مقياس التعلم المنظم ذاتيًا إلى قياس جانب التعلم المنظم ذاتيًا المتعلق بمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم (عينة البحث).**
- **تحديد فقرات المقياس: تم تحديد فقرات المقياس، في ضوء الاطلاع على البحوث والدراسات السابق الإشارة إليها في الإطار النظري للبحث، واشتمل مقياس التعلم المنظم ذاتيًا على إحدى عشر بنداً، يتكون كل بند من مجموعة من الفقرات شملت (٤٥) في صورته الأولية.**
- **وضع نظام تقدير الدرجات: تم وضع خمس استجابات أمام كل عبارة من عبارات المقياس وهى: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة، ويكون التصحيح بأن يمنح المتعلم (خمس درجات) في حالة موافق بشدة، (درجة واحدة) في حالة غير موافق بشدة، وقد زود المقياس بتعليمات واضحة تبين الهدف منه وكيفية الاستجابة له.**

جدول (٤) يوضح مقياس لتقدير مدى تحقق التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات تطوير الرسوم المتحركة

البند	موافق بشدة	موافق	لا ادري	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	٥	٤	٣	٢	١

- **صياغة تعليمات المقياس: قامت الباحثة بصياغة تعليمات المقياس في الصفحة الأولى منه بأسلوب واضح ومحدد، واشتملت التعليمات على: الهدف من المقياس، وتعليمات المقياس.**
- **صدق المقياس: بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للمقياس، تم عرض المقياس على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق١)، وقد طلب من السادة المحكمين إبداء الرأي في: أهمية المقياس، وانتماء الفقرات لبنود المقياس.**

وقد اتفق السادة المحكمون على أهمية بنود وفقرات المقياس.

- **ثبات المقياس: عقب الانتهاء من التجربة الاستطلاعية، وتطبيق أدوات على أفراد العينة، تم حساب معامل ثبات مقياس التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات الرسوم المتحركة، وتضمنت هذه المرحلة الإجراءات الآتية:**

- تم حساب معامل ثبات المقياس، ومن هنا أصبح مقياس التعلم المنظم ذاتيًا في صورتها النهائية تتكون من (١١ بند، ٥٠ فقرة)، ومن ثم أصبح المقياس في صورته النهائية تتكون من (١١) بند، (٥٠) فقرة، وصالح للتطبيق ملحق (٤).

رابعًا: إجراءات التجربة الاستطلاعية:

مرت التجربة الاستطلاعية للبحث بالإجراءات الآتية:

- **تحديد الهدف من التجربة الاستطلاعية: هدفت التجربة الاستطلاعية إلى ما يلي:**

- التعرف على الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الطلاب - عينة البحث- أثناء التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونية .

- التأكد من وضوح المحتوى التعليمي وأنشطته للطلاب عينة البحث.

- وضع تصور للفترة الزمنية اللازمة لدراسة محتوى بيئة التعلم الإلكترونية.

- ضبط أدوات البحث.

- **اختيار عينة التجربة الاستطلاعية: تم اختيار ٢٠ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة الفيوم ممن يتوافر لديهم مهارات الكمبيوتر والإنترنت، وتم توزيعهم على مجموعتين أساسيتين بطريقة عشوائية بواقع ١٠ طالب وطالبة في كل مجموعة، مارست المجموعة التجريبية الأولى الأنشطة التعليمية بنمط فردى، ومارست المجموعة التجريبية الثانية الأنشطة التعليمية بنمط تشاركى.**
- **إجراءات تنفيذ التجربة الاستطلاعية: استغرقت التجربة الاستطلاعية للبحث**

(٢٢) يوما بما في ذلك أيام الإجازات والعطلات الرسمية ؛ حيث تمت في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٢/١٧ إلى الخميس الموافق ٢٠٢٢/٣/١١ في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢١- ٢٠٢٢م، وفقا للخطوات الآتية:

- **قامت الباحثة بتسجيل الطلاب على بيئة التعلم الإلكترونية ذات الأنشطة الفردية، وبيئة التعلم الإلكترونية ذات الأنشطة التشاركية بواقع (١٠) طلاب في كل بيئة.**
- **تم التوضيح للطلاب الذين يمارسون الأنشطة التعليمية بنمط فردي كيفية الدخول على الموقع وتعريفهم بمكوناته، وتم إرسال رابط البيئة ذات الأنشطة الفردية لهم، أيضا تم التوضيح للطلاب الذين يمارسون الأنشطة التعليمية بنمط تشاركى كيفية الدخول على الموقع وتعريفهم بمكوناته وتم إرسال رابط البيئة ذات الأنشطة التشاركية لهم.**
- **درس طلاب التجربة الاستطلاعية المحتوى التعليمي المتعلق بمهارات إنتاج الرسوم المتحركة من خلال بيئة التعلم الالكترونية.**
- **قامت الباحثة بمتابعة طلاب التجربة الاستطلاعية والرد على استفساراتهم وما واجههم من غموض أو صعوبات أثناء التعلم، أو أثناء إنجازهم للأنشطة التعليمية الفردية أو التشاركية.**
- **طبقت الباحثة أدوات القياس على طلاب التجربة الاستطلاعية عقب الانتهاء من دراسة جميع موضوعات المحتوى التعليمي، وذلك يومي ١٠، ٢٠٢٢/٣/١١م.**

- **نتائج التجربة الاستطلاعية: أسفرت التجربة الاستطلاعية عن ما يلي:**
  - **اتفق جميع الطلاب على وضوح المحتوى وأنشطته التعليمية، وأسئلة التقييمات داخل بيئة التعلم الإلكترونية.**
  - **أشار جميع الطلاب إلى أن الأنشطة التعليمية المتضمنة في بيئة التعلم الإلكترونية، قد ساعدتهم على اكتساب مهارات إنتاج الرسوم المتحركة.**

- اتفق جميع الطلاب على سهولة استخدام بيئة التعلم الإلكترونية.

رابعًا : التجربة البحث الأساسية:

تم اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا تعليم بكلية التربية النوعية – جامعة الفيوم للعام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢ بعد استبعاد طلاب التجربة الإستطلاعية وممن تتوافر لديهم مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت ولديهم كمبيوتر متصل بالإنترنت، وتم توزيعهم وتصنيفهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين متساويتين المجموعة التجريبية الأولى وعددها ٩٠ طالب وطالبة ويتم فيها ممارسة الأنشطة التعليمية بنمط فردي، والمجموعة التجريبية الثانية وعددها ٩٠ طالب وطالبة ويتم فيها ممارسة الأنشطة التعليمية بنمط تشاركي.

١- الاستعداد لإجراء التجربة الأساسية: تم الاجتماع بطلاب المجموعتين الأساسيتين كِل على حده في معمل الحاسب الألي بالكلية، وتلك لتهيئتهم لتجربة البحث وتعريفهم بأهمية المحتوى بالنسبة لمجال تخصصهم التعليمي والخاص بانتاج مهارات الرسوم المتحركة، وتوضيح أهمية تطوير اكتساب مهارات إنتاج الرسوم المتحركة في مسيرة التطور الحادث في المنظومة التعليمية، بالإضافة إلى تعريفهم بكيفية متابعة الباحثة لأدائهم في الأنشطة التعليمية، وأجابت الباحثة على جميع استفسارات طلاب عينة البحث المتعلقة بطبيعة التعلم عبر بيئة التعلم الإلكترونية، وكذلك المتعلقة بالمحتوى المتضمن فيها، والتأكيد على ضرورة التواصل والتفاعل فيما بينهم بالنسبة لمجموعة الأنشطة التعليمية التشاركية، من خلال أدوات التواصل المتاحة على بيئة التعلم الإلكترونية.

٢- إجراءات تنفيذ تجربة البحث الأساسية: استغرق تنفيذ تجربة البحث الأساسية ٦٠ يومًا بما في ذلك أيام العطلات والأجازات الرسمية؛ حيث تمت التجربة في الفترة من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٣/٢٤ وحتى يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٥/٢٢ ، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م وفقا للخطوات التالية:

تم تطبيق الاختبار تطبيقًا قبليًا؛ بهدف التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين فيما يتعلق بتحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة، وذلك من خلال حساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات طلاب مجموعتي البحث، كما في جدول (٥):

وللتحقق من تكافؤ المجموعتين تم مقارنة متوسطي درجات التطبيق القبلي للاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة، حيث تم استخدام اختبار ت، ويوضح جدول (٥) نتائج (ت) بين مجموعتي البحث على درجات

التطبيق القبلي للاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة:

جدول (٥) اختبار (ت) لمقارنة متوسطى مجموعتين مستقلتين وهما متوسطا درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

(القيمة العظمى للإختبار = ٥٠ درجة، ن١= ن٢= ٩٠ متعلم، درجة الحرية= ١٧٨)

أداة القياس	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
الاختبار	الأولى	١٦,٣٤	٤,٠٨	٧,١٥٦	٠,٢	غير دالة
	الثانية	١٤,١٢	٣,٢٧			

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة، حيث كانت قيمة ت =٧,١٥٦ بمستوى دلالة = ٠,٢وهي أكبر من ٠,٠٥؛ مما يشير ذلك إلى تكافؤ المجموعتين قبل بدء التجربة، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلافات في متغير البحث المستقل، وليس إلى اختلافات موجودة فعليًا قبل إجراء تجربة البحث.

ب- دمج الطلاب في التعلم كلا وفق معالجته التجريبية كما يلي:

- مجموعة الأنشطة التعليمية الفردية: قام الطلاب بدراسة المحتوى التعليمي من خلال بيئة التعلم الالكترونية، وقاموا بأداء الأنشطة التعليمية المتعلقة بمهارات إنتاج الرسوم المتحركة بشكل فردي، وقامت الباحثة بمتابعة أداء الطلاب، بهدف الارشاد والتوجية أثناء أداء الأنشطة والرد على استفساراتهم، والتأكد من أنجاز الأنشطة التعليمية بشكل صحيح.

- مجموعة الأنشطة التعليمية التشاركية: قام الطلاب بدراسة المحتوى التعليمي من خلال بيئة التعلم الالكترونية، وقاموا بأداء الأنشطة التعليمية المتعلقة بمهارات إنتاج الرسوم المتحركة بشكل تشاركي، حيث تم تقسيمهم إلى ٩ مجموعات تشاركية، وتم توزيع الأنشطة التعليمية على كل مجموعة وتحديد الزمن اللازم لإنجازها؛ استخدم أفراد كل مجموعة أدوات التشارك المتاحة في بيئة التعلم الالكترونية وهى: منتديات المناقشة، غرف الدردشة الحية، وورش العمل Workshops، التي قامت الباحثة بتوظيفها في تصميم الأنشطة التعليمية التشاركية، وقامت الباحثة بتحديد دور كل طالب في مجموعته لتنفيذ هذه الأنشطة ومتابعة إنجازهم لها وتقديم التوجيه والإرشاد للطلاب،

والرد على الاستفسارات مع التأكيد على الطلاب بتبديل الأدوار داخل المجموعات التشاركية ومتابعة ذلك من قبل الباحثة؛ للتأكد من أن جميع أفراد المجموعة يؤدون الأنشطة بتمكن.

ج- قامت الباحثة بمتابعة أداء طلاب مجموعتي البحث من خلال متابعة إنجاز تقدمهم في دراسة المحتوى، وإنجازهم للأنشطة التعليمية ، والرد على استفساراتهم وما يواجههم من صعوبات تتعلق بتنفيذ هذه الأنشطة، وذلك طوال أيام الأسبوع بما في ذلك أيام الجمعة والأجازات والعطلات الرسمية.

د- قامت الباحثة بتطبيق أدوات القياس تطبيقًا بعديًا، وذلك في يومي ٢٥/٥، ٢٦/٥/٢٠٢٢م.

هـ- عقب الانتهاء من تطبيق أدوات القياس بعديًا، تم رصد درجات الطلاب؛ تمهيدًا لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة عليها؛ وذلك لاختبار صحة الفروض والإجابة عن أسئلة البحث، وهذا ما يتم عرضه تفصيليًا في نتائج البحث.

