أثر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د. إيهاب مصطفى محمد جادو
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم

ملخص البحث:

التعلم المعكوس هو استراتيجية تعلم حديثة يتم فيها عكس الموقف التعليمى التقليدى بحيث يتم فيه تقديم المحتوى التعليمى عبر مصادر تعلم إلكترونية للطلاب لدراستها فرديًا في المنزل، ثم يتم تنفيذ الأنشطة والتقويم تحت إشراف المعلم في قاعة الدراسة، والبحث الحالى يسعى للارتقاء بالتعلم المعكوس ومعالجة بعض جوانب القصور به من خلال البحث في كيفية تصميم تعلم معكوس مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية وقياس أثره على تنمية تحصيل المعرفة، والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث تم إعداد قائمة معايير تصميم للتعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وتصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية في ضوء هذه المعايير، ثم قياس أثره على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم، وقد تمت التجربة على عينة مكونة من (٥٢) طالبًا/ طالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية أولى مكونة من (٢٦) طالبًا/طالبة، تدرس عبر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، ومجموعة تجريبية ثانية مكونة من (٢٦) طالبًا/طالبة، تدرس عبر التعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المعكوس المصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية وغير المصحوب بها على تنمية تحصيل المعرفة، والدافعية للتعلم، وأشارت أيضًا إلى أفضلية التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية مقارنة بالتعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل، والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

مقدمة:

يعد التعلم المعكوس من استراتيجيات التعلم الحديثة التى ظهرت مؤخرًا، وهو استراتيجية تعليمية تدمج التعليم التقليدى والتعلم

الإلكترونى وتهدف إلى تغيير نمط التعليم التقليدى من خلال إتاحة المحتوى التعليمى للطالب على مصادر تعلم إلكترونية لدراسته فرديًا في المنزل قبل تنفيذ التعليم فى قاعة الدراسة، وتخصيص وقت الفصل الدراسى لتنفيذ الأنشطة والتقويم تحت إشراف المعلم، وهذه الاستراتيجية تدخل ضمن التعلم المدمج والذى هدف للتغلب على عيوب ومشكلات التعليم التقليدى والتعلم الإلكترونى والاستفادة من مميزاتهما معًا.

ويُعَرف بول (Bull, 2012, p.10) [1] التعلم المعكوس بأنه "استراتيجية تعليمية يُخصص فيه وقتًا أكثر للتعلم العملى في الفصل الدراسى، لتحل الأنشطة والتدريبات محل المحاضرات التى تُنقل إلى الطلاب فى المنزل عبر الفيديو أو عبر أى وسيط آخر"، أى أن التعلم المعكوس يجعل المعلم يطلب من الطلاب دراسة الموضوع التعليمى عبر وسائط تعليمية، قد تتضمن مشاهد الفيديو أو وسائط متعددة عبر الإنترنت أو غير ذلك من الوسائط المسجّلة سلفًا، وذلك فى المنزل وبشكل فردى، يتم بعد ذلك تنفيذ الأنشطة المرتبطة بموضوع الدرس فى وقت الفصل الدراسى تحت إدارة المعلم، معتمدًا على أساليب التعلم النشط والتعلم التعاونى، وذلك كما أكد ماكلين وآخرون (McLean, et al., 2016, p. 47)، ويتضح من ذلك أن التعلم المعكوس يسعى إلى الارتقاء بالناتج التعليمى من خلال تخصيص وقت أكثر للتفاعل والنشاط والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لدعم التعلم، فيوفر للطلاب إمكانية الوصول إلى المحتوى العلمى لدراسته قبل جلسات الفصل الدراسى، بحيث يكون الطلاب مستعدين جيدًا للمشاركة فى مناقشات وأنشطة تفاعلية داخل الفصل الدراسى (Mohnty & Parida, 2016, p.769)، ويؤكد هيريد وشيلر (Herreid & Schiller, 2013, p.62) أن التعلم المعكوس أثبت نجاحًا كبيرًا بسبب توفر مصادر التعلم الإلكترونية عبر الإنترنت، والتى تغطى جميع الموضوعات، بل وتتكرر فى الموضوع الواحد بأكثر من شكل وأكثر من متحدث من المعلمين أو من الشخصيات البارزة فى العالم، مما جعل له قبولًا فريدًا لدى الطلاب فى هذا العصر الإلكتروني.

وقد أثبتت البحوث والدراسات فاعلية التعلم المعكوس في العملية التعليمية في عديد من المستويات والمجالات مثل دراسات (Gilboy, et al., 2015; Strayer, 2012; Mohnty & Parida, 2016; Simpson & Richards, 2015)؛ و دراسات (كريمة عبد الغنى، ٢٠١٦؛ مروى إسماعيل، ٢٠١٥).

ومن خلال تحليل عديد من الدراسات تبين للباحث أن المكون الإلكترونى في التعلم المعكوس والذى يدرسه الطلاب في المنزل يقتصر على مشاهدة الطلاب لمصادر التعلم الإلكترونية دون إجراء أى مناقشات بين المعلم والطلاب أو بين الطلاب وأنفسهم حول المحتوى التعليمى الذى اطلعوا عليه، وقد أشارت نتائج دراسة روتكوسكى (Rutkowski, 2014)، ودراسة بوت (Butt, 2014) أن من مشكلات التعلم المعكوس أن هناك من الطلاب من لا يهتم بالدراسة المنزلية ويذهب للقاعة الدراسية دون خلفية واضحة عن موضوع الدراسة، وهو ما يؤثر سلبًا على فاعلية الأنشطة

١- استخدم الباحث الإصدار السادس من نظام التوثيق الخاص بجمعية علم النفس الأمريكية (APA)، والذى ينص على كتابة اسم العائلة للمؤلف أو المؤلفين، ثم السنة، ثم رقم الصفحة، بين قوسين، ويكتب الاسم كاملاً في قائمة المراجع، وذلك للمراجع الأجنبية، أما المراجع العربية فيكتب الاسم كاملًا كما هو معروف في البيئة العربية.

المطلوب تنفيذها في القاعة الدراسية وذلك بالنسبة لهم، وأيضًا لأقرانهم الذين يشعرون بالضرر بسبب أولئك الطلاب الذين لم يقوموا بالتحضير المسبق الكافي، ومنها ما أوضحته دراسة كريستوفر (Christopher, 2017) أنه من سلبيات التعلم المعكوس، عدم قدرة الطلاب على طرح الأسئلة فى وقت الدراسة المنزلية، فهم محرومون من التساؤل حول جوانب يحتاجون لفهمها من أجل استيعاب أفضل للمحتوى.

ومن أجل التغلب على هذه السلبيات توصى جارزا (Garza, 2014, p.9) بالاستفادة من وسائل التفاعل عبر الإنترنت، والاختبارات القصيرة لتعزيز المفاهيم التي تم عرضها عبر مصادر التعلم بالمنزل، وأيضًا لضمان دراسة الطلاب لها بشكل جيد قبل الحضور لقاعة الدراسة.

ويسعى الباحث إلى استخدام المناقشات الإلكترونية التشاركية ضمن المكون الإلكترونى للتعلم المعكوس في مرحلة الدراسة المنزلية، ليتمكن الطلاب من مناقشة المحتوى العلمى الذى اطلعوا عليه وللتأكد من أن جميع الطلاب قد قاموا بالاطلاع الجيد على المحتوى العلمى قبل الحضور لقاعة الدراسة.

فالمناقشات الإلكترونية تعد من مستحدثات تكنولوجيا التعليم التى أصبح لها دور مهم فى التعليم حاليًا والتى تعد فى التعليم الإلكترونى نظيرًا للمناقشة وجهًا لوجه فى التعليم التقليدى فامتلكت مميزاتها وزادت عليها البُعد الإلكترونى بما له من إمكانات. ويشير اندرسون (Andresen, 2009, p.249) إلى أن المناقشات تعد جزءًا أساسيًا ومهمًا فى عملية التعلم، فقد ثبت أن تجربة التعلم نفسها تتعزز من خلال مشاركة الطالب المنتظمة فى المناقشات، وسواءً كانت هذه المناقشات تجرى وجهًا لوجه فى فصول دراسية تقليدية، أو تجرى من خلال التعليم عبر الإنترنت، فإن أهميتها تعد جزءًا لا يتجزأ من تنمية كل من التحصيل ورضاء المتعلم، ونظرًا لتطوير أجهزة حاسب أسرع، وشبكات اتصالات محسّنة، وتطوير برمجيات يسهل الوصول إليها، فإن الاعتماد على المناقشات الإلكترونية فى التعليم آخذ فى النمو بشكل كبير.

ويعرف هيو، وآخرون (Hew, et al., 2010, p.572) المناقشات الإلكترونية بأنها بيئة اتصال وتفاعل عبر الحاسب، تسمح للطلاب بالنقاش مع بعضهم البعض دون التقيد بقيود الوقت والمكان.

ويؤكد وايس، وآخرون (Wise, et al., 2012, p.110) أن المناقشات الإلكترونية تمكن الطلاب من المشاركة فى الوقت والمكان المناسبين لهم، وبدلًا من وضعهم فى مناقشة فورية تتطلب منهم الرد السريع، فهى تسمح لهم بأخذ الوقت الذى يحتاجون إليه للتفكير فى آراء الطلاب الآخرين وتكوين أفكارهم الخاصة ردًا على ذلك، وهذا يعنى أن الطلاب يمكنهم العمل مع الأفكار بسرعتهم الخاصة بدلًا من التسرع فى التعليق، كما أن المناقشات الإلكترونية لا تضع الطلاب فى موضع يدفعهم للتنافس للحصول على فرصة للحديث خلال فترة محدودة كما فى المناقشات وجهًا لوجه، حيث يذكر جيلبرت، ودباغ (Gilbert & Dabbagh, 2005, p.6) أن المناقشات الإلكترونية توفر الفرصة لكل طالب للرد على الأسئلة وطرح الأفكار، والمشاركة فى المناقشات على قدم المساواة مع الآخرين ودون مزاحمة منهم، وتقدم إمكانية لدعم البناء المشترك للمعرفة.

وللمناقشات الإلكترونية أدوات عديدة على شبكة الإنترنت مثل المنتديات الإلكترونية، والمدونات، ومواقع التواصل الاجتماعى، ولوحات المناقشات بنظم إدارة التعلم الإلكترونى، وهذه الأدوات وكما يؤكد بريريامى وتوماس (Biriyaim &Thomas, 2014, p.111) تمكن الطلاب من المشاركة فى النقاش بكتابة الرسائل وقراءتها، وكتابة وقراءة ومشاركة المقالات والملفات، وغيرها من أنواع المعلومات، بصورها المختلفة النصية والصوتية والفيديو.

ونظرًا لأهميتها التعليمية فقد أصبحت المناقشات الإلكترونية جزءًا من نظم التعليم عبر الإنترنت فى كثير من مؤسسات التعليم الجامعى وما قبل الجامعى، لتسهم فى دعم تفاعلات الطلاب، وتنمية التفكير (على الكندرى، ٢٠١٦، ص ١٨٩). وقد أشارت عديد من الأدبيات والدراسات لأهمية المناقشات الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية فى عديد من المواقف التعليمية، مثل دراسات (Gerbic, 2010; Sidney, et al., 2011; Parisio, 2011; Vonderwell, 2007 ؛ ودراسة (محمود أبو ناجى، ٢٠٠١).

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة البحث مما يلى:

١- وجود احتياج لتنمية تحصيل المعرفة المكتبية والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث لاحظ الباحث من خلال تدريسه لمقرر المراجع ومراجعته لنتائج الطلاب في العامين الدراسيين (٢٠١٥/٢٠١٦- ٢٠١٦/٢٠١٧) ضعف التحصيل والدافعية للتعلم لدى الطلاب، وقد قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (٢٥) طالبًا/طالبة من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم، حيث أكدت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن ٧٦٪ من الطلاب أكدوا أن السبب في ضعف التحصيل والدافعية للتعلم يرجع إلى الطريقة التقليدية في التعليم المتعمدة على التلقين، وأن ٩٢٪ من الطلاب أكدوا أنهم بحاجة إلى تطوير أسلوب التعلم، واستخدام وسائط تكنولوجية تزيد من جودة التعليم، وتنمى الدافعية للتعلم لديهم، مما يدفع إلى استخدام التعلم المعكوس لفاعليته فى تنمية التحصيل والدافعية للتعلم مقارنة بالطريقة التقليدية، وهو ما أكدته عديد من الدراسات مثل (Bhagat, et al., 2016; Davies, et al., 2013; Mohnty & Parida, 2016)؛ ودراسة (سالى عبد اللطيف، ٢٠١٦م).

٢- أن التعلم المعكوس باعتباره استراتيجية تعليمية حديثة يحتاج لمزيد من الدراسة لتدعيمه وزيادة فاعليته، وهذا ما أوصت به وسعت إليه دراسات عديدة مثل دراسة (Karabulut, et al., 2017)، ودراسة حنان الشاعر (٢٠١٤)، ودراسة بوت (Butt, 2014)، ودراسة روتكوسكى (Rutkowski, 2014)، ودراسة عثمان وبوكس (Ossman & Bucks, 2014).

٣- أن التعلم المعكوس يحتاج لمعالجة سلبيتين بمرحلة الدراسة المنزلية تحدان من فاعليته، وهما:

أ- عدم قدرة الطلاب على طرح الأسئلة في مرحلة الدراسة المنزلية مما يحرمهم من

استيضاح بعض الجوانب التى يمكن أن تكون عائقًا لاستيعابهم للمحتوى العلمى الموجود بمصادر التعلم.

ب-هناك من الطلاب من لا يهتم بالدراسة المنزلية ويذهب لقاعة الدراسة دون خلفية واضحة عن موضوع الدراسة، وهو ما يؤثر سلبًا على فاعلية الأنشطة المطلوب تنفيذها فى قاعة الدراسة بالنسبة لهؤلاء الطلاب، ولأقرانهم الذين يشعرون بالضرر بسبب أولئك الطلاب الذين لم يقوموا بالتحضير المسبق الكافي، وهو ما أشارت إليه دراسة بوت (Butt, 2014)، ودراسة روتكوسكي (Rutkowski, 2014)، ودراسة كريستوفر (Christopher, 2017).

مما دعا الباحث إلى دراسة استخدام المناقشات الإلكترونية في التعلم المعكوس، وذلك نظرًا للأثر الإيجابى للمناقشة الإلكترونية فى عديد من مواقف التعلم، والتى تدفع للاستفادة منها فى مواقف تعليمية لم تستخدم فيها من قبل لتدعيمها والارتقاء بها مثل التعلم المعكوس، فهى توفر بيئة نقاش وتفاعل بين الطلاب تسهم فى زيادة مشاركة الطلاب فى تعلمهم، وتزيد من شعورهم بالثقة فى النفس، كما أوضحت دراسة (Parisio, 2011)، وتوفر للطلاب إمكانية طرح الأسئلة والحصول على إجابات من الأقران، وتلك الجوانب مفتقدة في مرحلة الدراسة المنزلية بالتعلم المعكوس.

وقد حدد الباحث المناقشات الإلكترونية التشاركية لاستخدامها في البحث، وهى أحد أنواع المناقشات الإلكترونية التى تسمح للطلاب بإدارة المناقشات بدون توجيه من المعلم، فهى تقوم على تحمل الطلاب مسئولية تعليم أنفسهم، فيتفاعل الطلاب مع بعضهم ويتشاركوا فى المعلومات والخبرات والآراء والاقتراحات، وأداء المهام التشاركية التى كلفهم بها المعلم، على عكس النوع الآخر وهو المناقشات الإلكترونية الموجهة التى يقوم المعلم بإدارتها والمشاركة فيها وتعديل مسارها (أحمد نوبى، وهبة الدغيدى، ٢٠١٣م، ص ص ٩٦-٩٧). وقد اختار الباحث استخدام المناقشات التشاركية دون المناقشات الموجهة فى البحث، وذلك لكون المناقشات التشاركية تناسب التعلم المعكوس فى مرحلة الدراسة المنزلية والتى تتطلب عدم وجود المعلم، وإفساح المجال للطلاب للاطلاع والحوار وأداء ما كلفهم به المعلم من مهام بشكل فردى وبالتعاون مع الأقران.

مشكلة البحث:

وبناءً على العرض السابق حدد الباحث مشكلة البحث وصاغها في العبارة التالية:

توجد حاجة إلى استخدام المناقشات الإلكترونية التشاركية ضمن المكون الإلكترونى باستراتيجية التعلم المعكوس، ومن ثم قياس أثر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

تتمثل أسئلة البحث في السؤال الرئيس التالى:

- كيف يمكن تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وقياس أثره على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

ومن السؤال الرئيس يتفرع الأسئلة التالية:

١- ما معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية لتنمية

التحصـيل والدافعيـة للـتعلم لـدى طـلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٢- ما التصميم التعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية لتنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٣- ما أثر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٤- ما أثر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية الدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٥- ما أثر التعلم المعكوس غير المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية على تنمية التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٦- ما أثر التعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية الدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٧- ما أثر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية مقارنة بالتعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٨- ما أثر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية مقارنة بالتعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية الدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى ما يلى:

١- تصميم تعلم معكوس (مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية - غير مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية) لتنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- بيان أثر التعلم المعكوس (المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية - غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية) على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- تحديد أفضلية التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، والتعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

البحث الحالى قد يفيد في الجوانب التالية:

١- يوضح أثر التعلم المعكوس (المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية - غير مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية) على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم، مما يعود بالفائدة على الباحثين والعاملين فى التخصص.

٢- يقدم أسلوبًا جديدًا فى التعلم المعكوس قد يسهم فى تعظيم الاستفادة منه، وزيادة العائد التعليمى منه.

٣- يعد البحث الحالى من البحوث التطويرية فى مجال تكنولوجيا التعليم.

متغيرات البحث:

تتمثل متغيرات البحث في ما يلى:

١- المتغيرات المستقلة: يشتمل البحث على متغيرين مستقلين هما:

أ- تعلم معكوس مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية.

ب- تعلم معكوس غير مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية.

٢- المتغيرات التابعة: وتتمثل فى:

أ- التحصيل. ب- الدافعية للتعلم.

منهج البحث:

نظرًا لأن البحث الحالى يعد من البحوث التطويرية، لذلك فقد استخدم الباحث المناهج التالية:

١- المنهج الوصفى: وتم استخدامه في تحليل المحتوى وتحديد خصائص الطلاب، واشتقاق معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية.

٢- منهج التطوير المنظومى: وتم استخدامه في تطبيق التصميم التعليمى لتطوير التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وذلك باستخدام نموذج التصميم التعليمى الخاص بذلك.

٣- المنهج التجريبى: وتم استخدامه في قياس أثر التعلم المعكوس المصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية، وغير المصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل، والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثانية، من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم بلغت (٥٢) طالبًا/طالبة، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين هما:

١- المجموعة التجريبية الأولى وهى التى استخدمت التعلم المعكوس المصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية، وبلغت (٢٦) طالبًا/طالبة.

٢- المجموعة التجريبية الثانية وهى التى استخدمت التعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية وبلغت (٢٦) طالبًا/طالبة.

التصميم التجريبى:

يستخدم البحث الحالى التصميم التجريبى (٢×١)، كما يتضح في الشكل (١):

المجموعة	القياس القبلى	المعالجة التجريبية	القياس البعدى
التجريبية الأولى	اختبار تحصيلى / مقياس الدافعية للتعلم	تطبيق التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية.	اختبار تحصيلى / مقياس الدافعية للتعلم
التجريبية الثانية		تطبيق التعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية	

شكل (١) التصميم التجريبى للبحث

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى وذلك لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم وذلك لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى وذلك لصالح القياس البعدى.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم وذلك لصالح القياس البعدى.

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى.

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم.

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث في ما يلى:

١- اختبار تحصيلى لقياس التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحث).

٢- مقياس الدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (إعداد الباحث).

حدود البحث:

اقتصرت حدود البحث على ما يلى:

أ- طلاب الفرقة الثانية تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم.

ب- بيئة تعلم معكوس (مصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية - غير مصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية).

ج- نمط التعلم المعكوس القائم على دورة التعلم الخماسية.

د- المعرفة المكتبية المتضمنة فى مقرر المراجع، ضمن الخطة الدراسية لقسم تكنولوجيا التعليم.

هـ- الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٨م.

مصطلحات البحث:

- التعلم المعكوس: استراتيجية تعليمية يتم فيها تقديم المحتوى التعليمى عبر وسائط تعليمية إلكترونية للطلاب لدراسته فرديًا في المنزل، ويتم تنفيذ الأنشطة والتقويم تحت إشراف المعلم في قاعة الدراسة.

- المناقشات الإلكترونية: هى حوار عبر الوسائط الإلكترونية بين المعلم والطلاب، أو بين الطلاب وأنفسهم، يتبادلون فيه الرسائل النصية والصوتية والفيديو، ومشاركة الملفات، بصورة متزامنة أو غير متزامنة، لتحقيق أهداف التعلم.
- المناقشات الإلكترونية التشاركية: هى مناقشات إلكترونية تقوم على قيام الطلاب بإدارة النقاش بأنفسهم دون تدخل المعلم، وذلك للوصول إلى حل مشكلة، أو أداء مهمة.
- الدافعية للتعلم: حالة داخلية عند الطالب تدفعه للانتباه إلى الموقف التعليمى والإقبال عليه بنشاط موجه والاستمرار في النشاط حتى يتحقق التعلم. (محيى الدين توق، ٢٠٠٣، ص٢١١)

الإطار النظرى للبحث

نظرًا لكون البحث الحالى يبحث في كيفية تصميم تعلم معكوس مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وقياس أثره على تنمية تحصيل المعرفة والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، فقد تم تقسيم الإطار النظرى إلى (٤) محاور هى: التعلم المعكوس، والمناقشات الإلكترونية، ومعايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية، والتصميم التعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية وذلك كما يلى:

أولًا: التعلم المعكوس:

التعلم المعكوس هو استراتيجية تعلم حديثة، ظهر مع بدايات القرن الواحد والعشرين، يهدف إلى تحسين عملية التعلم من خلال إحداث تغيير فى نمط التعلم التقليدى، وهو نتاج الاتجاه التربوى نحو التعلم النشط والتعلم التعاونى، فيشير ماكلين وآخرون (McLean, et al., 2016, p.47) إلى أن جهد التربويين الآن أصبح ينصب على تصميم برامج التعليم القائمة على التعلم النشط، وإبعاد الطلاب عن مناهج التعلم السطحية التى تهدف إلى مجرد حفظ المحتوى لغرض كتابة إجابات جيدة فى الاختبارات، والاتجاه بهم نحو التعلم النشط والتعلم التعاونى، ويضيف هايمان (Hayman, 2018, p.83) أن هذا التوجه أصبح هو التوجه الرئيس للعمل التربوى والذى يسعى إلى أن يتحمل الطلاب مسئولية تعليم أنفسهم، والقيام بتحفيزهم ووضعهم دائمًا فى موضع التحدى لإنجاز المهمات، والمشاركة بشكل أعمق فى عملية التعلم فبدلًا من تلقى المعلومات بشكل سلبى، يقضى الطلاب وقت الدراسة فى تنفيذ استراتيجيات التعلم المتمحورة حول الطالب، والتى منها التعلم المعكوس.

