تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي وأثرها في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د. سناء عبد الحميد نوفل عبد الحميد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية- جامعة طنطا

تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي وأثرها في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د. سناء عبد الحميد نوفل عبد الحميد (*)

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى إستقصاء أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقلين / معتمدين) على المجال الإدراكي في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتم توزيع عينة البحث إلى (٤) مجموعات، الأولى تدرس بنمط التعلم التشاركي تآزري بأسلوب معرفي (مستقلين)، والثانية تدرس بنمط التعلم التشاركي تآزري بأسلوب معرفي (معتمدين)، والثالثة تدرس بنمط التعلم التشاركي تسلسلي بأسلوب معرفي (مستقلين)، والرابعة تدرس بنمط التعلم التشاركي تسلسلي بأسلوب معرفي (معتمدين)، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي في تطبيق المعالجة، وتم تطبيق أدوات قياس قبليا وبعديا للمجموعات. وقد وأسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية لصالح المجموعة التجريبية (الأولى) التي تدرس بنمط التعلم التشاركي تآزري بأسلوب معرفي (مستقلين) في التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية وخفض التجول العقلي، بينما كانت المجموعة (الرابعة) التي تدرس بنمط التعلم التشاركي تسلسلي بأسلوب معرفي (معتمدين) هي أقل المجموعات في التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية وخفض التجول العقلي. كما وجدت علاقة ارتباطية بين درجات الطلاب على الاختبار التحصيلى لمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على بطاقة تقييم المنتج، ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي.

الكلمات المفتاحية: التعلم المعكوس – نمط التعلم التشاركي – الأسلوب المعرفي – مهارات التصميم التعليمي – التجول العقلي.

* مدرس تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة طنطا.

Abstract:

The aim of the current research is to investigate the effect of designing a flipped learning environment based on the interaction between the collaborative learning style (synergistic / sequential) and the cognitive style (independent / dependent) on the cognitive domain in developing instructional design skills and reducing mind wandering among educational technology students, and the research sample was distributed to (4) groups, the first is taught in the style of collaborative and synergistic learning in a cognitive style (independent), the second is taught in the style of collaborative synergistic learning in a cognitive style (dependent), and the third is taught in the style of sequential collaborative learning in a cognitive style (independent), and the fourth is taught in the style of sequential collaborative learning in a cognitive style (The researcher used the experimental method based on the quasi-experimental design in applying the treatment, and pre and post measurement tools were applied to the groups. The results of the research resulted in the presence of statistically significant differences between the experimental groups in favor of the experimental group (the first), which studies in the collaborative, synergistic learning style in a cognitive style (independent) in cognitive achievement and skill performance related to the skills of designing educational situations and reducing mental wandering, while the (fourth) group was Which are taught in a sequential collaborative learning style in a cognitive style (accredited) is the least group in cognitive achievement and skill performance related to the skills of designing educational situations and reducing mind wandering. It also found a correlation between the students' scores on the achievement test for the skills of designing educational situations, their scores on the observation card for the skills of designing educational situations, their scores on the product evaluation card, and their scores on the scale of mind wandering.

Keywords:

Flipped Learning – Collaborative Learning Patterns – Instructional Design Skills – Cognitive Style – Mind wandering.

مقدمة

تطورت تكنولوجيا التعليم تطوراً كبيراً في السنوات القليلة الماضية لمواجهة غزارة المعلومات التي يتم بثها للمتعلمين خلال عملية التعلم، ومن ثم أصبح الاعتماد على النموذج التقليدي في التعليم والتعلم أمر غير مقبول لعدم ملائمته، مما يحتم على القائمين بالعملية التعليمية ضرورة مواكبة هذه التطورات وفقاً للاتجاهات الحديثة في التصميم التعليمي، وهو الأمر الذي يستلزم معه إستخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتطورة لتتناسب مع هذا التقدم الهائل في العملية التعليمية.

تعد بيئة التعلم المعكوس "Flipped Learning" من أفضل الممارسات حول تطويع التقنيات الحديثة لتطوير طرق واستراتيجيات التدريس، ففي السياق التقليدي يقوم المعلم بشرح الدرس بينما يترك للطلاب تعميق المفاهيم المهمة في المنزل، من خلال الواجبات المنزلية، الأمر الذي لا يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، أما في التعلم المعكوس فيقوم المعلم بإعداد ملف مرئي يشرح المفاهيم الجديدة باستخدام التقنيات السمعية والبصرية وبرامج المحاكاة والتقييم التفاعلي لتكون في متناول الطلاب قبل الدرس، ومتاحة لهم على مدار الوقت، وبهذا يتمكن المتعلمين عامة، ومتوسطي الأداء الذين يحتاجون إلى مزيد من الوقت بشكل خاص، من الإطلاع على المحتويات التفاعلية مرات عدة، ليتسنى لهم استيعاب المفاهيم الجديدة. (Moran and Milsom, 2015)*

فالتعلم المعكوس بيئة للتدريس تشمل استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية بحيث يمكن للمعلم قضاء مزيد من الوقت في التفاعل والتحاور والمناقشة مع الطلاب في المحاضرة بدلاً من الإكتفاء بإلقاء المحاضرات، حيث يقوم الطلاب بمشاهدة عروض فيديو قصيرة للمهارات المراد تعلمها في المنزل، ويبقى الوقت الأكبر لمناقشة المحتوى في المحاضرة تحت إشراف المعلم. (حنان الزين، ٢٠١٥)

ويعد التعلم المعكوس من أحدث بيئات التعلم التفاعلية الحديثة التي غيرت في تصميم العملية التعليمية التقليدية بهدف تركيز التعليم حول المتعلم، وإعطائه فرصاً متكررة لاكتساب المعارف والمهارات وتفعيلها على أرض الواقع ضمن برنامج زمني دراسي معين. (Talbert, 2017)

وقد أثبتت عديد من البحوث والدراسات فاعلية استخدام التعلم المعكوس فى تحقيق عديد من نواتج التعلم، من هذه الدراسات: (Hung, 2015; Clark, 2015; Willis, 2013; Overmyer, 2014; Lape, Love, et al, 2015 Levy&Yong, 2015; Mok, 2014;) ودراسة (داليا احمد شوقى، ٢٠١٩؛ أحمد مغاورى محمود، ٢٠١٨؛ آيه طلعت إسماعيل، ٢٠١٨؛ نهلة أحمد بسيوني، ٢٠١٨؛ الطيب أحمد، ومحمد عمر، ٢٠١٥؛ عبد الرحمن الزهراني، ٢٠١٥) التى أثبتت أهمية بيئة التعلم المعكوس في العملية التعليمية، وتنمية العديد من الجوانب المهارية المختلفة ومهارات التفكير العليا كالتفكير الناقد ومهارات التنظيم الذاتي، والدافعية على التعلم

* استخدمت الباحثة في التوثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس American Psychology Association Style (APA)، الإصدار السادس، حيث يأتي اسم المؤلف، ثم سنة النشر، ثم رقم الصفحة، وتكتب بيانات المرجع كاملة في قائمة المراجع.

كما أنها تدعم التعلم التعاوني ودعم الأقران، وتجعل الطالب يبحث عن مصادر معلوماته بنفسه مما يساعد المعلم على الإستغلال الأمثل لوقت الحصة.

كما أشارت نتائج عديد من الدراسات التي تم إجراؤها على أثر استراتيجية التعلم المعكوس في التحصيل المعرفي وتحقيق أفضل النتائج لدى الطلاب ومنها دراسة (يوسف المشني، ٢٠١٥؛ حصة البجيدي، ٢٠١٧؛ لينا بشارات، ٢٠١٧؛ حنان الزين، ٢٠١٥). وأشارت توصيات عدد من الدراسات السابقة أن أهمية بيئة التعلم المعكوس في المرحلة الجامعية تسهم بشكل كبير في التصدي للتحديات التي تتعلق بتلبية حاجات جميع الطلبة في الصفوف ذات الأعداد الكبيرة، وخلق بيئة تعلم فعالة (Bhagat, Chang, &Chang, 2016; Chen, She, Bergmann & Sams, 2016; Schwankl, 2013; Koo et al, 2016).

وفي ضوء ما سبق ترى الباحثة فاعلية استخدام بيئة التعلم المعكوس في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدى الطلاب خاصة مع استخدام التعلم الجماعي أي التعلم في مجموعات؛ لتوفير بيئة تعليمية تناسب قدرات جميع الطلاب والإمكانات الخاصة بهم، وتعزيز العلاقة الإيجابية التبادلية للتعلم من خلال التشارك في ممارسة الأنشطة والمناقشات الجماعية بين الطلاب داخل المجموعات، حيث أن التشارك من الناحية التربوية يعد من أهم الأهداف الرئيسية للتربية؛ حيث تشجيع التشارك بين المتعلمين ينمي بدوره الإتجاهات التعاونية ويدعم وحدة الجماعة ويزيد من صلابتها، وهو يعني أن يشترك كل طالب مع زملائه لتحقيق هدف معين أو إنجاز محدد، وأن يشعر كل فرد أنه في حاجة إلى معاونة زميله، كما أن زميله في حاجة إلى معاونته، ومن هنا فالتشارك ظاهرة إيجابية تعتمد عليها كثير من الأنشطة التربوية. (محمد أمين، ٢٠١٦)

ومن هنا ظهر مصطلح التعلم الإلكتروني التشاركي E– Collaborative Learning نظراً لحاجة المتعلمين للتفاعل الإجتماعي والمشاركة الجماعية، حيث أن السمة الاجتماعية والتشاركية هي المميزة لبرمجيات الويب التشاركية باعتباره الجيل الثاني من التعلم الالكتروني؛ حيث يهدف إلى تدعيم المتعلمين وبناء المعارف الجديدة بشكل فعال أثناء عملية التعلم.

وتهتم استراتيجيات التعلم التشاركي بتوظيف مهام بناء المعرفة حيث يمثل التعلم الالكتروني التشاركي الجيل الثاني من التعلم الإلكتروني وهو أسلوب للتعلم باستخدام الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت، حيث يعمل المتعلمون فى مجموعات ويتبادلون الآراء ويتشاركون لبناء معرفة جديدة لتحقيق هدف مشترك وهو تطوير مهاراتهم التدريسية. (حسن الباتع، ٢٠١٥)، (داليا حبيشي، ٢٠١٢، ٥)

وأكد كل من (محمد خميس، ٢٠٠٣)؛ (دعاء لبيب، ٢٠٠٧)؛ (زينب خليفه، ٢٠٠٨) على أن التعلم الالكتروني التشاركي نمط من أنماط التعلم يعمل فيه الطلاب معاً من خلال مجموعات صغيرة، ويشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة وفقاً لاستراتيجيات التشارك.

وقد أكدت نتائج عديد من الدراسات على أهمية التعلم التشاركي في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية في المقررات الدراسية المختلفة منها دراسة (Chikasha, et al, 2008)، ودراسة (زينب خليفة، ٢٠٠٩؛ ريهام الغول،

٢٠١٢؛ داليا حبيشي، محمد البسيوني، السعيد عبد الرازق، ٢٠١٢) حيث أشارت إلى أهمية التعلم التشاركي على الممارسة العملية للمهارات التدريسية وتدعيم المشاركة الجماعية وتطوير الأداء المهني لتحقيق التواصل الدائم بين المعلم والطلاب دون اعتبار للمكان أو الزمان.

كما أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى التأثير الفعال للتعلم التشاركي بصفة عامة على نواتج التعلم المختلفة منها دراسة (دعاء إبراهيم، ٢٠٠٧؛ مهدي وآخرون، ٢٠١٢؛ همت السيد، ٢٠١٣؛ آيه إسماعيل، ٢٠١٤؛ ريهام عيسى، ٢٠١٤، عبد العزيز مطيران، ٢٠١٤)، ودراسة (Lin, 2013).

ويعد تحديد نمط التعلم التشاركي أداة إذا امتلكها المعلم ساعدته على تسهيل مهامه، وتساعد المتعلمين في الإستخدام الأمثل لبيئة التعلم، مما يسهم في سهولة تبادل المعارف والأفكار والخبرات بين المتعلمين، مما يسهم في تحسين فهم المتعلمين للمعرفة، وزيادة قدراتهم على تطبيقها في مواقف جديدة، مما يؤدي إلى تحسين مستوى التحصيل.

كما أكد كل من بستورم (Bistorm, 2005)، وهيرشوك ومانتي (Hershock & Manty, 2012) أن بيئة التعلم الالكتروني التشاركي بما تتضمنه من تطبيقات، تعمل على تعزيز التفاعل والتناقش والتشارك بين الطلاب بعضهم البعض، وكذلك أنماط التشارك (تآزري – متوازي – تسلسلي) تعمل على تعزيز العمل التشاركي الجماعي من خلال توزيع المهام على الطلاب، مما يؤدي إلى تأثيرهم على بعضهم البعض وتبادلهم الأفكار والآراء، مما ينمي قدراتهم على التفاعل مع بعضهم البعض والتعامل مع المواقف الإجتماعية.

وأكدت عديد من الدراسات أهمية دراسة أنماط التعلم التشاركي المختلفة في العملية التعليمية، بهدف إحداث تكيف مع إستعدادات وقدرات الطلاب الذاتية عند استخدام بيئة التعلم الالكتروني، مثل دراسة كل من (مارلين نبيه غبريال، ٢٠١٨؛ أشرف أحمد عبد اللطيف، ٢٠١٧؛ إبراهيم عبد الله الكبش، ٢٠١٦؛ إسلام جابر علام، ٢٠١٥؛ أمل حمادة، ٢٠١٥؛ Daniels, H., 2014; Ming, K., 2015; Chang, 2015).

وبعد الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة تبين للباحثة أن التعلم التشاركي من أهم إستراتيجيات التعلم التي أثبتت الدراسات فعاليته ومساهمته في رفع مستوى التحصيل وتنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب إضافة إلى تدريب الطلاب على التشارك والقدرة على النقاش وتقبل الآخرين والشعور بالمسئولية الفردية والجماعية تجاه الآخرين (حسام البلعاوي، ٢٠٠٩). ومن هنا اختارت الباحثة نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) لقياس أثر تفاعله مع الأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

وهناك كثير من العوامل التي تؤثر في التعلم من خلال البيئات الالكترونية بصفة عامة والتعلم التشاركي بصفة خاصة أهم هذه العوامل هو الأسلوب المعرفي للمتعلم، حيث يلعب الأسلوب المعرفي دوراً مؤثراً في العملية التعليمية لا يمكن تجاهله في كونه يمثل الأسلوب الشخصي للطالب أثناء عملية التعلم. ويعرف محمد خميس

(٢٠١٥) الأساليب المعرفية بأنها طرائق مميزة وثابتة يستخدمها الفرد في إدراك المعلومات وتنظيمها والاحتفاظ بها.

وتعتبر الأساليب المعرفية إحدى الاستعدادات المرتبطة بالتعليم، وتعد متغيراً فعالاً في كيفية تعلم الطلاب، إذ يمكن من خلالها التعرف على الفروق الفردية بين المتعلمين في الطريقة والأسلوب الذي يدرك به كل منهم ما يقدم إليه من معلومات، كما تساعد على تحديد مدى نجاح الفرد في التشارك والتفاعل عند تعلمه داخل المجموعة التشاركية، لذا كان الاهتمام في هذا البحث بأنماط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) وعلاقتها بالأساليب المعرفية والكشف عن النمط الأكثر تفضيلاً لدى الفرد في تنمية المهارات المعرفية والمهارية الخاصة به مما يسهم في زيادة التحصيل الدراسي والأداء المهاري لديهم.

ومن خلال التعرف على تصنيفات الأساليب المعرفية وانطلاقاً من موضوع البحث الحالي ترى الباحثة أن الأسلوب المعرفي (الإستقلال في مقابل الاعتماد عن المجال الإدراكي) أحد الأساليب المعرفية ذات الارتباط الوثيق بأنماط التعلم التشاركي، وله أهمية في سلوك المتعلم عند تشاركه مع مجموعته التشاركية وتفاعله مع المحتوى التعيمي الذي يتعرض له المتعلم وما يتناوله من مهارات مختلفة.

أكدت عديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية الأسلوب المعرفي (الإستقلال في مقابل الإعتماد) على المجال الإدراكي، وارتباطها ببيئات التعلم الالكتروني. وهذا ما أكدته دراسة كل من (محمود محمد فؤاد، ٢٠١٣؛ علي دليم الأسمري، ٢٠١٤؛ أسماء صبحي عبد الحميد، ٢٠١٥؛ أشرف زيدان، ووليد الحلفاوي، ووائل رمضان، ٢٠١٥؛ حمدي عبد العظيم، ٢٠١٤)، حيث أكدت أن الأسلوب المعرفي (الإستقلال في مقابل الإعتماد) على المجال الإدراكي هي المسئولة عن الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث تعكس الطريقة المفضلة لدى المتعلم عند تفاعله مع البيئات الالكترونية في اكتساب المعلومات ومعالجتها وإعادة تنظيمها واسترجاعها، وفي تفاعله مع المواقف المختلفة.

وبما أن الأهداف التي ينادي بها قسم تكنولوجيا التعليم وينبغي أن تتوفر لدى الطلاب خريجي تكنولوجيا التعليم أن يكون متقناً لمهارات التصميم التعليمي (Instructional Design)؛ حيث يعد التصميم التعليمي مكوناً مهماً من مكونات مجال تكنولوجيا التعليم، وهو أحد المهام الأساسية لخريجي تكنولوجيا التعليم، وتأتي أهمية التصميم التعليمي كمكون من مكونات المجال حيث أنه لكل موقف تعليمي ما يناسبه من مواد تعليمية وأجهزة وطرق عرض للمحتوى الدراسي، وتحتاج هذه الجوانب إلى وضع مواصفات وخصائص خاصة بها حتى يمكن إنتاجها بصورة جيدة، تزيد من فاعلية وكفاءة الموقف التعليمي.

وترى الباحثة أن مقرر تصميم المواقف التعليمية يعد من أهم المقررات الدراسية التي يدرسها طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، حيث أنه مقرر يتم توظيفه في جميع المقررات الدراسية، فأي مشكلة أو مهارة تعليمية ينبغي تدريسها للمتعلمين لابد أن يتم إجراء عملية تصميم تعليمي لها وفقاً لأسس وخطوات تصميم المواقف التعليمية دون التخبط والعشوائية فذلك من شأنه أن يحقق أكبر قدر من الكفاءة والفاعلية في حل المشكلة أو اكتساب المهارة، وفي هذا الصدد أشار نبيل جاد عزمي (٢٠١٤، ٢٢٣) أن نجاح المعلم في القيام بدوره على الوجه الأكمل يعتمد على

مدى إمتلاكه لمهارات تصميم وإدارة المواقف التعليمية باتباع خطوات ومراحل التصميم التعليمي بما يساعد على التعلم بطريقة أسرع وأفضل من ناحية واتباع أفضل الطرق التعليمية بأقل جهد ووقت. وتوصل كل من (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣؛ عبد العزيز طلبه، ٢٠٠٥؛ حسن الباتع، ٢٠١٥) إلى ضرورة إكساب وتنمية مهارات التصميم التعليمي لدى الطلاب وتدريبهم عليها جيداً نظراً لعدم وجود مقررات في التصميم التعليمي في معظم برامج إعداد المعلم رغم أهمية هذا المقرر وإرتباطه بكافة المقررات الدراسية.

وفي هذا الإطار اتفق كلاً من (السيد أبو خطوة، ٢٠١٠؛ عبد الله أبو شاويش، ٢٠١٣) على أن التدريب على مهارات التصميم التعليمي يحقق أفضل نتائج في العملية التعليمية ويعمل على إيجاد أفضل الظروف لتحقيق التعلم الفعال من خلال تطبيق نظريات التعليم والتعلم، كما أكد عبد العزيز طلبه (٢٠٠٥، ١٦٣-٢١٢) على ضرورة تزويد المتعلمين بمهارات التصميم التعليمي بدلاً من التخبط والارتجالية والتوتر نتيجة إتباع الطرق التعليمية العشوائية وتزويدهم بإجراءات وإرشادات إلى كيفية سير العمل وتسهيل الاتصال والتفاعل بين الأعضاء المشاركين في عملية التصميم التعليمي.

وقد أكدت بعض الدراسات على أهمية تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى الطلاب والمعلمين، ومنها: دراسة (حسن الباتع، ٢٠١٥؛ محمد عطية، ٢٠١٤؛ عادل سرايا، ٢٠١٢؛ علي عبد التواب، ٢٠١١) حيث سعت هذه الدراسات جميعاً إلى تنمية الجانب المعرفي والأدائي المتعلق بمهارات تصميم التعليم لدى الطلاب والمعلمين.

ولكي يكون المتعلم قادراً على المشاركة مع زملائه في ممارسة الأنشطة التعليمية والقيام بدور إيجابي في تنمية التحصيل المعرفي والمهاري لديه، لابد أن يكون على قدر كبير من التركيز والإنتباه للمهام والأنشطة التي يقوم بها؛ حتى لا يتجول بعقله بعيداً عن تلك المهام وهو ما يعرف بـ "التجول العقلي Mind Wandering" ويعد مصطلح التجول العقلي من المصطلحات الحديثة في مجال التربية وعلم النفس ويقصد به تحول الاهتمام بعيداً عن المهمة الأساسية (Desideri et al, 2019, 308) ويحدث التجول العقلي في حياتنا اليومية بشكل عفوي أثناء الإنخراط في أنشطة الحياة المختلفة، حيث ينصرف العقل عن المهمة المنوط بها، كما يحدث التجول العقلي للمتعلم في يومه الدراسي أثناء قيامه بالأنشطة التعليمية المختلفة فينصرف المتعلم عن المهمة المكلف بها؛ مما يؤثر على نجاح تلك المهمة وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. (Pachai et al, 2016)

وقد تناولت عديد من البحوث والدراسات فاعلية بيئات التعلم الالكتروني في خفض التجول العقلي منها دراسة (محمد عبد الرازق شمه، ٢٠٢٢؛ رباب الباسل، وعائشة العمري، ٢٠١٩)، ودراسة (Utami et al, 2021; Alissa et al, 2020; Randall, 2015؛ كما أشارت عديد من الدراسات إلى أن التجول العقلي سيكون محور العديد من الدراسات المستقبلية نظراً لانعكاساته وتأثيراته السلبية على العديد من المتغيرات ونواتج التعلم المختلفة ومنها دراسة (Mrazek et al, 2020; Smallwood & Schooler, 2015).

وتأسيساً على ما سبق وبعد الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي أظهرت معظم نتائجها وجود أثر لبيئات التعلم الالكتروني على خفض التجول العقلي، يسعى البحث الحالي إلى قياس أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة

على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث، وتحديدها، وصياغتها من خلال المحاور والأبعاد الآتية:

أولاً: الحاجة إلى تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم (شعبة عامة).

وقد حددت الباحثة هذه الحاجة من خلال:

١- ملاحظة الباحثة وجود قصور وتدني لدى الطلاب في مهارات تصميم المواقف التعليمية.
٢- إجراء دراسة إستكشافية على مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة عام بقسم تكنولوجيا التعليم عددهم (١٦) طالب وطالبة من خارج العينة الأساسية للبحث وذلك للتعرف على مدى خبراتهم بمهارات التصميم التعليمى واتجاهتهم نحو الطريقة التقليدية، وإمكانية العمل التشاركى فى مجموعات وفيما يلى ملخص لنتائج الإستبيان كما هو موضح بجدول (١).

جدول (١) يوضح الدراسة الإستكشافية

م	بنود الدراسة الاستكشافية	الاستجابة	
		نعم %	لا %
١	هل لديك خبرة كافية بمهارات التصميم التعليمى؟	١٠	٩٠
٢	هل ترى أن هناك احتياجات تعليمية فى ضوء الإمكانات المتاحة لتصميم موقف تعليمى؟	٢٠	٨٠
٣	هل تستطيع تحليل خصائص المتعلمين وفقاً للمستوى التعليمى؟	صفر	١٠٠
٤	هل لديك خبرة مسبقة بكيفية تصميم وتصنيف الأهداف العامة والإجرائية للمحتوى التعليمى؟	٣٠	٧٠
٥	هل تستطيع تحديد عناصر المحتوى وتقسيم موضوعاته وتحديد مصادر التعلم اللازمة لتنفيذها؟	٢٥	٧٥
٦	هل لديك القدرة على تحديد نمط التعلم المناسب وأسلوب تقديم المحتوى للمتعلمين؟	١٠	٩٠
٧	هل طريقة التدريس التقليدية تساعدك على الإستغلال الجيد لوقت المحاضرة؟	٥	٩٥

٨	هل بيئة التعلم التقليدية تمكنك من العمل فى مجموعات تشاركية؟	٢٠	٨٠
٩	هل بيئة التعلم التقليدية تساعدك على أن يكون لك دور إيجابى فى العملية التعليمية؟	صفر	١٠٠
١٠	هل ترى أن بيئة التعلم التقليدية وما بها من إمكانات كافية للقيام بالأنشطة المختلفة داخل قاعة التدريس؟	١٥	٨٥

تشير نتائج الدراسة الاستكشافية إلى افتقار الطلاب إلى المعارف والمهارات الأساسية المرتبطة بتصميم المواقف التعليمية، حيث تبين ذلك من خلال نتائج البنود من ١ إلى ٥ والتى تقيس بعض مهارات التصميم التعليمي والتي لاتتخطى نسبتهم٤٥% وأن بيئة التعلم التقليدية لا تساعدهم على اكتساب مهارات مقرر تصميم المواقف التعليمية وإتقانها بشكل جيد وقد تبين ذلك من خلال نتائج البنود من ٦ إلى ١٠ والتى كانت النسبة فيها لاتتخطى ٤٠%.

ومن هنا تتضح وجود مشكلة البحث، لذلك تولدت الحاجة لمعالجة ذلك التدني والقصور في تلك المهارات لدى الطلاب، حيث أن مهارات التصميم التعليمي مطلباً أساسياً لطلاب تكنولوجيا التعليم، ووجد أنه يمكن معالجة تلك المشكلة من خلال تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التشارك والأسلوب المعرفي لتنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لمهارات التصميم التعليمي.

ثانياً: الأدبيات البحثية والدراسات السابقة وتوصيات المؤتمرات:

أشارت عديد من الدراسات والبحوث السابقة إلى أهمية تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى الطلاب والمعلمين ومنها دراسة (عبد العزيز طلبه، ٢٠٠٥؛ يسرية عبد الحميد، صبحي أحمد، ٢٠٠٩؛ مصطفى سلامة، ٢٠١٧؛ حمادة مسعود، خالد بن حسين، ٢٠١٥؛ سلطان فالح سعد، ٢٠١٦) حيث أكدت تلك الدراسات على ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية حيث أنها مهارات أساسية مرتبطة بكافة المقررات التعليمية.

وهناك عديد من الدراسات التي اهتمت بمهارات التصميم التعليمي منها: دراسة (Person, 2002) التي اهتمت بالتعرف على معايير التصميم التعليمي للبرمجيات الإلكترونية المنشورة على الإنترنت، وتوصلت إلى أن معظم المقررات المنشورة على الإنترنت حالياً لا تراعي المعايير والمواصفات اللازمة للتصميم التعليمي للمقررات، وبررت ذلك بوجود قصور في مهارات تصميم هذه المقررات لعدم مراعاتها للإحتياجات التعليمية للمتعلمين. كما أشارت دراسة (إيمان عبد العاطي، ٢٠٠٩) إلى تدني مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب كلية التربية، وأوصت بضرورة استخدام نماذج واستراتيجيات التفاعل عبر الإنترنت في تدريب الطلاب على تصميم وإنتاج برمجيات التعلم الإلكترونية وتوصلت إلى أن معظم المقررات التعليمية المنشورة حالياً على الإنترنت تفتقد إلى المعايير والأسس العلمية لإكساب الطلاب المعلمين مهارات التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية.

وفيما يتعلق باستراتيجيات التعليم الحديثة فقد أوصت عديد من البحوث والدراسات العربية والأجنبية بأهمية وضرورة استخدام بيئة التعلم المعكوس في العملية التعليمية، ومنها دراسة (جابر الدليمي، ٢٠١٧؛ ماهر

زنقور، ٢٠١٧؛ أسماء عبد الرحمن ، ٢٠١٧؛ داليا احمد شوقى، ٢٠١٩؛ أحمد مغاورى محمود، ٢٠١٨؛ آيه طلعت اسماعيل، ٢٠١٨؛ نهلة أحمد بسيوني، ٢٠١٨؛ الطيب أحمد، ومحمد عمر، ٢٠١٥؛ عبد الرحمن الزهراني، ٢٠١٥)، ودراسة (Hung, 2015; Clark, 2015; Willis, 2013; Overmyer, 2014; Love et al, 2015; Lape, Levy& Yong, 2015; Mok, 2014)

وهناك توصيات بعض المؤتمرات بضرورة استخدام بيئة التعلم المعكوس في العملية التعليمية لأهميتها فى التحصيل المعرفى والأداء المهاري لدى الطلاب، ومنها: المؤتمر السنوي الدولي تكنولوجيا التعلم المدمج المعكوس (٢٠١٣) بسيدني فى أستراليا في الفترة من ٢٣-٢٦ يونيو، المؤتمر السنوي الثاني عشر للتعلم المدمج والتعلم عبر الإنترنت (OLC BLEND15) بولاية كولورادو فى الولايات المتحدة الأمريكية في الفترة من ٧-٨ يوليو عام ٢٠١٥، المؤتمر التاسع السنوي للتعلم المعكوس (Flip Con) بولاية تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية فى الفترة من ١٩-٢١ يوليو عام٢٠١٦.

وفيما يتعلق بالتعلم التشاركي فهناك عديد من الدراسات والبحوث التي أثبتت فاعلية التعلم التشاركي وأنماطه المختلفة في تنمية العديد من نواتج التعلم المختلفة، ومنها دراسة (دعاء لبيب، ٢٠٠٧؛ زينب خليفة، ٢٠٠٨؛ غاده معوض، ٢٠٠٨؛ داليا حبيشي، ٢٠٠٩؛ Wang, 2009؛ محمد والي، ٢٠١٠؛ محمد عبد الرحيم، ٢٠١١؛ غاده خليفة، ٢٠١٥).

كما أوصت عديد من المؤتمرات بأهمية بيئات التعلم الالكتروني القائمة على التعلم التشاركي؛ مثل: المؤتمر العلمي السنوي التاسع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١٢) حيث دعى إلى توجيه الأبحاث المستقبلية نحو بيئات التعلم التشاركية التفاعلية، والمؤتمر الدولي الثاني للتعليم الالكتروني والتعليم عن بُعد (٢٠١٢) والذي دعى إلى ضرورة تصميم وتطوير مجتمعات التعلم القائمة على التشارك والتفاعل، وتوظيفها بشكل فعال لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، والمؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " تكنولوجيا التعليم الالكتروني وطموحات التحديث في الوطن العربي" (٢٠١٢) والذي دعى لأهمية التحول إلى تعلم متمركز حول المتعلم، وتطوير بيئات تعلم إلكتروني لتعزيز التعلم النشط والتعلم التشاركي، والمؤتمر الدولي الثاني للتعليم الالكتروني في الوطن العربي (٢٠١٤) بحث إمكانات وآفاق التعلم الالكتروني باستخدام مواقع الشبكات الإجتماعية، والمؤتمر العلمي الرابع (٢٠٢٠) الذي جاء بعنوان "كليات التربية والمدرسة تكامل .. تدويل .. تطوير .." والذي أوصى بتوظيف استراتيجيات التعلم الالكتروني وتوظيف أدواته عبر الإنترنت.

ثالثاً: الحاجة إلى خفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أشارت نتائج الدراسات الحديثة إلى تكرار حدوث التجول العقلي لدى غالبية الطلاب بدرجة كبيرة، علاوة على أنه يعد المؤثر الأقوى على التركيز أثناء الدراسة (Mrazek, et al. 2020). كما أشارت عديد من الدراسات الأجنبية إلى أن التجول العقلي سيكون محور العديد من الدراسات المستقبلية نظراً لانعكاساته وتأثيراته السلبية والإيجابية على العديد من المتغيرات مثل مهارات حل المشكلات، الفهم القرائي، الاندماج النفسي والمعرفي، الأداء الأكاديمي، اليقظة العقلية، والتفكير الإيجابي. وما يزيد الأمر تعقيداً أن للتجول العقلي تأثيراً

سلبياً يصعب الحد منه لأنه من الصعب ملاحظته من قبل المعلمين (Smallwood & Schooler, 2015). كما أكدت نتائج عديد من البحوث والدراسات أهمية خفض التجول العقلي وتأثيره على كفاءة عملية التعلم منها دراسة (رباب الباسل، عائشة العمري، ٢٠١٩)، ودراسة (Alissa et al., 2020؛ Randall, 2015؛ Utami et al., 2021) حيث أنه أحد أهم التحديات التي يواجهها المتعلم أثناء عملية التعلم ومن هنا ترى الباحثة أهمية خفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

صياغة مشكلة البحث:

من خلال المحاور والأبعاد السابقة تمكنت الباحثة من صياغة مشكلة البحث في العبارة التقريرية التالية:

توجد حاجة إلى تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي وقياس أثرها في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

في ضوء ما سبق طرحه فإن السؤال الرئيس للبحث هو:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي وقياس أثرها في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات التصميم التعليمي الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٢. ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي؟
٣. ما أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٤. ما أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية الأداء المهاري المرتبط بمهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٥. ما أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في خفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٦. ما نوع العلاقة الإرتباطية بين التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات التصميم التعليمي والتجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى :

١. تحديد قائمة بمهارات تصميم المواقف التعليمية التي يجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٢. تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي.
٣. تحديد أثر بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي فى تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٤. تحديد أثر بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي فى خفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٥. الكشف عن أثر اختلاف نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) باستخدام بيئة التعلم المعكوس في مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٦. الكشف عن أثر اختلاف نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) باستخدام بيئة التعلم المعكوس في خفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١. جاء هذا البحث ليحقق فائدة في عدة مجالات في آن واحد حيث يهتم البحث باستراتيجية التعلم المعكوس، والتعلم التشاركي، ومهارات التصميم التعليمي، وخفض التجول العقلي.
٢. قد يفتح البحث آفاقاً جديدة للقائمين على تصميم بيئات التعلم المعكوس في التعليم بمجموعة من الإرشادات والتوجيهات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم هذه البيئات للتعلم.
٣. مواكبة التطورات الحديثة توظيف المستحدثات التكنولوجية الحديثة (بيئة تعلم معكوس – نمط التعلم التشاركي) في العملية التعليمية لأنها تجعل الطلاب يشاركون في الحصول على المعلومة، وبالتالي تنقل الطلاب من التعليم إلى التعلم.
٤. قد يفيد البحث كل من المعلمين وأخصائيو تكنولوجيا التعليم وطلاب تكنولوجيا التعليم في الإلمام بمهارات تصميم المواقف التعليمية والاستفادة منها في العملية التعليمية.
٥. قد يسهم البحث الحالي في توجيه اهتمام الباحثين والمختصين إلى تطوير مهارات الطالب المعلم في مجال تصميم التعليم عبر تقنيات حديثة تخدم العملية التعليمية في الجامعات بشكل فعال.