خامسا : المعالجات الإحصائية للبيانات:

لاختبار فروض البحث ومن ثم الإجابة عن أسئلته استخدمت الباحثة حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 20 version) لإجراء المعالجات الإحصائية المتعلقة باختبار "ت" للعينات المستقلة Independent Sample T- Test للكشف عن فاعلية نمطي الأنشطة التعليمية (فردية - تشاركية) في بيئة تعلم إلكترونية وأثرها على إكساب مهارات إنتاج الرسوم المتحركة وتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في كل من الاختبار التحصيلي الخاص بالجانب المعرفي لمهارات تطوير الرسوم المتحركة، وبطاقة تقييم المنتج لتقييم مهارات تطوير الرسوم المتحركة، بالإضافة لتطبيق مقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ونظرا لأن مفهوم الدلالة الإحصائية لا يقيس قدر تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع؛ لذا تم حساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع تحديدًا كميًا باستخدام (Eta-squared η^2) وإذا كانت قيمة $\eta^2 < ٠,٠١$ فإنها تدل على تأثير ضئيل للمتغير المستقل على المتغير التابع ، أما إذا كانت $٠,٠٦ \leq \eta^2 \leq ٠,١٥$ فإنها تدل على تأثير متوسط ، بينما إذا كانت $\eta^2 \geq ٠,١٥$ فإنها تدل على تأثير كبير للمتغير المستقل على المتغير التابع. (فؤاد أبو حطب ، وأمال صادق ،١٩٩١).

نتائج البحث والتوصيات والبحوث المقترحة:

يتناول هذا الجزء عرضًا للنتائج التي تم التوصل إليها والتوصيات والبحوث المقترحة ، وذلك من خلال ما يلي:

- النتائج الخاصة باختبار فروض البحث للإجابة عن أسئلته، وتفسيرها في ضوء الأسس والمبادئ

النظريـــة الـــواردة فـــي الإطـــار النظـــري، ونتـــائج الدراسات المرتبطة.

- توصيات البحث

- البحوث المقترحة

وذلك على النحو التالي:

أولًا: النتائج الخاصة باختبار فروض البحث للإجابة عن أسئلته، وتفسيرها في ضوء الأسس والمبادئ النظريـــة الـــواردة فـــي الإطـــار النظـــري، ونتـــائج الدراسات المرتبطة.

للإجابـة عـن السـؤال الأول مـن أسـئلة البحـث الـذي ينص على: ما مهارات إنتاج الرسوم المتحركة التـي يجب إكسابها لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

تمـت الإجابـة عـن هـذا السـؤال بدراسـة مسـحية للكتابـات والدراسـات فـي مجـال الرسـوم المتحركة عمومًا وفي مجال تطور الرسوم المتحركة ثنائيـة وثلاثيـة الأبعاد بشكل خـاص، والتعرف علـى مهـارات تطـور الرسـوم المتحركـة ثنائيـة وثلاثيـة الأبعاد حيث تم التوصل لمعايير لنجاح تطور الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد وهي:

- **أن يـرتبط تطـور الرسـوم المتحركـة ثنائيـة وثلاثية الأبعاد بأهداف تربوية سليمة.**
- **أن تتنـوع الرسـوم المتحركـة بشـكل يحقـق أهداف الأنشطة التعليمية.**
- **أن يراعـي أسـس تصـميم وإنتـاج الرسـوم المتحركة.**
- **أن يراعي عند تطور الرسوم المتحركـة ثنائيـة وثلاثيـة الأبعـاد تنظـيم وعـرض المحتـوى بشكل منطقي متكامل.**
- **أن يشـتمل تطـور الرسـوم المتحركـة ثنائيـة وثلاثيـة الأبعـاد علـى أنشـطة متعـددة ومتنوعة.**
- **أن يشـتمل تطـور الرسـوم المتحركـة ثنائيـة وثلاثيـة الأبعـاد علـى أسـاليب متنوعـة مـن التغذية الراجعة.**
- **أن يتسـم البرنـامج المسـتخدم بإنتـاج الرسـوم المتحركة بالألفة والبساطة في التصميم**
- **أن يحتـوى تطـور الرسـوم المتحركـة ثنائيـة وثلاثيـة الأبعـاد علـى أدوات المسـاعدة فـي الإبحار.**
- **أن تسـتخدم الصـور والرسـوم والألـوان والحركة والصوت بشكل وظيفي في تطور الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد.**

الإجابـة عن السؤال الثاني الذي نص على: مـا مهارات التعلم المنظم ذاتيًا التي يجب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

وقـد قامـت الباحثـة للإجابـة عـن هـذا السـؤال بالاطلاع على الكتابات والبحوث وقد قامت الباحثة للإجابـة عـن هـذا السـؤال بـالاطلاع علـى الكتابـات والبحوث التي اهتمت بتنمية مهارات التعلم المنظم

ذاتيًا للتعرف على طبيعتها وأنواعها المختلفة، وتحديد بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيًا في ضوء نمطي الأنشطة الفردية والتشاركية في بيئة التعلم الالكتروني عبر الويب لتنميتها في إطار البحث الحالي، وفى ضوء الدراسات والبحوث السابقة تم تحديد بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيًا وتتمثل في مهارة التخطيط ووضع الهدف، وتشير إلى قدرة الفرد على التخطيط قبل البدء في تنفيذ المهمة أو النشاط المطلوب في اطار زمني محدد، مهارة التحكم الذاتي وهي القدرة على البحث عن طرق واساليب مناسبة تزيد من فهمي للمقرر من خلال تطبيقات البيئة المتاحة، مهارة التنظيم وهي القدرة على عمل مخططات ورسوم بيانية وجداول بسيطة من خلال المناقشات ومحاولة تنظيم الافكار من حيث الأهمية وهو ما تم عرضة تفصيليا بالإطار النظري.

الإجابة عن السؤال الثالث الذي نص على: ما المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تطوير بيئة التعلم الإلكترونية التي تتضمن أنشطة تعليمية (فردية، وتشاركية)؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال اشتقاق قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية، حيث تكونت قائمة المعايير في صورتها النهائية من (١٣) معيارًا و (١٧٩) مؤشرًا.

وقد قامت الباحثة للإجابة عن هذا السؤال بالاطلاع على الكتابات والبحوث سواء التي اهتمت بنمطي الأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية، والبحوث التي اهتمت بتطوير برامج وبيئات تعلم الكترونية عبر الويب وكتابة قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكتروني لنمطي الأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية، والتي ينبغي توافرها عند تصميم بيئة تعلم الكترونية عبر الويب قائمة على استخدام نمطين من الأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية، ومنها معايير تصميم واجهة تفاعل المتعلم مع بيئة التعلم الإلكترونية عبر الويب بالإضافة إلى معايير أخرى تخص (إثارة الدافعية- تحديد الأهداف التعليمية - استدعاء التعلم السابق- عرض المثيرات وتوجيه التعلم- تنشيط استجابة المتعلم - قياس الأداء والتشخيص والعلاج) ملحق (٥).

الإجابة عن السؤال الرابع الذي نص على: كيف تم تطوير بيئتي التعلم في ضوء نموذج تصميم تعليمي مناسب؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال تطبيق نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) في تصميم معالجتي البحث وفقًا لنمطي ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردية- التشاركية)؛ وهو يتكون من أربعة مراحل مرتبطة مع بعضا البعض كما تم عرض الاجراءات المتضمنة في كل مرحلة من مراحله، وذلك في الجزء المتعلق بمنهج البحث وإجراءاته؛ مع مراعاة معايير إنتاج الرسوم المتحركة وخاصة فيما يتعلق بمعايير تصميم

الأنشطة التعليمية، ومراعاة مبادئ تصميم الأنشطة التعليمية بنمطي ممارستها الفردي والتشاركي الواردة في الإطار النظري من البحث الحالي.

الإجابة عن السؤال الخامس الذي ينص على: ما أثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) ببيئة التعلم الإلكترونية على الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

قامت الباحثة بالتأكد من صحة الفروض التالية:

الفرض الأول الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

الفرض الثاني الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

الفرض الثالث الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

الفرض الرابع الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

الفرض الخامس الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

الفرض السادس الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين

متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

الفرض السابع الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى."

الفرض الثامن الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى."

الفرض التاسع الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى."

الفرض العاشر الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وبطاقة تقييم المنتج ومقياس التنظيم الذاتي، ككل وذلك لصالح التطبيق البعدي."

الفرض الحادي عشر الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في الاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ)."

الفرض الثاني عشر الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في

بطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ)."

الفرض الثالث عشر الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في بطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ)."

الفرض الرابع عشر الذي ينص على "يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية التحصيل لا تقل قيمتها عن (٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان."

الفرض الخامس عشر الذي ينص على "يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لا تقل قيمتها عن (٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان."

الفرض السادس عشر الذي ينص على "يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لا تقل قيمتها عن(٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان."

الفرض السابع عشر الذي ينص على "يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في التحصيل."

الفرض الثامن عشر الذي ينص على "يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية مهارات تطوير الرسوم المتحركة."

الفرض التاسع عشر الذي ينص على يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية مهارات التنظيم الذاتي."

وتم التحقق من صحة هذه الفروض من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم المنتج ومقياس التعلم المنظم ذاتيًا واستخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط العينات المستقلة Independent Sample T Test، بالإضافة إلى قياس الكسب والفعالية وحجم التأثير. وفيما يلي عرض نتائج البحث واختبار صحة الفروض.

نتائج البحث واختبار صحة الفروض:

تم عرض النتائج التي تم التوصل اليها وتفسيرها على ضوء فروض البحث، ونتائج

الدراسات السابقة، وتقديم التوصيات والمُقترحات الخاصة بموضوع البحث، حيث تم استخدم برنامج SPSS الإصدار ٢٠,٠ لاختبار صحة الفروض والتوصل لنتائج البحث، مستخدمة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط العينات المستقلة Independent Sample T Test، بالإضافة إلى قياس الكسب والفعالية وحجم التأثير. وفيما يلي عرض لهذه النتائج:

(١) اختبار صحة الفرض الأول (متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية أ)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المرتبطة Paired sample T-Test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمقرر انتاج البرامج التعليمية ويعرض جدول (٦) نتائج اختبار "t".

جدول (٦): دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمادة لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	قبلي	١٢,٤٦	٢,٣٦	١٢١ .١	٨٩	٠,٠٠
		بعدي	٤٦,٦٦	١,٢٨			

يتضح من خلال جدول (٦) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية قد بلغ (١٢,٤٦) والانحراف المعياري له (٢,٣٦)، وأن متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي قد بلغ (٤٦,٦٦) والانحراف المعياري له (١,٢٨)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (١٢١,١) عند درجات الحرية (٨٩) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥) لذا فإن قيمة "ت" تكون دالة أي يوجد فروق ذات

دلالة احصائية بين المتوسطين عند مستوى (α=٠,٠٥) وذلك لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية (أ)، ولذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق هنا لصالح الاختبار البعدي.

(٢) اختبار صحة الفرض الثاني (متوسط الدرجات لبطاقة تقييم المنتج القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية أ)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المرتبطة Paired sample T-Test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية ويعرض جدول (٧) نتائج اختبار "t".

جدول (٧): دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	قبلي	٧١,١٦	١٠,٧٨	٩٨ .٥٧	٨٩	٠,٠٠
		بعدي	٢٥٢,٥٥	١٤,٦٦			

يتضح من خلال جدول (٧) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٧١,١٦) والانحراف المعياري له (١٠,٧٨)، وأن متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي قد بلغ (٢٥٢,٥٥) والانحراف المعياري له (١٤,٦٦)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٩٨,٥٧) عند درجات

الحرية (٨٩) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥) لذا فإن قيمة "ت" تكون دالة أي يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطين عند مستوى (α=٠,٠٥) وذلك لصالح التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج للمجموعة التجريبية (أ)، ولذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق هنا لصالح الاختبار البعدي.

(٣) اختبار صحة الفرض الثالث (متوسط الدرجات لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية أ)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المرتبطة Paired sample T-Test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية ويعرض جدول (٨) نتائج اختبار "t".