تعريف التعلم المعكوس:

يذكر بوت (Butt, 2014, p.34) أن التعلم المعكوس هو أحد الأساليب التى يمكن استخدامها لتركيز التعليم على نشاط وتفاعل الطالب، فيعمل بشكل أساسى على تنفيذ أنشطة الطلاب الإيجابية، مثل المناقشات وحل المشكلات فى الفصل الدراسى تحت إشراف المعلم، وبالتعاون مع الأقران، ونقل مزيد من الأنشطة السلبية، مثل قراءة الكتب الدراسية ومشاهدة المحاضرات والاستماع إليها إلى المنزل، وذلك على عكس ما يتم فى إطار التعليم التقليدى.

وتُعرف جارزا (Garza, 2014, p.7) التعلم المعكوس بأنه أسلوب تعليمى يقدم محتوى المحاضرة للطلاب فى المنزل من خلال الوسائل الإلكترونية ويستخدم وقت الفصل الدراسى

لأنشطة التطبيق العملية، أما جمعية إديكوس (Educause, 2012) فتُعرف التعلم المعكوس بأنه: نموذج تربوى يتم فيه عكس المحاضرات التعليمية، ووحدات الواجب المنزلى فى المقرر الدراسى.

أى أن التعلم المعكوس هو: استراتيجية تعلم يتم فيها تقديم المحتوى التعليمى عبر وسائط تعليمية إلكترونية للطلاب لدراسته فرديًا في المنزل، ويتم تنفيذ الأنشطة والتقويم تحت إشراف المعلم في قاعة الدراسة.

وقد سُمى التعلم المعكوس بهذا الاسم لأن الطلاب يشاهدون أو يستمعون إلى الدروس فى المنزل ويقومون "بالواجب المنزلى" فى قاعة الدراسة، وهو عكس ما يتم فى التعلم التقليدى، كما يذكر فولتون (Fulton, 2012, p.12)، أما نشأة التعلم المعكوس فقد تعددت قصص نشأته، إلا أن الأغلبية يُرجعها لجوناثان بيرجمان، وآرون سامز (Bergmann & Sams)، معلمى الكيمياء فى المدارس الثانوية بولاية كولورادو الأمريكية، الذين كان لهما السبق باستخدام محاضرات فيديو مسجلة فى عام ٢٠٠٦م، ليدرس من خلالها الطلاب فى المنزل، وتخصيص كل الوقت فى الفصل الدراسى للأنشطة والمناقشات (Garza, 2014, p.7). ويؤكد ديفيز وآخرون (Davies, et al., 2013, p.564) إن فكرة عكس التعلم كطريقة تعليمية، ليست جديدة فى كل جوانبها، ففى بعض طرق التعليم المبنية على طريقة التعلم التقليدية، كان المعلمون يكلفون الطلاب أن يُحَضِروا الدرس قبل الحضور إلى الفصل (أى أن يقرأ الطلاب الدرس قبل الحضور إلى الفصل الدراسى)، وقد تعززت هذه الأفكار مؤخرًا، وقد يرجع ذلك إلى التقدم فى التكنولوجيا التعليمية التى عززت إلى حد كبير القدرة على جعل التعلم المعكوس واقعًا عمليًا، من خلال تسهيل الوصول إلى مصادر التعلم، وبالتالى القدرة على توفير موارد غنية لجميع الطلاب فى المنزل.

الأسس والمبادئ النظرية للتعلم المعكوس:

يذكر أوزدامل، وأسيكسوى (Ozdamli & Asiksoy, 2016, p.100) أن التعلم المعكوس يعتمد على أربعة أسس، يجب على المعلم أن يأخذها بعين الاعتبار لتحقيق تعلم معكوس فعال، وهذه الأسس هى:

١- بيئة تعليمية مرنة: يتطلب التعلم المعكوس توفير بيئة تعلم مرنة تسمح للمعلم بتشكيل بيئة التعلم بما يتناسب مع الأهداف المطلوب تحقيقها، ومع الإمكانات المتوفرة، ومع خصائص الطلاب، كتكوين مجموعات عمل أو تكليفات فردية أو أنشطة بحث.

٢- تغيير مفهوم التعلم: فى التعلم التقليدى المتمحور حول المعلم، يكون مصدر المعرفة هو المعلم، أما فى التعلم المعكوس فهناك انتقال من المدخل المتمحور حول المعلم إلى المدخل المتمحور حول الطالب، فيكون اكتساب المعرفة من خلال نشاط وتفاعل الطالب.

٣- محتوى متطور غير تقليدى: يجب أن ينصب تفكير معلم التعلم المعكوس على كيفية استخدام التعليم لتطوير المعرفة والفهم للطلاب من خلال محتوى متطور غير تقليدى يناسب المقرر الدراسى والتعلم المعكوس، كما يجب عليه مد الطلاب الموهوبين والمتفوقين بمحتوى أكثر تقدمًا يتجاوز مستوى أقرانهم في الفصل

الدراسى، وإتاحته لهم لاستكشافه فى المنزل.

٣- معلم متمرس: إنّ مسؤولية معلم التعلم المعكوس هى أكثر من أولئك الذين يستخدمون التعلم التقليدى، فمعلّم التعلم المعكوس معلم متمرس يقدم التدريس المباشر، ويتابع الطلاب باستمرار أثناء النشاط، ويُقوم دراساتهم ويقدم لهم التغذية الراجعة.

وتشير حنان الشاعر (٢٠١٤، ص١٤٣) إلى أن التعلم المعكوس يستند إلى نظرية التعلم النشط ونظرية التعلم القائم على الطالب، وقد أسس لهذه النظرية بياجيه وفايجوتتسكى، ومؤداها أن يتم تصميم التعلم بحيث يكون الطالب دور أساسى في التعلم، واستغلال وقت الحصة، ليس لعرض المعلومات والشرح بل بالاعتماد على أنشطة تعلم منظم يتعلم من خلالها الطالب، كما يستند التعلم المعكوس أيضًا إلى نظرية المشاركة النشطة ونظرية النشاط لمورفى، حيث يقسم التعلم إلى جزأين: الأول معلومات يكتسبها الطالب، والآخر مستمد من النشاط التطبيقى للمعلومات.

ويذكر بهجت وآخرون (Bhagat, et al., 2016, p.135) أنه طبقًا للنظرية المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة (CTML) لريتشارد ماير، فإن الإنسان يتعلم من خلال القناة السمعية، والقناة البصرية، وكلتا القناتين تعملان معًا من أجل التعلم، لتصبح المعلومات الداخلة للدماغ أكثر تنظيمًا، وأن الدماغ يقوم بالمعالجة النشطة من خلال الذاكرة العاملة التى تقوم بمعالجة المعلومات وعمل ربط بينها وبين المعلومات السابقة، وعمل ربط بين النص والصورة، ثم تنقلها إلى الذاكرة طويلة الأمد التى تساعدها عمليات المعالجة النشطة للمعلومات على الاحتفاظ بها لفترة طويلة، وبناءً على ذلك فإن التعلم المعكوس يمتلك ثلاث عوامل تسهم فى تحسين التعلم، وهى:

أ- الوسائط المتعددة: تؤكد النظرية أن التعلم يتم بشكل أفضل من خلال استخدام العناصر البصرية والعناصر السمعية معًا وليس استخدام كل منهما بشكل منفصل، والتعلم المعكوس يقوم على تطبيق ذلك من خلال توفير مقاطع الفيديو، والوسائط المتعددة.

ب- الأسلوب/الطريقة: الذى ينص على أن الطلاب يتعلمون بالتعلم النشط بشكل أفضل من التعلم القائم على الحفظ والتقين، والتعلم المعكوس يقوم على تطبيق ذلك من خلال تقديم أنشطة قائمة على التعلم النشط، والتعلم التعاونى.

ج- الفروق الفردية: التعلم المعكوس يسهم فى مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، بإتاحة المحتوى للدراسة المنزلية بأكثر من طريقة وبشكل فردى، وتقديم أنشطة فردية وجماعة خلال الدراسة فى الفصل.

أنماط التعلم المعكوس:

للتعلم المعكوس عدة أنماط تتفق فى أسس التعلم المعكوس وتختلف فى خطوات التطبيق، وقد تناول محمد خلاف (٢٠١٦، ص ص ٣٧-٣٩)، وهيثم على (٢٠١٧، ص ص ١٢٨-١٣٩)، والفاتح (Elfatih, 2016, p.2247)، هذه الأنماط وهى:

١- التعلم المعكوس التقليدى: وهو أول أنماط التعلم المعكوس، ويتم تنفيذ هذا النمط بدراسة الطلاب للمحتوى المتوفر على مصادر التعلم فى المنزل، ثم تنفيذ الأنشطة

والتكليفات والتقويم تحت إشراف المعلم فى الفصل الدراسى.

٢- التعلم المعكوس للإتقان: يختلف هذا النمط عن التعلم المعكوس التقليدى فى أنه يركز على تحقيق درجة الإتقان، فيتم تطبيق الأنشطة الفردية والتى تحسب فيها الدرجات لكل متعلم بناء على مقدار تحقيقه للأهداف وفقًا للمعايير المحددة، فإذا حقق درجة الاتقان انتقل إلى للوحدة التالية أو ليعيد دراسة نفس الوحدة.

٣- التعلم المعكوس القائم على تدريس الأقران: وفيه يقوم المعلم بتقويم إجابات الطلاب فى الفصل بعد إجراء الأنشطة والتقويم، وتحديد الطلاب أصحاب الإجابات الصحيحة والطلاب أصحاب الإجابات الخاطئة، ثم يوجه المعلم الطلاب أصحاب الإجابات الخاطئة للاستفادة من أقرانهم أصحاب الإجابات الصحيحة.

٤- التعلم المعكوس القائم على الاستقصاء: في هذا النمط تحتوى مصادر التعلم على المعلومات الأساسية فقط عن الموضوع، وفى الفصل يتم إمداد الطلاب بأدوات البحث والاستقصاء التى تسمح لهم بالحصول على تفاصيل هذه المعلومات الأساسية، ويتشاركوا المعلومات التى توصلوا إليها، ثم تحديد متطلبات تنفيذ المهام التى كلفهم بها المعلم، وقد وتناولت دراسة محمد خلاف (٢٠١٦) نمطى التعلم المعكوس (تدريس الأقران-الاستقصاء) حيث هدفت إلى قياس أثرهما على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم، وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العامة بكلية التربية جامعة الاسكندرية، قد دلت النتائج على فاعلية نمط التعلم المعكوس القائم على تدريس الأقران مقارنة بنمط التعلم المعكوس القائم على الاستقصاء في كل من الجانب المعرفى والمهارى، والدافعية للإنجاز.

٥- التعلم المعكوس المرتكز على المشكلة: تنفيذ هذا النمط يمر بثلاث مراحل، هى:

أ- مهام التعلم: وفيها يقوم المعلم بإمداد الطلاب بمصادر التعلم التى تحوى المحتوى العلمى.

ب- المجموعات المتعاونة: وفيها يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات متعاونة، ويكلف كل مجموعة بالتخطيط لحل المشكلة بشكل جماعى، ويقوم المعلم بتوجيههم أثناء العمل.

ج- المشاركة: في هذه المرحلة يقوم طلاب كل مجموعة بعرض أعمالهم على طلاب المجموعات الأخرى، وتدور بينهم مناقشة لتعميق الفهم للحلول التى قدمتها المجموعات.

٦- التعلم المعكوس القائم على دورة التعلم الخماسية: يقوم هذا النمط على تطبيق التعلم المعكوس بناء على دورة التعلم الخماسية.

وقد قام الباحث باستخدام نمط التعلم المعكوس القائم على دورة التعلم الخماسية وذلك باعتبارها إحدى الطرق الحديثة والتى ثبت فاعليتها فى تحقيق الأهداف التعليمية، وهى طريقة تقوم على نظرية التعلم البنائية، تشمل تضمين المعرفة السابقة للطلاب، وتحفيزهم على طرح الأسئلة حول الأحداث، وتشجيعهم على الاستكشاف، وشرح تفكيرهم وتفاهماتهم المكتشفة حديثاً، ثم السماح لهم لتوسيع نطاق تفاهمهم إلى

مواقف جديدة، ثم تنتهى بهم إلى التقويم (Schlenker, et al., 2007, p.83).

وتعد دورة التعلم الخماسية إحدى نماذج دورة التعلم، وهى نموذج تعليمى يعتمد على النشاط فى التعلم، وتبنى على نظرية بياجيه فى النمو المعرفى، والمبدأ الرئيسى لها أن الطلاب يشكلون المفاهيم بأنفسهم ويقومون بحل المشكلات التى تواجههم من خلال خبرات التعلم المتوفرة لديهم (سمير عقيلى، ٢٠١٤، ص٤١٦).

مراحل دورة التعلم الخماسية:

يذكر أكسلى وآخرون (Acisli, et al., 2011, p.2460)، وصلاح أحمد (٢٠١٠، ص ١٤٧)، و ليو وآخرون (Liu, et al., 2009, p.345)، و نجاح عرفات (٢٠٠٨، ص ٣٠٤) أن دورة التعلم الخماسية تتكون من خمس مراحل هى:

١-مرحلة الانشغال (الإثارة): وفيها يعتمد الطلاب على خبراتهم الذاتية في التعلم ويتعرفون على المهام التعليمية التى سيدرسونها، وتتضمن تشجيع الطلاب لتعلم المفاهيم الجديدة من خلال استخدام الأنشطة القصيرة التى تعزز الدافعية وتثير الفضول وتستثير المعارف السابقة وتولد الحماس وتسهم في تنظيم تفكير الطلاب نحو مخرجات التعلم.

٢-مرحلة الاستكشاف: وفى هذه المرحلة يقدم المعلم للطلاب التوجيهات والتعليمات التى يتبعونها لجمع البيانات، والبحث في القضايا والموضوعات العلمية واستخدام المواد والأدوات المرتبطة بالأنشطة والمواقف التعليمية لتعلم المفاهيم الجديدة من خلال استخدام الأنشطة التى تساعد في استخدام المعلومات السابقة في التعلم والإجابة عن الأسئلة المختلفة والقيام بالتجارب الاستكشافية، وتتركز هذه المرحلة حول الطالب ويقتصر دور المعلم على التوجيه.

٣-مرحلة التفسير: وفيها يبدأ المعلم فى وضع الخبرة المجردة التى مر بها الطلاب فى شكل قابل للنقل تمكنهم من بناء المفاهيم المراد تعلمها بطريقة تعاونية، ثم يطلب منهم تزويده بالمعلومات التى توصلوا إليها ويتم مناقشتهم فيها ويساعدهم على معالجتها وتنظيمها، ويقوم بعرضها بالصورة العلمية المناسبة.

٤-مرحلة التوسع: وتتضمن توسيع فهم الطلاب للمعلومات واكتساب الخبرات وتعليمهم تطوير مهارات الفهم بشكل أعمق وأوسع، ويكون فيها التمركز حول الطالب لمساعدته على التنظيم العقلى للخبرات الحالية مع الخبرات القديمة المشابهة والاستفادة من ذلك في مواقف جديدة.

٥-مرحلة التقويم: التقويم هو عملية مستمرة تتيح للمعلم أن يحدد إلى أى مدى تم فهم الطلاب للموضوع، والتغلب على الصعوبات التى ظهرت فى أى مرحلة من المراحل السابقة، ويكون التقويم مستمرًا ولا يقتصر على نهاية الوحدة، بل يجرى في كل مراحل دورة التعلم.

مميزات دورة التعلم الخماسية:

تتميز دورة التعلم الخماسية بعديد من المميزات يعرضها بيايودلوكشاى (Piyayodilokchai, 2013, p.148)، واعتماد الجعافرة (٢٠١٣، ص٢٤٧)، وإبراهيم (Ibrahim, 2013, p.593)، كما يلى:

١- تمنح الطلاب الفرصة لبناء أفكارهم، وتنظيم خبراتهم.

٢- تسهم في قيام الطلاب بالموازنة بين الأفكار التى لديهم، والأفكار التى يواجهونها لينتج عنه تفاعل معرفى يمنحهم الفرصة لاستيعاب المفاهيم وتطبيقها.

٣- أثناء حدوث المناقشات تتاح الفرصة أمام الطلاب لتطوير أسلوب تفكيرهم من خلال الانغماس في النقاش لتنظيم الأفكار مما ينتج عنه بناء وتغيير مفاهيم عديدة.

٤- تتيح مرحلة الانشغال (الإثارة) الفرصة أمام الطلاب للتحقق من المهام التى سوف يقومون بها وجذب انتباه الطلاب وإثارتهم نحو ما سيتعلمونه.

٥- نموذج تعليمى مهم وفعال في تعليم العلوم الطبيعية في مجالاتها المختلفة.

٦-تساعد في تنمية انماط التفكير المختلفة، ومهارات عمليات التعلم والاستقصاء العلمى والمهارات العملية.

٧-تقدم العلم والمعرفة كطريقة بحث، حيث يتبع الطالب طريقة التعلم من الجزئى إلى الكلى، وهذا يتوافق مع طبيعة الطالب الذى يعتمد على الاستقراء عند تعلم مفاهيم جديدة لذا فخطوات دورة التعلم الخماسية متكاملة بحيث تؤدى كل منها وظيفة تمهد للخطوة الأخرى.

٨-تصلح للاستخدام في التعليم بجمع المراحل الدراسية، الجامعية وما قبل الجامعية.

وقد أكدت كثير من الدراسات والأدبيات على أهمية دورة التعلم الخماسية وفاعليتها على تنمية تحصيل الجوانب المعرفية والمفاهيم العلمية، وتنمية المهارات وأنماط التفكير، كما تؤكد فاعليتها للتعليم وجهاً لوجه، والتعليم عبر الحاسب، وأيضًا التعلم النقال، مثل دراسات (Acisli, et al., 2011; Ibrahim, 2013; Kolomuc, et al, 2012; Liu, et al., 2009; Piyayodilokchai, 2013; Senturk & Camliyer, 2016)

ويتم تطبيق دورة التعلم الخماسية فى التعلم المعكوس من خلال تقديم مصادر التعلم الإلكترونية التى تحتوى المحتوى العلمى للطلاب فى مرحلة الانشغال ليدرسه الطلاب فى المنزل، ويتعرفوا من خلاله على المهمة التعليمية، أما المراحل الأربعة الاخرى (الاستكشاف-التفسير-التوسع-التقويم) فيقوم المعلم بتطبيقها مع الطلاب فى الفصل (هيثم على، ٢٠١٧، ص١٢٩).

دور تكنولوجيا التعليم في تحسين التعلم المعكوس:

التعلم المعكوس لا يقتصر فى جوهره على مجرد عكس الموقف التعليمى وإنما يتجاوز ذلك إلى الاعتماد على التكنولوجيا لعرض المحتوى العلمى على الطلاب بالوسائط التكنولوجية، مستفيدًا فى ذلك من الامكانات التعليمية للإنترنت ومصادر التعلم الإلكترونية، ويؤكد استرير (Strayer, 2012, p.172) أن الاستخدام الفعال للتكنولوجيا هو سمة رئيسية من سمات التعلم المعكوس، والذى يقوم على الاستخدام المنظم لها فى عملية التعلم، فالتعلم المعكوس قد نشأ فى إطار تطور تربوى استوعب مميزات التكنولوجيا وتوسع فى استخدامها، كما أنه شهد مزيجًا متزايدًا من خبرات التعلم عبر الإنترنت فجعل هذا المزيج من الأساليب متطلبًا أساسيًا له، وقد كان ذلك واضحًا منذ الخطوة الأولى للتعلم المعكوس، ويدلل بول (Bull,

(2012, p.10) على ذلك بأن "جوناثان بيرجمان، وآرون سامز" –وهما أول من بدأ استخدام التعلم المعكوس- قد أدركا ذلك من البداية فكانا يستفيدان بشكل كامل من الفيديو لإعداد مادة علمية تتجاوز اللوحة والأقلام، فيُظهرهما أحد مقاطع الفيديو وهما يتناوبان على الدراجات على جبل لتوضيح تأثير الارتفاع والضغط الجوى على البالون، وفى مقطع آخر يستخدمان الرسم البيانى ليوضح تأثير تفاعل كيميائى. كما يجدر الإشارة إلى أن تطبيق التعلم المعكوس، ليس بالضرورة أن يكون معتمدًا على الفيديو كمصدر تعلم وحيد، فمن الممكن استخدام أى مصدر يعرض الموضوع بشكل جيد كالوسائط المتعددة أو مواقع الإنترنت أو الملفات الصوتية أو حتى ملفات PDF، كما يوضح أوزدملى وأسيكشوى (Ozdamli & Asiksoy, 2016, p.100).

ودور تكنولوجيا التعليم فى التعلم المعكوس لا يقتصر على ذلك فقط بل يمتد ليشمل فاعلية التعلم المعكوس كأسلوب تعلم عبر التعلم الإلكترونى، وهو ما تناولته دراسة محمد عبد الحكيم (٢٠١٦)، وهدفت إلى تحديد فاعلية استخدام التعلم المعكوس عبر نظام بلاك بورد الإلكترونى فى تنمية مهارات التدريس الإبداعى وخفض قلق التدريس لدى طالبات برنامج التعليم الابتدائى، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام التعلم المعكوس عبر نظام بلاك بورد الإلكترونى فى تنمية مهارات التدريس الإبداعى وخفض قلق التدريس، ودراسة ماكلين وآخرين (McLean, et al., 2016)، وهدفت إلى قياس أثر التعلم المعكوس عبر الإنترنت لدى طلاب العلوم الطبية، من وجهة نظر الطلاب، وقد أشارت النتائج أن الطلاب أفادوا بأن التعلم المعكوس عبر الإنترنت قد أتاح لهم فرص أكبر لاكتساب المهارات، والتعلم النشط، وإدارة الوقت، وإنجاز المهمات بسرعة أكبر، ودراسة مروة الباز (٢٠١٦)، وهدفت تحديد مدى فاعلية المقرر الالكترونى المعكوس فى تنمية مهارات تدريس العلوم لذوى الاحتياجات الخاصة لدى الطلاب قسم العلوم في كلية التربية، وقد دلت نتائج الدراسة على فعالية المقرر الالكترونى المعكوس فى تنمية مهارات التدريس لذوى الاحتياجات الخاصة والجوانب المعرفية المرتبطة، ومهارات التعلم التشاركى، ودراسة عبد الرحمن الزهرانى (٢٠١٥)، وهدفت إلى قياس أثر التعلم المعكوس بمقرر التعليم الإلكترونى على مستوى التحصيل المعرفى لدى طلاب كلية التربية، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المعكوس بمقرر التعليم الإلكترونى على تحصيل الطلاب عند المستويات المعرفية العليا (التطبيق-التحليل-التركيب).

مميزات التعلم المعكوس:

يتميز التعلم المعكوس كاستراتيجية تعلم حديثة بمميزات عديدة تزيد من فاعليته، وقد ذكر ماكلين وآخرون (McLean, et al., 2016, p.47)، وعلاء الدين متولى (٢٠١٥، ص ٩٤)، و هيريد وشيلر (Herreid & Schiller, 2013, p.62)، وفولتون (Fulton, 2012, p.12)، وجمعية إديكوس (Educause, 2012)، أن من هذه المميزات ما يلى:

١- التماشى مع متطلبات ومعطيات العصر الرقمى.