٦. توفير قائمة بمهارات تصميم المواقف التعليمية يمكن لطلاب تكنولوجيا التعليم الإستعانة بها عند تصميم مواقف تعليمية.
٧. يسعى البحث الحالي في تحقيق ما أوصى به عديد من الدراسات والبحوث المتعلقة بالتجول العقلي، حيث أوصت بضرورة الاهتمام بخفض التجول العقلي حيث أنه المؤثر الأقوى على التركيز أثناء الدراسة.

فروض البحث:

تمثلت فروض البحث فيما يلي:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي.
٢. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي.
٣. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي.
٤. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي.
٥. لا توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب مجموعات البحث التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي التحصيلي، ودرجاتهم في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى، ودرجاتهم في بطاقة تقييم المنتج النهائي، ودرجاتهم في مقياس التجول العقلي.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

الحدود البشرية: طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم (شعبة عامة) وعددهم الإجمالي (٦٠ طالب وطالبة).

الحدود المكانية: تم تطبيق التجربة بكلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

الحدود الزمنية: تم تطبيق تجربة البحث فى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسي (٢٠٢١ / ٢٠٢٢) فى الفترة من(٢٠٢١/١٠/١٠) إلى (٢٠٢١/١٢/٢٦).

الحدود الموضوعية: تقتصر هذه الدراسة على :-

١. بيئة التعلم المعكوس
٢. نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي).
٣. الأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي.
٤. مهارات تصميم المواقف التعليمية.
٥. خفض التجول العقلي.

منهج البحث:

نظراً لأن البحث الحالي من البحوث التطويرية في مجال تكنولوجيا التعليم، لذلك استخدمت الباحثة ثلاثة مناهج بشكل متتابع كما يلي:

المنهج الوصفي: حيث قامت الباحثة بمراجعة الدراسات السابقة والأدبيات التي تهتم بمتغيرات البحث المستقلة (بيئة التعلم المعكوس، نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي)، الأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الادراكي)، وكذلك الدراسات المتعلقة بالمتغيرات التابعة (مهارات التصميم التعليمي، التجول العقلي)؛ وذلك لإعداد الإطار النظري وقائمة المهارات الخاصة بالتصميم التعليمي.

منهج تطوير المنظومات التعليمية ISD: لتصميم وتطوير بيئة التعلم المعكوس القائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد).

المنهج التجريبي: الذي يهدف إلى قياس أثر المتغيرات المستقلة المتمثلة في (بيئة التعلم المعكوس، نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي)، والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد)) على المتغيرات التابعة المتمثلة في (مهارات التصميم التعليمي، خفض التجول العقلي) ثم اتباع التصميم العاملي البسيط لأربع مجموعات تجريبية.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل:

١-بيئة التعلم المعكوس
٢-نمط التعلم التشاركي وله مستويان:
- نمط تآزري.
- نمط تسلسلي.

٣-الأسلوب المعرفي وله نمطان (الاستقلال مقابل الاعتماد) على المجال الإدراكي.

المتغيرات التابعة:

أ. التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم التعليمى.

ب . الأداء المهاري المرتبط بمهارات التصميم التعليمي.

ج . خفض التجول العقلي.

عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بطنطا وعددهم (٦٠) طالب وطالبة، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية كما يلي :

- المجموعة الأولى: طلاب (مستقلين) يستخدمون نمط التعلم التشاركي (تآزري).
- المجموعة الثانية: طلاب (معتمدين) يستخدمون نمط التعلم التشاركي (تآزري).
- المجموعة الثالثة: طلاب (مستقلين) يستخدمون نمط التعلم التشاركي (تسلسلي).
- المجموعة الرابعة: طلاب (معتمدين) يستخدمون نمط التعلم التشاركي (تسلسلي).

التصميم التجريبى للبحث:

اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ثنائي الإتجاه المعروف بإسم التصميم العاملي البسيط (٢×٢)، ويوضح الجدول (٢) التصميم التجريبي للبحث الحالي:

جدول (٢) يوضح التصميم التجريبي للبحث

التطبيق القبلي للأدوات	نمط التعلم التشاركي	الأسلوب المعرفي		التطبيق البعدي للأدوات
		مستقل	معتمد	
١- الإختبار التحصيلي ٢- بطاقة الملاحظة ٣- مقياس التجول العقلي	نمط (تآزري)	مجموعة (١) تآزري مستقل	مجموعة (٢) تآزري معتمد	١- الإختبار التحصيلي ٢- بطاقة الملاحظة ٣- بطاقة تقييم المنتج ٤- مقياس التجول العقلي
	نمط (تسلسلي)	مجموعة (٣) تسلسلي مستقل	مجموعة (٤) تسلسلي معتمد	

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث فيما يلي:

١. اختبار الأشكال المتضمنة من إعداد (ف. ب. اولتمان، أ. راسكن، هـ. ويتكن)، وترجمة (أنور الشرقاوي وسليمان الخضري، ٢٠١٥) لتصنيف الطلاب حسب الأسلوب المعرفي (الاستقلال / الاعتماد) على المجال الإدراكي.
٢. اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (من إعداد الباحثة).
٣. بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (من إعداد الباحثة).
٤. بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية (من إعداد الباحثة).
٥. مقياس التجول العقلي لحلمي الفيل (تم تعديله من الباحثة بما يتناسب مع طبيعة البحث ومتغيراته).

خطوات البحث:

لتحقيق أهداف هذا البحث، قامت الباحثة باتباع الخطوات التالية:

١. الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي بغرض وضع الإطار النظري واتباع الخطوات المنهجية المناسبة في تصميم وإنتاج مهارات تصميم المواقف التعليمية، وتصميم استراتيجيات التعلم للمجموعات البحثية.
٢. وضع قائمة بمهارات التصميم التعليمي وعرضها على السادة المحكمين لبيان مدى أهميتها وإضافة مهارات أخرى إن وجدت.
٣. الوصول لقائمة بمهارات التصميم التعليمي التي ينبغي توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٤. إعداد بطاقة الملاحظة لقياس الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية وعرضها على مجموعة من المحكمين ثم إجراء التعديلات المطلوبة.
٥. إعداد اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم المواقف التعليمية وعرضه على مجموعة من المحكمين ثم إجراء التعديلات المطلوبة.
٦. إعداد بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية وعرضها على مجموعة من المحكمين ثم إجراء التعديلات المطلوبة.
٧. تعديل مقياس التجول العقلي ليتوائم مع متغيرات البحث وعرضه على مجموعة من المحكين ثم إجراء التعديلات المطلوبة.
٨. تطبيق اختبار الأشكال المتضمنة الخاص بالأسلوب المعرفي (الاستقلال / الاعتماد) على المجال الإدراكي على الطلاب لتصنيفهم إلى مجموعتين مستقلين ومعتمدين.
٩. تقسيم الطلاب المستقلين إلى مجموعتين عشوائياً وفقاً لنمط التشارك (تآزري) و (تسلسلي)، وكذلك تقسيم الطلاب المعتمدين إلى مجموعتين عشوائياً وفقاً لنمط التشارك (تآزري) و (تسلسلي).
١٠. وضع المحتوى اللازم لتحقيق مهارات التصميم التعليمي.
١١. تصميم وإنتاج بيئة التعلم المعكوس.
١٢. تطبيق أدوات البحث على مجموعة استطلاعية لبيان مدى ثبات وصدق هذه الأدوات.
١٣. تطبيق أدوات البحث قبلياً على المجموعات الأربعة.

١٤. تطبيق وحدات المقرر على مجموعات البحث.
١٥. تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج، مقياس التجول العقلي) بعدياً على المجموعات الأربعة.
١٦. معالجة النتائج إحصائياً للوصول إلى النتائج وعرضها ومناقشتها في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة.
١٧. صياغة التوصيات واقتراح الدراسات والبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

التعلم المعكوس:Flipped Learning

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "بيئة تعليمية قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري – تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقلين / معتمدين) على المجال الإدراكي، يتم تصميمها في خطوات منظمة بحيث تبدأ أولاً بتقديم المحتوى للطالب في صورة مقاطع فيديو وعروض تقديمية، وإتاحتها للمتعلمين كي يشاهدونها في المنزل قبل المحاضرة، ثم استغلال وقت المحاضرة في أنشطة تفاعلية وتدريبات متنوعة داخل الصف في مجموعات وفقاً لمجموعات التشارك. وذلك بهدف تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

نمط التعلم التشاركي :Collaborative Learning Pattern

عرفت جانيت سالمونز (Salmons, J., 2011, 2) أنماط التعلم التشاركي بأنها " أساليب التشارك المختلفة داخل المجموعات التشاركية تحدث في مراحل الثقة العالية بين الطلاب، وتتخذ ثلاثة أشكال وهي تشارك (تآزري، متوازي، تسلسلي)"، وتتبنى الباحثة هذا التعريف لأنه يتفق مع البحث الحالي، واختارت الباحثة نمط التعلم التشاركي (تآزري وتسلسلي).

الأسلوب المعرفي:

عرفه أنور الشرقاوي (١٩٩٥) بأنه "الطريقة التي يتمايز بها الفرد أثناء معالجته للموضوعات التي يتعرض لها في حياته، وتعبر عن الأنشطة المعرفية والإدراكية للفرد".

مهارات التصميم التعليمي: Instructional Design Skills

يعرف محمد عطية خميس (٢٠٠٣، ٦٣) التصميم التعليمي بأنه "عملية يتم من خلالها تحديد المواصفات التعليمية الكاملة لأحداث التعليم والتعلم ومصادره، كنظم متكاملة عن طريق تطبيق منهجي منظم قائم على حل المشكلات في ضوء ما توجه إليه نظريات التعليم والتعلم بهدف تحقيق تعلم كفء وفعال".

وتعرف مروه المحمدي (٢٠١٦، ٥٢) المهارة بأنها "الممارسة المقصودة، والمنظمة بطريقة مناسبة لإنجاز عمل ما بأقصى قدر من الدقة، الإتقان، السرعة، كذلك أقل قدر من الوقت والجهد، بمعنى أنها الدقة والكفاءة في أداء سلسلة من الخطوات المتتالية".

وتعرف الباحثة مهارات التصميم التعليمي بأنها المكتسبات التعليمية من المعارف والمهارات، والتي يتوقع من طالب تكنولوجيا التعليم اكتسابها نتيجة دراسته لمقرر تصميم المواقف التعليمية من خلال بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي.

التجول العقلي Mind wandering:

يعرف الفيل التجول العقلي بأنه: حالة يفقد فيها الفرد القدرة على السيطرة على توجيه انتباهه نحو المهمة التي يقوم بها وينصرف عنها إلى أفكار أخرى وقد تكون هذه الأفكار مرتبطة بالمهمة الأساسية أو غير مرتبطة بها. (حلمي الفيل، ٢٠١٩، ٢٢٣)

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه الدرجة التي يحصل عليها طالب تكنولوجيا التعليم في مقياس التجول العقلي المرتبط بمهارات التصميم التعليمي، والتي تمثل مدى تركيزه في المحتوى وعدم تشتت انتباهه بأية مؤثرات.

الإطار النظري والدراسات المرتبطة بالبحث

نظراً لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي وتأثيرها في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، فقد تناول الإطار النظري المحاور الآتية:

المحور الأول: التعلم المعكوس.

المحور الثاني: نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي).

المحور الثالث: الأسلوب المعرفي (الإستقلال / الإعتماد) على المجال الإدراكي.

المحور الرابع: مهارات التصميم التعليمي.

المحور الخامس: التجول العقلي.

المحور الأول: التعلم المعكوس

أولاً مفهوم التعلم المعكوس Flipped Learning:

تعددت تعريفات الباحثين للتعلم المعكوس حيث عرفته هناء الشكعة (٢٠١٦) وآيه خليل (٢٠١٦) بأنه استراتيجية تدريسية تقوم فكرته على قلب إجراءات التدريس، حيث يقوم الطالب أولاً بالإطلاع على محتوى الدرس ألكترونياً عن طريق مشاهدة فيديو أو عرضاً تقديمياً في منزله، ثم يخصص وقت الحصة الصفية بعد ذلك للتطبيق وإجراء الأنشطة المرتبطة بالدرس وهذا يتيح فرصة كبيرة للطالب للاعتماد على نفسه.

كما يعرف التعلم المعكوس بأنه استراتيجية للتدريس يتم فيها مشاهدة المتعلمين لفيديوهات تعليمية عبر الأنترنت قبل المحاضرة الفعلية. (Hew & Lo, 2018)

ويذكر "هونيكوت وجريت" (Honeycutt & Garrett, 2014) أن التعلم المعكوس مصطلح يوضح ديناميكية بيئة التعلم، حيث تتكون كلمة FLIP والتي تعني "قلب" من دمج الحروف الأولى للكلمات الآتية:

(F): التركيز على المتعلم Focus on your

(L): ليتعلموا من خلال Learners by

(I): إشراكهم في Involving them in the

(P): الأنشطة والعمليات Process

وترى رنا حمدي (٢٠١٥) أن التعلم المعكوس بيئة تعليمية دور المعلم بها هو إعداد محتوى المادة وتقديمه للطلاب في شكل محاضرات مسجلة أو مقاطع فيديو أو عروض تقديمية، يقوم الطلاب بالإطلاع عليها وفهمها قبل حضورهم للصف، وفي داخل الفصل يقوم المعلم بخلق فرص لمناقشة ومراجعة وتحليل تلك المعلومات وتطبيق المفاهيم تحت إشرافه وتوجيهه من خلال مناقشة الطلاب في تلك المفاهيم، ويبدأ الطلاب بالعمل في مجموعات بممارسة الأنشطة والمشاريع داخل الفصل مما يساعد على ترسيخ تلك المعلومات والمفاهيم والانتقال بالطلاب من مستوى الحفظ والفهم إلى مستوى التحليل والتطبيق والإتقان.

وتعرفه ابتسام الكحيلي (٢٠١٥) بأنه استراتيجية تعلم وتعليم مقصودة توظف تكنولوجيا التعليم (الفيديو) في توصيل المحتوى الدراسي للطالب قبل الحصة الدراسية وخارجها لتوظيف وقت الحصة بعد ذلك في حل التمارين والممارسة الفعلية للمعرفة عبر الأنشطة النشطة المختلفة مع إمكانية تفعيل الوسائط الإجتماعية في التعلم.

كما ذكرت ماسون وآخرون (Mason et al., 2013) أن التعلم المعكوس نموذج تربوي يقوم على قلب العملية التعليمية بحيث يتم مشاهدة المحاضرة في المنزل ثم القيام بالأنشطة المتعلقة بموضوع المحاضرة في الفصل، ويعتمد على استراتيجيات التعلم النشط والمشاركة الطلابية، ويعتمد في تصميمه على التعلم المدمج.

وفي ضوء ما سبق تعرف الباحثة التعلم المعكوس بأنها بيئة تعليمية يتم من خلالها تقديم المحتوى (المهارات المطلوب تنميتها لدى الطلاب) من خلال فيديوهات تعليمية وعروض تقديمية يشاهدها الطالب في منزله قبل وقت المحاضرة، بينما يستغل المعلم وقت المحاضرة في توفير بيئة تفاعلية نشطة يتم فيها المناقشة والتطبيق والمشاركة الجماعية للطلاب في الأنشطة المتعلقة بالمحتوى.

مبررات استخدام التعلم المعكوس:

يذكر كل من "عاطف الشرمان" (٢٠١٥)، و"بيرجمان وسامس" (Bergmann & Sams, 2012) أن هناك العديد من المبررات لاستخدام التعلم المعكوس منها:

- التكلفة العالية التي تحتاجها بعض المواد الدراسية مثل المواد التطبيقية، والتي قد لا تستطيع المدرسة توفير متطلباتها.
- التعلم المعكوس يتلائم مع لغة طلاب اليوم من خلال استخدامهم للإنترنت بشكل كبير خلال اليوم.
- الغياب الذي يحدث للمعلم أو الطالب عن الحصة الصفية سواء بسبب سوء الأحوال الجوية أو الظروف الصحية مما يترتب على ذلك من عدم فوات الحصة للمعلم أو الطالب.
- الفروق الفردية بين الطلاب في سرعة فهمهم واستيعابهم لمحتوى الدرس.
- الأعداد الكبيرة للطلاب داخل الفصل الواحد، مما يؤثر على عدم وصول المعلومة لجميع الطلاب بالشكل المطلوب.
- التضخم المعرفي الذي يعتمد على ضرورة التنوع في أساليب التعلم ووسائله.
- ضيق وقت الحصة الدراسية وطول المقرر، مما يجعل المعلم غير قادر على طرح الأسئلة وتطبيق الأنشطة ومناقشة الطلاب بسبب محدودية الوقت.
- إمكانية التحكم في عرض المحتوى عدة مرات أو التحكم في إيقاف وإعادة الشرح.
- زيادة العلاقة التفاعلية بين الطلاب وبعضهم البعض بين الطلاب والمعلم أثناء ممارسة الأنشطة الجماعية ومناقشة المحتوى في الفصل.

وترى الباحثة من خلال تلك المبررات السابقة مدى الحاجة إلى تحويل التعلم التقليدي إلى بيئة تعلم معكوس.

مميزات التعلم المعكوس:

يحقق التعلم المعكوس عدة مزايا للطالب والمعلم؛ وذلك من خلال العمل على خلق بيئة تعليمية تعزز مسئولية الطالب للتعلم وتنمية مهاراته وزيادة الحافز لديه، ويتيح التعلم المعكوس للمعلم فرصة استخدام مزيد من الوقت في المناقشة وتوضيح المفاهيم للطلاب، كما يتيح الفرصة للطلاب للوصول إلى محتوى الدرس والإطلاع عليه عدة مرات وفي أي وقت، كما توفر بيئة التعلم المعكوس المشاركة بين الطلاب وتحويل دور الطالب من متلقي للمعرفة إلى مكون للمعرفة. (Mason, et al., 2013)

كما توفر إستراتيجية التعلم المعكوس مجموعة من المميزات التي لا يمكن إنكارها, منها: تكسب المتعلمين كفايات مفيدة لمتابعة تعليمهم وتكوينهم مدى الحياة؛ يغدون بفضل التمرس عليها قادرين على العمل في فريق؛ يتمكنون من القدرة على شرح وتفسير ما فهموه وتعلموه لغيرهم؛ يصبحون قادرين على التعلم الذاتي باستخدام موارد معرفية مختلفة؛ تعود التلميذ والمدرس على العمل الفردي؛ طريقة تسمح بتشغيل التلاميذ أكثر من أي طريقة تعليمية أخرى؛ تخفف عبء العمل على المعلم ولا تجعل منه العازف المنفرد في الفصل الدراسي, فهي تنقل مركز النشاط وفاعلية التعلم إلى التلميذ نفسه؛ تحرر المعلم من العمل الروتيني اليومي في إعداد الدروس، وتقلل من أوراق التصحيح لتجعله يبتكر أكثر ويبدع ويستقصي الموارد المعرفية التي يوجه إليها تلاميذه؛ تجعل المعلم يهتم أكثر بالمتعلمين ويمارس التعليم الذي يعترف باختلاف المتعلمين وتعدد أساليبهم في التعلم، وفق قدراتهم واستعداداتهم العقلية. (أحمد أوزي، ١٩٩٩)

في إستراتيجية التعلم المعكوسة, يقوم الطلاب باستغلال وقت المحاضرة فى ممارسة أنشطة (تركز على تطبيق المعارف والمعلومات التي تعلموها من الفيديوهات) باشراف المعلم وهو ما يتيح للطلاب فرصة المشاركة النشطة فى عملية التعلم وعدم الاكتفاء بدور المتلقين السلبيين للمعلومات من المعلم. (Roehl, Reddy & Shannon, 2013).

كما أنه في بيئة التعلم المعكوس يقوم المتعلمون بمشاهدة المحتوى التعليمى قبل موعد المحاضرة (من خلال محاضرات فيديو على الانترنت)، وهو ما يتيح للطلاب التحكم في عدد مرات مشاهدة الفيديو والظروف المناسبة لمشاهدة الفيديو براحة تامة وفى الاوقات المناسبة لهم (Abeysekera & Dawson, 2015). بينما أشار لاب وآخرون (Lape et al., 2014) إلى أن إعتماد الطالب على نفسه فى مشاهدة ملفات الفيديو على الشبكة وقدرته على التحكم الذاتى في عدد مرات وزمن ومكان مشاهدة الفيديو، قد يزيد من قدرة الطلاب على التنظيم الذاتى لمواد التعلم مما ينعكس على تحقيق الطلاب لمخرجات التعلم المستهدفة بنجاح أكبر.

وأشار "حسن الخليفة" و"ضياء الدين مطاوع" (٢٠١٥)، و "فولتن" (Fulton, 2012)، و"ديفيز وزملائه" (Davies, Dean & Ball, 2013) أن للتعلم المعكوس مميزات عديدة في التعليم حيث أنه يساعد على:

- الاستغلال الجيد لوقت الفصل.
- رفع تحصيل الطلاب وتطوير استيعابهم.
- الاستخدام الأمثل للتقنيات الحديثة في التعليم.
- الإستخدام الأمثل لوقت الحصة الدراسية بصورة إبداعية وتفاعلية.
- منح الطلاب فرصة التحضير والاستعداد قبل وقت الحصة الدراسية، وذلك من خلال تدوين الملاحظات والمفاهيم.
- توفير أنشطة تفاعلية داخل الصف مما يساعد على تنمية مهارات المستوى الآعلى من المجال المعرفي.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب حيث يتعامل الطلاب مع المحتوى وفق قدراتهم وإمكاناتهم.
- تحويل المتعلم من مستمع سلبي إلى متعلم نشط.

وهناك عديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية التعلم المعكوس وأهميته في العملية التعليمية منها دراسة (Randall, Douglas & Nick, 2013) التي أثبتت فاعلية بيئة التعلم المعكوس على تحصيل الطلاب ومدى رضاهم مما زاد من دافعيتهم وإحداث فرقاً كبيراً في عملية التعلم. ودراسة (نورة الذويخ، ٢٠١٤) التي كشفت عن فاعلية استخدام الفصول المعكوسة في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب، ودراسة (Linga & Wang, 2014) التي أكدت على مزايا التعلم المعكوس حيث أنه يسمح للمعلمين بتنفيذ عناصر التعلم النشط بالمحاضرات دون أن يؤثر ذلك على المحتوى، وتقديم الحتوى للطلاب في صورة لقطات فيديو قصيرة لتوفير وقت المحاضرة للمناقشات المجدية وممارسة الأنشطة الجماعية وحل التدريبات على المحتوى.

كما أكدت دراسة (Stone, 2012) على فاعلية التعلم المعكوس حيث يجعل الطالب أكثر إيجابية نحو عملية التعلم داخل وخارج قاعة الدرس، وأشارت نتائج الدراسة إلى تطور أداء الطلاب في المهام التعليمية، وتنمية مهارات التفكير العليا لديهم.

وفي هذا السياق أكدت دراسة (Warter – Perez & Dong, 2012) على أن التعلم المعكوس يساعد الطلاب على تعلم المفاهيم خارج قاعات الدرس وتطبيق ما تعلموه في قاعة الدرس، كما يساعدهم على العمل مع زملائهم والحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم، كما يسهم التعلم المعكوس في توفير وقت المعلم للتفاعل مع الأنشطة الصفية، وتحسين مهارات الطلاب قي التصميم الهندسي، وتحفيزهم وزيادة معدل الاحتفاظ لديهم، بالإضافة إلى تحسين عملية التعليم والتعلم من خلال توفير بيئة تعليم تفاعلية باستخدام الكمبيوتر اللوحي.

كما أظهرت نتائج دراستي كل من (Chen & Faichney, 2019; Jdaitawi, 2019) وهي فاعلية الفصل المعكوس في تنمية نواتج التعلم المستهدفة وتحسين رضا المتعلمين عن تعلمهم، كذلك أظهرت نتائج دراسة (Cheng, Ritzhaupt & Antonenko, 2019) والتي استهدفت التحليل البعدي لعدد (٥٥) دراسة سابقة وجود حجم تأثير مرتفع للفصل المعكوس في مجالات: الرياضيات، والعلوم، والدراسات الإجتماعية، والهندسة، والفنون، والصحة، والأعمال. كما أوصت هذه الدراسات جميعاً بتوظيف استراتيجية الفصل المعكوس في التعليم.

كما أكدت دراسة (Myxter, 2014) على فاعلية التعلم المعكوس ومناسبته لأساليب تعلم الطلاب المختلفة، كما أنه يساعد في توفير المزيد من الوقت للتفاعل بين المعلم والطلاب، والطلاب بعضهم البعض، وإعطاء المعلم الفرصة لتقديم التغذية الراجعة المناسبة لطلابه، وإتاحة الفرصة للطلاب للتعاون مع بعضهم البعض من خلال العمل في مجموعات لحل المشكلات، بالإضافة إلى زيادة التحصيل العلمي لدى الطلاب.

مكونات التعلم المعكوس:

يشير "مارشال" (Marshall, 2013) إلى أن التعلم المعكوس يتكون من ثلاث مكونات رئيسية وهي:

- فيديو تعليمي أو عرض تقديمي يتم تعلمه من قبل الطالب خارج الصف.
- التفاعل التعاوني والمشاركة بين الطلاب أنفسهم والمعلم داخل الصف.
- الملاحظة والتغذية الراجعة.

وتتفاعل هذه العناصر مع بعضها البعض لتكوين التعلم المعكوس، حيث يتفاعل الطالب مع الدرس خارج الصف، ثم يتفاعل مع زملائه ويتشاركون معاً في الأنشطة داخل الصف مع متابعة المعلم وتوجيهاته لهم لحل الصعوبات التي تواجههم.

نموذج التصميم التعليمي للتعلم المعكوس:

يعتبر التعلم المعكوس أحد أشكال التعلم المدمج (Blended Learning)، ولكنه يختلف عن النموذج البدائى للتعلم المدمج فى أنه يتكون من نوعين للتعلم، واللذان يكونان معاً مرحلتى التعلم فى إستراتيجية التعلم المعكوس. (Bergmann & Sams, 2012)

- **المرحلة الأولى:** هى مرحلة تعلم الأفراد قبل موعد الحصة الدراسية، وفيها يتعرض الطلاب للمحتوى التعليمي عبر العديد من أنواع الوسائط المتنوعة مثل (الفيديو والنصوص).
- **المرحلة الثانية:** هى مرحلة التعلم التفاعلى داخل الفصل الدراسى، وفيها يمر الطلاب خلال أنواع مختلفة من أنشطة التعلم التفاعلية (Lee, Lim & Kim, 2017).

بعد اطلاع الباحثة على العديد من النماذج التعليمية للتصميم التعليمي، والتي من أهمها نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي، ونموذج الجزار (٢٠٠٢) للتصميم التعليمي، ونموذج الهادي (٢٠٠٥) لتصميم مقرر عبر الإنترنت، وتصميم الموسى والمبارك (٢٠٠٥) لتصميم مقرر عبر الانترنت، نموذج محمد عطيه خميس (٢٠٠٣)، ونموذج الباتع (٢٠٠٧)، و نموذج لي، وليم، وكيم (Lee, Lim, Kim, 2017) لبناء بيئة التعلم المعكوس. ووقع اختيار الباحثة على نموذج لي، وليم، وكيم لبناء بيئة التعلم المعكوس؛ والسبب الذي دفع الباحثة لاختيار هذا النموذج في بناء بيئة التعلم المعكوس، أن هذا النموذج صمم خصيصًا لبناء بيئات التعلم المعكوس بما يتناسب مع متغيرات البحث وظروف التطبيق.

إن نظم التعليم الحالية مازالت تهتم بالتعليم المباشر الذي ما زال يحظى بإنتشار واسع في المؤسسات التعليمية، على الرغم مما يوجه له من الانتقادات التي تتعلق بوضع المتعلم السلبي والذي يكتفي بتلقي المعلومات من المعلم بدلاً من المشاركة في فهمها، كما لا يراعى التعليم المباشر أنماط المتعلمين المختلفة، ولا يراعي العبء المعرفي وذلك من خلال تحميل ذاكرة المتعلم العاملة لأكثر من طاقتها بسبب كمية المعلومات الكبيرة التي يتم نقلها في وقت قصير ومحدود في وقت الدرس (Chandler & Sweller, 1991 ; Gulc, 2006).

في المقابل تبرز استراتيجية التعلم المعكوس لتحاول الاستفادة من نقاط القوة الموجودة فى النظريات المعرفية المختلفة، فالنظرية السلوكية تدعم التعليم المباشر المتمثل في الفيديو التعليمي عبر الإنترنت، والنظرية المعرفية والبنائية تدعم تقسيم المحتوى والتعلم النشط، لهذا يمكن النظر لاستراتيجية التعلم المعكوس على أنها تتضمن جملة من الأفكار والنظريات التي يتم توظيف نقاط القوة في كل منها ضمن نهج واحد لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة في العملية التعليمية وتحقيق أهدافها (Ozdamli & Asiksoy, 2016).

التحديات التي تواجه التعلم المعكوس:

هناك العديد من التحديات التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار لكي لا تقف عائق أمام تطبيق التعلم المعكوس، ومن أهم هذه التحديات التى ذكرها "عاطف الشرمان" (٢٠١٥) قضية توفر التكنولوجيا المناسبة وبالمستوى المناسب لتبني نمط التعلم المقلوب، قد تكون من القضايا الأساسية في نجاح أو فشل هذا النمط من التعلم؛ ضرورة التغيير في منهجية وعقلية المعلم؛ ضرورة امتلاك المعلم للمهارات الخاصة بالتعامل مع البرامج

المناسبة لإنتاج مواد لإستراتيجية التعلم المعكوس؛ ضرورة تقبل الطالب لتحمل مسئولياته في التعلم والتخلي عن اعتماده على المعلم كما تعود في التعلم التقليدي؛ قد يشكوا بعض الطلاب من افتقاد المعلم وجها لوجه أمامهم.

كما أوضحت بعض الدراسات أنه توجد حاجة ملحة لتصميم أنشطة تفاعلية تراعى الفروق الفردية بين الطلاب والتعامل مع حالات الإحباط وعدم تقبل بعض الطلاب التعلم من خلال أدوات التعلم الالكتروني القائم على الانترنت. (Mazur; Brown & Jacobsen, 2015)

نصائح التغلب على تحديات التعلم المعكوس:

- أغلب المعوقات يمكن التغلب عليها من خلال تغيير ثقافة المعلم والمتعلم من خلال الجهود التى تبذلها الدولة فى تغيير النمط المفضل للتعلم وهو النمط المباشر والاعتماد التدريجى على الوسائل التكنولوجية فى إحداث عملية التعلم من بنك معرفة ممتلىء بمصادر التعلم الالكترونية المتنوعة واستخدام التابلت فى التعلم والتقويم.
- ضرورة وجود حلقة إتصال قوية بين نمطى التعلم باستراتيجية التعلم المعكوس (تقليدى – الكتروني) يجب تقليل وقت جزء التعلم القائم على المحاضرة إلى حده الأدنى، فى حين أن الانشطة التفاعلية مثل التساؤلات والاكتشاف يجب أن يخصص لها أكبر وقت ممكن (Mason et al., 2013).

المحور الثاني: نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي)

التشارك من أهم عمايات التفاعل الإجتماعي، كما أن من الأهداف الرئيسية للتربية تشجيع التشارك بين المتعلمين حيث ينمي بدوره الاتجاهات التعاونية ويدعم وحدة الجماعة ويزيد من صلابتها، وهو يعني أن يشترك كل طالب مع زملائه لتحقيق هدف معين أو إنجاز محدد، وأن يشعر كل فرد أنه في حاجة إلى معاونة زميله، كما أن زميله في حاجة إلى معاونته، ومن هنا فالتشارك ظاهرة إيجابية يعتمد عليها كثير من الأنشطة التعليمية والتربوية، ومن هنا جاءت فكرة استراتيجية التعلم التشاركي

مفهوم التعلم التشاركي:

تعددت تعريفات التعلم التشاركي، فقد عرفته "داليا خيري حبيشي" (٢٠٠٩) بأنه بيئة قائمة على بعض أدوات التعلم الإلكتروني التشاركي وهي: محررات الويب التشاركية، والتدوين المرئي، وناقل الأخبار لبناء المعارف الجديدة وإحداث التفاعل الإجتماعي والمشاركة بين المتعلمين فيما يتعلق بمحتوى التدريب الميداني، وعرفه "محمد سيد فرغلي" (٢٠١١، ٤١) بأنه "مدخل للتعليم والتعلم يستند إلى توظيف التقنيات والمستحدثات التكنولوجية الحديثة بما توفره من أدوات ووسائل متعددة تسهم في توفير بيئة تعلم ثرية تشجع المتعلمين على العمل الجماعي في مجموعات صغيرة مستقلة، وتيسر تشاركهم الفعال معاً في بناء المعرفة وتبادل الخبرات، وذلك من خلال اندماجهم معاً في عدد من المناقشات، والمحادثات التزامنية وغير التزامنية أثناء تنفيذهم للمهام التشاركية المرتبطة بموضوعات المقرر الدراسي".

