مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب وعلاقته بالأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) في تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

أ.د/ هانى شفيق رمزى

أستاذ تكنولوجيا التعليم ووكيل الكلية للدراسات العليا

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

أ.م.د/ هانى أبو الفتوح جاد إبراهيم

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

د/ أسماء عبد الخالق عبد الفتاح

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

أسماء حمدي إبراهيم

معيدة بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة بنها

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية المهارات الرقمية من خلال دراسة أثر التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب، واعتمدت الباحثة على المنهج الوصفى، والمنهج التجريبى، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلى وبطاقة ملاحظة ومقياس الأسلوب المعرفى، وتكونت عينة البحث من (١٠٠) طالب وطالبة وتم تقسيمهم وفقًا للتصميم شبه التجريبى ذو التصميم العاملى (٢×٢) إلى أربع مجموعات تجريبية، وأعدت الباحثة قائمة بالمهارات الرقمية وقائمة بمعايير بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر)، وتم الاعتماد على الأساليب الإحصائية تحليل التباين ثنائى الاتجاه (Two Way Analysis Of Variance ANOVA) مربع إيتا Eta squared η2، واختبار شيفيه Scheffe في التحليل الإحصائى، وبعد تطبيق أدوات البحث قبليًا وبعديًا ومواد المعالجة التجريبية توصلت نتائج البحث إلى أن أفضل المجوعات التجريبية هي المجموعة التجريبية الرابعة التى درست بنمط دعم الأقران ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفى الحذر، وقدمت الباحثة مجموعة من التوصيات أهمها توجيه نظر القائمين على عمليتي التعليم والتعلم بتبني وتوظيف بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) لتنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في برامجهم التعليمية بكليات التربية النوعية، وكانت أبرز المقترحات دراسة أثر التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة الالكترونية (التصحيحية/التفسيرية) ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

الكلمات المفتاحية:

بيئة التعلم المقلوب، نمط مصدر الدعم، الأسلوب المعرفى، المهارات الرقمية

مقدمة البحث:

يتميز العصر الحالي بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمى والتكنولوجى والذى يفرض علينا أن نتحرك بسرعة لنلحق بهذه التغيرات؛ لذا فمن الضرورى دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، والبحث عن طرق وأساليب تعلم جديدة بما يلبى احتياجات الطلاب، ويضفى على العملية التعليمية عنصر الإثارة والتشويق.

ويعتبر التعلم الإلكترونى أحد الأنظمة التكنولوجية التي أحدثت تغيرًا ملحوظًا في تطور التعلم القائم على شبكة الإنترنت والتي ساعدت الطلبة على إدارة تعليمهم، وأيضًا له دور إيجابى في استمرار العملية التعليمية (Sorgenfrei & Smolnik, 2016)

وبالرغم من المميزات العديدة التي يتميز بها التعلم الإلكترونى؛ إلا أن الكثير من الدراسات والبحوث وجدت به قصورًا في بعض الجوانب مثل: ضعف التعامل المباشر بين المعلمين والمتعلمين، والميل أحيانًا إلى العزلة، وفقدان الحوار، وبالتالي هناك حاجة ضرورية إلى مدخل جديد يجمع بين مميزات التعلم الإلكترونى والتعليم التقليدي، والتغلب على جوانب القصور في كلاً منهما، وكذلك جعل الطالب الركيزة الأساسية التي يقوم عليها التعلم، وزيادة فاعلية الموقف التعليمى، وأيضًا إيجاد فرص التفاعل الاجتماعى؛ فظهر ما يسمى بالتعلم المقلوب (عماد محمد سمرة، ٢٠١٦، ٥٠).

وفى هذا الصدد أكدت إيمان على لويزى (٢٠٢١، ٣١٩) أن التعلم المقلوب يعد شكلاً من أشكال التعلم المدمج الذى يعتمد على الدمج بين التعلم الإلكترونى والتعلم وجهاً لوجه، وبالتالي الاستفادة من مزايا كلاً من التعلم الإلكترونى والتعلم وجهاً لوجه، وكذلك تلافى العيوب التي تظهر عند تطبيق كلاً منهم على حدة، وأيضاً يراعى استخدام أساليب متنوعة للطلاب ويلبى احتياجاتهم المختلفة، إضافة إلى استخدام مصادر تعلم متعددة ومتنوعة تراعى الأنماط المختلفة من المتعلمين وبالتالي مراعاة الفروق الفردية بينهم.

وقد أجريت عديد من البحوث والدراسات حول فاعلية استخدام التعلم المقلوب في التعليم مثل دراسة كلاً من: مارلو Marlowe (2012)؛ إنفليد Enfield (2013)؛ فيندالى ومومبوركيتى Findlay-Thompson & Mombourquette (2013)؛ سبارجوسكى Szparagowski (2014)؛ حنان أسعد الزين (٢٠١٥)؛ ريم عبد الله المعيذر، أمل سفر القحطانى (٢٠١٥)؛ أكرم فتحى على (٢٠١٥)؛ منيرة شبيب أبوجلبة (٢٠١٦)؛ أفريلياسانتى وسايونو وأستوتى Afrilyasanti,Cahyono & Astuti (2017)؛ إكميكى Ekmekci (2017)؛ إلهام على الشلبى (٢٠١٧)، سامى بن خاطر المزروعى (٢٠١٨)؛ محمد بن على العتيبى (٢٠١٩)؛ أية خليل قشطة (٢٠١٩)؛ متولى صابر معبد

(٢٠٢١)؛ حمادة شهاب السعدون (٢٠٢٢) والتي أثبتت جميعها فاعلية التعلم المقلوب في تنمية مهارات متنوعة في مجالات متنوعة.

وفى نفس الإطار هناك عديد من الدراسات التي اهتمت بتصميم بيئات التعلم المقلوب وتوظيفها في العملية التعليمية مثل دراسة كلاً من: جونسون ورينر Johnson, Renner (2012) ؛ بيشوب Bishop (2013) ؛ برومان Bormann (2014) ؛ نبيل السيد حسن (٢٠١٥)؛ محمد محمود عبد الوهاب (٢٠١٦)؛ فؤاد فهيد الدوسرى، أحمد بن زيد آل مسعد (٢٠١٧)؛ وسام إسبيتان صلاح (٢٠١٧)؛ أسماء محمود سيد (٢٠١٧)؛ أسماء عبد الفتاح عبد البارى (٢٠١٧)؛ إيمان جمال غنيم (٢٠١٩).

تعد نظم المساعدة والدعم آلية فاعلة ومهمة لدعم التعلم، وتعزيز أداء المتعلمين وذلك من خلال إستخدام أدوات ومجموعات الدعم المتنوعة التي تعمل على تلبية احتياجات المتعلمين، وكذلك تفاعلهم مع أقرانهم، ويساعد الدعم الفعال المتعلمين في فهم وتحليل وتطبيق المعلومات والقدرة على توظيفها، من خلال تصميم أدوات المساعدة والدعم وتوظيفها بطريقة مثلى (Hung & Chao, 2007).

فالمعلم يعد مصدرًا أساسيًا، ومهمًا في تقديم الدعم للمتعلم في بيئات التعلم الإلكترونى المختلفة، حيث يتمثل دور المعلم في مساعدة الطالب على تحسين تدريبه، وصقل التغيرات خلال الموقف التعليمى، وعليه في المراحل الأولى أن يكون عمليًا في تشجيع ودعم الطلاب، وعندما يشعر بأن الطالب تحسنت مهاراته، عليه أن يسحب دعمه، وفى نهاية الموقف، يجب أن يكون الطالب قادرًا على تحسين أدائه بدون مساعدة فعلية من المعلم (أسامة سعيد هنداوى؛ إبراهيم يوسف محمود، ٢٠١٦، ٩٠).

وإذا كان من الممكن تقديم الدعم من خلال المعلم باعتباره أحد مصادر تقديم الدعم فإن الأقران أيضًا يعتبرون مصدرًا مهمًا للدعم في البيئة الإلكترونية، نظرًا لوجود مجموعة من الخصائص التي تميز التعاون بين الزملاء، حيث توجد علاقة إيجابية بين الزملاء تتمثل في اليقظة، والانتباه، والصداقة، ويشعر المتعلم بالألفة والتعاون مع زملائه حيث ينخفض الخجل والانطواء والخوف من الأخرين (محمد عطية خميس، عمرو جال الدرين علام، جمال عبد الناصر محمود، أحمد محمد إمام، ٢٠٢٠، ١٢٢).

وهناك عديد من الدراسات والبحوث التي أكدت على فاعلية وأهمية الدعم المقدم للطلاب لتحقيق متطلبات التعلم وأداء مختلف المهام المطلوبة، وتوجيه المتعلمين والتقليل من فرص الشعور بالإحباط لعدم القدرة على مواصلة عملية التعلم، وتقليل الوقت المهدر في التجارب الفاشلة أثناء

المحاولات المتكررة مع عدم وجود الدعم ومنها دراسة كلاً من: زينب حسن السلامى (٢٠٠٨)؛ شاهيناز محمود أحمد (٢٠٠٩)؛ طارق عبد السلام عبد الحليم (٢٠١٠)؛ محمد حسن خلاف (٢٠١٣)؛ وليد يوسف محمد، دعاء إبراهيم طاهر، عبير حسنى عونى (٢٠١٧)؛ سارة أحمد مهنى، شيماء سمير خليل (٢٠١٨)؛ سعاد أحمد شاهين، منال رمضان عامر، إبراهيم محمد عشوش (٢٠١٩)؛ إسماعيل محمد حجاج (٢٠٢١).

ومن هذا المنطلق تسعى الكثير من الدراسات والأبحاث المتعلقة بالتعلم لفهم المزيد من الطرق التي يستخدمها المتعلم أثناء تعلمه؛ من استقبال للمعلومات وتخزينها ومن ثم استرجاعها، ويشير الأسلوب المعرفى إلى طريقة المتعلم في إدراكه للمعلومات أو تذكره لها أو تفكيره فيها، أي كيف يدرك الفرد الموقف وما به من تفاصيل (أنور محمد الشرقاوى، ٢٠٠٦، ٤٣).

وفى هذا الصدد اهتمت عديد من الدراسات والبحوث بالمقارنة بين أسلوب المخاطرة وأسلوب الحذر وكانت نتائجها متباينة في فاعليتها في تحقيق بعض نواتج التعلم ولم تتفق على نتائج محددة بشأن أفضلية أسلوب على أخر، حيث يوجد دراسات أثبتت أنه لا يوجد فرق بين الأسلوبين من حيث مدى أفضلية أي منهما مثل دراسة كلاً من: لمى سمير حمودى (٢٠١٢)؛ في حين أثبتت دراسات أخرى أن أسلوب المخاطرة هو الأفضل مثل دراسة كلاً من: كوجان وولاش Kogan, Wallach (1964)؛ باربوسا وآخرون (2007) Barbosa, et al؛ حزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠٠٨)؛ شروق كاظم سلمان (٢٠١٦)؛ ليث محمد حسين (٢٠١٧)؛ هويدة إسماعيل إبراهيم ، خمائل عواد شهاب (٢٠١٩)؛ حافظ وآخرون (2019) Hafedh, et al؛ بينما أثبتت دراسات أخرى أن أسلوب الحذر هو الأفضل مثل دراسة كلاً من: هيثم جبار الشويلى (٢٠١٠)؛ بشرى أحمد العكايشى (٢٠١٩)؛ عمر الريماوى، نواف القرب (٢٠٢٠).

واكتساب المهارات الرقمية يؤدى إلى تنمية العديد من مهارات القرن الواحد والعشرين لدى الطلاب كمهارة حل المشكلات، ومهارة التعلم الذاتي، ومهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والإبداع.....وغيرها (هدى سعد الحربى، ٢٠٢٣، ٥٢٩).

وفى هذا الصدد أكدت عديد من الدراسات والبحوث على أهمية اكتساب المهارات الرقمية وضرورة تنميتها لدى الطلاب، وبالتالي تحسين الأداء الأكاديمى للطلاب وتجويده وتأهيلهم للوظائف المستقبلية، وكذلك تساعدهم على سرعة الوصول إلى المصادر التعليمية عبر الإنترنت، وأيضًا تكسب الخريجين المهارات الرقمية التي يحتاجها سوق العمل المعاصر، ومحو الأمية الرقمية وسرعة التحول الرقمى، والتعامل بكفاءة وأمان مع الإنترنت مثل دراسة كلاً من: منال خالد الفيحانى

(٢٠١٧)؛ ريم عبدالله المعيذر، أمل سفر القحطانى (٢٠١٨)؛ حنين خالد النجار (٢٠١٩)؛ وائل سماح إبراهيم (٢٠١٩)؛ محمد عبدالرازق شمة (٢٠٢٠)؛ أريج بنت صالح المفضى، خالد بن إبراهيم الدغيم (٢٠٢١)، أمل محمد البدو (٢٠٢١)؛ تومسيك Tomczyk (2021).

وعلى جانب آخر جعلت بعض الدراسات تنمية المهارات الرقمية المختلفة هدفًا لها مثل دراسة كلاً من: هبة أحمد عبدالجواد (٢٠١٦)؛ محمد راغب راغب (٢٠١٧)، هدى عبدالعزيز محمد (٢٠٢٠) في حين أوصت بعض الدراسات بضرورة التدريب على تطبيقات جوجل التفاعلية والمهارات الرقمية المختلفة مثل دراسة كلاً من: نبيل السيد حسن (٢٠١٣)؛ هشام على شطناوى (٢٠١٧)؛ عبدالفتاح صلاح عبدالفتاح (٢٠١٧)؛ أحمد بابكر، ومحمد عبدالحق (٢٠١٧).

وبالتالي تشمل المهارات الرقمية التعرف على تطبيقات جوجل التعليمية التفاعلية وكيفية استخدامها في العملية التعليمية بكفاءة وفاعلية وتشمل التطبيقات التالية (Gmail, Google Drive, Google Classroom, Google Meet)، وقد أكد على ذلك وائل سماح إبراهيم (٢٠١٩) إلى فاعلية استخدام تطبيقات جوجل في تنمية المهارات الرقمية للطلاب المعلمين بجامعة جنوب الوادى، كما أوصت بتعريف الطلاب بأهمية المهارات الرقمية والتطبيقات المختلفة لجوجل.

من هذا المنطلق ونتيجة اختلاف الآراء ونتائج الدراسات والبحوث حول تحديد انسب مصدر لتقديم الدعم، وعدم تعرض هذه الدراسات والبحوث بشكل مباشر إلى التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) من خلال بيئة التعلم المقلوب، ومن هنا ظهرت المشكلة، وبالتالي الحاجة لإجراء البحث الحالي، بهدف التعرف على أثر التفاعل بين نمط الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

الإحساس بمشكلة البحث:

تكون الإحساس لدى الباحثة من خلال عديد من المصادر:

أولًا: الخبرة المهنية في تدريس التطبيقات العملية للمقررات: لاحظت الباحثة من خلال عملها كمعيدة بقسم تكنولوجيا التعليم وتدريسها لمقرر بيئات التعلم الإلكترونية للطلاب بكلية التربية النوعية جامعة بنها وجود انخفاض في مستوى مهارات الطلاب الرقمية، اتضحت من صعوبة تعاملهم مع المستحدثات التكنولوجية، مع وجود قصور في المقررات من حيث عدم تضمين هذه المهارات وتدريب الطلاب عليها مما يؤثر على أدائهم للمهام المطلوبة منهم، حيث تعد المهارات الرقمية من المهارات الأساسية المطلوبة لإعداد وتأهيل طلاب تكنولوجيا التعليم في المجال الوظيف كأخصائى

تكنولوجيا التعليم بوزارة التربية والتعليم، وأصبح امتلاك تلك المهارات أمرًا ضروريًا لا غنى عنه في ظل تطور تكنولوجيا المعلومات، وتعدد أنواع وأشكال مصادر ووسائط التعلم الرقمية واحتياج الطلاب للتعامل معها بفاعلية والاستفادة منها.

ثانيًا: القيام بدراسة استكشافية: من أجل تدعيم وتأكيد ملاحظة الباحثة السابقة أجرت مقابلات شخصية مع عينة من طلاب تكنولوجيا التعلم بكلية التربية النوعية – جامعة بنها بلغ عددهم (٢٠) طالبًا وطالبة، وقد طرحت عليهم عددًا من الأسئلة حول معرفتهم بالمهارات الرقمية الخاصة بتطبيقات جوجل التعليمية التفاعلية وكانت نتيجة المقابلة هو عدم معرفتهم بتلك المهارات كما لو أنهم لم يسبق لهم دراستها من قبل.

ولكى تتأكد الباحثة من وجود مشكلة حقيقية على أرض الواقع، ولتحديد أسباب هذا القصور، تم إجراء دراسة استكشافية على عينة من طلاب المستوى الثالث شعبة تكنولوجيا التعلم بكلية التربية النوعية – جامعة بنها بلغ عددهم (٣٥) طالب وطالبة، وقد تكونت الدراسة الاستكشافية من (١٠) أسئلة ملحق (١) وقد كانت نتائج الدراسة كالآتى:

- حوالى (٩٤%) من الطلاب لايمتلكون المهارات الرقمية لاستخدام تطبيقات جوجل التعليمية التفاعلية.
- أكد (٩١%) من الطلاب عدم معرفتهم بتطبيقات جوجل التعليمية.
- حوالى (٩٣%) من الطلاب أبدوا رغبتهم بتعلم تطبيقات جوجل باستخدام نمط مصدر دعم المعلم والأقران.
- أكد (٩٥%) من الطلاب عدم معرفتهم بالتعلم المقلوب.
- أكد (٩٠%) من الطلاب رغبتهم في التعلم ببيئة التعلم المقلوب.
- حوالى (٩٢%) من الطلاب أبدوا استعداد ورغبة في تعلم المهارات الرقمية المرتبطة باستخدام تطبيقات جوجل التعليمية التفاعلية.

ومن خلال استجابات الطلاب السابقة تبين استعداد الطلاب وتقبلهم للتعلم ببيئة التعلم المقلوب، وكذلك يوجد رغبة لديهم في تعلم مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية.

ثالثًا: الاطلاع على نتائج الدراسات والبحوث السابقة:

١- **اهتمام عديد من الدراسات والبحوث باستخدام الدعم واختلاف نتائجها لأفضلية مصدر دعم على آخر:** حيث أكدت عديد من الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية الدعم، وضرورة الاهتمام بتصميمه وإعداده وتطويره بما يراعى خصائص المتعلمين، ومن بين تلك الدراسات

دراسة كل من: رينكل Renkl (2002)؛ كافوس وإبراهيم Cavus & Ibrahim (2009)؛ لوكين وآخرون Luckin, et al (2011)؛ فيربرت وآخرون Verbert, et al (2012)؛ محمد مختار المرادنى (٢٠١٥)؛ إنجى محمد رضوان، فايز عبدالحميد على، زينب محمد أمين، أحمد السيد مصطفى (٢٠١٦)؛ محمود عمر عيد (٢٠١٧)؛ محمد إبراهيم الدسوقى، محمد زيدان عبدالحميد، مينا وديع جرجس، ياسر سيد الجبرتى (٢٠١٨)؛ أمين صلاح الدين، أحلام محمد عبدالله (٢٠١٨)؛ أحمد عبدالحميد الملحم (٢٠٢١)؛ إيمان جمال غنيم (٢٠٢٢).

وقد تناولت عديد من الدراسات مصادر تقديم الدعم واختلفت نتائج تلك الدراسات ولم تجمع على فاعلية مصدر على أخر، حيث أثبتت دراسة بيرتوشى وآخرون Bertucci, et al (2012) إلى عدم وجود فروق بين مجموعات الدراسة ترجع لمصدر الدعم (المعلم/الأقران/الشخصى). بينما توصلت نتائج دراسة أحمد سعيد العطار (٢٠١٤) إلى عدم وجود فروق بين نمطى المساعدة (معلم/أقران) على التحصيل الدراسى وبطاقة تقييم المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. في حين توصلت دراسة أيمن فوزى مدكور (٢٠١٤) إلى وجود فرق لصالح مصدر دعم الأقران في الجوانب المهارية لتصميم قواعد البيانات في حين لم يجد فرقًا يرجع لمصدرى الدعم (المعلم/ الأقران) في التحصيل. ونتائج دراسة أسامة سعيد هنداوى، إبراهيم يوسف محمود (٢٠١٦) أثبتت عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات المجموعة التي تلقت دعمًا إلكترونيًا من خلال المعلم، والمجموعة التي تلقت دعمًا إلكترونيًا من خلال الأقران. بينما توصلت دراسة وليد يوسف إبراهيم وآخرون (٢٠١٧) إلى فاعلية مصدر الدعم الأقران في تنمية التحصيل وبطاقة تقييم المنتج مقارنة بمصدر الدعم المعلم. ونتائج دراسة أمين دياب عبدالمقصود (٢٠١٩) أثبتت وجود فروق لصالح مصدر دعم المعلم في التحصيل وبطاقة الملاحظة. وأيضًا دراسة داليا محمود بقلاوة، هبة محمد عبدالحق (٢٠٢١) أثبتت وجود فروق لصالح مصدر دعم المعلم.

ومن خلال ما سبق ترى الباحثة أن الدراسات السابقة لم تتفق على أنسب مصدر لتقديم الدعم والتوجيه، فقد توصلت نتائج بعضها إلى أن مصدر تقديم الدعم المعلم أفضل بينما توصلت نتائج البعض الآخر إلى أن مصدر تقديم الدعم الأقران هو الأفضل، وتوصلت نتائج أخرى إلى عدم وجود فرق بين نمط مصدر دعم المعلم والأقران، وهو مايعزز قيام البحث الحالي بدراسة تأثير هذا المتغير على متغيرات البحث التابعة.

٢- اهتمام عديد من الدراسات والبحوث بالأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) واختلاف نتائجها حول أفضلية أسلوب على آخر: قد تناولت عديد من الدراسات الأسلوب المعرفى

(المخاطرة/الحذر) واختلفت نتائج تلك الدراسات ولم تجمع على فاعلية أسلوب على أخر، حيث يوجد دراسات أثبتت أنه لا يوجد فرق بين الأسلوبين من حيث مدى أفضلية أي منهما مثل دراسة كلًا من: لمى سمير حمودى (٢٠١٢)؛ في حين أثبتت دراسات أخرى أن أسلوب المخاطرة هو الأفضل مثل دراسة كلًا من: كوجان وولاش Kogan, Wallach (1964)؛ باربوسا وآخرون Barbosa, et al (2007)؛ حزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠٠٨)؛ شروق سلمان (٢٠١٦)؛ ليث محمد حسين (٢٠١٧)؛ إبراهيم هويدة، شهاب خمائل (٢٠١٩)؛ حافظ وآخرون Hafedh, et al (2019)؛ بينما أثبتت دراسات أخرى أن أسلوب الحذر هو الأفضل مثل دراسة كلًا من: هيثم الشويلى (٢٠١٠)؛ بشرى العكايشى (٢٠١٩)؛ عمر الريماوى، نواف القرب (٢٠٢٠).