٢- يمكن للمعلمين تحديث المناهج بسهولة أكبر وتقديمها للطلاب على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع.

٣- يحصل الطلاب على مزيد من الوقت في العمل مع الأجهزة العلمية المتوفرة في الفصل.

٤- يشارك الطلاب بنشاط أكبر في عملية التعلم.

٥- يكون لدى الطلاب الفرصة لأن يصبحوا أكثر نشاطًا وتفاعلًا من خلال الأنشطة الجماعية بدلًا من الاستماع إلى المحاضرات بشكل سلبي.

٦- يعزز التفاعل بين المعلمين والطلاب، ويسهل التعلم العميق من خلال أنشطة التعلم النشط فى الفصل، ويساعد الطلاب على فهم أساليب التعلم الخاصة بهم وتفضيلاتهم، وتشجيع مشاركة الطلاب.

٧- استخدام مصادر التعلم الإلكترونية المسجلة مسبقًا يضع المحاضرات تحت تحكم الطلاب فيمكنهم المشاهدة والترجيع والتقديم السريع حسب الحاجة، مما يمنحهم الوقت للتفكير فيما يقال.

٨- المشاريع التعاونية تشجع التفاعل الاجتماعى بين الطلاب، مما يسهل عليهم التعلم من بعضهم البعض.

ونظرًا للمميزات العديدة للتعلم المعكوس فقد اكتسب قدرًا كبيرًا من اهتمام التربويين أدى إلى الأخذ به فى عديد من مؤسسات التعليم، وإلى تبنيه من جانب عديد من المعلمين، وهذا مما أكده كرابلوت وآخرون (Karabulut, et al., 2017, p.2) والذى ذكر أن تقريرًا أعده مركز التعليم الرقمى ومسبار الصوت فى الولايات المتحدة عام ٢٠١٥م، أوضح أن التعلم المعكوس تم تبنيه على نطاق واسع خلال فترة زمنية قصيرة لا تتجاوز العام، حيث أفاد ٢٩٪ من أعضاء هيئة التدريس فى التعليم العالى فى الولايات المتحدة أنهم يقومون بالفعل بتطبيق التعلم المعكوس، فيما أفاد ٢٧٪ أنهم يخططون لتنفيذه فى المستقبل القريب.

مشكلات التعلم المعكوس:

التعلم المعكوس باعتباره استراتيجية تعليمية حديثة خضع للدراسة والبحث من قبل الباحثين التربويين والذين أشاروا إلى سلبيات تقلل من فاعليته، فأشارت كريستوفر (Christopher, 2017)، وفيليجول وآخرون (Velegol, et al., 2015, p.25)، وروتكوسكي (Rutkowski, 2014, p.572)، وبوت (Butt, 2014, p.41)، وجمعية (Educause, 2012)، إلى أن من مشكلات التعلم المعكوس، ما يلى:

١- هناك من الطلاب من لا يهتم بالدراسة المنزلية ويذهب للفصل دون خلفية واضحة عن موضوع الدراسة، وهو ما يؤثر سلبًا على فاعلية الأنشطة المطلوب تنفيذها فى الفصل، وذلك بالنسبة لهم، وأيضًا لأقرانهم الذين يشعرون بالضرر بسبب أولئك الطلاب الذين لم يقوموا بالتحضير المسبق الكافي.

٢- عدم قدرة الطلاب على طرح الأسئلة فى وقت الدراسة المنزلية، فهم محرومون من التساؤل عن جوانب يحتاجون لفهمها من أجل استيعاب أفضل للمحتوى.

٣- هناك من الطلاب من لا يولون اهتمامًا بالدراسة فى الفصل وأداء الأنشطة، والسبب في ذلك يرجع إلى اعتمادهم فى التعلم على مصادر التعلم في مرحلة الدراسة المنزلية، مما يولد لديهم شعور بعدم أهمية الدراسة في الفصل، فيؤثر ذلك سلبًا على تنفيذ الأنشطة بالنسبة لهم ولأقرانهم وللمعلم أيضًا.

٤- يتطلب تسجيل المحاضرات إعدادًا دقيقًا، وجهدًا ووقتًا من جانب المعلمين.

٥- بعض الطلاب إمكاناتهم من الأجهزة وشبكة الإنترنت قد لا تتيح لهم إمكانية الوصول الدائم والسريع لمصادر التعلم فى مرحلة الدراسة المنزلية.

فاعلية التعلم المعكوس:

دلت نتائج كثير من الدراسات على فاعلية التعلم المعكوس على عديد من جوانب التعلم، مثل دراسة هايمان (Hayman, 2018)، وهدفت إلى قياس أثر التعلم المعكوس على تنمية المهارات الرياضية لدى طلاب تدريب رياضي جامعي فى جامعة شمال انجلترا، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المعكوس على تنمية المهارات الرياضية، وأشارت أيضًا إلى أن التعلم المعكوس قد أدى إلى خلق وتعزيز علاقات الأقران والمعلم، والتفاعل بينهم، كما دعم تطوير التفكير، والاعتماد على الذات، والعمل الجماعى، ودراسة فوزية الحربى (٢٠١٧) وهدفت إلى تحديد فاعلية استخدام التعلم المعكوس فى تنمية مهارات التعلم الذاتى وتنظيم البيئة الإثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات، وقد أشارت النتائج أن استراتيجية التعلم المعكوس وفرت للطالبات الموهوبات بيئة تفاعلية مع المعلمة ومع الزميلات، كما أنها قد أدت إلى تنمية الدافعية للتعلم، وعززت الثقة بالنفس، ودراسة ماهر زنقور (٢٠١٧) وهدفت إلى قياس أثر التعلم المعكوس، ونمطى السيطرة الدماغية (النمط الأيمن-النمط الأيسر) فى تنمية مهارات التفكير الحدسى، ومستويات الاستدلال التناسبى فى الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة (الاعدادية)، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المعكوس مقارنة بالتعلم التقليدى على تنمية التفكير الحدسى ومستويات الاستدلال.

ودراسة بهجت وآخرين (Bhagat, et al., 2016)، وهدفت إلى قياس أثر التعلم المعكوس على تنمية تحصيل الرياضيات والدافعية للتعلم لدى طلاب المدارس الثانوية مقارنة بالتعلم التقليدى، وقد دلت النتائج على فاعلية التعلم المعكوس على تنمية تحصيل الرياضيات والدافعية للتعلم، ودراسة فهد أبانمى (٢٠١٦) وهدفت إلى قياس أثر استخدام التعلم المعكوس فى تدريس مادة التفسير على التحصيل، والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثانى الثانوى، وقد دلت النتائج على فاعلية استراتيجية التعلم المعكوس فى تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة التفسير، ودراسة أحمد الأحول (٢٠١٦) وهدفت إلى قياس أثر استخدام التعلم المعكوس فى تنمية المهارات النحوية اللازمة لفهم اللغة وإنتاجها لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية التعلم المعكوس فى تنمية المهارات النحوية اللازمة لفهم اللغة وإنتاجها، ودراسة كريمة عبد الغنى (٢٠١٥) وهدفت إلى تحديد فاعلية التعلم المعكوس فى تدريس التاريخ لتنمية مهارات التواصل والتعلم الذاتى وتحسين البيئة التعليمية، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة من وجهة نظر عينة من طلاب المرحلة الثانوية ومعلميها، وقد دلت نتائج الدراسة على فاعلية التعلم المعكوس فى تدريس التاريخ لتنمية مهارات التواصل والتعلم الذاتى وتحسين البيئة التعليمية، ودراسة نبيل حسن (٢٠١٥) وهدفت إلى قياس أثر التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئى فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، وقد دلت النتائج على فاعلية استخدام التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئى فى تنمية الجانب المعرفى والمهارى لتصميم الاختبارات الإلكترونية.

ودراسة رباب البلاصى (٢٠١٥)، وهدفت إلى قياس أثر التعلم المعكوس فى تنمية التحصيل، ومهارات مقرر العمليات الإلكترونية لمراكز مصادر التعلم، لطالبات دبلوم إدارة مراكز مصادر التعلم بجامعة حائل السعودية، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المعكوس فى تنمية التحصيل، ومهارات مقرر العمليات الإلكترونية، ودراسة ديفيز (Davies, et al., 2013)، وهدفت إلى قياس أثر استخدام وسائط تكنولوجية في إطار التعلم المعكوس على تنمية التحصيل ومهارات إنشاء جداول البيانات مقارنة بالتدريب القائم على المحاكاة، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية وسائط تكنولوجية فى أسلوب التعلم المعكوس على تنمية التحصيل ومهارات إنشاء جداول البيانات، مقارنة بالتدريب القائم على المحاكاة.

يتضح من الدراسات السابقة أن التعلم المعكوس يسهم في تنمية التحصيل والدافعية للتعلم مما يؤكد أهمية استخدامه لتنمية التحصيل والدافعية للتعلم للمعرفة المكتبية المتضمنة في مقرر المراجع، وهو ما يهدف إليه البحث الحالى.

محاولات تحسين التعلم المعكوس وزيادة فاعليته:

من أجل الارتقاء بالتعلم المعكوس وإضافة مزيد من المميزات له، ومعالجة جوانب القصور به، سعت عديد من الدراسات لذلك مثل، دراسة كرابلوت وآخرين (Karabulut, et al., 2017)، والتى هدفت إلى تحليل الدراسات التى تناولت التعلم المعكوس في التعليم الهندسى، وإعداد إرشادات للقائمين عليه من خلال التقييم الدقيق وتلخيص الدراسات، حيث تم استعراض الدراسات والمقالات المنشورة ما بين عامى ٢٠١٠، ٢٠١٥م، وشملت ٦٢ دراسة ومقالة علمية، وقد أشارت النتائج إلى أن التعلم المعكوس أثبت فاعلية فى مجالات التصميم والتطوير الهندسى، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالتصميم الجيد لمصادر التعلم عبر الإنترنت والمعدة للدراسة المنزلية، حيث يُطلب من الطلاب التعاون والتفاعل مع بعضهم البعض فى وقت الدراسة الصفية بناءً على ما درسوه فى المنزل، ودراسة زينب خليفة (٢٠١٦)، وهدفت إلى الكشف عن أثر اختلاف توقيت تقديم التوجيه (قبل الفيديو-حسب حاجة المتعلم-بعد الفيديو) في بيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية فى الجانب المعرفى والمهارى وجودة المنتج النهائى، لدى أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة في كلية التربية، والتربية النوعية، جامعة عين شمس، وقد دلت النتائج على وجود فروق لصالح تقديم التوجيه قبل الفيديو في التحصيل وعدم وجود فروق بين الأنماط الثلاثة فى الأداء المهارى، وقد أوصت الدراسة بأخذ ذلك فى الاعتبار عند تنفيذ برامج قائمة على التعلم المعكوس، ودراسة بوت (Butt, 2014)، وهدفت إلى استطلاع رأى طلاب دورة السنة النهائية الإلزامية في الجامعة الوطنية الأسترالية (ANU)، الذين تلقوا الدورة باستخدام أسلوب التعلم المعكوس فى هذا الأسلوب، وقد أشارت النتائج إلى أن الطلاب قد أفادوا أنهم قد أصبحوا أكثر إيجابية عن الدورات التى تمت بالتعليم التقليدى، وأن أكثر من ٧٥٪ من إجمالى الطلاب اعتبروا أن التعلم المعكوس مفيد لخبرة التعلم مقارنة بالتعليم التقليدى، وقد أوصت الدراسة بعمل حافز إضافى فى شكل اختبارات شبه منتظمة، وأنشطة إرشادية فى بداية التعلم فى الفصل لأولئك الطلاب الذين لم يقوموا بالتحضير المسبق الكافى، ودراسة عثمان وبوكس (Ossman & Bucks, 2014)، وهدفت إلى

قياس تأثير التعلم المعكوس على أداء الطلاب في دورات الهندسة في السنة الأولى بكلية هندسة بالولايات المتحدة، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المعكوس وتأثيره الإيجابى على أداء الطلاب، وقد أشارت النتائج أيضًا إلى أن كثير من الطلاب قد فضلوا مراجعة شرائح العروض التقديمية (Power Point) عن متابعة الفيديو، كما أفاد كثير من الطلاب أنهم يفضلون مقاطع الفيديو القصيرة بدلًا من مقاطع الفيديو الطويلة.

وقد تم الاستفادة من ذلك فى البحث الحالى، حيث أضاف الباحث ملفات عروض تقديمية (Power Point) تحتوى المحتوى التعليمى بالإضافة إلى جعل مقاطع الفيديو قصيرة فلم تتجاوز (١٠) دقائق لكل مقطع.

ودراسة حنان الشاعر (٢٠١٤) وهدفت إلى قياس أثر استخدام نوعين من الأنشطة التعليمية الإلكترونية المصاحبة لعرض الفيديو (أوراق النشاط-منتدى الرأى) فى نموذج الفصل المعكوس على بعض جوانب التعلم لدى الطلاب فى المرحلة الاعدادية، قد دلت النتائج على فاعلية نوعى الأنشطة التعليمية المصاحبة للفيديو (أوراق النشاط-منتدى الرأى) فى نموذج الفصل المعكوس على أنشطة تطبيق المعرفة، وقد أوصت الدراسة بإجراء مزيد من الدراسات للكشف عن أنشطة إلكترونية أخرى تساهم فى زيادة فاعلية التعلم المعكوس، وهو ما سعى البحث الحالى للقيام به من خلال استخدام المناقشات الإلكترونية التشاركية فى التعلم المعكوس.

والبحث الحالى يهدف إلى تحسين التعلم المعكوس وزيادة فاعليته من خلال إضافة المناقشات الإلكترونية التشاركية إلى المكون الإلكتروني ليقوم الطلاب خلال مرحلة الدراسة المنزلية بالإطلاع على المحتوى العلمى على مصادر التعلم الإلكترونية، ويجروا مناقشات إلكترونية تشاركية حول الإجابة على أسئلة يقوم المعلم برفعها لهم ويقوموا بالتشارك لأداء مهمة يكلفهم بها المعلم، وذلك في ضوء المناقشات التى أجروها والمادة العلمية التى اطلعوا عليها.

ثانيًا: المناقشات الإلكترونية:

تعد طريقة المناقشات إحدى الطرق التعليمية التى أثبتت فاعلية فى تحقيق أهداف تعليمية عديدة فى إطار التعليم وجًه لوجه، ويشير واثق ياسين (٢٠٠٨، ص ٢٤٢) إلى أن المناقشات من طرائق التعليم التى تؤكد على نشاط وفاعلية الطالب باعتباره محور العملية التعليمية، ويمكن من خلالها التعرف على المعلومات السابقة لدى الطلاب لاتخاذها أساسًا لتعلم جديد، بالإضافة إلى إتاحتها فرصة العمل الجماعى والتعاونى، وتنمية مهارات التفكير، وتنمية المهارات الاجتماعية، ويضيف يحيى نبهان (٢٠٠٨، ص٨٧) أن المناقشات يمكن أن تكون أساس لمعظم الطرق الحديثة لأنها تهتم بالتفاعل والاتصال اللغوى، وتبادل المواقف بين المعلم والطلاب، وتشيع جو من الحرية والمشاركة الفاعلة، والحوار الدائم واحترام الرأى والرأى الآخر. ومع ظهور شبكة الإنترنت وتطورها، ظهرت أدوات تتيح للمستخدمين التواصل والنقاش عبر الإنترنت، فظهرت منتديات المناقشات الإلكترونية التى تشير بندري وسالفاتوري (Pendry & Salvatore, 2015, p.212)، أنها قد أدت إلى إيجاد التواصل والتفاعل بين مستخدمى الإنترنت لتقلل بذلك من التأثيرات السلبية للإنترنت والتى يؤدى استخدامها لشعور المستخدمين بمزيد من العزلة عن المجتمع وقلة التفاعل مع الآخرين، ثم انخفض مستخدمى

منتديات المناقشات الإلكترونية لصالح مواقع التواصل الاجتماعى مثل فيسبوك وتويتر التى أصبحت منصات للمناقشات الإلكترونية ذات نطاق انتشار واسع، ويضيف محمد خميس (٢٠١٨، ص١٢٥) أن مواقع التواصل الاجتماعى أصبحت جزءًا أساسيًا فى حياة الطلاب، حيث أدت إلى زيادة المشاركة والتشارك بينهم، وتبادل الأفكار، والبحث عن حلول للمشكلات من خلال التطبيقات المختلفة، وتحقيق البعد الاجتماعى في التعلم، والجمع بين الشخصنة والاجتماعية.

وقد اهتم خبراء تكنولوجيا التعليم بالاستفادة من المناقشات الإلكترونية في التعليم، وتوظيفها في المواقف التعليمية لتيسير التواصل والتفاعل والنقاش بين المتعلمين، لتكون المناقشات الإلكترونية أداة تكنولوجية تدعم التعلم، فاستخدمت أدوات المناقشات الإلكترونية مثل غرف المناقشات والمدونات والمنتديات ومواقع التواصل الاجتماعى في التعليم مما مكن الطلاب من التفاعل والنقاش عبر الإنترنت، كما مكنتهم من التعليق على المقالات فى المواقع المختلفة وعرض وجهات نظرهم فيما كُتِب، ويشير فندرويل وآخرون (Vonderwell, et al., 2007, p. 309)، إلى أن المناقشات الإلكترونية تم اعتمادها كأداة تكنولوجية للتعلم عبر الإنترنت، وأن الطلاب يعتبرون المناقشات الإلكترونية مكون أساسى لتعلمهم عبر الإنترنت.

وقد حرصت نظم التعلم الإلكترونى على إيجاد اكثر من أداه للنقاش والتواصل بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب وبعضهم البعض، وذلك للاستفادة من الميزات التعليمية التى تتيحها المناقشات الإلكترونية، والتى يؤكد نبيل عزمى (٢٠٠٨، ص٣٧٠) أن الغرض منها هو المساهمة فى تدوير المعلومات حول موضوع معين، وذلك لتحليل وتقييم المعلومات والوصول إلى نتائج نهائية، واتفاق حول استنتاجات عامة.

تعريف المناقشات الإلكترونية:

يُعرف الغريب زاهر (٢٠٠٩، ص ص٣٠٥-٣٠٦) المناقشات الإلكترونية بأنها: منتدى يتضمن محادثات إلكترونية قائمة على التفاعلات المتبادلة بين المشاركين والتعاون فى عرض المعلومات وإبداء الآراء العلمية والتعليمية، ومساعدة الطلاب فى التغلب على المشكلات الزمنية والمكانية لتوقيت المناقشات أو المشكلات النفسية التى تعوق تنفيذ مواقف المواجهة التعليمية والمشاركة فيها بنشاط وجدية، ويذكر رامان وريان (Raman & Ryan, 2004, p.2015)، أن المناقشات الإلكترونية هى مناقشة تسمح للطلاب بالتفاعل مع بعضهم خارج الفصل الدراسى فى الوقت والمكان الذى يناسبهم من خلال الإنترنت للحصول على توضيح للمشكلات التى يواجهونها، ومناقشة الموضوعات المثارة، أو موضوعات جديدة.

أى أن المناقشات الإلكترونية هى: حوار عبر الوسائط الإلكترونية بين المعلم والطلاب، أو بين الطلاب وأنفسهم، يتبادلون فيه الرسائل النصية والصوتية والفيديو، ومشاركة الملفات، بصورة متزامنة أو غير متزامنة، لتحقيق أهداف التعلم.

فوائد المناقشات الإلكترونية:

يشير ديزهى وهيلتز (Dezhi & Hiltz, 2004, p.140) إلى أن المناقشات الإلكترونية تساعد الطلاب على التعلم بشكل أفضل من خلال وضعهم فى بيئة فكرية تشجع المشاركة النشطة والمدروسة من جميع الطلاب، كما يؤكد

أوفيسو وآخرون (Awofeso, et al., 2016, p. 54) ، أن إمكانية وصول الطلاب إلى المناقشات الإلكترونية فى أى وقت يتيح لهم تحديث أو إعادة صياغة المناقشات التى تم نشروها فى وقت سابق من قبل أقرانهم أو من قبل المعلم، وهو ما لا يمكن عمله فى المناقشات وجهاً لوجه.

ويذكر جيلبرت، ودباغ (Gilbert & Dabbagh, 2005, p.6) أن المناقشات الإلكترونية توفر القدرة لكل متعلم للرد على الأسئلة، والمشاركة فى المناقشات على قدم المساواة مع الآخرين، وتقدم إمكانية لدعم البناء المشترك للمعرفة من خلال المناقشات الهادفة، وهذا النوع من المناقشات يساعد فى بناء علاقات أقوى بين الطلاب المشاركين فى المناقشات، سواءً المناقشات بين الطلاب وأنفسهم أو بينهم وبين المعلم، بالإضافة إلى المساعدة فى تطوير قدرة الطلاب على تحليل وانتقاد المعلومات، كما يوضح فرديك، ورولار (Ferdig & Roehler, 2004, p.122)، أما رولاج (Rollag, 2010, P.500) فيشير إلى أن التعلم القائم على المناقشات الإلكترونية يساعد الطلاب على زيادة الوعى، واحترام التنوع والاختلاف والتسامح تجاه الآخرين، وتحسين مهارات التواصل، وتشجيع الاستماع الفعال، كما أن المناقشات تشمل عمليات كالتأمل والتلخيص، وهى عمليات يمكن أن تجذب الطلاب وتسهم فى تنوع أساليب التعلم.

ويذكر مكارثي وآخرون (McCarthy, et al., 2010, p.96) جانب آخر من جوانب الإفادة من المناقشات الإلكترونية، وهو إضافتها كعامل مكمل للتعليم وجهًا لوجه لإكمال ما لم يسمح الوقت بإكماله من مناقشات، كما يمكن أن تكون مهمة أيضًا في إكمال أوقات لقاءات وجهًا لوجه لبرامج التدريب أثناء الخدمة حيث لا يتسع الوقت للكثيرين بالاستمرار لتعارض ذلك مع أعمالهم، وبناء على بروز الجوانب الإيجابية للمناقشات الإلكترونية فى التعليم أصبح لدى المعلمين اقتناع بأهمية الاستعانة بها فى التعليم، على الرغم من أن المناقشات الإلكترونية قد غيرت من أسلوب المناقشات الذى تعودوا عليه، وذلك بعد اختفاء عديد من الجوانب التى اعتمد عليها المعلمون والطلاب فى المناقشات وجهًا لوجه، مثل نبرة المتحدث والتأنى أو التسرع، والثبات أو الارتباك، وتعبيرات الوجه، كما يشير إلى ذلك باريسيو (Parisio, 2011, p.990).