وعرفته "همت عطية قاسم" (٢٠١٣) بأنه بيئة تعلم ألكترونية عبر الإنترنت تستخدم بعض أدوات الجيل الثاني للتعلم الالكتروني لتدمج بين مفهوم ومميزات وعناصر وخصائص كلاً من التعلم الإلكتروني، والتعلم التشاركي في بيئة تفاعلية إجتماعية تشاركية، لبناء المعارف وحل المشكلات وتنمية الإتجاهات ومهارات التفكير.

ويشير "موجوز" (Mogosl, 2010) إلى أن التعلم التشاركي الإلكتروني هو نظام تعلم من خلال بيئة تشاركية قائمة على استخدام أدوات دعم تشاركية عبر شبكة الإنترنت، تحل هذه الأدوات محل بعض الخصائص الإيجابية لبيئة التعلم التقليدية وجهاً لوجه حيث تسمح للطلاب بالتفاعل والتشارك مع بعضهم البعض، كما عرفته "زينب أمين" (٢٠١٦) بأنه أسلوب تعليمي تفاعلي يسمح لكل طالب أن يتشارك مع أقرانه في بناء تعلمهم ويتحمل الطلاب مسئولية جمع المعلومات ويتدربون معاً على اكتساب التحصيل المعرفي والمهاري المطلوب تحقيقه لإتمام التعلم عن طريق الاتصال والتواصل بين أفراد المجموعة أو بينهم وبين المعلم سواء في لقاءات متزامنة أو غير متزامنة.

وترى الباحثة أن هذه التعريفات للتعلم التشاركي تتفق في أنه إستراتيجية تعلم يعمل فيها المتعلمون معاً في مجموعات صغيرة أو كبيرة، حيث يتم من خلاله إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، وأنه تعلم متمركز حول المتعلم؛ حيث ينظر إلى المتعلم كمشارك نشط في عملية التعلم، قائم على بناء وإنتاج المعرفة وليس استقبالها.

<u>خصائص التعلم التشاركي:</u>

يتميز التعلم التشاركي بعديد من الخصائص أكدها كل من (محمد خميس، ٢٠٠٣؛ Carnwell, R.& Rodriguez, Riaza, Gomez, 2017; Carson,A., 2007) ويمكن إيجازها فيما يلي:

- التفاعل Interaction: يتفاعل الطلاب مع بعضهم البعض من خلال أدوات التشارك الالكترونية مما يؤدي إلى إزالة الإنعزالية.
- التكامل Integration: حيث تشارك الطلاب واختلاف آرائهم وخبراتهم وتشاركهم في تقديم المنتج النهائي وقيام المعلم بدور الوسيط يؤدي إلى تكامل العملية التعليمية.
- الاتصالية Communication: يتم التشارك من خلال أدوات تتوافر بها صفة التواصل والاتصال لتمكين الطلاب من التشارك والتفاعل وتبادل المعلومات.
- المسائلة الفردية Individual Accountability: حيث يكون لكل فرد دوراً في العمل التشاركي ويكون مسئول عن تنفيذه، ويتم في النهاية تقييم فردي بالإضافة إلى التقييم الجماعي.
- الثواب الجماعي Group Reward: حيث يتم مكافأة جميع الأعضاء على المنتج النهائي.
- الاعتماد المتبادل الإيجابي Positive Interdependence: يمكن لأعضاء الفريق التشاركي الاعتماد على بعضهم البعض لإنجاز مهمة، حيث أن الإيجابية تؤدي إلى الترابط مما يؤدي إلى تعزيز علاقة عمل جيدة بين أعضاء المجموعة، مما ينعكس بدوره على تقييمهم الجماعي.

كما أوضحت دراسة كل من (عادل سرايا، ٢٠٠٩؛ هند الخليفة، ٢٠١١) أن من أهم الخصائص التي يتصف بها التعلم التشاركي:

- يطبق الكثير من النظريات التربوية مثل التعلم التعاوني، والتعلم المقصود، والخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر، والتعلم القائم على المشروعات).
- وجود تفاعل واعتماد متبادل بين المتعلمين في المجموعة، وكل فرد بالمجموعة له دور يكمل به نشاط المجموعة ككل.
- التغذية المرتجعة الجماعية من خلال نشاط وعمل المجموعة ومدى تحقيقها للأهداف.
- التدريب الجماعي أو الممارسة الواقعية للمهارات من خلال مواقف إجتماعية تواصلية، تحت مراقبة المعلم والزملاء.

أهمية التعلم التشاركي:

عرض كل من (محمد خميس، ٢٠٠٣؛ ريهام الغول، ٢٠١٢) أهمية التعلم التشاركي في العناصر التالية:

- استخدام المتعلمين لمصادر المعلومات في بحثهم وتوجيه جهودهم نحو التوصل إلى المعلومات من مصادر التعلم المختلفة.
- إضافة قيمة إلى هذه المصادر وذلك من خلال تداول المتعلمين لها وبناء تمثيلات لمعارفهم الخاصة لتحقيق أهداف تعليمية محددة.
- تزويد المتعلمين بمساندة معرفية Scaffolding لمساعدتهم في بناء أنشطتهم وتعلمهم.
- تشارك المتعلمين في المعلومات، فيتصلون معاً، وينسقون الأنشطة ويتعاونون في بناء المنتوجات المعرفية.
- وسيلة فعالة في توفير النواحي الإجتماعية للتعلم.
- تنفيذ أنشطة التعلم التشاركي التي تقوم على أساس التعلم التفاعلي، فتزيد من فرص التفاعلات الإجتماعية وتبادل المعلومات.
- مساندة الطلاب على تحصيل مستوى أعمق من المعرفة المولدة (مصطفى سلامة، ٢٠١٧).

وأشارت نتائج عديد من الدراسات إلى التأثير الفعال للتعلم التشاركي بصفة عامة على نواتج التعلم منها دراسة (إبراهيم، ٢٠٠٧؛ مهدي وآخرون، ٢٠١٢؛ السيد، ٢٠١٣؛ Lin, 2013؛ إسماعيل، ٢٠١٤؛ عيسى، ٢٠١٤؛ مطيران، ٢٠١٤؛ حسن، ٢٠١٤).

كما أكدت عديد من الدراسات وتوصيات المؤتمرات على أهمية التعلم التشاركي منها دراسة (خلف الله، ٢٠١٦) التي استهدفت التحقق من فاعلية برنامج عبر المدونات الإلكترونية بأسلوب التعلم التشاركي مقابل التعلم التنافسي في اكساب طلاب تكنولوجيا التعليم (مستقلين، معتمدين) مهارات توظيف تطبيقات الجيل الثاني للويب في التعليم، وتوصلت النتائج إلى تفوق طلاب التعلم التشاركي بالمدونات الإلكترونية على طلاب التعلم التنافسي في تحصيل وأداء أفراد المجموعة، وهدفت دراسة (العمري، ٢٠١٦) إلى الكشف عن أثر استخدام التعلم الالكتروني

التشاركي على التحصيل المعرفي والأداء المهاري للطلاب المعاقين عقلياً القابلين للتعلم وأثبتت النتائج فاعلية الموقع القائم على التعلم التشاركي في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لديهم، وهدفت دراسة (السيد، ٢٠١٦) إلى بناء بيئة تعلم ألكترونية تشاركية لتنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية لقواعد بيانات المكتبات الرقمية على الويب وأنظمة المعلومات المتكاملة لدى طلاب كلية التربية، وقياس فعاليتها في تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لديهم، وأظهرت النتائج أن التعلم باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي ذو فاعلية في تنمية التحصيل ومستوى الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية.

مسار التعلم التشاركي الالكتروني:

هناك ثلاث عمليات تحدد مسار التعلم التشاركي الالكتروني وهي: **توليد فكرة**؛ تشتمل على عمليتين فرعيتين متكاملتين هما: الحصول على المعرفة (فردياً او جماعياً) من مصادر التعلم المختلفة، وإنتاج فكرة حيث يعيد المتعلم صياغة وبلورة الفكرة التي استقبلها من مصادر التعلم المختلفة بأسلوبه الشخصي وحسب فهمه وثقافته وبنيته المعرفية، ويعرضها على أعضاء مجموعته بشكل فردي وبذلك ينفذ الطلاب (معرفة ماذا)، **تنظيم الأفكار**؛ حيث يتم تحاور وتفاوض بين أعضاء المجموعة حول الأفكار المعروضة؛ لإيجاد خط مشترك بينهم وهنا ينفذ الطلاب (معرفة لماذا)، **الترابط الفكري**؛ حيث يتم تنظيم أفكار أعضاء المجموعة؛ لتنتج فكرة واحدة تمثل المجموعة وهنا ينفذ الطلاب (معرفة كيف) وتمثل هذه العملية تطبيقاً للمعرفة المكتسبة (كريمة محمود، أسماء فتحي، ٢٠٢١، ص ١٨١).

أنماط التشارك في بيئة التعلم التشاركي:

توضح أنماط التشارك داخل المجموعات في بيئة التعلم التشاركي كيفية تنظيم العمل بين أفراد المجموعة حتى الوصول للمنتج النهائي، والتشارك داخل المجموعات يحدث من خلال الأنماط التالية:

- **التشارك المتسلسل:** حيث يتم توزيع المهام على الطلاب بشكل متسلسل ومتتابع، فكل مهمة معتمدة على المهمة السابقة لهاو حيث يقوم الطالب بأداء مهمته خلال مدة زمنية محددة، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي لجميع الطلاب.
- **التشارك بالتوازي:** حيث يتم توزيع المهام على الطلاب بشكل متوازي، حيث تسمح طبيعة المهام بقيام جميع الطلاب بأداء مهامهم في نفس الوقت، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد.
- **الاختيار الطبيعي:** حيث يقوم كل طالب من خلال هذا النمط بوضع حل منفصل لمهمة النشاط، ثم يتم إجراء مناقشة بين أعضاء المجموعة التشاركية ليتم اختيار أفضل حل لمهمة النشاط، واختيار الحل الأفضل بين جميع المهام.
- **التشارك بالتآزر:** حيث يتفاعل الطلاب ويتناقشون حول جميع المهام ويقومون بأداء كل المهام معاً. (Bistrom, 2005, p2)

كما أشارت "سالمونز" (Salmons, 2005) إلى أنماط التشارك بأنهم ستة أنماط يمكن تقسيمهم إلى مرحلتين وهما: المرحلة الأولى التي تشمل الثلاث أنماط الأولى (الأقل ثقة) من حيث تشارك الطلاب مع بعضهم البعض وتتضح فيما يلي: **التأمل؛** حيث يقوم المعلم بتعريف الطلاب على موضوع العمل التشاركي وتجهيزهم للعمل التشاركي، **الحوار؛** حيث يقوم الطلاب بالحوار وتبادل الأفكار ووجهات النظر لإيجاد هدف مشترك وتكملة الأفكار المجزأة، **استعراض الأقران؛** حيث يقوم كل متشارك باستعراض أفكاره وما جمعه من معلومات أمام أقرانه الآخرين، وهنا يحدث عملية نقد متبادل بين الأقران، وهنا يظهر دور المعلم في إلزام الطلاب بالموضوعية، وكذلك يعمل على إفادة المتشاركين بالتغذية الراجعة.

أما المرحلة الثانية فهي تكون (الأكثر ثقة) حيث يكون الطلاب قد أصبحوا جاهزين لعملية التشارك، وتتضح فيما يلي: **التشارك المتوازي؛** يتم تقسيم النشاط التشاركي إلى مجموعة من المهام الفرعية، ويتم توزيعها على أعضاء الفريق التشاركي، حيث يقوم كل الأعضاء بأداء مهامهم في الوقت نفسه، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد، **التشارك التسلسلي؛** يتم تقسيم المهام على أعضاء الفريق حيث يعمل كل طالب في المهمة لوقت محدد، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي بعد وقت محدد ليكمل عليها، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي، **التشارك التآزري؛** يقوم الفريق بتقسيم الأنشطة إلى مهام، ويتعاون ويتآزر أعضاء الفريق في أداء كل مهمة معاً، وفي النهاية يتم تجميع نتائج جميع المهام.

وقامت "سالمونز" (Salmons, 2015) بتقديم مقترح لأنشطة التعلم الالكتروني وكيفية تقييم الطلاب خلال الخمس أنماط الأخيرة كما هو موضح بجدول (٣):

جدول (٣) يوضح مقترح لأنشطة التعلم الالكتروني وكيفية تقييم الطلاب خلال أنماط التشارك

نمط التشارك	أنشطة التعلم الالكتروني	تقييم الطلاب
الحوار	يقوم المتعلمون بتبادل الأفكار من خلال المناقشة ومشاركة نتائج التعلم بعد إنهاء أعمالهم الفردية.	يتم تقييم المتعلمين بناء على مهامهم الفردية وكذلك من خلال مدى مشاركتهم لنتائج تعلمهم.
استعراض الأقران	يقوم المتعلمون بتبادل الأعمال للحصول على النقد المتبادل من الأقران، كما يقوم المتعلمون بإدراج تعليقات الآخرين في مهامهم الفردية.	يتم تقييم المتعلمين بناء على مهامهم الفردية على التحليل النقدي لعمل الأقران.
التشارك المتوازي	يتم تقسيم المهمة إلى أجزاء ثم يتم توزيع الأجزاء على المتعلمين للوصول إلى منتج نهائي بتجميع نتائج هذه المهام.	يتم تقييم المتعلمين بناء على الجوانب الفردية والجماعية للمهمة.
التشارك التسلسلي	يقوم المتعلمون بالبناء على مساهمات بعضهم البعض حتى الوصول إلى منتج	يتم تقييم المتعلمين بناء على الجوانب الفردية والجماعية للمهمة.

	نهائي.	
التشارك التآزري	يتشارك المتعلمون بشكل كامل في جميع مراحل إنشاء المنتج حيث يتم دمج جميع مساهمات المتعلمين في منتج نهائي جماعي.	يتم تقييم المتعلمين بشكل جماعي على المنتج النهائي.

ومن هنا ترى الباحثة أن نتائج دراسة "سالمونز" (Salmons, 2005)، ودراسة "بيستروم" (Bistro, 2005)، ودراسة (حمودة، ٢٠١٥) قد اتفقت على ثلاثة أنماط للتشارك بين الطلاب داخل المجموعات وهم التشارك (المتوازي، والتسلسلي، والتآزري) وهي الأنماط (الأكثر ثقة) للتشارك بين الطلاب، كما اكدت هذه الدراسات على أن الاختلاف في انماط التشارك قد يكون له تأثيرات مختلفة على نواتج التعلم ومنها تعلم المهارات بجانبيها المعرفي والمهاري، مما دعى الباحثة لاختيار نمطي التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) وتوظيفهما في البحث الحالي.

كما ترى الباحثة أن مهارات تصميم الموقف التعليمي من المهارات المناسبة للعمل في مجموعات حيث يتم التشارك والتفاعل بين الطلاب في تصميم الموقف التعليمي، بحيث يكون لكل طالب مهمة يقوم بها بشكل تسلسلي مع زملائه في تصميم الموقف التعليمي، أو قد يكون الموقف التعليمي حصيلة مشاركة طلاب المجموعة في أداء جميع المهام معاً. وبناءاً عليه اختارت الباحثة مهارات تصميم المواقف التعليمية لقياس أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على نمطي التعلم التشاركي (تآزري) و(تسلسلي) في تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المستقلين والمعتمدين.

المحور الثالث: الأسلوب المعرفي (الإستقلال / الإعتماد) على المجال الإدراكي

<u>مفهوم الأساليب المعرفية:</u>

يعرفها جابر عبد الحميد (١٩٩٩، ٤٨٤) بأنها "تباينات مستقرة بين الأفراد، وأنماط من العادات في معالجة وإدراك المعلومات وتنظيمها ومعالجتها وتذكرها"، كما عرفها هشام الخولي (٢٠٠٢) بأنها سلوكيات معرفية أو انفعالية أو فسيولوجية يتصف بها المتعلمون وتعمل مؤشرات ثابتة نسبياً للكيفية التي يدرك بها هؤلاء المتعلمون بيئتهم التعليمية ويتعاملون معها ويستجيبون لها، كما أنها الطرق والإجراءات التي يتبعها المتعلم ذاتياً لاكتساب خبرات جديدة

وأوضح الفرماوي أن الأساليب المعرفية هي" طرق واستراتيجيات الفرد المميزة في إستقبال المثيرات والتعامل معها، ومن ثم إصدار الإستجابة لها على نحو ما" (الفرماوي، ١٩٩٤، ٧٢)

ومن خلال ما سبق من تعريفات للأساليب المعرفية وغيرها من التعريفات، لاحظت الباحثة أن معظم التعريفات متقاربة ومتفقة في أن الأسلوب المعرفي هو أسلوب محدد للمتعلم يظهر في استجابته للمواقف التي تواجهه، فهو

يحدد الطريقة التي يفضلها المتعلم عن تفاعله مع بيئة التعلم حيث استقبال المعلومات ثم معالجتها وتصنيفها وتنظيمها، وأسلوبهم في حل المشكلات، والاحتفاظ بالمعلومات واستدعاؤها عند الحاجة.

وقد أجريت العديد من الدراسات التي تناولت الأساليب المعرفية في إطار نظرة كلية شاملة للشخصية الإنسانية، ومن هنا تعددت المحاولات التي تناولتها بالتفسير مثل (أنور محمد الشرقاوي، ١٩٩٥؛ آمال صادق، فؤاد أبو حطب، ٢٠٠٠)، وأشارت تلك الدراسات إلى أن الأساليب المعرفية تؤثر في المدى الذي يصل إليه المتعلم في مرحلة التعليم، وكذلك فإنها تؤثر في المدى الذي يصل إليه في الموقف التعليمي، والمدى الذي يصل إليه المعلم في مرحلة التدريس، وأيضاً في درجة التفاعل بين المتعلم والمعلم وبالتالي فالأساليب المعرفية تزودنا بقاعدة متكاملة لبناء البيئة التعليمية.

أهمية استخدام الأساليب المعرفية:

تتمثل أهمية الأساليب المعرفية في التالي (أنور الشرقاوي، ١٩٩٥؛ هشام الخولي، ٢٠٠٢؛ سليمان عبد الواحد، ٢٠١١):

- تساعد في التنبؤ بسلوك المتعلمين في المواقف التعليمية.
- تحدد مدى نجاح المتعلم في التفاعل مع الآخرين.
- تساهم في الكشف عن الفروق الفردية بين التعلمين.
- تهتم بالأسلوب الذي يتعامل به المتعلم عند التعرض لمشكلات في المواقف التعليمية.
- تعبر عن الطريقة المفضلة لدى المتعلم في ممارسة النشاط سواء كان معرفياً أو وجدانياً.
- تعبر عن الاستراتيجيات المميزة لدى المتعلم في استقبال المعلومات والتعامل معها.

وبعد استعراض التصنيفات المختلفة للأساليب المعرفية، تناول البحث الحالي أحد أنماط الاستعداد لدى المتعلمين المتمثل في الأسلوب المعرفي (الاستقلال مقابل الاعتماد) على المجال الإدراكي، وذلك لارتباطه بالمتغير المستقل للبحث (بيئة التعلم المعكوس)، فضلاً في أنه يميز الأفراد في تعاملهم مع البيئة التعليمية، وكذلك مع مواقف الحياة المختلفة التي يواجهونها والتي تعتبر أساساًيعتمد عليه في التنبؤ بسلوك الأفراد وفي تفسير الكثير من جوانب الشخصية، ولدوره المهم في تصميم بيئة التعلم، وتنمية مهارات التصميم التعليمي، وتصميم المحتوى الالكتروني وارتباطه بكافة متغيرات العملية التعليمية، لذا وقع اختيار الباحثة على الأسلوب المعرفي (الاستقلال مقابل الاعتماد) على المجال الإدراكي، حيث تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقلين/معتمدين) في تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

وتناول البحث أحد أنماط الاستعداد لدى المتعلمين والمتمثل في الأسلوب المعرفي لديهم (الإستقلال مقابل الإعتماد) على المجال الإدراكي لارتباطه أكثر من غيره بصورة مباشرة بالأسلوب الذي يتعلم من خلاله الطلاب

خصائص أسلوب الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي وعلاقته بالتحصيل الدراسي:

حدد كل من (Goodenough, 1976, p676 – 677؛ Witkin et al , 1977 , p26 – 27 ؛ Carrier et al .,198 , p154 ؛ Riding & Cheema, 1991, p198 ؛ Davies ,1984 , p543 – 544 ؛ Tinajero & Paramo, 1997, p199 ؛ Lang, 2000, p64 – 66؛ Moussa, 2004 ,p49) خصائص هذا الأسلوب وعلاقته بالتحصيل الدراسي فيما يلي :

- الأفراد المستقلين عن المجال الإدراكي أكثر سهولة في تعديل أسلوبهم المعرفي عن الأفراد المعتمدين على المجال الإدراكي.
- المستقلون عن المجال يتعاملون أفضل من المادة المكتوبة أو المسموعة، بينما المعتمدون يتعاملون أفضل من التليفزيون أو الوسائل البصرية.
- الأفراد المستقلين عن المجال الإدراكي يتعاملون مع المفاهيم بخواص كل من المستقلين والمعتمدين على المجال.
- استرجاع المعلومات عند الأفراد المستقلين أكثر فعالية عن الأفراد المعتمدين خصوصاً إذا كان حجم المعلومات كبير.
- الأفراد المستقلين عن المجال يتعاملون أفضل من المادة المكتوبة أو المسموعة، بينما المعتمدين يتعاملون أفضل من التلفزيون أو الوسائل البصرية.
- الأفراد المستقلين عن المجال الإدراكي يحصلون على أعلى درجات في الامتحانات التي تعتمد على الفهم والحفظ من الأفراد المعتمدين الذين يحصلون على درجات أقل لإجادتهم الحفظ أكثر من الفهم.
- المستقلون عن المجال يحصلون علي أعلى درجات في امتحانات الفهم والحفظ من الأفراد المعتمدين الذين يحصلون علي درجات أقل لإجادتهم الحفظ أكثر من الفهم.
- الأفراد المعتمدين على المجال الإدراكي يتعاملون مع المفاهيم إذا كانت استراتيجية التعلم تناسب خواص أسلوبهم المعرفي.
- الأداء التعليمي للأفراد المعتمدين على المجال الإدراكي يتناقص إذا كانت التقنية المستخدمة غير متتطابقة مع أسلوبهم المعرفي السائد.
- الأفراد المعتمدين علي المجال الإدراكي يجدون صعوبة بالغة عن الأفراد المستقلين إذا كان العمل يتطلب معلومات مليئة بالتفاصيل تتطلب قوة ذاكرة عالية.

المحور الرابع: مهارات التصميم التعليمي

يعد قسم تكنولوجيا التعليم أحد أقسام كليات التربية والتربية النوعية هدفه الأساسي إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم، إعداداً تربوياً وأكاديمياً يمكنه من العمل في المؤسسات التربوية والتعليمية المختلفة، كما أنه

يكون قادراً على القيام بعديد من المهام والمهارات ومنها مهارات التصميم التعليمي (يسرية عبد الحميد، صبحي سليمان، ٢٠٠٩، ١٩٩).

ووضح فتح الباب عبد الحليم (١٩٩٠، ٣٣) أن الدور الرئيسي لأخصائي تكنولوجيا التعليم يتركز في مهام التصميم التعليمي للمواقف التعليمية لإكتساب المتعلمين جوانب تعلم معرفية ومهارية ووجدانية، ويوجههم إلى كيفية تنفيذ وتقويم الموقف التعليمي. كما أكد عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢، ٢٤٩) أن التصميم التعليمي هو العمود الفقري لتكنولوجيا التعليم فهو أحد مراحل التطور التكنولوجي القائم على أسلوب النظم، وهو العملية التي تحتاج إلى الإلمام بالمعرفة والعلوم التطبيقية للتكنولوجيا.

مفهوم التصميم التعليمي:

يعتبر علم التصميم التعليمي من الأسس التي يقوم عليها مجال تكنولوجيا التعليم حيث يؤكد Wildman (1980) أن مجال تكنولوجيا التعليم يقوم على أربعة أسس هي مدخل النظم، تصميم التعليم، نتائج البحث في مجال الاتصال، وكذلك نتائج البحث في علم النفس.

يعرف محمد عطية (٢٠٠٣، ٦٣) التصميم التعليمي بأنه "عملية يتم من خلالها تحديد المواصفات التعليمية الكاملة لأحداث التعليم والتعلم ومصادره، كنظم متكاملة عن طريق تطبيق منهجي منظم قائم على حل المشكلات في ضوء ما توجه إليه نظريات التعليم والتعلم بهدف تحقيق تعلم كفء وفعال".

ويذكر محمد الحيلة (١٩٩٩) أن التصميم التعليمي هو العلم الذي يبحث في إيجاد أفضل الطرق التعليمية المرغوب فيها، ثم تصوير هذه الطرق في أشكال وخرائط مقننة، وتعد دليلاً لواضع المناهج يسير عليه أثناء عملية تصميم المنهاج وتنظيمه، ودليلاً للمعلم يسير عليه أثناء عملية التعليم.

وأشار عادل سرايا (٢٠٠٧) أن التصميم التعليمي مكوناً رئيساً من مكونات منظومة تكنولوجيا التعليم المعاصرة وذلك إلى جانب عمليات: التحليلو والتطوير، والاستخدام، والتقويم. فهو يعد بمثابة الجسر الذي يربط بين الأطر النظرية من نظريات تعلم وتعليم ومداخل وفلسفات تربوية مختلفة، والجوانب التطبيقية في المجال التعليمي.

ويشير مصطلح التصميم التعليمي إلى سلسلة العمليات المنهجية التي تترجم مبادئ التعليم والتعلم إلى خطط عملية لتطوير المواد التعليمية والأنشطة والمصادر التعليمية والتقويم (باتريشال ل، تيلن ج، ٢٠١٢، ٣١).

ومن خلال التعريفات السابقة للتصميم التعليمي توصلت الباحثة إلى عدة نقاط أساسية ركزت عليها التعريفات السابق وهي أن التصميم التعليمي:

- عملية هادفة تسعى لتحقيق أهداف المنظومة التعليمية.
- عملية نظامية تتكون من مجموعة من الإجراءات والخطوات والعناصر التعليمية.
- عملية يتم فيها البحث عن أفضل الاستراتيجيات التعليمية للحصول على أفضل النتائج التعليمية والتربوية.

- عملية ديناميكية متكاملة تشمل جميع مراحل عملية التعليم والتعلم بداية من التحليل ومروراً بالتصميم والتطوير والتنفيذ وانتهاءاً بالتقويم.

أهمية التصميم التعليمي:

إن التصميم التعليمي وتطبيقاته العملية في المجال التربوي له أهمية ووظيفة كبرى لخصها محمد عطية (٢٠٠٣، ١٠-١١)، (أحمد سالم، ٢٠٠٤، ١٤٠)، (فوزية أبا الخيل، ٢٠٠٤، ٣٤٦) فيما يلي:

- السعي للربط بين الأفكار والمبادئ النظرية والمجال العملي التطبيقي، فالتصميم التعليمي علم يمثل حلقة الوصل بين النظريات والتطبيقات، ولن يكون هناك نفع ملموس بدونه للنظريات، كما لن يكون للتطبيقات قيمة تذكر.
- مواجهة التغير السريع الذي يشهده عالمنا المعاصر والتطور التكنولوجي الذي غزا جميع جوانب الحياة، لذا علينا أن نبحث عن أفضل الاستراتيجيات التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في أقصر وقت وجهد ممكنين.
- يركز التصميم التعليمي على دور المتعلم في المقام الأول، وضرورة تفاعله واشتراكه في تحقيق أقصى درجة من إتقان التعلم.
- يساعد التصميم التعليمي في توضيح دور المعلم على أنه مصمم ومنظم للظروف البيئيةو ومخرج ومقوم للمواقف التعليمية التي تسهل حدوث عملية التعلم.
- يهتم التصميم التعليمي بالاستخدام الوظيفي للوسائل التعليمية في المواقف التعليمية كمكون أساسي من مكوناتها.
- النظر إلى مكونات العملية التعليمية ككل متكامل، ويسعى التصميم التعليمي إلى تنظيم محتوياتها والتحكم في عملياتها وإنجاز أهدافها، وذلك استناداً إلى أن التعليم منظومة متكاملة تشمل مكونات متفاعلة ومتداخلة، لذلك يجب معالجته من خلال مدخل المنظومات.
- يساهم في تطوير قدرات المعلمين في المؤسسات التربوية من خلال دمج علم التصميم التعليمي وبرامجه في برامج الإعداد المهني للمعلمين من أجل إحداث تغيير جذري وتطبيق مدخل النظم، لذا تهتم الاتجاهات الحديثة في بناء البرامج التدريبية للمعلم على الاهتمام بأساسيات التصميم التعليمي.
- السعي لإحداث تغيير وتطوير منظومي شامل في جميع مناحي العملية التعليمية التعلمية وعدم الإكتفاء بالتغيير في الجزئيات.

مما سبق تخلص الباحثة إلى أن أهمية التصميم التعليمي تظهر من خلال الفوائد المتعددة التي يحققها للعملية التعليمية بكافة مكوناتها ومراحلها، كونه علم يسعى إلى تطبيق المعرفة النظرية ونتائج الأبحاث العلمية لجعل العملية التعليمية أكثر ترابطاً وتماسكاً، والاهتمام بتطوير وتحسين العملية التعليمية بشكل مستمر في ضوء التطورات الحديثة، مما يؤدي إلى ارتفاع قدرات المستهدفين من المنظومة التعليمية وعلى كافة النواحي والأصعدة.

وترى الباحثة أن التصميم التعليمي أحد الركائز الأساسية في نجاح أخصائي تكنولوجيا التعليم في القيام بدوره على النحو الأمثل، لما يتضمنه التصميم التعليمي من معارف ومهارات لابد أن يكتسبها أخصائي تكنولوجيا التعليم، تتعلق بتحديد الأهداف العامة للموقف التعليمي، وتحديد خصائص المتعلمين المستهدفين، والأهداف التعليمية وكيفية تحديدها وتوظيفها التوظيف الأمثل تبعاً لطبيعة المحتوى التعليمي المقدم، وتحديد المحتوى التعليمي الذي يحقق الأهداف المحددة والمناسب لخصائص المتعلمين المستهدفين والزمن المحدد للموقف التعليمي، واستراتيجيات التعلم المناسبة، والوسائل التعليمية، وأساليب التقويم وأدواته، بما يضفي ذلك على الموقف التعليمي خاصية التفاعل بين مكوناته.

أهداف ووظائف التصميم التعليمي:

إن الهدف الأساسي من التصميم التعليمي هو دراسة الواقع بما يتضمنه من إمكانات ومعوقات وخصائص المتعلمين المستهدفين، فالتصميم التعليمي يهدف بشكل عام إلى تنظيم عمليات التعلم وخطواته لتحقيق أهداف محددة، ويرى محمد عطية (٢٠٠٣، ١٠) أن التصميم التعليمي يهدف إلى توفير شروط التعلم، ومواصفات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفعالية. ويتم اشتقاق هذه الشروط والمواصفات من نظريات التعليم والتعلم المختلفة. ويشير حسن زيتون (١٩٩٩، ٦٨) إلى أن هدف التصميم التعليمي هو أن تعمل المنظومة كوحدة واحدة وضبط عمليات التعلم.

واستخلصت الباحثة مما سبق أن هدف التصميم التعليمي فيما يلي:

- تنظيم كافة عمليات التصميم التعليمي بصورة نسقية تعمل معاً على نحو متناغم ومتوافق ومتفاعل لتحقيق أهداف منظومة التصميم التعليمي.
- خضوع عمليات التعليم لنوع من الضبط والتوجيه والمراجعة مما يؤدي إلى تحسين النظام للوصول لأفضل النتائج المتوقعة.
- تركيز عمليات التصميم التعليمي على المتعلم بالدرجة الأولى، حيث يعطي التصميم التعليمي أهمية كبرى لخصائص المتعلم.
- خضوع العملية التعليمية للمراجعة المستمرة مما يساعد على تحقيق أفضل النتائج.

نماذج التصميم التعليمي:

وضعت نماذج التصميم التعليمي لكي تساهم في تطوير وتحسين العملية التعليمية من خلال تطبيق مبادئ التصميم التعليمي ونظرياته لتحقيق هذا الغرض، حيث أنها تضمن وبشكل كبير استمرارية اهتمام الطلاب وإثارة دافعيتهم لمواصلة التعليم، كما ان مراعاة مبادئ التصميم التعليمي في المقررات يمكن أن يساعد في إنتاج نوعية جديدة من المواقف التعليمية، وبمراجعة الباحثة لنماذج التصميم التعليمي وجدت أنها جميعاً تشترك في خمس مراحل عامة وأساسية وهي: التحليل، التصميم، التطوير، التطبيق، التقويم. وأنه لا يكاد يخلو نموذج تصميم تعليمي من تلك المراحل، وكل مرحلة من هذه المراحل تتكون بدورها من مجموعة من المراحل الفرعية.

أثبتت العديد من الدراسات منها دراسة (محمد كمال، سعد العمري، سفانة زيدان، ٢٠١٦) ودراسة كل من (Reiser, 1994; Peterson, 2003;Onguko, Jepchumba, and Gaceri, 2013;Philip, 2018) فاعلية اتباع نماذج التصميم التعليمي في عمليات تصميم الدروس والاستراتيجيات والبرامج التعليمية المختلفة، بل أصبح أساساً علمياً لأي منتج تعليمي أو تطوير تعليمي.