ومن خلال ما سبق ترى الباحثة أن الدراسات السابقة لم تتفق على أنسب أسلوب معرفى فقد توصلت نتائج بعضها إلى أن الأسلوب المعرفى الحذر أفضل، بينما توصلت نتائج البعض الآخر إلى أن الأسلوب المعرفى المخاطرة هو الأفضل، وتوصلت بعض النتائج أنه لايوجد فرق بين الأسلوب المعرفى المخاطرة والحذر، وهو مايعزز قيام البحث الحالي بدراسة تأثير هذا المتغير على متغيرات البحث الأخرى.

٣- **تطرق عديد من الأبحاث والدراسات لدراسة بيئة التعلم المقلوب:** بالرجوع إلى الدراسات والبحوث ذات الصلة بالتعلم المقلوب استخلصت الباحثة أن هناك عديد من الدراسات التي أكدت على أهمية وفاعلية استخدام بيئة التعلم المقلوب والدور الذى تؤديه في العملية التعليمية كما هو الحال في دراسة كلًا من: حنان أسعد الزين، (٢٠١٥)؛ هدى على الحوسنى، (٢٠١٥)؛ عبدالرحمن محمد الزهرانى (٢٠١٥)؛ أمانى أحمد الشلهوب (٢٠١٥)؛ عبدالعزيز آل معدى (٢٠١٥)؛ الطيب أحمد هارون، محمد عمر سرحان (٢٠١٥)؛ على محمد العبيرى (٢٠١٥)؛ وليد سليمان الحقيل (٢٠١٦)؛ أسماء عبدالرحمن سيد (٢٠١٧)؛ أحمد سيد مصطفى، صلاح الدين عبد الحميد خضر، خالد محمد فرجون، محمد حسين إبراهيم (٢٠١٨)؛ محمد عبدالرحمن السعدنى (٢٠١٨)؛ ولاء أحمد مرسى (٢٠١٨)؛ سامى بن خاطر المزروعى (٢٠١٨)؛ هند مؤيد الدليمى (٢٠١٨)؛ منى محمد الجزار (٢٠١٨)؛ فاطمة محمد القرنى (٢٠١٨)؛ فاطمة شحاتة الفخرانى، سليمان جمعة سليمان، العزب محمد زهران، إيمان صلاح الدين صالح (٢٠١٨)؛ داليا أحمد عطية (٢٠١٩)؛ إيمان بنت عوضه الحارثى (٢٠١٩)؛ محمد أبو اليزيد مسعود (٢٠١٩)؛ حسن حسينى جامع، محمد سرحان الشمرى، أمل عبدالفتاح سويدان،

أحمد محمود إبراهيم (٢٠١٩)؛ رضا إبراهيم إبراهيم (٢٠١٩)؛ هبة حسين دوام (٢٠١٩)؛ إيمان جمال غنيم (٢٠١٩)؛ محمد بن على العتيبى (٢٠١٩)؛ ظافر بن أحمد القرنى (٢٠١٩)؛ أحمد عبدالنبى نظير (٢٠٢٠)؛ سعيد عبدالموجود الأعصر (٢٠٢٠)؛ هانى شفيق رمزى (٢٠٢٠)؛ سامى بن خاطر المزروعى وآخرين (٢٠٢٠)؛ متولى صابر معبد (٢٠٢١)؛ سعيد عبدالموجود الأعصر (٢٠٢١)؛ أحمد محمد عبدالمطلب، بدر محمد الضلعان (٢٠٢١)؛ إيمان على لويزى (٢٠٢١)؛ حسن دياب غانم (٢٠٢٢)؛ حمادة شهاب السعدون (٢٠٢٢)؛ وضحى بنت شبيب العتيبى (٢٠٢٢)؛ شيماء رمضان قاسم (٢٠٢٣)؛ فداء محمود الشوبكى وآخرون (٢٠٢٣)؛ فاطمة فاروق (٢٠٢٣)؛ لبنى محمد الشمرانى (٢٠٢٣)؛ أحمد مطر زهر حرارة وآخرون (٢٠٢٣)؛ إسلام عبدالمجيد إمبارك وآخرون (٢٠٢٣) وكلها أثبتت جميعًا فاعلية التعلم المقلوب، وأيضًا تحقيق نتائج البحث المأمولة.

٤- **اهتمام عديد من الدراسات بدراسة المهارات الرقمية:** تناولت عديد من الدراسات والبحوث السابقة بأهمية المهارات الرقمية وضرورة تنميتها لدى الطلاب ودمجها في تقديم التعليم والتدريب المهنى كما هو الحال في دراسة European Training Foundation (2018) التي حددت المهارات الرقمية التي يجب على المعلم والمتعلم التمكن منها في بيئة التعلم الإلكترونى. كما أوصت دراسة برولبيتو Brolpito (2018) بضرورة إتقان طلاب مراحل التعليم العام المهارات الرقمية الأساسية لكى يستطيعوا مواصلة تعلمهم في ظل المستحدثات التكنولوجية التي تطبقها النظم التعليمية. وأيضًا أوصت دراسة National Centre for Vocational Education Research (2020) بضرورة دمج المهارات الرقمية في تقديم التعليم والتدريب المهنى. وكذلك أكدت دراسة أمل محمد البدو (٢٠٢١) على وجود انخفاض في مهارات الطلاب الرقمية وأكدت على ضرورة العمل على تنمية هذه المهارات لديهم. ونتائج دراسة أريج بنت صالح المفضى، خالد بن إبراهيم الدغيم (٢٠٢١) التي أكدت ضرورة إفادة كليات التربية في الجامعات بالمهارات الرقمية اللازمة لمعلم القرن الواحد والعشرين في بناء برامج تنمية مهنية للمعلمين لتتوافق مع مايستجد من معارف تربوية. كما اهتمت دراسة منار حامد حامد (٢٠٢٢)، ودراسة وليد يسرى الرفاعى، فاطمة محمد أبو شنادى (٢٠٢٢) بتنمية المهارات الرقمية التعليمية. وأوصت دراسة هدى سعد الحربى (٢٠٢٣) بأن تتعاون كليات التربية وكليات علوم الحاسب مع وزارة التعليم في إنتاج مصادر تعلم مجانية خاصة بمقررات المهارات الرقمية.

ولذا فقد قامت بعض الدراسات بعمل برامج تدريبية للطلاب المعلمين أو المعلمين أثناء الخدمة لرفع مستواهم في المهارات الرقمية مثل دراسة: طارق على حسن (٢٠١٧)، هدى يحي اليامى (٢٠٢٠).

في ضوء ما سبق تمثلت مشكلة البحث الحالي في قصور في المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وبالتالي ظهرت الحاجة لتصميم بيئة تعلم مقلوب قائمة على التفاعل بين مصدر الدعم والأسلوب المعرفى لمعالجة هذا القصور.

وأيضًا في حدود علم الباحثة لا توجد دراسة تطرقت لدراسة أثر التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفى (المخاطرة/ الحذر) في تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

رابعًا: الحاجة إلى بحوث تحقق أهداف الخطة البحثية لجامعة بنها: حيث تهدف الخطة البحثية إلى توظيف التكنولوجيا الرقمية في تطوير المناهج والبرامج الدراسية للتعليم العام والجامعي، وتطوير معايير اختيار المعلم ونظم إعداده وتنميته مهنيا، تحسين البيئة التعليمية والمدرسية ودورها في مخرجات التعلم لدى مدارس محافظة القليوبية، وهنا ترى الباحثة أن البحث الحالي يخدم أهداف الخطة البحثية لجامعة بنها ويساير التوجهات والأساليب الحديثة من حيث سعي البحث الحالي لتنمية المهارات الرقمية من خلال تفاعل نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) بما يحقق اهداف الخطة البحثية للجامعة (الخطة البحثية لجامعة بنها: قطاع الدراسات العليا والبحوث، ٢٠٢٣، ٢٢٤).

مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق ذكره يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في تدنى المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها في كلًا من الجانبين المعرفى والمهارى وبالتالي ينعكس بالسلب على إمكانية الاستفادة منها في العملية التعليمية، وكذلك ندرة الدراسات والأبحاث التي تناولت تلك المهارات؛ لذا تحاول الباحثة إجراء دراسة تهدف إلى تنمية المهارات الرقمية من خلال دراسة أثر التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب.

أسئلة البحث: تتحدد مشكلة البحث الحالي فى السؤال الرئيسى الآتى: كيف يمكن تصميم نمطين لمصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب والكشف عن أثر التفاعل بين هذين النمطين والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) في تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسى الأسئلة الآتية:

١) ما المهارات الرقمية التي ينبغي توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها؟

٢) ما معايير تصميم بيئة تعلم مقلوب قائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) مع الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) لتنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها؟

٣) ما التصميم التعليمى المناسب لتصميم بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر)؟

٤) ما أثر نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥) ما أثر الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٦) ما أثر التفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٧) ما أثر نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية الأداء المهارى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٨) ما أثر الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية الأداء المهارى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٩) ما أثر التفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية الأداء المهارى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى ما يلى:

١- تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة بنها.

٢- إعداد قائمة بالمعايير الخاصة بتصميم بيئة تعلم مقلوب قائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) مع الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) لتنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- تصميم بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) مع الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) لتنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفق نموذج التصميم المناسب.

٤- تحديد نمط مصدر الدعم الأنسب من بين (المعلم/ الأقران) للتعلم ببيئة التعلم المقلوب على كلاً من الجانب المعرفى والأدائى للمهارات الرقمية.

٥- التوصل إلى الأسلوب المعرفى المناسب للطالب من بين (المخاطرة/الحذر) على كلاً من الجانب المعرفى والأدائى للمهارات الرقمية.

٦- التعرف على أثر التفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب على كلاً من الجانب المعرفى والأدائى للمهارات الرقمية.

أهمية البحث: من المتوقع أن يسهم البحث الحالي فيما يلى:

- لفت نظر أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم لاستثمار إمكانات بيئة التعلم المقلوب في تقديم المحتويات التعليمية للطلاب وتوظيفها في العملية التعليمية.
- توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية بضرورة إدخال المهارات الرقمية بالمقررات الدراسية وتنميتها لدى الطلاب.
- قياس أثر استخدام بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين مصدر الدعم (معلم/أقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) لتنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- نقل المحتوى التعليمى من حيز الجمود والملل إلى المرونة والتطبيق لمواكبة التطور التكنولوجى الحديث
- تعزيز الإفادة من إمكانات بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين مصدر الدعم (معلم/أقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) في التغلب على السلبيات والصعوبات التي تواجه طلاب تكنولوجيا التعليم وتنمية المهارات الرقمية لديهم.

حدود البحث: تتمثل حدود البحث الحالي فيما يلى:

- **الحدود الموضوعية:**

- ينحصر المحتوى التعليمى للمهارات الرقمية في بعض تطبيقات جوجل التعليمية وهى (Gmail, Google Drive, Google Classroom, Google Meet).
- اقتصر البحث على نمطى مصدر الدعم (المعلم/الأقران).
- اقتصر البحث على استخدام الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر).

الحدود البشرية:

عينة قصدية من طلاب المستوى الثالث شعبة تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة بنها وعددهم (١٠٠) طالب.

- **الحدود المكانية:**

تم تطبيق تجربة البحث بكلية التربية النوعية – جامعة بنها.

- **الحدود الزمنية:**

تم تطبيق تجربة البحث بالفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

- **الحدود التطويرية:**

اتبعت الباحثة نموذج محمد عطية خميس لتصميم المحتوى الإلكتروني وتطويره (٢٠١٥).

منهج البحث: اعتمد البحث الحالي على:

- **المنهج الوصفى التحليلى:** لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث الحالي، وتحليل المحتوى وبيان العلاقة بين مكوناته، وإعداد الإطار النظرى للبحث وتحليل النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.
- **المنهج التجريبى:** وهو المنهج الذى يستخدم لمعرفة أثر تفاعل المتغيرات المستقلة مع المتغير التصنيفى بمستوييه على المتغيرات التابعة، وذلك للتحقق من فروض البحث والإجابة عن أسئلته.

متغيرات البحث: اشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:

أولًا: المتغير المستقل:

ناتج التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر).

ثانيًا: المتغير التصنيفى:

الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر).

ثالثًا: المتغيرات التابعة وتشتمل على:

١- الجانب المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية.

٢- الجانب الأدائى المرتبط بالمهارات الرقمية.

التصميم التجريبى للبحث: تم استخدام التصميم شبه التجريبى (٢×٢) لقياس أثر المتغيرات المستقلة والتصنيفية على المتغيرات التابعة وتضمن أربع مجموعات تجريبية (التصميم التجريبى الممتد للمجموعة الواحدة لأربع مجموعات):

جدول (١) التصميم التجريبى للبحث

تطبيق أدوات البحث قبليًا	المعالجة التجريبية لمجموعات البحث			تطبيق أدوات البحث بعديًا
- اختبار تحصيلى - مقياس الأسلوب المعرفى	مصدر الدعم	الأسلوب المعرفى		- اختبار تحصيلى - بطاقة ملاحظة
		المخاطرة	الحذر	
	المعلم	مج (١)	مج (٢)	
	الأقران	مج (٣)	مج (٤)	

أدوات البحث: اعتمد هذا البحث على الأدوات التالية:

١- أدوات جمع المعلومات وتتمثل في:

- قائمة بالمهارات الرقمية التي يجب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- قائمة بمعايير تصميم نمطين من مصدر الدعم (المعلم/الأقران).

٢- أدوات القياس وتتمثل في:

- إختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى للمهارات الرقمية (من إعداد الباحثة).
- بطاقة ملاحظة الأداء العملى للمهارات الرقمية (من إعداد الباحثة).
- مقياس الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) لحزيمة كمال عبد المجيد (٢٠١١).

٣- مواد المعالجة التجريبية وتمثلت في:

- بيئة تعلم مقلوب بنمط مصدر دعم (المعلم).
- بيئة تعلم مقلوب بنمط مصدر دعم (الأقران).

إجراءات البحث:

تم السير في البحث وفقًا للخطوات التالية:

١- الإطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث المرتبطة بمتغيرات البحث المستقلة والتابعة، بهدف إعداد الإطار النظرى للبحث، والإستدلال بها في توجيه الفروض، ومناقشة وتحليل وتفسير النتائج.

٢- إعداد قائمة بالمهارات الرقمية التي يجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة بنها وعرضها على محكمين متخصصين في تكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.

٣- إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم المقلوب بنمط مصدر الدعم وعرضها على محكمين متخصصين في تكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.

٤- إعداد وتصميم بيئة التعلم المقلوب القائمة على استخدام مصدر الدعم (المعلم/الأقران) وفق نموذج التصميم التعليمى وعرضها على محكمين متخصصين في تكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.

٥- إعداد قائمتى الأهداف والمحتوى التعليمى للمهارات الرقمية في صورتها النهائية بعد عرضهما على مجموعة الخبراء والمحكمين، وإجراء التعديلات المقترحة.

٦- إعداد أدوات البحث المتمثلة في (اختبار تحصيلى، بطاقة ملاحظة) وعرضها على محكمين متخصصين في تكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.

٧- إجراء التجربة الإستطلاعية على عينة غير عينة البحث للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة في أثناء التجريب.

٨- تحديد عينة البحث من طلاب المستوى الثالث شعبة تكنولوجيا التعليم جامعة بنها وتقسيم المجموعات التجريبية وفقًا لنتائج تطبيق مقياس الأسلوب المعرفى.

٩-تطبيق مقياس الأسلوب المعرفى وذلك لتصنيف الطلاب إلى طلاب مخاطرين وحذرين.

١٠-تقسيم الطلاب (عينة البحث) وتوزيعهم إلى أربع مجموعات في ضوء متغيرات البحث المستقلة كما هو موضح في التصميم شبه التجريبى للبحث.

١١-إجراء تجربة البحث وفق التصميم التجريبى في الخطوات الآتية:

- تطبيق أدوات البحث تطبيقًا قبليًا على المجموعات التجريبية.
- تقديم مادة المعالجة التجريبية (وفق التصميم شبه التجريبى للبحث).
- تطبيق أدوات البحث تطبيقًا بعديًا على المجموعات التجريبية.

١٢- رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائيًا.

١٣- مناقشة النتائج وتفسيرها.

١٤- تقديم التوصيات والمقترحات بالبحوث المستقبلية من واقع نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

من خلال اطلاع الباحثة على عديد من التعريفات الخاصة بمتغيرات البحث قامت بتعريف هذه المصطلحات إجرائيًا إلى:

مصدر الدعم:

"مجموعة المساعدات والإرشادات والتوجيهات التي يتلقاها طلاب تكنولوجيا التعليم بالمستوى الثالث في بيئة التعلم المقلوب عند تنفيذ الأنشطة التعليمية المحددة سواء أكانت تلك المساعدات من المعلم أو الأقران بما يسهل عليهم إنجاز وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة منهم بكفاءة وفاعلية وتنمية المهارات الرقمية لديهم".

بيئة التعلم المقلوب:

"بيئة تعليمية تقوم على أساس قلب الإجراءات التعليمية بحيث يقوم طلاب تكنولوجيا التعليم بالمستوى الثالث بدراسة محتوى المهارات الرقمية بشكل إلكترونى في أي وقت وأى مكان خارج حدود الكلية (في البيت)، وتنفيذ وتطبيق الأنشطة التعليمية المتعلقة بالمحتوى في معمل الكلية تحت إشراف وتوجيه الباحثة".

الأسلوب المعرفى:

"الطريقة الأكثر تفضيلًا التي يستقبل بها طلاب تكنولوجيا التعليم بالمستوى الثالث المعلومات ومعالجتها والاحتفاظ بها في مخزونهم المعرفى لاسترجاعها بالطريقة التي تناسبهم في المواقف المختلفة التي تميز الطلاب المخاطرين بميلهم إلى المغامرة في إتخاذ القرارت فهم أكثر ميلًا للتجريب والمخاطرة، بينما يمتاز الطلاب الحذرين باتخاذ القرارات الصائبة وتحمل المسئولية ولا يقدموا على أي مغامرة قبل الحصول على ضمانات أكيدة، ويقاس بمقياس الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) لحزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠١١) لطلاب مجموعة البحث".

الأسلوب المعرفى (المخاطرة مقابل الحذر):

" مدى مخاطرة الفرد أو حذره في اتخاذ القرارات وتقبل المواقف غير التقليدية وغير المألوفة ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على مقياس أسلوب المخاطرة/ الحذر المستخدم في هذا البحث".

المهارات الرقمية:

"قدرة طلاب تكنولوجيا التعليم المستوى الثالث على تنفيذ الإجراءات والخطوات اللازمة لاستخدام تطبيقات جوجل التعليمية التفاعلية في العملية التعليمية، وهى (Gmail, Google Drive, Google Classroom, Google Meet)" من خلال بيئة التعلم المقلوب القائمة على نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران)، بدقة ، واتقان، وسرعة، عن طريق التفاعل مع المعلم أو الأقران وفهم المحتوى التعليمى من خلال بيئة التعلم.

الإطار النظرى:

المحـور الأول: بيئة التعلم المقلوب وأهميتها في العملية التعليمية:

أولاً: مفهوم التعلم المقلوب:

عرفت حسناء الدسوقى الدسوقى (٢٠٢٠، ٥٦) التعلم المقلوب بأنه "نمط من أنماط التعلم الذى يجمع بين التعلم الحاسوبى والتعلم وجهًا لوجه وكذلك متمركز حول المتعلم، حيث يقوم المتعلم بدراسة الموضوعات والمهارات العملية وفهمها بتعمق وتركيز من خلال الفيديو والمحاضرات الإلكترونية التي قام برفعها المعلم على موقع عبر شبكة الإنترنت، والإستفادة من وقت الصف الدراسى في إجراء المناقشات والأنشطة المتعلقة بحل المشكلات والمشروعات الجماعية تحت إشراف وتوجيه المعلم".

ثانيًا: خصائص التعلم المقلوب:

بيئة التعلم المقلوب يتم فيها تبديل الوقت المخصص لعمل الواجبات المنزلية، ليصبح وقت التعلم واكتساب المعلومات من خلال مشاهدة فيديوهات تعليمية تعرض المحتوى التعليمي، بينما يتحول وقت الحصة إلى ورشة عمل يتفاعل فيها الطلاب مع بعضهم، ويتناقشون ويطرحون الأسئلة، ويجدون الإجابات، وبذلك يتحول دور الطالب إلى مشارك نشط يتقصى المعلومات، ويشارك زملائه في أنشطة التعلم، بينما يتحول دور المعلم إلى ميسر ووسيط يساعد على إيجاد الإجابات وينظم الأنشطة (Fulton, 2012).

ثالثًا: مميزات التعلم المقلوب:

وضح فايز منشر الظفيرى، وفاطمة عايض المطيرى (٢٠١٨، ٢٠) أن أهم مميزات التعلم المقلوب هو أنه يجمع بين إمكانات التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي، حيث يتم التوظيف الأمثل للتقنيات التعليمية بالإضافة إلى الطريقة التي إعتاد عليها الطلاب، كما يوفر مرونة عالية في توظيف التكنولوجيا حسب قدرات المعلم، فالهدف ليس زيادة الأعباء على المعلم ولكن زيادة إنتاجية وتحقيق الإستفادة القصوى من زمن التدريس، بالإضافة إلى أنها تشكل طريقة للتعليم تستوعب أساليب ونماذج تدريسية متنوعة مما يزيد فرص التعلم لدى المتعلمين.

رابعًا: معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب:

أشارت أمال خالد حميد (٢٠١٦، ٧٤-٧٨) أن معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم المقلوب تتحدد في معايير تربوية ترتبط بالأهداف التعليمية المرجوة، والمحتوى التعليمى المطلوب تعلمه، والطلاب المستهدفين، والأنشطة التعليمية التي تكسب الطلاب المعارف والخبرات المختلفة،

وتقويم التعليم، وتقديم التغذية الراجعة، وهناك معايير تكنولوجية تتمثل في معايير مرتبطة بالنصوص، والصور، والرسوم الثابتة والمتحركة، ومقاطع الفيديو، والصوت، والروابط الفائقة، وأساليب التصفح، وتصميم الواجهات التعليمية، والتفاعلية، والتحكم التعليمي.