مميزات المناقشات الإلكترونية:

تعددت المميزات التعليمية للمناقشات الإلكترونية بأنواعها المختلفة، وهو ما أكده إينوكسن (Enochsson, 2017, p.206)، والسيد أبو خطوة (٢٠١٥، ص٤٤)، ووايس وآخرون (Wise, et al., 2012, pp.109-110)، وباريسيو (Parisio, 2011, p.990)، وفندرويل وآخرون (Vonderwell, et al., 2007, p.325)، حيث ذكروا أن المناقشات الإلكترونية تسهم فى الآتى:

- تشجيع الطلاب على التفاعل والتعلم النشط القائم على المشاركة.
- توسيع خبرات الطلاب من خلال عرض أفكارهم والاطلاع على أفكار الآخرين.
- تمكين الطلاب من التعبير عن آرائهم بحرية.
- السماح للطلاب بالمشاركة فى المناقشات فى الوقت، ومن المكان الذى يناسبهم دون التقيد بقيود المكان والزمان.
- تعزيز قدرة الطلاب على التفكير الناقد.

- بناء جو من الألفة بين الطلاب، وتنمية العلاقات الاجتماعية بينهم.

- تدريب الطلاب على كيفية الممارسة الفعالة للمناقشات الديمقراطية من أجل التعلم.

- يتعرف الطلاب من خلالها على وجهات نظر أخرى حول الموضوع.

- علاج ظواهر نفسية غير مرغوبة مثل الخجل والانطواء.

- تعد أداة تقويم فعالة، يمكن للمعلمين الاستفادة منها فى إجراء تقويم للطلاب.

أنواع المناقشات الإلكترونية:

تعددت أنواع المناقشات الإلكترونية، فمن حيث التزامن قسمتها حنان الشاعر (٢٠١٢، ص٢٤٤)، وديزهى وهيلتز (Dezhi & Hiltz, 2004, p.140) إلى نوعين، هما:

١- مناقشات إلكترونية متزامنة: وهى التى تتم بين المعلم والطلاب، بشكل متزامن، بمعنى إجراء المناقشات مع وجود المعلم والطلاب على أداة المناقشات الإلكترونية فى نفس الوقت، فيكون التفاعل مباشر والحصول على تغذية راجعة فورية، ومن أدواتها مؤتمرات الفيديو، وغرف الدردشة.

٢- مناقشات إلكترونية غير متزامنة: وهى التى تتم بين المعلم والطلاب بشكل غير متزامن، بمعنى إجراء المناقشات مع عدم اشتراط وجود المعلم والطلاب على أداة المناقشات الإلكترونية فى نفس الوقت، حيث يكون هناك فاصل زمنى بين الرسالة الرد عليها من قبل الأقران، والتغذية الراجعة من قبل المعلم، ومن أدواتها منتديات المناقشات، والبريد الإلكترونى، وملفات الرأى التشاركية.

أما محمد خميس (٢٠٠٣، ص٣٧٢)، والسيد أبو خطوة (٢٠١٥، ص٤٦)، وأحمد نوبى، وهبة الدغيدى (٢٠١٣، ص ص٩٦-٩٧)، ويحيى نبهان (٢٠٠٨، ص٩٠)، فقد قسموا المناقشات الإلكترونية ومن حيث الأسلوب إلى:

١-المناقشات الموجهة (المضبوطة): وهى التى يشترك فيها المعلم والطلاب، بحيث يقوم المعلم بإدارة المناقشات بشكل كامل، فهو يتواصل مع الطلاب المشاركين فى المناقشات ويوجههم، ويصحح مسار تعلمهم، ويجيب على استفساراتهم.

٢-المناقشات التشاركية (الحرة): وهى مناقشات بين الطلاب وأنفسهم دون تدخل المعلم، وهى تقوم على أساس أن الطلاب مسئولين عن تعليم أنفسهم، بما يؤدى إلى زيادة قدرتهم على التفاعل مع مصادر التعلم، وفيها ينقسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة وكل مجموعة يحدد لها المعلم قائد لإدارة المناقشات، أو يتيح للطلاب تحديد قائد لهم، ثم يكلفهم المعلم بأداء مهمة تعليمية محددة.

وقد تناولت عديد من الدراسات أنواع المناقشات الإلكترونية من حيث أفضلية نوع على آخر في مجال من مجالات التعليم، مثل دراسة السيد أبو خطوة (٢٠١٥) وهدفت إلى قياس أثر اختلاف نوع التفاعل (المتزامن-غير المتزامن-المختلط) فى المناقشات الإلكترونية على تنمية التحصيل، والدافعية للإنجاز، والاتجاه نحو التفاعل لدى طلاب الدبلوم المهنية تخصص تكنولوجيا التعليم، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية أنماط التفاعل الثلاثة في كل من التحصيل،

والدافعية للإنجاز، والاتجاه نحو التفاعل، وأن مجموعة التفاعل المختلط هى الأكثر فاعلية من مجموعتى التفاعل المتزامن، وغير المتزامن، ودراسة جونز وريان (Jones & Ryan, 2014)، وهدفت إلى قياس أثر المناقشات الإلكترونية (التشاركية - الموجهة) على تحسين الممارسة العملية للطلاب المعلمين (المعلمين قبل الخدمة)، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية المناقشات الإلكترونية بنوعيها (التشاركية - الموجهة) في تحسين الممارسة العملية للطلاب المعلمين، مع وجود أفضلية فى النتائج للمناقشة الإلكترونية التشاركية مقارنة بالمناقشات الإلكترونية الموجهة.

ودراسة أحمد نوبى، وهبة الدغيدى (٢٠١٣) وهدفت إلى قياس أثر المناقشات الإلكترونية (التشاركية-الموجهة) في بيئة التعلم الافتراضية على التفكير الناقد والأداء المهنى أثناء الخدمة، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية المناقشات الإلكترونية التشاركية، والموجهة في تنمية الأداء المهنى لمهارات تصميم دروس العلوم، كما أشارت إلى أن أداء مجموعة المناقشات الإلكترونية التشاركية يفوق أداء أفراد مجموعة المناقشات الإلكترونية الموجهة في مقياس التفكير الناقد، ودراسة حنان الشاعر (٢٠١٢) وهدفت إلى تحديد الأسلوب الأمثل لاستخدام المناقشات الإلكترونية (متزامنة-غير متزامنة) فى أسلوب التعلم القائم على الحالة لتحقيق أهداف تدريس مادة الوسائط المتعددة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية المناقشات الإلكترونية في أسلوب التعلم القائم على الحالة، كما أشارت إلى عدم وجود أفضلية لأى من أسلوبى المناقشات الإلكترونية المتزامنة والمناقشات الإلكترونية غير المتزامنة على الآخر، ودراسة خالد قروانى (٢٠١١) وهدفت إلى تحديد اتجاهات الطلاب نحو استخدام المناقشات الإلكترونية (المتزامنة -غير المتزامنة) في بيئة التعلم الإلكترونى، وقد أشارت النتائج إلى عدم وجود أفضلية لأى من المناقشات المتزامنة وغير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكترونى.

وقد أوضح الباحث فى المقدمة سبب اختياره للمناقشة التشاركية دون المناقشات الموجهة فى البحث الحالى، وذلك لكون المناقشات التشاركية تناسب التعلم المعكوس فى مرحلة الدراسة المنزلية والتى تتطلب عدم وجود المعلم، وترك الأمور للطلاب للاطلاع والمناقشات وأداء ما كلفهم به المعلم من مهام، أما المناقشات الموجهة فهى تتطلب وجود المعلم وهو ما يتعارض مع فكرة التعلم المعكوس والتى تقتضى عدم وجود المعلم فى مرحلة الدراسة المنزلية، وقد استخدم الباحث الفيسبوك كأداة للمناقشات الإلكترونية التشاركية، فالفيسبوك يعد أكثر مواقع التواصل الإجتماعى شهرة واستخدامًا في التعليم لما يتميز به من إمكانات تمكن من التركيز على عملية التعلم بدلًا من التركيز على المحتوى، ومن التعلم السلبى إلى التعلم النشط، وتحسين التفاعل بين الطلاب (محمد خميس، ٢٠١٨، ص١٢٥).

جوانب الاختلاف بين المناقشات الإلكترونية والمناقشات وجهاً لوجه:

تختلف المناقشات الإلكترونية عن المناقشات وجهًا لوجه فى عديد من الجوانب، فتشير لابادات (Lapadat, 2002, p.6) إلى أن المناقشات الإلكترونية تسهم فى تخطى حاجز الزمان من خلال المناقشات غير المتزامنة والتى تنمى التفكير الناقد، وتحرر الطلاب من قيود

التواصل فى نفس الوقت، كما تسهم المناقشات الإلكترونية فى تخطى حاجز المكان من خلال توفير إمكانية المشاركة فى المناقشات من أى مكان يناسب الطالب، وزيادة مساحة التفاعل بين الطلاب، ويوضح أندرسون (Andresen, 2009, p.250) أن للمناقشات الإلكترونية بعض الجوانب التى قد تجعلها أكثر فعالية من المناقشات وجهًا لوجه وهي أنها تسمح للطلاب الذين يحتاجون إلى مزيد من الوقت للمشاركة أو للتفكير، تسمح لهم بالمشاركة الفعالة فى المناقشات، ولا يمكن استبعاد أى من الطلاب من المشاركة فيها بسبب عدم إعطائه فرصة للتحدث كما في المناقشات وجهًا لوجه، كما أنه يمكن للمعلم والطلاب الاحتفاظ بنسخ من المناقشات لأغراض الدراسة والمراجعة بعد إجراء المناقشات.

ويؤكد جيربيك (Gerbic, 2010, p.127) أن المناقشات الإلكترونية تمنح الطالب الخجول شجاعة أكبر فى التعبير عن الرأى، لأن التحدث إلى الجهاز يختلف عن التحدث المباشر إلى الأشخاص، وتسهم فى التركيز على موضوع المناقشات دون التأثر بعوامل الاختلاف فى الهوية أو الأعراق، وتجنب الطالب ملاحظة الإشارات الخاصة بحالة الطالب الآخر مثل الابتسام أو العبوس، أو نظرات التهكم والتى يمكن أن تؤثر سلبًا على المناقشات، إلا أن المناقشات الإلكترونية قد تُوجِد قلق مستمر لدى الطالب من احتمال عدم قراءة رسالته من قبل الآخرين لعدم انتباههم لها، كما قد يجد الطلاب صعوبة في تنظيم المناقشات الإلكترونية للعدد أو الحجم الكبير للرسائل، وصعوبة فى فهم محتوى بعض الرسائل، في حين أن المناقشات وجهاً لوجه تدعم التواصل غير اللفظي، من خلال المظهر الجسدي ، وتعابير الوجه، ونظرة العين، وغيرها من الإشارات غير اللفظية، كما يسهل من خلالها توضيح الرسالة باللفظ والإشارة.

أما كول وواتس (Coole & Watts, 2009, p.23) فقد تناولًا دور المعلم فى كلا النوعين من المناقشات، حيث أشارا إلى أن المعلم فى المناقشات الإلكترونية هو شخصية بعيدة تنشر المهام وتراجع العمل وتتواصل عبر الرسائل النصية، أما فى المناقشات وجهًا لوجه فإن المعلم يقف فى مقدمة الصف، وتكون له السلطة والسيطرة بشكل كبير، أما فى المناقشات الإلكترونية فإن هذه السلطة تتوزع بين المعلم والطلاب وتكون مشتركة بينهم، حيث يساهم الجميع في التعلم. وعلى الرغم من أن المعلم قد يحتفظ بالإدارة العامة للمناقشات الإلكترونية من خلال تحديد الأهداف والواجبات والاشتراك فى المناقشات، إلا أنه غالبًا ما يتحكم الطلاب الذين يجرون المناقشات فى اتجاه التفاعلات، ويكون لهم مستوى تحكم عال فى المناقشات الإلكترونية، هذا المستوى من التحكم قد لا يكون بنفس القدر فى المناقشات وجهًا لوجه.

فاعلية استخدام المناقشات الإلكترونية:

تناولت عديد من الدراسات المناقشات الإلكترونية، والتى أكدت نتائجها على الأثر الإيجابى للمناقشات الإلكترونية في تنمية الجانب المعرفى والمهارى، وأنماط التفكير لدى الطلاب ومنها دراسة جونسون (Johnson, 2016)، والتى هدفت إلى قياس مشاركة الطلاب فى المناقشات عبر الإنترنت فى التعلم التعاونى القائم على الحاسب، وذلك من خلال مراقبة المناقشات بين الطلاب وأنفسهم، وبينهم وبين المعلم، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب كانوا قادرين

على بناء معان أعمق فى المناقشات من خلال مساهماتهم المدروسة، وبالتالى الوصول إلى الفهم الصحيح من خلال المناقشات الإلكترونية، ودراسة على الكندرى (٢٠١٦) وهدفت إلى تحديد أثر بيئة تعليمية قائمة على المناقشات الإلكترونية على تنمية المعارف البيئية بمستوياتها التقريرية والإجرائية وما وراء المعرفة، لدى طلاب جامعة الكويت، وأشارت نتائج الدراسة إلى فعالية المناقشات الإلكترونية فى تنمية المعارف البيئية، وتوفير فرص أفضل للطلاب للتفكير في أفكار زملائهم، وإعادة النظر فى أفكارهم.

ودراسة عبد الله الضفيرى (٢٠١٥) وهدفت إلى قياس أثر استخدام المناقشات الإلكترونية فى التعلم المدمج على التحصيل ورضاء الطالبات عن مقرر السلوك التنظيمى بكلية العلوم الإدارية بجامعة الكويت، وأشارت النتائج إلى فاعلية المناقشات فى تنمية التحصيل ورضاء الطالبات عن مقرر السلوك التنظيمى، ودراسة (جمال الشرقاوى، ٢٠١٣) وهدفت إلى قياس أثر استراتيجية قائمة على التفاعل الإلكترونى بين استراتيجيتى المشاريع والمناقشات الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج بيئات التدريب الإلكترونى لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، وقد أكدت نتائج الدراسة فاعلية الاستراتيجية القائمة على المشاريع والمناقشات الإلكترونية على تنمية الجانب المعرفى والمهارى

ودراسة حسن عبد العاطى (٢٠١١) هدفت الدراسة إلى تحليل مشاركات الطلاب في منتديات المناقشات الإلكترونية ، والتعرف على تصوراتهم بشان استخدامها في دعم دراسة مقرر تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وقد أشارت النتائج إلى وجود تصورات إيجابية لدى الطلاب نحو أهمية استخدام منتديات المناقشات الإلكترونية في تطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم ودعم التواصل والتفاعل وتنمية روح التعاون فيما بينهم، ودراسة رولاج (Rollag, 2010)، وهدفت إلى تحديد فعالية المناقشات الإلكترونية فى تعليم قضايا الأعمال التجارية عبر الإنترنت، حيث قامت الدراسة بتحليل عديد من استراتيجيات التصميم والتدريس المستخدمة من قبل المدربين في إدارة المناقشات الإلكترونية في برنامج الماجستير، وأشارت الدراسة إلى أن المناقشات الإلكترونية تعد منتدى قويًا لتسهيل مناقشات تفاعلية وجذابة لا تضاهى فقط نوعية المناقشات وجهًا لوجه، ولكنها أيضًا أكثر ملاءمة للطلاب والمعلمين غير المتفرغين، كما تمكن المدربين من متابعة وتيسير إجراء محادثة فعالة مرة أو مرتين في اليوم دون أن يصبح عبء التدريس مفرطًا ومرهقًا، ودراسة ريسنيك (Resnik, 2005)، وهدفت إلى تحديد آراء الطلاب فى فاعلية المناقشات الإلكترونية في دورة حول السلوك المسؤول للبحث (RCR)، حيث أشارت النتائج إلى أن الطلاب ذكروا أن استخدام لوحة المناقشات الإلكترونية كان أداة تعليمية فعالة، وأنها مكنتهم من الحصول على تعليقات مفيدة من أقرانهم و تعزيز النقاش.

ودراسة ديزهى وهيلتز (Dezhi & Hiltz, 2004)، وهدفت إلى قياس أثر المناقشات الإلكترونية (النمط المختلط) على تعلم الطلاب بمعهد نيوجيرسى للتكنولوجيا مقارنة مع المناقشات وجهًا لوجه، والنمط المختلط هى مجموعة من الطلاب تتلاقى وجهًا لوجه وتتطلب أيضًا مناقشة إلكترونية إضافية، وتشير النتائج إلى أن المناقشات الإلكترونية تعمل على تحسين

التعلم، حيث تفوقت مجموعة المناقشات الإلكترونية (النمط المختلط) على مجموعة المناقشات وجهًا لوجه، ودراسة بيلكنتون ووكر (Pilkington & Walker, 2003)، وهدفت إلى قياس أثر المناقشات الإلكترونية القائمة على استراتيجية لعب الأدوار على مستوى تحصيل طلاب الدراسات العليا، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية المناقشات الإلكترونية القائمة على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية تحصيل طلاب الدراسات العليا، كما أنها ساعدت الطلاب على إدارة المناقشات بشكل أكثر فاعلية، ودراسة لارسون وكيبر (Larson & Keiper, 2002)، وهدفت إلى قياس أثر المناقشات الإلكترونية الموجهة مقارنة بالمناقشات وجهًا لوجه على تنمية التحصيل فى الدراسات الاجتماعية، وقد أكدت النتائج فاعلية المناقشات الإلكترونية الموجهة في تنمية تحصيل الدراسات الاجتماعية.

ويتبين من نتائج الدراسات السابقة، أن المناقشات الإلكترونية لها أثر إيجابى على تنمية عديد من جوانب التعلم فهى تسهم فى تنمية التحصيل والمهارات والتفكير، وتمنح الطلاب الحرية فى إبداء الرأى، وتزيد من مشاركتهم فى تعلمهم، كما أنها أداة تقويم فعالة.

التوظيف الفعال للمناقشة الإلكترونية:

لتوظيف المناقشات الإلكترونية فى المواقف التعليمية توظيفًا فعالًا، حدد وايس وآخرون (Wise, et al., 2012, p.110)، والغريب زاهر (٢٠٠٩، ص ص٣٠٧-٣٠٨)، ونبيل عزمى (٢٠٠٨، ص ص٣٧٠-٣٧٥)، وإليس وآخرون (Ellis, et al., 2006, pp.254-255)، ويحيى نبهان (٢٠٠٨، ص٩٠) مجموعة من الإرشادات التى يجب على المعلم مراعاتها عند استخدام المناقشات الإلكترونية في التعليم، وهذه الإرشادات هى:

- توضيح الأهمية التعليمية للمناقشات الإلكترونية للطلاب.
- تحديد أهداف المناقشات الإلكترونية.
- تنظيم وقت المناقشات الإلكترونية.
- أن تكون الأسئلة مناسبة للأهداف التعليمية، ومستوى الطلاب.
- أن تكون الأسئلة مثيرة لتفكير الطلاب.
- تحديد مدى سهولة وصعوبة الأسئلة والتدرج من الأسهل للأصعب.
- أن تكون الأسئلة خالية من الأخطاء العلمية واللغوية.
- ضرورة التركيز على إعطاء زمن انتظار، يتيح للطلاب التفكير والتواصل والحوار والمناقشات.
- مراعاة مشاركة جميع الطلاب بالمناقشات، وأن تتاح لهم الفرصة لمناقشة بعضهم البعض.
- عدم التأخر فى الرد على رسائل الطلاب، لأن التأخر كثيرًا فى الرد يحبط الطلاب، مما ويدفعهم إلى الانسحاب من المناقشات، ويحد من زخمها.
- توضيح أسلوب تقويم المناقشات.

ويضيف مؤنس الطيبى (٢٠١٦) أنه للحفاظ على المناقشات الإلكترونية منتظمة وتحديد قواعد المشاركة فى المناقشات وكيفية إدارتها يجب على المعلم إتباع مجموعة من القواعد هى:

- عند كتابة رد على رسالة موجودة ينبغى إرسالها كرد للرسالة وليس كرسالة جديدة مما يساهم فى تنظيم تسلسل المناقشات

ويساعد فى إيجاد المعلومات المطلوبة بشكل أسرع.

- عند طرح سؤال، أو فكرة أو موضوع جديد للنقاش يجب إضافته كرسالة جديدة.
- عند اقتباس المعلومات يجب استخدام علامات الاقتباس وتحديد المصدر الأصلى الذى يحتوى على هذه المعلومات.
- يجب تجنب الإكثار من إجابات من نوع "نعم"، "لا" وردود أو تعليقات متكررة لأنها لا تضيف إلى جودة المناقشات والمعرفة الجماعية بل قد تحدث فوضى بالمناقشات.
- يجب الحفاظ على جودة الرسائل لتقليل عدد الرسائل، فجودة الرسائل تغنى عن استخدام عدد كبير من هذه الرسائل.

وقد تناولت عديد من الدراسات الجوانب التى يمكن أن تسهم فى زيادة فاعلية المناقشات الإلكترونية، مثل دراسة أوفيسو وآخرين (Awofeso, et al., 2016)، وهدفت إلى تقديم اقتراحات لتحسين استخدام المناقشات الإلكترونية ورفع جودتها، من خلال دراسة مناقشات منتدى المناقشات الإلكترونية ببرنامج الصحة العامة في جامعة حمدان بن محمد الذكية بالإمارات العربية، حيث تم استقصاء (٢٥) من طلاب ماجستير الصحة العامة، و(٨) من طلاب البكالوريوس فى إدارة الصحة، وقد أكدت الدراسة على ضرورة أن يشمل تقويم أداء الطالب في المناقشات قيامه بالتعبير بشكل جيد، أى جعل الطالب يستخدم الجمل النحوية بشكل صحيح، ويعبر عن الأفكار بوضوح وإيجاز، وبطريقة منطقية، كما يتفادى الأخطاء الإملائية وإن وجدت تكون نادرة، وأيضًا المشاركة، أى تجاوب الطالب بشكل كامل مع الموضوعات الواردة في المناقشات، وقيامه بالرد على آراء أقرانه، ودراسة (Xia, et al., 2013)، وهدفت إلى إعداد مشروع بحثى لتحسين التفاعل بين الطلاب فى منتدى للمناقشات الإلكترونية لفئة العلوم المكانية فى جامعة كيرتن، فتم تنفيذ عدد من الاستراتيجيات لمعالجة المستويات المنخفضة من المشاركة في المناقشات الإلكترونية السائدة لعدد من السنوات، وقد دلت النتائج إلى وجود ارتباطات إيجابية بين نتائج الطلاب ومشاركتهم في المناقشات الإلكترونية، وقد أوصت الدراسة بمجموعة من الإجراءات لزيادة تفاعل ومشاركة الطلاب منها:

- إيجاد علاقة قوية بين الطلاب لزيادة الشعور بالانتماء إلى مجتمع التعلم، مما يزيد من المشاركة والتفاعل.
- زيادة نشاط الطلاب وقيامهم بالرد على بعضهم وعدم الاعتماد على المعلم فى الرد، وذلك لأن عدم الرد على رسائل الطلاب أو الردود المتأخرة من المعلم تسبب إحباط للطلاب، وفى نفس الوقت فإن قيام المعلم بالرد فى الوقت المناسب يعد عبء إضافى يضاف إلى أعباء العمل الثقيلة والموجودة بالفعل.