وظائف نماذج التصميم التعليمي:

تؤدي نماذج التصميم التعليمي وظائف متعددة، ذكرها محمد خميس (٢٠٠٣) على النحو التالي:

- ✓ **الإدارة والتوجيه:** حيث تقدم النماذج إطاراً توجيهياً لتنظيم الجهود بين العاملين في المشروع والتنسيق بينهم، كما يساعد النموذج في تحديد أفضل الطرق التي توجه العمل نحو تحقيق الأهداف المحددة.
- ✓ **الوصف:** ويقصد به وصف العمليات والإجراءات والتفاعلات التي تتم في عملية التصميم والتطوير التعليمي.
- ✓ **التحليل:** حيث تساعد النماذج على إجراء عمليات التحليل الخاصة بالعمليات والعلاقات.
- ✓ **الشرح والتوضيح:** حيث تساعد النماذج على شرح العمليات والعلاقات بينها.
- ✓ **الضبط والتحكم:** فالنموذج يجعل التصميم يسلك طريقاً مرسوماً من خلال الضبط والتحكم في العمليات والتفاعلات باستخدام إجراءات التقويم البنائي المستمرة.
- ✓ **التنبؤ:** حيث يساعد النموذج على التنبؤ بالتعلم الفعال في حالة التطبيق الجيد للأنشطة والإجراءات المتضمنة.

وقد اختارت الباحثة مقرر تصميم المواقف التعليمية للأسباب التالية:

١. أهمية هذا المقرر في برامج إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم، حيث يعد مقرر تصميم المواقف التعليمية من المحاور الرئيسية لتكنولوجيا التعليم، ولكي تتحقق الأهداف التعليمية المرجوة من الموقف التعليمي لابد من الاهتمام بالتصميم التعليمي للموقف من حيث كونه نظاماً له مدخلاته، وعملياته، ومخرجاته، والعمل على تصميمه تصميماً يكفل له تحقيق أهدافه المرجوة.
٢. حاجة المتعلمين إلى التمكن من مهارات التصميم التعليمى، والتي من بينها تحديد الغايات التعليمية، وتحديد خصائص المتعلمين، وصياغة الأهداف السلوكية، وبناء المحتوى التعليمي، وتصميم أنشطة التفاعل، وأساليب التقويم وغيرها من تامهارات التي يجب أن يتقنها طالب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم.
٣. مقرر تصميم المواقف التعليمية يعد مقرر ثري بالعديد من المهارات التي يحتاج الطالب إلى دراستها، ثم تطبيقها في ظل تواجد المعلم للتقويم الفوري وتقديم التوجيهات اللازمة، وهو الأمر الذي يتلائم مع طبيعة البيئة التعليمية المستخدمة في البحث الحالي وهي بيئة التعلم المعكوس، حيث يدرس الطلاب المقرر والمعارف النظرية المرتبطة به في منازلهم من خلال مقاطع فيديوهات تعليمية وعروض تقديمية

للمحتوى، ثم يتشاركون في تنفيذ المهام التشاركية والأنشطة الجماعية في المحاضرة،ويقوم المعلم بتقديم توجيهاته وإرشاداته للطلاب.

المحور الخامس: التجول العقلي

يعد مصطلح التجول العقلي من المصطلحات الحديثة في مجال علم النفس والتربية وهو من العوامل المؤثرة في كل من عمليتي التعليم والتعلم، فهو يعد من الأنشطة العقلية الأكثر انتشاراً، فميل العقل إلى الأفكار غير المرتبطة بالأحداث الخارجية يصل إلى ٥٠٪ من ساعات اليقظة (Gilbert, Killings, 2010).

وهذا النشاط العقلي كثيراً ما يضعف قدرة الطالب على التركيز أو التفكير بفاعلية في موضوع أو مشكلة ما، وباتت الحاجة ملحة لدراسة هذا النشاط وتسليط الضوء على أسبابه لمحاولة الحد من انتشاره.

مفهوم التجول العقلي:

يعرف التجول العقلي بأنه تحول تلقائي في الانتباه من المهمة الأساسية إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية، وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بالمهمة الأساسية أو غير مرتبطة (الفيل، ٢٠١٨).

وعرفه (Murray & Seli, 2020) بأنه بعد أفكار المتعلم عن المهمة المطروحة بأفكار لا علاقة لها بالمهام، وعرفه بورديت وآخرون (Burdett, et al 2016) بأنه شكل من أشكال الإلهاء والذي يمكن أن يتأثر بالسمات المعرفية أو حالات مزاجية مثل: الشعور بالتعب والملل والتوتر.

ويرى سكولر (Schooler, 2011) أنه نوع من التوجه الداخلي للتفكير أثناء الأداء على المهمة ويحدث خلال أنشطة التعلم بنسب مختلفة فيحدث أثناء القراءة بنسبة من ٢٠٪ إلى ٤٠٪ وأثناء مشاهدة المحاضرات عبر الانترنت بنسبة ٤٠٪ (Mills, et al, 2011)، وتؤكد (Alissa, 2020) أن التجول العقلي هو أحد العوامل المؤثرة على عمليتي التعليم والتعلم، وهو نشاط عقلي يحدث للمتعلم أثناء تعلم موضوع معين، ويرتبط هذا النشاط بالمهام الأخرى المتعلقة بموضوع التعلم أو بمهام في البيئة الخارجية، ويؤثر على قدرة المتعلم الإستيعابية للموضوع.

من التعريفات السابقة للتجول العقلي نرى أنه تشتت انتباه المتعلم عن المهمات التعليمية موضوع التعلمو وقد يكون تشتت بسيط (لحظياً) مثل التفكير في النتائج النهائية للمهمة، أو متوسط حيث يشتت انتباهه لمهمات تعليمية ذات صلة بنفس المهمة التعليمية، أو تشتت كبير بأحداث غير مرتبطة بموضوع التعلم أو البيئة التعليمية نفسها، مثل تفكير المتعلم بنوعية الغداء، وميعاده أثناء عملية التعلم.

وقد تناولت عدد من الدراسات أسباب التجول العقلي مثل (Mrazek, 2012; Randall, 2015;المراغي، ٢٠٢٠؛ العتيبي، ٢٠٢٠) وخلصت تلك الدراسات إلى أن أهم أسباب التجول العقلي إما يرجع لعوامل خاصة بالمتعلم، أو عوامل خاصة بطبيعة المهمة المطلوبة من المتعلم.

أولاً: العوامل التي ترجع للمتعلم:

- السعة المحدودة للذاكرة العاملة وانخفاض الوظائف التنفيذية للذاكرة.
- كثرة الضغوط النفسية والأعباء الملقاة على عاتق الطالب.
- الحالة المزاجية السيئة والرغبة في النعاس والإحساس بالإجهاد.
- القلق بكل أنواعه، القلق من الاختبارات، القلق من المستقبل المهني والأسري.

ثانياً: العوامل التي ترجع للمهمة:

- المهمة الصعبة التي تسبب ضغطاً عقلياً حتى يمكن فهمها، أو تتطلب قدراً طويلاً من التركيز والانتباه لفهم تسلسل خطواتها.
- المهام المعقدة والتي تحتاج إلى تفكير طويل وتخطيط من الطالب فيتجول عقلياً بذهنه بحثاً عن حلول لها.
- المهام التي تتضمن تحدياً عقلياً واتخاذ قرارات وإيجاد حلول مبدعة لما تتضمنه من مشكلات وألغاز عملية.
- المهام التي ترتبط بمواد علمية أخرى فتجعل الطالب يركز على الصلات والروابط بين تلك المواد وبعضها.
- المهام التي تتطلب فريق عمل فتجعل الطالب يتجه بعقله نحو تكوين الفريق وتوزيع الأدوار، وإذا كان كل عضو في الفريق سيقوم بمهمته على أحسن وجه أم سيحدث تداخل في الأدوار.

<u>أنواع التجول العقلي:</u>

يوجد نوعان من التجول العقلي كما أشارت إليه دراسات كل من (حلمي الفيل، ٢٠١٨؛ العمري، الباسل، ٢٠١٩؛ المراغي، ٢٠٢٠؛ محمد فاوي، ٢٠٢٠)

- **التجول العقلي المرتبط بالمادة الدراسية:** وفي هذا النوع يحدث انقطاع إجباري في الانتباه عن موضوع المادة الدراسية ليتجه نحو موضوعات أخرى قد تكون مرتبطة بها، وهذا النوع من التجول يحدث بشكل تلقائي بسبب طبيعة المهمة المرتبطة بالمادة الدراسية.
- **التجول العقلي غير المرتبط بالمادة الدراسية:** وفي هذا النوع يحدث انقطاع إجباري في الانتباه عن موضوع المادة الدراسية ليتجه نحو موضوعات أخرى شخصية أو أمور تخص الطالب نفسه.

وقد طرحت دراسة (المراغي، ٢٠٢٠) تساؤلاً جوهرياً هو: هل التجول العقلي شكل من أشكال تشتت الانتباه؟

فالتجول العقلي حالة مؤقتة من فقدان التركيز على المهمة التي أقوم بها ثم أرجع إليها مرة أخرى، وهوليس أمراً سلبياً طوال الوقت فربما يركزون على امور أكثر إبداعاً، أو ربما تكون المهمة سهلة وبسيطة جداً مما يجعلهم

يصرفون تركيزهم عنها أو ربما لأسباب مؤقتة ترجع لصحتهم العامة. أما تشتت الانتباه فقد يكون أمراً وراثياً يرجع لعدم اكتمال النضج العصبي وهو أمر يصاحبه صعوبة في الإدراك وكثرة النسيان.

لذا فالتجول العقلي له جانبان أحدهما سلبي والآخر إيجابي ولكنه أمر مؤقت يمكن تعديله، أما تشتت الانتباه فهو اضطراب يسبب الكثير من المعاناة لأصحابه ويظهر في السنوات المبكرة من العمر وفي مرحلة المراهقة وقد يحتاج في بعض الأحيان إلى تدخل دوائي للحد من تأثيره السلبي على أصحابه.

وقد تناولت العديد من الدراسات مثل (Axelord, 2015)؛ (Mrazek, 2013)؛ (Holis, 2013)؛ (Risko, 2012)؛ (Rahl, 2017)؛ (Randall, 2015) علاقة التجول العقلي بمتغيرات أخرى غير متغيرات الدراسة وتوصلت إلى النتائج التالية:

- توجد علاقة سالبة بين التجول العقلي والفهم القرائي والأداء الأكاديمي.
- توجد علاقة سالبة بين التجول العقلي واليقظة الذهنية، تقدير الذات، والرضا عن الحياة.
- توجد علاقة طردية بين التجول العقلي والعبء المعرفي القليل المرتبط بالمهام السهلة.
- توجد علاقة موجبة بين ضغوط الحياة والمزاج النفسي السئ والتجول العقلي.
- توجد علاقة موجبة بين القلق من استخدام التكنولوجيا والتجول العقلي.
- توجد علاقة موجبة بين التفكير الإبداعي والتخطيط للمستقبل والتجول العقلي.
- توجد علاقة سالبة بين التجول العقلي وبيئة العمل المنظم ذاتياً.
- توجد علاقة بين التجول العقلي وطرق التدريس المستخدمة، فكلما استخدمنا طرق تدريس تفاعلية مثل التعلم القائم على المشاركة والمناقشات الجماعية قل التجول العقلي.

وبتحليل الدراسات السابقة نجد أن هناك جانباً محموداً من التجول العقلي فزيادة التفكير الإبداعي لدى المتعلمين يؤدى إلى تجول عقلي قد يسفر عنه نتائج جديدة، كذلك التفكير المستقبلي والتخطيط يحتاج إلى تجول عقلي ومتابعة ما وراء المهام.

فليس من الضرورة أن يكون أصحاب التجول العقلي من أصحاب المستوى الأكاديمي المنخفض أو يعانون من ضعف الأداء، فربما يكونون عباقرة والمهام المقدمة لديهم أقل كثيراً من قدراتهم العقلية.

وهناك عدد من الإستراتيجيات أشارت إليها دراسة كل من (زينة وداعة، ٢٠٢٠)، ودراسة(Kane & Mcvay, 2012) للحد من التجول العقلي مثل: الحصول على فترات راحة منتظمة، دمج أسئلة Check point أثناء المحاضرات، تعزيز التعلم النشط والكثرة من المناقشات والتفاعلات مع الطلاب وبين بعضهم البعض، تشجيع الطلاب على التأمل اليقظ Meditation للحد من عوامل الإجهاد أثناء المحاضرة، السماح للطلاب بقدر ضئيل من التجول العقلي فهو أمر لابد منه ولن نستطيع بأي حال منع التجول العقلي نهائياً عن أذهان الطلاب.

نستخلص مما سبق أن بالرغم من الجوانب السلبية للتجول العقلي إلا أن له جوانب إيجابية يجب الانتباه إليها والتأكيد عليها فهو يساعد على التخطيط للمستقبل وحل المشكلات المعقدة والإتيان بحلول إبداعية، والمرجو أن يساعد نظام التعليم على خفض التجول العقلي وليس منعه على الإطلاق.

إستراتيجيات خفض التجول العقلي:

توجد عدة إستراتيجيات لخفض التجول العقلي لخصها (Nizar, 2020) في الآتي:

- الحصول على فترات راحة منتظمة، مع مراعاة قيود النظام المعرفي.
- دمج أسئلة عند عرض المحتوى، حيث وضع هذه الأسئلة والأنشطة للمتعلمين تؤكد مشاركتهم الفعالة في عملية التعلم مما يقلل من تجولهم العقلي.
- استخدام التقنيات التي تعزز مشاركة الطلاب في تعلمهم، وذلك من خلال جعل الطلاب يولدون بأنفسهم الأسئلة مما يؤدي إلى تحسين الانتباه أثناء المحاضرات.
- تشجيع الطلاب على تدريب التأمل اليقظ حيث يتضمن ممارسات التأمل للحد من الإجهاد الحادث في قاعة المحاضرات، ويعزز ذلك الوعي بالحاضر وزيادة تركيز الطلاب.
- الحفاظ على انتباه المتعلم من خلال مراعاة المدة الزمنية المثالية للانتباه أثناء عملية التعلم، وهي المدة التي يستطيع المتعلم التركيز فيها على النشاط، وتختلف هذه المدة وفقاً لعوامل عديدة منها: العمر الزمني، طبيعة النشاط التعليمي، الوسائط المستخدمة في التعليم، فهي خمس دقائق لطفل يبلغ من العمر عامين، وعشرون دقيقة للبالغين. (محمد خميس، ٢٠٢٠)
- تقليل وقت تعلم المهمات وتقسيمه إلى جزئيات من المعلومات، ويتم تسليمها في مدة زمنية قصيرة (لا تزيد عن خمسة عشر دقيقة) كحد أقصى، ومن الأفضل التركيز على مهمة تعليمية واحدة أثناء عملية التعلم، حيث يحتوى موضوع الدرس على مهمة واحدة مما يجعل المتعلم أكثر انتباهاً وتركيزاً (Heath & Shine, 2018).

أهمية خفض التجول العقلي:

تتضح أهمية خفض التجول العقلي من خلال نتائج العديد من الدراسات التي أثبتت الأثر السلبي للتجول العقلي في العملية التعليمية منها دراسة (Gearin, et al, 2018) التي أكدت على أن التجول العقلي يضعف الإنجاز الأكاديمي للمتعلم، كما أكدت دراسة (Christophe, 2019) على أثر التجول العقلي السلبي على أداء الطلاب الجامعيين في التحصيل، كما أشارت دراسة (Unsworth & McMillan, 2017) إلى أن التجول العقلي يمثل عائقاً رئيسياً أمام قدرة الطلاب على التعلم والاحتفاظ بالمعلومات، وأشارت الدراسة إلى بعض أسباب التجول العقلي منها المحادثات المحيطة، والتشتت الذاتي مع التكنولوجيا، والملل وعدم الاهتمام بالمحتوى التعليمي، كما أكدت دراسة (Mooneyham & Schooler, 2013) التي أكدت على أن التجول العقلي يؤثر سلباً على فهم القراءة وبناء النماذج، كما يؤثر سلباً على الأداء في اختبارات الذاكرة العاملة والذكاء، ويمثل التجول العقلي فشلاً تاماً في التحكم المعرفي والتوجه نحو المهمة المطلوبة، كما توصلت دراسة (Brosowsky,

2020) أن التجول العقلي يرتبط ارتباطاً سلبياً بأداء المهمة وكذلك الدافع نحو التعلم، كما أشارت النتائج إلى أن التحفيز قد يساعد في تحسين أداء المهام عن طريق خفض التجول العقلي، كما أوصت دراسة (Pachai, et al, 2016) بضرورة خفض التجول العقلي لتحسين نواتج العملية التعليمية.

بينما استهدفت دراسة (أفنان العبيد، ٢٠٢١) توظيف أ نموذج التلمذة المعرفية في بيئات التعلم الالكتروني في تحسين كفاءة التعلم وخفض التجول العقلي لدى طالبات جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر دال للنموذج في تحسين كفاءة التعلم وخفض التجول العقلي.

وأوضحت دراسة (زينة نزار، ٢٠٢٠) أن التجول العقلي يعد من العوامل المؤثرة في عمليتي التعليم والتعلم، وكشفت دراسة (Risko, 2012) أن التجول العقلي يزداد في المحاضرات التقليدية عنها في محاضرات الفيديو لدى طلاب الجامعة، وأشارت دراسة (Acai, 2016) أن لطريقة التدريس أثر على درجة التجول العقلي لدى المتعلمين حيث كشفت نتائج هذه الدراسة على أن التعلم القائم على الحالة يقلل من درجة التجول العقلي بالمقارنة بالمحاضرات التقليدية.

الإجراءات المنهجية للبحث

تناولت الباحثة في هذا المحور عرضا للخطوات الإجرائية للبحث وخطوات بناء وتصميم مواد المعالجة التجريبية، كما يتناول كيفية تصميم وإعداد أدوات البحث، وضبطها، والتأكد من صلاحيتها، وقد تم تناول هذه الجوانب باتباع الإجراءات الآتية:

- أولاً: تحديد مهارات التصميم التعليمي.
- ثانياً: التصميم التعليمي لبيئة التعلم المعكوس.
- ثالثاً: إعداد أدوات البحث وضبطها.
- رابعاً: إجراء تجربة البحث.
- خامساً: المعالجات الإحصائية للنتائج.

أولاً: تحديد مهارات التصميم التعليمي:

تم تحديد مهارات التصميم التعليمي التي اشتمل عليها البحث في ضوء إطلاع الباحثة على مهارات التصميم التعليمي في الأدبيات والدراسات السابقة، وقد مر تصميم قائمة المهارات بالمراحل التالية:

١- مرحلة الإعداد ومرت هذه المرحلة بالخطوات التالية:

(أ) اعتمدت الباحثة في تصميمها لقائمة المهارات بالإطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي تناولت التصميم التعليمي ومنها دراسة كلاً من (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٢؛ محمد عطيه، ٢٠٠٣؛ محمد الحيلة، ٢٠٠٣؛ يسرية عبد الحميد، ٢٠٠٦؛ مصطفى سلامة، ٢٠١٧).

(ب) حصر مهارات التصميم التعليمي التي يجب أن يكتسبها طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ت) إعداد قائمة مبدئية للجوانب المهارية في مقرر تصميم المواقف التعليمية.

(ث) إعداد صورة أولية للقائمة وقد تمثلت في (٥) مهارات أساسية، وكل مهارة أساسية تتكون من عدد من المهارات الفرعية، بحيث وصل عدد المهارات الفرعية إلى (٢٦) مهارة، وتم الآتي في صياغة عبارات القائمة:

- السهولة والوضوح بالنسبة لعينة البحث.
- بساطة الألفاظ في العبارات.
- احتواء العبارة الواحدة على فكرة واحدة فقط والابتعاد عن العبارات المزدوجة.
- تجنب استخدام الكلمات التي تحمل أكثر من معنى.

٢- تقنين القائمة وتم ذلك عن طريق ما يلي:

(أ) صدق قائمة المهارات: اعتمدت الباحثة في تقدير صدق القائمة على الصدق الظاهري من خلال عرضها على المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وتم إجراء بعض التعديلات على القائمة حتى أصبحت صالحة للإستخدام في صورتها النهائية. ملحق (٣)

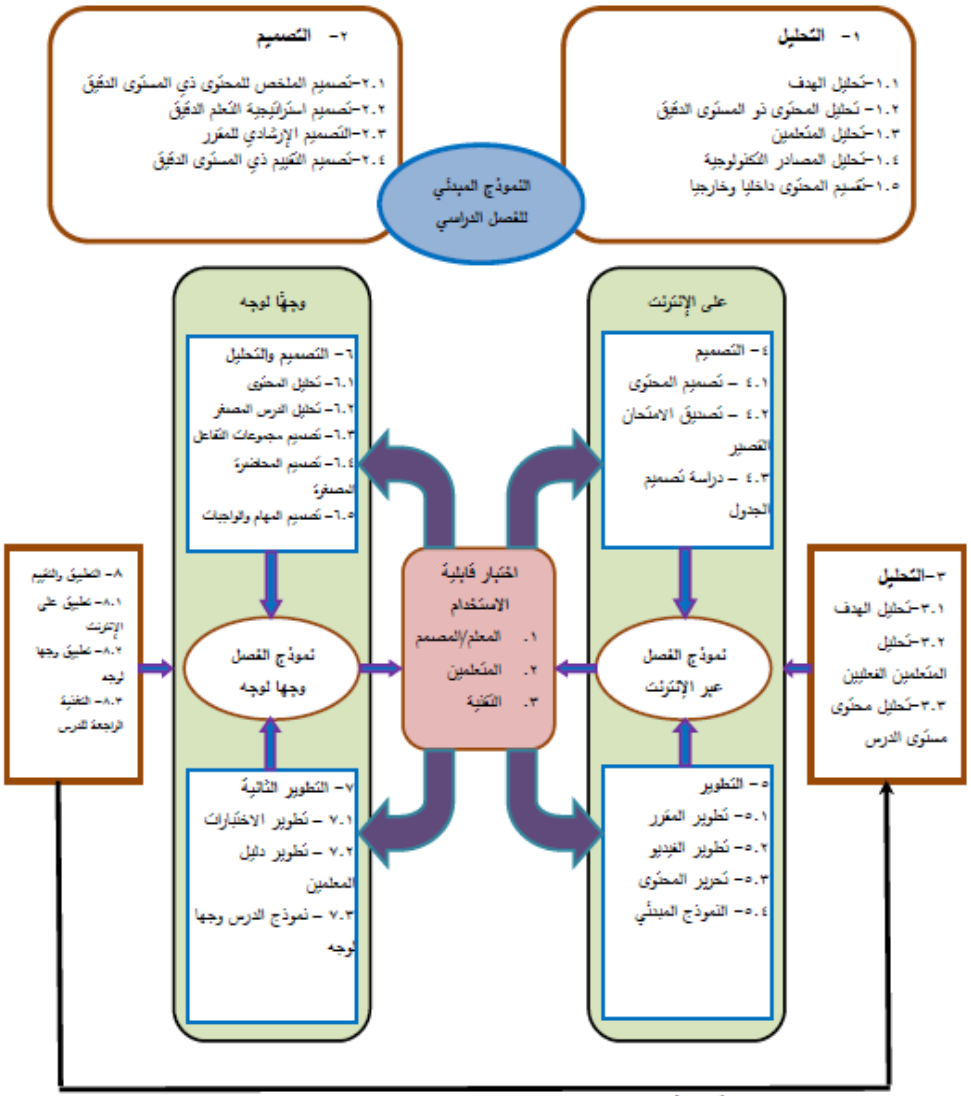
(ب)ثبات قائمة المهارات: لمعرفة مدى خلو القائمة من الأخطاء التي قد تغير من أداء المتعلم تم تطبيق القائمة على عينة تكونت من (١٦) طالب من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم للتأكد من وضوح العبارات وملاءمتها للتطبيق، وقد كانت معظم العبارات واضحة وسهلة الفهم بالنسبة للعينة، وقامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بإعادة تطبيق القائمة بفاصل زمني أسبوعين على العينة الاستطلاعية وكان معامل الارتباط (٠,٧٧) وبالتالي يكون معامل الثبات (٠,٨٧) وهذا يعني أن نسبة الثبات مرتفعة، وبذلك توصلت الباحثة للصورة النهائية لقائمة المهارات. ويوضح الجدول التالي بنود المهارات الرئيسية والفرعية كما يلي في جدول (٤):

جدول (٤) يوضح المهارات الرئيسية والفرعية للتصميم التعليمي بالبحث

رقم المهارة	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية
١	مهارات التحليل	٤
٢	مهارات التصميم	٩
٣	مهارات الإنتاج والتطوير	٥
٤	مهارات التقويم	٥
٥	مهارات النشر والاستخدام	٣

ثانياً: التصميم التعليمي لبيئة التعلم المعكوس (Flipped Learning Environment) :

صمم هذا النموذج خصيصًا لبناء بيئات التعلم المعكوس بما يتناسب مع متغيرات البحث وظروف التطبيق، والشكل التالي يوضح الخطوات الإجرائية للنموذج:



شكل (١) نموذج جيهون لى، وكلوليل ليم، وهابونسو كيم ٢٠١٧

وفيما يلي عرض مراحل وخطوات تصميم بيئة التعلم المعكوس وفقاً لنموذج التصميم التعليمي المختار:

أولاً: النموذج المبدئى للفصل الدراسى (مستوى الفصل الدراسى):

١- مرحلة التحليل Analysis:

١.١. تحليل الهدف:

تحددت الأغراض العامة من البحث في تنمية بعض الخصائص لدى الطلاب مثل التعلم فى مجموعات, مواجهة مشكلات التعلم في البيئة التقليدية, الاستفادة من بيئة التعلم الالكترونية في تنميتهم علمياً ومهنياً وثقافياً. وقامت الباحثة بتحديد الهدف العام المراد تحقيقه بعد انتهاء الطلاب من الدراسة من خلال بيئة التعلم المعكوس، وهو تنمية مهارات التصميم التعليمي وخفض التجول العقلى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

١.٢. تحليل المحتوى:

قامت الباحثة بإعداد محتوي المقرر المرتبط بمهارت تصميم المواقف التعليمية ثم قامت الباحثة بوضع محتوي المقرر في تسع وحدات تتمثل فى: المفاهيم النظرية للتصميم التعليمي؛ نظريات التعلم في التصميم التعليمي؛ نماذج التصميم التعليمي؛ دراسة نموذج محمد عطيه خميس للتصميم التعليمي ؛ الخطوات الأجرائية لمرحلة التحليل؛ الخطوات الإجرائية لمرحلة التصميم؛ الخطوات الإجرائية لمرحلة الإنتاج والتطوير؛الخطوات الإجرائية لمرحلة التقويم النهائي؛ الخطوات الإجرائية لمرحلة النشر والاستخدام. حيث لكل وحدة هدف تدريسي عامُ مصاغ في عبارة توضح ما يريد تنفيذه أثناء الخطة الأسبوعية للمقرر الدراسي في كل منها على حدة كما يتضح فى ملحق (١).

١.٣. تحليل المتعلمين:

في هذه الخطوة يتم تحديد خصائص المتعلمين المعرفية والاجتماعية والنفسية وكذلك حاجاتهم التعليمية ومعرفة ميولهم واتجاهاتهم وتتمثل خصائص المتعلمين في النقاط التالية:

- طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم – شعبة عامة بكلية التربية النوعية – جامعة طنطا، فى العام الجامعى ٢٠٢١-٢٠٢٢م.
- يتراوح عمر الطلاب ما بين ٢٠-٢١ عام.
- يتميزون بإتقانهم مهارات التعامل مع البرامج الكمبيوترية والإنترنت والتقنيات المختلفة مثل مهارات البحث عن المعلومات وتخزينها، والتعامل مع شبكات التواصل الإجتماعي، وتتلخص خصائصهم العقلية والنفسية والاجتماعية والجسمية فى خصائص مرحلة الشباب. ومن خلال تطبيق التجربة الاستكشافية وتطبيق بطاقة الملاحظة قبليا وجد أن جميع الطلاب يفتقدون المهارات والمعارف الخاصة بتصميم المواقف التعليمية.

١.٤. تحليل المصادر التكنولوجية:

تتضمن هذه المرحلة تحليل المصادر التكنولوجية اللازمة لتطبيق بيئة التعلم المعكوس، والتى تتضمن

بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكة لتضمن مدي سهولة الاستخدام ووصول الطلاب للمحتوى الإلكتروني عبر شبكة الانترنت من أى مكان، حيث يتوفر المحتوى من خلال فيديوهات تعليمية وعروض تقديمية يتم تقديمها للطلاب من خلال تطبيق مايكروسوفت تيمز (Microsoft teams) أو من خلال جروب خاص بالمحتوى التعليمي يجمع طلاب عينة البحث بتطبيق واتس آب (Whatsapp).

١.٥. تحديد المحتوى إلكترونيا وتقليديا F2F :

في هذه الخطوة يتم رفع المحتوى إلكترونياً من خلال تطبيق مايكروسوفت تيمز (Microsoft teams) أو من خلال جروب خاص بالمحتوى التعليمي يجمع طلاب عينة البحث بتطبيق واتس آب (Whatsapp) ويتم تحديد الأنشطة المتعلقة بالمحتوى من خلال الجلسة التقليدية F2F كما يلى:

جدول (٥) تحديد المحتوى إلكترونياً وتقليديا F2F

الوحدة الدراسية	محتوى الجلسة إلكترونيا من خلال تطبيق Microsoft Teams	المحتوى خلال الجلسة التقليدية F2F
الوحدة الأولى	عرض تقديمي عن المفاهيم النظرية للتصميم التعليمي يتضمن: – مفهوم التصميم التعليمي. – أهداف التصميم التعليمي. – أهمية التصميم التعليمي.	مناقشة الطلاب في ما تم دراسته عبر الإنترنت (أن يعرف الطالب مفهوم التصميم التعليمي، أن يذكر أهداف التصممصم التعليمي، أن يذكر أهمية التصميم التعليمي).
الوحدة الثانية	فيديو تعليمي عن نظريات التعلم في التصميم التعليمي يتضمن: – النظرية السلوكية في التصميم التعليمي. – النظرية المعرفية في التصميم التعليمي. – النظرية البنائية في التصميم التعليمي. – النظرية الاتصالية في التصميم التعليمي. – نظرية النظم في التصميم التعليمي.	مناقشة الطلاب في ما تم دراسته عبر الإنترنت (أن يشرح الطالب دور النظرية السلوكية في التصميم التعليمي، أن يشرح الطالب دور النظرية المعرفية في التصميم التعليمي، أن يشرح الطالب دور النظرية البنائية في التصميم التعليمي، أن يشرح الطالب دور النظرية الاتصالية في التصميم التعليمي، أن يشرح الطالب دور نظرية النظم في التصميم التعليمي).
الوحدة الثالثة	١. فيديو تعليمي يشرح نماذج التصميم التعليمي يتضمن: – تعريف نموذج التصميم التعليمي. – وظائف نموذج التصميم التعليمي. – أهداف نماذج التصميم التعليمي. – خصائص نموذج التصميم التعليمي الجيد. – تصنيف نماذج التصميم التعليمي. – مقارنة بين نماذج التصميم التعليمي. ٢. رسم توضيحي مبسط للخطوات الخاصة بكل نموذج تعليمي.	تطبيق ومناقشة ما تم دراسته عبر الإنترنت (أن يعرف الطالب نموذج التصميم التعليمى، أن يحدد وظائف نموذج التصميم التعليمى، أن يشرح أهداف نماذج التصميم التعليمي، أن يوضح خصائص نموذج التصميم التعليمى الجيد، أن يصنف نماذج التصميم التعليمي، أن يقارن بين نماذج التصميم التعليمي). **أنشطة طلابية جماعية وفقاً لنمط التشارك:** حيث تشترك كل مجموعة في تصميم موقف تعليمي مقترح باتباع الخطوات الإجرائية لأحد النماذج.
الوحدة الرابعة	١. فيديو تعليمي يشرح المراحل العامة والخطوات الإجرائية لنموذج محمد عطيه خميس للتصميم التعليمي يتضمن:	تطبيق ومناقشة ما تم دراسته عبر الإنترنت (أن يحدد الطالب المراحل العامة لنموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي بطريقة صحيحة، أن يعدد خطوات مرحلة التحليل

	- مرحلة التحليل. - مرحلة التصميم. - مرحلة الإنتاج والتطوير. - مرحلة التقويم النهائي. - مرحلة النشر والاستخدام. ٢. رسم تخطيطي مبسط يوضح الخطوات الإجرائية للنموذج. ٣. ملف Pdf يشرح تفصيلياً الخطوات الإجرائية لنموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي.	بتسلسل صحيح، أن يعدد خطوات مرحلة التصميم بتسلسل صحيح، أن يعدد خطوات مرحلة الإنتاج والتطوير بتسلسل صحيح، أن يعدد خطوات مرحلة التقويم النهائي بتسلسل صحيح، أن يعدد خطوات مرحلة النشر والاستخدام بتسلسل صحيح). **أنشطة طلابية جماعية وفقاً لنمط التشارك:** حيث يقوم طلاب كل مجموعة بتطبيق النموذج في تصميم موقف تعليمي مقترح.
الوحدة الخامسة	عرض تقديمي يشرح الخطوات الإجرائية لمرحلة التحليل يتضمن: - تحليل المشكلة وتقدير الحاجات. - تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي. - تحليل المهمات التعليمية. - اتخاذ القرار بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للمشكلة.	تطبيق ما تم دراسته عبر الإنترنت (أن يقوم الطالب بتحليل المشكلة وتقدير الحاجات، أن يحلل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي، أن يحلل المهمات التعليمية، أن يتخذ القرار النهائي بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للمشكلة) **أنشطة طلابية جماعية وفقاً لنمط التشارك:** حيث يقوم طلاب كل مجموعة بإجراء خطوات التحليل لموقف تعليمي مقترح.
الوحدة السادسة	عرض تقديمي يشرح الخطوات الإجرائية لمرحلة التصميم يتضمن: - تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها. - تصميم أدوات القياس محكية المرجع. - تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه. - تحديد يصمم سيناريو التفاعلات التعليمية. - تحديد نمط التعليم وأساليبه المناسبة. - تصميم استراتيجية التعليم العامة. - اختبار مصادر التعلم ووسائله المتعددة. - وصف مصادر التعلم ووسائله المتعددة. - اتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها محلياً.	مناقشة الطلاب في ما تم دراسته عبر الإنترنت (أن يصمم الطالب الأهداف التعليمية ويقوم بتحليلها وتصنيفها، أن يصمم أدوات القياس محكية المرجع، أن يصمم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه، أن يحدد استراتيجيات التعليم والتعلم، أن يصمم سيناريو التفاعلات التعليمية، أن يحدد نمط التعليم وأساليبه المناسبة، أن يصمم استراتيجية التعليم العامة، أن يختبر مصادر التعلم ووسائله المتعددة، أن يصف مصادر التعلم ووسائله المتعددة، أن يقرر بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها محلياً). **أنشطة طلابية جماعية وفقاً لنمط التشارك:** حيث يقوم طلاب كل مجموعة بإجراء الخطوات الخاصة بمرحلة التصميم لموقف

		تعليمي مقترح.
الوحدة السابعة	عرض تقديمي يشرح الخطوات الإجرائية لمرحلة الإنتاج والتطوير يتضمن: – إعداد السيناريو لإنتاج مصدر تعليمي معين. – شرح خطوات انتاج المصدر التعليمي. – تنفيذ السيناريو فعلياً حسب الخطة المحددة. – تقويم المصدر التعليمي قبل البدء في عملية الإخراج النهائي له. – إعداد النسخة النهائية للمنتوج التعليمي.	مناقشة الطلاب في ما تم دراسته عبر الإنترنت (أن يعد الطالب سيناريو لإنتاج منتوج تعليمي، أن يشرح خطوات انتاج المنتوج التعليمي، أن ينفذ السيناريو فعلياً حسب الخطة المحددة، أن يقوم المصدر التعليمي قبل البدء في عملية الإخراج النهائي له، أن يعد النسخة النهائية للمنتوج التعليمي). **أنشطة طلابية جماعية وفقاً لنمط التشارك:** يقوم طلاب كل مجموعة بإعداد سيناريو لإنتاج منتوج تعليمي، واتباع الخطوات الإجرائية الخاصة بمرحلة الإنتاج والتطوير.
الوحدة الثامنة	عرض تقديمي يشرح الخطوات الإجرائية لمرحلة التقويم النهائي يتضمن: – إعداد أدوات التقويم المناسبة للمحتوى التعليمي. – استخدام المنتوج في مواقف تعليمية حقيقية. – تطبيق أدوات القياس والتقويم. – إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج. – تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها. – اتخاذ القرار بشأن استخدام المنتوج أو المراجعة. – تسجيل حقوق الملكية.	مناقشة الطلاب في ما تم دراسته عبر الإنترنت (أن يعد الطالب أدوات التقويم المناسبة للمحتوى التعليمي، أن يستخدم المنتوج في مواقف تعليمية حقيقية، أن يطبق أدوات القياس والتقويم، أن يقوم بالمعالجة الإحصائية، أن يحلل النتائج ويناقشها ويفسرها، أن يقرر بشأن استخدام المنتوج أو المراجعة، أن يسجل حقوق الملكية). **أنشطة طلابية جماعية وفقاً لنمط التشارك:** حيث يقوم الطلاب بإعداد أدوات التقويم المناسبة للموقف التعليمي، وتطبيقها، واتباع الخطوات الإجرائية لمرحلة التقويم النهائي.
الوحدة التاسعة	عرض تقديمي يشرح الخطوات الإجرائية لمرحلة النشر والاستخدام يتضمن: – تكوين علاقات شخصية مع المسئولين في المنظمة. – تعريف المنتوج بتقديم معلومات عنه. – تجريب المنتوج فعلياً للتأكد من سهولة استخدامه. – تطوير وتحديث المنتوج دائماً للمحافظة على استمراره.	مناقشة الطلاب في ما تم دراسته من خلال الإنترنت (أن يكون للطالب علاقات شخصية مع المسئولين في المنظمة، أن يعرف المنتوج بتقديم معلومات عنه، أن يجرب المنتوج فعلياً للتأكد من سهولة استخدامه، أن يطور ويحدث المنتوج دائماً للمحافظة على استمراره). **أنشطة طلابية جماعية وفقاً لنمط التشارك:** حيث يقوم الطلاب باتباع الخطوات الإجرائية لمرحلة النشر والاستخدام.