خامسًا: الأسس والنظريات القائمة عليها بيئة التعلم المقلوب:

أشارت زينب محمد خليفة (٢٠١٦ ، ٨٣-٨٤) أن التعلم المقلوب يستند إلى نظرية النشاط لمورفى التي توضح أن عملية التعلم تنقسم إلى جزئين، الأول معلومات يكتسبها الطالب، والآخر مستمد من النشاط التطبيقي للمعلومات، ويتفق هذا مع التعلم المقلوب الذي يحتاج إلى مكونين أساسيين ليحدث التعلم، المكون الأول هو اكتساب المعرفة الأساسية ويكون ذلك من خلال مشاهدة الفيديو في المنزل قبل الذهاب إلى قاعة الدراسة، المكون الثاني يكون بالإشتراك في أنشطة تعلم منظمة يطبق من خلالها ما تم تعلمه أثناء مشاهدة الفيديو ويكتمل فيها التعلم، وأيضًا أكدت على أن التعلم المقلوب يستند إلى نظرية التعلم النشط وأيضًا نظرية التعلم القائم على التلميذ والتي أسس لها بياجيه Piaget وفايجوتسكى Vygotsky، والنظرية الترابطية الإتصالية للتعلم والتي وضعها سيمنز Siemens.

المحـور الثانى: نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب وعلاقته بالأسلوب المعرفى:

أولاً: مفهوم الدعم:

عرف ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٩، ٢٦٨) الدعم بأنه "جسر من الإمدادات النشطة، التي تدعم المتعلم وتساعده في الإنتقال من مستوى إلى مستوى في سياق نشط متفاعل، بحيث يقدم الدعم الإلكترونى في شكل معلومات نصية أو مصورة (صور، رسوم) بهدف الإرشاد والتوجيه لإنجاز المهام المرتبطة بالبناء المعرفى، والأداء المهارى".

ثانيًا: أهداف الدعم والتوجيه:

إن أنظمة الدعم التعليمى جميعًا على الرغم من اختلافها تستهدف توجيه المتعلم نحو تحقيق الأهداف التعليمية، ويعد الدعم الإلكترونى مكونًا أساسيًا من مكونات منظومة التعلم القائم على الويب، ونجاح هذه المنظومة يعمل على توفير بيئة تفاعلية تلبى احتياجات المتعلمين، وهذا يعنى أن المتعلم في حاجة إلى هذا الدعم ليتمكن من إنجاز المهام المطلوبة منه معتمدًا على نفسه ومتجنبًا لكثير من الأخطاء التي قد ترتكب أثناء تعلمه (عبدالعزيز طلبة عبدالحميد، ٢٠١١، ٥٣).

ثالثًا: مميزات استخدام الدعم في العملية التعليمية:

يقوم الدعم بدور فعال في العملية التعليمية، ولقد اتفقت عديد من الدراسات والبحوث التي تناولت الدعم على أهميته ومايقدمه من إسهامات في إنجاح عملية التعلم وزيادة كفاءة المتعلم، حيث أشار كلاً من: أسماء مسعد يسن (٢٠١٧)؛ محمد عيد فارس (٢٠١٨) إلى عديد من المميزات لاستخدام الدعم في العملية التعليمية والتي تتمثل في:

- المساعدة في تحقيق التعلم بشكل أفضل للمتعلمين خاصة عند دراسة الموضوعات الجديدة.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين حيث يستفيد منه كل متعلم وفقًا لقدراته واهتماماته وخصائصه فهو ينوع من كم وشكل المساعدة التي يحتاجها كل متعلم نتيجة لتنوع إحتياجات المتعلمين.
- مراعاة مشاكل التذكر عند المتعلمين وصعوبات الإنتباه في عملية التعلم حيث ينقل المتعلمين بشكل تدريجى وفقًا لقدراتهم وخصائصهم وإعطائهم حرية في طرح الأسئلة.
- توفير المعلومات للمتعلمين ودعم أقرانهم في تعلم المواد الجديدة.

رابعًا: مصادر تقديم الدعم (المتغير المستقل للبحث الحالي):

أولاً: نمط دعم المعلم:

عرف سمير أحمد قحوف (٢٠٢٠، ٣١٣) دعم المعلم أنه "الدعم أو المساعدة التي تعتمد على المعلم في توجيه المتعلمين لإنجاز مهامهم".

إن الهدف من دعم المعلم هو تنمية القدرة على التنظيم الذاتي للمتعلمين، وتنمية التحصيل الدراسى ومهارات حل المشكلات، وأيضًا تحسين الكفاءة الذاتية ومهارات إتخاذ القرار (إيمان حلمى عمر، ٢٠١٩، ٩١).

يدعم هذا النوع من مصادر تقديم الدعم النظرية السلوكية التي تؤكد ضرورة عرض مادة التعلم الجديدة بطريقة واضحة، ويحتاج هذا التركيز على السمات المهمة في مادة التعلم واستخدام الطرق المناسبة لإبرازها للمتعلم من خلال استخدام مصادر التعلم الملائمة والأمثلة، وكذلك ضرورة تقديم الدعم المناسب من حيث أن الوظيفة الأساسية للدعم هي جعل مادة التعلم ذات معنى من خلال إعطاء الأمثلة المحسوسة على المفاهيم المجردة أو الربط بين فكرة وأخرى عن طريق تقديم التلميحات والإرشادات وتوفير التغذية الراجعة (آمال صادق، فؤاد عبداللطيف أبو حطب، ٢٠٠٠، ٣٧٨-٣٧٩).

ثانيًا: نمط دعم الأقران:

عرف شوشتاري (2014) Shooshtari a, & Mirb دعم الأقران بأنه "دعم يقدم بين الأقران وبعضهم البعض ويشاركون أثناء التعلم معًا في أنشطة تعليمية مختلفة كالكتابة والتحدث والإستماع والقراءة".

تتمثل أهمية دعم الأقران في أنه يشجع التعاون بين الأقران ويخلق فرصة وموقف يتشارك ويتفاعل فيه الأقران مع بعضهم البعض، والذى من الممكن أن يكون بين أقران من نفس العمر ويعرف بتعلم القرين للقرين (عطية محمد عطية، ٢٠١٢).

ترتبط فكرة تقديم الدعم عن طريق الأقران على مجموعة من النظريات حيث وضح محمد عطية خميس (٢٠١١) أنه لا يوجد اتفاق عالمى محدد حول مبادئ التعلم الإنسانى لأن هذه المبادئ تتغير كثيرًا حسب تغير وتطور النظريات السلوكية السائدة والتي تؤكد على أن التعلم هو تغير في السلوك نتيجة للمثيرات البيئية وخلال السبعينات اتسعت النظريات السلوكية لتضم أفكارًا من النظريات المعرفية التي ترى أن التعلم يشمل أيضًا السلوك غير الملاحظ مثل الذاكرة والدافعية بينما نبذ بعض المعرفيين المبادئ السلوكية كلية ووضعوا مدخلاً جديدًا تمامًا للتعلم وفى ثمانينات القرن العشرين ظهرت نظرية جديدة هي النظرية البنائية التي تنظر على أنه مبتكر نشط للتعلم وبدأ يظهر تأثيرها في تصميم التعلم.

المحور الثالث: الأساليب المعرفية وأساليب المعالجة والاستعداد:

أولاً: مفهوم التفاعل بين الاستعداد والمعالجة:

عرف محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٣٠-٣١) بحوث التفاعل بين الاستعدادات والمعالجات بأنها "البحوث التي تركز على تصميم الرسالة التعليمية المناسبة للطلاب، وتربط بين خصائص الوسائط وخصائص الطلاب، وتقوم هذه البحوث على أساس أنه لا توجد طريقة تعليم واحدة مثالية تناسب كل الطلاب المختلفين في الخصائص والقدرات والاستعدادات، وتعد المشكلة الرئيسية لهذه البحوث هي صعوبة التعميم، حيث لا يمكن تعميم نتائجها على كل الطلاب لأنها ترى أنه لا يوجد استراتيجية أو طريقة أو معالجة واحدة مناسبة للجميع".

ثانيًا: مفهوم الأساليب المعرفية:

عرف فلوريندو وإستيلامى (2019, 3) Florendo & Estelami الأسلوب المعرفى على أنه "الطريقة المفضلة للفرد في جمع المعلومات ودمجها واستخدامها عند اتخاذ القرار".

ثالثًا: أهمية الأساليب المعرفية:

تعد الأساليب المعرفية من المواضيع المهمة التي تحظى باهتمام المختصين في مجال علم النفس المعرفي، لأنها تعكس الفروق الفردية في عمليات تناول المعلومات ومعالجتها، حيث تمثل الأنماط المعرفية الأساليب المفضلة من قبل الأفراد في عمليات تناول المعلومات الخارجية من حيث استقبالها ومعالجتها وتنظيمها، فهي تشير إلى الفروق الفردية في الكيفية التي يدرك بها الأفراد المواقف، والحوادث الخارجية، والطريقة التي يفكرون من خلالها بمثل هذه المواقف (رافع النصير الزغلول، عماد عبدالرحيم الزغلول، ٢٠٠٣، ٢٨٥).

رابعًا: الأسلوب المعرفى (المخاطرة مقابل الحذر):

قد حظى مفهوم الأسلوب المعرفى (المخاطرة مقابل الحذر) باهتمام العديد من الباحثين والدارسين، فقد عرفه حزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠١١، ٤٣) بأنه "الطريقة الأكثر تفضيلاً لدى الفرد في الإدراك والتفكير وفى تناول المعلومات، ومعالجتها، واسترجاعها في المواقف المختلفة التي تميز الشخص المخاطر بميله إلى المغامرة في اتخاذ القرارات، وثقته العالية بنفسه في تحدى المجهول وتخطى الحواجز مع مزيد من الطموح والنشاط والتفاعل لتحديد الأهداف ذات المردود العالى، في حين أن الأفراد الحذرين يفضلون اتخاذ القرارات السريعة وتخطى الحواجز، ولا يقدمون على أي مغامرة قبل الحصول على ضمانات أكيدة، ويفضلون المواقف التقليدية والمألوفة والواقعية".

أولاً: خصائص الأفراد ذوى الأسلوب المعرفى المخاطر:

أشار كل من: هشام محمد الخولى (٢٠٠٢)؛ عدنان العتوم (٢٠٠٤)؛ حزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠١١، ٤٣) أن الأفراد ذوى الأسلوب المعرفى المخاطر يمتازون بعدد من الخصائص المعرفية والنفسية والإجتماعية وهى كالتالى:

- يتمتعون بدرجة كبيرة من الثقة في النفس التي تدفعه إلى أداء المهمات بكفاءة.
- يتميزون بقدرة عالية على الإبداع وتقدير الجمال وإتخاذ القرارات.
- أكثر ميلاً للمخاطرة والتجريب فهم يتميزون بروح المغامرة والدخول في المواضيع ذات الفوائد الكبيرة حتى وإن كانت توقعات النجاح فيها ضعيفة.
- القدرة على تجاوز الحواجز والعقبات والمواقف الصعبة.
- القدرة على مواجهة الأفكار الجديدة وغير المألوفة وإقتناص الفرص لتحقيق الأهداف المنشودة.
- يتمتعون بنشاط عالى ورغبة كبيرة في تحدى المجهول نظرًا لما تتميز شخصيته بالإستقلالية والمرونة في قراراته
- تقبل النتائج غير المتوقعة وبالتالي تساعده على إشباع رغباته.

- قرارتهم تعتمد على التخمين، كما أن إدراكهم لذواتهم مرتفع.
- يفضلون المواقف التي لا تتطلب التفاعل الإجتماعى مع الآخرين.

ثانيًا: خصائص الأفراد ذوى الأسلوب الحذر:

أشار كل من: هشام محمد الخولى (٢٠٠٢)؛ عدنان العتوم (٢٠٠٤)؛ حزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠١١، ٤٣) أن الأفراد ذوى الأسلوب المعرفى الحذر يمتازون بعدد من الخصائص المعرفية والنفسية والإجتماعية وهى كالتالى:

- يتمتعون بدرجة أقل في الثقة بالنفس فهم أقل دافعية نحو أداء المهمات.
- لا يتسرعون في إتخاذ القرارات وأكثر انتباهًا للمواقف.
- أقل ميلاً للمخاطرة في مواجهة المواقف الجديدة وغير المألوفة.
- لا يعتمدون على المخاطرات أو الدخول في أي مغامرة قبل الحصول على ضمانات أكيدة فهو يفضل المواقف التي تمتاز بالواقعية.
- يفضلون المواقف التي تتطلب التفاعل الإجتماعى مع الآخرين.
- يمتازون بأنهم أقل قدرة في إدراكهم لذواتهم، وإشباع حاجاتهم.

المحور الرابع: المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أولاً: مفهوم المهارات الرقمية:

عرف أحمد السيد الدقن (٢٠٢٠، ٧٥) المهارات الرقمية بأنها "أكثر من مجرد القدرة على تشغيل الأجهزة الرقمية بشكل صحيح، إنما هي مجموعة من المهارات المعرفية التي تستخدم في تنفيذ المهام في البيئات الرقمية مثل التصفح عبر الإنترنت، وفك رموز واجهات المستخدم، والعمل على قواعد البيانات، والدردشة في غرف المحادثة".

ثانيًا: المهارات الرقمية وتطبيقات جوجل التعليمية:

إن تزويد الطالب بالمهارات الحياتية يساعده في مواجهة متغيرات وتحديات العصر، حتى يتسنى له أداء الأعمال المطلوبة منه على أكمل وجه، وتحقيق المرونة والتكيف الإيجابى والنجاح في حياته العملية والشخصية (أحمد حسين عبد المعطى، دعاء محمد مصطفى، ٢٠٠٨، ٢٣).

وفى هذا الصدد أكد بوسادا وآخرون Posada, et al (2011, 79) أن تطبيقات جوجل إحدى الوسائط التعليمية الرقمية المستخدمة لتحسين عمليتى التعليم والتعلم ورفع دافعية الطلاب، فالتعلم من خلال تطبيقات جوجل قائم على مشاركة الطلاب في بناء المعرفة في إطار يدعم فكرة

التشارك عبر سلسلة من التفاعلات التعليمية من أجل إحداث تأثيرات متنوعة ذات ارتباط وثيق بنواتج التعلم لدى الطلاب.

كذلك أوصت دراسة وائل سماح إبراهيم (٢٠١٩) التي هدفت للتعرف على فاعلية تطبيقات جوجل على تنمية المهارات الرقمية بضرورة تعريف الطلاب المعلمين بأهمية المهارات الرقمية والتطبيقات المختلفة لجوجل ، وكذلك تدريب الطلاب بكليات التربية النوعية على اكتساب مهارات تطبيقات جوجل المختلفة.

في نفس الإطار تناولت العديد من الدراسات المهارات الرقمية مثل دراسة كلاً من: حمدى محمد البيطار (٢٠٢٠)؛ أريج بنت صالح المفضى، خالد بن إبراهيم الدغيم (٢٠٢١)؛ منار حامد حامد (٢٠٢٢)؛ وليد يسرى الرفاعى، فاطمة محمد أبو شنادى (٢٠٢٢)؛ شيماء سمير على (٢٠٢٢)؛ هند حامد الطويرقى (٢٠٢٢).

نتيجة لما سبق تم التوصل إلى أن تطبيقات جوجل التعليمية تعتبر من المهارات الرقمية التي يجب تنميته لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؛ لكى يواجهوا تحديات العصر ويتمكنوا من التعامل مع هذا العصر التكنولوجى.

ثالثًا: مفهوم تطبيقات جوجل التعليمية:

عرف محمد سالم سباع (٢٠٢٠، ٢١٣٦) تطبيقات جوجل بأنها "حزمة مجانية من التطبيقات والخدمات المتوافرة على شبكة الإنترنت، والتي تمكن المتعلمين من الاستفادة منها في تنمية مهاراتهم في التعامل مع شبكات الإنترنت، فيمكن من خلالها التعاون والتشارك في إنشاء ونشر وتبادل المحتوى التعليمى، وأيضًا الاستفادة من خدماتها في إجراء عملية التواصل بين أطراف العملية التعليمية".

رابعًا: أهم تطبيقات جوجل التعليمية:

أشار محمد عطية خميس (٢٠١٨، ٤١٤-٤١٩) إلى أن أهم تطبيقات جوجل التعليمية هي:محرك البحث جوجل، بريد جوجل Gmail، مستندات جوجل Google docs، نماذج جوجل Google Forms، تقويم جوجل Google Calendar، مواقع جوجل Google sites، ترجمة جوجل Google Translate، فيديو جوجل Google.Video، قارئ جوجل Google Reader ، خدمات جوجل السحابية Google Drive، جوجل الباحث العلمي Google Scholar، مدونات

جوجل Blogger، مجموعات جوجل Google Group، كتب جوجل Goole Books، اجتماعات الفيديو Google Meet

نتيجة لما سبق سوف توظف الباحثة (البريد الإلكترونى، جوجل درايف، فصول جوجل، جوجل ميت) في العملية التعليمية وذلك لتنمية مهارات هذه التطبيقات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ومن المهارات الرقمية التي يجب أن تتوافر لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بناءً على هذه التطبيقات هي: مهارات استخدام البريد الإلكترونى Gmail، مهارات استخدام خدمات جوجل السحابية Google Drive، مهارات استخدام تطبيق الفصول الإفتراضية Google Classroom، مهارات استخدام تطبيق اجتماعات الفيديو Google Meet.

إجراءات البحث وأدواته:

أولًا: تحديد المهارات الرقمية التي ينبغي توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة بنها:

أعدت الباحثة قائمة بالمهارات الرقمية التي ينبغي توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة بنها، وفقًا للخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من قائمة المهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية:** وقد تمثل في تحديد المهارات الرقمية الخاصة بتطبيقات جوجل التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة بنها.

ب-**تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية:** وذلك في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بالمهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية، واشتقت الباحثة المهارات الأساسية من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة وأدبيات التخصص، وما تضمنته من مهارات رئيسة وفرعية ترتبط بالمهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية.

ج- **إعداد قائمة بالمهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية:** أعدت الباحثة قائمة بالمهارات الرقمية التي ينبغي توافرها لدى الطلاب في صورتها الأولية، حيث اطلعت على البحوث والدراسات وأدبيات تخصص تكنولوجيا التعليم المرتبطة بالمهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية، ومن ثم شرعت في إعداد قائمة بالمهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية في صورتها المبدئية التي ينبغي توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

د- **صدق قائمة المهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية:** وللتحقق من صدق قائمة المهارات، قامت الباحثة بعرض قائمة المهارات في صورتها المبدئية والتي تضمنت عدد (٤) مهارات رئيسة يندرج تحتها (٤٠) مهارة فرعية، على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وطلبت الباحثة منهم إبداء الرأي حول صلاحية قائمة المهارات، وتم تعديل قائمة المهارات في ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمين من تعديلات واقتراحات وتم حذف وتعديل بعض المهارات التي رأي المحكمين تعديل صياغتها أو حذفها أو تعديل ترتيبها.

هـ- **إعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات الرقمية لتطبيقات جوجل التعليمية:** بعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين أصبحت قائمة المهارات الرقمية لتطبيقات جوجل في صورتها النهائية تتضمن عدد (٤) مهارات رئيسة ويندرج تحتها عدد (٥١) مهارة فرعية.

ثانيًا: إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب:

قامت الباحثة بالرجوع إلى مجموعة من المصادر كقاعدة لبناء قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب باتباع الخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف العام من بناء قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب:** وهو تحديد المعايير المناسبة والتي يجب اتباعها عند تصميم بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر).

٢- **تحديد مصادر اشتقاق قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب:** من خلال إطلاع الباحثة على مجموعة من الدراسات والبحوث والكتب والمراجع كقاعدة لاشتقاق وبناء قائمة المعايير التي تتلائم مع طبيعة وأهداف بيئة التعلم المقلوب، وذلك لتحديد المحاور المختلفة لقائمة المعايير ثم وضع مؤشرات الأداء لكل معيار.

٣- **إعداد الصورة الأولية لقائمة معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب:** توصلت الباحثة إلى الصورة الأولية لقائمة المعايير، وقد تم مراعاة بعض الشروط في صياغة عبارات المعيار، وهى أن تكون (واضحة، سليمة لغويًا، محددة، تحمل معنى واحد، وفكرة واحدة)، وتكونت هذه القائمة من:

- **المجال الأول:** والذي تمثل في المعايير التربوية لتصميم بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) وتضمن عدد (٥) معيارًا فرعيًا يندرج تحت المعايير عدد (٤٠) من المؤشرات.

- **المجال الثاني:** المعايير التكنولوجية لتصميم بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) وتضمن عدد (٦) معيارًا فرعيًا يندرج تحت المعايير عدد (٢٥) من المؤشرات.

٤- **التحقق من صدق معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب:** عرضت الباحثة القائمة على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التحقق من صدقها وإبداء أراءهم من حيث إضافة أو حذف أو تعديل بعض المعايير التي يرونها، وقد اتفقت آراء السادة الخبراء والمحكمين على مجموعة من التعديلات الهامة، والتي من أهمها: تعديل صياغة بعض المؤشرات، إضافة بعض المؤشرات في بعض المعايير، وحذف بعض المؤشرات غير المهمة، ويوضح الجدول التالى بعض تلك التعديلات للسادة المحكمين.

وقد قامت الباحثة بتعديل قائمة المعايير في ضوء مقترحات الخبراء والمحكمين والتوصل إلى القائمة النهائية لمعايير تصميم بيئة التعلم المقلوب.

٥- **إعداد الصورة النهائية لقائمة معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب:** بعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين، اشتملت قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في صورتها النهائية على مجالين رئيسيين هما:

- **المجال الأول:** والذي تمثل في المعايير التربوية لتصميم بيئة التعلم المقلوب وتضمن عدد (٥) معيارًا فرعيًا يندرج تحت المعايير عدد (٤٤) من المؤشرات.
- **المجال الثاني:** المعايير التكنولوجية لتصميم بيئة التعلم المقلوب وتضمن عدد (٦) معيارًا فرعيًا يندرج تحت المعايير عدد (٣٠) من المؤشرات (ملحق ٣).

ثالثًا: التصميم التعليمى لمواد وأدوات البحث وفقًا لنموذج التصميم التعليمى:

قد تبنت الباحثة نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥) وذلك لشموله على خطوات تفصيلية لمراحل تقديم المحتوى الإلكترونى، علاوة على أنه يتسم بالبساطة والوضوح في عرض تلك المراحل وخطواتها، وأيضًا لسهولة استخدامه، واعتماده على مدخل التفكير المنظومى.