جدول (٨): دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	قبلي	٤٦,٩١	٤,٦٥	٧٩ .٨٢	٨٩	٠,٠٠
		بعدي	٢٢٩,٧٤	٢١,١٨			

يتضح من خلال جدول (٨) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق القبلي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية قد بلغ (٤٦,٩١) والانحراف المعياري له (٤,٦٥)، وأن متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي قد بلغ (٢٢٩,٧٤) والانحراف المعياري له (٢١,١٨)، ويتضح أن

قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٧٩ .٨٢) عند درجات الحرية (٨٩) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥) لذا فإن قيمة "ت" تكون دالة أي يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطين عند مستوى (α=٠,٠٥) وذلك لصالح التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا للمجموعة التجريبية (أ)، ولذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق هنا لصالح الاختبار البعدي.

(٤) اختبار صحة الفرض الرابع (متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ب)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المرتبطة Paired sample T-Test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية ويعرض جدول (٩) نتائج اختبار "t".

جدول (٩): دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	قبلي	١٢,٨٢	١,٩٥	١١٨ .٩	٨٩	٠,٠٠
		بعدي	٣٩,٩٢	٠,٩٥			

يتضح من خلال جدول (٩) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات الفهرسة الوصفية قد بلغ (١٢,٨٢) والانحراف

المعياري له (١,٩٥)، وأن متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي قد بلغ (٣٩,٩٢) والانحراف المعياري له (٠,٩٥)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٩. ١١٨) عند درجات الحرية (٨٩) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥) لذا فإن قيمة "ت" تكون دالة أي يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطين عند مستوى (α=٠,٠٥) وذلك لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية (ب)، ولذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق هنا لصالح الاختبار البعدي.

(٥) اختبار صحة الفرض الخامس (متوسط الدرجات لبطاقة تقييم المنتج القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ب)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المرتبطة Paired sample T-Test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية ويعرض جدول (١٠) نتائج اختبار "t".

جدول (١٠): دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	قبلي	٧٠,١٥	١١,٩٤	١٢٥ .٩	٨٩	٠,٠٠
		بعدي	٢٧٧,٢٦	٨,٩٥			

يتضح من خلال جدول (١٠) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج

البرامج التعليمية قد بلغ (٧٠,١٥) والانحراف المعياري له (١١,٩٤)، وأن متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي قد بلغ (٢٧٧,٢٦) والانحراف المعياري له (٨,٩٥)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٩. ١٢٥) عند درجات الحرية (٨٩) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥) لذا فإن قيمة "ت" تكون دالة أي يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطين عند مستوى (α=٠,٠٥) وذلك لصالح التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج للمجموعة التجريبية (ب)، ولذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق هنا لصالح الاختبار البعدي.

(٦) اختبار صحة الفرض السادس (متوسط درجات مقياس التعلم المنظم ذاتيًا القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ب)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المرتبطة Paired sample T-Test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية ويعرض جدول (١١) نتائج اختبار "t".

جدول (١١): دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	قبلي	٤٦,٩١	٤,٦٥	٢٤١ .٢	٨٩	٠,٠٠
		بعدي	٢١٥,١٥	٥,١٥			

يتضح من خلال جدول (١١) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق القبلي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية قد بلغ (٤٦,٩١) والانحراف المعياري له (٤,٦٥)، وأن متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي قد بلغ (٢١٥,١٥) والانحراف المعياري له (٥,١٥)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٢. ٢٤١) عند درجات الحرية (٨٩) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥) لذا فإن قيمة "ت" تكون دالة أي يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطين عند مستوى (α=٠,٠٥) وذلك لصالح التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا للمجموعة التجريبية (ب)، ولذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق هنا لصالح الاختبار البعدي.

(٧) اختبار صحة الفرض السابع (متوسط درجات الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعتين التجريبيتين)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى"

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية، وذلك بعد الكشف عن تجانس التباين "leven's test" بين مجموعتي البحث، حيث جاءت قيمة (ف) تساوى (٠,٧٧) وهي غير دالة في الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية. وهي الحالة الأولى من إحصاء ليفين حيث" F " تكون غير دالة، أي لا يوجد فروق بين العينتين وبالتالي فإن هناك تجانس بين العينتين وأنهما مسحوبتان من مجتمع واحد، إذن يجوز تطبيق اختبار "t" ويعرض جدول (١٢) نتائج اختبار "t".

جدول (١٢): دلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	٤٦,٦٦	١,٢٨	٤٠,١١٢	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠	٣٩,٩٢	٠,٩٥			

يتضح من خلال جدول (١٢) أن متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية قد بلغ (٤٦,٦٦) والانحراف المعياري له (١,٢٨)، وأن متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية قد بلغ (٣٩,٩٢) والانحراف المعياري له (٠,٩٥)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٤٠,١١٢) عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، إذن هناك دلالة إحصائية بين المتوسطين، لذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق لصالح المتوسط الاكبر وهو متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية، والتي درست من خلال نمط الأنشطة الفردية في بيئة التعلم الالكترونية.

(٨) اختبار صحة الفرض الثامن (متوسط الدرجات لبطاقة تقييم المنتج البعدية للمجموعتين التجريبيتين)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى"

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية، وذلك بعد الكشف عن تجانس التباين "leven's test" بين مجموعتي البحث، حيث جاءت قيمة (ف) تساوى (١,٥٥) وهي غير دالة في بطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية. وهي الحالة الأولى من إحصاء ليفين حيث" F " تكون غير دالة، أي لا يوجد فروق بين العينتين وبالتالي فإن هناك تجانس بين العينتين وأنهما مسحوبتان من مجتمع واحد، إذن يجوز تطبيق اختبار "t" ويعرض جدول (١٣) نتائج اختبار "t".

جدول (١٣): دلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	٢٥٢,٥٥	١٤,٦٦	١٣,٦	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠	٢٧٧,٢٦	٨,٩			

يتضح من خلال جدول (١٣) أن متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية قد بلغ (٢٥٢,٥٥) والانحراف المعياري له (١٤,٦٦)، وأن متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية، قد بلغ (٢٧٧,٢٦) والانحراف المعياري له (٨,٩)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (١٣,٦) عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، إذن هناك دلالة إحصائية بين المتوسطين، لذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق لصالح المتوسط الاكبر وهو متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي

لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية، والتي درست من خلال نمط الأنشطة التشاركية في بيئة التعلم الالكترونية.

(٩) اختبار صحة الفرض التاسع (متوسط درجات مقياس التعلم المنظم ذاتيًا البعدي للمجموعتين التجريبيتين)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت (نمط الأنشطة الفردية) والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (نمط الأنشطة التشاركية) وذلك في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية الأولى"

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية، وذلك بعد الكشف عن تجانس التباين "leven's test" بين مجموعتي البحث، حيث جاءت قيمة (ف) تساوى (٢,٥) وهي غير دالة لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية. وهي الحالة الأولى من إحصاء ليفين حيث" F " تكون غير دالة، أي لا يوجد فروق بين العينتين وبالتالي فإن هناك تجانس بين العينتين وأنهما مسحوبتان من مجتمع واحد، إذن يجوز تطبيق اختبار "t" ويعرض جدول (١٤) نتائج اختبار "t".

جدول (١٤): دلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	٢٢٩,٧٤	٢١,١٨	٦,٣٦	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠	٢١٥,١٢	٥,١٤			

يتضح من خلال جدول (١٤) أن متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية قد بلغ (٢٢٩,٧٤) والانحراف المعياري له (٢١,١٨)، وأن متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية قد بلغ (٢١٥,١٢) والانحراف المعياري له (٥,١٤)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٦,٣٦) عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، إذن هناك دلالة إحصائية بين المتوسطين، لذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق لصالح المتوسط الاكبر وهو متوسط درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية ، والتي درست من خلال نمط الأنشطة الفردية في بيئة التعلم الالكترونية.

(١٠) اختبار صحة الفرض العاشر (متوسط درجات الاختبار القبلي البعدي لكل من الاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وبطاقة تقييم المنتج ومقياس التنظيم الذاتي)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وبطاقة تقييم المنتج ومقياس التنظيم الذاتي، ككل وذلك لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق القبلي والبعدي لكل من الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات الفهرسة الوصفية ومقياس الانخراط في التعلم، وذلك بعد الكشف عن تجانس التباين "leven's test" بين مجموعتي البحث، حيث جاءت قيمة (ف) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة تساوى (٤,٦)، وفي التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة تساوى(٠,٧٧)، وفي الاختبار القبلي لبطاقة تقييم المنتج لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة تساوى (٠,٢٥)، وفي الاختبار البعدي لبطاقة تقييم المنتج لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة تساوي (١,٥٥)، وفي الاختبار القبلي

لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا تساوى (٠,٢٥)، وفي الاختبار البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا تساوي (٢,٥)، وفي التطبيقات الستة سالفة الذكر كانت جميع قيم (ف) غير دالة. وهي الحالة الأولى من إحصاء ليفين حيث" F " تكون غير دالة، أي لا يوجد فروق بين العينتين وبالتالي فإن هناك تجانس بين العينتين وأنهما مسحوبتان من مجتمع واحد، إذن يجوز تطبيق اختبار "t" ويعرض جدول (١٥) نتائج اختبار "t".

جدول (١٥): دلالة الفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق القبلي والبعدي لكل من الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات انتاج الرسوم المتحركة

الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي

المجموعة	العدد	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	القبلي	١٢,٤٦	٢,٣٦	١,١	١٧٨	٠,٢٧
تجريبية (ب)	٩٠		١٢,٨٢	١,٩٤			
تجريبية (أ)	٩٠	البعدي	٤٦,٦٦	١,٢٨	٤٠,١	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠		٣٩,٩٢	٠,٩٥			

بطاقة تقييم المنتج القبلية والبعدية

المجموعة	العدد	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	القبلي	٧١,١٦	١٠,٧٧	٠,٥٩٦	١٧٨	٠,٥
تجريبية (ب)	٩٠		٧٠,١٥	١١,٩٤			
تجريبية (أ)	٩٠	البعدي	٢٥٢,٥٥	١٤,٦٦	١٣,٦٦	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠		٢٧٧,٢٦	٨,٩			

مقياس التعلم المنظم ذاتيًا القبلي والبعدي

تجريبية (أ)	٩٠	القبلي	٤٦,٩١	٤,٦٥	١,٥٩	١٧٨	٠,١
تجريبية (ب)	٩٠		٤٦,٩١	٤,٦٥			
تجريبية (أ)	٩٠	البعدي	٢٢٩,٧٤	٢١,١٨	٦,٣٦	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠		٢١٥,١٢	٥,١٤			

يتضح من خلال جدول (١٥) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (١٢,٤٦) والانحراف المعياري له (٢,٣٦)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (١٢,٨٢) والانحراف المعياري له (١,٩٤)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (١,١) عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٢٧)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٤٦,٦٦) والانحراف المعياري له (١,٢٨)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٣٩,٩٢) والانحراف المعياري له (٠,٩٥)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٤٠,١) عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، إذن هناك دلالة إحصائية بين المتوسطين، لذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق لصالح المتوسط الاكبر وهو متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات تطوير الرسوم المتحركة، والتي درست من خلال نمط الأنشطة الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية.

يتضح من خلال جدول (١٥) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المنتج لتقييم الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٧١,١٦) والانحراف المعياري له (١٠,٧٧)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٧٠,١٥) والانحراف المعياري له (١١,٩٤)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٠,٥٩٦) عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٥)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٢٥٢,٥٥) والانحراف المعياري له (٢١,١٨)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتقييم الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٢٧٧,٢٦) والانحراف المعياري له (٨,٩)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت

(١٣,٦٦)عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٠)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، إذن هناك دلالة إحصائية بين المتوسطين، لذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق لصالح المتوسط الاكبر وهو متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لتقييم الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة ، والتي درست من خلال نمط الأنشطة التشاركية في بيئة التعلم الإلكترونية.

يتضح من خلال جدول (١٥) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق القبلي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا قد بلغ (٤٦,٩١) والانحراف المعياري له (٤,٦٥)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق القبلي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٤٦,٩١) والانحراف المعياري له (٤,٦٥)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (١,٥٩) عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,١)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات الفهرسة الوصفية قد بلغ (٢٢٩,٧٤) والانحراف المعياري له (٢١,١٨)، وأن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية لمهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة قد بلغ (٢١٥,١٢) والانحراف المعياري له (٥,١٤)، ويتضح أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٦,٣٦) عند درجات الحرية (١٧٨) (عدد أفراد العينة – عدد المجموعات) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (٠,٠٣) وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، إذن هناك دلالة إحصائية بين المتوسطين، لذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل والفروق لصالح المتوسط الاكبر وهو متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (أ) في التطبيق البعدي لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية لمهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات تطوير الرسوم المتحركة، والتي درست من خلال نمط الأنشطة الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية..