٢- مرحلة التصميم Design:

٢-١ ملخص المحتوى للدروس والوحدات:

في هذه الخطوة تم تصميم المحتوي مع مراعاة ترابطه مع الأهداف العامة للمقرر ملحق (١).

٢-٢ تصميم إستراتيجية التعلم العامة:

وهى عملية يتم من خلالها وضع خطة عامة منظمة تتكون من مجموعة محددة من الأنشطة والإجراءات التعليمية، مرتبة فى تسلسل منطقى مناسب، لتحقيق أهداف تعليمية معينة، خلال فترة زمنية محددة.

وقد تم الاعتماد على أسلوب بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) والأسلوب المعرفى (مستقل/ معتمد) حيث يتعلم الطلاب في أى وقت وفي أى مكان بالجزء الخاص بالتعلم الالكترونى وجزء التعلم F2F لمناقشة الأنشطة والنقاط الغامضة التى تقابلة أثناء التعلم وفقاً لجدول زمنى محدد لكل مهمة، كما يتضح من الجدول (٦):

جدول (٦) يوضح الاستراتيجية العامة للتعلم

مراحل الاستراتجية	التنفيذ
مرحلة الإنشاء والتسجيل	يتم فيها التسجيل في البيئة بعد تقسيم المجموعات أولاً حسب الأسلوب المعرفى (معتمد/ مستقل) ثم تقسيمهم عشوائياً وفقاً لنمط التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) كما أنه لا يمكن لأعضاء المجموعتين إضافة أى شخص إلا بموافقة المعلم، وذلك حفاظاً على الخصوصية التعليمية.
مرحلة دراسة المحتوى	حيث يتم تقسيم المحتوى إلى تسع وحدات يتم مشاهدة كل وحدة من خلال شرح فيديوهات تعليمية وعروض تقديمية ورسوم توضيحية من خلال تطبيق Microsoft Teams خلال فترة زمنية محددة لتحقيق الأهداف المطلوبة، كما يتم تحفيز الطلاب بإستمرار على إنهاء المهمة فى الوقت المطلوب، وتذكيرهم بموعد الانتهاء قبلها بوقت كاف.
مرحلة الأنشطة والتقويم البنائى	وذلك من خلال عرض الأنشطة أثناء الجلسة التقليدية لتطبيق ماتم تعليمه من خلال الفيديوهات والعروض التقديمية المتاحة على تطبيق Microsoft teams لجميع طلاب مجموعات البحث.
مرحلة المساعدة والدعم والتعزيز	في هذه المرحلة عندما يحتاج الطالب إلى توضيح أو مساعدة يرسلها للمعلم من خلال التطبيق أو وسائل الاتصال الاجتماعي، ويتم الرد عليها من قبل المعلم إما من خلال التطبيق أو في المحاضرة التقليدية.
مرحلة المناقشة والإنهاء	يتم إنهاء المهمة والانتقال إلى المهمة التالية أو إنهاء المحتوى.

كما تم تحديد الإستراتجية العامة من خلال تحديد دور المعلم ودور المتعلم، كما يتضح من خلال الجدول (٧):

جدول (٧) يوضح دور كل من المعلم والمتعلم في الاستراتجية العامة

الحدث التعليمى	دور المعلم	دور المتعلم
التعرف على الطــلاب وتعريفهم ببيئة التعلم المعكوس	- تعريف الطلاب ببيئة التعلم المعكوس والمحتوى الذى يتم دراسته، والأدوات المستخدمة للتعلم داخل البيئة. - شرح طريقة تدريس المحتوى بما يتناسب مع طبيعة كل مجموعة حيث: مجموعة الطلاب (نمط تآزري) يدرسون المحتوى ويتشاركون معاً في تطبيق الأنشطة والمهام بشكل جماعي، حيث كل مهمة (مهارة) من مهارات التصميم التعليمي يشترك فيها جميع أفراد المجموعة. مجموعة الطلاب (نمط تسلسلي) يدرسون المحتوى ولكن في تطبيق الأنشطة يقوم كل طالب بأداء مهمة تعليمية (مهارة فرعية) من مهارات التصميم التعليمي ثم يقوم زميله في المجموعة بتنفيذ المهمة التالية وهكذا .. حيث يتم تنفيذ المهام بشكل تسلسلي ومتتابع من قبل الطلاب.	- الدخول إلى تطبيق Microsoft teams للتعرف على كيفية استخدامه من خلال الأدلة الإرشادية الخاصة. - التعرف على الأهداف العامة للمحتوى والمهام المطلوبة في البيئة. - الدخول إلى الأدوات المتاحة في البيئة وتصفحها والتعامل معها.
التطبيق القبلى لأدوات البحث	- تطبيق أدوات البحث قبلياً.	الإجابة على أدوات البحث.
	أولا :عبر الإنترنت (التطبيق)	
دراسة المحتوى	- توجيه الطلاب لدراسة المحتوى وتكون دراسة كل وحدة خلال فترة زمنية محددة، يتم الإعلان عنها من خلال التطبيق. - يقِدم الهدف العام والأهداف التعليمية المراد تحقيقها. - يقدم تعليمات للطلاب لاستخدام أداة الدليل الإرشادي.	- يقوم الطالب بمشاهدة وتحميل الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية والرسوم المُقدمة عبر التطبيق. - متابعة التعليمات واستخدام الأدوات المعطاة.

الحدث التعليمى	دور المعلم	دور المتعلم
	ثانيا: الجلسة التقليدية F2F	
	- إدارة حوار الطلاب لمحاولاتهم الإجابة على الأسئلة المطروحة والخاصة بحل الأنشطة المقدمة.	- المشاركة في المناقشة شفهياً بعد الانتهاء من دراسة الموارد الرقمية. - المشاركة في المهام المُقدمة له في الجلسة االتقليدية.
أنشطة التعلم	- توجيه الطلاب إلى الأنشطة المطلوبة بعد الانتهاء من دراسة كل محتوى من خلال الموقع خلال فترة زمنية محددة. - متابعة المهام المقدمة من المتعلم (دروس تعليمية) تم تصميمها وفق نموذج التصميم التعليمي.	- يقوم الطالب بالدخول إلى النشاط المطلوب خلال فترة زمنية محددة. - إرسال المهام المطلوبة (تصميم دروس تعليمية وفق نموذج التصميم التعليمي) بعد تنفيذها إلى المعلم.
الدعم والمساعدة	- الرد على أسئلة واستفسارات الطلاب من خلال الأدوات المتاحة فى البيئة. - التعليق على أسئلة الطلاب واستفساراتهم.	- في حالة الاستفسار عن أى موضوع يتم الدخول إلى أحد الأدوات المتاحة في البيئة وكتابة الاستفسار. - في حالة وجود صعوبة فى القيام بالمهمة المطلوبة، يقوم الطالب بإرسال رسالة لطلب المساعدة للوصول إلى الهدف المطلوب.
التطبيق البعدى لأدوات البحث	- تطبيق أدوات البحث بعدي إلكترونياً من خلال توجيه الطلاب لتطبيقها خلال وقت محدد. – تطبيق مقياس التجول العقلي ورقيا من خلال توجيه الطلاب لحله خلال وقت محدد.	- الإجابة على أدوات البحث في الوقت المحدد. – الإجابة على مقياس التجول العقلي فى الوقت المحدد.

٣-٢ تصميم الأنشطة:

وتم تصميم الأنشطة التعليمية المطلوبة وفقا للفترة الزمنية المخططة.

٤-٢ التصميم العام لتقييم الوحدات :

في هذه المرحلة تم تقييم التصميم العام لوحدات المحتوى في ضوء الأهداف المحددة لها مسبقا, مما ساعد في توجيه تعلم الطلاب نحو تحقيق أهداف التعلم التي تم تحديدها سابقاً، وتحديد جوانب القوة وتعزيزها وتقويتها ومعالجة جوانب الضعف لديهم، وإثارة دافعية الطلاب نحو التعلم وترسيخ المعلومات لديهم.

ثانياً: مستوى الدرس:

(أ) نموذج الفصل عبر الانترنت: وتتضمن مرحلة (التحليل- التصميم- التطوير)

١-مرحلة التحليل Analysis

١-١ تحليل الهدف:

قامت الباحثة بعد الإطلاع على أدبيات البحث والدراسات المتعلقة بمهارات التصميم التعليمي بتحليل وصياغة الأهداف التعليمية، الرئيسية والفرعية المراد من المتعلمين تحقيقها وتم عرضها على السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ملحق (٧) وذلك للتأكد من صياغتها اللغوية وصحة مستوي الهدف ومدي وضوح الأهداف وبعد إجراء التعديلات تم وضع الأهداف السلوكية في شكلها النهائي ملحق (١).

١-٢ **تحليل خصائص المتعلمين:** وقد تم تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي في المستوي الكلي سابقاً.

١-٣ تحليل محتوى الدرس:

تحديد عناصر المحتوى في ضوء الأهداف التعليمية ووضعها في تسلسل مناسب على حسب ترتيب الأهداف التعليمية خلال فترة زمنية محددة.

٢-مرحلة التصميم Design:

٢-١ تصميم المحتوى الفعلى:

في هذه المرحلة تم التصميم الفعلى للمحتوى، حيث يتكون المحتوى من (فيديوهات تعليمية جاهزة أو مصممة باستخدام برنامج Camtasia 2018، عروض تقديمية باستخدام برنامج PowerPoint، رسوم وصور توضيحية، ملفات Pdf) لشرح مهارات تصميم المواقف التعليمية.

٢-٢ التصميم الفعلى للمهام /والاختبارات:

في هذه المرحلة تم تصميم المهام والاختبارات بناءاً على الأهداف التعليمية المحددة سابقاً للمحتوى التعليمي ملحق (١) والمهارات التعليمية التى بنيت عليها بطاقة الملاحظة والموضحة في ملحق (٢)، كما تم تصميم الأنشطة التعليمية وطريقة تقييمها في كل وحدة، وتم مراعاة تنوع الأنشطة عند تقديمها للطلاب لمراعاة طبيعة نمط التعليم التشاركي الخاص بكل مجموعة من المجموعات التجريبية والفروق الفردية بينهم.

٢-٣ تصميم الجدول الزمنى للبحث:

في هذه المرحلة تقوم كل مجموعة من المتعلمين بدراسة المحتوى وفقاً للأسلوب المعرفى ونمط التعلم التشاركي لكل منهم. ويتم متابعة الطلاب في دراستهم للوحدة وتقديم المساعدات والإستشارات والرد على الإستفسارات التى تطرأ أثناء التعليم من خلال البيئة الإلكترونية Microsoft teams، بما يتناسب مع طبيعة البحث وإجراءاته ثم مقابلة الطلاب أثناء الجلسات التقليدية F2F وتوضيح النقاط الغامضة في المحتوى ويقوم الطلاب بحل الأنشطة والرجوع للمعلم في حالة الحاجة إلى المساعدة والتوجيه. كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٨) يوضح الإطار الزمنى لتنفيذ الوحدات والأنشطة المطلوبة

الفترة الزمنية	الوحدات الدراسية	الأنشطة التعليمية المطلوبة
٢٠٢١/١١/ ٧ إلى ٢٠٢١/١١/١٣	**الوحدة الرابعة** الخطوات الإجرائية لنموذج محمد عطيه خميس	**أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تآزري):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة صمم درس تعليمي باتباع خطوات نموذج محمد عطيه خميس للتصميم التعليمي بحيث تتشارك مع زملائك في المجموعة في تصميم كل خطوة من خطوات النموذج. **أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تسلسلي):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة صمم درس تعليمي باتباع خطوات نموذج محمد عطيه خميس للتصميم التعليمي بحيث كل طالب يقوم بتنفيذ خطوة من خطوات النموذج ثم يقوم زميلك بتنفيذ الخطوة التالية في تسلسل ...وهكذا حتى الانتهاء من تصميم الدرس التعليمي.
٢٠٢١/١١/١٤ إلى ٢٠٢١/١١/٢٠	**الوحدة الخامسة** مهارات مرحلة التحليل	**أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تآزري):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة التحليل في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث تتشارك مع زملائك في المجموعة في إجراء كل مهارة من مهارات المرحلة. **أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تسلسلي):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة التحليل في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث كل طالب يقوم بتنفيذ مهارة من مهارات المرحلة ثم يقوم زميلك بتنفيذ المهارة التالية في تسلسل ...وهكذا حتى الانتهاء من تنفيذ مهارات المرحلة.
٢٠٢١/١١/٢١ إلى ٢٠٢١/١١/٢٧	**الوحدة السادسة** مهارات مرحلة التصميم	**أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تآزري):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة التصميم في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث تتشارك مع زملائك في المجموعة في إجراء كل مهارة من مهارات المرحلة. **أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تسلسلي):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة التصميم في

		نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث كل طالب يقوم بتنفيذ مهارة من مهارات المرحلة ثم يقوم زميلك بتنفيذ المهارة التالية في تسلسل ...وهكذا حتى الانتهاء من تنفيذ مهارات المرحلة.
٢٠٢١/١١/٢٨ إلى ٢٠٢١/١٢/٤	**الوحدة السابعة** مهارات مرحلة الإنتاج والتطوير	**أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تآزري):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة الإنتاج في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث تتشارك مع زملائك في المجموعة في تنفيذ كل مهارة من مهارات المرحلة. **أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تسلسلي):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة الإنتاج في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث كل طالب يقوم بتنفيذ مهارة من مهارات المرحلة ثم يقوم زميلك بتنفيذ المهارة التالية في تسلسل ...وهكذا حتى الانتهاء من تنفيذ مهارات المرحلة.
٢٠٢١/١٢/٥ إلى ٢٠٢١/١٢/١١	**الوحدة الثامنة** مهارات مرحلة التقويم النهائي	**أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تآزري):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة التقويم النهائي في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث تتشارك مع زملائك في المجموعة في تنفيذ كل مهارة من مهارات المرحلة. **أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تسلسلي):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة التقويم النهائي في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث كل طالب يقوم بتنفيذ مهارة من مهارات المرحلة ثم يقوم زميلك بتنفيذ المهارة التالية في تسلسل ...وهكذا حتى الانتهاء من تنفيذ مهارات المرحلة.
٢٠٢١/١٢/١٢ إلى ٢٠٢١/١٢/١٨	**الوحدة التاسعة** مهارات مرحلة النشر والاستخدام	**أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تآزري):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بخطوات مرحلة الاستخدام في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث تتشارك مع زملائك في المجموعة في إجراء كل خطوة من خطوات المرحلة. **أنشطة طلاب (نمط التعلم التشاركي تسلسلي):** بالمشاركة مع زملائك في المجموعة قم بتنفيذ مهارات مرحلة الاستخدام في نموذج محمد عطيه خميس في تصميم درس تعليمي، بحيث

		كل طالب يقوم بتنفيذ مهارة من مهارات المرحلة ثم يقوم زميلك بتنفيذ المهارة التالية في تسلسل ...وهكذا حتى الانتهاء من تنفيذ مهارات المرحلة.

٣- التطوير Development

٣-١ تطوير المقرر:

في هذه المرحلة يتم تطوير المقرر والذى يتضمن المواد التى يتم عرضها على تطبيق مايكروسوفت تيمز، حيث تم عرض المحتوى (الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf) وأدوات البحث على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٣-٢ تجريب عرض المحتوى داخل البيئة:

في هذه المرحلة تم تجريب عرض مواد المحتوى على عينة استطلاعية قوامها (١٦) من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم (شعبة عامة) خارج عينه البحث للتأكد من مدي صلاحية التطبيق وتحديد وعلاج المشكلات التي قد تواجه الطلاب وتجريب مصادر التعلم والأدوات الموجودة داخل التطبيق.

٣-٣ التعديل :

في هذه المرحلة تم تعديل البيئة والفيديوهات التعليمية الموجودة بالتطبيق وتنفيذ تعديلات السادة المحكمون.

(ب) نموذج الجلسة التقليدية F2F: وتتضمن مرحلة (التحليل- التصميم- التطوير)

١- مرحلة التصميم والتحليل Analysis/ Design

١-١ تحليل المحتوى:

وفي هذه المرحلة يتم ربط محتويات الجلسلة التقليدية F2F بالمحتوى المقدم من خلال تطبيق Microsoft teams ويتم تقديم الأنشطة من خلال الموقع وتنفيذها خلال الجلسة التقليدية، وقد تم تحديد الخطوط العريضة للمحتوي عبر التطبيق في مرحلة تصميم مستوي الفصل، والتى تم ذكرها تفصيلياً في مرحلة التحليل في مستوي الدرس.

١-٢ تصميم الأنشطة:

في هذه المرحلة يتم تصميم الأنشطة لتطبيقها خلال الجلسة التقليدية على ما تم دراسته خلال المحتوى الإلكتروني لمعرفة مدى تحقق الأهداف التعليمية، حيث يقوم المعلم بتوضيح النقاط الغامضة في المحتوى ويقوم الطلاب بحل الأنشطة والرجوع للمعلم في حالة الحاجة إلى المساعدة.

١-٣ تصميم الدعم عند تفاعل المجموعات:

في هذه المرحلة عندما يحتاج الطالب إلى دعم يكون الدعم في شكل تعليقات والرد على أسئلة الطلاب ألكترونياً من خلال التطبيق.

١-٤ تصميم المحاضرة المصغرة:

في هذه المرحلة يتم عمل ملخص للمحاضرة السابقة قبل البدء في الجلسة التقليدية والبدء في الأنشطة لتذكير الطلاب بمحتويات المحاضرة السابقة. ثم يقوم الطلاب بتطبيق الأنشطة أثناء الجلسة التقليدية.

١-٥ تصميم المهمات والأنشطة:

في هذه المرحلة تم تصميم الأنشطة والمهمات التعليمية وطريقة تقييمها في كل موضوع، وتم مراعاة تنوع الأنشطة لتناسب الطلاب والمحتوى ولتحقيق الأهداف التعليمية، كما أنه تم وضع مجموعة من الأنشطة في صورة أسئلة (التقويم البنائى) يجيب عنها الطالب في نهاية كل وحدة.

٢-مرحلة التطوير Development:

٢-١- تطوير الاختبارات:

في هذه المرحلة تم تصميم الاختبارات النهائية والأنشطة التعليمية وتطويرها بما يتناسب مع خصائص المتعلمين، وقد تم تقديم الاختبارات ورقياً.

٣- مرحلة التطبيق والتقييم Evaluation/ Implementation:

٣-١- تطبيق الجلسات التقليدية:

في هذه المرحلة يتم تطبيق ما تم دراسته خلال التطبيق أثناء الجلسات التقليدية F2F لمعرفة مدى تحقق الأهداف التعليمية، ويقوم المعلم في هذه المرحلة بتوضيح النقاط الغامضة في المحتوى ويقوم الطلاب بحل الأنشطة والرجوع للمعلم في حالة الحاجة إلى المساعدة.

٣-٢ التغذية الراجعة والدعم:

في هذه المرحلة يقوم المعلم بتوضيح النقاط الغامضة في المحتوى وتقديم المساعدة والتوجيهات للطلاب عند حاجتهم للمساعدة أثناء حل الأنشطة المطلوبة.

ثالثاً: إعداد أدوات البحث وضبطها:

اقتصر البحث الحالى على الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلي (من إعداد الباحثة) لقياس مدى تطور الجانب المعرفي للطلاب في مهارات تصميم المواقف التعليمية. أنظر ملحق (٣).
- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى (من إعداد الباحثة) لقياس مدى تطور الأداء المهارى للطلاب فى مهارات تصميم المواقف التعليمية. أنظر ملحق (٤).
- بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية ملحق (٥).

- مقياس التجول العقلي لحلمي الفيل، وقامت الباحثة بتعديله بما يتناسب مع طبيعة البحث ومتغيراته. أنظر ملحق (٦).

صدق وثبات أدوات البحث

أولاً: اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية:

١- صدق الاختبار:

للتأكد من صدق المحتوي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، تم عرضه في صورته الأولية علي السادة أعضاء هيئة التدريس تخصص تكنولوجيا التعليم، وذلك للتعرف علي آرائهم في مفردات الاختبار من حيث دقة الصياغة اللغوية والعلمية لمفرداته وسلامة المضمون، وانتماء المفردات لمستويات الاختبار، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل مفردة، وقد تم بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (٣٠) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي الاختبار.

جدول (٩) معامل اتفاق المحكمين علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
١	دقة الصياغة اللغوية والعلمية لمفرداته	9	1	90%
٢	سلامة المضمون، وانتماء المفردات لمستويات الاختبار	10	0	100%
٣	مناسبة التقدير الذي وضع لكل مفردة	9	1	90%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٠) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

٢- صدق الاتساق الداخلي:

تم التطبيق على عينة استطلاعية قوامها (١٦) من طلاب تكنولوجيا التعليم ، وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach (حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين المفردات والاختبار (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (٠.٨٥٧) وهو معامل ثبات مرتفع.

جدول (١٠) معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.823**	9	0.885**	17	0.794**	25	0.658**
2	0.738*	10	0.813 *	18	0.873**	26	0.882**
3	0.653**	11	0.832 **	19	0.902**	27	0.838**
4	0.853**	12	0.843**	20	0.723**	28	0.858**
5	0.653**	13	0.840**	21	0.573**	29	0.728*
6	0.860*	14	0.823*	22	0.737**	30	0.778**
7	0.753**	15	0.834*	23	0.540 **		
8	0.580 **	16	0.822*	24	0.847**		

**دالة عند مستوي ١٠٠ *دالة عند مستوي ٥٠٠

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الإرتباط بين كل مفردة والاختبار(ككل) هي معاملات إرتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوى ٠.٠١ ، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي للاختبار.

٣- ثبات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية:

تم حساب ثبات الاختبار Reliability بطريقة إعادة الاختبار test– retest حيث تم تطبيق الاختبار على عينة قوامها (١٦) طالب وطالبة، ثم أعيد تطبيق الاختبارات مرة أخري بعد فاصل زمني قدرة ثلاثة أسابيع، وتم استخدام الحزمة الإحصائية SPSS21 لحساب معاملات الأرتباط. ووجد أن معامل الثبات (٠.٨٨٢) وهو قيمة مرتفعة، ومن ثم يمكن الوثوق بالنتائج التي يزودنا بها الاختبار، كما يمكن الاعتماد عليها كأدوات بحثية.

٤- حساب زمن اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية:

تم تقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل الطلاب علي عدد الطلاب، وقد بلغ زمن الاختبار (٦٠) دقيقة.

٥- حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها تراوحت ما بين (٠.٢٠٢ و ٠.٦٤٩) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (٣٠) مفردة، كما تم حساب معاملات التميز للاختبار وتراوحت ما بين (٠.٢١٥ ، ٠.٨٠٣) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

٦- وضع اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية في الصورة النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل اختبار علي (٣٠) مفردة وكانت الدرجة العظمي للاختبار (٣٠) درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي ملحق (٣)

ثانياً: بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية:

١- حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص الأداء المهاري اللازم إكسابها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم حول المهارات التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الإتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach وهو نموذج الإتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠,٨٢٧) وهو معامل ثبات مرتفع.

٢- اختبار ثبات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم المواقف التعليمية:

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split – Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلى نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠.٨٣٩) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠.٨٤١) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل.

٣- حساب زمن بطاقة ملاحظة مهارات تصميم المواقف التعليمية:

تم تقدير زمن البطاقة في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل الطلاب علي عددهم.

٤- وضع بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية في الصورة النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في صورتها النهائية وكانت الدرجة العظمي (٢٦) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي ملحق (٤).

جدول (١١) مكونات بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية في الصورة النهائية

المكون	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
مهارات مرحلة التحليل	4	0	12
مهارات مرحلة التصميم	9	0	27
مهارات مرحلة الإنتاج والتطوير	5	0	15
مهارات مرحلة التقويم النهائي	5	0	15
مهارات مرحلة الإستخدام	3	0	9
بطاقة الملاحظة (ككل)	26	0	78

جدول (١٢) مقياس تقدير بطاقة ملاحظة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء			
مرتفع	متوسط	ضعيف	لم يؤدي
3	**2**	**1**	**0**

الدرجة العظمي (٧٨) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

ثالثاً: بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية:

تطلبت طبيعة البحث إعداد بطاقة تقييم للمنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية، وتم إعدادها في ضوء الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من البطاقة:

حيث الهدف من بطاقة تقييم المنتج هو قياس المنتج النهائي (الموقف التعليمي) الناتج من الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية.

٢- صياغة بنود البطاقة:

تم تحديد بنود البطاقة وفقاً للمهارات الفرعية التي ترتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية الموجودة في بطاقة الملاحظة، حيث تضمنت بطاقة تقييم المنتج (٢٦) فقرة تتضمن المهارات الفرعية لتصميم المواقف التعليمية.

٣- تصميم البطاقة:

بعد صياغة البنود تم تصميم البطاقة التي سوف تعرض بها تلك البنود على شكل مقياس متدرج من ثلاث مستويات ويشمل هذا المقياس على الدرجة (٢) التي تمثل الدرجة الأعلى لتوافر المعيار، الدرجة (١) تمثل

الدرجة المتوسطة لتوافر المعيار، الدرجة (صفر) وتعني عدم توافر المعيار، بحيث يتم وضع علامة (صح) بجوار المستوى الذي يعبر عن أداء الطالب في المنتج النهائي.

٤- صدق بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية:

تم عرض المهارات علي مجموعة من السادة المحكمين للحكم عليها لمعرفية مدى ارتباط بنود التقييم بالمحور التي وضعت من أجله، و مدى صلاحية البطاقة للتطبيق من حيث سلامة الصياغة اللغوية فضلا عن إضافة أو حذف أو تعديل أي بند من البنود.

٥- ثبات بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية:

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق الملاحظين في حساب الثبات أي استخدام أكثر من ملاحظ لتقييم منتج الطلاب بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الأخر وأن ينتهي كل من الملاحظين من التسجيل في نفس التوقيت وتحديد الطلاب الذين تم ملاحظتهم، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper وتدل نسبة الاتفاق علي مدي ثبات أداة تقييم منتج، وكانت نسبة الاتفاق بين الملاحظين تتراوح بين (٠.٨٢٧%، ٠.٩١٤%)، وهي نسب اتفاق عالية مما يدل علي ثبات وصلاحية بطاقة تقييم منتج للتطبيق والاستخدام.

٦- وضع بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية في صورتها النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة تقييم المنتج جاهزة للتطبيق في صورتها النهائية بحيث اشتملت علي (٢٦) مفردة وكانت الدرجة العظمي للمقياس (٥٢) درجة وبذلك أصبحت صالحة للتطبيق في شكلها النهائي ملحق (٥).

رابعاً: مقياس التجول العقلي:

١- حساب صدق الاتساق الداخلي:

للتأكد من صدق المحتوي المقياس في صورته الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في الاختبار من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفرداته وسلامة المضمون، وانتماء العبارات المتضمنة في كل بعد له، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (٢٦) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي المقياس.

جدول (١٣) معامل اتفاق المحكمين علي مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
١	شمول تغطية الاختبار	9	1	90%
٢	السهولة والوضوح والدقة في الأسئلة	10	0	100%
٣	صحة الصياغة اللغوية للأسئلة	9	1	90%

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١١) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

٢- التحقق من ثبات مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده:

تم حساب معامل الثبات للمقياس باستخدام طريقة إعادة المقياس، وقد قامت الباحثة بتطبيق المقياس علي عينة قوامها (١٦) من طلاب تكنولوجيا التعليم ، ثم أعيد تطبيق الاختبار مرة أخري بعد فاصل زمني قدرة ثلاثة أسابيع، وقد استخدم الباحثة الحزمة الإحصائية SPSS21 إصدار 21 لحساب معامل الارتباط. وقد بلغ معامل الثبات للمقياس ككل (٠.٨٦٧) وهو معامل ثبات مرتفع، ومن ثم يمكن الوثوق بالنتائج التي يزودنا بها المقياس، كما يمكن الاعتماد عليها كأدوات بحثية.

٣- حساب زمن مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده:

تم تقدير زمن مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل الطلاب علي عدد الطالبات ، وقد بلغ زمن الاختبار (٤٠) دقيقة

٤- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للمقياس ووجد أنها تراوحت ما بين (٠.٢١٤ و ٠.٦٩٥) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وتم حساب معاملات التميز للمقياس وتراوحت ما بين (٠.٢٠٩ و ٠.٧١٣) وبذلك تعتبر مفردات المقياس ذات قدرة مناسبة للتمييز.

٥- وضع مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده في الصورة النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح المقياس في صورته النهائية بحيث اشتمل علي (٢٦ مفردة)، كانت الدرجة العظمي للمقياس (١٤٦) وبذلك أصبح المقياس صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي ملحق (٦).

جدول (١٤) مكونات مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده في الصورة النهائية للتطبيق

البعد	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
التجول العقلي المرتبط بمهارات التصميم التعليمي	12	12	36
التجول العقلي غير المرتبط بموضوع الدراسة	14	14	42
مقياس التجول العقلي (ككل)	26	26	78

تكافؤ مجموعات البحث:

ولكي يتم التحقق من تكافؤ المجموعات قبليا، تم تطبيق اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA في حساب التجانس لمجموعات البحث، وذلك للتعرف علي دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية ، ، وبطاقة ملاحظة مهارات الطباعة، ومقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٥) نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه Two Way ANOVA لدراسة الفروق بين متوسطات مجموعات البحث في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، ومقياس التجول العقلي

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة
التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	.044	1	.044	.013	.910
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	.178	1	.178	.051	.822
	التفاعل (أ×ب)	.044	1	.044	.013	.910
	خطأ التباين	194.444	56	3.472		
	التباين الكلي	194.733	59			
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	3.403	1	3.403	.331	.567
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	.469	1	.469	.046	.831
	التفاعل (أ×ب)	2.669	1	2.669	.260	.612
	خطأ التباين	575.194	56	10.271		
	التباين الكلي	580.733	59			
مقياس التجول العقلي	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	7.511	1	7.511	.400	.530
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	38.678	1	38.678	2.060	.157

التفاعل (أ×ب)	86.044	1	86.044	4.583	.137
خطأ التباين	1051.444	56	18.776		
التباين الكلي	1176.983	59			

يوضح الجدول السابق عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعات البحث التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفى، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، ومقياس التجول العقلي، يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري /تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين)، وبالتالي يمكن التنبؤ بتكافئ المجموعات قبلياً في متغيرات البحث التابعة.