وفيما يأتى وصف تفصيلى للإجراءات التي أُتبعت في كل مرحلة من هذه المراحل:

المرحلة الأولى: مرحلة التخطيط والإعداد القبلي: قامت الباحثة باتباع الخطوات والاجراءات الآتية لإنجاز هذه المرحلة:

١- **تشكيل فريق عمل مشارك من خبراء التصميم، ومادة، ومصادر، برمجة، ووسائط متعددة:** تم تشكيل فريق عمل من المتخصصين المهرة في هذه الخطوة، وبعد تحديد السيناريو الخاص بتصميم بيئة التعلم المقلوب المقترحة تم توزيع الأدوار على فريق العمل كل في اختصاصه حيث قامت الباحثة باختيار فريق مساعد تكون من:

١-١- **المصمم التعليمي:** صممت الباحثة المحتوى التعليمي الإلكتروني لتنمية المهارات الرقمية، وتم تصميم خطة تنفيذية لنمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب، وحددت الباحثة الأهداف التعليمية كما سيأتي ذكرها في ضوء خصائص طلاب تكنولوجيا التعليم المستوى الثالث وطبيعة المحتوى التعليمي.

١-٢- **خبير المادة:** وقد استعانت الباحثة بخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، لتستفيد من خبراتهم وأخذ آرائهم واستشارتهم ومقترحاتهم عند تصميم وإعداد بيئة التعلم المقلوب القائمة على مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والمحتوى التعليمي.

٢- **تحديد المسئوليات والمهمات:** حيث حددت الباحثة المهام والمسؤوليات تبعًا لطبيعة العمل الخاصة بفريق العمل بالبحث الحالي، وتم التنسيق بين الفريق فيما يرتبط بتوزيع المهام والمسؤوليات على فريق العمل وذلك لإنجازها بدقة وبسرعة، وتم تحديد مهام وأدوار ومسئوليات كل عضو في الفريق تبعًا لخطة العمل وإنجاز المهام والتكليفات الخاصة بإنتاج بيئة التعلم المقلوب القائمة على مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والمحتوى التعليمي.

٣- **تخصيص الموارد المالية وطرق الدعم:** قامت الباحثة بحساب التكلفة المتوقعة للبحث، وتم إنتاج بيئة التعلم المقلوب والمحتوى التعليمي من مواردها الخاصة.

المرحلة الثانية: مرحلة التحليل: اتبعت الباحثة في هذه المرحلة الخطوات الآتية وهي:

١- **تحليل الحاجات والغايات العامة:** تبدأ هذه الخطوة بتحديد المشكلة، حيث لاحظت الباحثة وجود قصور وتدنى في المهارات الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم وذلك من خلال قيام الباحثة بعدد من المقابلات مع الطلاب، وكذلك من خلال الدراسة الإستكشافية، وهذا القصور نتيجة ضعف البيئة التعليمية، وعدم احتواء المقررات الدراسية على المهارات الرقمية اللازمة للطلاب، وكثرة عدد الطلاب، وعدم مراعاة الفروق الفردية بينهم فيما يتعلق بأساليبهم المعرفية، كما يحتاج تطبيق هذه المهارات إلى وجود بنية تحتية من الأجهزة، واتصال هذه الأجهزة بالإنترنت، وللتغلب على هذه المشكلة قامت الباحثة باستخدام نمط مصدر الدعم (المعلم/ الأقران) ببيئة التعلم المقلوب ودراسة أثر

التفاعل مع الأسلوب المعرفى لطلاب تكنولوجيا التعليم المخاطرين والحذرين في تنمية تلك المهارات لديهم، ومن ثم مراعاة خصائصهم واستعدادتهم وبالتالي مراعاة الفروق الفردية بينهم.

٢- **تحليل خصائص المتعلمين المستهدفة:** تهتم هذه الخطوة بتحديد خصائص الطلاب والتي يتم على أساسها اختيار عينة البحث، ولأن الطالب هو المستفيد المباشر من تقديم المحتوى فلابد من مراعاة اهتماماته واستعداداته وقدراته وخصائصه، حيث أنها تؤثر على تحقيق الأهداف النهائية، ويمكن أن تتحدد خصائص الطلاب وفقًا للنقاط الآتية:

- **الخصائص العامة:** طلاب المستوى الثالث شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها.
- **الخصائص الشخصية:** تم التأكد من أن جميع طلاب عينة البحث لديهم الرغبة والدافعية نحو التعلم، جميع الطلاب ليس لديهم معرفى سابقة بالمحتوى العلمى لبيئة التعلم المقلوب، وتم معرفة ذلك من خلال الاختبار القبلى الذى يتم تطبيقه قبل البدء في إجراء البحث، كذلك تم وضع السمات والخصائص الخاصة بالأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) بالإعتبار حيث تم اختيار الطلاب وفقًا لزمن كمون الإستجابة ودقتها.
- **الخصائص العمرية:** تم التأكد من أن جميع الطلاب متجانسين من حيث العمر الزمنى والعقلى والبيئة التعليمية، حيث تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠-٢٢) عامًا.
- **الخصائص التكنولوجية**: تم التأكد من أن جميع طلاب عينة البحث لديهم القدرة على التعامل مع الإنترنت وجهاز الحاسب الآلى، والتعامل مع مستعرضات ومتصفحات الويب، ولديهم أجهزة الهواتف المحمولة ذات الإمكانيات التي تسمح لهم بالدخول على تطبيقات جوجل التعليمية، حيث تم معرفة ذلك من خلال المقابلة الشخصية للطلاب قبل البدء في إجراء البحث.
- **مستوى السلوك المدخلى (الخبرة السابقة):** بمعنى تحديد المعارف والمعلومات والمهارات التي يمتلكها الطلاب بالفعل وخبراتهم السابقة نحو تلك المهارات، حتى تكون هي المدخل الذى يساعدهم على تعلم المهارات الجديدة، ومن خلال قيام الباحثة بعمل المقابلات الشخصية مع الطلاب، ومن خلال أيضًا مفردات الدراسة الإستكشافية ملحق (١) المستخدمة في تحديد مشكلة البحث فقد تبين أن الطلاب لم يسبق لهم دراسة تطبيقات جوجل التعليمية أي مهارات استخدامها فنشأت الحاجة إلى تنمية هذه المهارات لديهم.

٣- **تحليل المهمات التعليمية:** حددت الباحثة كافة المهمات التعليمية للطلاب والتي تمثلت في المهارات الرقمية وهى مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية (Gmail, Google Drive, Google Classroom, Goole Meet) وما يندرج تحتهم من مهارات فرعية، وذلك من خلال المسح الأدبي للبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث، وفي ضوء أهداف المحتوى التعليمي المقدم لهم لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية لاستخدام تطبيقات جوجل التعليمية.

حللت الباحثة كافة المهمات التعليمية الرئيسة، والفرعية التي يجب أن يقوم بها طلاب تكنولوجيا التعليم، وتم تحديد المهمات، والأنشطة التعليمية التي سينفذها الطلاب، والمرتبطة بمهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية، حيث تدرس كل مجموعة بنمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) المخصص لهم وفق التصميم شبه التجريبي للمجموعات التجريبية.

٤- **تحليل المواقف والموارد والقيود التعليمية:** يقصد بهذه الخطوة تحليل وتحديد الأجهزة والموارد والتسهيلات والمعوقات الخاصة بعمليات التصميم والتطوير والاستخدام الموجودة بالبيئة التعليمية استعدادًا لتطبيق البحث، وأيضًا تحديد كيفية تنفيذ الخطة التعليمية المقترحة للتعليم وطبيعة الموقف التعليمي الملائم لبيئة التعلم المقلوب القائمة على نمط مصدر الدعم بنمطيه (المعلم/الأقران) وما يتناسب وطبيعة الطلاب، وقد تمثلت في الآتى:

- **تحديد الموارد والقيود المالية والإدارية:** تم تنفيذ إجراءات البحث الحالي في ضوء الموارد والقيود المالية والإدارية وآليات وقيود التعامل مع طلاب تكنولوجيا التعليم المستوى الثالث.
- **تحديد الموارد والقيود البشرية:** تم تحديد طلاب تكنولوجيا التعليم (العينة)، بطريقة عشوائية وتم توزيعهم على المجموعات التجريبية وفقًا لمقياس الأسلوب المعرفى حسب التصميم شبة التجريبي للبحث.
- **تحديد الموارد والقيود المادية:** وفيها حددت الباحثة الأوقات المناسبة التي سيتم تطبيق مواد المعالجة التجريبية فيها وإعداد وتجهيز بيئة التعلم المقلوب القائمة على نمط مصدر الدعم بنمطيه (المعلم/الأقران)، وتحديد الأجهزة والتجهيزات المتاحة للطلاب استخدامها والتي تمثلت في أجهزة الهواتف الذكية الخاصة بهم، وتم التأكد من امتلاك الطلاب أجهزة كمبيوتر أو أجهزة كمبيوتر محمولة وأجهزة هواتف محمولة صالحة للعمل ومتصلة بالإنترنت حتى يتمكنوا من الدخول إلى بيئة التعلم والتفاعل معها وهذا يمثل الجانب الإلكترونى لبيئة التعلم المقلوب، وكذلك يتوفر ٢ معمل كمبيوتر بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها، وبالتالي تكون

صالحة لممارسة الأنشطة التعليمية الصفية الخاصة بالجانب التقليدي لبيئة التعلم المقلوب وتنفيذ تجربة البحث.

المرحلة الثالثة: مرحلة تصميم المحتوى الالكترونى:

١- **صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها:** يعتمد نجاح بيئة التعلم بصياغة وتحديد الأهداف التعليمية، حيث تمثل تلك الأهداف العنصر الرئيسى الذى يستند إليه في اختيار المحتوى التعليمى، وطرق تدريسه، ومواد ووسائل تكنولوجيا التعليم المساعدة، وكذلك أدوات تقويم الطالب، حيث أن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية يساعد على توضيح مستوى التعلم والأداء المطلوب من الطالب.

وتم صياغة الأهداف التعليمية بعبارات سلوكية واضحة ومحددة تصف أداء الطالب المتوقع بعد الإنتهاء من دراسة كل مهارة من مهارات التعلم، حيث روعى أن تكون الأهداف التعليمية واضحة وواقعية وممكنة التحقيق، وتتصف بالدقة، وتكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية، وكذلك عدم تعارض تلك الأهداف مع بعضها البعض، وتنظيمها في تسلسل مركب هرمى من البسيط إلى المركب، وأن تتضمن جميع الخبرات التعليمية المطلوبة، وأخيرًا أن يقيس الهدف ناتجًا تعليميًا واحدًا فقط.

ونتيجة لما سبق تم إعداد قائمة بالأهداف العامة والإجرائية في صورتها الأولية للمهارات الرقمية التي يجب تنميتها لدى طلاب المستوى الثالث بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها، وعرضها على السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم بهدف استطلاع آرائهم حول هذه الأهداف من حيث:

- الدقة العلمية وسلامة الصياغة اللغوية للعبارات الواردة بالقائمة.
- مدى ارتباط الأهداف الإجرائية بالأهداف العامة.
- إمكانية تحقيق الأهداف ومناسبتها للطلاب.
- إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه مناسبًا.

وقد اتفقت آراء السادة المحكمين على مجموعة من التعديلات الهامة والتي منها:

- تعديل صياغة بعض الأهداف الإجرائية.
- حذف وإضافة بعض الكلمات في صياغة بعض الأهداف.
- تجزئة بعض الأهداف المركبة.

وبعد إجراء التعديلات التي أوردها المحكمين، تم الوصول إلى قائمة الأهداف العامة والإجرائية في صورتها النهائية حيث تضمنت القائمة (٥) أهداف عامة واندرج تحت كل هدف عام عدة أهداف إجرائية أكثر تحديدًا وصل عددها (٦٩) هدفًا إجرائيًا ملحق (٥).

٢- **تصميم الاختبارات والمقاييس:** اعتمدت الباحثة على الاختبارات وأدوات القياس محكية المرجع، المرتبطة بقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وحيث أن البحث الحالي يهدف إلى تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم باستخدام بيئة التعلم المقلوب القائمة على نمط مصدر الدعم بنمطيه (المعلم/الأقران)، من خلال دراسة أثر تفاعلهما مع الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر)، حيث أعدت الباحثة أدوات البحث (كما سيرد توضيحه بالتفصيل في إعداد أدوات البحث لاحقًا في هذا الفصل) وهذه الأدوات تمثلت فيما يأتي:

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي للموضوعات المحددة للبحث الحالي في المحتوى التعليمي المقدم للطلاب، حيث أعدت الباحثة اختبار تحصيلي يغطى الجوانب التعليمية المعرفية المرتبطة بالمهارات الرقمية والمتمثلة في (Gmail, Google Drive, Google Classroom, Google Meet)، واشتمل في شكله النهائي على (٧٢) مفردة منها (٢٥) مفردة من نوع (الاختيار من متعدد)، و(٤٧) مفردة من نوع (صح وخطأ).
- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري للطلاب في المهارات الرقمية، حيث صممت الباحثة بطاقة ملاحظة تغطى الجوانب التعليمية المهارية المرتبطة بالمهارات الرقمية والمتمثلة في (Gmail, Google Drive, Google Classroom, Goole Meet)، حيث تكونت من (٤) مهارات رئيسة، اشتملت في مجملها على (٥١) مهارة فرعية.
- مقياس الأسلوب المعرفى(مقياس حزيمة كمال عبدالمجيد، ٢٠١١): لتصنيف الطلاب وفقًا لأسلوبهم المعرفى (المخاطرين/ الحذرين) وذلك بهدف تحديد مجموعات المعالجة التجريبية للبحث.

٣- **تحديد بنية المحتوى التعليمى الإلكترونى:** تم تحديد وتصميم بنية المحتوى التعليمى الإلكترونى للمهارات الرقمية في ضوء الأهداف العامة والإجرائية وذلك في تسلسل منطقى مناسب، وتنظيمًا هرميًا من العام إلى الخاص ومن البسيط إلى المعقد، حيث وصل عدد الموضوعات إلى (٥) موضوعات رئيسية يشتمل كلًا منها على مجموعة من العناصر والأهداف التعليمية الخاصة بها، وقد تم تصميم المحتوى وفقًا للمعايير الآتية: أن يكون المحتوى واضحًا، ويتسم بالدقة والحداثة والدقة العلمية واللغوية، وصياغته في شكل عبارات تناسب خبرات ومستوى الطلاب، وارتباطه بالأهداف، وخلوه من التكرار والحشو والجزئيات غير المهمة.

وقد قامت الباحثة بإعداد قائمة تشتمل على الأهداف والمحتوى التعليمى وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأي فيها من حيث:

- تغطية المحتوى للأهداف.
- مدى ارتباط المحتوى بالأهداف
- الصياغة العلمية.
- تعديل أو إضافة أو حذف ما ترونه مناسبًا.

وتم مراجعة المحتوى التعليمى وإجراء التعديلات فى ضوء آراء الخبراء والمحكمين وتوجيهاتهم، لتصبح قائمة الأهداف والمحتوى التعليمى فى صورتها النهائية ملحق (٦)، تمهيدًا للاستعانة بها في السيناريو التعليمى.

٤- **تصميم استراتيجيات التعليم:** تم استخدام في البحث الحالي عدد من الاستراتيجيات التعليمية وفقًا لطبيعة بيئة التعلم المقلوب والفئة المستهدفة منها:

- **استراتيجية التعلم الذاتي المستقل:** قد قامت الباحثة بإتاحة المحتوى التعليمى على هيئة ملف (PDF) وفيديوهات تعليمية ببئة التعلم المقلوب، وقد تفاعل معها الطلاب كل حسب مجموعته التجريبية المخصصة له من قبل المعلم في أي وقت وأى مكان بما يمكنهم من متابعة دروسهم بشكل ذاتى ومستمر، حيث يتعلم كل منهم طبقًا لحاجته وبحسب سرعته الخاصة، وبذلك تم مراعاة الفروق الفردية بينهم.
- **تبادل المعلومات والمشاركة:** وذلك من خلال مشاركة الطلاب وابداء آرائهم وأسئلتهم والرد عليهم عن طريق مقابلة الباحثة مع الطلاب ومتابعتها لهم، وكذلك من خلال غرفة محادثة مغلقة على الواتس آب.
- **الوصول والتحفيز:** حيث يتم فيها إعداد وتهيئة الطلاب للتعلم من خلال بيئة التعلم المقلوب، وكيفية التفاعل معها والوصول إلى المحتوى التعليمى، وتحفيزهم على قضاء المزيد من الوقت والجهد وذلك من خلال عقد الباحثة في البداية لجلسة تمهيدية مع الطلاب لتوضيح ذلك، وأيضًا نشر فيديو يوضح لهم ذلك من إعداد الباحثة.
- **المناقشات الجماعية وطرح الأسئلة:** ويتم ذلك أثناء مقابلة المعلم لطلابه وجهًا لوجه، ويقوم الطلاب بالمشاركة، والمناقشة، وابداء آرائهم وأسئلتهم، وأيضًا يتم ذلك من خلال غرفة محادثة مغلقة على الواتس آب وذلك لمساعدة الطلاب على طرح الاستفسارات على المعلم وتبادل

المعلومات المثمرة والبناءة بين الطلاب، وتعزيز أدائهم ومتابعتهم للتعلم من خلال كتابة المعلم لبعض التعليقات المشجعة.

بالإضافة إلى الممارسة والتدريب العملى على المهارات المتضمنة بكل فيديو يعرض على الطلاب وذلك داخل قاعة التدريس (معمل الحاسب الآلى بالكلية).

٥- **تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى:** تم استخدام عدة أساليب للتفاعل في كل معالجة مع بيئة التعلم المقلوب بشكل فردى في المنزل، وهناك ثلاثة أساليب من التفاعلات التعليمية وهى كالآتى:

- **التفاعل مع البيئة:** وذلك من خلال تسجيل الطالب على الموقع الخاص بالبيئة والتفاعل مع الواجهة الرئيسة لبيئة التعلم المقلوب والتي تعتبر بمثابة بوابة الدخول لتسجيل الدخول للبيئة المقترحة للتعامل مع كافة عناصرها والروابط الخاصة بالمحتوى والمثيرات التعليمية التي يتعرض لها الطلاب واستجاباتهم لها.
- **تفاعل الطلاب مع محتوى بيئة التعلم:** وذلك من خلال مشاهدة الطلاب لفيديوهات المحتوى التعليمى على الموقع الخاص بالبيئة والنقر على ارتباط تشعبى ليسمح له بالتفاعل مع شاشات المحتوى التعليمى، فبمجرد دخول الطالب يتعرض للمحتوى الخاص بالموديول التعليمى، وكل موديول يحتوى على الفيديو الخاص بمحتوى هذا الموديول، وأيضًا التفاعل تم من خلال ابداء آرائهم حول المحتوى التعليمى الخاص بتلك الفيديوهات.
- **تفاعل الباحثة مع الطلاب:** وذلك من خلال الرد على أسئلة واستفسارات الطلاب من خلال مقابلتهم وجهًا لوجه، وكذلك عبر مجموعة مغلقة على الواتس آب.
- **تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض:** تم هذا التفاعل من خلال المجموعة مغلقة على الواتس آب الخاصة بكل مجموعة تجريبية وأيضًا من خلال الموقع الإلكترونى الخاص ببيئة التعلم المقلوب.

٦- **تحديد الأنشطة والتكليفات:** قامت الباحثة بتصميم الأنشطة التعليمية الخاصة بكل فيديو من الفيديوهات التعليمية الخاصة بالمحتوى وذلك في ملحق (٩)، ، ليقوم الطلاب بتنفيذها داخل قاعة التدريس (معمل الحاسب الآلى بالكلية)، حيث يتم عقد جلسة تعليمية في اليوم التالى من رفع الفيديو، كما يتاح للطالب مشاهدة الفيديو أكثر من مرة قبل ميعاد الجلسة التعليمية، وقد تم تجهيز معمل الحاسب الآلى لكى يتلاءم مع تنفيذ هذه الأنشطة، وأيضًا تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات تعاونية تتكون كل مجموعة من (٥-٦) طلاب في كل مجموعة لتنفيذ تلك الأنشطة.

وقد تم عرض قائمة الأنشطة الصفية على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأي فيها من حيث:

- الدقة العلمية وسلامة الصياغة اللغوية للأنشطة الواردة بالقائمة.
- مدى ارتباط الأنشطة بأهداف الفيديو للمحتوى التعليمى.
- مدى مناسبة هذه الأنشطة للطلاب.
- إضافة أو حذف أوتعديل ما ترونه مناسبًا.

وتم مراجعة الأنشطة التعليمية وإجراء التعديلات فى ضوء آراء الخبراء والمحكمين وتوجيهاتهم، لتصبح فى صورتها النهائية ملحق (٩).

٧- **تنظيم تتابعات المحتوى وأنشطته:** نظمت الباحثة تتابعات موضوعات المحتوى التعليمي للمهارات الرقمية والأنشطة التعليمية المختلفة والتكليفات والواجبات تبعًا لخطة تنفيذها، وتم تقسيم المحتوى التعليمي تبعًا لتوقيت ومناسبة عرض كل موضوع. وقد راعت الباحثة تنظيم المحتوى بشكل متسلسل يسهل على الطلاب تعلمه، والانتقال بين موضوعات المحتوى من السهل للصعب، ومن البسيط للمعقد، ومن المعلوم للمجهول، ليسهل تعلمه.

٨- **تحديد المصادر والوسائط الإلكترونية:** تمثلت المصادر والوسائط الإلكترونية في المحتوى التعليمي المقدم من خلال بيئة التعلم المقلوب القائمة على نمطى مصدر الدعم (المعلم/الأقران)، وتم عمل بيئتين للتعلم بيئة بنمط دعم المعلم والأخرى بنمط دعم الأقران، وقام الطلاب بالاطلاع والتفاعل مع المحتوى التعليمي بنمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران)، حيث تم تحديد مصادر متنوعة للتعلم مثل: النصوص، الصور، مقاطع الفيديو كوسائط متعددة تتكامل فيما بينها ليتم من خلالها شرح المهارات الرقمية وتقديمها عبر بيئة التعلم المقلوب، وكان لكل موضوع من موضوعات التعلم مصادره ووسائطه التعليمية المختلفة المحققة للأهداف المحددة، ومن أهم المعايير التي مراعاتها هي كالآتى:

- أن تتميز النصوص المكتوبة بالوضوح والتناسق في الحجم واللون والدقة.
- أن تتميز الصور والرسومات الثابتة بالصفاء والوضوح وخلوها من الانعكاسات الضوئية.
- أن يتميز الصوت بالجودة والوضوح والتناسق مع زمن العرض.
- أن يتميز الفيديو بالوضوح والخلو من أي عناصر تشتت انتباه الطلاب.

٩- **وصف المصادر والوسائط الإلكترونية:** تتضمن هذه الخطوة وصف مصادر التعلم والوسائط المتعددة التي تم استخدامها ببيئة التعلم المقلوب القائمة على نمطى مصدر الدعم (المعلم/الأقران)، حيث تم تصميم محتوى تعليمي لبيئتين للتعلم المقلوب أحدهما تعتمد على مصدر دعم المعلم والأخرى على

مصدر دعم الأقران، وتم تعزيز المحتوى التعليمي بفيديوهات بها خطوات إجرائية لتنفيذ مهام معينة مرتبطة بالمهارات الرقمية حتى يسهل تنميتها.