(١١) اختبار صحة الفرض الحادي عشر (متوسط الكسب في التحصيل)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (0,05) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في الاختبار التحصيلي لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ)"

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وذلك بعد الكشف عن تجانس التباين " leven's test" بين مجموعتي البحث، حيث جاءت قيمة (ف) تساوى (٦,٠٥) وهي غير دالة في الكسب للتحصيل وهي الحالة الأولى من إحصاء ليفين حيث"F" تكون غير دالة، إذن يجوز تطبيق اختبار "t " ويعرض جدول (١٦) نتائج اختبار "t " .

جدول (١٦): دلالة الفرق بين متوسطي كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) وكسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في الاختبار التحصيلي.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	٣٤,٢	٢,٦٧	*١٩,٥	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠	٢٧,١	٢,١٦			

يتضح من خلال جدول(١٦) ارتفاع متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) وهو (٣٤,٢) عن متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) وهو(٢٧,١) في الاختبار التحصيلي ، وأن قيمة "ت" المحسوبة تساوى (١٩,٥*) عند درجات الحرية (١٧٨) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (صفر)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، فإن قيمة "ت" تكون دالة عند مستوى (α=0,05) وذلك لصالح المجموعة التجريبية (أ) والتي تم فيها استخدام النمط الأول من أنماط الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية)، في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وعلى ذلك يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البحثي السادس، لذا يتضح فعالية النمط الأول من الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية)، في كسب (نمو) التحصيل لدى المجموعة التجريبية (أ) مقارنة بكسب المجموعة التجريبية (ب) والتي درست باستخدام النمط الثاني من أنماط الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.

(١٢) اختبار صحة الفرض الثاني عشر (متوسط الكسب في بطاقة تقييم المنتج)

ينص هذا الفرض على أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب

طلاب المجموعة التجريبية (ب) في بطاقة تقييم المنتج لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ)."

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج وذلك بعد الكشف عن تجانس التباين " leven's test" بين مجموعتي البحث، حيث جاءت قيمة (ف) تساوى (٠,١٤) وهي غير دالة في الكسب للتحصيل وهي الحالة الأولى من إحصاء ليفين حيث"F" تكون غير دالة، إذن يجوز تطبيق اختبار "t " ويعرض جدول (١٧) نتائج اختبار "t " .

جدول (١٧): دلالة الفرق بين متوسطي كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) وكسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في بطاقة تقييم المنتج.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	١٨١,٤٥	١٧,٤٥	*١٠,٤٢	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠	٢٠٧,١	١٥,٥٩			

يتضح من خلال جدول(١٧) ارتفاع متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) وهو (١٨١,٤٥) عن متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) وهو(٢٠٧,١) في بطاقة تقييم المنتج، وأن قيمة "ت" المحسوبة تساوى (١٠,٤٢*)عند درجات الحرية (١٧٨) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (صفر)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، فإن قيمة "ت" تكون دالة عند مستوى (α=0,05) وذلك لصالح المجموعة التجريبية (ب) والتي تم فيها استخدام النمط الثاني من أنماط الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية)، في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وعلى ذلك يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الموجة لصالح المجموعة التجريبية ب، لذا يتضح فعالية النمط الثاني من الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية)، في كسب (نمو) الجانب الأدائي لدى المجموعة التجريبية (ب) مقارنة بكسب المجموعة التجريبية (أ) والتي درست باستخدام النمط الأول من أنماط الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.

(١٣) اختبار صحة الفرض الثالث عشر (متوسط الكسب في مقياس التنظيم الذاتي)

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في مقياس التعلم المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمقرر انتاج البرامج التعليمية لصالح المجموعة التجريبية (أ)"

ولاختبار هذا الفرض تم تطبيق اختبار "t" للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وذلك بعد الكشف عن تجانس التباين " leven's test" بين مجموعتي البحث، حيث جاءت قيمة (ف) تساوى (٢,٢٣) وهي غير دالة في الكسب لمقياس التعلم المنظم ذاتيًا وهي الحالة الأولى من إحصاء ليفين حيث"F" تكون غير دالة، إذن يجوز تطبيق اختبار "t " ويعرض جدول (١٨) نتائج اختبار "t " .

جدول (١٨): دلالة الفرق بين متوسطي كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) وكسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) في مقياس التنظيم الذاتي.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
تجريبية (أ)	٩٠	١٨٢,٨	٢١,٧٢	٦,١٠٧*	١٧٨	٠,٠٠
تجريبية (ب)	٩٠	١٦٨,٢	٦,٦١			

يتضح من خلال جدول(١٨) ارتفاع متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (أ) وهو (١٨٢,٨) عن متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية (ب) وهو(١٦٨,٢) في مقياس التنظيم الذاتي، وأن قيمة "ت" المحسوبة تساوى (٦,١٠٧*) عند درجات الحرية (١٧٨) ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا تساوي (صفر)، وحيث أن هذه الدلالة أقل من (٠,٠٥)، فإن قيمة "ت" تكون دالة عند مستوى (α=0,05) وذلك لصالح المجموعة التجريبية (أ) والتي تم فيها استخدام النمط الأول من أنماط الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية)، في تنمية مهارات المعرفي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وعلى ذلك يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البحثي السادس، لذا يتضح فعالية النمط الأول من الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية

الفردية)، في كسب (نمو) في التعلم المنظم ذاتيًا لدى المجموعة التجريبية (أ) مقارنة بكسب المجموعة التجريبية (ب) والتي درست باستخدام النمط الثاني من أنماط الأنشطة التعليمية (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية) في تنمية التعلم المنظم ذاتيًا المعرفي لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.

(١٤) اختبار صحة الفرض الرابع عشر (نسبة الفعالية في التحصيل)

ينص هذا الفرض على أنه " يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية التحصيل لا تقل قيمتها عن (٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان."

لذا قامت الباحثة بحساب نسبة الفعالية في التحصيل لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين، وهو ما يعرضه جدول (١٩).

جدول (١٩): نسبة الفعالية في التحصيل لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين

المجموعة	نوع الاختبار	نوع التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية للاختبار التحصيلي	نسبة الفعالية لماك جوجيان
تجريبية (أ)	الاختبار التحصيلي	قبلي	١٢,٤٦	٥٠	٠,٩١
		بعدي	٤٦,٦٦		
تجريبية (ب)	الاختبار التحصيلي	قبلي	١٢,٨٢	٥٠	٠,٧٢
		بعدي	٣٩,٩٢		

من خلال جدول (١٩) يتضح أن المتوسطات المحسوبة (٠,٩١) في بناء المعرفة للمجموعة التجريبية (أ) والتي تم استخدام بها النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية)، و(٠,٧٢) في بناء المعرفة للمجموعة التجريبية (ب) والتي تم استخدام بها النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية)، وبمقارنة المتوسطات المحسوبة بالقيمة (٠,٦) نجد أن جميعها أعلى منها، وتكون الفعالية عالية إذا تراوحت من ٠,٦ إلى ١، مما يدعو إلى قبول الفرض الصفري، ويدلل على أن النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية) يحقق نسبة فعالية عالية تفوق نسب الفعالية لماك جوجيان في النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية) في تنمية التحصيل.

(١٥) اختبار صحة الفرض الخامس عشر (نسبة الفعالية في بطاقة تقييم المنتج)

ينص هذا الفرض على أنه " يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لا تقل قيمتها عن (٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان."

لذا قامت الباحثة بحساب نسبة الفعالية في بطاقة تقييم المنتج لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين، وهو ما يعرضه جدول (٢٠).

جدول (٢٠): نسبة الفعالية في بطاقة تقييم المنتج لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين

المجموعة	نوع الاختبار	نوع التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية للاختبار التحصيلي	نسبة الفعالية لماك جوجيان
تجريبية (أ)	الاختبار التحصيلي	قبلي	٧١,١٦	٣٠٠	٠,٧٩
		بعدي	٢٥٢,٥٥		
تجريبية (ب)	الاختبار التحصيلي	قبلي	٧٠,١٥	٣٠٠	٠,٩٠
		بعدي	٢٧٧,٢٦		

من خلال جدول (٢٠) يتضح أن المتوسطات المحسوبة (٠,٧٩) في أداء الجانب المهاري لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة للمجموعة التجريبية (أ) والتي تم استخدام بها النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية)، و(٠,٩٠) في أداء الجانب المهاري لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة للمجموعة التجريبية (ب) والتي تم استخدام بها النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية)، وبمقارنة المتوسطات المحسوبة بالقيمة (٠,٦) نجد أن جميعها أعلى منها، وتكون الفعالية عالية إذا تراوحت من ٠,٦ إلى ١، مما يدعو إلى قبول الفرض الصفري، ويدلل على أن النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية) يحقق نسبة فعالية عالية تفوق نسب الفعالية لماك جوجيان في النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية) في تنمية أداء الجانب المهاري لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.

(١٦) اختبار صحة الفرض السادس عشر (نسبة الفعالية في مقياس التنظيم الذاتي)

ينص هذا الفرض على أنه " يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية فعالية في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لا تقل قيمتها عن(٠,٦) عندما تقاس بنسبة الفعالية لماك جوجيان.."

لذا قامت الباحثة بحساب نسبة الفعالية في التحصيل لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين، وهو ما يعرضه جدول (٢١).

جدول (٢١): نسبة الفعالية في مقياس التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين

المجموعة	نوع الاختبار	نوع التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية للاختبار التحصيلي	نسبة الفعالية لماك جوجيان
تجريبية (أ)	الاختبار التحصيلي	قبلي	٤٦,٩١	٢٥٠	٠,٩٠
		بعدي	٢٢٩,٧٤		
تجريبية (ب)	الاختبار التحصيلي	قبلي	٤٦,٩١	٢٥٠	٠,٨٢
		بعدي	٢١٥,١٥		

من خلال جدول (٢١) يتضح أن المتوسطات المحسوبة (٠,٩٠) في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا للمجموعة التجريبية (أ) والتي تم استخدام بها النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية)، و(٠,٨٢) في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا للمجموعة التجريبية (ب) والتي تم استخدام بها النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية)، وبمقارنة المتوسطات المحسوبة بالقيمة (٠,٦) نجد أن جميعها أعلى منها، وتكون الفعالية عالية إذا تراوحت من ٠,٦ إلى ١، مما يدعو إلى قبول الفرض الصفري، ويدلل على أن النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية) يحقق نسبة فعالية عالية تفوق نسب الفعالية لماك جوجيان في النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية) في تنمية مهارات التنظيم الذاتي.

(١٧) اختبار صحة الفرض السابع عشر (حجم التأثير على التحصيل)

ينص هذا الفرض على أنه " يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في التحصيل."

لذا قامت الباحثة بحساب حجم التأثير لنمط الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية)،ولنمط الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية) على تنمية التحصيل لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين، ويعرض جدول (٢٢) هذه النتائج.

جدول (٢٢): حجم التأثير لنمطي الأنشطة التعليمية (الفردية- التشاركية) على تحصيل طلاب المجموعتين التجريبيتين.

المجموعة	المتغيرات	قيمة "ت"	درجات الحرية	مقدار حجم التأثير η^2
تجريبية (أ)	التحصيل	١٢١,١	٨٩	٠,٩٩٤
تجريبية (ب)		١١٨,٩	٨٩	٠,٩٩٣

من خلال جدول (٢٢) يتضح أن قيمة حجم التأثير للنمط الأول (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية) على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة يساوي (٠,٩٩٤)، وأن قيمة حجم التأثير للنمط الثاني (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية) على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة يساوي (٠,٩٩٣)، وهي قيم أعلى من القيمة المحكية (٠,١٤)، مما يدعو إلى قبول الفرض الصفري الذي أشار إلى أنه تحقق الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية) حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات تطوير الرسوم المتحركة، ومما يدل على أن النمط الأول (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية) ة حقق حجم تأثير كبير على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة مقارنة بالنمط الثاني (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية) على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.