رابعاً: إجراء تجربة البحث:

١-٤ تطبيق وتنفيذ تجربة البحث:

تم تحديد وقت إجراء وتنفيذ تجربة البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢١/١٠/١٠ إلى ٢٠٢١/١٢/٢٦م حيث استغرقت تطبيق التجربة الأساسية (١١) أسبوع، وذلك فى الفصل الدراسي الأول، ويوضح الجدول (١٠) إجراءات تطبيق وتنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

جدول (١٠) يوضح إجراءات تنفيذ التجربة الأساسية للبحث

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
أولاً التهيئة للتجربة والتطبيق القبلى لأدوات البحث:	
الأسبوع الأول من ٢٠٢١/١٠/١٠ إلى ٢٠٢١/١٠/١٦	- يوم (٢٠٢١/١٠/١٠) تمت مقابلة مع طلاب الفرقة الرابعة شعبة عامة بكلية التربية النوعية جامعة طنطا فى الفصل الدراسى الأول ٢٠٢١-٢٠٢٢م لعرض طبيعة المحتوي وتدريبيهم على استخدام البيئة الالكترونية وكيفية التعامل مع التطبيق. - إجراء اختبار الأشكال المتضمنة وتكن وهو اختبار جمعي من إعداد اولتمان و راسكن (١٩٧١) وتعريب الشرقاوي والشيخ (١٩٧٧)، ويطبق هذا الاختبار لتقسيم طلاب عينه البحث وفقا للأسلوب المعرفى (معتمد/ مستقل). - يوم (٢٠٢١/١٠/١٢) تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً على الطلاب (عينة البحث). - يوم (٢٠٢١/١٠/١٣)، (٢٠٢١/١٠/١٤) تم تطبيق بطاقة الملاحظة قبلياً على الطلاب (عينة البحث). - يوم (٢٠٢١/١٠/١٦) تم تطبيق مقياس التجول العقلي قبلياً على الطلاب (عينة البحث).

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
	- تم تقسيم الطلاب المستقلين عشوائياً إلى مجموعتين وفق نمط التعلم التشاركي (تآزري) و(تسلسلي)، وكذلك تقسيم الطلاب المعتمدين عشوائياً إلى مجموعتين وفق نمط التعلم التشاركي (تآزري) و(تسلسلي).

ثانياً : تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

الأسبوع الثاني من ٢٠٢١/١٠/١٧ إلى ٢٠٢١/١٠/٢٣	- بدءاً من يوم الأحد ٢٠٢١/١٠/١٧ يقوم الطلاب فى (الأربع مجموعات) بدراسة الوحدة الأولى (المفاهيم النظرية للتصميم التعليمي) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • مفهوم التصميم التعليمي. • أهداف التصميم التعليمي. • أهمية التصميم التعليمي. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١٠/٢١ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١٠/٢٣ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بالتصميم التعليمي. - **النشاط الصفي:** قام الطلاب بتقديم أمثلة للمواقف التعليمية. - قدمت الباحثة التغذية الراجعة للطلاب بعد حل النشاط الصـــفي أثناء الجلسة التقليدية F2F .
الأسبوع الثالث من ٢٠٢١/١٠/٢٤ إلى ٢٠٢١/١٠/٣٠	- في يوم الأحد ٢٠٢١/١٠/٢٤ قام الطلاب بدراسة الوحدة الثانية (نظريات التعلم في التصميم التعليمي) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • دور النظرية السلوكية في التصميم التعليمي. • دور النظرية المعرفية في التصميم التعليمي.

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
	• دور النظرية البنائية في التصميم التعليمي. • دور النظرية الاتصالية في التصميم التعليمي. • دور نظرية النظم في التصميم التعليمي. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١٠/٢٨ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١٠/٣٠ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم حول نظريات التعلم في التصميم التعليمي. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بنظريات التعلم في التصميم التعليمي.
الأسبوع الرابع من ٢٠٢١/١٠/٣١ الجمعة إلى ٢٠٢١/١١/٦	- في يوم الأحد ٢٠٢١/١٠/٣١ قام الطلاب بدراسة الوحدة الثالثة (نماذج التصميم التعليمي) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • مفهوم نموذج التصميم التعليمي. • وظائف نموذج التصميم التعليمي. • أهداف نماذج التصميم التعليمي. • خصائص نموذج التصميم التعليمي الجيد. • تصنيف نماذج التصميم التعليمي. • مقارنة بين نماذج التصميم التعليمي. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١١/٤ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١١/٦ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم حول نماذج التصميم التعليمي. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بنماذج التصميم التعليمي.

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
الأسبوع الخامس من ٢٠٢١/١١/٧ الجمعة إلى ٢٠٢١/١١/١٣	- يوم الأحد ٢٠٢١/١١/٧ قام الطلاب بدراسة الوحدة الرابعة (نموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • مهارات مرحلة التحليل. • مهارات مرحلة التصميم. • مهارات مرحلة الإنتاج والتطوير. • مهارات مرحلة التقويم النهائي. • مهارات مرحلةالإستخدام. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١١/١١ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١١/١٣ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم حول الخطوات الإجرائية لنموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بخطوات النموذج. - **<u>النشاط الصفي:</u>** قامت كل مجموعة باقتراح فكرة لموقف تعليمي، ثم قامت بتصميم الموقف التعليمي باتباع الخطوات الإجرائية لنموذج محمد عطية خميس بما يتناسب مع نمط التشارك الخاص بها كما يلي: - **نمط التشارك (تآزري):** اشترك جميع الطلاب في أداء جميع مهارات وخطوات النموذج معاً في كل مهارة. - **نمط التشارك (تسلسلي):** قام كل طالب بأداء مهمة أو مهارة في النموذج ثم يقوم الطالب التالي بأداء المهارة التالية له وهكذا... في تسلسل حتى الإنتهاء من تصميم الموقف التعليمي. - قدمت الباحثة التغذية الراجعة للطلاب بعد حل النشاط الصـــفي أثناء الجلسة التقليدية F2F .
الأسبوع السادس من ٢٠٢١/١١/١٤	- يوم الأحد ٢٠٢١/١١/١٤ قام الطلاب بدراسة الوحدة الخامسة (مهارات مرحلة التحليل) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
إلى ٢٠٢١/١١/٢٠	الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • مهارات تحليل المشكلة وتقدير الحاجات. • مهارات تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي. • مهارات تحليل المهمات التعليمية. • مهارات اتخاذ القرار بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للموقف التعليمي. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١١/١٨ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١١/٢٠ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم حول مهارات مرحلة التحليل في التصميم التعليمي. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بمهارات مرحلة التحليل. - **النشاط الصفي:** قامت الباحثة بطرح فكرة لموقف تعليمي لكل مجموعة مع تقديم المعطيات اللازمة لإجراء خطوات مرحلة التحليل للموقف التعليمي ومن هذه المعطيات (المشكلة، المهمة التعليمية، الفئة المستهدفة، البيئة التعليمية) ثم قامت كل مجموعة وفقاً لنمط التشارك بإجراء مهارات تحليل الموقف التعليمي. - قدمت الباحثة التغذية الراجعة للطلاب بعد حل النشاط الصـــفي أثناء الجلسة التقليدية F2F .
الأسبوع السابع من ٢٠٢١/١١/٢١ إلى ٢٠٢١/١١/٢٧	- يوم الأحد ٢٠٢١/١١/٢١ قام الطلاب بدراسة الوحدة السادسة (مهارات مرحلة التصميم) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • مهارات تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها. • مهارات تصميم أدوات القياس محكية المرجع. • مهارات تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه. • مهارات تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم. • مهارات تصميم سيناريو التفاعلات التعليمية. • مهارات تحديد نمط التعليم وأساليبه المناسبة.

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
	• مهارات تصميم استراتيجية التعليم العامة. • مهارات اختبار مصادر التعلم ووسائله المتعددة. • مهارات وصف مصادر التعلم ووسائله المتعددة. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١١/٢٥ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١١/٢٧ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم حول مهارات مرحلة التصميم في التصميم التعليمي. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بمهارات مرحلة التصميم. - **النشاط الصفي:** طلبت الباحثة من الطلاب إجراء مهارات التصميم للموقف التعليمي من حيث (تحيد الأهداف السلوكية، تصميم أدوات القياس، تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه، تحديد استراتيجية التعلم، تصميم سيناريو التفاعلات التعليمية، تحديد نمط التعليم وأساليبه، تصميم إستراتيجية التعليم العامة، اختبار مصادر التعلم، وصف مصادر التعلم) وذلك وفقاً لنمط التشارك الخاص بكل مجموعة. - قدمت الباحثة التغذية الراجعة للطلاب بعد حل النشاط الصفي أثناء الجلسة التقليدية F2F .
الأسبوع الثامن من ٢٠٢١/١١/٢٨ إلى ٢٠٢١/١٢/٤	- يوم الأحد ٢٠٢١/١١/٢٨ قام الطلاب بدراسة الوحدة السابعة (مهارات مرحلة الإنتاج والتطوير) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • مهارات إعداد السيناريو لإنتاج مصدر تعليمي معين. • مهارات شرح خطوات إنتاج المصدر التعليمي. • مهارات تنفيذ السيناريو فعلياً حسب الخطة المحددة. • مهارات تقويم المصدر التعليمي. • مهارات إعداد النسخة النهائية للمنتوج التعليمي. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١٢/٢ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١٢/٤ للمجموعات على

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
	حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم حول مهارات مرحلة الإنتاج والتطوير في التصميم التعليمي. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بمهارات الإنتاج والتطوير. - **النشاط الصفي:** طلبت الباحثة من الطلاب إجراء مهارات الإنتاج للموقف التعليمي من حيث (إعداد السيناريو، شرح خطوات إنتاج المصدر التعليمي، تنفيذ السيناريو فعلياً، تقويم المصدر التعليمي، إعداد النسخة النهائية للمصدر التعليمي) وذلك وفقاً لنمط التشارك الخاص بكل مجموعة. - قدمت الباحثة التغذية الراجعة للطلاب بعد حل النشاط الصـــفي أثناء الجلسة التقليدية F2F .
الأسبوع اتاسع من ٢٠٢١/١٢/٥ إلى ٢٠٢١/١٢/١١	- يوم الأحد ٢٠٢١/١٢/٥ قام الطلاب بدراسة الوحدة الثامنة (مهارات مرحلة التقويم النهائي) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • مهارات إعداد أدوات التقويم المناسبة للمحتوى التعليمي. • مهارات استخدام المنتوج في مواقف تعليمية حقيقية. • مهارات تطبيق أدوات القياس والتقويم. • مهارات المعالجة الإحصائية. • مهارات تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١٢/٩ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١٢/١١ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم حول مهارات التقويم النهائي في التصميم التعليمي. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بمهارات التقويم النهائي. – **النشاط الصفي:** طلبت الباحثة من الطلاب إجراء مهارات التقويم النهائي

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
	للموقف التعليمي من حيث (إعداد أدوات التقويم المناسب للمحتوى، استخدام المنتوج في مواقف تعليمية حقيقية، تطبيق أدوات القياس والتقويم، إجراء المعالجة الإحصائية، تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها) وذلك وفقاً لنمط التشارك الخاص بكل مجموعة. - قامت الباحثة بتقديم التغذية الراجعة للطلاب بعد حل النشاط الصـــفي أثناء الجلسة التقليدية F2F .
الأسبوع العاشر من ٢٠٢١/١٢/١٢ إلى ٢٠٢١/١٢/١٨	- يوم الأحد ٢٠٢١/١٢/١٢ قام الطلاب بدراسة الوحدة التاسعة (مهارات مرحلة الإستخدام) وذلك من خلال الفيديوهات التعليمية والعروض التقديمية وملفات Pdf المتاحة على تطبيق (Microsoft Teams) وتطبيق (Whatsapp) الجروب الخاص بكل مجموعة من مجموعات البحث، وتتضمن المحتوى الألكتروني العناصر التالية: • مهارات تقديم معلومات عن المنتوج وتعريفه. • مهارات تجريب المنتوج فعلياً للتأكد من سهولة استخدامه. • مهارات تطوير وتحديث المنتوج للمحافظة على استمراره. - الجلسة التقليدية يوم الخميس ٢٠٢١/١٢/١٦ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تآزري (مستقل / معتمد) ويوم السبت ٢٠٢١/١٢/١٨ للمجموعات على حسب نمط التعلم التشاركي تسلسلي (مستقل / معتمد). - تضمنت الجلسة التقليدية ما يلي: • قامت الباحثة بمناقشة الطلاب حول مضمون المحتوى الالكتروني وتوضيح بعض النقاط التي طرحها الطلاب والرد على استفساراتهم حول مهارات الإستخدام في التصميم التعليمي. • قامت الباحثة بعرض الأسئلة المتعلقة بمهارات الإستخدام. • **النشاط الصفي:** تطلب الباحثة من الطلاب إجراء مهارات الإستخدام للموقف التعليمي من حيث (تقديم معلومات عن المنتوج وتعريفه، تجريب المنتوج فعلياً للتأكد من سهولة استخدامه، تطوير المنتوج وتحديثه للحفاظ على استمراره) وذلك وفقاً لنمط التشارك الخاص بكل مجموعة. - قامت الباحثة بتقديم التغذية الراجعة للطلاب بعد حل النشاط الصـــفي أثناء الجلسة التقليدية F2F .

الفترة الزمنية	أحداث التعلم الموضوعات الدراسية
ثالثاً: التطبيق البعدى لأدوات البحث	
٢٠٢١/١٢/٢٠	تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً على الطلاب (عينة البحث).
٢٠٢١/١٢/٢١	تم تطبيق مقياس التجول العقلي بعدياً على الطلاب (عينة البحث).
٢٠٢١/١٢/٢٢	تم تطبيق بطاقة الملاحظة بعديا على طلاب النمط التشاركي (تآزري).
٢٠٢١/١٢/٢٣	تم تطبيق بطاقة الملاحظة بعديا على طلاب النمط التشاركي (تسلسلي).
٢٠٢١/١٢/٢٥	تم تطبيق بطاقة تقييم المنتج النهائي بعدياً على طلاب النمط التشاركي (تآزري).
٢٠٢١/١٢/٢٦	تم تطبيق بطاقة تقييم المنتج النهائي بعدياً على طلاب النمط التشاركي (تسلسلي).

٢-٤ تحليل النتائج والتقويم النهائى:

ويتم فيعا عرض نتائج تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي في تنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مع كتابة التوصيات والبحوث المقترحة، كما يلي:

أولاً: نتائج البحث وتفسيرها.

بداية قد سبق الإجابة على السؤال الأول للبحث الذي ينص على "ما مهارات التصميم التعليمي الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟" بعمل قائمة لمهارات تصميم المواقف التعليمية الرئيسية والفرعية. ملحق (٣).
كما سبق الإجابة على السؤال الثاني الذي ينص على "ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي؟" حيث استخدمت الباحثة نموذج (جيهون لى، وكلوليل ليم، وهابونسو كيم ٢٠١٧) للتصميم التعليمي وبررت ذلك بأن هذا النموذج صمم خصيصاً لبناء بيئات التعلم المعكوس، وقد سبق عرض الباحثة خطوات تصميم بيئة التعلم المعكوس وفقاً للنموذج المتبع في الجزء الخاص بالإجراءات المنهجية للبحث.

وللإجابة عن بقية أسئلة البحث، فقد قامت الباحثة بعد تطبيق التجربة، ورصد درجات الطلاب على أدوات البحث، وإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي Spss الإصدار الحادي والعشرون في تحليل نتائج الطلاب على الإختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومقياس التجول العقلي.

للإجابة عن سؤال البحث الثالث الذي ينص على "ما أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟" فقد استلزم الأمر التأكد من صحة الفرض الأول.

- **اختبار صحة الفرض الأول:**

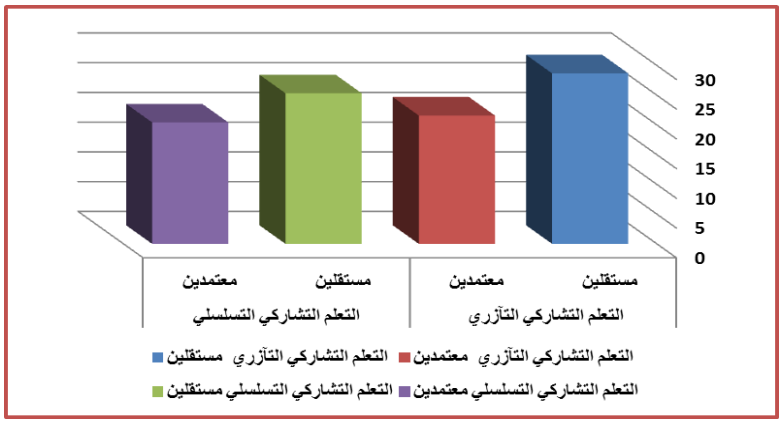
للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي".

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٦) التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية وفقاً لنمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي

نمط التعلم التشاركي	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
تآزري	مستقلين	18	28.67	0.97
	معتمدين	12	21.58	1.51
	(ككل)	30	25.83	3.72
تسلسلي	مستقلين	18	25.33	1.41
	معتمدين	12	20.42	1.56
	(ككل)	30	23.37	2.85
(ككل)	مستقلين	36	27.00	2.07
	معتمدين	24	21.00	1.62
	(ككل)	60	24.60	3.51

تشير نتائج الجدول السابق إلى تباين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية كما هو مبين بالشكل البياني التالي:



شكل (٢) متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية وفقا لنمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي

وتم تطبيق أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA لحساب دلالة التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية وتم تلخيص هذه النتائج في الجدول التالي:

جدول (١٧) تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة	لصالح
نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	72.900	1	72.900	40.089	.000	نمط التعلم التشاركي التآزري
الأسلوب المعرفي (متغير ب)	518.400	1	518.400	285.078	.000	الأسلوب المعرفي المستقلين
التفاعل (أ×ب)	16.900	1	16.900	9.294	.004	تآزري/ مستقلين
خطأ التباين	101.833	56	1.818			
التباين الكلي	728.400	59				

يوضح الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) – لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) .
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مستقلين/ معتمدين) – لصالح الأسلوب المعرفي (مستقلين).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي– لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(مستقلين)

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية قامت الباحثة بتطبيق اختبار LSD (للمقارنات المتعددة) كما هو موضح بالجدول.

جدول (١٨) الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية

	تآزري / مستقلين (١) م= 28.67	تآزري / معتمدين (٢) م= 21.58	تسلسلي / مستقلين (٣) م= 25.33	تسلسلي / معتمدين (٤) م= 20.42
تآزري / مستقلين (١) م= 28.67		7.083*	3.333*	8.250*
تآزري / معتمدين (٢) م= 21.58			3.750*	1.167*
تسلسلي / مستقلين (٣) م= 25.33				4.9167*
تسلسلي / معتمدين (٤) م= 20.42				

**دالة عند مستوي ٠.٠١ *دالة عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلي أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) ،

ويمكن ترتيب المجموعات وفقاً لمتوسطات التطبيق البعدي كما يلي:

١. نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(مستقلين).
٢. نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين).
٣. نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(معتمدين).
٤. نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي (معتمدين).

- **مناقشة الفرض الأول:**

تأسيساً علي ما سبق **تم رفض الفرض الأول** من فروض البحث والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلي أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين)"، **وقبول الفرض البديل** والذي ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) – لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي (مستقلين).

ويرجع ذلك إلى تأثير بيئة التعلم المعكوس من خلال:

١. المرونة التي وفرتها بيئة التعلم المعكوس من خلال تحكم الطلاب في عدد مرات مشاهدة المحتوى الالكتروني (الفيديوهات والعروض التقديمية وملفات PDF والرسوم والأشكال التوضيحية) ومشاهدتها في الأوقات المناسبة لهم.
٢. توفير وقت المحاضرة للمناقشة الإيجابية وتوضيح النقاط المختلفة والرد على أسئلة الطلاب واستفساراتهم وتطبيق المهام المتعلقة بالمحتوى، ساعد على ترسيخ وثبات المعلومات لدى المتعلمين وبالتالي زيادة التحصيل المعرفي لديهم.
٣. استخدام نمط التشارك (تآزري / تسلسلي) داخل بيئة التعلم المعكوس ساعد على تعزيز الدور الإيجابي لدى المتعلمين وزيادة دافعيتهم للتعلم، ومشاركتهم لبعضهم البعض في دراسة المحتوى، مما ساعد على زيادة التحصيل المعرفي لديهم.
٤. استخدام الأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) داخل بيئات التعلم المعكوس ساعد الطلاب على تتابع المحتوى وفقاً لقدراتهم واستعدادتهم الداخلية وبالتالي زيادة التحصيل المعرفي.
٥. نظراً لاشتراك طلاب النمط التشاركي (تآزري) في دراسة مهارات التصميم التعليمي بكل خطواته معاً بشكل مستمر ساعد على زيادة التحصيل المعرفي لديهم.
٦. قيام طلاب النمط التشاركي (تآزري) بالتفاعل والتناقش حول كل مهارة معاً بشكل جماعي منذ بداية دراسة المحتوى وتوافق الآراء، والحصول على تغذية راجعة مستمرة ساعد على تنمية التحصيل المعرفي لديهم بشكل أكبر من زملائهم.
٧. نظراً لما يتسم به الطلاب (المستقلين) على المجال الإدراكي من الثقة بالنفس، والأخذ بالمبادرة، والقدرة على التحليل والموضوعية أكثر من الطلاب (المعتمدين) على المجال الإدراكي، ساعد ذلك على تنمية الأداء المهاري بشكل أكبر لدى الطلاب المستقلين أكثر من الطلاب المعتمدين. **وتتفق هذه النتيجة مع** نتائج عديد من الدراسات منها: (نافذ يعقوب، ٢٠٠٦)؛ (ياسين التميمي، ٢٠١٠)؛ (محمود عبد الكريم، ٢٠١٣)؛ (تامر سمير، وريهام الغندور، ٢٠٢٠) حيث أثبتت تلك الدراسات تفوق الطلاب (المستقلين) على الطلاب (المعتمدين) في التحصيل المعرفي.

وتتفق هذه النتيجة من البحث الحالي مع نتائج عديد من الدراسات منها: (Lape, Levy & Yong, 2015)؛ (Overmyer, 2014)؛ (Clark, 2013)؛ (Willis, 2013)؛ (Hoboken, 2012) فيما يتعلق بالتأكيد على أهمية استخدام بيئات التعلم المعكوس، حيث يبحث الطالب عن معلوماته بنفسه ويساعد المعلم على الإستغلال الأمثل لوقت الحصة. وقد سبق الإشارة إلى تلك الدراسات في الإطار النظري.

وتتفق هذه النتيجة للبحث أيضاً مع نتائج عديد من الدراسات منها: (Mok, 2014; Hung, 2014; Love, et al, 2014) ودراسة (داليا احمد شوقى، ٢٠١٩ ؛ أحمد مغاورى محمود، ٢٠١٨ ؛ آيه طلعت اسماعيل، ٢٠١٨ ؛ نهلة أحمد بسيوني، ٢٠١٨ ؛ الطيب أحمد ومحمد عمر، ٢٠١٥ ؛ عبد الرحمن الزهراني، ٢٠١٥؛ نجوى حامد القباني، ٢٠١٩؛ تامر سمير ، وريهام الغندور، ٢٠٢٠؛ حصة البجيدي، ٢٠١٧؛ لينا

بشارات، ٢٠١٧) وذلك لما أثبتته من فاعلية بيئة التعلم المعكوس في تنمية العديد من نواتج التعلم منها الجانب التحصيلي والجوانب المهارية المختلفة، وقد سبق الإشارة إليها في الإطار النظري.

كما اتفقت هذه النتيجة مع نتائج عديد من الدراسات منها: (Cerda &Planas, 2010); (Ruth, 2012); (Irwin, Ball & Desbrow, 2012); (Salmons, 2005); (Ataie, F., 2012); (Wilk, S. et al, 2012)؛ (زينب ياسين، ٢٠١٦)؛ (أمل حمادة، ٢٠١٥)، (حمدي شعبان، أمل حمادة، ٢٠١٣)، (نجوى يحيى، ٢٠١٨)، (محمد طلعت جوهري، ٢٠٢١)، (محمد مسعد سليمان، ٢٠١٨)، (محمود إبراهيم عبد العزيز، ٢٠١٩)، (محمود إبراهيم، ندى عادل، محمد مختار، ٢٠٢١) وذلك فيما يتعلق بزيادة التحصيل المعرفي لدى طلاب النمط التشاركي (تآزري) حيث اتفقت نتائج جميع هذه الدراسات على أن نمط التعلم التشاركي (تآزري) كان الأفضل والأعلى من نمطي التشارك (المتوازي و التسلسلي) في كل من التحصيل المعرفي والجوانب المهارية المختلفة مثل (مهارات تصميم مواقع الويب، التقبل التكنولوجي، استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، مهارات إنتاج القصة الرقمية، ومستوى دافعية الإنجاز لدى المتعلم، مهارات تصميم المواقع التعليمية ومهارات الذكاء الإجتماعي، استخدام تطبيقات الحوسب السحابية، ..... وغيرها من المتغيرات التابعة الأخرى) وقد سبق الإشارة إليها في الإطار النظري.

كما تتفق هذه النتيجة أيضاً مع معطيات النظرية البنائية التي تؤكد على أن عملية التعلم عملية نشطة تحدث في كثير من الأحيان في سياق اجتماعي وكذلك ترى أن المتعلم محور عملية التعلم حيث يتفاعل المتعلم مع أقرانه في بناء معارفه وخبراته، وتتفق أيضاً مع معطيات نظرية الحوار والتي تؤكد على أن الحوار بين المتشاركين في المجموعة له دور جوهري في اكتساب المتعلمين للمعارف والمهارات المختلفة.

للإجابة عن سؤال البحث الرابع الذي ينص على "ما أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في تنمية الأداء المهاري المرتبط بمهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟" فقد استلزم الأمر التأكد من صحة الفرض الثاني.

- **اختبار صحة الفرض الثاني:**

للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل/ معتمد) على المجال الإدراكي".

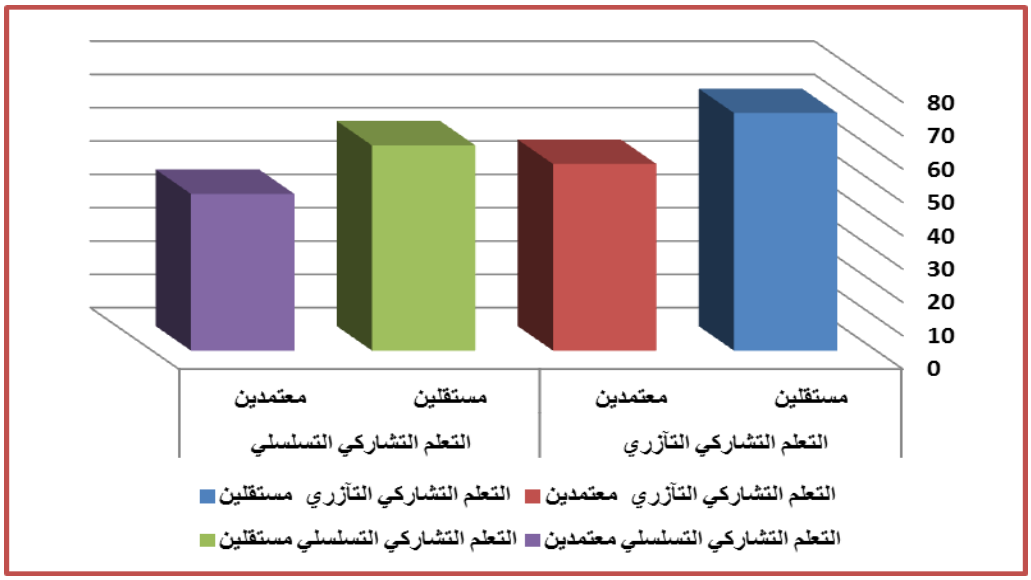
تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٩) التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها وفقا لنمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي

المهارات	نمط التعلم التشاركي	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
مرحلة التحليل	تازري	مستقلين	18	10.78	0.88
		معتمدين	12	9.33	1.78
		(ككل)	30	10.20	1.47
	تسلسلي	مستقلين	18	9.39	1.09
		معتمدين	12	6.67	1.44
		(ككل)	30	8.30	1.82
	(ككل)	مستقلين	36	10.08	1.20
		معتمدين	24	8.00	2.09
		(ككل)	60	9.25	1.90
مرحلة التصميم	تازري	مستقلين	18	24.67	1.24
		معتمدين	12	19.08	1.73
		(ككل)	30	22.43	3.13
	تسلسلي	مستقلين	18	20.89	1.68
		معتمدين	12	18.17	1.27
		(ككل)	30	19.80	2.02
	(ككل)	مستقلين	36	22.78	2.40
		معتمدين	24	18.63	1.56
		(ككل)	60	21.12	2.93
مرحلة الإنتاج والتطوير	تازري	مستقلين	18	13.78	1.00
		معتمدين	12	10.17	1.59
		(ككل)	30	12.33	2.19
	تسلسلي	مستقلين	18	12.22	0.81
		معتمدين	12	9.08	0.79
		(ككل)	30	10.97	1.75
	(ككل)	مستقلين	36	13.00	1.20
		معتمدين	24	9.63	1.35
		(ككل)	60	11.65	2.08
مرحلة التقويم النهائي	تازري	مستقلين	18	13.56	0.86
		معتمدين	12	10.83	1.95
		(ككل)	30	12.47	1.93
	تسلسلي	مستقلين	18	11.78	0.94
		معتمدين	12	8.83	0.94

			(ككل)	30	10.60	1.73
			مستقلين	36	12.67	1.26
		(ككل)	معتمدين	24	9.83	1.81
			(ككل)	60	11.53	2.05
مرحلة الإستخدام			مستقلين	18	8.50	0.51
		تازري	معتمدين	12	6.58	0.79
			(ككل)	30	7.73	1.14
			مستقلين	18	7.28	0.89
		تسلسلي	معتمدين	12	4.25	1.14
			(ككل)	30	6.07	1.80
			مستقلين	36	7.89	0.95
		(ككل)	معتمدين	24	5.42	1.53
			(ككل)	60	6.90	1.71
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل)			مستقلين	18	71.28	2.40
		تازري	معتمدين	12	56.00	4.31
			(ككل)	30	65.17	8.27
			مستقلين	18	61.56	2.91
		تسلسلي	معتمدين	12	47.00	2.80
			(ككل)	30	55.73	7.78
			مستقلين	36	66.42	5.59
		(ككل)	معتمدين	24	51.50	5.81
			(ككل)	60	60.45	9.27

تشير نتائج الجدول السابق إلي تباين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية كما هو مبين بالشكل البياني التالي:



شكل (٣) متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل) وفقا لنمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي

وتم تطبيق أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA لحساب دلالة التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية وتم تلخيص هذه النتائج في الجدول التالي:

جدول (٢٠) تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها

المهارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة	لصالح
مرحلة التحليل	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	59.211	1	59.211	36.549	.000	تآزري
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	62.500	1	62.500	38.579	.000	مستقلين
	التفاعل (أ×ب)	5.878	1	5.878	3.628	.062	تآزري/ مستقلين
	خطأ التباين	90.722	56	1.620			
	التباين الكلي	213.250	59				
مرحلة التصميم	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	79.336	1	79.336	35.725	.000	تآزري
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	248.336	1	248.336	111.826	.000	مستقلين
	التفاعل (أ×ب)	29.469	1	29.469	13.270	.001	تآزري/ مستقلين
	خطأ التباين	124.361	56	2.221			
	التباين الكلي	506.183	59				
مرحلة الإنتاج والتطوير	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	25.069	1	25.069	22.353	.000	تآزري
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	164.025	1	164.025	146.251	.000	مستقلين
	التفاعل (أ×ب)	.803	1	.803	.716	.401	تآزري/ مستقلين

	خطأ التباين	62.806	56	1.122		
	التباين الكلي	255.650	59			
مرحلة التقويم النهائي	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	51.378	1	51.378	36.471	.000	تآزري
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	115.600	1	115.600	82.060	.000	مستقلين
	التفاعل (أ×ب)	.178	1	.178	.126	.724	تآزري/ مستقلين
	خطأ التباين	78.889	56	1.409		
	التباين الكلي	246.933	59			
مرحلة الاستخدام	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	45.511	1	45.511	64.887	.000	تآزري
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	88.011	1	88.011	125.481	.000	مستقلين
	التفاعل (أ×ب)	4.444	1	4.444	6.337	.015	تآزري/ مستقلين
	خطأ التباين	39.278	56	.701		
	التباين الكلي	173.400	59			
الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل)	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	1261.878	1	1261.878	132.815	.000	تآزري
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	3204.100	1	3204.100	337.238	.000	مستقلين
	التفاعل (أ×ب)	1.878	1	1.878	.198	.053	تآزري/ مستقلين
	خطأ التباين	532.056	56	9.501		
	التباين الكلي	5072.850	59			

يوضح الجدول السابق ما يلي:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل) يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) – لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري).

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل) يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مستقلين/ معتمدين) – لصالح الأسلوب المعرفي (مستقلين).

٣. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل) يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي– لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(مستقلين)

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية قامت الباحثة بتطبيق اختبار LSD (للمقارنات المتعددة) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢١) الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبارLSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية (ككل)

	تآزري/ مستقلين (١) م=71.28	تآزري/ معتمدين (٢) م=56.00	تسلسلي / مستقلين (٣) م=61.56	تسلسلي / معتمدين (٤) م= 47.00
تآزري /مستقلين (١) م=71.28		15.28*	9.72*	24.28*
تآزري /معتمدين (٢) م=56.00			5.56*	9.00*
تسلسلي /مستقلين (٣) م=61.56				14.56*
تسلسلي /معتمدين (٤) م= 47.00				

**دالة عند مستوي ١٠٠. *دالة عند مستوي ٥٠٠.

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقلين/ معتمدين).