١٠- **إعداد التعليمات والتوجيهات:** حددت الباحثة التعليمات والتوجيهات الخاصة ببيئة التعلم المقلوب القائمة على نمطى مصدر الدعم (المعلم/الأقران)، وتمثلت في قراءة المحتوى بعناية والتفاعل مع نمط مصدر الدعم المعلم والأقران، تم إعداد فيديو تعليمى لمساعدة الطلاب على كيفية الدخول إلى بيئة التعلم المقلوب، بالإضافة إلى احتواء هذا الفيديو على بعض التعليمات الإرشادية لكيفية متابعة ومشاهدة مقاطع الفيديو، وتم إرسال هذا الفيديو إلى الطلاب من خلال مجموعاتهم على الواتس آب التي تم إنشائها من قبل المعلم.

١١- **منصة العرض وتصميم واجهة التفاعل:** في هذه الخطوة من خلال اطلاع الباحثة على عديد من مواقع الإنترنت التعليمية التفاعلية وبعض بيئات التعلم المقلوب تم تحديد منصة العرض لبيئة التعلم الإلكترونى وهى موقع ويب، وتصميم المحتوى التعليمى للمهارات الرقمية، وكذلك تصميم واجهة التفاعل الرئيسة للموقع، حيث تم إنشاء بيئتين للتعلم المقلوب أحدهما تعتمد على مصدر دعم المعلم والأخرى على مصدر دعم الأقران.

١٢- **تصميم سيناريوهات المحتوى:** وفى ضوء الأهداف والمحتوى التعليمى قامت الباحثة بإعداد (٢) سيناريو، أحدهم لبيئة التعلم المقلوب بنمط مصدر دعم المعلم، والأخر لبيئة التعلم المقلوب بنمط مصدر دعم الأقران مع مراعاة معايير وخصائص وسمات وأسس كل نمط، حيث يضم كل سيناريو منهم ثلاثة أعمدة رئيسية وهى:

- **رقم الشريحة:** يتم تحديد رقم لكل شاشة من شاشات بيئة التعلم المقلوب.
- **عناصر الوسائط في بيئة التعلم المقلوب:** يتم فيها عنوان الشريحة الظاهر للطلاب وتحديد حجم الخط ونوعه واختيار طريقة عرض المحتوى التعليمى سواء كان من خلال صور ثابتة أو متحركة، أو الفيديو (رسوم متحركة/ فيديو)، أو الصوت (موسيقى/ تعليق).
- **التفاعل:** يتم هنا تحديد نوع التفاعل هل هو تفاعل مع المعلم أم الأقران.

وقد قامت الباحثة بعرض السيناريوهان على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول صلاحية كل منهما، وتم تعديلهم في ضوء مقترحات الخبراء والمحكمين والتوصل إلى السيناريوهان في صيغتهم النهائية معدًا للبدء في عملية الإنتاج.

المرحلة الرابعة: مرحلة تطوير المحتوى الالكترونى:

١- **المقدمة:** تم إنشاء بيئة التعلم المقلوب على الموقع الإلكترونى http://aa.no3iaa.online/ الخاص بمصدر دعم الأقران والموقع الإلكترونى http://cc.no3iaa.online/ الخاص بمصدر دعم المعلم، كما تم بناء شكل الشاشات النهائية للبيئة وتنسيقها وتكويدها من خلال بعض لغات البرمجة ومن ثم تم رفع المحتوى التعليمى للمهارات الرقمية مع مراعاة أن يكون في البداية، فيديو لتوجيه الطلاب بكيفية التفاعل مع المحتوى التعليمى ومساعدة الطلاب على كيفية التسجيل الدخول إلى بيئة التعلم المقلوب، بالإضافة إلى احتواء هذا الفيديو على بعض التعليمات الإرشادية لكيفية متابعة ومشاهدة مقاطع الفيديو، وذلك للاستخدام الأمثل للبيئة لتنمية مهاراتهم الرقمية وهى مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية، وتتضمن المقدمة الآتى:

- **الترحيب:** تم تصميم شاشة افتتاحية للمحتوى بها اسم المحتوى مع ترحيب بالطلبة وتوجيههم لحل الاختبار الذى يظهر بمجرد تسجيل الدخول ليتمكنوا من الاستمرار لدراسة المحتوى.
- **قائمة المحتويات:** هي قائمة بها مجموعة من الدروس التعليمية الخاصة بالفصل التعليمى الذى يدرسه الطالب.
- **التوجيه التعليمى:** تم ذلك من خلال فيديو يخبر الطالب بالهدف من دراسة المحتوى المقدم لاكتساب المهارات الرقمية، وتقديم وسيلة للطالب تمكنه من التواصل مع الباحثة للاستفسار عن شيء معين أثناء دراسة المحتوى.
- **الأهداف التعليمية:** تم وضع الأهداف العامة للمهارات الرقمية في بداية كل فيديو، حيث يضم المحتوى (٥) موضوعات رئيسية لكل موضوع أهدافه الفرعية.
- **شروط التعلم:** تم تحديد شروط التعلم الخاصة بالمحتوى الإلكترونى وذلك في بداية كل فيديو بضرورة عرض المحتوى وحل الأسئلة الخاصة بالاختبار وتسجيل اسمه لاعتماد النتيجة.
- **الاختبار القبلى:** قامت الباحثة بتصميم وإعداد اختبار قبلى على المتعلم إنجازه كليًا ليستطيع الإنتقال لروابط المحتوى لدراسته.

٢- **المتن:** تم تحديد الوسائط المتعددة اللازمة لإنتاج بيئة التعلم المقلوب بنمط مصدر الدعم المعلم والأقران ولبناء محتوى المهارات الرقمية والتي تمثلت في النصوص والصور ولقطات الفيديو التعليمية الخاصة بالمحتوى، حيث قامت الباحثة في هذه الخطوة بإنتاج هذه الوسائط التعليمية على النحو الآتى:

١- **كتابة النصوص:** في هذه الخطوة تم كتابة النصوص المختلفة المستخدمة بالبيئة مثل المقدمة، الأهداف، عناصر المحتوى، الشرح وغيرها باستخدام برنامج معالج النصوص (Microsoft

(office Word 2010، حيث تم مراعاة المعايير الخاصة بتصميم النصوص حيث روعى عدم ازدحام الشاشة بالنصوص، واستخدم حجم الخط ١٨لكتابة العناوين الرئيسة، ١٦ لكتابة العناوين الفرعية، ١٤ لكتابة المحتوى والشرح.

٢- **تجهيز الصور ومعالجتها:** تم إنتاج معظم الصور الثابتة الخاصة ببيئة التعلم المقلوب باستخدام خاصية تصوير الشاشة عن طريق لوحة المفاتيح (Prnt Scr)، ومن خلال برنامج (Microsoft Powerpoint Presentstion) وتمت معالجة هذه الصور باستخدام برنامج Adobe Photoshop CC 2019 حيث تم تقطيع الأجزاء من صور، وتكبير وتصغير بعض الصور، ثم حفظ الصور بالبرنامج بامتداد (Jpg) لتكون في حجم مناسب وصالحة للعرض.

٣- **إنتاج لقطات الفيديو:** في هذه الخطوة تم تسجيل وإنتاج لقطات الفيديو لجميع مهارات وخطوات الأداء الخاصة بمحتوى كل مهارة من المهارات الرقمية، حيث تم مراعاة أن يتناول كل فيديو في بداية عرضه على عنوان المهارة ، ثم الأهداف الإجرائية التي سيتم تناولها بالشرح بالتفصيل بصوت المعلم (الباحثة)، وذلك باستخدام برنامج (Camtasia Studio 9)، لتسجيل لقطات الفيديو بنظام التقاط الشاشة مع تفعيل خاصية التسجيل الصوتى لشرح المعلم للمحتوى والمهارات التعليمية التي يتناولها كل فيديو.

ولذلك تم الاستعانة بهذا البرنامج لأنه يتميز بسهولة الاستخدام والتحكم في حجم الإطار المطلوب تصويره، وتم تحويل الفيديو وحفظه بصيغة MP4 لتكون في حجم مناسب لتحميلها في بيئة التعلم المقلوب.

وبعد الانتهاء من إنتاج العناصر السابقة تم تجميعها معًا حسب الترتيب المحدد لها وذلك لتصميم الموقع وتجميع وربط أجزائه وشاشاته.

٤- **الخاتمة:**

- **ملخص عام مع النتائج:** تم وضع ملخص يشمل عدد الفيديوهات التي يشملها المحتوى ويبين عدد الأسئلة التي قام الطالب بالإجابة عليها وعدد الأسئلة الخاطئة والدرجة الكلية والدرجة التي حصل عليها الطالب والزمن الذى استغرقه كل طالب في التعرض للمحتوى.
- **المراجع:** يعد توصيف المحتوى العلمى للمهارات الرقمية وهى مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية التي أعدته الباحثة هو المرجع الرئيسى للمحتوى الإلكترونى.

المرحلة الخامسة: مرحلة تقويم المحتوى الإلكترونى وتحسينه:

١- **إجراء دراسة استطلاعية على عينة المتعلمين للتأكد من جودة المحتوى:** حيث هدفت هذه الخطوة إلى:

- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحثة أثناء إجراء التجربة الأساسية للبحث وكيفية معالجتها وتلافيها.
- اكتساب الباحثة خبرة تطبيق التجربة والتدريب عليها، بما يضمن إجراء التجربة الأساسية للبحث.
- التعرف على مدى تحقيق بيئة التعلم المقلوب ومادتى المعالجة التجريبية والأنشطة الصفية للأهداف.
- التعرف على مدى سهولة وصعوبة استخدام الطلاب لبيئة التعلم المقلوب.
- التعرف على آراء ومقترحات الطلاب وملاحظاتهم عن البيئة ومدى سهولة التعامل معها.
- التحقق من وضوح المادة العلمية المتضمنة بالفيديو التعليمى داخل البيئة.
- التعرف على مدى صدق وثبات أدوات التقييم والقياس.
- التعرف على مدى صلاحية أدوات البحث للتطبيق.

وذلك للوصول ببيئة التعلم المقلوب وأدوات القياس إلى أفضل شكل ومضمون لهم قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.

وتم اختيار عينة التجريب الاستطلاعي من طلاب المستوى الثالث تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها، وعددهم خمس وثلاثون طالب وطالبة، وقد تم اختيارهم بشكل عشوائيًا من قبل الباحثة، وهناك عدة أسباب لاختيار هؤلاء الطلاب منها أن عدد العينة الأصلية كبير ما بشكل يسمح بسحب عدد منهم للقيام بالتجربة الاستطلاعية ثم حذفهم من العينة، كذلك استعانت الباحثة بهؤلاء الطلاب كمحكمين للبيئة والمادة العلمية في شكلها الجديد، وقد تم تطبيق كافة موديولات التعلم الخمسة الموجودة فى البيئة وذلك في الفصل الدراسي الثانى للعام الجامعي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م)، وقد استغرقت التجربة أربعة أسابيع خلال الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٢/١٢م إلى يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٣/١٢

عقدت الباحثة جلسة تمهيدية مع طلاب العينة الاستطلاعية في بداية التطبيق وشرحت لهم الهدف من دراسة محتوى البيئة ودورهم خلال التطبيق، وكيفية السير في الدراسة، كما قامت بشرح كيفية التعامل مع البيئة بداية من التسجيل والدخول ثم واجهة البيئة الرئيسة وكيفية التعامل مع أقسام التعلم والدخول إليها، ثم طريقة السير في كل موديول والتدريب على عرض كل موديول وكذلك الاتفاق

على موعد إرسال أسماء الطلاب وكلمات مرورهم للدخول إلى محتوى التعلم السابق دراسته ثم اتفقت معهم على ضرورة مراجعة المحتوى على البيئة، ثم الاتفاق على موعد بدء التجربة.

تقابلت الباحثة مع الطلاب في اول يوم للدراسة وطلبت منهم الإجابة عن اختبار التحصيل القبلي أولا وتطبيق المقاييس القبلية المستخدمة بالبحث، وذلك قبل البدء في دراسة وتحكيم الموديولات.

بدأ الطلاب التطبيق الأربعاء الموافق ٢٠٢٣/٢/١٥ فقد تم شرح الموديول الاول ببيئة التعلم المقلوب، حيث قام الطلاب بتسجيل دخولهم للبيئة بأسماء المستخدمين وكلمات المرور التي سبق وأنشئوها بأنفسهم من خلال فيديو المساعدة الذى قامت الباحثة بإرساله لهم عبر جروب الواتساب آب.

قامت الباحثة بتسجيل كافة الملاحظات التي أبدتها الطلاب أولًا بأول أثناء الحل، ثم قامت الباحثة بمقابلة الطلاب لحل اختبار التحصيل البعدي، بعد انتهاء كل طالب وطالبة من الإجابة عن الاختبار البعدي.

قامت الباحثة بجمع الملاحظات وتدوين التعليقات التي قامت بتسجيلها تجربة العينة الاستطلاعية أثناء دراستهم للموديولات والتي أفادت بكثير من المعلومات حول ما ستوجهه في التطبيق الفعلي فقد قام الطلاب بتحكيم النواحي الشكلية والفنية الخاصة بتصميم البيئة والمحتوى المتاح على البيئة ككل بشكل عام، وتصميم كل نمط من أنماط مصدر الدعم بشكل خاص ومدى تنظيم كل نمط، وانقرائية النصوص ومدى وضوح وجودة الوسائط الموجودة، وبالتالى أصبحت بيئة التعلم المقلوب القائمة على نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) جاهزة لتجربة البحث.

٢- **آراء الخبراء في المحتوى:** قامت الباحثة بحصر وتحديد التعديلات المطلوبة التي لاحظها المحكمون والخبراء وقامت بتعديلها في ضوء آرائهم ومقترحاتهم، وقد جاءت نتائج التحكيم العلمي مؤكدة صلاحية بيئة التعلم المقلوب القائم على نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) للتطبيق على عينة البحث الحالي مع وجود بعض التعديلات التي تمثلت فيما يلي:

- ضرورة تحديد الموعد الذي سيتاح فيه المعلم على بيئة التعلم المقلوب للرد على الطلاب في حالة وجود مشكلة والإعلان عنها للطلاب.
- المراجعة اللغوية للنصوص المكتوبة.
- التخلص من ازدحام النصوص مثل تقليل محتوى المقدمة.
- توضيح خطوات التسجيل في البيئة بالصور.

وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المطلوبة والمشار إليها بعد المراجعة مع المشرفين.

٣- **تحديد التعديلات المطلوبة:** وقد قامت الباحثة بحصر وتحديد التعديلات المطلوبة التي لاحظها المحكمون والطلاب والخبراء.

٤- **إجراء التعديلات المطلوبة:** قامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، وقامت بتعديلها وتنفيذها، بهدف الحصول على بيئة التعلم المقلوب القائمة على نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) في شكلها النهائي.

٥- **النسخة النهائية:** بعد أن أنهت الباحثة إجراء التعديلات والملاحظات الخاصة بالمحكمين والطلاب والخبراء، وتنفيذها أصبحت بيئة التعلم المقلوب القائمة على نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) في شكلها النهائي صالحة للتطبيق.

المرحلة السادسة: مرحلة النشر والتوزيع والإدارة: وفي هذه المرحلة قام الباحثة بنشر بيئة التعلم المقلوب القائمة على نمط مصدر الدعم (المعلم، الأقران) للبحث الحالي، وتوزيع المحتوى الخاص على طلاب تكنولوجيا التعليم المستوى الثالث ليتفاعلوا معه ويتعلموا ما به من محتوى المهارات الرقمية وهى مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية المتمثلة في (Gmail, Google Drive, Google Classroom, Google Meet) وتتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية:

١- **وضع المحتوى على الويب:** تم رفع المحتوى الإلكترونى على الويب وذلك من خلال لوحة التحكم الخاصة بالموقع الإلكترونى للبيئة.

٢- **تحديد حقوق الملكية والإتاحة:** ترجع حقوق الملكية للباحثة، والإتاحة لجميع طلاب عينة البحث.

٣- **التحكم في الوصول للمحتوى:** تملك الباحثة كافة الصلاحيات للتحكم في الوصول للمحتوى الإلكترونى المتاح من خلال بيئة التعلم المقلوب المقترحة، وبالنسبة للطالب لابد من الإجابة على أسئلة الإختبار القبلى ليتمكن من الوصول للمحتوى، ويتعرض الطالب للإختبار مرة واحدة فقط.

٤- **صيانة المحتوى وتحديثه:** الباحثة لها كافة صلاحيات التعديل بالحذف أو الإضافة للمحتوى، ويتم تحديد ذلك بالمتابعة المستمرة لبيئة التعلم المقلوب، للوقوف على ردود أفعال الطلاب، لإمكانية تحديث المحتوى، وتطوير البيئة المقترحة مستقبًلا.

رابعًا: إجراءات بناء أدوات البحث وإجازتها:

١- إعداد وبناء الاختبار التحصيلى:

قد استعانت الباحثة في إعداد الاختبار ببرمجة Quiz watu الخاصة Wordpress لاعداد الاختبارات، حيث مرت عملية تصميم الاختبار بالخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي والأهداف التدريبية التي يقيسها:** هدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل طلاب المستوى الثالث تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها (عينة البحث) في الجانب المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية، لمعرفة مدى تحقيق الطلاب للأهداف من دراسة المحتوى التعليمى.

٢- **تحديد نوع الاختبار وصياغة مفرداته:** قد صاغت الباحثة مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية، وقد اشتملت مفردات الاختبار التحصيلي على نوعين من الأسئلة: أسئلة الصواب والخطأ وعددها (٤٧) مفردة ، وأسئلة اختيار من متعدد وعددها (٢٥) مفردة.

٣- **إعداد جدول المواصفات والأوزان النسبية للاختبار:** والغرض من إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي هو ربط الأهداف التعليمية بعناصر المحتوى التعليمي للمهارات الرقمية، وتحديد عدد المفردات الاختبارية الخاصة بكل هدف مرتبطًا بكل عنصر من عناصر المحتوى التعليمي، وإعطاء وزن نسبي لكل هدف تعليمي، مما يفيد في تأمين صدق المحتوى التعليمي للاختبار التحصيلي، وللتحقق من أن الاختبار التحصيلي يقيس ما وضع له فقد أعدت الباحثة جدول مواصفات الاختبار التحصيلي للمهارات الرقمية في شكله المبدئي، وتضمنت مستويات الاختبار التحصيلي المعرفية مستويات (التذكر/الفهم/التطبيق/التحليل/التركيب/التقويم) وكذلك تحديد عدد المفردات الاختبارية التي ترتبط بكل موضوع تعليمي وتحديد عدد المفردات الاختبارية التي ترتبط بكل مستوى من مستويات المعرفة للمحتوى التعليمي.

٤- **وضع تعليمات الاختبار:** حددت الباحثة في هذه الخطوة تعليمات استخدام الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية.

٥- **ضبط وتقنين الاختبار:** قد مر ضبط الاختبار بمرحلتين هما:

أ) **عرض الاختبار على المحكمين:** تم عرض الاختبار التحصيلى على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وفى ضوء آراء المحكمين قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة.

ب) **التجربة الاستطلاعية للإختبار التحصيلى:** بعد إجراء كافة التعديلات التي اقترحها الخبراء والمحكمين على الاختبار التحصيلى، قامت الباحثة بتجربة الاختبار على العينة الاستطلاعية

التي بلغ عددهم (٣٥) طالب غير عينة البحث الأساسية حيث هدفت هذه التجربة الاستطلاعية إلى: تحليل مفردات الاختبار، حساب ثبات الاختبار، تحديد صدق الاختبار، تحديد زمن الاختبار التحصيلى.

أولاً: تحليل مفردات الاختبار: وذلك بغرض تحديد صعوبات المفردات والتعرف على مدى مناسبتها وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز.

ثانيًا: حساب ثبات الاختبار: يهدف حساب ثبات الاختبار التحصيلي معرفة مدى خلوه من أية أخطاء قد تكون سببًا في تغير أداء الطالب من وقت لأخر على نفس مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية ، وقد أتبعت الباحثة الطريقتين الآتيتين للتأكد من ثبات الاختبار التحصيلي:

أ) **طريقة ألفا كرونباخ:** تم حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلى لقياس الجوانب المعرفية للمهارات الرقمية باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وقد حصل الاختبار التحصيلي على معامل ثبات (٠,٨٥) وهذا يشير ويدل على أن الاختبار التحصيلي يتمتع بدرجة من ثبات عالية وصالح وقابل للتطبيق.

ب) **طريقة التجزئة النصفية:** أظهرت النتائج أن معامل ثبات الاختبار يساوى (٨٩%) وهو معامل ثبات يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، وهو يعطى درجة من الثقة عند استخدام الاختبار التحصيلى كأداة للقياس في البحث الحالي، وهو يعد مؤشرًا على أن الاختبار التحصيلى يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة وفى نفس ظروف التطبيق.

ثالثًا: تحديد صدق الاختبار: قامت الباحثة بحساب الصدق على العينة الاستطلاعية وقد بلغ عددهم (٣٥) طالبًا، حيث رصدت نتائجهم، وقد استخدمت الباحثة ما يلى:

أ) **صدق المحكمين:** توصلت الباحثة بعد عرض الاختبار التحصيلى على مجموعة من الخبراء المحكمين البالغ عددهم (١٩) محكم إلى نسبة اتفاقهم على إجمالي الاختبار التحصيلى بنسبة (٩٠%) وهى نسبة عالية تجعل الاختبار صالح لقياس الجوانب المعرفية للمهارات الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم.

ب) **الصدق الداخلى:** يتم حساب الصدق الداخلى بالجذر التربيعى لمعامل الثبات (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩، ٥٥٣)، وبالتالي فإن الصدق الداخلى للاختبار التحصيلى هو (٩٢.١٩%) وهى نسبة عالية تجعل الاختبار التحصيلى صالح لقياس ما وضع لقياسه.

ج) صدق الاتساق الداخلى لمفردات الاختبار التحصيلى: أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط بين بين المفردات الاختبارية وإجمالي الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية تشير إلى أن جميعها دالة، وتوجد عدد (٥) مفردات اختبارية دالة عند مستوى (٠,٠١**)، في حين (٦٧) مفردة اختبارية دالة عند مستوى (٠,٠٥*)، وهذا يدل ويشير على وجود اتساق داخلي مرتفع بين مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية.

رابعًا: تحديد زمن الاختبار التحصيلى: قامت الباحثة بتحديد زمن الاختبار عن طريق حساب زمن إجابة الطلاب عن أسئلة الاختبار التحصيلي، حيث سجلت الزمن الذي استغرقه أول، وآخر طالب في الإجابة عن المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية، ومن ثم حسبت الباحثة الزمن المناسب من خلال إيجاد متوسط الزمن بين أول وآخر طالب.