ودراسة أندرسون (Andresen, 2009)، والتى هدفت إلى الإجابة على السؤال التالى: هل المناقشات الإلكترونية قادرة على تعزيز عملية التعلم؟ وما هى الإجراءات التى يمكن أن تزيد من فاعلية المناقشات الإلكترونية، وللإجابة على ذلك السؤال، استعرضت الدراسة الأدبيات المتعلقة بدراسة المناقشات الإلكترونية، وتوصلت إلى نتائج تؤكد أن المناقشات الإلكترونية قادرة على إيجاد متطلبات التعلم الموجودة في الفصول الدراسية التقليدية، وتعزيز عملية التعلم،

وذلك إذا تم اتخاذ مجموعة من الإجراءات التى يجب أن يتخذها المعلم، مثل" التخطيط الدقيق للمناقشة، واختيار موضوعات مناقشة مرتبطة بأهداف التعلم، وإعداد أسئلة واضحة ومحددة بشكل جيد، كما أن على المعلم القيام بإدارة المناقشات بما يراعى الطبيعة الخاصة لبيئة المناقشات الإلكترونية من حيث فقدان الاتصال المباشر مع الطلاب ووجوده أمامهم كما فى المناقشات وجهًا لوجه، وفقدان توظيف نبرة الصوت، ولغة الجسد، والأسئلة العفوية لتوضيح المفاهيم، والاستعاضة عن ذلك بتغيير دوره كمرشد وموجه، وبناء علاقة وطيدة مع الطلاب، واختيار التوقيت المناسب للتدخل فى المناقشات من أجل الحفاظ عليها فى المسار الصحيح، والقيام بتحفيز الطلاب لإثراء النقاش، وذلك لأن مجرد تكوين منتدى مناقشات إلكترونية، وتوفير التكنولوجيا، واختيار موضوع مناسب، وإعداد أسئلة جيدة لا يكفى لضمان النجاح فى المناقشات الإلكترونية.

ودراسة إكسى وآخرين (Xie, et al., 2006)، وهدفت إلى تحديد العوامل التى تؤثر على اشتراك الطلاب الجامعيين في المناقشات الإلكترونية عبر الإنترنت، وقد أشارت النتائج إلى وجود أربعة عوامل تؤثر على اشتراك الطلاب الجامعيين في المناقشات الإلكترونية عبر الإنترنت هى: دور المعلم، والتفاعل بين الأقران، وموضوع المناقشات، وسهولة الاستخدام للنظام عبر الإنترنت، ودراسة إليس وآخرين (Ellis, et al., 2006)، وهدفت إلى تحليل تجارب الطلاب في التعلم من خلال المناقشات الإلكترونية والمناقشات وجهًا لوجه من خلال دراستهم في دورة جامعية في علم النفس الاجتماعى، حيث تم تصميم مناقشات إلكترونية ومناقشات وجهًا لوجه يدرس من خلالها الطلاب، وذلك للوصول إلى مفاهيم وتوجيهات تسهم في زيادة فاعلية المناقشات الإلكترونية كاستراتيجية تعليمية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أنه يمكن تحسين النتائج إذا كان لدى الطلاب فهم أفضل لما يمكنهم تعلمه من خلال المناقشات الإلكترونية وكيفية المشاركة والتعامل مع المناقشات في مراحلها المختلفة، ومن أجل ذلك أوصت الدراسة بتصميم أنشطة تساعد الطلاب على فهم المناقشات والمشاركة فيها بشكل أفضل، مثل إجراء دورة توجيهية في بداية الفصل الدراسى تعزز منافع ما يمكن تعلمه من خلال المناقشات الإلكترونية، وإعطائهم نماذج ناجحة لمناقشات أخرى.

ودراسة شلنز و فالكي (Schellens & Valcke, 2006)، والتى هدفت إلى قياس أثر التعلم التعاونى فى مجموعات المناقشات الإلكترونية على تعزيز بناء المعرفة للطلاب الجامعيين، وتحديد شروط زيادة فاعلية المناقشات الإلكترونية، وقد أشارت النتائج إلى أن فاعلية التعلم التعاوني في مجموعات المناقشات الإلكترونية على تعزيز بناء المعرفة، كما أشارت إلى أن حجم المجموعة هو متغير التفاعل الأهم، حيث تعكس المناقشات في المجموعات الصغيرة نسبًا أكبر من المجموعات الكبيرة في بناء المعرفة، حيث أدت مجموعات المناقشات غير المتزامنة الأصغر (عدد أفرادها ١٤ فرد أو أقل) إلى مستويات أعلى من المناقشات الإلكترونية، وبالتالي نسبة أعلى فى بناء المعرفة، ودراسة جيلبرت ودباغ (Gilbert & Dabbagh, 2005)، والتى كان السؤال البحثى الرئيسي فيها هو: كيف تنظم المناقشات الالكترونية ؟ وقد أشارت النتائج إلى أن ارشادات المعلمين لها أثر

إيجابى فى زيادة مشاركات الطلاب، فقد مكنت ارشادات المعلمين الطلاب من مناقشة الموضوع بمزيد من التفصيل مما أدى إلى نقاش أكثر فاعلية، فقد زاد عدد المنشورات لكل طالب بشكل ملحوظ مما أدى إلى زيادة التفاعل بين الطلاب وبالتالي معالجة أعمق لموضوع المناقشات.

ثالثًا: معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية:

إن إعداد بيئة تعلم معكوس مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية يجب أن يقوم على أساس معايير محددة، ولهذا فإن البحث الحالى يسعى لتحديد هذه المعايير وما تحتويه من مؤشرات، والمعيار كما يعرفه محمد خميس (٢٠٠٧، ص١٠١) هو: عبارة عامة تصف ما ينبغى أن يكون عليه الشىء، أما المؤشر فهو عبارة محددة بشكل دقيق تدل على مدى توفر المعيار في هذا الشىء.

وبالرغم من كثرة الدراسات التى تناولت التعلم المعكوس إلا أن أغلبها قد ركز على قياس فاعليته أو المقارنة بين أنماطه، أما الدراسات التى تناولت معايير تصميم التعلم المعكوس فهى قليلة وذلك على حد علم الباحث، ومنها دراسة آمال حميد (٢٠١٦) والتى وضعت معايير للتصميم التعليمى لبيئة التعلم المعكوس وشملت (١٢) معيارًا تحتوى على (٧٦) مؤشرًا لتصميم بيئة التعلم المعكوس، ودراسة على سليمان (٢٠١٧) التى قامت بإعداد قائمة بالمهارات التدريسية للمعلمين لتدريس باستخدام التعلم المعكوس تكونت من ثلاث محاور رئيسية هى التخطيط للتدريس، وتنفيذ التدريس، وتقويم نواتج التعلم، واشتملت هذه المحاور على (١٣) مهارات رئيسية تحتوى على (٢٩) مهارة فرعية، وقامت الدراسة بتحديد الخطوات الإجرائية لتنفيذ التعلم المعكوس حيث حددت (٥) إجراءات رئيسة تحتوى على (١٦) إجراءً فرعيًا، دراسة نهى عبد المحسن (٢٠١٦) قامت بإعداد قائمة معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية وفقًا لمبادئ النظرية المعرفية، وشملت القائمة (١١) معيارًا، و(٥٦) مؤشرًا.

كما تناولت عديد من الدراسات معايير تصميم المناقشات الإلكترونية مثل دراسة سيلهورست وكلاين (Selhorst & Klein, 2017)، وتناولت معايير تحديد عدد الطلاب في المجموعات المناقشات الإلكترونية، حيث أوصت أن يكون عدد طلاب مجموعة النقاش الواحدة (١٠) طلاب، دراسة بيرى (Berry, 2008)، وقد وضعت معايير تصميم المناقشات الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة، حيث حدد عدد طلاب المجموعة الواحدة (٥-٩) طلاب، في حين أوصت دراسة شلنز وفالك (Schellens & Valcke, 2006)، بأن يكون عدد طلاب المجموعة الواحدة (١٤ فرد أو أقل)، أما دراسة بورج ومولينبور (Burge & Muilenburg, 2000)، فقد أوصت أن يكون عدد الطلاب (٦) طلاب، كما أنها حددت (٥) مراحل تضمنت (٣٤) خطوة لتصميم وتنفيذ المناقشات الإلكترونية بشكل فعال.

أما دراسة شيماء صوفى وآخرين (٢٠٠٩) فقد هدفت إلى إعداد قائمة بمعايير المناقشات الإلكترونية في بيئات التعلم القائمة على الويب، وقد خلصت الدراسة إلى قائمة بمعايير المناقشات الإلكترونية في بيئات التعلم القائمة على الويب شملت (٣٢) معيارًا، يتفرع منها (٣٦٦) مؤشرًا، ودراسة حسن عبد العاطى (٢٠٠٨) والتى هدفت إلى وضع قائمة بالمعايير العلمية والتربوية والفنية لمنتديات المناقشات الإلكترونية

المستخدمة في برامج ومقررات التعلم الإلكترونى، وقد توصلت الدراسة إلى قائمة معايير شملت (٣) محاور، المحور الأول شمل المعايير المعلقة بالجوانب المادية والدعم الفنى، والمحور الثانى شمل المعايير المتعلقة بالجوانب الخاصة بتصميم منتديات المناقشات الإلكترونية وتنظيمها وإدارتها وتقويمها، المحور الثالث شمل المعايير المتعلقة بالجوانب الخاصة بالمعلم والمتعلم، ودراسة سليمان حرب (٢٠١٦) التى قامت بإعداد قائمة معايير تصميم المنتديات التعليمية الإلكترونية المضبوطة، حيث توصلت إلى قائمة تتكون من (٢٣) معيارًا تحتوى (٢١٣) مؤشرًا.

وقد رجع الباحث إلى هذه الدراسات في إعداد قائمة معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية بالإضافة إلى الدراسات التى هدفت إلى تحسين التعلم المعكوس وزيادة فاعليته والتى سبق عرضها مثل (Butt, 2014; Karabulut, et al., 2017; Ossman & Bucks, 2014)، بالإضافة إلى الدراسات التى هدفت تحسين المناقشات الإلكترونية وزيادة فاعليتها وهى: (Andresen, 2009; Ellis, et al., 2006; Gilbert & Dabbagh, 2005; Schellens & Valcke, 2006; Xie, et al, 2006)

وقد تم التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية، حيث تكونت القائمة فى صورتها النهائية من (٤) محاور هى: المعايير التربوية، والمعايير التكنولوجية، ومعايير المناقشات الإلكترونية التشاركية، ومعايير المعلم والطالب، واحتوت هذه المحاور على (١١) معيارًا، تضمنت (١٤٤) مؤشرًا.

رابعًا: التصميم التعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية:

التصميم التعليمى هو المجال الرئيس من مجالات تكنولوجيا التعليم، بل إن تاريخ تكنولوجيا التعليم الحديثة وتطورها ارتبط بتاريخ التصميم التعليمى وتطوره. (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص٨)

ويعرف التصميم التعليمى بأنه: العلم الذى يهتم بفهم طرق تصميم التعليم وتحسينها وتطويرها واستمرارها عن طريق وصف وتصوير أفضل الطرق التعليمية التى من شأنها أن تحقق النتائج المرغوب فيها وفق شروط معينة (محمد الحيلة، ١٩٩٩، ص٣٣).

وللتصميم التعليمى أهمية كبيرة في العملية التعليمية، فهو فيما يتعلق بالمعلم: يساعد المعلم على تحسين نوعية أدائه وتحسين مستوى تدريسه، ومن ثم رفع مستوى تعلم طلابه وإنجازهم، وفيما يتعلق بالمناهج: فيساعد واضعو المناهج على تحسين نوعية أدائهم ورفع مستوى تأليفهم، ومن ثم وضع مناهج منظمة وجيدة وفعالة وأكثر ملاءمة للبيئة وعصر الانفجار المعرفى، وفيما يتعلق بالطالب: فيساعد الطالب على تحسين عاداته الدراسية وتنظيم تفكيره وإدراكه وعملياته العقلية ومن ثم رفع مستواه الفكرى والأكاديمى (عادل سرايا، ٢٠٠٨، ص١١٤).

والتصميم التعليمي بحاجة إلى نموذج يوضح إجراءاته ويحدد العلاقات بينها، ويساعد على فهمها وتفسيرها، واكتشاف عمليات وعلاقات جديدة، ويعرف نموذج التصميم التعليمى بأنه: تصور عقلى مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره، والعلاقات التفاعلية المتبادلة بينها، وتمثيلها، إما كما هى أو

كما ينبغى أن تكون، وذلك بصورة مبسطة، في شكل رسم خطى مصحوب بوصف لفظى (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص٥٨).

ولإجراء تصميم تعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، قام الباحث باستعراض عديد من نماذج التصميم التعليم خاصة نماذج التصميم التعليمى التى تناولت التعلم المعكوس مثل نموذج آمال حميد (٢٠١٦) وهو نموذج تصميم تعليمى خاص بالتعلم المعكوس وهو قائم على النموذج العام للتصميم التعليمى (ADDIE) مع إدخال ما يناسب التعلم المعكوس من تعديلات على النموذج، ونموذج حنان الزين (٢٠١٥) وهو أيضًا نموذج تصميم تعليمى مخصص للتعلم المعكوس قائم على النموذج العام للتصميم التعليمى (ADDIE)، مع إدخال ما يناسب التعلم المعكوس من تعديلات.

وقد قام الباحث بإجراء التصميم التعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية بناءً على نموذج محمد خميس (٢٠٠٣)، مع إجراء ما يلزم من تعديلات ليتناسب مع التعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية، ومراحل دورة التعلم الخماسية، وفى ضوء معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وهو ما يوضحه شكل (٢):

أولًا: مرحلة التحليل:

١- تحليل المشكلة.

٢- تحليل خصائص الطلاب.

٣- تحليل الموارد والقيود.

ثانيًا: مرحلة التصميم:

١- تصميم الأهداف السلوكية.

٢- تصميم أدوات القياس محكية المرجع.

٣- تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى.

٤- تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم.

٥- تصميم سيناريو استراتيجيات.

٦- تحديد نمط التعليم وأساليبه.

٧- تصميم استراتيجية التعليم العامة.

أ- مرحلة الدراسة المنزلية (مرحلة الانشغال).

- الاطلاع على مصادر التعلم الإلكترونية

- المناقشات الإلكترونية التشاركية.

- تنفيذ المهام التشاركية.

ب- مرحلة الدراسة الصفية.

- مرحلة الاستكشاف.

- مرحلة التفسير.

- مرحلة التوسيع.

- مرحلة التقويم.

٩- اختيار مصادر التعلم الإلكترونية.

١٠- وصف مصادر التعلم الإلكترونية.

ثالثًا: مرحلة التطوير التعليمى:

١- التخطيط لإنتاج مصادر التعلم الإلكترونية.

٢- التطوير (الإنتاج) الفعلى لمصادر التعلم الإلكترونية.

٣- عملية التقويم البنائى لمصادر التعلم الإلكترونية.

٤- التشطيب والإخراج النهائى لمصادر التعلم الإلكترونية.

رابعًا: مرحلة التقويم النهائى، وإجراء تجربة البحث.

١- التطبيق القبلى لأدوات البحث.

٢- التطبيق الميدانى للتعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية.

٣- التطبيق البعدى لأدوات البحث.

٤- المعالجة الإحصائية لنتائج البحث.

إجراءات البحث

شملت إجراءات البحث الخطوات التالية:

أولًا: تحديد معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية:

لتحديد معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، قام الباحث بالإجراءات التالية:

١-مسح الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت التعلم المعكوس والمناقشات الإلكترونية، وإعداد قوائم معايير تصميم بيئة التعلم المعكوس والمناقشات الإلكترونية والتى استعرضها البحث في الإطار النظرى.

٢-إعداد قائمة مبدئية بمعايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية تكونت من (١١) معيارًا، احتوت (١٥٢) مؤشرًا.

٣-عرض القائمة المبدئية لمعايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية على المحكمين من خبراء تكنولوجيا التعليم،

٤-إجراء التعديلات التى اقترحها المحكمون، والتى تمثلت في حذف (٨) مؤشرات، وتعديل صياغة بعض المؤشرات، وبذلك ثبت صدق قائمة المعايير وصلاحيتها للاستخدام، وجدول (١) يوضح بيانات القائمة، كما يلى:

جدول (١) قائمة معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية

م	المعيار	المؤشرات	م	المعيار	المؤشرات
١	الأهداف التعليمية	٥	٧	أداة المناقشات الإلكترونية التشاركية	١٣
٢	المحتوى التعليمى	١٣	٨	المناقشات الإلكترونية التشاركية	١٨
٣	الأنشطة التعليمية	١٢	٩	قائد مجموعة المناقشات الإلكترونية التشاركية	٩
٤	تقويم التعليم والتغذية الراجعة	١٣	١٠	المعلم	٢٣
٥	مصادر التعلم الإلكترونية	١٢	١١	الطالب	٩
٦	بيئة التعلم الإلكترونية	١٧			

يتبين من جدول (١) أن القائمة النهائية لمعايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية، شملت (١١) معيارًا، احتوت على (١٤٤) مؤشرًا.[١]

[١] -ملحق (١) قائمة معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية.

ثانيًا: التصميم التعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية:

قام الباحث بإجراء التصميم التعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية بناءً على نموذج محمد خميس (٢٠٠٣)، مع إجراء ما يلزم من تعديلات ليتناسب مع التعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية، ومراحل دورة التعلم الخماسية، وفى ضوء معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وفيما يلى عرض لمراحل للتصميم:

أولًا: مرحلة التحليل:

قام الباحث فى مرحلة التحليل بالإجراءات التالية:

١-تحليل المشكلة:

حدد الباحث الهدف العام وهو: تصميم تعلم معكوس مصحوب بمناقشات إلكترونية

تشاركية وقياس أثره على تنمية التحصيل، والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢-تحليل خصائص الطلاب وسلوكهم المدخلى:

وقد قام الباحث بتحليل خصائص الطلاب، وذلك على النحو التالى:

أ- الخصائص العامة للنمو حسب المرحلة العمرية: الطلاب فى الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، وعمرهم ما بين ١٩-٢٠ سنة.

ب- الخصائص والقدرات الخاصة: من الناحية الفيزيائية فالطلاب أسوياء وأصحاب قدرات سمعية وبصرية طبيعية، أما من ناحية الاهتمامات والميول فلديهم جميعًا ميلًا نحو الإنترنت.

ج-السلوك المدخلى: يمتلكون المهارات الأولية لاستخدام الحاسب، والإنترنت، ولديهم صفحات شخصية على فيسبوك.

٣-تحليل الموارد والقيود:

قام الباحث بتحديد كل من الموارد والتسهيلات والاحتياجات الخاصة بتطبيق المناقشات الإلكترونية التشاركية فى التعلم المعكوس، حيث يتطلب ذلك إعداد مصادر تعلم إلكترونية (ملفات فيديو وملفات عروض تقديمية) تحتوى المحتوى العلمى الذى يدرسه الطلاب فى مرحلة الدراسة المنزلية، وإنشاء صفحات على فيسبوك لرفع ملفات فيديو وملفات عروض تقديمية (Power Point)، عليها وإتاحتها للطلاب، ولتمكين الطلاب من إجراء المناقشات الإلكترونية التشاركية، وتنفيذ ما يطلب منهم من مهام تشاركية، وقد تم توفير تلك المتطلبات بما يناسب ما يتوفر من إمكانات.

ثانيًا: مرحلة التصميم:

اشتملت مرحلة التصميم الخطوات التالية:

١-تصميم الأهداف السلوكية:

قام الباحث بإعداد قائمة الأهداف السلوكية باتباع الآتى:

أ- إعداد الصورة المبدئية للأهداف السلوكية وذلك بالإطلاع على الأدبيات والدراسات في مجال التخصص حيث تم تصميم الأهداف السلوكية للبرنامج مع مراعاة أسس صياغة الأهداف السلوكية، والتى شملت المستويات المعرفية (التذكر-الفهم-التطبيق).

ب- عرض الصورة المبدئية لقائمة الأهداف على السادة المحكمين، حيث تم استطلاع آرائهم فيما

يرونه مناسبًا من تعديلات بالحذف والإضافة، ومن ثم تم التوصل إلى الصورة النهائية للقائمة.

ج-الصورة النهائية للأهداف السلوكية: الصورة النهائية للأهداف السلوكية شملت (٤٣) هدفًا، منها (٢٢) هدفًا فى مستوى التذكر، و(١٤) هدفًا فى مستوى الفهم، و(٧) أهداف فى مستوى التطبيق.[١]

٢-تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

قام الباحث بإعداد أداتى قياس هما اختبار تحصيلى، ومقياس الدافعية للتعلم، وذلك بإتباع الإجراءات التالية:

أ- إعداد الاختبار التحصيلى:

قام الباحث بإعداد الاختبار التحصيلى للبرنامج تبعًا للخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من الاختبار: تمثل هدف الاختبار فى قياس تحصيل طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم –عينة البحث-للجوانب المعرفة المكتبية بمقرر المراجع، وقد تم الاقتصار فى إعداد الاختبار على قياس المستويات الثلاثة من الجانب المعرفى للأهداف التربوية، وهى التذكر والفهم والتطبيق.

٢- إعداد جدول المواصفات: تم إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلى بناءً على مستويات الأهداف، وذلك على النحو التالى:

[١] -ملحق (٢) الأهداف السلوكية.

جدول رقم (٢) مواصفات الاختبار التحصيلى.

الوحدات	مستويات الأسئلة			مجموع المفردات	النسب المئوية
	تذكر	فهم	تطبيق		
الأولى	٤	٢	-	٦	٪١٣.٩٥
الثانية	٢	١	-	٣	٪٦.٩٩
الثالثة	١	٢	١	٤	٪٩.٣٠
الرابعة	٢	٢	١	٥	٪١١.٦٣
الخامسة	٣	٢	١	٦	٪١٣.٩٥
السادسة	٢	١	١	٤	٪٩.٣٠
السابعة	٢	١	١	٤	٪٩.٣٠
الثامنة	٢	١	١	٤	٪٩.٣٠
التاسعة	٤	٢	١	٧	٪١٦.٢٨
المجموع	٢٢	١٤	٧	٤٣	٪١٠٠
النسب المئوية	٪٥١.١٦	٪٣٢.٥٦	٪١٦.٢٨	٪١٠٠	

يتبين من الجدول (٢) أن أسئلة الاختبار التحصيلى ممثلة لكافة الوحدات التعليمية، ويقيس المستويات المعرفية (التذكر-الفهم-التطبيق).

٢- إعداد الصورة المبدئية للاختبار:

قام الباحث بإعداد الاختبار فى صورته المبدئية باتباع الخطوات التالية:

أ- تحديد عدد مفردات الاختبار وعددها (٤٣) مفردة.

ب- تحديد عدد المفردات فى كل مستوى معرفى، حيث أن الاختبار يشتمل على (٢٢) من المفردات لقياس القدرة على التذكر، و(١٤) من المفردات لقياس القدرة على الفهم، و(٧) من المفردات لقياس القدرة على التطبيق.

ج- تحديد نوع الاختبار: تم اختيار الاختبار الموضوعى لما للاختبارات الموضوعية من مميزات حيث أنها لا تتأثر بذاتية المصحح.