ويمكن ترتيب المجموعات وفقاً لمتوسطات التطبيق البعدي كما يلي:

١. نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(مستقلين).
٢. نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين).
٣. نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(معتمدين).
٤. نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي (معتمدين).

- **مناقشة الفرض الثاني:**

تأسيساً علي ما سبق **تم رفض الفرض الثاني** من فروض البحث والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري /تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين)"، **وقبول الفرض البديل** والذي ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية"، يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري /تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) – لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) بالأسلوب المعرفي (مستقلين).

- **اختبار صحة الفرض الثالث:**

للتحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي".

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية، كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (٢٢) التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية وفقا لنمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي

نمط التعلم التشاركي	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
تآزري	مستقلين	18	47.17	1.72
	معتمدين	12	40.00	1.35
	(ككل)	30	44.30	3.90
تسلسلي	مستقلين	18	44.11	1.37
	معتمدين	12	39.00	1.48
	(ككل)	30	42.07	2.90
(ككل)	مستقلين	36	45.64	2.18
	معتمدين	24	39.50	1.47
	(ككل)	60	43.18	3.59

تشير نتائج الجدول السابق إلي تباين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية كما هو مبين بالشكل البياني التالي:

شكل (٤) متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية وفقا لنمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي

وتم تطبيق أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA لحساب دلالة التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) في التطبيق البعدي بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (٢٣) تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث في بطاقة تقييم المنتج المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة	لصالح
نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	59.211	1	59.211	26.258	.000	نمط التعلم التشاركي التآزري
الأسلوب المعرفي (متغير ب)	542.678	1	542.678	240.660	.000	الأسلوب المعرفي المستقلين
التفاعل (أ×ب)	15.211	1	15.211	6.746	.012	تآزري/ مستقلين
خطأ التباين	126.278	56	2.255			
التباين الكلي	758.983	59				

يوضح الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) – لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) .
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مستقلين/ معتمدين) – لصالح الأسلوب المعرفي (مستقلين).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) على المجال الإدراكي– لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(مستقلين)

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية قامت الباحثة بتطبيق اختبار LSD (للمقارنات المتعددة) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢٤) الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية

	تآزري /مستقلين (١) م=47.17	تآزري /معتمدين (٢) م=40.00	تسلسلي /مستقلين (٣) م=44.11	تسلسلي /معتمدين (٤) م= 39.00
تآزري /مستقلين (١) م=47.17		7.167*	3.056*	8.167*
تآزري /معتمدين (٢) م=40.00			7.167*	4.111*
تسلسلي /مستقلين (٣) م=44.11				5.111*
تسلسلي /معتمدين (٤) م= 39.00				

**دالة عند مستوي ٠.٠١ *دالة عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلي أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين).

ويمكن ترتيب المجموعات وفقا لمتوسطات التطبيق البعدي كما يلي:

١. نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(مستقلين).
٢. نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين).
٣. نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(معتمدين).
٤. نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي (معتمدين).

- **مناقشة الفرض الثالث:**

تأسيساً على ما سبق تم **رفض الفرض الثالث** من فروض البحث والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلي أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري /تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين)"، **وقبول الفرض البديل** والذي ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقلين/ معتمدين) – لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) بالأسلوب المعرفي (مستقلين).

- **تفسير النتيجة الثانية والثالثة الخاصة ببطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية:**

ويرجع ذلك إلى تأثير بيئة التعلم المعكوس في تنمية الأداء المهاري من خلال:

١. توفير وقت المحاضرة لممارسة المهام وتطبيق الأنشطة الإجرائية بشكل تشاركي وتفاعلي بين الطلاب وبعضهم البعض، ساعد بشكل كبير في تنمية الأداء المهاري لدى الطلاب.
٢. الحصول على التغذية الراجعة المستمرة وممارسة المهارات مع حضور المعلم ومساعدته لهم بالتوجيهات كان له الأثر الأكبر في تنمية الجانب المهاري لديهم في تصميم المواقف التعليمية.
٣. بيئة التعلم المعكوس تعكس سير الدراسة للمتعلمين، حيث دراسة المحتوى (نظرياً) في منازلهم، والتطبيق (عملياً) في المحاضرة بحضور المعلم وإرشاداته لهم، ساعد بشكل كبير في تنمية الأداء المهاري لديهم.

٤. مشاركة طلاب نمط التعلم التشاركي (تآزري) مع بعضهم البعض في تطبيق جميع مهارات التصميم التعليمي، حيث يقوم جميع طلاب المجموعة بتنفيذ كل مهارة معاً، مما ساعد على تنمية الأداء المهاري لديهم بشكل أكبر.
٥. ما يتسم به الطلاب (المستقلين) على المجال الإدراكي من الثقة بالنفس، والأخذ بالمبادرة، والقدرة على التحليل والموضوعية أكثر من الطلاب (المعتمدين) على المجال الإدراكي، ساعد ذلك على تنمية الأداء المهاري بشكل أكبر لدى الطلاب المستقلين أكثر من الطلاب المعتمدين. وتتفق هذه النتيجة مع عديد من الدراسات منها: (نافذ يعقوب، ٢٠٠٦)؛ (ياسين التميمي، ٢٠١٠)؛ (محمود عبد الكريم، ٢٠١٣)؛ (تامر سمير، وريهام الغندور، ٢٠٢٠) حيث أثبتت تلك الدراسات تفوق الطلاب (المستقلين) على الطلاب (المعتمدين) في الأداء المهاري.
٦. استخدام بيئة التعلم المعكوس القائمة على التشارك بين الطلاب داخل المجموعات ساعد كل طالب على التعلم وفقاً لخطوه الذاتي، حيث كل طالب يختار زمن تعلمه، واختيار تتابع المحتوى، وتحديد كم التدريب الذي يناسبه، وأيضاً تحكمه في طلب التغذية الراجعة مما يؤثرإيجابياً على أدائه المهاري وبالتالي نجاح وكفاءة المنتج النهائي لأدائه.
٧. من خلال بيئة التعلم المعكوس ونمط التشارك (تآزري) يقوم الطالب بإجراء المهارات والمهام مع زملائة مما يؤدي إلى حدوث تبادل في الخبرات بين الطلاب وبعضهم البعض، وإستفادة الطالب من مميزات وأخطاء زملائه ، مما زاد من كفاءة المنتج النهائي.
٨. نتيجة الاعتماد المتبادل الإيجابي يمكن لأعضاء الفريق التشاركي الاعتماد على بعضهم البعض لإنجاز مهمة، حيث أن الإيجابية تؤدي إلى الترابط مما يؤدي إلى تعزيز علاقة عمل جيدة بين أعضاء المجموعة، مما ينعكس بدوره على المشروع (المنتج) النهائي.

ويتفق البحث الحالي في هذه النتيجة مع دراسة كل من: (داليا احمد شوقى، ٢٠١٩ ؛ أحمد مغاورى محمود، ٢٠١٨؛ آيه طلعت اسماعيل، ٢٠١٨؛ نهلة أحمد بسيوني، ٢٠١٨؛ الطيب أحمد ومحمد عمر، ٢٠١٥؛ عبد الرحمن الزهراني، ٢٠١٥؛ نجوى حامد القباني، ٢٠١٩؛ تامر سمير، ريهام الغندور، ٢٠٢٠؛ Lape, Levy & Yong, 2015) وذلك لما أثبتته من تنمية الجوانب المهارية المختلفة، وقد سبق الإشارة إليها في الإطار النظري.

كما تتفق هذه النتيجة مع معطيات نظرية النمو الإجتماعي لفيجوتسكي والتي تشير إلى أن الفرد عليه أن يتعلم أي مهارة من خلال المشاركة والتفاعل الإجتماعي.

كما اتفقت هذه النتيجة مع عدة دراسات منها: (زينب ياسين، ٢٠١٦ ;Cerda & Planas, 2010 Ruth, 2012; Irwin, Ball & Desbrow, 2012; Ataie, F., 2012; Wilk, S. et, al, 2012، (حمادة، ٢٠١٥)، (Salmons, 2005)، (شعبان، حمادة، ٢٠١٣)، (منى السيد العربي، ٢٠١٩)؛ (نجوى

يحيى، ٢٠١٨)، (محمد طلعت جوهري، ٢٠٢١)، (محمد مسعد سليمان، ٢٠١٨)، (محمود إبراهيم عبد العزيز، ٢٠١٩)، (محمود إبراهيم، ندى عادل، محمد مختار، ٢٠٢١) وذلك فيما يتعلق بتنمية الأداء المهاري لدى طلاب النمط التشاركي (تآزري) حيث اتفقت جميع النتائج لهذه الدراسات على أن نمط التعلم التشاركي (تآزري) كان الأفضل والأعلى من نمطي التشارك (المتوازي و التسلسلي) في الجوانب المهارية المختلفة.

للإجابة عن سؤال البحث الخامس الذي ينص على "ما أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) في خفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟" فقد استلزم الأمر التأكد من صحة الفرض الثالث.

- **اختبار صحة الفرض الرابع:**

للتحقق من صحة الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل/ معتمد) على المجال الإدراكي".

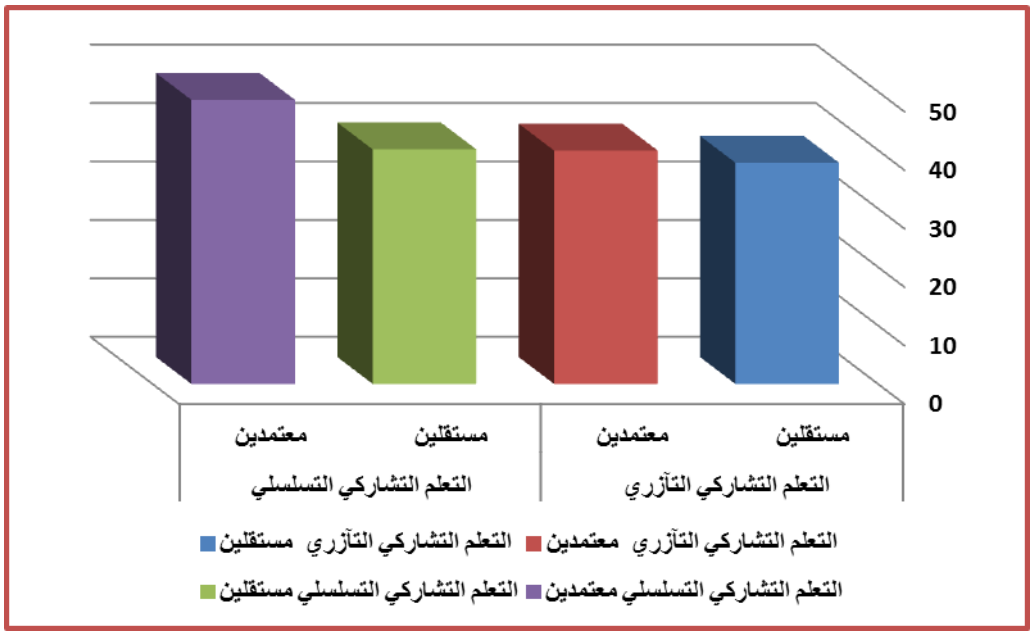
تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢٥) التطبيق البعدي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده وفقاً لنمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي

البعد	نمط التعلم التشاركي	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
التجول العقلي المرتبط بمهارات التصميم التعليمي	تآزري	مستقلين	18	18.89	1.45
		معتمدين	12	19.25	2.34
		(ككل)	30	19.03	1.83
	تسلسلي	مستقلين	18	19.83	2.07
		معتمدين	12	19.67	2.10
		(ككل)	30	19.77	2.05
	(ككل)	مستقلين	36	19.36	1.82
		معتمدين	24	19.46	2.19
		(ككل)	60	19.40	1.96
التجول العقلي غير المرتبط بموضوع الدراسة	تآزري	مستقلين	18	18.94	1.51
		معتمدين	12	20.67	2.35
		(ككل)	30	19.63	2.04
	تسلسلي	مستقلين	18	20.28	2.08
		معتمدين	12	28.92	1.00
		(ككل)	30	23.73	4.63

التجول العقلي (ككل)	(ككل)	مستقلين	36	19.61	1.92
		معتمدين	24	24.79	4.57
		(ككل)	60	21.68	4.11
	تآزري	مستقلين	18	37.83	2.46
		معتمدين	12	39.92	4.29
		(ككل)	30	38.67	3.41
	تسلسلي	مستقلين	18	40.11	2.56
		معتمدين	12	48.58	2.27
		(ككل)	30	43.50	4.86
	(ككل)	مستقلين	36	38.97	2.73
		معتمدين	24	44.25	5.56
		(ككل)	60	41.08	4.82

تشير نتائج الجدول السابق إلي تباين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعادهكما هو مبين بالشكل البياني.



شكل (٥) متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده وفقا لنمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي

وتم تطبيق أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA لحساب دلالة التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) في التطبيق البعدي لمقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده وتم تلخيص هذه النتائج في الجدول التالي:

جدول (٢٦) تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة	لصالح
التجول العقلي المرتبط بمهارات التصميم التعليمي	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	6.669	1	6.669	1.720	.195	-
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	.136	1	.136	.035	.852	-
	التفاعل (أ×ب)	1.003	1	1.003	.259	.613	-
	خطأ التباين	217.194	56	3.878			
	التباين الكلي	226.400	59				
التجول العقلي غير المرتبط بموضوع الدراسة	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	330.625	1	330.625	100.549	.000	التآزري
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	386.469	1	386.469	117.532	.000	المستقلين
	التفاعل (أ×ب)	172.225	1	172.225	52.377	.000	تآزري/مستقلين
	خطأ التباين	184.139	56	3.288			
	التباين الكلي	994.983	59				
مقياس التجول العقلي (ككل)	نمط التعلم التشاركي (متغير أ)	431.211	1	431.211	50.933	.000	التآزري
	الأسلوب المعرفي (متغير ب)	401.111	1	401.111	47.378	.000	المستقلين
	التفاعل (أ×ب)	146.944	1	146.944	17.356	.000	تآزري/مستقلين
	خطأ التباين	474.111	56	8.466			
	التباين الكلي	1372.583	59				

يوضح الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) – لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) – لصالح الأسلوب المعرفي(مستقلين).
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري/ تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد) على المجال الإدراكي– لصالح نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي (مستقلين).

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية قامت الباحثة بتطبيق اختبار LSD (للمقارنات المتعددة) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢٧) الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبارLSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده

	تآزري /مستقلين (١) م=37.83	تآزري /معتمدين (٢) م=39.92	تسلسلي /مستقلين (٣) م=40.11	تسلسلي /معتمدين (٤) م= 48.58
تآزري / مستقلين (١) م=37.83		2.083	2.278*	10.750*
تآزري / معتمدين (٢) م=39.92			.194	8.667*
تسلسلي / مستقلين (٣) م=40.11				8.472*
تسلسلي / معتمدين (٤) م= 48.58				

**دالة عند مستوي ١٠٠٠ *دالة عند مستوي ٥٠٠٠

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين).

ويمكن ترتيب المجموعات وفقاً لمتوسطات التطبيق البعدي كما يلي:

١. نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(مستقلين).
٢. نمط التعلم التشاركي (تآزري) والأسلوب المعرفي(معتمدين).
٣. نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين).
٤. نمط التعلم التشاركي (تسلسلي) والأسلوب المعرفي (معتمدين).

- **مناقشة الفرض الرابع:**

تأسيساً علي ما سبق **تم رفض الفرض الرابع** من فروض البحث والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين)"، **وقبول الفرض البديل** والذي ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس التجول العقلي (ككل) وعند كل بعد من أبعاده، يرجع إلى أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (تآزري / تسلسلي) والأسلوب المعرفي(مستقلين/ معتمدين) – لصالح نمط التعلم التشاركي (تآزري) بالأسلوب المعرفي (مستقلين).

ويرجع هذا التاثير إلى:

١. بيئة التعلم المعكوس تساعد الطالب على التعلم وفقاً لاستعداداته وقدراته في الوقت الملائم له، وبالتالي إمكانية حصوله على فترات راحة منتظمة تساعده على اليقظة وعدم تشتت انتباهه لطول فترة الشرح، وهذه الاستراتيجية مناسبة كثيراً لتركيز الطلاب وخفض التجول العقلي لديهم.
٢. تعزيز التعلم التشاركي والفعال وممارسة المهارات والأنشطة بين الطلاب وبعضهم البعض بشكل تشاركي ودور الطالب الإيجابي في التعلم من خلال بيئة التعلم المعكوس، يساعد على تشجيع الطلاب على التأمل اليقظ وزيادة تركيزهم، مما يساعد على خفض التجول العقلي لديهم.

٣. دمج أسئلة أثناء المحاضرات ساعد على زيادة تركيز الطلاب وخفض التجول العقلي لديهم.
٤. نظراً لمشاركة طلاب نمط التشارك (تآزري) في تنفيذ جميع مهارات تصميم المواقف التعليمية معاً، الأمر الذي ساعد على زيادة التركيز واليقظة في إجراء جميع المهارات وبالتالي خفض التجول العقلي لديهم بشكل أكبر.
٥. العمل في مجموعات واشتراك الطلاب في ممارسة المهام والأنشطة والمهارات ساهم في تقليل المهام المكلف بها كل طالب على حده، مما ساعد على توفير بيئة تعليمية أكثر متعة للطلاب وهذا من شأنه يخفض التجول العقلي.
٦. روح التنافس بين المجموعات التجريبية لتحقيق أفضل النتائج في التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بتصميم المواقف التعليمية ساهمت بشكل كبير في زيادة التركيز وخفض التجول العقلي لديهم.
٧. توفير بيئة تعليمية نشطة قائمة على جهد المتعلم، والقيام بدور أكثر إيجابية في دراسة المحتوى، ساهم بشكل كبير في خفض التجول العقلي، وهذا ما أكده "ريسكو وآخرون" (Risko et al, 2012) أنه كلما زادت إيجابية المتعلم قلت فرصة حدوث التجول العقلي، وأن البيئة التقليدية من أسباب التجول العقلي.
٨. التعلم من خلال بيئة تعلم معكوس ساعد الطلاب في: (الحصول على فترات راحة منتظمة، دمج الأسئلة أثناء المحاضرات، ممارسة المهام والأنشطة بشكل تشاركي وتعاوني، تعزيز التعلم والكثرة من المناقشات والتفاعلات مع الطلاب) وهذه الأمور تساعد على خفض التجول العقلي لدى الطلاب بشكل كبير.
٩. روعي في ممارسة الأنشطة والمهارات أن تكون بسيطة وتحتاج لوقت قصير مما ساهم في خفض التجول العقلي لدى الطلاب، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Wammes et al, 2016)، ودراسة (Brosowsky, 2020).
١٠. اعتماد الأنشطة التعليمية على ممارسة التحليل والعمل الجماعي التشاركي في تصميم المواقف التعليمية، بالإضافة إلى المسئولية الفردية من خلال تنوع مصادر التعلم الالكترونية، ومن خلال ممارسة طرح المشكلات والمناقشة والحوار مما جعل الطلاب أكثر ثقة بالنفس من حيث تحمل المسئولية والقدرة على اتخاذ القرار وهذه العوامل تساعد بشكل كبير على خفض التجول العقلي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدة دراسات منها: (محمد عبد الرازق شمة، ٢٠٢٢)؛ (رباب الباسل، وعائشة العمري، ٢٠١٩)؛ (Utami et al, 2021)؛ (Alissa et al, 2020)؛ (يسرا محمد، رضا ربيع، ٢٠٢١)؛ (Smallwood, 2015)؛ (المراغي، ٢٠٢٠)؛ (العتيبي، ٢٠٢٠)؛ (Randall, 2015)؛ (حلمي الفيل، ٢٠١٨)؛ (وداعة، ٢٠٢٠)؛ (Peterson & Wissman, 2020)؛ (سماح محمد، ٢٠٢٢)؛ (Gearin et al, 2018)؛ (Christophe, 2019)؛ (Pachai et al, 2016)؛ (Kane & Mcvay, 2013)، (أسماء عبد المنعم، ٢٠٢٢). حيث أثبتت نتائج تلك الدراسات فاعلية بيئات التعلم الألكتروني في خفض التجول العقلي لدى المتعلمين.

للإجابة عن السؤال السادس الذي ينص على "ما نوع العلاقة الإرتباطية بين التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات التصميم التعليمي والتجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟" فقد استلزم الأمر التأكد من صحة الفرض الخامس.

- **اختبار صحة الفرض الخامس:**

للتحقق من صحة الفرض الخامس من فروض البحث والذي ينص على "لا توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب المجموعات التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة الأداء المهاري، ودرجاتهم على بطاقة تقييم المنتج، ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي" .

وتم التحقق من صحة هذا الفرض من خلال:

حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة طلاب مجموعات البحث التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي، ودرجاتهم على بطاقة الملاحظة، ودرجاتهم على بطاقة تقييم المنتج، ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢٨) يوضح قيمة "ر" ودلالتها الاحصائية للعلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث

المتغيرات	التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية	الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية	التجول العقلي (ككل)	تقييم المنتج
التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية		.838**	-.604-**	.838**
الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية			-.736-**	.828**
التجول العقلي (ككل)				-.564-**
تقييم المنتج				

**دالة عند مستوي ١ ٠٠ *دالة عند مستوي ٥ ٠٠

تشير نتائج الجدول السابق إلي:

١. وجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات الطلاب على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية حيث بلغت قيمة "ر" = (٠.٨٣٨) وهي دالة عند مستوي ٠.٠١.
٢. وجود علاقة ارتباطية دالة عكسية بين درجات الطلاب على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي (ككل) حيث بلغت قيمة "ر" = (-٠,٦٠٤) وهي دالة عند مستوي ٠.٠١.

٣. وجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات الطلاب على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية ودرجاتهم على بطاقة تقييم المنتج حيث بلغت قيمة "ر" = (٠.٨٣٨) وهي دالة عند مستوي ٠.٠٠١.
٤. وجود علاقة ارتباطية دالة عكسية بين درجات الطلاب على بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي (ككل) حيث بلغت قيمة "ر" = (-٠,٧٣٦) وهي دالة عند مستوي ٠.٠٠١.
٥. وجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات الطلاب على بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على بطاقة تقييم المنتج حيث بلغت قيمة "ر" = (٠.٨٢٨) وهي دالة عند مستوي ٠.٠٠١.
٦. وجود علاقة ارتباطية دالة عكسية بين درجات الطلاب على بطاقة تقييم المنتج المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي (ككل) حيث بلغت قيمة "ر" = (-٠,٥٦٤) وهي دالة عند مستوي ٠.٠٠١.

- **مناقشة الفرض الخامس:**

تأسيساً على ما سبق **تم رفض الفرض الخامس** من فروض البحث والذي ينص على "لا توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب المجموعات التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي"، **وقبول الفرض البديل** والذي ينص على: توجد علاقة ارتباطية بين درجات طلاب المجموعات التجريبية على الاختبار التحصيلي المعرفي، ودرجاتهم على بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقف التعليمية، ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي.

ثانياً: توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث فإنه يمكن تقديم التوصيات التالية:

- التأكيد على تنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا والتأكيد على إتقانها لأنها تؤثر على تنمية المعارف والمهارات لديهم.
- الاهتمام باستخدام أنماط التعلم التشاركي لدعم التعلم النشط وتعزيز الإيجابية والتفاعل لدى الطلاب في بيئات التعلم الالكترونية.
- الاهتمام بتنوع مصادر التعلم وأساليب التفاعل في بيئات التعلم المعكوس.
- الاهتمام بتوظيف استراتيجيات التشارك في بيئات التعلم الالكترونية بصفة عامة وبيئات التعلم المعكوس بصفة خاصة.

- تحديد أنسب أنماط التشارك بما يتناسب مع طبيعة المقرر الدراسي ومهاراته على أساس علمي.
- ضرورة تفعيل استخدام الأنماط المختلفة للتعلم التشاركي في التخصصات المختلفة.
- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التصميم التعليمي لدى المعلمين بالمراحل التعليمية المختلفة.
- إجراء دراسات مقارنة بين أنماط التشارك ببيئات التعلم الالكترونية وأساليب معرفية أخرى للوقوف على أكثر الأنماط فاعلية مع الأساليب المعرفية المختلفة.
- إجراء مزيد من البحوث التي تتناول تطبيق أنماط التشارك ببيئات التعلم الالكترونية في تخصصات مختلفة حتى يتثنى تعميم نتائج البحوث.
- إجراء مزيد من البحوث التي تهدف إلى خفض التجول العقلي لدى المتعلمين.

ثالثاً: مقترحات ببحوث مستقبلية:

- الاهتمام بدراسة فاعلية بيئات التعلم المعكوس القائمة على التفاعل بين أنماط التشارك غير المستخدمة في البحث الحالي والأساليب المعرفية المختلفة في تنمية مهارات التصميم التعليمي.
- دراسة أثر الاختلاف بين أنماط التشارك المختلفة في بيئات التعلم الالكتروني في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلاب.
- اقتصر البحث الحالي على تناول تأثير متغيراته المستقلة على مرحلة التعليم الجامعي، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية بيئات التعلم المعكوس وأنماط التشارك في إطار مراحل تعليمية أخرى، أو من المحتمل اختلاف النتائج نظراً لاختلاف العمر ومستوى الخبرة.
- اقتصر البحث الحالي على تناول أثر تصميم بيئة تعلم معكوس قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاستقلال مقابل الاعتماد) على المجال الإدراكي، فمن الممكن للبحوث المستقبلية أن تتناول نفس المتغيرات المستقلة مع أساليب معرفية أخرى أو استعدادات أخرى لدى المتعلمين ذات صلة بتعلم المهارات ومنها: تحمل الغموض أو الخبرة غير الواقعية أو أسلوب التركيب التكاملي.
- أثر التفاعل بين نمط التشارك (فردي / جماعي) وأسلوب التعلم (كلي مقابل جزئي) في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى الطلاب المعلمين.

المراجع

أولاً المراجع العربية:

ابتسام سعود الكحيلي (٢٠١٥). فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم، المدينة المنورة: مكتبة دار الزمان للنشر والتوزيع.

أحمد أوزي (١٩٩٩). التعليم والتعلم بمقاربة الذكاءات المتعددة، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء.

أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، ط١،الرياض: مكتبة الرشد.

أحمد محمود غريب (٢٠١٤). تفاعل تنظيم أدوار المتعلمين باستراتيجية التعلم الالكتروني التشاركي وفقاً لحجم مجموعات التشارك وأثره على تنمية مهارات مشاركة الملفات عبر تطبيقات الحوسبة السحابية وتقدير الذات، تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث– مصر.

أحمد مغاورى محمود بيومى (٢٠١٨). بناء استراتيجيتين للتدريب المدمج وأثرهما على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، رسالة دكتوراة، كلية التربية عام، جامعة بنها.

أسماء جمال نبهان (٢٠١٨). فاعلية بيئة الفصول المنعكسة القائمة على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية بعض المفاهيم التكنولوجية، وقيم المواطنة الرقمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمحافظة غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

أسماء صبحي عبد الحميد (٢٠١٥). أثر التفاعل بين دعامات التعلم البنائية وأسلوب التعلم في تقديم المحتوى الإلكتروني على تنمية التحصيل المعرفي والمهاري للتصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد الدراسات العليا للتربية.

أسماء عبد منعم عرفان (٢٠٢٢). فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في الحد من التجول العقلي لدى طالبات الجامعة منخفضات التحصيل الأكاديمي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٣٢(١١٤)، ٢١-٨٦.

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

أشرف زيدان، وليد سالم الحلفاوي، وائل رمضان (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الدراسات العليا، المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

أفنان بنت عبد الرحمن العبيد (٢٠٢١). توظيف أ نموذج التلمذة المعرفية في بيئات التعلم الالكتروني في تحسين كفاءة التعلم وخفض التجول العقلي لدى طالبات جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، ٢٢(٢)، ٣٠٦-٣٣٨.

أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٥). تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، المملكة العربية السعودية، الرياض، ١ – ٤٨.

أمل إبراهيم حمادة (٢٠١٥). أثر اختلاف أنماط التشارك في بيئة التعلم الالكتروني التشاركي وفقاً لمضامين نظرية النشاط على تنمية التحصيل ومهارات الذكاء الإجتماعي لدى طلاب كلية التربية النوعية. المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية بجامعة الباحة.

أمل علي الموزان (٢٠٢٠). تصور مقترح قائم على بيئات التعلم التشاركية المدمجة وأثره في تعزيز قيم المواطنة الرقمية والتقييم الذاتي في ضوء دورة التعلم التكنولوجي لدى الطالبات الجامعيات، مجلة العلوم التربوية، (٢٢) ج٢، ١٩-١٣٠.

أنور محمد الشرقاوي (١٩٩٥). الأساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

أيمن عبد العزيز حماد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم التشاركي الالكتروني في خفض قلق الاختبار لدى طلاب الجامعة، مجلة الإرشاد النفسي، (٦٢)، ج١، ٥٥-١٠٤.

آيه خليل إبراهيم قشطة (٢٠١٦). أثر توظيف استراتيجية التعلم المنعكس في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي بمبحث العلوم الحياتية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

آيه طلعت أحمد إسماعيل (٢٠١٤). أثر تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في ضوء النظرية التواصلية على تنمية التحصيل ومهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، مصر.

آيه طلعت احمد إسماعيل (٢٠١٨). التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (المقلوب/ المرن) ومستوى الوعى الذاتى (مرتفع/ منخفض) وأثره على تنمية مهارات استخدام بعض ادوات الويب ٠.٣ والذكاء الجماعى لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراة، جامعة طنطا، كلية التربية النوعية، قسم تكنولوجيا التعليم.

إيهاب السيد شحاته المراغي (٢٠٢٠). استخدام إستراتيجية عباءة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي على التحصيل وخفض درجة التجول العقلي والحد من أسبابه لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٣(١)، ٣١-٩٧.

باتريشال ل. سميث، تيلن ج. راغن (٢٠١٢). التصميم التعليمي. ترجمة مجاب محمد. ط١. الرياض: دار العبيكان.

بشرى عبد الباقي أبو زيد (٢٠١٩). أنماط التشارك داخل المجموعات بمنصات التعلم التفاعلية القائمة على المشروعات الالكترونية وأثرها على تنمية مهارات إنتاج مجلات الأطفال الإلكترونية لطالبات كلية التربية النوعية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع٤١، ١٥٥-٢١٦.

تامر سمير عبد الجواد، ريهام أحمد فؤاد الغندور (٢٠٢٠). أثر التفاعل بين مستويات الدعم (مفصل – موجز) والأسلوب المعرفي (مستقل – معتمد) في بيئات التعلم المعكوس على تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد الثلاثون،ع١١، ١٠٩-٢٠٩.

جابر محمد جابر الدليمى (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية الفصول الالكترونية المعكوسة فى تنمية بعض نواتج التعلم المهارية لدى طلاب المرحلة الثانوية فى العراق ،رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩). سيكولوجية التعلم ونظريات التعلم، ط٩، دار النهضة العربية، القاهرة.

حسام سيف الدين محمد البلعاوي (٢٠٠٩). أثر استخدام بعض استراتيجيات التغير المفهومي في تعديل المفاهيم الرياضية البديلة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة، الجامعة الإسلامية، غزة.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٠). التصميم التعليمي عبر الإنترنت من السلوكية إلى البنائية: نماذج وتطبيقات، دار الجامعة الجديدة، الأسكندرية.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٥). أثر التفاعل بين استراتيجيتين لتقصي الويب واستراتيجيتين للتعلم الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب بين الطلاب والمعلمين بجامعة الطائف، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الالكتروني والتعيم عن بعد.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٥). طبيعة التعلم التشاركي عبر الويب (المفهوم، المميزات، الأدوات، العمليات، الاستراتيجيات)، مجلة التعليم الالكتروني، العدد (١٣)، مايو، http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=419

حسن جعفر الخليفة، ضياء الدين محمد مطاوع (٢٠١٥). استراتيجيات التدريس الفعال: جودة للتعليم وإتقاناً للتعلم، مكتبة المتنبي، الدمام.

حسن حسين زيتون (١٩٩٩). تصميم التدريس، رؤية منظومية، ط١، القاهرة: عالم الكتب.

حسن ربحي مهدي، عبد اللطيف الصفي الجزار، محمود حسن الأستاذ (٢٠١٢). استراتيجيات التشارك داخل المجموعات وبينها في مقرر ألكتروني لمناهج البحث العلمي عن بعد عبر الويب ٢,٠ وأثرهما على جودة المشاركات: دراسة تجريبية بكلية التربية جامعة الأقصى، المؤتمر العلمي الثالث عشر تكنولوجيا التعليم الالكتروني "اتجاهات وقضايا معاصرة"، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص – ص ١٤٩- ١٨٥.

حسن عوض حسن الجندي (٢٠١٤). الإحصاء والحاسب الآلي :تطبيقاتIBM SPSS Statistics V21 مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، الطبعة الأولي.

حصة غازي برغش البجيدي (٢٠١٧). مدى فاعلية تطبيق التعلم المقلوب (المعكوس) عبر نظام (Blackboard) في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو التعلم المقلوب لدى طالبات قسم رياض الأطفال كلية التربية جامعة الجوف السعودية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٦(٣).

حلمي محمد الفيل (٢٠١٨). برنامج مقترح لتوظيف (SBL) نموذج التعلم القائم على السيناريو وتأثيره في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الأسكندرية. مجلة كلية التربية: جامعة المنوفية، ٢٣(٢)، ٢-٦٦.