٦- **إنتاج الاختبار إلكترونيًا:** تم إنتاج الاختبار التحصيلى بطريقة إلكترونية وذلك ببرمجة Quiz watu الخاصة بال Wordpress لاعداد الاختبارات ، وقد تم اختياره لما له من العديد من المميزات منها:

- تتميز بواجهتها البسيطة التي يسهل التعامل معها.
- تتيح إمكانية التنوع في الأسئلة وسهولة إعادة ترتيبها.
- تدعم اللغة العربية.
- تحتوى على مجموعة من القوالب الجاهزة لإعطاء شكل جمالى للاختبار.
- تطلب إجابة واحدة فقط لكل سؤال.
- يمكن تطبيقها في وقت واحد لمجموعة كبيرة من الطلاب وهم في أماكن مختلفة عن بعد.
- تتيح للطالب بتعديل إجابته وذلك قبل تسليم الاختبار.
- تتميز بإظهار النتيجة مباشرة عقب الانتهاء من إجابة الاختبار.
- إرسال النتائج والاحصائيات مباشرة إلى المعلم بعد انتهاء الطالب من أداء الاختبار.
- تتيح ميزة الحصول على رابط (Link) للاختبار لنشره إلى الطلاب.

٧- **طريقة التصحيح وتقدير درجات أسئلة الاختبار:** تم تحديد قيمة درجة واحدة لكل مفردة اختبارية بالاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية للمفردات الاختبارية للاختبار التي يجيب عنها الطلاب إجابة صحيحة، ودرجة صفر لكل مفردة اختبارية يجيب عنها الطلاب إجابة خاطئة أو تركها دون إجابة، وقد بلغت عدد مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية (٧٢) مفردة اختبارية وبذلك تكون الدرجة الكلية

للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية تساوي عدد مفردات الاختبار وهي (٧٢ درجة).

٨- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار التحصيلي، توصلت الباحثة إلى الصورة النهائية للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية (ملحق ٨) وقد بلغ عدد مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للمهارات الرقمية في صورته النهائية (٧٢) مفردة اختبارية.

٢- إعداد وبناء بطاقة الملاحظة:

١- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:** تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس أداء طلاب تكنولوجيا التعليم للمهارات الرقمية، وذلك لمعرفة مدى تحقيق الطلاب للأهداف من دراسة المحتوى التعليمى، ومدى انعكاس دراسة تأثير ناتج التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب لتنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب.

٢- **تحديد مصادر بناء بطاقة الملاحظة:** تم بناء بطاقة الملاحظة اعتمادًا على الصورة النهائية لقائمة المهارات الرقمية التي تم إعدادها والتوصل إليها من قبل والتي تتكون من (٤) مهارات رئيسية تتضمن (٥١) مهارة فرعية يضم كل منها مهارات إجرائية في شكل مفردات أو خطوات تسلسلية بلغ عددها (٢١٩) يمكن ملاحظتها وقياسها.

٣- **تحديد وصياغة مفردات البطاقة في صورتها الأولية:** من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة المهارات التي تم إعدادها مسبقًا تم تحليل المهارات الرئيسية بها إلى عدد من المهارات الفرعية، ثم تحليل هذه المهارات الفرعية إلى عدد من المهارات الإجرائية بشكل يمكن ملاحظته وقياسه، كما تمت صياغة عبارات البطاقة بحيث تصف الأداء المطلوب ملاحظته بكل دقة، بحيث لا تحمل العبارة أكثر من تفسير أو أداء، فقد تكونت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية من (٤٠) مهارة فرعية.

٤- **نظام التقدير الكمى لدرجات بطاقة الملاحظة:** تم تحديد ثلاث مستويات لأداء المهارة تعتمد على دقة وسرعة الطالب، وهى كالتالى:

جدول (٢) حساب تقدير الدرجات الكمية لبطاقة الملاحظة

مستويات أداء المهارة	أدى المهارة بالمستوى المطلوب مباشرة	أدى المهارة بعد تردد أو بعد عدة محاولات	لم يؤد المهارة
يمنح الطالب	درجتان	درجة	صفر

٥- **وضع تعليمات البطاقة:** يتم وضع مجموعة من التعليمات في بداية البطاقة، وقد تضمنت وصفًا للبطاقة وتحديد الهداف منها ومكوناتها وطريقة استخدامها وكيفية تقدير الدرجات، وقد روعى أن تكون تعليمات البطاقة واضحة، ومحددة، وشاملة حتى يسهل استخدامها سواء من قبل الباحثة ، أو أي ملاحظ آخر يمكن أن يقوم بعملية الملاحظة بطريقة موضوعية.

٦- **حساب ثبات بطاقة الملاحظة:** الهدف من قياس ثبات بطاقة الملاحظة هو معرفة مدى خلوها من الأخطاء التي قد تغير من أداء الفرد من وقت لآخر على نفس البطاقة. حيث قامت الباحثة بحساب معامل الثبات على العينة الإستطلاعية التي بلغ عددهم (٣٥) طالب وطالبة (من غير عينة البحث الأساسية)، حيث رصدو نتائجهم، وقد استخدمت الباحثة لحساب معامل ثبات بطاقة ملاحظة أداء الطلاب معادلة هولستى Holsti وبلغت نسبة الثبات بعد حساب معامل الثبات (٠,٨٨) وهي تعد نسبة مقبولة، وتدل على ثبات وصلاحية بطاقة الملاحظة للتطبيق بالبحث الحالي ويمكن الاعتماد عليها.

كما حددت الباحثة درجات تقدير أداء الطلاب في المهارات الرقمية وفق ثلاث مستويات وهي: أدى الطالب بشكل جيد (درجتان)، يؤدي الطالب المهارة بشكل متوسط (درجة واحدة)، لم يؤد المهارة (درجة صفر)، وبذلك تصبح مجموع درجات بطاقة الملاحظة بشكل كامل (٢٢٢) مفردة × ٢ درجات= (٤٤٤) درجة، وبذلك تصبح بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية صادقة، وتتسم بالثابت، وتكونت مهارات بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية من (٤) مهارات رئيسة يندرج تحتها عدد (٢٢٢) مهارة فرعية ملحق (١١).

٧- **تقدير صدق بطاقة الملاحظة:** الصدق هو مدى استطاعة الأداة أو إجراءات القياس، قياس ما هو مطلوب قياسه، وقد قامت الباحثة بحساب الصدق على العينة الاستطلاعية وقد بلغ عددهم (٣٥) طالبًا، حيث رصدت نتائجهم، وتم استخدام:

أ) **صدق المحكمين:** قامت الباحثة بعرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من الخبراء المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم البالغ عددهم (١٩) محكم، وذلك لإبداء آرائهم في بطاقة الملاحظة، واقتصرت تعديلات السادة المحكمين على إعادة صياغة بعض العبارات، وفصل بعض الخطوات المركبة لتشمل العبارة على مهارة واحدة فقط يؤديها الطالب، كما أجمع السادة المحكمين على جودة جميع المحاور، ومناسبة المهارات الفرعية وكفايتها، وصلاحيتها للتطبيق، بالإضافة إلى مناسبة القيمة الوزنية لخطوات الأداء، وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة

بعد إجراء التعديلات عليها تتمتع بصدق المحكمين، وبعد عرض بطاقة الملاحظة على المحكمين توصلت الباحثة إلى اتفاق المحكمين على إجمالي بطاقة الملاحظة بنسبة (٩٢%).

ب) **الصدق الداخلى:** يتم حساب الصدق الداخلى بالجذر التربيعى لمعامل الثبات (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩، ٥٥٣)، وبالتالي فإن الصدق الداخلى لبطاقة الملاحظة هو (٩٣.٨٠%) وهى نسبة عالية تجعل بطاقة الملاحظة صالحة لقياس ما وضعت لقياسه.

ج) **صدق الاتساق الداخلى لبطاقة الملاحظة:** أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط بين المهارات الرئيسة للمهارات الرقمية لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب وإجمالي بطاقة الملاحظة، جميعها دالة، حيث يوجد عدد (٣) مهارة رئيسة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) وعدد (١) مهارات رئيسة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يدل على وجود درجة اتساق داخلي عال بين المهارات الرئيسة للمهارات الرقمية وإجمالي الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.

٨- **بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية:** بعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها، أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية صالحة لقياس أداء طلاب المستوى الثالث قسم تكنولوجيا التعليم للمهارات الرقمية والتي تتكون من (٤) مهارات رئيسية تتضمن (٥١) مهارة فرعية يضم كل منها مهارات إجرائية في شكل مفردات أو خطوات تسلسلية بلغ عددها (٢٢٢) مفردة.

٣- **استخدام مقياس الأسلوب المعرفى (المخاطرة/ الحذر):**

- **تحديد الهدف من مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر):** يهدف هذا المقياس إلى قياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) لطلاب تكنولوجيا التعليم، وبناء على نتائج تطبيق المقياس على الطلاب يتم تحديد الأسلوب المعرفي لكل منهم سواء أسلوب معرفي (المخاطرة) أو أسلوب معرفي (الحذر).
- **تصميم مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر):** أعدت حزيمة كمال عبد المجيد (٢٠١١) مقياسًا لقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)، وهو يتكون من (٣٤) موقف ولكل موقف بديلين يمثل أحدهما الاستجابة الممثلة للأسلوب المعرفي المخاطرة، وتمثل الاستجابة الثانية الأسلوب المعرفي الحذر.
- **التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر):** تحققت الباحثة من ذلك بحساب صدق وثبات المقياس، والاتساق الداخلي لمواقف المقياس، وللتأكد من

تلك الخصائص السيكومترية، تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية عددها (٥) طلاب من غير عينة البحث الأساسية، على النحو الآتى:

أولاً: صدق مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر): ويقصد بالصدق مدى استطاعته قياس ما هو مطلوب قياسه وهو الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)، بمعنى أن يكون المقياس قادرًا على قياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) للطلاب، وقد أتبعت الباحثة للتأكد من صدق مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) ما يأتي:

- **صدق المقارنة التمييزية:** أظهرت النتائج أن الفرق بين الميزانين المرتفع، والمنخفض دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) وفي اتجاه المستوى الميزاني المرتفع، مما يعني ذلك تمتع المقياس بصدق تمييزي قوى لتحديد الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) للطلاب.

ثانيًا: ثبات مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر): والثبات يقصد به إعطاء المقياس نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس الطلاب وفي نفس ظروف التعلم، من أجل معرفة خلو المقياس من أي أخطاء والتي قد تكون سبب أو تغير من أداء الطلاب على نفس المقياس، وقد استخدمت الباحثة للتحقق من ثبات المقياس:

- **طريقة ألفا كرونباخ:** قامت الباحثة بحساب معامل ثبات المقياس وقد بلغ معامل ثبات (٠,٧٨)، مما يشير إلى أن مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) يتسم بدرجة كبيرة من الثبات، ويعد صالحًا للاستخدام والتطبيق على الطلاب.
- **طريقة التجزئة النصفية:** أظهرت النتائج أن معامل ثبات مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) يساوى (٨٢٪)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن المقياس على درجة مقبولة، ومعقولة من الثبات، وهو يعطى درجة من الثقة عند استخدام المقياس كأداة للقياس في البحث الحالي.

ثالثًا: الاتساق الداخلي لمقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر): أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط بين المفردات الفرعية والرئيسة جميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل ويشير إلى وجود اتساق داخلي بنسبة مرتفعة جدًا بين مفردات المقياس والأبعاد الرئيسة للمقياس. أما فيما يتعلق بمستوى الاتساق بين الأبعاد الرئيسة وإجمالي المقياس، وأن معاملات الارتباط بين كلا من الأبعاد الرئيسة، وإجمالي مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) كلها دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير ذلك إلى وجود اتساق داخلي بدرجة مرتفعة بين الأبعاد الرئيسة وإجمالي

المقياس، وبذلك يكون مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) صالح ومناسب للطلاب وللتطبيق والاستخدام بالبحث الحالي.

- **تصحيح المقياس:** تكون تكون المقياس من (٣٤) موقف لكل موقف بديلين يختار من بينهما الطالب الاستجابة التي تعبر عن أسلوبه المعرفي سواء المخاطرة أو الحذر، ولكل موقف بديلين اثنين على شكل عبارات يمثل أحد البديلين استجابات الأسلوب المعرفي المخاطرة، في حين يمثل البديل الثاني الأسلوب المعرفي الحذر وتعطي للبديل الخاص بالمخاطرة (٢) درجة، و (١) درجة للبديل الخاص بالحذر.

خامسًا: إجراءات التجربة الأساسية للبحث:

بدأت الباحثة تجربة البحث بشرح كيفية استخدام بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)، ووضحت الباحثة للطلاب كيفية استخدامها وكيفية تقديم نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران)، وقامت الباحثة بتوضيح طبيعة وطريقة التعلم ببيئة التعلم المقلوب، وتم التأكد من تمكن الطلاب من استخدام بيئة التعلم المقلوب بطريقة صحيحة في عملية التعلم لتنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وقد تأكدت الباحثة من الآتي:

- تعريف الطلاب بالأهداف التعليمية المطلوب إنجازها وأهمية وطبيعة المحتوى التعليمى المقدم لهم ببيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) لتنمية المهارات الرقمية وما تتضمنه من معارف وجوانب مهارية وكيفية الأداء السليم بهدف تنمية تلك المهارات لدى الطلاب.
- تعريف الطلاب بكيفية الدخول للبيئة ليسهل عليهم استخدامها والتمكن من تنمية المهارات المطلوب تنميتها لديهم.
- تعريف الطلاب بالمجموعات الأربع التجريبية بنمطي مصدر الدعم (المعلم/الأقران) كل في مجموعته الخاصة به، وارشاد وتوجيه الطلاب لكيفية طلب الحاجة للدعم أو المساعدة والحصول عليها أثناء تفاعلهم ببيئة التعلم المقلوب، إضافةً إلى تعريفهم بالمحتوى التعليمى المقدم لهم بالبيئة وآلية التواصل عند وجود أي مشكلة او أي عائق أثناء فترة التطبيق.
- إلقاء الضوء للطلاب على أهمية بيئة التعلم المقلوب وتنمية المهارات الرقمية لديهم وأهميتها بالنسبة لهم ودورها في تطوير أدائهم ومدى الفائدة المرجوة من دراستها لهم وللمجتمع ومدى القيمة العلمية التي تعود عليهم من تحسين مهاراتهم في استخدام تطبيقات جوجل التعليمية.

- ثم طبق الباحث مواد المعالجة التجريبية على المجموعات الأربع التجريبية، والمتمثلة في التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) لتنمية المهارات الرقمية.
- بدأ طلاب كل مجموعة تجريبية بالتفاعل والتعامل مع مواد المعالجة التجريبية الخاصة بهم ببيئة التعلم المقلوب، وقد نفذت الباحثة تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ واستمرت التجربة لمدة حوالي أربعة أسابيع.
- بدأت تجربة البحث في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٢/١٢ وانتهت التجربة في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٣/١٢ والجدول الآتي يبين الخطة الزمنية لتطبيق تجربة البحث كما يأتي:

أ- تطبيق أدوات البحث قبليًا:

- قامت الباحثة بإعداد وتجهيز معمل الحاسب الآلى بما يجعل منه بيئة تعليمية مناسبة لتنفيذ الأنشطة الصفية الخاصة ببيئة التعلم المقلوب، حيث تم التأكد من سلامة أجهزة الحاسب الآلى وجميع ملحقاته واتصال جميع الأجهزة بالإنترنت، وذلك لكى تكون جاهزة للاستخدام من قبل طلاب عينة البحث، وإنشاء مجموعات مغلقة على الواتس آب وإضافة الطلاب إليها كل حسب مجموعته التجريبية وذلك للرد على أسئلتهم واستفساراتهم وإخبارهم بالمهام المطلوبة.
- حددت الباحثة موعد ووقت مسبق لجلسة عامة مع الطلاب (عينة البحث الأساسية) لنمط مصدر دعم المعلم وذلك بهدف تهيئتهم وإثارة دافعيتهم لبدء التعلم الجديد وحثهم على المشاركة بفاعلية، حيث التقت الباحثة بطلاب المجموعتين ذو نمط مصدر الدعم المعلم وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٢/١٢، وقد بدأت الباحثة اللقاء بالترحيب بالطلاب وشرح الهدف من تجربة البحث وعرفتهم بالأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، والمطلوبة منهم في نهاية التعلم، وقامت الباحثة بشرح طريقة التعلم في البيئة وكيفية السير فيها، وقد تم فتح البيئة وعرضها على الطلاب لتدريبهم على تسجيل الدخول للبيئة، والتعامل مع مكونات واجهة التفاعل، وتعليمات السير في الموديولات التعليمية، حتى يألفه الطلاب، ويقبلوا عليه ثم دربت الباحثة الطلاب على كيفية التعامل مع المحتوى التعليمى، والتغلب على المشكلات التي يمكن أن تواجههم وكيفية التعامل معها، وكيفية التنقل ببيئة التعلم المقلوب، وقد تم فتح نمط مصدر الدعم المعلم وتدريب الطلاب على كيفية التعامل مع بيئة التعلم المقلوب، وكيفية الحصول على دعم المعلم ، وكذلك تم تناول كل النقاط التي تخص تشغيل بيئة التعلم المقلوب بشكل صحيح وبما لا يعوق تعلم الطلاب ونجاح التجربة

بناءً على ما تم في التجربة الاستطلاعية والحرص على تفادي المشكلات التي واجهت العينة الاستطلاعية.

- حددت الباحثة أيضًا موعد ووقت مسبق لجلسة عامة مع الطلاب (عينة البحث الأساسية) لنمط مصدر دعم الأقران وذلك بهدف تهيئتهم وإثارة دافعيتهم لبدء التعلم الجديد وحثهم على المشاركة بفاعلية، حيث التقت الباحثة بطلاب المجموعتين ذو نمط مصدر دعم الأقران وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٢/١٢، وقد بدأت الباحثة اللقاء بالترحيب بالطلاب وشرح الهدف من تجربة البحث وعرفتهم بالأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، والمطلوبة منهم في نهاية التعلم، وقامت الباحثة بشرح طريقة التعلم في البيئة وكيفية السير فيها، وقد تم فتح البيئة وعرضها على الطلاب لتدريبهم على تسجيل الدخول للبيئة، والتعامل مع مكونات واجهة التفاعل، وتعليمات السير في الموديولات التعليمية، حتى يألفه الطلاب، ويقبلوا عليه ثم دربت الباحثة الطلاب على كيفية التعامل مع المحتوى التعليمى، والتغلب على المشكلات التي يمكن أن تواجههم وكيفية التعامل معها، وكيفية التنقل ببيئة التعلم المقلوب، وقد تم فتح نمط مصدر الدعم الأقران وتدريب الطلاب على كيفية التعامل مع بيئة التعلم المقلوب، وكيفية الحصول على دعم الأقران ، وكذلك تم تناول كل النقاط التي تخص تشغيل بيئة التعلم المقلوب بشكل صحيح وبما لا يعوق تعلم الطلاب ونجاح التجربة بناءً على ما تم في التجربة الاستطلاعية والحرص على تفادي المشكلات التي واجهت العينة الاستطلاعية.
- نبهت الباحثة الطلاب لضرورة الالتزام بالدخول لبيئة التعلم وعدم الغياب وضرورة الدخول إلى بيئة التعلم المقلوب وذلك لاعتماد التعلم بشكل كبير على الدخول للبيئة والتفاعل مع المحتوى التعليمى كل وفق نمط مصدر الدعم سواء أكان من المعلم أو الأقران، وكذلك تم الاتفاق على أداء الاختبار القبلي والبعدي في معمل (١) بشكل إلكتروني وبمتابعة الباحثة، وعليه اتفق الباحث مع الطلاب على ضرورة إحضار أجهزة اللابتوب الخاصة بهم لمن لديه جهاز خاص به وقت أداء هذه الاختبارات، أما الإختبار البعدي يمكن أدائه الكترونيًا من بيت المعلم في الموعد المحدد لها، وكذلك تم التنويه إلى ضرورة احترام مواعيد الاختبارات المحددة والالتزام بها، حيث سيتم فتح الاختبار في موعد محدد وغلقه في موعد محدد أيضًا.
- اتفقت الباحثة مع الطلاب على مواعيد دخولهم أى في الأوقات المتاحة لهم للتعلم عبر بيئة التعلم المقلوب، وبهذه الإجراءات انتهى اللقاء الأول ثم تم التأكد من إمكانية دخول كل طالب وأن بيانات كل طالب تم تسجيلها باستخدام الإيميل الخاص بكل طالب من عينة البحث الأساسية،

حيث قام كل معلم بتسجيل الدخول إلى بيئة التعلم المقلوب وفقًا للفيديو الإسترشادى التي قامت الباحثة بإعداده وإعطائه لهم.

- في اللقاء الثاني يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٣/٢/١٣ حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي على المجموعات التجريبية قبليًا حيث أحضر الطلاب من لديه جهاز لابتوب وباقي الطلاب استخدموا أجهزة معمل (١) وقام الطلاب بتشغيل أجهزة اللابتوب والأجهزة بالمعمل وتوصيلها بنقاط الإنترنت بالمعمل.
- قام الطلاب بالدخول الى بيئة التعلم المقلوب من خلال رابط الاختبار التحصيلي الإلكتروني المتاح بالبيئة، وبدأ كلًا منهم بالاطلاع على تعليمات الاختبار التحصيلي وعقبها تم البدء في الإجابة عن أسئلة الاختبار التحصيلي لأسئلة الصواب والخطأ وأسئلة الاختيار من متعدد.
- تم اجراء المعالجات الإحصائية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في (الاختبار التحصيلي) قبل التعرض لبيئة التعلم المقلوب، وذلك بهدف التأكد من أن الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة ناتجة عن التعرض لبيئة التعلم المقلوب وليس بينهم فروق دالة قبل التطبيق.
- للتحقق من صحة تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في الجانب المعرفي للمهارات الرقمية قامت الباحثة بتطبيق الاختبار قبل تطبيق مادة المعالجة التجريبية وحساب تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOVA) وتوصلت إلى النتائج الآتية:

جدول (٣) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات القياس القبلي للاختبار التحصيلي للمجموعات التجريبية الأربعة

أدوات البحث	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس القبلي للاختبار التحصيلي	المجموعة التجريبية (١)	٢٥	١٧.٨٨	١.٨٨
	المجموعة التجريبية (٢)	٢٥	١٨.٠٨	١.٨٢
	المجموعة التجريبية (٣)	٢٥	١٨.٢٠	١.٥٨
	المجموعة التجريبية (٤)	٢٥	١٨.٠٤	١.٧٧

باستقراء الجدول السابق يتضح أنه يوجد تقارب بين نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي في التطبيق القبلي للمجموعات التجريبية الأربع للبحث، وذلك في المتوسط الحسابي وكذلك الانحراف المعياري، وهذا يدل على تكافؤ وتقارب مستوى أداء الطلاب بالمجموعات الأربع التجريبية.