د- تحديد نوع المفردات: تم اختيار نوع (الصواب والخطأ) وبلغت مفرداته (٢٨) مفردة، ونوع (الاختيار من متعدد) وبلغت مفرداته (١٥) مفردة، وقد تم اختيار هذين النوعين لما لهما من مميزات من حيث قياس قدرة الطالب على معرفة المصطلحات والمفاهيم والأفكار، وفهمه وتطبيقه لها فى مواقف جديدة، بالإضافة إلى سهولة التصحيح.

- صياغة مفردات الاختبار:

أ- أسس اختيار مفردات الاختبار:

عند اختيار مفردات الاختبار تم مراعاة الآتى:

- الوضوح فى صياغة السؤال بحيث لا يحتمل التأويل.

- أن يتناول كل سؤال فكرة واحدة أو موضوعًا واحدًا فقط.

- توزيع الإجابة الصحيحة بطريقة عشوائية لعدم إتاحة الفرص للتخمين.

ب- سمات مفردات الاختبار:

- التدرج من السهل إلى الصعب.

- التوافق مع الأهداف.

- الصياغة بلغة سهلة وواضحة.

- الدقة فى صياغة الأسئلة بحيث لا يحتمل السؤال الواحد أكثر من إجابة.

٣- ضبط الاختبار: بعد صياغة الاختبار تم ضبط الاختبار عن طريق الآتى:

أ- تحديد صدق الاختبار: تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من خبراء تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس للاستفادة من آرائهم فى ضبط الاختبار، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات التى أجمع عليها السادة المحكمين، مما يؤكد صدق الاختبار (صدق المحكمين).

ب- التجربة الاستطلاعية: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (١٦) طالبًا/ طالبة من طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم، وذلك لحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، وحساب معامل ثبات الاختبار وذلك على النحو التالى:

١- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار: حيث تبين أن معامل السهولة لجميع المفردات تراوح بين (٠.٩) و(٠.٢)، كما تم حساب معامل التمييز، حيث تبين أن معامل التمييز لجميع المفردات كان أكبر من (٠.٢).

٢- تحديد زمن الاختبار: تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب الزمن الذى استغرقته أول طالب ينتهى من إجابة الاختبار وحساب الزمن الذى استغرقه آخر طالب ينتهى من إجابة الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن، حيث بلغ زمن الاختبار (٣٢) دقيقة.

٣- حساب معامل ثبات الاختبار: قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة سبيرمان (Spearman)، وبراون (Brown)، لحساب معامل ثبات الاختبار، وذلك بعد حساب معامل الارتباط للاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية، حيث تبين أن معامل الارتباط يساوى (٠.٨٢)، وبذلك يكون معامل ثبات الاختبار يساوى (٠.٨٩) وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على ثبات الاختبار.

٤- حساب الصدق الذاتى للاختبار: تم حساب الصدق الذاتى للاختبارات بحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات الاختبار، حيث تبين أن الصدق الذاتى للاختبار يساوى (٠.٩٤) مما يشير إلى صدق الاختبار.

٥- إعداد الصورة النهائية للاختبار: بعد إعداد الاختبار، والتأكد من صدقه وثباته قام الباحث بإعادة ترتيب مفردات الاختبار بحيث يبدأ بالمفردات الأكثر سهولة وينتهى بالمفردات الأكثر صعوبة، لكى يتوفر فيه عامل (التدرج من السهل إلى الصعب) وهو من سمات الاختبار الجيد، حيث بلغ عدد مفردات الاختبار فى صورته النهائية (٤٣) مفردة. [١]

ب- إعداد مقياس الدافعية للتعلم:

قام الباحث بإعداد مقياس الدافعية للتعلم، وذلك من خلال الخطوات التالية:

١- الهدف من المقياس: يهدف مقياس الدافعية للتعلم إلى تحديد مستوى الدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة البحث، من خلال الدرجات التى يحصل عليها الطلاب على استجابتهم لفقرات المقياس.

٢- تحديد أبعاد المقياس: قام الباحث بالاطلاع على عديد من مقاييس الدافعية للتعلم، وقام بتبنى مقاييس التعلم المعتمدة على نظرية (التوقع ×

١-ملحق (٣) الاختبار التحصيلى.

القيمة) والتى حددت ثلاثة أبعاد للدافعية للتعلم هى:

أ- مكون القيمة: يتضمن معتقدات الطلاب حول أهمية المهمة (لماذا أقوم بهذا العمل ؟).

ب- مكون التوقع: الذى يتضمن معتقدات الطلاب حول قدرتهم على أداء العمل أو المهمة (هل أستطيع القيام بهذا العمل ؟).

ج- المكون الوجدانى: الذى يتضمن ردود الفعل الوجدانية نحو المهمة (كيف أشعر حيال هذه المهمة ؟). (صالح أبو جادو، ٢٠٠٨، ص٢٩٥).

وقد قام الباحث بالاستعانة بمقياس الدافعية نحو التعلم (رندا السيد أحمد على، ٢٠١٠) والتى اعتمدت فى وضع المقياس على نظرية (التوقع × القيمة)، ويتكون المقياس من ثلاث أبعاد هى (مكون القيمة-مكون التوقع-المكون الوجدانى)، حيث قام الباحث بالتعديل بالحذف والإضافة على بعض عبارات المقياس مع حذف بعض العبارات الأخرى بما يتناسب مع طبيعة المعرفة المكتبية المتضمنة بمقرر المراجع.

٢- صياغة عبارات المقياس: تم صياغة عبارات المقياس بحيث تكون سهلة وواضحة وخالية

من الغموض وتحتوى على فكرة واحدة، ومناسبة لخصائص الطلاب عينة البحث.

٣- صدق المقياس: تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين في تكنولوجيا التعليم، وعلم النفس لاستطلاع آرائهم حول ما يلى:

- مدى سلامة صياغة عبارات المقياس.

- مدى انتماء كل عبارة من عبارات المقياس للبعد الذى تندرج تحته.

- مدى صحة اتجاه كل عبارة موجبًا أو سالبًا.

وقد قام الباحث بتنفيذ ما اقترحه السادة المحكمين من تعديلات بالحذف والإضافة.

٤- ثبات المقياس: للتحقق من ثبات المقياس قام الباحث بتطبيقه على العينة الاستطلاعية، والتى بلغت (١٦) طالبًا/ طالبة، ثم قام بتطبيق معادلة التجزئة النصفية لبيرسون لحساب معامل الارتباط، حيث بلغ (٠.٨٥)، وبذلك يكون معامل ثبات المقياس يساوى (٠.٩٢) وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على ثبات المقياس.

٥- حساب الصدق الذاتى للمقياس: تم حساب الصدق الذاتى للمقياس بحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات المقياس، حيث تبين أن الصدق الذاتى للمقياس يساوى (٠.٩٦) مما يشير إلى صدق المقياس.

٦- الصورة النهائية للمقياس:[١] بلغ عدد عبارت المقياس في صورته النهائية (٣٤) عبارة، تشمل الأبعاد الثلاثة (مكون القيمة-مكون التوقع-المكون الوجدانى) منهم (٢٢) عبارة موجبة،

و(١٢) عبارات سالبة، وهو ما يوضحه جدول (٤):

١ -ملحق (٤) مقياس الدافعية للتعلم.

جدول (٤) توزيع عبارت مقاييس الدافعية للتعلم على أبعاده الثلاثة.

م	أبعاد المقياس	أرقام العبارات		المجموع
		الموجبة	السالبة	
١	مكون القيمة	١٧-٢٢	٢-٢٣	٤
٢	مكون التوقع	١-٤-٧-٩-١١-١٢-١٦-١٩-٢٠-٢٥-٢٦-٢٨	٨-١٠-١٣-٢٤	١٦
٣	المكون الوجدانى	٥-٦-١٥-١٨-٢١-٢٩-٣٣-٣٤	٣-١٤-٢٧-٣٠-٣١-٣٢	١٤
	المجموع	٢٢	١٢	٣٤

طريقة تقدير الدرجات: تم تقدير الدرجات على مقياس مكون من ثلاث تقديرات أمام كل عبارة كما هو موضح جدول (٥):

جدول (٥) تقدير درجات مقياس الدافعية للتعلم

الاستجابة	تنطبق	محايد	لا تنطبق	تنطبق	محايد	لا تنطبق
الدرجة	٣	٢	١	١	٢	٣
العبارات	العبارات الموجبة			العبارات السالبة		

درجات المقياس: أدنى درجة للمقياس هى (٣٤) درجة، وأعلى درجة للمقياس هى (١٠٢) درجة.

٣-تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه:

أ- تحديد المحتوى فى ضوء الأهداف.

ب- ارتباط المحتوى بالجوانب المعرفية التى تم تحديدها.

ج- صحة المحتوى علمياً واستناده إلى أكثر من مصدر.

د- التتابع بمعنى أن تُبنَى كل خبرة على الخبرات السابقة وتمهد للتالية لها.

هـ- التكامل وهو ظهور وحدة المعرفة بين عناصر البرنامج.

وبناءً على ذلك وفى ضوء الأهداف التعليمية، وبالاستعانة بالأدبيات والدراسات التى اتبع الباحث أسلوب الهرميات فى بناء المحتوى والذى تنظم فيه المادة من أعلى إلى أسفل ومن العام على الخاص فى شكل هرمى، وقد قام الباحث بمراعاة المعايير التالية عند إعداد المحتوى:

تناولت المعرفة المكتبية، تم تصميم المحتوى حيث تضمن (٩) موضوعات هى:

- مصادر المعلومات.
- المراجع وأنواعها.
- المعاجم اللغوية (القواميس).
- دوائر المعارف (الموسوعات).
- معاجم التراجم والسير.
- المصادر الجغرافية.
- لببليوجرافيات.
- الكشافات.

- الكتب السنوية والأدلة.

٤- تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم:

استخدم الباحث استراتيجية التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، حيث يقوم الطالب بالاطلاع على محتويات مصادر التعلم الإلكترونية (الفيديو والعروض التقديمية) وذلك لطلاب المجموعتين التجريبيتين، ويشارك فى المناقشات الإلكترونية التشاركية وتأدية المهام التشاركية مع أقرانه فى مرحلة الدراسة المنزلية وذلك لطلاب المجموعة التجريبية الأولى فقط، ثم تأدية الأنشطة والتدريبات فى وجود المعلم فى قاعة الدراسة وذلك لطلاب كلا المجموعتين.

٥- تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

التفاعلات تمثلت فى تطبيق التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية حيث تمثلت التفاعلات التعليمية فيما يلى:

أ- تفاعلات مرحلة الدراسة المنزلية:

- تفاعل الطالب مع المحتوى بمصادر التعلم الإلكترونية (الفيديو والعروض التقديمية).

- تفاعل الطالب فى المناقشات الإلكترونية التشاركية.

- تفاعل الطالب فى تأدية المهام التشاركية.

ب- تفاعلات مرحلة الدراسة الصفية: تفاعل الطالب فى المشاركة فى عرض المهام التشاركية المنفذة فى مرحلة الدراسة المنزلية، وأداء الأنشطة التعليمية والمناقشات وجهًا لوجه.

وقام الباحث بتحديد دور المعلم، فيما يلى: رفع ملفات الفيديو والعروض التقديمية، للمجموعتين التجريبيتين، ورفع ملف المناقشات المحتوى على أسئلة المناقشات للمجموعة التجريبية الأولى فى مرحلة الدراسة المنزلية، ثم إدارة التعلم وتنفيذ الأنشطة والمناقشات والتقويم بما يتوافق مع خطوات التعلم المعكوس القائم على دورة التعلم الخماسية، وذلك فى مرحلة الدراسة الصفية.

٦- تحديد نمط التعليم وأساليبه:

تم اختيار نمط التعليم فى بما يتناسب مع التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، كما يلى:

أ- مرحلة الدراسة المنزلية: تم استخدام نمط التعلم الفردى فى دراسة المحتوى التعليمى بمصادر التعلم الإلكترونية (ملفات الفيديو، والعروض التقديمية)، والتعلم الجماعى التشاركى فى المناقشات الإلكترونية التشاركية.

ب- مرحلة الدراسة الصفية: تم استخدام نمط التعلم التعاونى والمناقشات وجهًا لوجه وحل المشكلات والأنشطة التعليمية.

٧- تصميم استراتيجية التعليم العامة:

نظرًا لاستخدام المناقشات الإلكترونية التشاركية فى التعلم المعكوس القائم على دورة التعلم الخماسية، فقد قام الباحث بمراعاة معايير تصميم المناقشات الإلكترونية في بناء بيئة المناقشات الإلكترونية التشاركية وفى صياغة الأسئلة وتعليمات إدارة المناقشات للطلاب قادة المجموعات، وقد تم تصميم الاستراتيجية التعليمية كما يلى:

أ- المجموعة التجريبية الأولى: وتم فيها تصميم الاستراتيجية التعليمية فى الخطوات التالية:

١- مرحلة الدراسة المنزلية (مرحلة الانشغال): وفيها استخدمت المرحلة الأولى من مراحل دورة التعلم الخماسية وهى مرحلة الانشغال، وفيها تم تقسيم المجموعة التجريبية الأولى على الفيسبوك إلى (٣) مجموعات تتكون من (٩)، و(٩)، و(٨) طلاب على التوالى، وذلك مراعاة لعدد طلاب مجموعة المناقشة الإلكترونية حسب معايير تصميم التلعم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، حيث تتكون المجموعة (٥ : ٩) طلاب، وذلك فى مرحلة الدراسة المنزلية فقط، على أن يتم ضم المجموعات الثلاثة فى مجموعة واحدة فى مرحلة الدراسة الصفية، ثم يتم تنفيذ الخطوات التالية:

- يقوم المعلم برفع مصادر التعلم الإلكترونية (ملفات الفيديو، والعروض التقديمية) التى تحوى المحتوى العلمى على صفحة الفيسبوك ليطلع عليها الطلاب.

- رفع ملف المناقشات على صفحة الفيسبوك، وهو الملف الذى يحتوى على الآتى:

- أهداف الوحدة التعليمية.

- أسئلة المناقشات التى يقوم الطلاب بالإجابة عنها من خلال المناقشات الإلكترونية التشاركية، وتدور حول موضوع الوحدة التعليمية.

-تعليمات إجراء المناقشات الإلكترونية التشاركية.

- مرحلة إجراء المناقشات الإلكترونية التشاركية، وجمع وتنظيم المعلومات للإجابة على أسئلة المناقشات ورفع الملف بالإجابات فى شكله النهائى للمعلم.

٢- مرحلة الدراسة الصفية: وفيها يقوم المعلم بتنفيذ المراحل الأربعة لدورة التعلم الخماسية، وذلك على النحو التالى:

أ- مرحلة الاستكشاف: يقوم فيها الطلاب بعرض المهام التشاركية التى قاموا بتنفيذها فى مرحلة الانشغال، ويجرى المعلم مع الطلاب مناقشات وجهًا لوجه حول ما عرضه الطلاب، ثم يقوم المعلم بتكليف الطلاب بأداء مهمات وتكليفات وأنشطة تفاعلية بشكل تعاونى تحت إشرافه كميسر وموجه.

ب- مرحلة التفسير: وفيها يقوم المعلم بمساعدة الطلاب على تنظيم المعلومات التى جمعوها، وتصحيح وترتيب المعلومات، ويقدم لهم التغذية الراجعة.

ج- مرحلة التوسيع: يقوم فيها المعلم بمساعدة الطلاب على الاستفادة من الخبرات التى تعلموها وتطبيق ما تعلموه فى مواقف جديدة.

د- مرحلة التقويم: يقوم المعلم فيها بتقويم الطلاب، ويساعدهم فى تقويم أنفسهم.

ب- المجموعة التجريبية الثانية: وتم فيها تصميم الاستراتيجية التعليمية فى الخطوات التالية:

١- مرحلة الدراسة المنزلية (مرحلة الانشغال): وفيها استخدمت المرحلة الأولى من مراحل دورة التعلم الخماسية وهى مرحلة الانشغال، وفيها يقوم المعلم برفع مصادر التعلم الإلكترونية (ملفات الفيديو، والعروض التقديمية) التى تحوى المحتوى العلمى على صفحة الفيسبوك ليطلع عليها الطلاب.

٢- مرحلة الدراسة الصفية: وفيها يقوم المعلم بتنفيذ المراحل الأربعة لدورة التعلم الخماسية، وذلك على النحو التالى:

أ- مرحلة الاستكشاف: يقوم فيها المعلم بتكليف الطلاب بأداء مهمات وتكليفات وأنشطة تفاعلية بشكل تعاونى تحت إشرافه كميسر وموجه.

ب- مرحلة التفسير: وفيها يقوم المعلم بمساعدة الطلاب على تنظيم المعلومات التى جمعوها، وتصحيح وترتيب المعلومات، ويقدم لهم التغذية الراجعة.

ج- مرحلة التوسيع: يقوم فيها المعلم بمساعدة الطلاب على الاستفادة من الخبرات التى تعلموها وتطبيق ما تعلموه فى مواقف جديدة.

د- مرحلة التقويم: يقوم المعلم فيها بتقويم الطلاب، ويساعدهم فى تقويم أنفسهم.

٨- اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة:

قام الباحث باختيار ما يحتاجه من مصادر على اختلافها من نصوص وصور ثابت ومتحركة وأصوات ولقطات فيديو فى ضوء طبيعة المهمة أو الهدف التعليمى لكل وحدة تعليمية.

٩- وصف مصادر التعلم ووسائطه المتعددة:

بعد تحديد المصادر الأكثر مناسبة، قام الباحث بوصفها وهى على النحو التالى:

أ- صفحات الفيسبوك: وشملت (٣) صفحات للمجموعة التجريبية الأولى، وصفحة واحدة للمجموعة التجريبية الثانية

ب- ملفات فيديو.

ج- ملفات عروض تقديمية.

ثالثًا: مرحلة التطوير التعليمى:

وهى تشمل العمليات التالية:

١- التخطيط للإنتاج:

قام الباحث بالتخطيط للإنتاج من خلال تحديد متطلبات إنشاء صفحات الفيسبوك لكل من المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية، وإنتاج ملفات العروض التقديمية وملفات الفيديو التى تحوى المحتوى العلمى، ووضع خطة زمنية للإنتاج، ثم التحضير للإنتاج من خلال تحضير الوسائط والبرامج المطلوبة.

٢- التطوير (الإنتاج) الفعلى:

وفى هذه المرحلة قام الباحث بإنتاج ملفات الفيديو، وملفات العروض التقديمية التى تحوى المحتوى العلمى، كما قام الباحث بتوظيف ملفات فيديو محملة من موقع (You Tupe) محتواها مرتبط بالمحتوى العلمى للبحث.

٣- عملية التقويم البنائى:

بعد الانتهاء من إعداد الصورة المبدئية للملفات، قام الباحث بعرضها على مجموعة من خبراء تكنولوجيا التعليم للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف، وإبداء الرأى فى كل الجوانب

التربوية والفنية، وما يرونه من مقترحات، وقد قام الباحث بعمل التعديلات والمقترحات التى أبداها الخبراء.

٥- التشطيب والإخراج النهائى:

بعد انتهاء الباحث من عملية التقويم البنائى، وإجراء التعديلات اللازمة، قام بإعداد النسخة النهائية لملفات الفيديو وملفات العروض التقديمية، وإنشاء صفحات الفيسبوك على شبكة الإنترنت.

رابعًا: مرحلة التقويم النهائى، وإجراء تجربة البحث:

قام الباحث بالبدء فى إجراء تجربة البحث، والتقويم النهائى للبحث، وذلك على مدار (٩) أسابيع بواقع وحدة تعليمية فى كل أسبوع، حيث قام الباحث بالخطوات التالية:

أ- تطبيق أدوات القياس وهى الاختبار التحصيلى، ومقياس الدافعية للتعلم قبليًا على عينة البحث.

ب- توضيح خطوات التطبيق للمعلم وإعطائه الملاحظات والتعليمات الخاصة بذلك.

ج- عقد لقاء مع الطلاب لتوضيح جميع الجوانب المتعلقة بالتطبيق والإجابة على استفساراتهم.

د- تنفيذ التعليم حسب ما تم تحديده فى استراتيجية التعليم العامة.

هـ- تطبيق أدوات القياس وهى الاختبار التحصيلى، ومقياس الدافعية للتعلم بعديًا على عينة البحث.

و- المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبار التحصيلى، ومقياس الدافعية للتعلم، واستخلاص النتائج، وذلك بإجراء العمليات الإحصائية لحساب المتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى، وقيمة (ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات عينة الدراسة فى القياس القبلى والبعدى لكل من الاختبار التحصيلى، ومقياس الدافعية للتعلم، باستخدام معادلة (ت) للمجموعة الواحدة، ومعادلة (ت) للمجموعتين المستقلتين، ومعادلة (ف) لقياس تجانس العينة.

نتائج البحث

أولًا: السؤال الأول:

للإجابة على السؤال الأول، وهو: ما معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية لتنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

للإجابة على هذا السؤال قام الباحث بإجراء خطوات إعداد قائمة معايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، ومن ثم توصل إلى قائمة بمعايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وشملت (٤) مجالات رئيسية هى المعايير التربوية، والمعايير التكنولوجية، ومعايير المناقشات الإلكترونية التشاركية، ومعايير المعلم والطالب، والتى احتوت (١١) معيارًا، تضمنت (١٤٤) مؤشرًا، وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث.

ثانيًا: السؤال الثانى:

للإجابة على السؤال الثانى، وهو: ما التصميم التعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية لتنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

قام الباحث بإجراء التصميم التعليمى للتعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية بناء على نموذج محمد خميس (٢٠٠٣)، مع إجراء ما يلزم من تعديلات ليتناسب مع التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، وذلك في ضوء مراحل دورة التعلم الخماسية، ومعايير تصميم التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، والذى عرضه الباحث في إجراءات البحث، وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الثانى من أسئلة البحث.

ثالثًا: الأسئلة من الثالث إلى الثامن:

تم الإجابة على الأسئلة من الثالث إلى الثامن من أسئلة البحث من خلال التحقق من صحة فروض البحث وذلك كما يلى:

أولًا: التحقق من صحة الفرض الأول:

للتحقق من صحة الفرض، وهو: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى وذلك لصالح القياس البعدى.

قام الباحث بتطبيق الاختبار قبليًا وبعديًا على المجموعة التجريبية الأولى، ثم قام بالإجراءات التالية:

أ-حساب المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى، ومعامل الالتواء للاختبار التحصيلى:

جدول رقم (٦) المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لدرجات الاختبار التحصيلى للمجموعة التجريبية الأولى.

البيان / القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
البعدى	٣٢.٨٨	٣٢.٥	٢.٣٤	٠.٤٦
القبلى	٢٥.٧٣	٢٥.٥	٣.١٩	٠.٢١

-يتضح من جدول (٦) ما يلى:

١-ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدى حيث بلغ (٣٢.٨٨)، فى حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى القياس القبلى (٢٥.٧٣).

٢-ارتفاع الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدى حيث بلغ (٣٢.٥)، فى حين بلغ الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى فى القياس القبلى (٢٥.٥).

٣-اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (٠.٢١) لدرجات القياس القبلى، و(٠.٤٦) لدرجات القياس البعدى، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكل من القياس القبلى والبعدى.