حلمي محمد الفيل (٢٠١٩). متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية: تأصيل وتوطين. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

حمدي أحمد عبد العظيم (٢٠١٤). أثر اختلاف استراتيجية التقويم البنائي لدى المستقلين والمعتمدين ببيئات التعلم الإلكتروني في تنمية التحصيل والأداء المهاري لطلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.

حمدي إسماعيل شعبان، أمل إبراهيم حمادة (٢٠١٣). أثر اختلاف أنماط التشارك داخل المجموعات في بيئة التعلم الالكتروني التشاركي على تنمية التحصيل ومهارات الذكاء الإجتماعي وتصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد ٢٣، ع٢، ص ص ٥-٨١.

حمدي علي الفرماوي (١٩٩٤). الأساليب المعرفية بين النظرية والبحث، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

حنان بنت أسعد الزين (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن. المجلة التربوية المتخصصة، ٤(١)، ١٧١ – ١٨٦.

خلف الله حامي فاوي (٢٠٢٠). فعالية مدخل التعلم العميق في تنمية التفكير السابر والبراعة الرياضية وخفض التجول العقلي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة تربويات الرياضيات. ٢٣(٤)، ٢١٧-٢٥١.

داليا أحمد شوقى (٢٠١٩). نوع محفزات الألعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) فى بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم/ المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج ،ع٦٤، ص ص ٢١٩- ٣٤٠.

داليا خيرى حبيشى (٢٠١٢). توظيف التعلم الإلكترونى التشاركى فى تطوير التدريب الميدانى لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة ، كلية التربية النوعية دمياط.

داليا خيري حبيشي، محمد رفعت البسيوني، السعيد محمد عبد الرازق (٢٠١٢). فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الالكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب ٢ لتطوير التدريب الميداني لدى الطلاب معلمي الحاسب الآلي، المجلة العلمية، كلية التربية بالمنصورة.

دعاء محمد لبيب إبراهيم (٢٠٠٧). استراتيجية إلكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفي والمهاري والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة كمبيوتر تعليمي، رسالة دكتوراه (غير منشورة). معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة. مصر.

رمضان مسعد بدوي (٢٠٠٨). مدخل النظم لتصميم المقرر والمنهاج، دار الفكر، عمان.

رنا محفوظ حمدي (٢٠١٥). ابدأ التعلم بالمنزل بمنظومة التعلم المعكوس، مجلة التعليم الالكتروني، جامعة المنصورة، عدد (٢٠١٥).

ريهام محمد الغول (٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبي الكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس، مجلة كلية التربية، العدد ٧٨، الجزء الأول، جامعة المنصورة، يناير ٢٠١٢م.

ريهام مصطفى عيسى (٢٠١٤). فاعلية التعلم المدمج التشاركي القائم على أدوات الجيل الثاني من الويب في مقرر شبكات الحاسب في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لطلاب شعبة علوم الحاسب، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

زينب محمد خليفة (٢٠٠٩). أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات، تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث، عدد خاص بكلية التربية للبنات، جامعة الملك فيصل بالإحساء.

زينب ياسين محمد إبراهيم (٢٠١٦). التفاعل بين أنماط التشارك الإلكتروني (التوازي / التآزري) في بيئة الحوسبة السحابية ووجهة الضبط وأثره على تنمية مهارات إنتاج الكتب الألكترونية والذكاء الإجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية جامعة المنوفية، ع٨، ج١، ٥٩-١٣٢.

زينة نزار وداعة (٢٠٢٠). واقع التجول العقلي لدى طلبة الجامعة في العراق في ضوء بعض المتغيرات. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مركز رفارد للدراسات والأبحاث، ٨(٢)، ٤٤٧-٤٦٢.

سالم معيض حميد العتيبي (٢٠٢٠). التنبؤ بالتجول العقلي في ضوء ما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية لدى طلبة الجامعة. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى.

سماح محمد أحمد عيد (٢٠٢٢). استخدام نموذج الإستقصاء الدوري في تدريس العلوم لتنمية التفكير التأملي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة اسيوط، المجلد ٣٨، العدد ٣، ٢-٥٥.

سيد شعبان عبد العليم (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجيات التعلم الإلكتروني التشاركي وأدواته في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الالكتروني لدى طلاب قسم علم المعلومات ، مجلة عجمان للدراسات والبحوث: دورية محكمة، المجلد ١٧، ع ١، ٢٠١٨م.

الطيب أحمد هارون، محمد عمر سرحان (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعلم المعكوس في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الالكتروني لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية، المؤتمر الدولي الأول: التربية آفاق مستقبلية، كلية التربية، جامعة الباحة، السعودية.

عادل السيد سرايا (٢٠٠٧). التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

عادل السيد سرايا (٢٠١٢). تصميم برنامج تدريبي عبر تكنولوجيا الفصول الإفتراضية وفعاليته في تنمية بعض مهارات التصميم التعليمي البنائي والاتجاه نحو استخدامها لدى معلمي الطلاب الفائقين، مجلة كلية التربية بالمنصورة- مصر، ع٧٨، ج٣، ص ص ٢٨١-٣٣٨.

عاصم علي أبو غزال (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجيات التعليم التشاركي على تحصيل طلبة الصف السابع في مبحث التربية الإسلامية في لواء بني كنانة، مجلة دراسات في التعليم العالي، ١٥٣-١٧٤.

عاطف أبو حميد الشرمان (٢٠١٥). التعلم المدمج والتعلم المعكوس.عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عائشة بلهيش العمري، رباب محمد عبد الحميد الباسل (٢٠١٩). برنامج مقترح لتوظيف التعلم المنتشر في التدريس وتأثيره على تنمية نواتج التعلم وخفض التجول العقلي لدى طالبات جامعة طيبة كلية التربية، مجلة تكنولوجيا التربية. دراسات وبحوث، (٢٨)، ٣٢١-٣٥٨.

عائشة بلهيش محمد العمري (٢٠١٦). أثر استخدام التعلم الالكتروني التشاركي عبر الويب على التحصيل المعرفي والأداء المهاري للطلاب المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، المجلد ١١(١)، ص ص ١٣٧-١٥٢.

عبد الرحمن الزهراني (٢٠١٥). فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طالب كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز، **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر، ع١٦٢.

عبد العزيز عبد الحميد طلبة (٢٠٠٩). اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الالكتروني القائم على المشروعات وأثره على إكساب كل من مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الالكترونيةباستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية

التربية، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: سلسلة بحوث ودراسات محكمة، مج ١٩، ع٤.

عبد العزيز مطيران (٢٠١٤). أثر استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم النافد، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٠). أثر تغير عددد الطالبات المعلمات فى مجموعات التعلم التعاونى وتأمل نمط التعلم على اكتساب اسس التصميم التعليمى وتطبيقها فى تطوير الدروس متعددة الوسائط، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة ،المجلد(١٠)، الكتاب (٤).

عبد اللطيف بن صفي الجزار (٢٠٠٢). فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج "فراير" لتقويم المفاهيم مجلة التربية. جامعة الأزهر. (١٠٥)، ٣٧-٨٣. متاح على: http://search.mandumah.com/Record/228079

علي بن دليم بن علي السلطان الأسمري (٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمط الإبحار والأسلوب المعرفي (الإستقلال/ الإعتماد) على المجال الإدراكي في بيئة تعليم قائمة عبر أثر الويب على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

علي عبد التواب العمدة (٢٠١١). أثر تصميم استراتيجية مقترحة للتعلم المنتشر قائمة على خدمات RSS على تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية وانطباعاتهم حولها، تكنولوجيا التعليم– مصر، مج٢١، ع٤، ص ص٢١٥-٢٤٥.

غاده ربيع خليفة (٢٠١٥). فاعلية إستراتيجيتين للتعلم التشاركي باستخدام محرر مستندات جوجل والتدوين المصغر في تنمية بعض مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير (غير منشورة). كلية التربية النوعية. جامعة المنوفية.

غاده شحاته إبراهيم معوض (٢٠٠٨). فعالية تصميم مقرر باستخدام نموذج ريتشي وتكنولوجيا الاتصال التعليمي عبر الكمبيوتر في التحصيل وتنمية مهارات التعلم التشاركي. رسالة دكتوراه (غير منشورة). كلية البنات، جامعة عين شمس.

فتح الباب عبد الحليم (١٩٩٠). توظيف تكنولوجيا التعليم. القاهرة: مطابع جامعة حلوان.

فؤاد أبو حطب، آمال صادق (٢٠٠٠). علم النفس التربوى، ط٦، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

فوزي الحبشي وعطيه إبراهيم (٢٠٢١). أثر التواصل داخل بيئة التعلم التشاركي على تنمية مهارات إنتاج المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، (١١٢)، ٢٠٥-٢٦١.

فوزية محمد أبا الخيل (٢٠٠١). فاعلية استراتجية التعلم التعاونى فى اكتساب مهارات مجال تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية والإتجاه نحوه لدى طالبات كلية التربية للبنات بالرياض، مجلة مستقبل التربية ، ٧ (٢٠) ، كلية التربية ، الرياض ٥٣-٧٥.

فوزية محمد أبا الخيل (٢٠٠٤). تطوير برنامج تدريبي قائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة، مستقبل التربية العربية، مجلد (١٠)، العدد (٣٢).

كريمة محمود محمد، أسماء فتحي محمد (٢٠٢١). التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي ببيئة شبكات الويب الاجتماعية وأثره في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي للطلاب المعلمين، مجلة البحث العلمي في التربية، مجلد ٢٢، عدد ٣، ص ص ١٦٦-٢٦٠.

لينا سليمان محمود بشارات (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل ومفهوم الذات الرياضي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة أريحا (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

ماهر صالح زنقور (٢٠١٧). بيئة الصف المقلوب لتنمية مهارات التفكير الحدسى ومستويات الإستدلال التناسبى فى الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة وفقا للسيطرة الدماغية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ١٦-٥٧.

مجدي إبراهيم (٢٠٠٤). موسوعة التدريس، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محمد أحمد عبد الحميد أمين (٢٠١٦). أثر اختلاف نمطي التعلم التشاركي المتزامن وغير المتزامن على تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج صفحات الإنترنت ومهارات التعاون ومفهوم الذات لدى تلاميذ الحلقة الإبتدائية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مصر.

محمد جابر خلف الله (٢٠١٦). أثر استخدام التعلم التعاوني بالمنتديات الالكترونية والتعلم التعاوني التقليدي في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، مجلد اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد الرابع عشر (٣)، ص ص ٢٥٧-٣١٠.

محمد حسن خلاف (٢٠١٦). أثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الأقران / الإستقصاء) على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الإجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية جامعة الأسكندرية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة الأسكندرية، ع ٢٧.

محمد رمضان عبد الغني عطية، محمد إبراهيم الدسوقي، علي عبد التواب (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية توليفية للتفاعل الالكتروني في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر، ع٣، ج٢، ص ص٢٩٩-٣٣٩.

محمد سيد فرغلي عبد الرحيم (٢٠١١). فاعلية مقرر إلكتروني في علم الإجتماع قائم على التعلم التشاركي في تنمية القدرة على التفكير الجمعي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه (غير منشورة). كلية التربية. جامعة عين شمس.

محمد طلعت جوهري محمد (٢٠٢١). نمطا التشارك (التسلسلي – التآزري) ببيئة تعلم افتراضية وقياس تأثيرهما على تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع٥٢، ٥١٤-٥٤٨.

محمد عبد الرازق شمة (٢٠٢٢). تطوير بيئة تعلم مصغر قائمة على تحليلات الفيديو التفاعلي وأثرها على تنمية مهارات إدارة المعرفة عبر الأجهزة اللوحية وخفض التجول العقلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مج (٣٢)، ع٦، ص ص ١٥٣-٢٣٣.

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

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

محمد عطيه خميس (٢٠١٥): مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والمؤسسات، دار السحاب للنشر، القاهرة.

محمد عطيه خميس (٢٠٢٠). اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها. القاهرة، المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

محمد فوزي والي (٢٠١٠). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيا التعلم الالكتروني في التدريس، رسالة دكتوراه (غير منشورة). كلية التربية. جامعة الأسكندرية.

محمد فيصل غلوم، زينب محمد أمين، أمل كرم خليفة (٢٠١٨). أثر اختلاف إستراتيجية التعلم التشاركي (داخل المجموعات وبين المجموعات) القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، المؤتمر الدولي الأول، التعليم النوعي- الإبتكارية وسوق العمل. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، العدد ١٧، يوليو ٢٠١٨.

محمد كمال عفيفي، سعد بن سعيد العمري، سفانة عبد القادر زيدان (٢٠١٦). تطوير معايير جودة التصميم التعليمي لمقررات التعلم الألكتروني بجامعة الدمام، العلوم التربوية: دراسات، مج ٤٣، ع١، ص ص ١٥٧-١٧٣.

محمد محمود الحيلة (١٩٩٩). التصميم التعليمي: نظرية وممارسة، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محمد مسعد سليمان محمد (٢٠١٨). أثر اختلاف أنماط التشارك داخل المجموعات في بيئة التدريب الألكتروني في تنمية مهارات تطوير مهام الويب لدى معلمي الحاسب، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

محمد وحيد محمد سليمان (٢٠١٦). تطوير استراتيجية تعلم تشاركي قائمة على تطبيقات جوجل التربوية وأثرها في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية والاتجاه نحوها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (٧١)، ص ص ١٧-٥٦.

محمود إبراهيم عبد العزيز، شادية بسيوني عبد الفتاح، مصطفى محمد الشيخ (٢٠١٩). تأثير نمط التشارك (التآزري – المتوازي) ببيئة تعلم ألكترونية في تنمية الجانب الأدائي لتصميم مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج١٩، ع٤، ٥٦٥-٥٩٠.

محمود إبراهيم عبد العزيز، ندى عادل إبراهيم، محمد مختار المرادني (٢٠٢١). التفاعل بين نمط تشارك مجتمعات الممارسة ومدخل التغذية الراجعة البنائية ببيئة تعلم سحابية وأثره في تنمية التقبل التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ع١٠٣، ٣٧٣-٤٠٨.

محمود أحمد عبد الكريم (٢٠١٣). أثر العلاقة بين تتابع المثيرات والأسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي في برامج التعليم النقال، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ع٤٣، ٩٥-١٢٤.

محمود محمد فؤاد (٢٠١٣). أثر التفاعل بين أنواع المحاكاة الإلكترونية والأسلوب المعرفي على اكتساب المفاهيم التكنولوجية وتنمية الإبداع التكنولوجي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.

محمود مصطفى عطية صالح (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي ببيئة تعلم إلكتروني وأثره في تنمية مهارات إنتاج المستحدثات التكنولوجية لطلاب الدبلوم العامة عن بعد، مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، العدد ٤٤، الجزء الرابع، ص ص ١٤-١١٤.

مروه جمال الدين المحمدي (٢٠١٦). تصميم بيئة تعلم ألكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثره في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة القاهرة.

مصطفى سلامة عبد الباسط سراج الدين (٢٠١٧). أثر استراتيجيتان للتعلم التشاركي الألكتروني لتنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية والتفكير الإبداعي لدى طلاب الدراسات العليا، مجلة كلية التربية جامعة المنوفية، العدد الثاني، ٢٠١٧، ص ص ١٧١-١٣٤.

منى العمري (٢٠٠٧). الأسلوب المعرفي (التروي / الإندفاع) وعلاقته بالمسئولية الإجتماعية لدى عينة من طالبات كلية التربية للبنات بمحافظة جدة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

منى السيد العربي بيومي (٢٠١٩). أثر استراتيجيتين للفصول المعكوسة التشاركية (التقدمية / الرجعية) في تنمية مهارات تطوير المواقع التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع٤٤، ٢٧٣-٣٥٢.

نافذ نايف رشيد يعقوب (٢٠٠٦). العلاقة بين الأسلوب المعرفي والتفكير الإبداعي، مجلة العلوم التربوية بكليات المعلمين، السعودية، ع٢، ج٦، ٢٢٨-٢٦٨.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم الالكتروني. القاهرة. دار الفكر العربي.

نجوى حامد عبد الواحد القباني (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم معكوس وقياس فاعليتها في تنمية بعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب جامعة السلطان قابوس، العلوم التربوية، ع١، ج٢، ١٦٤-٢٣٧.

نجوى يحيى عبد الله بدوي، إيهاب محمد عبد العظيم، وليد يوسف إبراهيم (٢٠١٨). أثر نمطين للتعلم التشاركي (التسلسلي / التآزري) في بيئة شبكات الويب الإجتماعية في تنمية مهارات إنتاج القصة الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، مج٢٤،ع٢، ٧٤٩-٨٢٦.

نهلة أحمد حامد بسيوني (٢٠١٨). أثر إختلاف نمط الأنفوجرافيك (الثابت-المتحرك) في الفصول الدراسية المقلوبة على تنمية مهارات ما وارء المعرفة والتفكير البصري المكاني لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراة، جامعة طنطا، كلية التربية النوعية، قسم تكنولوجيا التعليم.

نورة الذويخ (٢٠١٤). أثر تطبيق مفهوم الصف المقلوب على نمو مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المستوى الثالث مقررات في مقرر حاسب ٢، صحيفة الجبيل، وزارة الثقافة والإعلام، الرياض، السعودية.

هاني محمد الشيخ (٢٠١٣). العلاقة بين نوع التفاعل وحجم النجموعات في التعلم التشاركي الالكتروني وأثرها على تحسين الأداء الاكاديمي والكفاءة الإجتماعية الالكترونية لدى طلاب الجامعة، مجلة تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مج٢٣، ع٤.

هشام محمد الخولي (٢٠٠٢). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

همت عطيه قاسم السيد (٢٠١٣). فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، مصر.

هناء مصطفى الشكعة (٢٠١٦). أثر استراتيجية التعلم المدمج والتعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم ومقدار احتفاظهم بالتعلم. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

ولاء أحمد عباس مرسي (٢٠١٩). نمط التشارك داخل المجموعات (التآزري – التسلسلي) القائم على التفاعل مع الأسلوب المعرفي (معتمد – مستقل) في بيئات التعلم الشخصية التشاركية وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث، ع٤١، ٣٨٥–٤٧٠.

ياسر شعبان عبد العزيز (٢٠٠٩). دور المعلم في التعليم الالكتروني وتفريد التعليم Reviewed in http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID-36

ياسين علوان إسماعيل التميمي (٢٠١٠). الأسلوب المعرفي (الإستقلال – الإعتماد) وأثره في الأداء المهاري للاعبي الكرة الطائرة، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، العراق، ع٢، ٨٣–١١٠.

يسرا محمد عبد الفتاح، رضا ربيع عبد الحليم (٢٠٢١). فاعلية نظام البلاك بوورد Black board في خفض التجول العقلي والتسويف الأكاديمي، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع٥١، ٢٦٩–٣٢٩.

يسرية عبد الحميد فرج، صبحي أحمد سليمان (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تعليمي قائم على خرائط التفكير لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في تصميم المواقف التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. المؤتمر العلمي الثاني عشر: تكنولوجيا التعليم الالكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩٩–٢٢٣.

يوسف أحمد المشني (٢٠١٥). أثر استخدام التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم وفي تفكيرهم الإبداعي. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الأردن.

ثانياً المراجع الأجنبية:

Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research and Development*, 34(1), 1–14. https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336.

Alissa, J., Michael, D., Peter, C. (2020). The Feasibility of attention Training for Reducing Mind-Wandering and Digital Multitasking in High Schools. 10, 201 www.mdpi.com/journal/education

Asef-Vaziri, A. (2015). The flipped classroom of operations management: A Not-for cost-reduction platform. ***Decision Sciences Journal of Innovative Education***, 13(1), 279-303.

Ataie, F., (2012). Facebook's Potential for Collaborative Learning: An Emerging Educational Trend in Promoting Lifelong Learning in lium***, International Journal of Information Technology & Computer Science***, Vol.7(1).

Axelord, V., Rees, G., Lavidor, M., & bar, M. (2015). Increasing propensity to mind wander with transracial direct current simulation proceedings of the national Academy of Science, 112,3314-3319.

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

Bergmann, J. & Sams, A. (2016) Flipped learning gateway to student engagement. International Society for technology in Education, USA.

Bergmann, J., & Overmyer, J., & Wilie, B. (2013) The flipped class: Myths versus reality. Retrieved from http://WWW.usnews.com/news/stem-solutions/articles.

Bishop, J. L., & Verleger, M. A (2013). The flipped classroom: A survey of the research. Paper presented at the 120th ASEE conference and exposition.

Bistorm, J.,(2005). Peer –to- Peer Networks as Collaborative Learning Environments, Helsinki University of Technology, Seminar on Internetworking.

Brosowsky, N.P., Degutis, J., Esterman, M., Smilek, D. & Seli, P. (2020). Mind wandering, motivation, and task performance over time: Evidence that motivation insulates people from the negative effects of mind wandering. **Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Ptactice.** Advance online publication. http://doi.org/10.1037/cns0000263

Carvalho, Maira B. &et al, (2015), An activity theory-based model for serious games analysis and conceptual design, Computers & Education, 87 (2015), Available at:

Cerda, F.L., & Planas, N.C., (2010) Facebook's Potential for Collaborative e-Learning, University of Social Communication, Vol.8(2).

Chandler, P., & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. Cognition and instruction, 8(4), 293-332.

Chang (2015). Exploring factors affecting student continued wiki use for individual and collaborative learning: an extended UTAUT perspective, Australian of Educational Technology, 31(1).

Chen, D.,& Faichney, J.(2019). Flipping a programing Class to Improve Student Performance and Student Satisfaction, *International Journal of Adult Vocational Education and Technology*, 10(1), 27-39.

Cheng, L.,Ritzhaupt, A, & Antonenko, P. (2019). Effects of the Flipped Classroom Instructional Strategy on Students Learning Outcomes: A Meta-Analysis, *Educational Technology Research and Development*, 67(4), 793-824.

Chikasha S, Van Petegem W, Boullart, L, Valcke M Impact of multimedia-enhanced E-Learning communities on cognitive load and learning outcomes considering the learners cognitive style. *E- Learning Africa 2007*. Book of abstracts., (2008).

Clark, K. R. (2015). The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. ***Journal of Educators Online***, 12(1),91-115.

Daniels, H.L. (2014). Interaction of Cognitive Style and Learner Control of Presentation mode in A hypermedia environment Doctorial Thesis, Faculty of Virginia Polytechnic Institute, U.S.A.

Davies, R.; Dean D. & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. Educational Technology Research and Development, 61(4), 563-580.

Demski, J. (2013). 6 Expert tips for flipping the classroom. http://capustechnology.com/articles/2016/01v23/6-expert tips-for-flipping-the-classroom.aspx

Desideri, L., Ottaviani, C., Cecchetto, C., & Bonifacci, P. (2019). Mind wandering, together with test anxiety and self-efficacy, predicts students academic selfconcept but not reading comprehension skills, ***British journal of Educational Psychology,*** 89(2), 307-323. Doi: 10.1111/bjep.12240

Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning, Learning & Leading with Technology, 39(8), 12-17.

Gearin, B., Fien, H., & Nelson, N. J. (2018). Mind wandering: A potentially generative idea for understanding the socioeconomic status academic achievement gap**. Translational Issues in Psychological Science**, 4(2), 138-152. http://doi.org/10.1037/tps0000156

Gulc, E. (2006). Using blended learning to accommodate different learning styles. Higher Education Academy), [online], From http://escalate. ac. uk/downloads/2917. pdf.

Heath, S & Shine, B. (2018). Teaching Techniques to Facilitate Time Management in Remote and Online Teaching. ***Journal of Teaching and Learning with Technology***, vol. 10, Special Issue, pp. 164-171. Doi:10.14434/jotlt.v9i2.31370.

Hershok, C., Manty, M. (2012) Teaching in the cloud: Leveraging Online Collaboration Tools To Enhance Student Engagement . CRTL Occasional. Papers. Center For Research On Learning And Teaching.

Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis. *BMC Medical Education*, 18(1), 1–12. https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z.

Hollis, R., Frink, D. (2013). Evaluation teaching: A new approach to an old problem. Resources Network in Higher Education for faculty, 26, 3-21. San Francisco and its adaptive role in internal mentation. Neuro scientist, 18, 251-270.

Honeycutt, B. & Garrett, J. (2014). Expanding the Definion of a Flipped Learning Environment. In M. Bart (Ed.), Blended and Flipped: Exploring new models for effective-teaching & learning (pp.12-13). Retrived from

http://www.facultyfocus.com/free-reports/blended-flipped-exploring-new-models-effective-teaching-learning/

Hung, H.T. (2015). ***Flipping the classroom for English language learners to foster active learning***. *Computer Assisted Language Learning*, 28(1), 81_96. doi:10.1080/09588221.2014.967701

Irwin, Ch., Ball, L., & Desbrow, B.,(2012). Student's perceptions of using Facebook as an Interactive learning resource at university, Australian Journal of Educational Technology, Vol 28(7).

Jdaiawi, M. (2019). The Effects of Flipped Classroom Strategy on Students Learning Outcomes, ***International Journal of Instruction***, 12(3), 665-680.

Jelly, R., (2014): Improving classroom practice through collaborative. A case of flipped learning. M.A. Thesis. The university of North Carolina.

Kane, M.L & Mcvay, J.C (2012). What mind wandering Reveals about Executive – control Abilities and Failures Directions in Psychological Science. 21(5), 348-354.

Killing, M & Gilbert, D. (2010). A Wandering mind is unhappy mind https://doi.org/10.1126/science.1192439

Koh, M. H., Barbour, M., and Hill, J. R. (2010). Strategies for Instructors in how to improve online groupwork: journal of Educational Computing Research, 43(2).

Koo, C., Demps, E., Farris, C., Bowman, J., Panahi, L., & Boyle, P. (2016). Impact of flipped classroom design on student performance and perceptions in pharmacotherapy course. ***American journal of Pharmaceutical Education*** 2016, 80 (2), 33.

Lape, N. K., Levy, R., & Yong, D. (2015). ***Probing the inverted classroom***: A study of teaching and learning outcomes in engineering and mathematics.

Lape, N. K., Levy, R., Yong, D. H., Haushalter, K. A., Eddy, R., & Hankel, N. (2014). Probing the inverted classroom: A controlled study of teaching and learning outcomes in undergraduate engineering and mathematics. ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings, USA, 121, 9475. https://www.asee.org/public/conferences/32/papers/9475/download.

Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. Education Tech Research Dev (2017) 65:427–453

Lin,Chun-Yi, (2013), Instructional theory for using a class Wiki to support collaborative learning in higher education, Doctor dissertation, faculty of the university Graduate school, Indiana University.

Linga, P. & C.H. Wang (2014). Flipped Class Learning in a Large Class Setting. CDTL Brief, 17(1), pp. 4-9.

Love, B., Hodge, A., Corritore, C., Ernst, D. C. (2015). " Inquiry-Based Learning and the Flipped Classroom Model", **PRIMUS**, v25, n8, p745-762.

Marshall, H. (2013). Three Reasons to Flip your Classroom

Mason, G.; Shuman, T.; Cook, K. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. IEEE Transactions on Education, 56(4), 430-435. doi: 10.1109/TE.2013.2249066

Mills, C., Mello, S., Bosh, N&Olney, A. (2011). Mind wandering during learning with an intelligent tutoring system. Artificial Intelligence in Education. Lecture notes in Computer science 9(2).

Ming, K. (2015). Learning style and percept of student teacher of computer supported collaborative learning strategy using wiki, ***Australian journal of educational technology***, 31(1), 32-51.

Mok, N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom**.** ***Journal of Information Systems Education***, 25(1), 7.

Mooneyham, B.W. & Schooler, J.W. (2013). The costs and benefits of mind wandering: A review. ***Canadian journal of Experimental Psychology***, 67(1), 18.

Moran, K., & Milsom, A. (2015) The flipped classroom in Counselor Education and Ssupervision, 54(1), 32-43. Doi: 10.1002/j.1556-978.2015.00068.x

Mrazek, A.J.; Mrazek, M.D.; Carr, C.; Delegard, A., M.; Ding M.G.; Daniel I. G.; Greenstein, J. E.; Kirk, A. C.; Kodama, E.; Krauss, M. J.; Landry, A.P.; Stokes, C.A.; Wickens, K.D.; Wong K. & Schooler J.W. (2020). The Feasibility of Attention Training for Reducing Mind Wandering and Digital Multitasking in high school. Sci., 10, 201.

Mrazek, Braid, B. Smallwood, J. Kam, J., Franklin, M.S. & Schooler, J. (2012). Inspired by distraction: Mind wandering facilitates creative in cubation Psychological Science 23,117-122.

Murray, K. & Seli, S. (2020). Mind wandering refers to the occurrence of thoughts that are not tied to the immediate environment- thoughts that are not related to a given task at hand. The Handbook of Personality Dynamics and Processes. P. 365-386.

Myxter, J. (2014). Effects of Flipping the classroom on Learning Environment and student Achievement. A capstone project submitted in Partial Fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Teaching: Mathematics. Department of Mathematics and Computer Science College of Arts and Science.

Nizar, Z. (2020). The reality of mental wandering among university students in Iraq in light of some variables. ***International Journal of Educational & Psychological Studies***. N2.pp 447-462. http://doi.org/DOI:10.31559/EPS2020.8.2.15

Onguko, B., Jepchumba, L. & Gaceri, P. (2013). For us it was a learning experience: Design, development and implementation of blended learning**.** ***European Journal of Training and Development***, 37(7), 615-634, http://doi.org/10.1108/EJTD-10-2012-0052

Overmyer, G. R. (2014). ***The flipped classroom model for college algebra***: Effects on student achievement. Unpublished Doctoral Dissertation. Colorado State University: Fort Collins.

Overmyer, Jerry, (2014). ***Flipped Classroom Teaching, Learning*** & Assessment. 14. https://digscholarship.unco.edu/tla/14

Ozdamli, F., & Asiksoy, G. (2016). Flipped Classroom Approach World, ***Journal on Educational Technology***, 8(2), 98-105.

Pachai, A.A., Acai, A., LoGiudice, A.B. & Kim, J.A. (2016). The mind that wanders: Challenges and potential benefits of mind wandering in education. **Scholarship of Teaching and Learning in Psychology**, 2(2), 134-146. http://doi.org/10.1037/stl0000060.

Peterson, C. (2003). Bringing ADDIE to life: Instructional design at its best. ***Journal of Educational Multimedia and Hypermedia***, 12(3), 227-241.

Philip, R. (2018). Finding creative processes in learning design patterns. ***Australasian Journal of Educational Technology***, 34(2). 78-94.

Rahl, Jossay, Bass, Bilevicius, E., Kolesar, T.A. & Kornelsen, J. (2017). Altered neural activity associated with mindfulness during nociception: A systematic review of functional MRI. Brain Science, 6, 110-131.

Randall, J. (2015). Mind wandering and self-directed learning: Testing the efficiency of self-Regulation interventions to reduce mind wandering and enhance online Training performance. PHD. Dissertation

Reiser, R. (1994). Examining the planning practices of teachers: Reflections on three years of research. Educational Technology, 34(3), 11-16.

Risko, S., Peter, T. (2012). Accreditation and student learning outcomes. A proposed point od departure, CHEA Council for Higher Education Accreditation.

Rodriguez, Ana Iglesias, Blanca Riaza, Gomez, Maria Cruz Sanchez (2017). Collaborative learning and mobile devices: An educational experience in primary education, *Computers in Human Behavior*, Vol 72, p.p.664-667.

Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. ***Journal of Family and Consumer Sciences,*** 105(2), 44–49.

Ruth. M.R., (2012). Evaluation of a Collaborative Learning Environment on a Facebook Forum, The Electronic Journal Information Systems Evaluation, Vol. 16(1).

Salmons, Janet Elizabeth (2005). Taxonomy of Collaborative E-Learning Doctor dissertation, Core Faculty, Union Institute and University Cincinnati, Ohio.

Schwankl, E., R. (2013). Blended learning: Achievement and perception flipped classroom design on student perception. UMI Dissertation publishing. Master of education, Southwest Minnesota State University.

Smallwood, J., & Schooler, J. (2015) The science of mind wandering Empirically navigating the stream of consciousness. Annual Review of Psychology, (66), 5 – 487.

Talbert R. (2017). Flippedlearning: a guide for higher education faculty. Stylus publishing

Unsworth, N., McMillan, B.D. (2017). Attentional disengagements in educational contexts: a diary investigation of everyday mind-wandering and distraction. **Cognitive Research: Principles and Implications**, (2) 32, 2-32. http://doi.org/10.1186/s41235-017-0070-7.

Utami, R., Kurniawan, R., Magistarina, E. (2021). Internet-related Behavior and Mind Wandering. Journal RAP (Riset Aktual Psikologi). Universities Nigeria Pandang Indonesia vol. 12 No. 1, Page 48-56.

Wang,Q. (2010).Using Online Shared Workspace to support Gourp Collaborative. National Institute of Education. Nan yang Technological University. Singpore. Retrieved June 8,2012,from http://WWW.sciencedirect.com.

Warter – Perez, N. & Dong, J. (2012). Flipping the classroom: How to embed inquiry and design projects into a digital engineering lecture. Paper presented at ASEE PSW section Conference, California Polytechnic State University, San Luis Obispo, CA.

Wildman T. (1980). Instructional Design as a Framework for Unifying Curriculum, Educational Technology, 20(3).

Wilk, S. & Kopf, S., & Effelsberg, W. (2012). Social Video: A Collaborative Video Annotation Environment to Support E-Learning, Proc. Of World Conference on Educational Multimedia.

Willis, Lauren "(2013). Classroom inverted and the role of school education (Gowaya) in (Ambato) Ecuador " ,An Electronic Journal of the U.S. Department of Educational Sciences, Vol. 6, No. 1, (2013) from http://usinfo.state.gov/journals.

www.slideshare.net/lainemarsh/3-reasons-to-flip-tesol-2013-

Yuan, Y. C., Bazarovam N., (2013). Recognition of Expertise and Perceived Influence in Intercultural Collaboration: Recognition of mixed American and Chinese Groups. Journal of Communication, 63(3).