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي لأدوات البحث

أدوات البحث	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة عند (٠.٠٥)
القياس القبلي للاختبار التحصيلي	بين المجموعات	١.٣١٠	٣	٠.٤٣٧	٠.١٤٠	٠.٩٣٦ غير دالة
	داخل المجموعات	٢٩٩.٤٤٠	٩٦	٣.١١٩		
	الكلي	٣٠٠.٧٥٠	٩٩			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) غير دالة إحصائيًا، وتشير النتائج السابق ذكرها بالجدول رقم (٣) أنه يوجد تكافؤ بين المجموعات الأربع التجريبية في القياس القبلي للاختبار التحصيلي وهنا ترصد الباحثة ملاحظة مهمة أنه لا توجد أي اختلافات بين المجموعات الأربع التجريبية قبل تنفيذ تجربة البحث الأساسية في الجانب المعرفي، وأن أي اختلاف يظهر في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي سيرجع تأثيره في تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم إلى أثر ناتج التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب.

ب- تطبيق أدوات البحث بعديًا:

بعد تنفيذ إجراءات مرحلة الإعداد والتهيئة وثبات حاجة جميع الطلاب المسجلين في المستوى الثالث وعددهم (١٠٠) طالب وطالبة لدراسة الموديولات قامت الباحثة بالتواصل مع الطلاب إلكترونيًا عن طريق مجموعات الواتساب يوم الأربعاء ٢٠٢٣/٢/١٥ لبدء التعلم حيث بدأت الباحثة بشرح المحتوى والأجزاء النظرية من معارف ومفاهيم والأجزاء المهارية للمحتوى ورفعها على بيئة التعلم المقلوب ليشاهدها الطلاب في المنزل.

وبعد الانتهاء من تعلم المهارات الرقمية تم تطبيق الاختبار التحصيلى بعديًا على طلاب المجموعات التجريبية الأربعة وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٣/٥، ومن ثم الحصول على الدرجات تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا، أيضًا تم تطبيق بطاقة ملاحظة أداء الطلاب للمهارات الرقمية بعديًا على

طلاب المجموعات التجريبية الأربعة وذلك يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٣/٣/٥، ورصد الدرجات تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

سادسًا: صعوبات التطبيق وكيفية التغلب عليها:

١- خوف بعض الطلاب في البداية من تجربة البحث.

٢- اعتقاد بعض الطلاب بأن الدرجات التي يحصلون عليها في الاختبارات والمقاييس لها علاقة باختبارات الفصل الدراسى

٣- عند تطبيق مقياس الأسلوب المعرفى على عينة البحث (١٠٠) طالب وطالبة وجدت الباحثة أن الغالبية العظمى من الطلاب يقعوا على التصنيف المخاطرة وعدد قليل منهم يقع ضمن التصنيف الحذر.

٤- بطء الإتصال بالإنترنت والإنقطاع أحيانًا.

٥- عدم جدية بعض الطلاب أثناء التطبيق

ولحل هذه المشكلات قامت الباحثة بالتالى:

١- عمل نوع من التهيئة النفسية المبدئية من خلال عقد جلسة تمهيدية لتوضيح الأهداف العامة والتعليمية لبيئة التعلم المقلوب.

٢- توعية الطلاب بأن هذه الدرجات تستخدم فقط لأغراض بحثية وليس لها علاقة بنجاحهم أو رسوبهم في الفصل الدراسى.

٣- تطبيق مقياس الأسلوب المعرفى على طلاب المستوى الثالث جميعًا وضم عدد أكبر من الطلاب للتجربة وتصنيفهم إلى طلاب مخاطرين وحذرين وبذلك تكونت العينة النهائية من (١٠٠) طالب وطالبة، وتم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين بواقع (٢٥) طالب وطالبة للتعلم بمصدر دعم المعلم مع الأسلوب المعرفى المخاطرة أو الحذر، ومجموعتين بواقع (٢٥) طالب وطالبة للتعلم بمصدر دعم الأقران مع الأسلوب المعرفى المخاطرة أو الحذر.

٤- توفير إنترنت هوائى للطلاب من خلال راوتر Air Box المتنقل.

٥- استبدال الطلاب غير الملتزمين بطلاب أكثر جدية والتزامًا ولديهم الرغبة في الإشتراك في التطبيق.

نتائج البحث:

١- نتائج التفاعل بين مصدر الدعم والأسلوب المعرفى على الجانب المعرفى للاختبار التحصيلى:

جدول (٥) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على الجانب التحصيلي المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
مصدر الدعم (المعلم/الأقران)	١١٩٧.١٦٠	١	١١٩٧.١٦٠	٦٩.٥٩٩	٠.٠٠٠	٠.٤٢٠
الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)	١٣٤.٥٦٠	١	١٣٤.٥٦٠	٧.٨٢٣	٠.٠٠٠	٠.٠٧٥
التفاعل بينهما	٢٤٣.٣٦٠	١	٢٣٤.٣٦٠	١٤.١٤٨	٠.٠٠٠	٠.١٢٨
الخطأ	١٦٥١.٢٨٠	٩٦	١٧.٢٠١			
المجموع الكلي	٤٠٥٤٣٦.٠٠٠	١٠٠				

ومن خلال الجدول السابق تمت الإجابة عن أسئلة البحث: الرابع، الخامس، السادس من خلال اختبار صحة فروض البحث المتعلقة بتحصيل المجموعات التجريبية في الجانب المعرفى كالتالى:

ينص سؤال البحث الرابع على: "ما أثر نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

يرتبط بهذا السؤال **الفرض الأول** الذى ينص على "**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدى لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسى لمصدر الدعم (المعلم /الأقران)**"

من خلال نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي، تم حساب متوسطي الحساب (م) لمصدر الدعم (المعلم/الأقران)، والانحرافات المعيارية (ع)، كما يبينه الجدول الآتي:

جدول (٦) عدد أفراد المجموعتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي المعرفي

مصدر الدعم (المعلم/الأقران)	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	حجم الأثر
المعلم	٥٠	٥٩.٩٦	٤.٨٩	٠.٤٢٠
الأقران	٥٠	٦٦.٨٨	٤.١٧	

مـن خـلال الجـدول السـابق يتبـين وجـود اخـتلاف بـين متوسـطي الحسـاب للمجمـوعتين التجـريبيتين فـي التطبيـق البعـدي للاختبـار التحصـيلي المعرفـي المـرتبط بالمهـارات الرقميـة، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية التي استخدمت مصدر الدعم (الأقران) بلغت (٦٦.٨٨) وهي نسبة أعلى من مصدر دعم المعلم، وبلغ حجم الأثر η2 Eta squared (٠.٤٢٠) وهو حجم تأثير كبير، وحجم التأثير يشير إلى العلاقة بين المهارات الرقمية ومصدر الدعم (المعلم/الأقران)، وحجم تأثير كبير لمصدر الدعم (المعلم/الأقران) على المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

وقامت الباحثة بحساب حجم الأثر η2 Eta squared، وحيث أن دلالة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا لها ثلاث مستويات وفقًا η2 Eta squared كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٧) تقدير مستوى حجم التأثير η2 Eta squared

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
η2 Eta squared	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤

ومن خلال الجدول رقم (٧) يتبين ما يأتي:

- يكون حجم التأثير صغيراً إذا كان ٠.٠١ < η^2 < ٠.٠٦
- يكون حجم التأثير متوسطاً إذا كان ٠.٠٦ < η^2 < ٠.١٤
- يكون حجم التأثير كبيراً إذا كان ٠.١٤ < η^2 .

وفي ضوء ذلك فإن حجم تأثير مصدر الدعم (المعلم/الأقران) كبيرًا، وأن حجم التأثير عالي حيث أنه يزيد عن (٠.١٤) وبالتالي يوجد تأثير واضح على تحصيل الجانب المعرفي للمهارات الرقمية، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي لمصدر الدعم (الأقران)**"، ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لشيفيه Scheffe للكشف عن الفروق بين المجموعات كما سيتم توضيحه بجدول رقم (١٠).

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أن دعم الأقران أتاح للطلاب ببيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين مصدر الدعم (الأقران) والأسلوب المعرفي (الحذر) حرية التعاون، والمشاركة، والتفاعل، والمساعدة، في تعلم الجوانب التحصيلية للمهارات الرقمية، وزاد من تفاعلهم وحل أي معوقات أو مشكلات واجهتهم في تعلم المهارات الرقمية، والتعاون فيما بينهم ودعمهم لبعضهم البعض، وبناء عليه سهل مصدر دعم الأقران لطلاب تكنولوجيا التعليم التمكن من تنمية الجوانب

المعرفية للمهارات الرقمية وساعدهم في تحسين وتنمية تحصيلهم المعرفي للمهارات الرقمية، وكان له أبلغ الأثر في زيادة وتحسين الجانب التحصيلي المعرفي للمهارات الرقمية لديهم، أيضًا دعم الأقران يمنح طلاب تكنولوجيا التعليم مرونة ومزيدًا من الحرية أثناء دعمهم لأقرانهم مما أتاح لهم الفرصة لتوسيع دائرة تفكيرهم والخروج عن الأفكار الاعتيادية المألوفة في تقديم الدعم والمساعدة وساعدهم على التفاعل والمشاركة الإيجابية دون التقيد بتوجيهات المعلم، مما كان له أثر إيجابى على فهم الطلاب لموضوعات الجانب المعرفى وزيادة التحصيل للمهارات الرقمية.

ينص سؤال البحث الخامس على: "ما أثر الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

يرتبط بهذا السؤال **الفرض الثانى** الذى ينص على "**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)**"

جدول (٨) عدد أفراد المجموعتين التجريبيتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين وفقاً للأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	حجم الأثر
المخاطرة	٥٠	٦٢.٢٦	٥.٠١٤	٠.٠٧٥
الحذر	٥٠	٦٤.٥٨	٦.١٦١	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الكلي لدرجات المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (الحذر)، وأن المتوسط الكلي لها بلغ (٦٤.٥٨) وهي أعلى من المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (المخاطرة)، وبلغ حجم الأثر Eta squared η2 (٠.٠٧٥) وهو حجم تأثير كبير حيث إنه يزيد عن (٠.٠٦) كما سبق ذكره في مستويات تقدير حجم الأثر Eta squared η2 بجدول رقم (٧)، وبالتالي يوجد تأثير واضح على تحصيل الجانب المعرفي يرجع للأسلوب المعرفي (الحذر). وبذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي**

للأسلوب المعرفي (الحذر)"، ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لشيفيه Scheffe للكشف عن الفروق بين المجموعات كما هو سيوضح بجدول رقم (١٠).

وتفسر الباحثة تفوق الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (الحذر)، إلى أن طبيعة الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (الحذر) يمثلوا الطريقة الأكثر تفضيلا لديهم في الإدراك والتفكير وفى تناول المعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات الرقمية، ومعالجتها، واسترجاعها في المواقف المختلفة، وحيث أن الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي الحذر يتميزوا بأنهم لا يفضلون اتخاذ القرارات السريعة، ولا يفضلون تخطى الحواجز، ولا يقدمون على أي مغامرة قبل الحصول على ضمانات أكيدة ويفضلون المواقف المألوفة والتقليدية والواقعية، مما ساعدهم على التأني في التعرف على الجوانب التحصيلية المعرفية للمهارات الرقمية، بعكس الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المخاطرة بميلهم إلى المغامرة في اتخاذ القرارات، وثقتهم العالية بأنفسهم في تحدى المجهول وتخطى الحواجز مع مزيد من الطموح والنشاط والتفاعل لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، كل ذلك كان له دور كبير في تفوق الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (الحذر)، وساهم في زيادة التحصيل المعرفي للمهارات الرقمية مقارنة بالطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (المخاطرة).

ينص سؤال البحث السادس على: "ما أثر التفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

يرتبط بهذا السؤال الفرض **الثالث** الذى ينص على "**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)**".

جدول (٩) عدد طلاب المجموعات، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

مصدر الدعم (المعلم/الأقران)	الأسلوب المعرفي(المخاطرة/الحذر)	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى
المعلم	المخاطرة	٢٥	٦٠.٣٦	٥.٠١
	الحذر	٢٥	٥٩.٥٦	٤.٨٥٧
الأقران	المخاطرة	٢٥	٦٤.١٦	٤.٣٢٧

	الحذر	٢٥	٦٩.٦٠	١.١٩

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمجموعة لمصدر الدعم الأقران ذوي أسلوب المعرفي الحذر بلغت (٦٩.٦٠) وهو أعلى متوسط بالنسبة لباقي متوسطات المجموعات التجريبية.

وبالرجوع لنتائج الجدول رقم (٥) اتضح أن قيمة (ف) بلغت (١٤.١٤٨) وأن مستوى الدلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)، والجدول الآتي يوضح الفروق بين متوسطات مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وفقًا لاختبار شيفيه Scheffe، والذي يستخدم لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية للبحث:

جدول (١٠) المقارنات المتعددة وفقاً لاختبار شيفيه Scheffe بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمهارات الرقمية

م	مصدر الدعم (المعلم/الأقران)x الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)	(ن)	(م)	١	٢	٣	٤
١	مصدر الدعم المعلم- الأسلوب المعرفي المخاطرة	٢٥	٦٠.٣٦	-	٠.٨٠٠ غير داله	٣.٨٠* داله	٩.٢٤* داله
٢	مصدر الدعم المعلم- الأسلوب المعرفي الحذر	٢٥	٥٩.٥٦	–	–	٤.٦٠* داله	١٠.٠٤* داله
٣	مصدر الدعم الأقران- الأسلوب المعرفي المخاطرة	٢٥	٦٤.١٦	–	–	–	٥.٤٤* داله
٤	مصدر الدعم الأقران- الأسلوب المعرفي الحذر	٢٥	٦٩.٦٠	–	–	–	–

(*) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من البيانات الواردة بالجدول السابق أن هناك تأثير للتفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)، وأن أعلى متوسط جاء للمجموعة التجريبية (٤) التي درست باستخدام مصدر الدعم الأقران– الأسلوب المعرفي الحذر، ومن خلال استعراض الجدول السابق لاختبار شيفيه يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربع عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية (٤) التي درست باستخدام مصدر الدعم الأقران– الأسلوب المعرفي الحذر.

ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة يتبين أن أفضل المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي للمهارات الرقمية هي المجموعة التجريبية (٤) التي درست مصدر الدعم الأقران- الأسلوب المعرفي الحذر وحصلت على أعلى متوسط بين المجموعات (٦٩.٦٠)، يليها المجموعة الثالثة التي درست مصدر الدعم الأقران- الأسلوب المعرفي المخاطرة وحصلت على متوسط (٦٤,١٦)، يليها المجموعة الأولى التي درست مصدر الدعم المعلم- الأسلوب المعرفي المخاطرة وحصلت على متوسط (٦٠.٣٦)، يليها في الترتيب الأخير المجموعة الثانية التي درست مصدر الدعم المعلم- الأسلوب المعرفي الحذر وحصلت على متوسط (٥٩,٥٦)، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط مصدر الدعم (الأقران) والأسلوب المعرفي (الحذر)**".

وتفسر الباحثة أن الطلاب بالمجموعة التجريبية (٤) التي درست نمط مصدر الدعم (الأقران) والأسلوب المعرفي (الحذر)، هي المجموعة الأكثر استفادة مقارنة بباقي المجموعات وكان غالبية التفاعل في اتجاهها ودلت النتائج على أفضليتها في تحقيق مستوى تحصيل معرفي عالٍ في المهارات الرقمية بالنسبة لباقي المجموعات التجريبية، حيث ترجع ذلك إلى أن الطلاب يتعلموا بدعم بعضهم البعض ومساعدتهم لأنفسهم بالاعتماد على أنفسهم والتأني في التعرف على الجوانب التحصيلية المعرفية للمهارات الرقمية حيث ساهم ذلك في إعطاء مجالاً للتميز والتعاون والتشاور بشكل كبير في تنمية مهارتهم.

٢- نتائج التفاعل بين مصدر الدعم والأسلوب المعرفى على الجانب الأدائى لبطاقة الملاحظة:

جدول (١١) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على الأداء المهاري للمهارات الرقمية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
مصدر الدعم (المعلم/الأقران)	٢٩٢٠٦.٨١٠	١	٢٩٢٠٦.٨١٠	٤١.٢٢٧	٠.٠٠٠	٠.٣٠٠
الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)	٢٧١٤.٤١٠	١	٢٧١٤.٤١٠	٣.٨٣١	٠.٠٥٣	٠.٠٣٨
التفاعل بينهما	٥١٦٩.٦١٠	١	٥١٦٩.٦١٠	٧.٢٩٧	٠.٠٠٨	٠.٠٧١
الخطأ	٦٨٠١٠.٨٨٠	٩٦	٧٠٨.٤٤٧			
المجموع الكلي	١٣٥٢٠٤٧٣.٠٠٠	١٠٠				

ومن خلال الجدول السابق تمت الإجابة عن أسئلة البحث: السابع، الثامن، التاسع من خلال اختبار صحة فروض البحث المتعلقة بتنمية المجموعات التجريبية في الجانب الأدائى لبطاقة الملاحظة كالتالى:

وينص سؤال البحث السابع على: "ما أثر نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية الأداء المهارى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

يرتبط بهذا السؤال الفرض **الرابع** الذى ينص على **"لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي لمصدر الدعم (المعلم/الأقران).**

ومن خلال نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة البعدي، تم حساب متوسطي الحساب (م) لمصدر الدعم (المعلم/الأقران)، والانحرافات المعيارية (ع)، كما يبينه الجدول الآتي:

جدول (١٢) عدد أفراد المجموعتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري للمهارات الرقمية

مصدر الدعم (المعلم/الأقران)	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	حجم الأثر
المعلم	٥٠	٣٤٩.١٨٠	٣٥.٨٤٩	٠.٣٠٠
الأقران	٥٠	٣٨٣.٣٦٠	١٦.٢٣٨	

من خلال نتائج الجدول السابق يتبين وجود اختلاف بين متوسطي الحساب للمجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة والتي تقيس الجانب المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية التي استخدمت مصدر الدعم (الأقران) بلغت (٣٨٣.٣٦٠) وهي نسبة أعلى من مصدر دعم المعلم، وبلغ حجم الأثر η2 Eta squared (٠.٣٠٠) وهو حجم تأثير كبير، وحجم التأثير يشير إلى العلاقة بين الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية ومصدر الدعم (المعلم/الأقران)، وحجم تأثير متوسط لمصدر الدعم (المعلم/الأقران) على الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

وقامت الباحثة بحساب حجم الأثر η2 Eta squared، وحيث أن دلالة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا لها ثلاث مستويات وفقًا η2 Eta squared كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (١٣) تقدير مستوى حجم التأثير η2 Eta squared

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
η2 Eta squared	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤

وكما هو موضح بالجدول رقم (١٣) يتبين ما يأتي:

- يكون حجم التأثير صغيراً إذا كان ٠.٠١ < η^2 < ٠.٠٦
- يكون حجم التأثير متوسطاً إذا كان ٠.٠٦ < η^2 < ٠.١٤
- يكون حجم التأثير كبيراً إذا كان ٠.١٤ < η^2 .

وفي ضوء ذلك فإن حجم تأثير مصدر الدعم (المعلم/الأقران) بدرجة متوسطة، وأن حجم التأثير صغير حيث أنه يزيد عن (٠.٠١) ويقل عن (٠.٠٦) وبالتالي يوجد تأثير صغير على الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي لمصدر الدعم (الأقران)**" ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لشيفيه Scheffe للكشف عن الفروق بين المجموعات كما سيتم توضيحه بجدول رقم (١٦).

وتفسر الباحثة نتيجة الفرض الرابع بأن مصدر الدعم (الأقران) ذو أثر في تحسين وتنمية الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وكان له دور فعال في تنميتها لديهم، وساهم بدور كبير في ذلك، نظرًا لأنه أتاح لطلاب تكنولوجيا التعليم ببيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين مصدر الدعم (الأقران) والأسلوب المعرفي (الحذر) حرية التعاون، والمشاركة، والتفاعل، والمساعدة، في تعلم وتنمية الداء المهاري للمهارات الرقمية، وزاد من تفاعلهم وحل أي معوقات أو مشكلات واجهتهم في تعلم وتنمية الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية، والتعاون فيما بينهم ودعمهم لبعضهم البعض، وبناء عليه سهل مصدر دعم الأقران لطلاب تكنولوجيا التعليم التمكن من تنمية الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية وساعدهم في تحسين وتنمية مهارتهم الرقمية، وكان له أبلغ الأثر في زيادة وتحسين وتنمية الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية لديهم.

ينص سؤال البحث الثامن على: "ما أثر الأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية الأداء المهارى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

يرتبط بهذا السؤال الفرض **الخامس** الذى ينص على "**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي**

لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)".

جدول (١٤) عدد طلاب المجموعتين التجريبيتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين وفقاً للأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية

الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	حجم الأثر
المخاطرة	٥٠	٣٦١.٠٦٠	٢٧.٤٢٧	٠.٠٣٨
الحذر	٥٠	٣٧١.٤٨٠	٣٦.٥٦٩	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الكلي لدرجات المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (الحذر)، وأن المتوسط الكلي لها بلغ (٣٧١.٤٨٠) وهي أعلى من المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (المخاطرة)، وبلغ حجم الأثر η2 Eta squared (٠.٠٣٨) وهو حجم تأثير صغير حيث إنه أعلى من (٠.٠١) و أقل من (٠.٠٦) كما سبق ذكره في مستويات تقدير حجم الأثر η2 Eta squared بجدول رقم (١٤)، وبالتالي يوجد تأثير صغير واضح على الداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للأسلوب المعرفي (الحذر). وبذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (الحذر)**"، ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لشيفيه Scheffe للكشف عن الفروق بين المجموعات كما هو سيوضح بجدول رقم (١٦).

وتفسر الباحثة تفوق الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (الحذر) في الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية، إلى أن طبيعة الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (الحذر) يمثلوا الطريقة الأكثر تفضيلا لديهم في الإدراك والتفكير وفى تناول الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية، ومعالجتها، واسترجاعها في المواقف المختلفة، وحيث أن الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي الحذر يتميزوا بأنهم لا يفضلون اتخاذ القرارات السريعة، ولا يفضلون تخطى الحواجز، ولا يقدمون على أي مغامرة قبل الحصول على ضمانات أكيدة ويفضلون المواقف المألوفة والتقليدية والواقعية، مما ساعدهم على التأني في التعرف على الجوانب المهارية للمهارات الرقمية، بعكس الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي

المخاطرة بميلهم إلى المغامرة في اتخاذ القرارات، وثقتهم العالية بأنفسهم في تحدى المجهول وتخطى الحواجز مع مزيد من الطموح والنشاط والتفاعل لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، كل ذلك كان له دور كبير في تفوق الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (الحذر)، وساهم في زيادة وتنمية الأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية مقارنة بالطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (المخاطرة).