ب- حساب قيمة "ت":

حيث أن عدد العينة أكبر من (٥)، واقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما

يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحث بحساب الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى واستخدم في

ذلك اختبار "ت" للمجموعة الواحدة، وذلك كما يتضح فى جدول (٧):

جدول (٧) قيمة "ت" للتطبيق القبلى البعدى للاختبار التحصيلى للمجموعة التجريبية الأولى.

البيان / القياس	المتوسط	فرق المتوسط	عدد أفراد المجموعة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
بعدى	٣٢.٨٨	٧.١٥	٢٦	١٣.٤٧	١.٧٠٨	٠.٠٥	دالة
قبلى	٢٥.٧٣						

-يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى الاختبار التحصيلى لصالح الاختبار البعدى. حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٣.٤٧) فى حين أن قيمة (ت) الجدولية (١.٧٠٨) وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يؤكد صحة الفرض الأول من فروض البحث وهو:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى وذلك لصالح القياس البعدى.

ثانيًا: التحقق من صحة الفرض الثانى:

للتحقق من صحة الفرض الثانى، وهو: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى القياس القبلى، ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم وذلك لصالح القياس البعدى.

قام الباحث بتطبيق مقياس الدافعية للتعلم قبليًا وبعديًا على المجموعة التجريبية الأولى، ثم قام بالإجراءات التالية:

أ-حساب المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى، ومعامل الالتواء لمقياس الدافعية للتعلم:

جدول رقم (٨) قيم المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لدرجات مقياس الدافعية للتعلم للمجموعة التجريبية الأولى.

البيان / القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
البعدى	٧٥.٣٨	٧٦	٧.٨١	- ٠.٠٧
القبلى	٥٢.٨١	٥٣.٥	٤.٧٦	- ٠.٨٧

- يتضح من جدول (٨) ما يلى:

١- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدى حيث بلغ (٧٥.٣٨)، فى حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلى (٥٢.٨١).

٢- ارتفاع الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدى حيث بلغ (٧٦)، فى حين بلغ الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلى (٥٣.٥).

٣- اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (-٠.٨٧) لدرجات القياس القبلى،و(-٠.٠٧) لدرجات القياس البعدى، وبذلك كانت قيمة معامل

الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكل من القياس القبلى والبعدى.

ب- حساب قيمة "ت":

حيث أن عدد العينة أكبر من (٥)، واقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحث بحساب الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلى والبعدى لمقياس الدافعية للتعلم واستخدم في ذلك اختبار "ت" للمجموعة الواحدة، وهو ما يتضح فى جدول (٩):

جدول (٩) قيمة "ت" للتطبيق القبلى والبعدى لمقياس الدافعية للتعلم للمجموعة التجريبية الأولى.

البيان / الاختبار	المتوسط	فرق المتوسط	عدد أفراد المجموعة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
بعدى	٧٥.٣٨	٢٢.٥٧	٢٦	١٤.٦٥٤	١.٧٠٨	٠.٠٥	دالة
قبلى	٥٢.٨١						

-يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى مقياس الدافعية للتعلم لصالح التطبيق البعدى، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٤.٦٥٤) فى حين أن قيمة (ت) الجدولية (١.٧٠٨) وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يؤكد صحة الفرض الثانى من فروض البحث وهو:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى، ومتوسط درجاتهم فى التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للتعلم وذلك لصالح التطبيق البعدى.

للتحقق من صحة الفرض، وهو: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى وذلك لصالح القياس البعدى.

قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلى قبليًا وبعديًا على المجموعة التجريبية الثانية، ثم قام بالإجراءات التالية:

أ-حساب المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى، ومعامل الالتواء للاختبار التحصيلى:

ثالثًا: التحقق من صحة الفرض الثالث:

جدول رقم (١٠) قيم المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لدرجات الاختبار التحصيلى للمجموعة التجريبية الثانية.

البيان / التطبيق	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
البعدى	٣٠.٤٦	٣٠.٥	٢.٣٧	٠.٢
القبلى	٢٥.٠٨	٢٦	٤.٣٧	٠.٠٦

-يتضح من جدول (١٠) ما يلى:

١-ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار البعدى حيث بلغ (٣٠.٤٦)،

فى حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار القبلى (٢٥.٠٨).

٢-ارتفاع الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى في الاختبار البعدى حيث بلغ (٣٠.٥)، فى حين بلغ الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى في الاختبار القبلى (٢٦).

٣-اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (٠.٠٦) لدرجات الاختبار القبلى، و(٠.٢) لدرجات الاختبار البعدى، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكلا الاختبارين.

ب- حساب قيمة "ت":

حيث أن عدد العينة أكبر من (٥)، واقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى واستخدم في ذلك اختبار "ت" للمجموعة الواحدة، وذلك كما يوضحه جدول (١١):

جدول (١١) قيمة "ت" للتطبيق القبلى البعدى للاختبار التحصيلى للمجموعة التجريبية الثانية

البيان / التطبيق	المتوسط	فرق المتوسط	عدد أفراد المجموعة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
بعدى	٣٠.٤٦	٥.٣٨	٢٦	٥.١٥٨	١.٧٠٨	٠.٠٥	دالة
قبلى	٢٥.٠٨						

- يتضح من الجدول رقم (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى الاختبار التحصيلى لصالح الاختبار البعدى، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥.١٥٨) فى حين أن قيمة (ت) الجدولية (١.٧٠٨) وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يؤكد صحة الفرض الثالث من فروض البحث وهو:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى وذلك لصالح القياس البعدى.

رابعًا: التحقق من صحة الفرض الرابع:

للتحقق من صحة الفرض، وهو: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم وذلك لصالح القياس البعدى.

قام الباحث بتطبيق مقياس الدافعية للتعلم قبليًا وبعديًا على المجموعة التجريبية الثانية، ثم قام بالإجراءات التالية:

أ-حساب المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى، ومعامل الالتواء لمقياس الدافعية للتعلم:

جدول رقم (١٢) المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لدرجات مقياس الدافعية للتعلم للمجموعة التجريبية الثانية

البيان / التطبيق	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
البعدى	٧٠.٤٦	٦٨	٧.٥٤	٠.٦١
القبلى	٥٠.٧٣	٥١.٥	٦.٢٢	٠.١٦ -

-يتضح من جدول (١٢) ما يلى:

١-ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدى حيث بلغ (٧٠.٤٦)، فى حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلى (٥٠.٧٣).

٢-ارتفاع الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدى حيث بلغ (٦٨)، فى حين بلغ الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الثانية في القياس القبلى (٥١.٥).

٣-اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (-٠.١٦) لدرجات القياس القبلى، و(٠.٦١) لدرجات القياس البعدى، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكل من القياس القبلى والبعدى.

ب- حساب قيمة "ت":

حيث أن عدد العينة أكبر من (٥)، اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلى والبعدى لمقياس الدافعية للتعلم واستخدم في ذلك اختبار "ت" للمجموعة الواحدة، وذلك كما يتضح فى جدول (١٣):

جدول (١٣) قيمة "ت" للتطبيق القبلى والبعدى لمقياس الدافعية للتعلم للمجموعة التجريبية الثانية

البيان / الاختبار	المتوسط	فرق المتوسط	عدد أفراد المجموعة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
بعدى	٧٠.٤٦	١٩.٧٣	٢٦	٩.٢١٦	١.٧٠٨	٠.٠٥	دالة
قبلى	٥٠.٧٣						

-يتضح من الجدول رقم (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى مقياس الدافعية للتعلم لصالح القياس البعدى، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٩.٢١٦) فى حين أن قيمة (ت) الجدولية

(١.٧٠٨) وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يؤكد صحة الفرض الرابع من فروض البحث وهو:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس القبلى ومتوسط درجاتهم فى القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم وذلك لصالح القياس البعدى.

خامسًا: التحقق من صحة الفرض الخامس:

للتحقق من صحة الفرض، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى.

قام الباحث بالإجراءات التالية:

١- التأكد من تجانس مجموعتى البحث (التجريبية الأولى - التجريبية الثانية) :

للتأكد من تجانس مجموعتى البحث (التجريبية الأولى - التجريبية الثانية)، قام الباحث بحساب المتوسط الحسابى، والتباين، وقيمة "ف" لدرجات المجموعتين للقياس القبلى للاختبار التحصيلى، كما يتضح في جدول (١٤):

جدول (١٤) المتوسط، والانحراف المعيارى، وقيمة "ف" في الاختبار التحصيلى القبلى

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابى	التباين	العينة	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى	التجريبية الأولى	٢٥.٧٣	١٠.٢٠	٢٦	١.٨٧٣	١.٩٥٥	٠.٠٥	غير دالة
	التجريبية الثانية	٢٥.٠٨	١٩.١١	٢٦				

يتبين من جدول (١٤) أن قيمة "ف" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس القبلى، مما يدل على تجانس عينة البحث، وأن أى فروق في القياس البعدى للاختبار التحصيلى، يمكن إرجاعها للمناقشة الإلكترونية التشاركية.

٢- حساب المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للقياس البعدى لاختبار التحصيلى، كما يتضح في جدول (١٥):

جدول رقم (١٥) قيم المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لدرجات الاختبار التحصيلى البعدى.

المجموعة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
التجريبية الأولى	٣٢.٨٨	٣٢.٥	٢.٣٤	٠.٤٦
التجريبية الثانية	٣٠.٤٦	٣٠.٥	٢.٣٧	٠.٢

- يتضح من جدول (١٥) ما يلى:

أ- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى حيث بلغ (٣٢.٨٨)، فى حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٣٠.٤٦).

ب- ارتفاع الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى حيث بلغ (٣٢.٥)، فى حين بلغ الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الثانية (٣٠.٥).

ج- اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (٠.٤٦) لدرجات المجموعة التجريبية الأولى، و(٠.٢) لدرجات المجموعة التجريبية الثانية، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكلا المجموعتين.

٣- حساب قيمة "ت":

حيث أنه قد ثبت تجانس العينة، وأن عدد العينة أكبر من (٥)، واقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدى للاختبار التحصيلى واستخدم في ذلك اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، ويوضح جدول (١٦) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى، وقيمة "ت":

جدول (١٦) قيمة "ت" للقياس البعدى للاختبار التحصيلى

المجموعة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية الأولى	٣٢.٨٨	٢.٣٤	٢٦	٣.٧١١	٢.٠٦٠	٠.٠٥	دالة
التجريبية الثانية	٣٠.٤٦	٢.٣٧	٢٦				

ويتبن من جدول (١٦) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وذلك يدل على عدم تحقق الفرض الخامس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس البعدى للاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية الأولى ترجع لاستخدام المناقشات الإلكترونية التشاركية.

سادسًا: التحقق من صحة الفرض السادس:

للتحقق من صحة الفرض، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم.

قام الباحث بالإجراءات التالية:

١- التأكد من تجانس مجموعتى البحث (التجريبية الأولى - التجريبية الثانية) :

للتأكد من تجانس مجموعتى البحث (التجريبية الأولى - التجريبية الثانية)، قام الباحث بحساب المتوسط الحسابى، والتباين، وقيمة "ف" لدرجات المجموعتين، كما يتضح في جدول (١٧):

جدول (١٧) المتوسط، والإنحراف المعيارى، وقيمة "ف" للقياس القبلى لمقياس الدافعية للتعلم

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابى	التباين	العينة	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
مقياس الدافعية للتعلم	التجريبية الأولى	٥٢.٨١	٢٣.٦٠	٢٦	١.٦٣٩	١.٩٥٥	٠.٠٥	غير دالة
	التجريبية الثانية	٥٠.٧٣	٣٨.٦٨	٢٦				

يتبين من جدول (١٧) أن قيمة "ف" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس القبلى، مما يدل على تجانس عينة البحث، وأن أى فروق في القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم، يمكن إرجاعها للمناقشة الإلكترونية التشاركية.

٢-حساب المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للقياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم، كما يتضح في جدول (١٨):

جدول رقم (١٨) قيم المتوسط والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لدرجات القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم.

المجموعة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
التجريبية الأولى	٧٥.٣٨	٧٦	٧.٨١	٠.٠٧-
التجريبية الثانية	٧٠.٤٦	٦٨	٧.٥٤	٠.٦١

- يتضح من جدول (١٨) ما يلى:

أ- ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى حيث بلغ (٧٥.٣٨)، فى حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٧٠.٤٦).

ب- ارتفاع الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى حيث بلغ (٧٦)، فى حين بلغ الوسيط لدرجات المجموعة التجريبية الثانية (٦٨).

ج- اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (-

٠.٠٧) لدرجات المجموعة التجريبية الأولى، و(٠.٦١) لدرجات المجموعة التجريبية الثانية، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكلا المجموعتين.

ب- حساب قيمة "ت":

حيث أنه قد ثبت تجانس العينة، وأن عدد العينة أكبر من (٥)، واقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما يعطى الثقة فى نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحث بحساب الفروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم واستخدم في ذلك اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، ويوضح جدول (١٩) المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى، وقيمة "ت" للفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية فى القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم:

جدول (١٩) قيمة "ت" للقياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم.

المجموعة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية الأولى	٧٥.٣٨	٧.٨١	٢٦	٢.٣١٢	٢.٠٦٠	٠.٠٥	دالة
التجريبية الثانية	٧٠.٤٦	٧.٥٤	٢٦				

ويتبن من جدول (١٩) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يعنى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وذلك يدل على عدم تحقق الفرض السادس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس البعدى لمقياس الدافعية للتعلم لصالح المجموعة التجريبية الأولى ترجع لاستخدام المناقشات الإلكترونية التشاركية.

تفسير النتائج:

أولًا: تفسير النتائج المرتبطة بأثر التعلم المعكوس (المصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية -غير المصحوب بمناقشة إلكترونية تشاركية) على تنمية التحصيل، والدافعية للتعلم، وهى النتائج المتعلقة بالفروض (الأول-الثانى-الثالث-الرابع):

أوضحت النتائج فاعلية كلًا من التعلم المعكوس المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية، والتعلم المعكوس غير المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية فى تنمية كل من التحصيل، والدافعية للتعلم، ويمكن تفسير هذه النتائج بالآتى:

١- أسهم التعلم المعكوس فى دعم التعلم الذاتى الذى أتاح للطلاب السير في التعلم حسب الخطو الذاتى لهم خلال مرحلة الدراسة المنزلية، كما

دعم التعلم المعكوس التعلم النشط والتعلم التعاونى خلال تنفيذ الطلاب الأنشطة والمناقشات وجهًا لوجه تحت إشراف المعلم في مرحلة الدراسة الصفية، مما أسهم فى تحسين التعلم، وهو ما يتفق مع نتائج دراسات (Gilboy, et al., 2015; Mohnty & Parida, 2016; Mohnty & Parida, 2016; Strayer, 2012)، ودراسات (كريمة عبد الغنى، ٢٠١٦؛ مروى إسماعيل، ٢٠١٥)

٢- مصادر التعلم الإلكترونية التى درس الطلاب من خلالها في مرحلة الدراسة المنزلية وما بها من وسائط متعددة أسهمت في تعدد أساليب عرض المحتوى العلمى، مع إمكانية إعادة العرض أكثر من مرة، مما يسهم في الحد من مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب.

٣- التعلم المعكوس أدى إلى نمو الدافعية للتعلم لدى الطلاب -كما أشارت النتائج- ونمو الدافعية كشرط من شروط التعلم انعكس بشكل إيجابى على جهد واهتمام الطلاب بدراسة المحتوى وهو ما أدى إلى نمو التحصيل.

٤- الأنشطة التعليمية التى أداها الطلاب في إطار التعلم التعاونى تحت إشراف المعلم في مرحلة الدراسة الصفية أدت إلى تنمية التحصيل والدافعية للتعلم، فالتعلم المعكوس يخصص وقت الدراسة الصفية بالكامل للأنشطة والتقويم مما يسهم في إتاحة مزيد من الوقت للأنشطة التعليمية، ويسمح بتعددها تنوعها.

٥- إضافة ملفات عروض تقديمية (Power Point) تحتوى المحتوى التعليمى، بالإضافة إلى جعل مقاطع الفيديو قصيرة فلم تتجاوز (١٠) دقائق لكل مقطع، كما أوصت بذلك دراسة عثمان وبوكس (Ossman & Bucks, 2014)، كان له الأثر الإيجابى على تحسين التعلم.

٦- استخدام نمط التعلم المعكوس القائم على دورة التعلم الخماسية انعكس إيجابيًا على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم، وذلك لما لدورة التعلم الخماسية من فاعلية كما أشارت إلى ذلك دراسات (Acisli, et al., 2011; Ibrahim, 2013; Kolomuc, et al., 2012; Liu, et al., 2009; Piyayodilokchai, 2013; Senturk & Camliyer, 2016)

ثانيًا: تفسير النتائج المرتبطة بالمقارنة بين أثر التعلم المعكوس مصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية، والتعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل والدافعية للتعلم، وهى النتائج المتعلقة بالفرضين (الخامس- السادس):

أوضحت النتائج أفضلية التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية مقارنة بالتعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية على تنمية التحصيل، والدافعية للتعلم، ويمكن تفسير هذه النتائج بالآتى:

١- المناقشات الإلكترونية التشاركية دعمت كلًا من التفاعل بين الطلاب، والتعلم النشط القائم على المشاركة وأدت لتحسين التعلم، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة جونز وريان (Jones & Ryan, 2014)، ودراسة أحمد نوبى، وهبة الدغيدى (٢٠١٣)، كما أنه يُفسر في ضوء النظرية البنائية الاجتماعية التى تشير إلى أن التعلم هو عملية بناء معرفة ومهارات واتجاهات جديدة أثناء تفاعل المتعلم مع المحتوى والبيئة، فالمتعلم يكتسب التعلم من خلال تفاعله مع الآخرين.

٢- المناقشات الإلكترونية التشاركية أسهمت في زيادة اهتمام الطلاب بالاطلاع على المحتوى العلمى بمصادر التعلم الإلكترونية ليتمكنوا من المشاركة الفعالة في المناقشات، مما ادى إلى نمو التحصيل لديهم، وزيادة فاعلية التعلم المعكوس، وهو ما أكدت عليه دراسة فيليجول (Velegol, 2015)، أنه لزيادة فاعلية التعلم المعكوس يجب التأكد من أن الطلاب قد اطلعوا على المحتوى العلمى في مرحلة الدراسة المنزلية بما يسمح لهم بالأداء الجيد والمشاركة الفعالة في الأنشطة التى تتم في مرحلة الدراسة الصفية بعد ذلك.

٣- المناقشات الإلكترونية التشاركية أسهمت في استجلاء الطلاب للنقاط المبهمة بالنسبة لهم في المحتوى التعليمى الذى درسوه عبر مصادر التعلم الإلكترونية في مرحلة الدراسة المنزلية، فأتاحت للطلاب الفرصة للنقاش حول المحتوى العلمى، فتبادلوا الآراء والاستفسارات وحصلوا على إجابات، هذه الإجابات وإن كانت من الأقران إلا أنها أفادت في توضيح جوانب مبهمة بالنسبة لهم، مما أدى لفهم أفضل للمحتوى العلمى من جهة، وقدرة أفضل على المشاركة في أداء الأنشطة في مرحلة الدراسة الصفية من جهة أخرى، وبذلك يكون الطلاب قد تجاوزوا إحدى الصعوبات التى تواجه طلاب التعلم المعكوس غير المصحوب بالمناقشات الإلكترونية التشاركية، وهى عدم قدرة الطلاب على طرح الأسئلة فى وقت الدراسة المنزلية كما أشارت إلى ذلك دراسة كريستوفر (Christopher, 2017).

٤- المناقشات الإلكترونية التشاركية أتاحت الفرصة للطلاب لأداء المهام التشاركية في فترة الدراسة المنزلية، ولذلك أثر إيجابى على دراسة المحتوى العلمى، فوجود مهمة يؤديها الطلاب بشكل تعاونى وإجراء مناقشة إلكترونية تشاركية لأدائها يدفع الطلاب لمزيد من الاستفادة من المحتوى العلمى ويجعلهم أكثر استفادة من الأنشطة المنفذة قى قاعة الدراسة، وذلك يعالج سلبية في التعلم المعكوس غير المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية أشارت إليها دراسة روتكوسكي (Rutkowski, 2014)، ودراسة بوت (Butt, 2014)، وهى أن هناك من الطلاب من لا يهتم بالدراسة

المنزلية ويذهب لقاعة الدراسة دون خلفية واضحة عن موضوع الدراسة، وهو ما يؤثر سلبًا على فاعلية الأنشطة المطلوب تنفيذها في قاعة الدراسة.

٥- المهام التشاركية التى أداها مجموعات الطلاب خلال مرحلة الدراسة المنزلية، أوجدت حالة من المنافسة بين المجموعات لتقديم أداء أفضل، وذلك بالإضافة إلى أن طرح هذه المهام للمناقشات بين المجموعات وتحت إشراف المعلم في مرحلة الدراسة الصفية زاد من درجة المنافسة بين المجموعات، كما أنها اتاحت الاستفادة من إيجابيات وسلبيات تجارب المجموعات الأخرى.

وقد لاحظ الباحث أثناء تنفيذ تجربة البحث أن أداء المجموعات للمهام التشاركية كان في تحسن مستمر وصل إلى درجة الإتقان في أداء المهام، كما أوجد لدى الطلاب الحرص على إيجاد جديد مع كل مهمة جديدة.

٦-الأثر الإيجابى للمناقشات الإلكترونية في تحسين التعلم، وهو ما يتفق مع الدراسات التى تناولت الأهمية التعليمية للمناقشة الإلكترونية التشاركية، مثل دراسات (Gerbic, 2010; Sidney, et al., 2011; Parisio, 2011; Vonderwell, 2007)، و (محمود أبو ناجى، ٢٠٠١).

٧- أتاحت المناقشات الإلكترونية التشاركية للمعلم متابعة نقاشات الطلاب دون التدخل فيها، وتقييم أداء الطلاب فيها، وهو ما دفع الطلاب لمزيد من النشاط والمشاركة في المناقشات الإلكترونية التشاركية.

٨- تقسيم الطلاب إلى (٣) مجموعات على الفيسبوك كل مجموعة احتوت على (٨ : ٩) طلاب فقط كان أثر إيجابى في تحسين التعلم، كما أوصت بذلك دراسة بيرى (Berry, 2008)، حيث يعد حجم المجموعة هو متغير التفاعل الأهم، فالمناقشات الإلكترونية في المجموعات الصغيرة تعكس نسبًا أكبر في بناء المعرفة من المجموعات الكبيرة.

٩- استخدام موقع التواصل الاجتماعي فيسبوك بما له من إمكانات كأداة للمناقشة الإلكترونية التشاركية أدى لزيادة فاعلية المناقشات والارتقاء بها، وتحسين التعلم.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث، يوصى الباحث بالآتى:

١- استخدام التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية في مواقف تعليمية مشابهة.

٢- تدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على تنفيذ التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية في مواقف تعليمية متعددة.

٣- دراسة إمكانية توظيف التعلم المعكوس المصحوب بمناقشات إلكترونية تشاركية في مواقف تعليمية مختلفة، وعلى عينات مختلفة من الطلاب.