(١٨) اختبار صحة الفرض الثامن عشر (حجم التأثير على بطاقة تقييم المنتج)

ينص هذا الفرض على أنه " يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية مهارات تطوير الرسوم المتحركة."

لذا قامت الباحثة بحساب حجم التأثير لنمط الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية)، ولنمط الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية) على تنمية التحصيل لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين، ويعرض جدول (٢٣) هذه النتائج.

جدول (٢٣): حجم التأثير لنمطي الأنشطة التعليمية (الفردية- التشاركية) على تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين.

المجموعة	المتغيرات	قيمة "ت"	درجات الحرية	مقدار حجم التأثير η^2
تجريبية (أ)	بطاقة تقييم المنتج	٩٨,٥٧	٨٩	٠,٩٩٠
تجريبية (ب)		١٢٥,٩	٨٩	٠,٩٩٤

من خلال جدول (٢٣) يتضح أن قيمة حجم التأثير للنمط الأول (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية) على تنمية المستويات الأدائية والمهارية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة يساوي (٠,٩٩٠)، وأن قيمة حجم التأثير للنمط الثاني (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية) على تنمية المستويات الأدائية والمهارية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة يساوي (٠,٩٩٤)، وهي قيم أعلى من القيمة المحكية (٠,١٤)، مما يدعو إلى قبول الفرض الصفري الذي أشار إلى أنه تحقق الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية) حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية المستويات الأدائية والمهارية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة ، ومما يدل على أن النمط الثاني (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية) حقق حجم تأثير كبير على تنمية المستويات الأدائية والمهارية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة مقارنة بالنمط الأول (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية) على تنمية المستويات الأدائية والمهارية لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.

(١٩) اختبار صحة الفرض التاسع عشر (حجم التأثير على التنظيم الذاتي)

ينص هذا الفرض على أنه " يحقق نمط تقديم أنشطة التعلم الفردية من خلال بيئة التعلم الالكترونية حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية مهارات التنظيم الذاتي."

لذا قامت الباحثة بحساب حجم التأثير لنمط الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الأول (وهو استخدام نمط الأنشطة الفردية)،ولنمط الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية) على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين، ويعرض جدول (٢٤) هذه النتائج.

جدول (٢٤): حجم التأثير لنمطي الأنشطة التعليمية (الفردية- التشاركية) على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين.

المجموعة	المتغيرات	قيمة "ت"	درجات الحرية	مقدار حجم التأثير η^2
تجريبية (أ)	مهارات التنظيم الذاتي	٧٩,٨٢	٨٩	٠,٩٨
تجريبية (ب)		٢٤١,٢	٨٩	٠,٩٩

من خلال جدول (٢٤) يتضح أن قيمة حجم التأثير للنمط الأول (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية) على تنمية المستويات الأدائية والمهارية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة يساوي (٠,٩٨)،

وأن قيمة حجم التأثير للنمط الثاني (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية) على تنمية المستويات الأدائية والمهارية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة يساوي (٠,٩٩)، وهي قيم أعلى من القيمة المحكية (٠,١٤)، مما يدعو إلى قبول الفرض الصفري الذي أشار إلى أنه تحقق الأنشطة التعليمية باستخدام النمط الثاني (وهو استخدام نمط الأنشطة التشاركية) حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في تنمية مهارات التنظيم الذاتي، ومما يدل على أن النمط الثاني (وهو استخدام الأنشطة التعليمية التشاركية) حقق حجم تأثير كبير على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا مقارنة بالنمط الأول (وهو استخدام الأنشطة التعليمية الفردية) على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لمهارات تطوير الرسوم المتحركة.

<u>حيث إن حجم التأثير يحدد كما يلي:</u>

- $\eta 2 \geq$ ٠,١ حجم تأثير صغير.
- ٠,٠٦ $\leq \eta 2 \leq$ ٠,١٤ حجم تأثير متوسط.
- ٠,١٤ $\leq \eta 2$ حجم تأثير كبير.

مُناقشة النتائج وتفسيرها:

(١) فاعلية الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة:

اتضح من النتائج فاعلية الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- خصائص وطبيعة نمط الأنشطة الفردية في بيئة التعلم الالكترونية والتي تقوم على عدة ركائز هي إعطاء الحرية للمتعلم وفق قدراته وميولة الفردية، ودعم تفاعل ونشاط المتعلم وايجابيته لتحقيق دافعية ذاتية ورغبة حقيقية في التعلم.

- تُحدث الأنشطة التعليمية الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية حالة من الالتزام ويكون المتعلم مسئولًا عن تعلمه، فيقوم المتعلم بأداء التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي معتمدًا على نفسه.

- تسمح الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية للمتعلم بالمرونة فيما يتعلق بخطوات الدراسة ووقتها.

- الأنشطة التعليمية الفردية جعلت المُتعلم يشعر بالاطمئنان والثقة في النفس، وأدت زيادة دافعيته وقللت من فرص الشعور بالإحباط.

- هذا، وتتوافق ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية مع مبادئ النظرية السلوكية حيث تشير إلى أن كل نشاط يقوم به المتعلم يتبعه تغذية راجعة مناسبة لاستجابته؛ مما يزيد من دافعية المتعلم نحو عملية تعلمه ويقوي لديه الاستجابات الصحيحة، ويضمن مواصلته في تنفيذ الأنشطة التي يتم ترتيبها بتسلسل منطقي من السهل إلى الصعب، وكذلك تلقى

المتعلم تعليمات كافية عن كيفية أداء الأنشطة التعليمية والأهداف التعليمية منذ بداية التعلم، ويتم تقويم أداء المتعلم فرديًا على أساس أداء السلوك المحدد، كما تتوافق الأنشطة التعليمية الفردية مع مبادئ النظرية البنائية المعرفية التي تؤكد أن المعرفة تُبنى عن طريق بناء المتعلم لمعرفته بنفسه، وفي إطار فهمه، من خلال خطوات نشطة عند ممارسة النشاط التعليمي الفردي، حيث يبنى المتعلم معرفته بنفسه على أساس خبراته ومعارفه السابقة من خلال عدد من الأنشطة التي يقوم بها.

وتتفق النتيجة السابقة (١) مع نتائج الدراسات التالية: سناء سليمان، ٢٠٠٥، سلاتر ويلبر؛ محمد العبيدي، ٢٠٠٤؛ Rapuano, Zoino, ong, Hawrysziewycz, 2005.

(١) فاعلية الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة:

تشير النتائج إلى فاعلية الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة ثنائية وثلاثية الأبعاد، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- خصائص وطبيعة الأنشطة التعليمية التشاركية في بيئة التعلم الالكترونية والتي تقوم على عدة ركائز هي المشاركة الإيجابية بين المتعلمين من أجل انجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة حيث يتم تبادل المعارف والمهارات والمعلومات فيما بينهم بكفاءة مع الحصول على تغذية راجعة فيما بينهم مما يشعر الفرد بالمسئولية تجاه أفراد مجموعته وأيضًا شعوره بمسئوليته عن تعلمه وحرصه على إنجاز المهام، ومن الركائز أيضًا تحديد الأولويات بعناية من مصادر التعلم والخبرات والممارسات والتي من شأنها دعم تطوير خصائص المجموعة، ومن الركائز أيضًا ضرورة الوعي باحتياجات التشارك لأخذها بالاعتبار عند تصميم سيناريو التعلم وهذا الوعي يؤثر في مخرجات التشارك وهذا ما حدث بالفعل أثناء تنفيذ الطلاب للمهام التشاركية حيث أن وعيهم باحتياجات المهمة التشاركية وتخطيطهم لكيفية تنفيذها كان له أثر فعال في كفاءة المخرج النهائي من التشارك.

- تُحدث الأنشطة التعليمية التشاركية في بيئة التعلم الإلكترونية حالة من التزام المتعلم تجاه مجموعته وبالتالي يكون حريص على أداء المهام كما يجب أن يكون.

- تعمل الأنشطة التشاركية في بيئة التعلم الإلكترونية على تحسين وتنشيط أفكار المتعلم حيث يمارس الأنشطة في إطار التفاعلات الاجتماعية في المواقف التعليمية، فالأفراد عندما يتعلمون في إطار تشاركي يساعد بعضهم البعض بشكل أكثر فاعلية.

- تتوافق ممارسة الأنشطة التعليمية التشاركية مع مبادئ النظريتين: البنائية المعرفية والبنائية

الاجتماعية حيث تشير النظرية البنائية المعرفية إلى اعتماد المتعلم على الخبرات الشخصية في بناء المعرفة، وتركز النظرية البنائية الاجتماعية على التفاعلات الاجتماعية التي تتم بين المتعلمين؛ بالتالي تجمع ممارسة الأنشطة التشاركية بين المسئولية الفردية والمسئولية الجماعية.

(٢) فاعلية الأنشطة التعليمية الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا:

تشير النتائج إلى فاعلية الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- دعمت أنشطة التعلم الفردية عبر الويب داخل سياقات التعلم مهارات التعلم المنظم ذاتيًا، وعملت على زيادة ثقة المتعلمين وتركيز انتباههم بصورة تتناسب مع تلبية احتياجاتهم التعليمية، وأدت إلى تقديم معلومات وممارسات مفيدة لمحتوى التعلم، وأدت إلى شعور المتعلمين بالكفاءة أثناء قيامهم بمهام التعلم، وهو ما أثر على مستوى مهارات التعلم المنظم ذاتيًا؛ وذلك نتيجة لقيامهم بتنفيذ أنشطة التعلم الفردية الأمر الذي أتاح درجة عالية من الدافعية والحرية والاستقلالية والاعتماد على النفس في إطار أهداف تعليمية محفزه، وذلك لتفسير مهام التعلم والوصول إلى المعلومات الجديدة وربطها بالمعرفة السابقة لديهم في بناء معرفي يتميز بالقوة والتطور، مما يزيد من فرص تحقق أهداف التعلم، وتحقيق جودة في نواتج التعلم؛ وهذا كله جعلهم يشعرون بالرضا عن الكفاءة والاستقلالية في تعلمهم وتقييمهم الذاتي وتأملاتهم كما يعتبر ذلك أيضًا تعزيزًا لمهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين.

- وفقًا للنظرية البنائية ونظرية الدافعية فقد أدت أنشطة التعلم الفردية إلى شعور المتعلم بالفضول والقبول والثقة والتحدي والكفاءة الذاتية والتخيل والتحكم والاحساس بالرضا والانتماء في مراحل التعلم، وهذا بدوره أدى إلى تغيرات ديناميكية سريعة في عملية التعلم وتأدية المهام بفاعلية وكفاءة، بالإضافة إلى أن الأنشطة التعليمية الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية حثت المتعلم على الملاحظة الذاتية وإدارة وقت المهمة وحل المشكلات التي قد تواجه، كل هذا انعكس بدوره على مهارات التعلم لديهم.

- ووفقًا لنظرية التعلم الموقفي، ونظرية النشاط فقد أتاح نمط الأنشطة التعليمية الفردية عبر الويب فرصة لتطوير الممارسات التعليمية ودعم أداءات المتعلمين والشعور بالاستقلالية الذي يكسب المتعلمين الثقة، فقد ساعدت المتعلم في التحكم الذاتي في ممارسات تعلمه وإدارته واتخاذ القرارات المناسبة أثناء مراحل التعلم بصورة دينامية وموجهة ذاتيًا دون الخوف والحرج والقلق والتوتر من أن يتأخر في القيام بمهام وتكاليف وواجبات التعلم داخل سياق التعلم؛ الأمر الذي أدى إلى زيادة

فرص بناء المعرفة وحل المشكلات التي تعوق عملية التعلم.