٤- إجراء مزيد من البحوث حول أثر المناقشات الإلكترونية التشاركية على أنماط أخرى من التعلم المعكوس، وعمل مقارنة بين هذه الأنماط فى فاعليتها لتنمية جوانب تعلم متعددة.

٥- إجراء مزيد من البحوث عن أسلوب التعلم المعكوس من أجل تدعيمه وتعظيم الاستفادة منه، ومعالجة أى جانب سلبى به.

The impact of flipped learning accompanied by a participatory electronic discussions on achievement development and motivation for learning among students of educational technology

Abstract:

Flipped learning is one of recent teaching learning strategies. This strategy, depends on presenting educational content through different electronic learning media to help students to study individually on their own .Then , activities and evaluation are carried out under teachers' supervision teacher in traditional classroom. This research aims to contribute in improving flipped strategy, by researching how to develop flipped learning accompanied by participatory electronic discussions. A Design criteria list of flipped learning accompanied by participatory electronic discussions is developed by researcher. The sample of this research consists of (52) male and female students . This sample is divided equally into two groups. The first group is taught using flipped learning strategy accompanied by a participatory electronic discussion among its students. The second group is taught using ordinary flipped learning strategy, The results show the effectiveness of flipped learning accompanied by a participatory electronic discussions on achievement development and motivation for learning. She also noted the advantage of flipped learning with participatory electronic discussions compared to flipped learning not accompanied by participatory electronic discussions on achievement development and motivation for learning among students of educational technology.

المراجع العربية:

أحمد سعيد محمود الأحول (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية المهارات النحوية والاتجاه نحو المقرر لدى طلاب المرحلة الثانوية، *رسالة التربية وعلم النفس*، (٥٥)، ٤١-٦٧.

أحمد محمد نوبى، هبة فتحى الدغيدى (٢٠١٣). المناقشات الإلكترونية (التشاركية-الموجهة) في بيئة التعلم الافتراضية وأثرها على التفكير الناقد والاداء المهنى لمعلمات العلوم أثناء الخدمة، *دراسات فى المناهج وطرق التدريس*، ١٩٨، ٨٨-١٣٥.

اعتماد جميل الجعافرة (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية دورة التعلم 5Es في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوى العلمى بمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحوها، *مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٢٨(٤)، ٢٤١-٢٧٠.

آمال خالد محمد حميد (٢٠١٦). فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، كلية التربية: الجامعة الإسلامية (رسالة ماجستير).

السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٢٠١٥). أثر اختلاف نوع التفاعل في المناقشات الإلكترونية في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز والاتجاه نحو التفاعل لدى طلاب الدبلوم المهنية بكلية التربية جامعة الاسكندرية، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٢٥(١)، ٢٩-١٠٤.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). *التعليم الإلكترونى من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب.

جمال مصطفى عبد الرحمن الشرقاوى (٢٠١٣). تصميم استراتيجية قائمة على التفاعل الإلكترونى بين استراتيجيتى المشاريع والمناقشات وأثرها على تنمية مهارات إنتاج بيئات التدريب الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٣٥، ١٢-٦٩.

حسن الباتع محمد عبد العاطى (٢٠٠٨). المعايير العلمية والتربوية والفنية لمنتديات المناقشات الإلكترونية المستخدمة في برامج ومقررات التعلم الإلكترونى عبر الإنترنت، *المؤتمر الدولى لتقنيات التعليم بجامعة السلطان قابوس*، مسقط، سلطنة عمان.

حسن الباتع محمد عبدالعاطى (٢٠١١). مشاركات الطلاب في منتديات المناقشات عبر الإنترنت وتصوراتهم بشأن استخدامها في دعم دراسة مقرر تكنولوجيا التعليم والمعلومات، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٢١(٤)، ١٦٣-٢١٤.

حنان أسعد الزين (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمى لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المجلة الدولية التربوية المتخصصة. ٤(١)، ١٧٢-١٨٦.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٢). أثر اختلاف نوع المناقشات الإلكترونية في أسلوب التعلم القائم على الحالة على تفاعل الطلاب داخل المجموعة وتحقيق بعض أهداف التعلم لمقرر الوسائط المتعددة، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٢٢(٣)، ٢٣٣-٢٧٦.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٤). أثر استخدام ونوع النشاط الإلكترونى المصاحب لعرض الفيديو في نموذج الفصل المقلوب على اكتساب المعرفة وتطبيقها وتفاعل الطالب أثناء التعلم، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٤٦، ج (٣)، ١٣٤- ١٧٢.

خالد نظمى قروانى (٢٠١١). اتجاهات الطلبة نحو استخدام التواصل الفورى المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم الإلكترونى فى منطقة سلفيت التعليمية، *مجلة البحوث والدراسات الفلسطينية*، ١٧، ٢٠١-٢٥٣.

رباب عبد المقصود يوسف البلاصى (٢٠١٥). أثر استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات مقرر العمليات الإلكترونية لطالبات دبلوم إدارة مراكز التعلم بجامعة حائل، *دراسات تربوية واجتماعية*، ٢١ (٢)، ١٢١-١٤٦.

رندا السيد أحمد على (٢٠١٠). برنامج تعلم في ضوء الذكاءات المتعددة لتنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسى لدى دراسات الفصل الواحد، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة (دكتوراه).

زينب محمد حسن خليفة (٢٠١٦). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفى في بيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة، *دراسات عربية فى التربية علم النفس*، ٧٧، ٦٧-١٣٨.

سالى محمد عبد اللطيف (٢٠١٦). تأثير استخدام التعلم المقلوب على تنمية الجانب المعرفى ومهارات التفكير الابداعى في درس التربية الرياضية لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا، *المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية*، ٧٧، ٦٧-١١٦.

سليمان أحمد سليمان حرب (٢٠١٦). معايير تصميم المنتديات التعليمية الإلكترونية المضبوطة، *المجلة الفلسطينية للتعليم الفتوح*، ٥(١٠)، ١٣٣-١٦٤.

سمير محمد عقل عقيلى (٢٠١٤). فاعلية برنامج مقترح باستخدام دورة التعلم الخماسية (5Es) في تنمية التفكير البصرى وعمليات العلم وبعض المهارات اليدوية اللازمة لتدريس العلوم بمدارس الأمل لدى طلاب قسم التربية الخاصة جامعة الطائف، *مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط*، ٣٠(٤)، ٣٩٩-٤٩٧.

شيماء يوسف صوفى، ومحمد عطية خميس، وحنان محمد الشاعر (٢٠٠٨). معايير تصميم المناقشات الجماعية في بيئة المقررات الإلكترونية القائمة على الويب، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ١٨(٣)، ١٠١-١٤٢.

صالح محمد على أبو جادو (٢٠٠٨). *علم النفس التربوى*، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط ٦.

صلاح عبد السميع محمد أحمد (٢٠١٠). أثر استخدام دورة التعلم الخماسية لتدريس القواعد النحوية على التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالى لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، *مجلة القراءة والمعرفة*، ١١٠، ١٣٩-١٩٤.

عادل السيد محمد سرايا (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم، مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية*، الرياض: مكتبة الرشد.

عبد الرحمن محمد الزهرانى (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفى لمقرر التعليم الإلكترونى لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز، *مجلة التربية: جامعة الأزهر*، ١٦٢، ج (٢)،٤٧١-٥٠٢.

عبد الله كابد شخير الضفيرى (٢٠١٥). أثر استخدام المناقشات في التعلم المدمج على التحصيل الأكاديمى للطالبات ورضاهن عن مقرر السلوك التنظيمى بكلية العلوم الإدارية بجامعة الكويت، *مجلة كلية التربية: جامعة عين شمس*، ٣٩، ج (٣)، ١١-٤٩.

علاء الدين سعد متولى (٢٠١٥). توظيف إستراتيجية الفصل المقلوب في عمليتى التعليم والتعلم، *أعمال المؤتمر العلمى السنوى الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادى والعشرين*، ٩٠-١٠٧.

على حبيب الكندرى (٢٠١٦). تعزيز فرص اكتساب المعرفة وما وراء المعرفة البيئية لطلاب كلية التربية بجامعة الكويت من خلال المناقشات الإلكترونية، *دراسات الخليج والجزيرة العربية*، ١٦٢، ١٨٧-٢٣٣.

على محمد حسين سليمان (٢٠١٧). استراتيجية الصف المقلوب وتنمية المهارات التدريسية وتوكيد الذات المهنية لدى الطلاب المعلمين دراسة تجريبية، *مجلة كلية التربية: جامعة الأزهر*، ١٧٦، ج (٢)، ١٣-٧٤.

فهد بن عبد العزيز أبانمى (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التفسير في التحصيل الدراسى، والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثانى الثانوى، *مجلة القراءة والمعرفة*، ١٧٣، ٢١-٤٨.

فوزية مطلق مزوق الحربى (٢٠١٧). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتى وتنظيم البيئة الإثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات، *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، ٤(١٦)، ج (١)، ١١٤-١٥٢.

كريمة طه نور عبد الغنى (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التواصل والتعلم الذاتى وتحسين البيئة الصفية وتوظيف التقنية الحديثة من وجهة نظر عينة من طلاب المرحلة الثانوية ومعلميها، *دراسات تربوية واجتماعية*، ٢١(٣)، ٣٦٧-٤١٠.

كريمة طه نور عبد الغنى (٢٠١٦). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل وبقاء أثر التعلم في تدريس التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٧٤، ١٩٩-٢١٨.

ماهر محمد صالح زنقور (٢٠١٧). بيئة الصف المقلوب لتنمية مهارات التفكير الحدسى ومستويات الاستدلال التناسبى فى الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة مختلفى السيطرة الدماغية، *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ٢٢٠، ١٦-٩٣.

محمد حسن رجب خلاف (٢٠١٦). أثر نمطى التعلم المعكوس (تدريس الأقران-الاستقصاء) على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العامة بكلية التربية جامعة الاسكندرية، *دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، ٧٢، ١٥-٨٩.

محمد رجب عبد الحكيم (٢٠١٦). فاعلية استخدام التعلم المقلوب عبر نظام Blackboard الإلكترونى في تنمية مهارات التدريس الإبداعى وخفض قلق التدريس لدى طالبات برنامج التعليم الابتدائى فى كلية التربية جامعة قطر، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ٨٤، ٥٩-١١١.

محمد عطية خميس (٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكترونى*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

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

محمد محمود الحيلة (١٩٩٩). *التصميم التعليمى نظرية وممارسة*، عمان: دار المسيرة.

محمود سيد محمود أبو ناجى (٢٠٠١). أثر استخدام المناقشات بواسطة الكمبيوتر في تعلم المعلومات العامة على التفكير الاستدلالى للطلاب أعضاء جمعيات العلوم بالمدارس الثانوية، *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، ٢١(٢)، ٤١٤-٤٤٦.

محيى الدين توق، ويوسف قطامى، وعبد الرحمن عدس (٢٠٠٣). *أسس علم النفس التربوى*، القاهرة: دار الفكر، ط (٣).

مروة محمد محمد الباز (٢٠١٦). فاعلية مقرر الكتروني مقلوب في تنمية مهارات تدريس العلوم لذوى الاحتياجات الخاصة ومهارات التعلم التشاركى لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، *مجلة كلية التربية: جامعة المنيا*، ١٨٧- ٢٤١.

مروى حسين إسماعيل (٢٠١٥). فاعلية استخدام التعلم المعكوس في الجغرافيا لتنمية مهارات البحث الجغرافى لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ٧٥، ١٧٣-٢١٨.

مؤنس هانى الطيبى (٢٠١٦). تحسين التعلم الإلكترونى غير المتزامن من خلال منتديات المناقشات، *مجلة التعليم الإلكترونى*، (١٩): http://emag.mans.edu.eg/index.php?page

نبيل السيد محمد حسن (٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئى في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٦١)، ١١٣-١٧٦.

نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الإلكترونى*، القاهرة: دار الفكر العربى.

نهى على سيد عبد المحسن (٢٠١٦). أثر بيئة تعلم إلكترونية مقترحة قائمة على النظرية البنائية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المستودعات الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم وفقًا لحاجتهم المعرفية ، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة (رسالة دكتوراه).

هيثم عاطف حسن على (٢٠١٧م). *التعليم المعكوس*، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

واثق ياسين (٢٠٠٨). أنماط المناقشات وتحقيق أهداف تدريس العلوم في التعليم الجامعى، *مجلة كلية الآداب: جامعة بغداد*، ٨١، ٢٣٦-٢٧٠.

يحيى محمد نبهان (٢٠٠٨). *الأساليب الحديثة في التعليم والتعلم*، عمان: دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع.

يوسف ذياب المجالى (٢٠١٦). أثر استخدام نموذج دورة التعلم الخماسية في تحصيل وتنمية التفكير الابداعى لدى طلاب الصف السابع الأساسى، *دراسات العلوم التربوية*، ٤٣(١)، ٢٣-٣٦.

المراجع الأجنبية:

Acisli, S., Yalcin, S., & Turgut, U. (2011). Effects of the 5E learning model on students' academic achievements in movement and force issues, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2459–2462.

Andresen, A. (2009). Asynchronous discussion forums: Success factors, outcomes, assessments, and limitations, *Educational Technology & Society*, 12(1), 249-258.

Awofeso, N., Hassan, M., & Hamidi, S. (2016). Individual and collaborative technology-mediated learning using question & answer online discussion forums– perceptions of Public Health learners in Dubai, UAE, *Open Learning*, 31(1), 54-63.

Berry, G. (2008). Asynchronous Discussions: Best Practices. In 24 th *Annual Conference on Distance Teaching & Learning*. Madison: University of Wisconsin System.

Bhagat, K., Chang, C., & Chang, C. (2016). The Impact of the Flipped Classroom on Mathematics Concept Learning in High School, *Educational Technology & Society*, 19, 134–142.

Biriyaim, A., &Thomas, E. (2014). Online Discussion Forum: A Tool for Effective Student Teacher Interaction, *International Journal of Applied Science-Research and Review*, 1(3), 111-116.

Bull, G., Ferster, B., & Kjellstrom, W. (2012). Inventing the Flipped Classroom, *Learning & Leading with Technology*, 40(1), 10-11.

Burge, L. & Muilenburg, L. (2000). Designing discussion questions for dine adult learning. *Education Technology*, 40(5). 53-56.

Butt, A. (2014). Student views on the use of a flipped classroom approach: evidence from Australia, *Business Education and Accreditation*, 6(1), 33-43.

Christopher, S. (2017). Students' perceptions of a flipped classroom approach to paramedic theory, *British Paramedic Journal*, 2(4), 1-9.

Coole, H., & Watts, M. (2009). Communal e-learning styles in the online classroom, *Research in Education*, 82, 13–27.

Davies, R., Dean, D., & Ball, N. (2013). Flipping the Classroom and Instructional Technology Integration in a College-Level Information Systems Spreadsheet Course, *Education Technology Research and Development*, 61, 563-580.

Dezhi,W., & Hiltz, S. (2004). Predicting learning from asynchronous online discussions, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(2) , 139-152.

Educause. (2012). 7 things you should know about flipped classrooms, *Educause Learning Initiative*, Retrieved from, https://library.educause.edu/ files/library/2012/2/eli7081-pdf.

Elfatih, M. (2016).The Impact of Experiencing 5E Learning Cycle on Developing Science Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge, *Universal Journal of Educational Research*, 4(10), 2244-2267.

Ellis, R., Goodyearw, P., Prosserz , M., & O'Hara, A. (2006): How and what university students learn through online and face-to-face discussion: conceptions, intentions and approaches, *Journal of Computer Assisted Learning*, 22, 244–256.

Enochsson, A. (2017). Reflective discussions in teacher training: A comparison between online and offline discussions of course literature in a class of pre-service teachers, *Education and Information Technologies*, 23(1), 303–319.

Ferdig, R., & Roehler, L, (2004). Student uptake in electronic discussions: examining online discourse in literacy preservice classrooms. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(2), 119–136.

Fulton, K. (2012). Upside Down and Inside Out: Flip Your Classroom to Improve Student Learning, *Learning & Leading Technology*, 39, 12-17.

Garza, S. (2014). The Flipped Classroom Teaching Model and ITS use for Information Literacy Instruction, *Communications in Information Literacy*, 8(1), 7-22.

Gerbic, P. (2010). Getting the blend right in new learning environments: A complementary approach to online discussions, *Education and Information Technologies*, 15(2), 125–137.

Gilbert, K., & Dabbagh, N. (2005). how to structure online discussions for meaningful discourse: A case study, *British Journal of Educational Technology*, 36(1), 5–18.

Gilboy, M., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G. (2015): Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom, *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(1), 109-114.

Hayman, R. (2018). A Flipped Learning Maiden Voyage: Insights and Experiences of Undergraduate Sport Coaching Students, *Innovative Practice in Higher Education*, 3(2), 81-102.

Herreid, C., & Schiller, N. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom, *Journal of College Science Teaching*, 42(5) , 62-66.

Hew, K., Cheung, W., & Ng, C. (2010). Student contribution in asynchronous online discussion: a review of the research and empirical exploration, *Instructional Science*, 38(6), 571–606.

Ibrahim, B., Hümeyra, C., & Idris, A. (2013). The Effect of 5E Learning Cycle on Mental Ability of Elementary Students, *Journal of Baltic Science Education*, 12(5), 592-607.

Johnson, C. (2016): Rethinking online discourse: Improving learning through discussions in the online classroom, *Education and Information Technologies*, 21(6), 1483–1507.

Jones, M., & Ryan, J. (2014). Learning in the practicum: Engaging pre service teachers in reflective practice in the online space, *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 42(2), 132-146.

Karabulut, A., Cherrez, N., & Jahren, C. (2017). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education, *British Journal of Educational Technology*, 1-14.

Kolomuc, A., Ozmen, H., Metin, M., & Acisli, S. (2012). The Effect of Animation Enhanced Worksheets Prepared Based on 5E Model for the Grade 9 Students on Alternative Conceptions of Physical and Chemical Changes, *Social and Behavioral Sciences*, 46, 1761-1765.

Lapadat, j. (2002). Written Interaction: A Key Component in Online Learning, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 7(4), Retrieved from, http:// jcmc.indiana.edu//vol7/issue4/lapadat.html.

Larson, E., & Keiper, A. (2002). Classroom Discussion and Threaded Electronic Discussion: Learning In Two Arenas, *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2(1), 45-62.

Liu, T., Peng, H., Wu, W., & Lin, M. (2009): The Effects of Mobile Natural-science Learning Based on the 5E Learning Cycle: A Case Study, *Journal of Educational Technology*, 12(4), 344-358.

McCarthy, J., Smith, J., & DeLuca, D. (2010). Using online discussion boards with large and small groups to enhance learning of assistive technology, *Journal of Computing in Higher Education*, 22(2), 95-113.

McLean, S., Attardi, S., Faden, L., & Goldszmidt, M. (2016): Flipped classrooms and student learning: not just surface gains, *Advances in Physiology Education*, 40, 47-55.

Mohanty, A., & Parida, D. (2016). Exploring the Efficacy & Suitability Of Flipped Classroom Instruction at School Level in India: A Pilot Study, *Creative Education*, 7(5), 768-776.

Ossman, K., & Bucks, G. (2014): Effect of Flipping the Classroom on Student Performance, *in First-Year Engineering Courses Paper presented at 2014 ASEE Annual Conference & Exposition, Indianapolis, Indiana*. Retrieved from, https://peer.asee.org/20342

Ozdamli, F., & Asiksoy, G. (2016): Flipped classroom approach, World Journal on Educational Technology: Current Issues, 8(2), 98-105.

Ozdamli, F., & Asiksoy, G. (2016): Flipped classroom approach, *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 8(2), 98-105.

Parisio, M (2011): Engaging students in learning through online discussion: A phenomenographic study, In Proceedings of ASCILITE - Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Annual Conference, 989-993.

Pendry, F., & Salvatore, J. (2015): Individual and social benefits of online discussion forums, *Computers in Human Behavior*, 50, 211–220.

Pilkington, R., & Walker, A. (2003). Facilitating debate in networked learning: Reflecting on online synchronous discussion in higher education, *Instructional Science*, 31, 41–63.

Piyayodilokchai, H; Panjaburee, P., Laosinchai, P., Ketpichainarong, W., & Ruenwongsa, P. (2013). A 5E Learning Cycle Approach-Based, Multimedia-Supplemented Instructional Unit for Structured Query Language, *Journal of Educational Technology & Society*, 16(4), 4, 146-159.

Raman, M., & Ryan, T. (2004). Designing Online Discussion Support Systems for Academic Setting- "The Wiki Way", *Americas Conference on Information Systems*, 2015-2024.

Resnik, D. (2005). Using electronic discussion boards to teach responsible conduct of research, *Science and Engineering Ethics*, 11, (4), 617-630.

Rollag, K. (2010). Teaching Business Cases Online Through Discussion Boards: Strategies and Best Practices, *Journal of Management Education*, 34, (4), 499-526.

Rutkowski, J. (2014). Flipped classroom-from experiment to practice, In Proceedings of the 1st Interna-tional KES Conference on Smart Technology Based Education and Training, Chania, Greece, 565-574.

Schellens, T., & Valcke, M. (2006). Fostering knowledge construction in university students through asynchronous discussion groups, *Computers & Education*, 46(4), 349-370.

Schlenker, R., Blanke., & Mecca, P. (2007). Using the 5E Learning Cycle Sequence with Carbon Dioxide, *Science Activities*, 44(3), 83-86.

Selhorst, A & Klein, E. (2017). Cohort-Specific Online Discussion Experiences: A Collaborative And Multidisciplinary Approach To Improving Student Learning, *Contemporary Issues in Education Research*, 10(4), 241-254.

Senturk, H., & Camliyer, H. (2016). A New Learning Model on Physical Education: 5E Learning Cycle, *Universal Journal of Educational Research*, 4(1), 26-29.

Sidney, W., Nicholas, M., & Thomas, K. (2011). The usage of an online discussion forum for the facilitation of case-based learning in an intermediate accounting course: a New Zealand case, *Open Learning*, 26(3), 237-251.

Simpson, V., & Richards, E. (2015). Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance, *Nurse Education in Practice*, 15(3), 162-167.

Strayer, J. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation, *Learning Environments Research*, 15, 171-193.

Velegol, S., Zappe, S., & Mahoney, E. (2015). The Evolution of a flipped classroom: Evidence-based recommendations, *Advances in Engineering Education*, 4, 1-37.

Vonderwell, S. (2007). Asynchronous discussions and assessment in online learning, *Journal of Research on Technology in Education*, 39, 309-328.

Wise, A., Perera, N., Hsiao, Y., Speer, J., & Marbouti, F. (2012). Microanalytic case studies of individual participation patterns in an asynchronous online discussion in an undergraduate blended course, *The Internet and Higher Education*, 15(2), 108-117.

Xia, J., Fielder, J., & Siragusa, L. (2013). Achieving better peer interaction in online discussion forums: A reflective practitioner case study, *Issues in Educational Research*, 23(1), 97-113.

Xie, K., Debacker, T., & Ferguson, C. (2006). Extending the traditional classroom through online discussion: the role of student motivation, *Journal of Educational Computing Research*, 34(1), 67–89.