وتتفق النتيجة السابقة (٣) مع نتائج دراسات كلًا من "منال السعيد محمد"، "أحمد عصر"، "سناء سليمان"، "سلاتر ويلبر"، "محمد العبيدي"، "ربيانو وزوينو وهاوريزكيويسز" والتي أشارت أن نمط الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية في بيئة التعلم تحث المتعلم على الملاحظة الذاتية وإدارة وقت المهمة والقدرة على حل المشكلات، بالإضافة إلى القدرة للحكم على الذات حيث يتم مقارنة الأداء الحالي بأهداف التعلم والقدرة على نقد الذات وهذا ما أدى إلى تفوق نمط الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية فيما يتعلق بمهارات التعلم المنظم ذاتيًا للتعلم. (منال محمد، ٢٠١٩، أحمد عصر، ٢٠١٨؛ سناء سليمان، ٢٠٠٥؛ محمد العبيدي، ٢٠٠٤؛ Rapuano, S., Zoino, ong, S., (Hawrysziewycz,. F., 2005)، وقد ترجع أسباب تفوق نمط الأنشطة التعليمية الفردية في بيئة التعلم الالكترونية فيما يتعلق بمهارات التعلم المنظم ذاتيًا للتعلم، أنها تعطي للمتعلم حرية الإنتقال بين بنية المعلومات بشكل منطقي كما أن عرض المحتوى بهذه الطريقة يساعد المتعلم على استيعابه وفهمه بسهوله ويسر، كما يتيح له فرصة اختيار المسار التعليمي، بالإضافة إلى حرية اختياره لما يرغبه من مصادر التعلم حسب قدراته وحاجاته، والتفاعل الذاتي مع مكونات الجولة المعرفية بشكل يسير مما ارتقى بدوره بمهاراته وتنظيمه للمعلومات بشكل متتابع سلس مما ساعده على تنظيم أفكاره مما أدى إلى تنظيم ذاته أثناء عملية التعلم.

توصيات البحث:

في ضوء هذه النتائج توصي الباحثة بما يلي:

١- نظرًا لما أثبتته نتائج هذا البحث من فاعلية الأنشطة التعليمية الفردية في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة وتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا، فإنه يوصى بضرورة الإفادة من الأنشطة الفردية في بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم التي تعد من متطلبات إعدادهم المهني والأكاديمي.

٢- نظرًا لما أثبتته النتائج من فاعلية الأنشطة التعليمية التشاركية في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة، يوصى بضرورة الإفادة من الأنشطة التشاركية في بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- توظيف نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية – التشاركية) في إكساب مهارات تطور الرسوم المتحركة مما يساعد على مسايرة التقدم التكنولوجي في المنظومة التعليمية، وينعكس

بالإيجاب من الناحية الأكاديمية والمهنية في المستقبل.

٤- اهتمام البحوث المستقبلية في المجال بتصميم نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية - التشاركية) عند تقديم المعلومات في ضوء خصائص وحاجات المُتعلمين المستهدفين، مع الاهتمام بالطلاب الذين يعانون من انخفاض أدائهم المهاري بصفة خاصة.

٥- تصميم وتطوير وتنظيم محتويات المقررات الإلكترونية في ضوء نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية - التشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية، وذلك لمساعدة المُتعلم على التنقل بين عناصر المُحتوى.

٦- تدريب مصممي التعليم بوحدات التعلم الإلكترونية على عرض مُحتوى المقررات الالكترونية بنمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية سواء أكان نمط الأنشطة التعليمية الإلكترونية فرديًا أو تشاركيًا.

٧- إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية مهارات تطوير الرسوم التعليمية المتحركة باستخدام نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية – التشاركية) لتصميم المقررات الالكترونية.

٨- إعادة النظر في تصميم المقررات الإلكترونية الموجودة بالفعل في ضوء معايير تصميم أنماط عرض المُحتوى الإلكتروني باستخدام نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية – التشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية.

٩- يراعى تنوع أنماط عرض المُحتوى في بيئة التعلم الالكترونية باستخدام نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية – التشاركية) لمواجهة الفروق الفردية وأساليب تعلم الطلاب

١٠- تدريب لطالب المعلم على كيفية التعامل مع بيئات التعلم الالكترونية المتضمنة نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية – التشاركية).

١١- الاستفادة من تكنولوجيا نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية – التشاركية) للتغلب على مشكلات الجانب العملي في دراسة مقررات تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

١٢- ضرورة توظيف نمطي أنشطة التعلم الإلكترونية (الفردية - التشاركية) في تقديم المحتويات التعليمية التي تتفق مع طبيعتها.

١٣- الاستفادة من معايير تصميم نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية – التشاركية) التربوية والتقنية التي توصلت لها الدراسة الحالية.

البحوث المُقترحة:

استكمالًا لما توصل إليه هذا البحث من نتائج يمكن اقتراح إجراء الدراسات المستقبلية التالية:

١- أثر اختلاف نمط عرض المحتوى ونمط ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية – التشاركية) في بيئات التعلم الالكترونية على دافعية الإنجاز.

٢- أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة ونمط ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردية- التشاركية) في بيئة التعلم الالكترونية على تنمية التحصيل وزيادة الدافعية للتعلم.

٣- أثر التفاعل بين أنماط ممارسة الأنشطة التعليمية عبر الهاتف النقال وأساليب تعلم مناسبة على تنمية مهارات أخرى مهمة للطلاب المعلمين .

٤- أثر اختلاف أنماط أخرى لممارسة الأنشطة التعليمية في بيئة تعلم الكترونية على كفاءة التعلم والرضا الأكاديمي.

٥- أثر التفاعل بين نمط ممارسة أنشطة التعلم وأنماط التفكير في بيئات التعلم الإلكترونية ثلاثية الأبعاد في تنمية بعض نواتج التعلم.

٦- توظيف أنماط الأنشطة التعليمية (الفردية – التشاركية) في بيئات التعلم الالكترونية ثلاثية الأبعاد القائمة على المحفزات الرقمية.

The effectiveness of two types of educational activities (individual - participatory) in an e-learning environment in developing animation production skills and self-organized learning among educational technology students..

Prepared by:

Eman Otify Bayoumy

Associate Professor of Instructional Technology- Educational Technology Department

Faculty of Specific Education - Fayoum University

Abstract

The aim of this research is to reveal the effectiveness of the two types of educational activities (individual, participatory) in the e-learning environment on developing both skills: animation production and self-organized learning among educational technology students. This required the use of the descriptive approach and the experimental approach. The research sample amounted to (180) male and female students, which were divided into two experimental groups. The first: I practiced individual educational activities, and the second practiced participatory educational activities, and the achievement test was applied pre-application to the two research groups, then each group was subjected to its own experimental treatment, then all measurement tools were applied afterwards, and the results resulted in: The effectiveness of individual activities in an environment E-learning in developing the cognitive aspects of animation production skills and students' self-organized learning skills, and the results also revealed the effectiveness of participatory activities in the e-learning environment in developing the performance aspects of students' animation production skills.

The research recommended that students should practice individual activities when it comes to the acquisition of the cognitive aspects of skills, as well as the development of self-organized learning skills, while the research recommended the practice of participatory activities when it comes to the performance aspects of skills.

***Keywords*: educational activities, individual educational activities, participatory educational activities, e-learning environment, animation production skills, self-organized learning skills.**

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم أحمد (٢٠٠٧). التعلم المنظم ذاتيًا للتعلم والدافعية الداخلية وعلاقتهما بالتحصيل الاكاديمي لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، ١(٣).

إبراهيم عبد الله الحسيان (٢٠١٠). *استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا في ضوء نموذج بنتريش وعلاقتها بالتحصيل والتخصص والمستوى الدراسي والأسلوب المفضل للتعلم*، رسالة دكتوراه، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، الرياض، السعودية.

إبراهيم عبد الوكيل الفأر (٢٠١٢). *تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين*: تكنولوجيات الويب (٢,٠). طنطا: الدلتا لتكنولوجيات الحاسبات.

إبراهيم وجيه محمود (١٩٩٦). *التعلم: أسسه ونظرياته وتطبيقاته*. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

أحمد فهيم بدر عبد المنعم (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية، مجلة تكنولوجيا التربية، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، القاهرة، *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٣).

أحمد محمد عبد الغفار سرحان (٢٠١٨). *تطوير بيئة تعلم إلكترونية لتوظيف بعض التطبيقات التشاركية للأجهزة الذكية وفاعليتها في تنمية مهارات إنتاج الكتاب المعزز والاتجاه نحوه لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة دمياط.

أحمد محمد النشوان (٢٠١٧). درجة إمتلاك معلمي اللغة العربية بالمرحلة المتوسطة لكفايات تصميم وتنفيذ الأنشطة الإلكترونية، مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، *كلية العلوم الإجتماعية*، المملكة العربية السعودية، ٢٥، (٤).

أحمد مصطفى كامل عصر (٢٠١٨). التفاعل بين نمطي الأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية (فردي-تشاركي) ونمطي الإبحار (هرمي - شبكي) في بيئة تعلم إلكتروني وأثره على تنمية مهارات تصميم الرسوم التعليمية المتحركة ثنائية البعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٨ (٤).

أسامة سعيد علي هنداوي (٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمط وتوقيت ممارسة الأنشطة في وحدة تعليمية إلكترونية حول إدراك الألغاز والخدع البصرية الرقمية على مهارات التمييز البصري ومستوى قراءة البصريات لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٥٣).

أسامة محمد السعدوني (٢٠١٨). *تطوير بيئة تعلم تفاعلية قائمة على تطبيقات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم الرقمي لدى طلاب المرحلة الثانوية*. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة الزقازيق، مصر.

أمل أحمد طلبة (١٩٩٨). *دراسة عناصر فيلم الرسوم المتحركة لتنمية الادراك الجمالي لدى الطفل المصري*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

أيمن فوزي خطاب مدكور، هبه عثمان فؤاد العزب (٢٠٢٠). نمطا أنشطة التعلم (التعاوني التشاركي) بالفصل المقلوب وأثرهما على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا والتفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٣٠ (٧).

بشرى عبد الباقي أبو زيد مصطفى (٢٠١٦). تصميم بيئة صف معكوس قائمة على الأنشطة التعليمية وأثرها على تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي دافعية الإنجاز، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع٧٣.

بكر عبد الحميد الذنيبات (٢٠١٦). *بيئة إلكترونية لتنمية المهام المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض تطبيقات الإنترنت التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة مؤتة واتجاهاتهم نحوها*. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

جمال مصطفى عبد الرحمن الشرقاوي (٢٠٠٤). فعالية بيئة التعليم التكنولوجية المطورة في تدريس مقرر تكنولوجيا التعليم في تحصيل طلاب كلية التربية ومهاراتهم في استخدام هذه البيئة واتجاهاتهم نحوها. *مجلة القراءة والمعرفة*، عدد ٣٧، كلية التربية، جامعة عين شمس.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٩). ***التفاعل بين نمطين للأنشطة التعليمية (الفردية / التعاونية) ومصدرين للتغذية الراجعة (المعلم / الأقران) في بيئة التعلم المعكوس وأثره على تنمية التحصيل ومهارات تنظيم الذات لدى طلاب الجامعة*** **، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث مُحكمة، مج٢٩، ع٦، يونيو ٢٠١٩.**

حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠١٣). تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على المحاكاة الحاسوبية وأثرها في تنمية بعض مهارات الأعمال المكتبية وتحسين مهارات عمق التعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية، ***المجلة الأردنية في العلوم التربوية*** **، مج ٩، ع ٣.**

حمدي عبد العزيز، فاتن العلق (٢٠١٤). ***تصميم أنشطة التعلم الالكتروني: الأسس والنماذج والتطبيقات*** **، القاهرة: دار الفكر العربي.**

خالد المالكي (٢٠١٧). ***درجة امتلاك طلبة المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية لمكونات التعلم المنظم ذاتيًا*** **، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.**

خولة الدباس (٢٠١٠). الفروق في مهارات التعلم المنظم ذاتيًا بين طلبة الجامعة وطلبة المرحلة الثانوية في تخصصات علمية، ***مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*** **،العدد ١٤٤.**

دلال مصطفى عبد الله هواش (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تعليمي محوسب في تنمية التحصيل الدراسي بمبحث العلوم ومهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلبة الصف السابع الأساسي، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج ٢٨، ع١، يناير ٢٠٢٠.

رحاب علي حسن حجازي (٢٠٢١). نمط الوكيل الذكي (مفرد/متعدد) في بيئة تعلم إلكترونية وأثره في تنمية مهارات الإنفوجرافيك التعليمي والتمكين الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلةالجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة، م٣١، ع٤، إبريل ٢٠٢١ .

زينب محمد حسن خليفة (٢٠٠٨). أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة والتعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء، ***مجلة كلية التربية*** **، السعودية، ٤ (٦).**

ساجدة مطلب طريف (٢٠٢٠). القدرة التنبؤية لكل من التغذية الراجعة وعلاقة المعلم بالطالب في التعلم المنظم ذاتيًا، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، مج ٢٨، ع١، يناير ٢٠٢٠.

سناء محمد سليمان (٢٠٠٥). *التعلم التعاوني (أسسه - استراتيجياته - تطبيقاته)*، القاهرة: عالم الكتب.

سهام عبد الحافظ مجاهد (٢٠١٨). فاعلية الأنشطة التعليمية بمكعبات البرمجة الملموسة القائمة على نموذج التعلم البنائي في تنمية بعض مهارات التفكير الحسابي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٧١، (٣).

شيماء فاروق عبد اللطيف أمين، السيد محمد عبد المجيد، مصطفى السعيد جبريل (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة التعاونية في تنمية الذكاء الاجتماعي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية، ع٩٠.

عاصم السيد السيد سعيد شكر(٢٠١٨). أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني ومستواه داخل الأنشطة البنائية الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، جامعة الأزهر، كلية التربية.

عبد الجواد حسن عبد الجواد (٢٠١٧). فاعلية اختلاف نمطى ممارسة النشاط في بيئة التعلم المعكوس في تنمية مهارات انتاج قوائم البيانات الببلوجرافية لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة الأزهر، كلية التربية.

عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٧). *التعليم الإلكتروني والتعلم الجوال*، ط١، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

عبد الرؤوف السواح (٢٠٠٩). إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا لدى الطلاب مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي بتخصصي إعداد معلم الحاسب الآلي والإعلام التربوي بكلية التربية النوعية، *مجلة بحوث التربية النوعية*، جامعة المنصورة، العدد ١٠.

عبد العزيز طلبة (٢٠١٠). *التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم*، المنصورة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

عبد الناصر الجراح (٢٠١٠). العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ٦(٤).

علا علي عبد الحليم (٢٠٠٨). *برنامج تعليمي بالرسوم المتحركة وأثره على التصور الحركي وتعلم مهارات الجمباز للفني للأطفال*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.

علاء الدين محمدي (٢٠٠٢). *أثر برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات كرة السلة للحلقة الأولي من التعليم الأساسي*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

فايز الرويلي (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمملكة العربية السعودية، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، مج ٢٨، ع١، يناير ٢٠٢٠.

فايز عايد الظفيري (٢٠١٥). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت بيئات التعلم الالكتروني في المقررات الدراسية، *بحوث ومؤتمرات المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات*، الدوحة.

فوزية بنت محمد بن ناصر الدوسري (٢٠١٨). مدى توظيف معلمات الدراسات الإجتماعية للأنشطة الإلكترونية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بالمملكة العربية السعودية ورضاهن عنها. *مجلة كلية التربية*، جامعة سوهاج، المجلة التربوية، العدد (٥٣) يوليو.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣). *التدريس نماذجه ومهاراته*، القاهرة، عالم الكتب.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٨). *تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية*، القاهرة، عالم الكتب.

مأمون عبد الكريم محمد الدهون (٢٠١٨). *تصميم بيئة إلكترونية قائمة على الدمج بين التعلم بالمشروعات والرحلات المعرفية عبر الويب وأثرها على تنمية التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدى طلاب المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية*، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، القاهرة.

مجدي عقل (٢٠١٣). *فاعلية استراتيجية لإدارة الأنشطة والتفاعلات التعليمية الالكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الالكتروني لدى طلبة الجامعة الإسلامية*، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية البنات.

محمد جاسم محمد العبيدي (٢٠٠٤). *تفريد التعليم والتعلم المستمر*، القاهرة، دار الثقافة.

محمد محمد الهادي (٢٠١١). *التعليم الإلكتروني المعاصر أبعاد تصميم وتطوير برمجياته الإلكترونية*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

محمد محمود الحيلة (٢٠٠٣). *طرائق التدريس واستراتيجياته*. العين، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.

محمد محمود الحيلة (٢٠١٠). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

محمد مختار المرادني، نجلاء قدري مختار (٢٠١٧). *أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) ببيئات التعلم الإلكتروني وأثرها في تنمية التحصيل ومهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب كلية التربية وإتجاهاتهم نحوها*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، م٢٧، ع١، ج٤، يناير ٢٠١٧.

محمد عطيه خميس (٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم*، القاهرة، مكتبة الحكمة.

محمد عطيه خميس (٢٠٠٩). *تكنولوجيا التعليم والتعلم*، ط٢، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطيه خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني*، القاهرة، دار السحاب.

محمد عطيه خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*، القاهرة، دار السحاب.

محمد عطيه خميس (٢٠١٥). *مصادر التعليم الإلكتروني: الأفراد والوسائط*، القاهرة، دار السحاب.

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

محمد عطية خميس (٢٠١٨). *بيئات التعليم الإلكتروني، الجزء الأول*. القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد غالب (٢٠١٢). *الرسوم المتحركة تصميم ـ تقنيات ـ إنتاج*. عمان، مكتبة المجتمع العربي.

محمد معوض (٢٠٠٠). *الأب الثالث والأطفال – الاتجاهات الحديثة لتأثير التليفزيون على الأطفال*، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

مروة ذكي توفيق ذكي (٢٠١٨). نمطا تقديم الأنشطة التعليمية (الموجهة ذاتيًا / المهام المتتابعة) في بيئة الواقع المعزز وأثرها على تنمية التحصيل ومهارات التخزين السحابي والاتجاه نحو التطبيقات القائمة على العلامات لدى طالبات كلية التربية، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٨ (٤).

ملاك بنت محمد بن حمد السليم (٢٠٠٩). فاعلية التعلم التأملي في تنمية المفاهيم الكيميائية والتفكير التأملي وتنظيم الذات للتعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية، *الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (١٤٧)، يونيو ٢٠٠٩.

منال السعيد محمد سلهوب (٢٠١٩). *أثر التفاعل بين نمطي ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردي / التشاركي) في بيئة تعلم إلكترونية وأسلوب التفكير (الداخلي / الخارجي) على إكساب مهارات تطوير المقررات والاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٩، ع٨، أغسطس ٢٠١٩.

منى السعايدة (٢٠١٥). *أثر التدريس باستخدام تقنية الحاسوب اللوحي (الآيباد) في التحصيل وتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف السادس الاساسي في مادة العلوم*، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

مها ابراهيم بسيوني (٢٠٠٤). *مجلة طفل الروضة ودورها في تنمية قدراته*، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.

الموسوعة العربية السورية (٢٠١٠). *الرسوم المتحركة*، دمشق، دار الفكر.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). تكنولوجيا *التعليم الإلكتروني*، ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). بيئات *التعليم التفاعلية*، ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.

نسرين الشمايلة (٢٠٠٦). *أثر برنامج تدريبي للدافعية الداخلية للتعلم على درجة التعلم المنظم ذاتيًا لطلبة المرحلة الأساسية العليا*، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

نشوى رفعت محمد شحاته (٢٠١٦). استراتيجية مقترحة لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنفيذ الأنشطة التعليمية وأثرها في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٦ (١).

نشوى رفعت شحاته (٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم إلكترونية في ضوء النظرية التواصلية وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية، *مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، ع٣١.

نهى علي عبد المحسن (٢٠١٦). *أثر بيئة تعلم إلكترونية مقترحة قائمة على النظريات البنائية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المستودعات الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم وفقًا لحاجاتهم المعرفية*، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

هبه حسين عبد الحميد حسين دوام (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، العدد (١٥).

هويدا سعيد عبد الحميد (٢٠٢٠). اختلاف نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية ضمن بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ٣(١٨٦).

هيثم فهيم صوان (٢٠١٠). *اتجاهات طلبة الجامعات نحو التعلم إلكترونية*، عمان: دار جليس الزمان، الأردن.

وسام إبراهيم عثمان مصطفى (٢٠١٨). *تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات إنتاج برمجيات الواقع المعزز لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.

وائل بن عيسى (٢٠٢٠). درجة امتلاك طلبة الصف التاسع الأساسي لمبادئ التعليم المنظم ذاتيًا وعلاقته باتجاهاتهم نحو مادة التاريخ متوجهة نظر الطلبة أنفسهم، *المجلة العربية للتربية النوعية*، المجلد الرابع، العدد ١٢، ابريل ٢٠٢٠.

وليد سالم الحلفاوي (٢٠٠١). *التعليم الإلكتروني في تطبيقات مستحدثة*. القاهرة: دار الفكر العربي، مصر.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Aguilar, A. (2008). *Developing Transferring, and Adapting Self-Regulated Learning Processes*. Unpublished PhD. Dissertation. Temple University, Philadelphia, USA.

Alamry, A. (2017). ***Flipped Learning and Self-Regulated Learning Experiences in Higher Education: A Qualitative Case Study*****. Unpublished PhD Dissertation, Western Sydney University, Sydney, Australia.**

AlJaser, A. (2017). Effectiveness of using flipped classroom strategy in academic achievement and self-efficacy among education students of princess Nourah Bint Abdulrahman University. ***English Language Teaching*****, 10(4).**

Altınpulluk,H.& Kesim, M.(2013). The future of LMS and personal learning environments. ***Science direct, Procedia - Social and Behavioral Sciences*****, doi: 10.13140/RG.2.1.2749.2003.**

Asan, A., Haliloglu, Z. (2005). Implementing project based learning in computer classroom, ***The Turkish Online Journal of Educational Technology*****, 4 (3).**

Askhamov, A. A., Konysheva, A. V., & Gapsalamov, A. R. (2016). Use of E-resources of the Learning Environment in Teaching Mathematics to Future Engineers. International Journal of Environmental & Science Education, 11(5), 673-684. Retrieved from https://*files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1114282.pdf*.

Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 12(1), 29-42. Retrieved from *http://www.itdl.org/Journal/ Jan_15/Jan15.pdf*.

Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. Perspectives on Psychological Science, 1.

Beeler, S. L. (2002). ***A comparison of levels of satisfaction and achievement in traditional classrooms and distance education*****. Ed.D. dissertation, Saint Louis University, United States Missouri. Retrieved November 30, 2009, from Dissertations & Theses: Full Text. (Publication No. AAT 3051775).**

Beeth, M. E., & Hewson, P. W. (1999). Learning goals in an exemplary practice: Cognitive and science teacher's social factors in teaching for conceptual change. ***Science Education*****, 83, 738–760.**

Bembenutty, H. (2006). Self-regulation of learning. ***Academic Exchange Quarterly, 10(4).***

Bembenutty H & Sams A (2012). Flip your Classroom; Reach Every Student in Every Class Every Day. Washington, DC; ***International Society for Technology in Education*****.**

Bol, L., & Garner, J. K. (2011). Challenges in supporting self-regulation in distance education environments. ***Journal of Computing in Higher Education*****, 23(2-3).**

Bonwell , C. (2014). Active learning: creating excitement in the classroom. Retrieved from, ***http://wwwvdac.purdue.edu/let/*** **HBCU/documents/ Active_Learning_Creating_Excitement_in_the_ Classroom pdf.**

Bordelon, D. (2012). Where have we been? Where are we going? The evolution of American higher education. ***Procedia-Social and Behavioral Sciences*****, 55(5), 100-105. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.483.**

Burleson, W., Ganz, A., & Harris, I. (2018). ***Educational innovations in multimedia systems. Journal of Engineering Education*****, 90 (1).**

Castañeda, L., & Soto, F.J. (2010). Building personal learning environments by using and mixing ICT tools in a professional way. *Digital Educational Review*.

Carla, R. Landsberg (2015). Tailoring Instruction to the Individual: Investigating the utility of trainee aptitudes for USE in Adaptive Training. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy: USA. Department of Psychology in the College of Sciences. University of Central Florida.

Carpio,K.(2013). The language teacher and students' motivation: Let's use different types of activities in the classroom ! *Encuentro22*, 2013, ISSN 1989-0796, 29-37. Retrieved from, www.encuentrojournal.org/.../Del%20Carpio _Motivatio.

Cennamo, K. S., Ross, J. D., & Rogers, C.S. (2002). Evolution of a web-enhanced course: incorporating strategies for self-regulation. Educause Quarterly, 25(1).

Chang, M. M. (2005). Applying self-regulated learning strategies in a Web-based instruction – An investigation of motivation perception. *Computer Assisted Language Learning*, 18(3).

Chaubey, A. & Bhattacharya, B. (2015). Learning management system in higher education. International Journal of Science Technology & Engineering, 2 (3).

Chen,C. (2014). "The study on scrom-based adaptive learning model for the learning management system designed," *Unpublished education dissertation, National Taichung Teachers College*.

Chiu, C.H., & Hsiao, H.F., (2016). Group differences in computer supported collaborative learning: Evidence from patterns of Taiwanese students' online communication. Computers & Education, Vol.(54) : 427 - 435.

Chung, M. (2000). The development of self-regulated learning. *Asia pacific Education Review*, 1(1).

Conradie, P.W. (2014). Supporting self-directed learning by connectivism and personal learning environments. *International Journal of Information and Education Technology*, 4(3), 254-259.

Costa, F.A., Cruz, E., & Viana, J. (2010). Managing personal learning environments: *The voice of the students*. The PLE Conference, Barcelona, July 8-9. Retrieved from *http://pleconference.citilab.eu/wpcontent/uploads/2010/06/ple2010_submission_9.pdf*.

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2005). Using web-based pedagogical tools as scaffolds for self-regulated leaning. *Instructional Science*.

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal learning environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education*.

Deng, H., Liu, Y., Li, P., & Zhang, S. (2018). Active learning for modeling and prediction of dynamical fluid processes. Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, 183, doi:https://doi.org/10.1016/j.chemolab.2018.10.005.

Dennen, P. V. (2000). Task Structuring for Online Problem based Learning: A Case Study. ***Educational Technology*** **& Society, 3, 329-336.**

Downes, S., (2018). Connectivism and Connective Knowledge, Essays on Meaning and Learning Networks, National Research Council Canada.

Draper, S. (1993). Activity theory: The new direction for HCI? ***International Journal of Man-Machine Studi*****es 37(6):812–821.**

Fiedler, S., & Pata, K. (2010). Distributed learning environments and social software: In search for a framework of design. In Social computing: Concepts, methodologies, tools, and applications. IGI Global.

Harasim, L. (2002). What makes online learning communities successful? The role of collaborative learning in social and intellectual development. In G. Vrasidas, & Glass, Cumnt Perspectives in Applied Information Technologies: Distance Education and ***Distributed Learning. Greenwich*****: CT: Information Age Publishing, Inc.**

Holliman, R. , Scanlon, E. (2006) Investigating cooperation and collaboration in near synchronous computer mediated ***conferences. Computers and Education*****. (46), 322-335.**

Hsu, Ching-Kun; Hwang, Gwo-Jen; Chuang, Chien-Wen; & Chang, Chih-Kai (2017). Effects on Learners' Performance of Using Selected and Open Network Resources in a Problem-Based Learning Activity, British Journal of Educational Technology, 43 (4).

Hung, D. (2001). Theories of Learning and Computer-Mediated Instructional Technologies. ***Educational Media International,*** **38(4).**

Hung, V., Keppell, M., Jong, M. (2004).Using project based learning to enhance meaningful learning through digital video production. Retrieved on 15 February 2016, from *http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/pdf/hung.pdf*.

Ilyas, B.M., Rawat, K.J., Bhatti, M.T., & Malik, N. (2013). Effect of teaching of algebra through social constructivist approach on 7th graders‟ learning outcomes in sindh (Pakistan). *International Journal of Instruction*, 6(1), 151-164.

illies, R. M. (2016). Cooperative Learning: Review of Research and Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3). http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3.

Johansson, A.R. and Lumsden , M.(2017). Collaborative Production of edagogical Knowledge: Enhancing Students' Learning, Journal of Applied Research in Higher Education, Vol. 4 (1).

Kabapinar, F. (2005). Effectiveness of teaching via concept cartoons from the point of view of constructivist approach. *Educational Sciences: Theory & Practice.*

Kauffman, D. F. (2004). Self-regulated learning in web-based environments: Instructional tools designed to facilitate cognitive strategy use, metacognitive

processing, and motivational beliefs. *Journal of Educational Computing Research*, 30 (1&2), 139-161. Retrieved from https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2190/ AX2D-Y9VM-V7PX-0TAD.

Khandve P. V. (2016). ***Interactive Teaching and Learning Activities, INDIAN SOCIETY FOR TECHNICAL EDUCATION 45th Annual National Convention*****, (45), pp. (2-4).**

Kravcik, M., & Klamma, R. (2012). Supporting self-regulation by personal learning environments. Proc. of the 12th *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, pp. 710-711; IEEE Computer Society*, Los Alamitos, California, US. Retrieved from http://dbis.rwth-aachen.de/cms/publications/conferencearticle.2012-05-30.936658421 0/at_download/pdfFile.

Kroop, S., Berthold, M., Nussbaumer, A., & Albert, D. (2012*).Supporting self-regulated learning in personalised learning envrionments*. In: Proceedings of the1st International Workshop on Cloud Education Environments (WCLOUD 2012),CEUR Workshop Proceedings, (Vol. 945, pp. 47–52). Antigua, Guatemala, November 15-16, 2012. Retrieved from http://ceur-ws.org/Vol-945/.

Kuutti, K. (1992). HCI research debate and activity theory position. In J. Gornostaev (ed.). *The EWHCI'92 Conference*. Moscow: ICSTI.

Lajoie, S. P. (2008). Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: A Rose by any other name? *Educational Psychology Review*.

Lin, S. & Kuo, S. (2015). Adaptive Networked Learning Environments using Learning Objects, Profiles and Inhabited Virtual Learning Words Fifth. *IEEE International Conference an Advanced Learning Technologies* (ICALTO5), 116-118

McWhorter, W. (2008). ***The Effectiveness of Using Lego Mindstorms Robotics Activities to Influence Self-Regulated Learning in a University, Introductory Computer Programming Course.*** **Unpublished PhD Dissertation, University of North Texas, Texas, USA.**

Miller, D. (2015). Learning how students learn: an exploration of self-regulation strategies in a two- year college general chemistry class. ***Journal of College Science Teaching*****, 44(3).**

Mitchell, A. C. (2002). Developing a Learning Environment Applying Technology and TQM to Distance Learning in Mehdi Khosrowpour (ed). ***Web-Based Instructional Learning. IRM press, Hershey*****.**

Motie, H.; Heidari, M. & Sadeghi, M. (2012). Predicting academic procrastination during self-regulated learning in Iranian first grade high school students. ***Procedia- Social and Behavioral Sciences*****, No (69).**

Mwanza, D., & Engeström, Y.(2003). Pedagogical Adeptness in the Design of E-learning Environments: Experience from the Lab@Future Project. E-Learn. International conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education. Retrieved from:***http://www.edu.helsinki.fi/activity/pages/files/research/lab/Daisy-Yrjo-Elearn03.pdf*****.**

Ong, S. S. & Hawryszkiewycz, I. (2003).“Towards personalized and collaborative learning management systems,” in Proc. ***3rd IEEE ICALT Athens, Greece*****.**

Ormrod, E. (2011). Human Learning, 6th ed. ***Upper Saddle River*****, NJ: Prentice Hall.**

Paris, S. & Winograd, P. (2001). ***The Role of Self-Regulated Learning in Contextual Teaching: Principles and Practices for Teacher Preparation*****. Washington, DC: U.S. Department of Education.**

Paul ,B. (2009). Some factors to consider when designing semi-autonomous learning environment. ***Electronic Journal of E-learning*****.7 (2)**

Parry, A. (2004). The learning Activity management system, ***4th Annual National VLE Conference*****.**

Parry, E. & Andrew, S. (2015). The learning activity management systems. 15 th ***Annual National VLE*****. Conference. 26 June 2015, University of Bristol Learning Technology Support Service.**

Payne, S. C., Horner, M. T., Boswell, W. R., Schroeder, A. N., & Stine-Cheyne, K. J. (2019). Comparison of online and traditional performance appraisal systems. Journal of Managerial Psychology, 24(6), 526-544. Michael Brückner (2018). the importance of using technology in learning. Computers and Education, 4 (23).

Pintrich, P. & Schunk, D. (2004). Mo*tivation in Education: Theory, Research and Applications*. 2nd Edition. New Jersey: Prentice Hall Merrill.

Putintseva,T.(2006). Combining cooperative learning and individualized approach in ***a Japanese College EFL Course*****. Retrived from: https://www.researchgate.net/publication/255050205_Combining_ Cooperative_ Learning_and_Individualized_ Approach_in_a_Japanese_College_EFL_Course.**

Ramdass, D., & Zimmerman, B. J. (2011). Developing self-regulation skills: The important role of homework. ***Journal of Advanced Academics*****, 22, 194–218. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Barry_Zimmerman/publication/254120465_Developing_Self-Regulation_Skills_The_Important_Role_of_Homework/links/549483c30cf20f487d2c1290/Developing-Self-Regulation-Skills-The-Important-Role-of-Homework.pdf.**

Rapuano, S. & Zoino, F. (2005) .A learning management system including laboratory experiments on measurement instrumentation", ***IEEE Trans. On Instrumentation and Measurement,*** **vol.55 ,N.(5).**

Richard, F. (2002): "*Decision, Dilemmas and Dangers School Administrator,* vol .59, No. pp. 6 – 10.

Robert, A. Sottilare. (2015). Challenges in Moving Adaptive Training & Education from State-of-Art to State-of-Practice. USA: U.S. Army Research Laboratory, Orlando. AIED 2015 Workshop Proceedings. Vol 6.

Rogers, P. & Martin, C. (2017).The Role of Inverted Classrooms in Enhancing the Experiential Learning Experience. ***Paper Presented at the 2017 Conference for Industry and Education Collaboration,*** **American Society for Engineering Education. USA.**

Ruohotie, P. (2002). ***Motivation and self-regulation in learning. Paper Presented at the Conference "Theoretical Understandings for Learning in the Virtual University"*****. Hameenlinna, Finland.**

Salmon, G. (2002). ***E-Tivities, The Key to Active Online Learning*****.**

Salmon, G.(2009). The Future of Second life and Learning, *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 526- 538.

Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36(1-2).

Schneider, R. (2005). Performance of students in project-based science classrooms on a national measure of science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 39, 410–422.

Shen P.-D., Lee, T. H., & Tsai, C.-W. (2007). Applying web-enabled problem-based learning and self-regulated learning to enhance computing skills of Taiwan‟s vocational students: a Quasi-experimental study of a short-term module. *The Electronic Journal of e-Learning*, 5(2). Retrieved from http://files. eric.ed. gov/fulltext/EJ1098754.pdf.

Shindler, J. (2003). Examining the soundness of collaborative essay exams in teacher education courses. *National Forum of Teacher Education Journal*, 12(3).

Sung, L. (2002): *Using Computer in Education School of Education*, Indiana University.

Sluijsmans, D. M., Brand-Gruwel, S., Merriënboer, J. V., & Bastiaens, T. R. (2003). The Training of Peer Assessment Skills To Promote the Development of Reflection Skills in Teacher Education. *Studies in Educational Evaluation*, 29(1), pp. 23-42.

Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. ***elearnspace: everything eLearning .Retrieved from,.*** **http://www.elearnspace.org**

Stephen, M. (2012). The impact of group versus individualized classroom activates on the levels of achievement of student in length religion Course, ***DA*****, 45(4), 1212.**

Thomas, P. (2005). Garaging Student Writing: ***High-Stakes Computer, And Human Touch English Journal*****, 94.**

Wang, Shiang -Kwei & Reeves, Thomas C. (2016). The effects of a web-based learning environment on student motivation in a high school earth science course, Educational Technology Research and Development, 54 (6), available at:http://www.fp.ucalgary.ca/macl009/Student_Motivation_Web LE.pdf.

Wilson, E, E. V. (2004, JAN). Exam Net asynchronous learning network: augmenting face-to-face courses with student-developed exam questions. Computers & Education.

Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. ***Theory into Practice*****, 41(2).**

Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). Homework practices and academic achievement: The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. ***Contemporary Educational Psychology*****.**