ينص سؤال البحث التاسع على: "ما أثر التفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب فى تنمية الأداء المهارى المرتبط بالمهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

يرتبط بهذا السؤال الفرض **السادس** الذى ينص على "**لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)**".

جدول (١٥) عدد طلاب المجموعات، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري المرتبط بالمهارات الرقمية

مصدر الدعم (المعلم/الأقران)	الأسلوب المعرفي(المخاطرة/الحذر)	ن	م	ع
المعلم	المخاطرة	٢٥	٣٥١.١٦٠	٣٥.٩٦١
	الحذر	٢٥	٣٤٧.٢٠٠	٣٦.٣٦٧
الأقران	المخاطرة	٢٥	٣٧٠.٩٦٠	٦.١٩٥
	الحذر	٢٥	٣٩٥.٧٦٠	١٣.٤٠٢

يتضح من الجدول السابق رقم (١٥) أن المتوسط الحسابي لمجموعة لمصدر الدعم الأقران ذوي أسلوب المعرفي الحذر بلغت (٣٩٥.٧٦٠) وهو أعلى متوسط بالنسبة لباقي متوسطات المجموعات التجريبية.

وبالرجوع لنتائج الجدول رقم (١١) اتضح أن قيمة (ف) بلغت (٧.٢٩٧) وأن مستوى الدلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)، والجدول الآتي يوضح الفروق بين متوسطات مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في التطبيق البعدي لبطاقة

ملاحظة الأداء المهاري للمهارات الرقمية وفقًا لاختبار شيفيه Scheffe، والذي يستخدم لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية للبحث:

جدول (١٦) المقارنات المتعددة وفقًا لاختبار شيفيه Scheffe بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري للمهارات الرقمية

م	مصدر الدعم (المعلم/الأقران)x الأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر)	(ن)	(م)	١	٢	٣	٤
١	مصدر الدعم المعلم- الأسلوب المعرفي المخاطرة	٢٥	٣٥١.١٦٠	-	٣.٩٦ غير داله	١٩.٨٠ غير داله	٤٤.٦٠* داله
٢	مصدر الدعم المعلم- الأسلوب المعرفي الحذر	٢٥	٣٤٧.٢٠٠	–	–	٢٣.٧٦* داله	٤٨.٥٦* داله
٣	مصدر الدعم الأقران- الأسلوب المعرفي المخاطرة	٢٥	٣٧٠.٩٦٠	–	–	–	٢٤.٨٠* داله
٤	مصدر الدعم الأقران- الأسلوب المعرفي الحذر	٢٥	٣٩٥.٧٦٠	–	–	–	–

(*) **دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول السابق أن هناك تأثير للتفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) للأداء المهاري للمهارات الرقمية، وأن أعلى متوسط جاء لصالح المجموعة التجريبية (٤) التي درست باستخدام مصدر الدعم الأقران– الأسلوب المعرفي الحذر، ومن خلال استعراض الجدول السابق لاختبار شيفيه يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربع عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية (٤) التي درست باستخدام مصدر الدعم الأقران– الأسلوب المعرفي الحذر.

ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة يتبين أن أفضل المجموعات التجريبية في الأداء المهاري للمهارات الرقمية هي المجموعة التجريبية (٤) التي درست بمصدر الدعم الأقران– الأسلوب المعرفي الحذر وحصلت على أعلى متوسط بين المجموعات (٣٩٥.٧٦٠)، يليها المجموعة الثالثة التي درست مصدر الدعم الأقران– الأسلوب المعرفي المخاطرة وحصلت على متوسط (٣٧٠.٩٦٠)، يليها المجموعة الأولى التي درست مصدر الدعم المعلم– الأسلوب المعرفي المخاطرة وحصلت على متوسط (٣٥١.١٦٠)، يليها في الترتيب الأخير المجموعة الثانية التي درست مصدر الدعم المعلم– الأسلوب المعرفي الحذر وحصلت على متوسط (٣٤٧.٢٠٠)، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي**

لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري للمهارات الرقمية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط مصدر الدعم (الأقران) والأسلوب المعرفي (الحذر)".

وتفسر الباحثة أن الطلاب بالمجموعة التجريبية (٤) التي درست نمط مصدر الدعم (الأقران) والأسلوب المعرفي (الحذر)، هي المجموعة الأكثر استفادة مقارنة بباقي المجموعات وكان غالبية التفاعل في اتجاهها ودلت النتائج على أفضليتها في تحقيق مستوى أداء مهاري للمهارات الرقمية عالٍ في تنمية المهارات الرقمية بالنسبة لباقي المجموعات التجريبية، حيث ترجع ذلك إلى أن الطلاب يتعلموا بدعم بعضهم البعض ومساعدتهم لأنفسهم بالاعتماد على أنفسهم والتأني في التعرف على الجوانب الأدائية للمهارات الرقمية حيث ساهم ذلك في إعطاء مجالاً للتميز والتعاون والتشاور بشكل كبير في تنمية مهارتهم.

توصيات البحث:

- الافادة من نتائج البحث الحالي وما توصل إليه من نتائج، في تطوير أساليب وطرائق عمليتي التعليم والتعلم بكلية التربية النوعية والتأكيد على أهمية توظيف بيئة التعلم المقلوب لتنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- الاهتمام بتزويد طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بكافة المعارف والمهارات اللازمة لتنمية المهارات الرقمية، الأمر الذى يعمل على رفع مستوى كفاءتهم في العمل المهنى داخل مواقع عملهم لمواكبة احتياجات ومتطلبات سوق العمل ومسايرة التطور السريع والمتلاحق في المستحدثات التكنولوجية.
- توجيه نظر القائمين على عمليتي التعليم والتعلم بتبني وتوظيف بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) لتنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في برامجهم التعليمية بكليات التربية النوعية.
- ضرورة الاهتمام بدور الأقران في العملية التعليمية والاستفادة من دعم الأقران وذلك في تنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة.
- توظيف بيئة التعلم المقلوب في المؤسسات التعليمية لدعم العملية التعليمية والطلاب في مختلف المراحل؛ لما لها من مميزات عديدة تتغلب بها على البيئات التقليدية.
- التأكيد على أهمية بحوث (المعالجة/الإستعداد) بشكل عام.
- ضرورة الاهتمام بالأساليب المعرفية التي يمتلكها المتعلمون عند بناء البرامج التعليمية.

مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية:

- أثر التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة الالكترونية (التصحيحية/التفسيرية) ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.
- أثر التفاعل بين استراتيجية التعلم (الفردي/التشاركي) القائمة على التحليلات التعليمية ببيئة تعلم مقلوب والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) فى تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- أثر بيئة التعلم المقلوب القائمة على التفاعل بين مصدر الدعم(المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) في تنمية مهارات أخرى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.
- أثر التفاعل بين نمط مصدر الدعم (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/الحذر) ببيئة التعلم المقلوب الدوار في تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

مراجع البحث:

أولاً: المراجع العربية:

أحمد السيد الدقن (٢٠٢٠). الحوكمة الإلكترونية كمدخل للتطور الديمقراطى في ظل الثورة الصناعية الرابعة: نحو إطار شامل مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة أسيوط، مج(٤٠)، ع (٦٨)، ٥٣-١٠٢.

أحمد بابكر، ومحمد عبدالحق (٢٠١٧). التحويل الرقمى للنتاج الفكرى المنشور في معهد الإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية، المؤتمر الثامن للجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات، مج (١)، ٤٢١-٤٤٠.

أحمد حسين عبد المعطى، دعاء محمد مصطفى (٢٠٠٨). المهارات الحياتية، القاهرة: دار السحاب.

أحمد سعيد العطار(٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمطي المساعدة وأسلوب التعلم في التعلم الإلكتروني القائم علي المشروعات علي تنمية التحصيل والتفكير ابتكاري لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

أحمد سيد مصطفى، صلاح الدين عبد الحميد خضر، خالد محمد فرجون، محمد حسين إبراهيم (٢٠١٨). أثر بعض استراتيجيات التعلم النشط في بيئة الفصل المقلوب لتنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان- كلية التربية، مج(٢٤)، ع(٢)، ١٥٤٩-١٥٧٢.

أحمد عبدالحميد الملحم (٢٠٢١). أثر اختلاف أنماط الدعم في بيئة التعلم الشخصية على تنمية مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية– جامعة الملك فيصل، مجلة تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٣)، أكتوبر، ٤٠٧–٤٥٧.

أحمد عبدالنبى نظير (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط الأسئلة المدمجة بالفيديو وتوقيت تقديمها في بيئة الفصل المقلوب وأثره على تنمية التحصيل والإنخراط في التعلم والفهم العميق لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان– كلية التربية، مج(٢٦)، ع(١)، ٣١–١٢٩.

أحمد محمد عبدالمطلب، بدر بن محمد الضلعان (٢٠٢١). فاعلية بيئة الصف المعكوس في تنمية مهارات استخدام نظام البلاك بورد لإدارة التعلم الإلكتروني لدى عضوات هيئة التدريس بجامعة القصيم، مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ع(٢٦)، ج(٢)، ١٥–٦٤.

أريج بنت صالح المفضى، خالد بن إبراهيم الدغيم (٢٠٢١). درجة وعى معلمات الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمهارات الرقمية لمعلم القرن الواحد والعشرين، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، مج(١٣٢)، ع(١٣٢)، ٩٥–١٢٢.

أسامة سعيد هنداوى، إبراهيم يوسف محمود (٢٠١٦). فاعلية اختلاف مصدر الدعم الإلكترونى في بيئة التعلم الجوال ونمط الذكاء (الشخصى والإجتماعى) للمتعلم على التحصيل الفوري والمرجا لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، العلوم التربوية، جامعة القاهرة– كلية الدراسات العليا للتربية، مج(٢٤)، ع(١)، يناير، ٦٩–١٥٥.

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

أسماء عبدالفتاح عبدالبارى (٢٠١٧). فاعلية نمط تقديم الشق الإلكترونى في الفصل المعكوس على نواتج التعلم وبقاء أثره لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة بنها.

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

أسماء مسعد يسن (٢٠١٧). أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعليم (الصور– الفيديو) في المواقع الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، ع(٧)، يوليو، ١٠٣–١٤٠.

إسماعيل محمد حجاج (٢٠٢١). التفاعل بين مصدر الدعم بالوكيل الذكى (المعلم/الأقران) والأسلوب المعرفى (متروبين/مندفعين) وأثره في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لدى طلاب المعاهد العليا، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا– كلية التربية النوعية، مج(٧)، ع(٣٢)، ١٤١٥–١٤٨٨.

أكرم فتحى على (٢٠١٥). تطوير نموذج للتصميم التحفيزى للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولجيا المساندة لذوى الإحتياجات الخاصة، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الرابع للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد، الرياض.

إلهام على الشلبى (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفوف المقلوبة في تنية كفايات التقويم و عادات العقل لدى الطالبه/المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، جامعة اليرموك- عمادة البحث العلمي، مج(١٣)، ع(١)، ٩٩-١١٨.

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

آمال صادق، فؤاد عبداللطيف أبو حطب (٢٠٠٠). علم النفس التربوى. (ط٤)، القاهرة: الأنجلو المصرية.

أمانى أحمد الشلهوب (٢٠١٥). أثر إستراتيجية الفصول المقلوبة في تحصيل طالبات الصف السادس الإبتدائى بمادة الحديث والسيرة، رسالة ماجستير، كليات الشرق الأوسط للدراسات العليا، الرياض، المملكة العربية السعودية.

أمل محمد البدو (٢٠٢١). المهارات الرقمية الداعمة للباحث العلمى، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، مج(٢٢)، ع(١)، ٣٧٠-٣٧٧.

أمين دياب عبدالمقصود (٢٠١٩). أثر التفاعل بين مصدر تقديم الدعم وحجم المجموعات ببيئة التعلم الإلكترونى التشاركى على تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب الدبلوم العام في التربية نظام السنة الواحدة (التأهيل التربوى) بكلية التربية جامعة الأزهر واتجاهاتهم نحو بيئة التعلم، مجلة كلية التربية، ج(١)، يناير، ١٤٥-٢١٧.

أمين صلاح الدين، أحلام محمد عبدالله (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أنماط الدعم (البشرى/ والذكى) والأساليب المعرفية (المعتمد/ المستقل) في بيئة التعلم الإلكترونى على تنمية مهارات تصميم المتاحف الإفتراضية ونشرها لدى طلاب كلية التربية النوعية، مجلة كلية التربية، ع(١٧٩)، ج(١)، ٦٥٣-٧٠٧.

إنجى محمد رضوان، فايز عبدالحميد على، زينب محمد أمين، أحمد السيد مصطفى (٢٠١٦). أثر نمط الدعم في بيئة التعلم بالمشروع في تنمية مهارات إنتاجه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا- كلية التربية النوعية، ع(٤)، يونيو، ١-٥٠.

أنور محمد الشرقاوى (٢٠٠٦). الأساليب المعرفية في علم النفس والتربية، الطبعة الثالثة، مكتبة الأنجلو المصرية: القاهرة.

أية خليل قشطة (٢٠١٩). أثر توظيف استراتيجية التعلم المنعكس في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملى بمبحث العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

إيمان بنت عوضه الحارثى (٢٠١٩). فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التعلم المقلوب في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طالبات الدراسات العليا كلية التربية جامعة أم القرى، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، جامعة أم القرى، مج(١١)، ع(١)، ١-٣١.

إيمان جمال غنيم (٢٠١٩). أثر مشاركة الطلاب المعلمين في إنتاج مصادر التعلم في بيئات التعلم المقلوب على تنمية مهارات التخطيط لصفحات الإنترنت التفاعلية، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، ع(١٦)، أكتوبر، ٢٦٣-٣١٤.

إيمان جمال غنيم (٢٠٢٢). أثر مصدر الدعم (روبوت الدردشة التفاعلية-المعلم) بالمنصات التعليمية في تنمية بعض مهارات الجرافيك لدى الطلاب الصم بالمرحلة الجامعية، المجلة الدولية للتعليم الإلكترونى، جامعة الزقازيق- كلية التربية النوعية، مج(٥)، ع(٤)، أبريل، ٢٣٧-٣٢٥.

إيمان حلمى عمر (٢٠١٩). اختلاف مصدر تقديم الدعم الإلكترونى ببيئة التعلم النقال وفاعليته على تنمية مهارات التنور التقنى لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، أبريل، ع(٣٩)، ٧٣-١١٨.

إيمان على لويزى (٢٠٢١). برنامج إلكترونى قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات تصميم الألعاب الحركية للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية- كلية رياض الأطفال، مج(١٣)، ع(٤٨)، أكتوبر، ٣١٣-٣٥٤.

أيمن فوزى مدكور (٢٠١٤). نمطان للدعم (المعلم/المتعلم) ببيئة تعلم شخصية وفاعليتهما في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم- سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٤)، ع(١)، يناير، ٢٨١-٣٤١.

بشرى أحمد العكايشى (٢٠١٩). الأسلوب المعرفى وعلاقته بموقع الضبط لدى طلبة جامعة الشارقة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والإجتماعية، ١٦(١)، ٩٥-١٢٥.

تركى سالم القحطانى، عبد الله بن سليمان الفهد (٢٠١٧). متطلبات توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية في تدريس مادة الحاسب الآلى للمرحلة الثانوية: وجهة نظر المعلمين بمدينة الرياض، مجلة عالم التربية، مصر، مج(١٨)، ع(٥٧)، ٦٥-١١٨.

حزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠٠٨). الأسلوب المعرفى (المجازفة/ الحذر) لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، العراق.

حزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠١١). الأسلوب المعرفى (المخاطرة/ الحذر) وعلاقته بالذاكرة الحسية، عمان: دار صفاء.

حسن حسينى جامع، محمد سرحان الشمرى، أمل عبدالفتاح سويدان، أحمد محمود إبراهيم (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية التعلم التشاركى ببيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلبة كلية بجامعة الكويت، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٩)، أبريل، ٤٠٥-٤٤٧.

حسن دياب غانم (٢٠٢٢). العلاقة بين نمط الخرائط الذهنية الرقمية التشاركية بالفصل الافتراضى المعكوس ومستوى الكفاءة الاجتماعية الإلكترونية وأثرها على تنمية التفكير البصرى ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب علوم الحاسب، المجلة الدولية للتعليم الإلكترونى، جامعة طنطا- كلية التربية النوعية، مج(٦)، ع(١)، مايو، ١١-١٦١.

حسناء الدسوقى الدسوقى (٢٠٢٠). أثر التفاعل بين أنماط الإبحار وأساليب التعلم في بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية والدافعية للإنجاز لدى طلاب الحاسب الآلى، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

حمادة شهاب السعدون (٢٠٢٢). أثر التعلم المقلوب على تنمية أداء الطلاب للمهارات العملية في مقرر أساسيات الحاسب الآلى بالجامعة السعودية الإلكترونية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة،- كلية التربية، ع(١١٧)، يناير، ٣-١٩.

حمدى محمد البيطار (٢٠٢٠). المهارات الرقمية لمعلمي التعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ج(٧٩)، نوفمبر، ١٤١٥-١٤٣٥.

حنان أسعد الزين (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمى لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، مج(٤)، ع(١)، كانون الثانى، ١٧١-١٨٦.

حنين خالد النجار (٢٠١٩). واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل (Google) التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، رسالة ماجستير غيرمنشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان.

داليا أحمد عطية (٢٠١٩). نوع محفزات الألعاب "التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة / المقارنات الكاملة" في بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والإنخراط في بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، المجلة التربوية، جامعة سوهاج- كلية التربية، ع(٦٤)، ٢٢٠-٣٤١.

داليا محمود بقلاوة، هبة محمد عبدالحق (٢٠٢١). التفاعل بين أنماط الدعم (المعلم/ الأقران) والأساليب المعرفية (المعتمد/ المستقل) ببيئة الواقع المعزز وأثره على تنمية مهارات الاستيعاب القرائى وتحسين نواتج التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٣١)، ع(١١)، نوفمبر، ٨٣-١٧٥

رافع النصير الزغلول، عماد عبدالرحيم الزغلول (٢٠٠٣). علم النفس المعرفى، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

ربيع عبدالعظيم رمود (٢٠١٩). اختلاف نمط الدعم الإلكترونى (شخصى/ اجتماعى) ببيئة الحياة الثانية ثلاثية الأبعاد ومستوى دافعية التعلم (مرتفعة/ منخفضة) لتنمية مهارات انتاج الأنفوجرافيك التعليمى لدى طلاب تقنيات التعليم، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ج(٦١)، مايو، ٢٥٣-٣٤٩.

رضا إبراهيم إبراهيم (٢٠١٩). التفاعل بين نمط التدريب "الموزع-المكثف" في بيئة تعلم مقلوب وأسلوب التعلم "التحليلى-الشمولى" وأثره على تنمية مهارات تصميم شبكات الحاسب الآلى والرضا عن بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة التربية، جامعة الأزهر - كلية التربية، ع(١٨٤)، ج(٢)، أكتوبر، ٤١٣-٥٠٩.

ريم عبد الله المعيذر، أمل سفر القحطانى (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتى لدى طالبات المستوى الجامعى، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، مج(٤)، ع(٨)، ٢١-٣٩.

ريم عبد الله المعيذر، أمل سفر القحطانى (٢٠١٨). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتى لدى طالبات المستوى الجامعى، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، جامعة عين شمس- كلية التربية، ع(١٩٦)، فبراير، ٤٩-٨٦.

زينب حسن السلامى (٢٠٠٨). أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم وأسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات المعلمات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

زينب محمد خليفة (٢٠١٦). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفى في بيئة التعلم المعكوس على تنمية مهارات المقررات الإلكترونية لدى أعضاء الهيئة التدريسية المتعاونة، دراسات عربية في التربية وعلم النفس- السعودية، دار المنظومة، ع(٧٧). ٦-١٣٨.

سارة أحمد مهنى، شيماء سمير خليل (٢٠١٨). الدعم في المنصات الإلكترونية وعلاقته بتنمية مهارات إنتاج العناصر ثلاثية الأبعاد وقابلية الاستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا- كلية التربية النوعية، ع(١٧)، يوليو، ٢٥٨-٢٩٩.

سامى بن خاطر المزروعى (٢٠١٨). أثر نمط التشارك (فردى - جماعى) في بيئة الصف المقلوب في تنمية تحصيل طلاب الصف التاسع لمادة تقنية المعلومات بسلطنة عمان، مركز تطوير التعليم الجامعى، دراسات في التعليم الجامعى، جامعة عين شمس- كلية التربية، ع(٤٠)، ٣١٠-٣٣٥.

سامى بن خاطر المزروعى، على بن شرف الموسوى، زينب محمد خليفة (٢٠٢٠). أثر نمط التشارك (فردى - جماعى) والأسلوب المعرفى والصف المقلوب في تحصيل طلاب الصف التاسع لتقنية المعلومات بمحافظة جنوب الباطنة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومى للبحوث غزة، مج(٤)، ع(٤٧)، ديسمبر، ٢٥-٤٩.

سعاد أحمد شاهين، منال رمضان عامر، إبراهيم محمد عشوش (٢٠١٩). اختلاف مصدر الدعم الإلكترونى وأثره في تنمية مهارات إستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ- كلية التربية، مج(١٩)، ع(١)، ١٧٩-٢٠٢.

سعيد عبد الموجود الأعصر (٢٠٢١). إستراتيجية مقترحة للفصل الإفتراضى في بيئة تعلم مقلوب في ضوء نموذج التعلم الخماسى، وتأثيرها على تنمية أنماط سلوك طالبات كلية التربية، وأدائهن لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، تكنولوجيا التعليم - سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٣١)، ع(١٠)، ٢٩٩-٤١٦.

سعيد عبدالموجود الأعصر (٢٠٢٠). تأثير اختلاف مصدر تقديم التغذية الراجعة في بيئة التعلم المقلوب على الحمل المعرفى وقابلية استخدام المحتوى الإلكترونى لدى طلاب جامعة نجران، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالى، اتحاد الجامعات العربية- الأمانة العامة، مج(٤٠)، ع(٣)، ١٠٩-١٣٥.

سمير أحمد قحوف (٢٠٢٠). أثر التفاعل بين مصدر تقديم الدعم (المعلم/الأقران) وحجم مجموعة التشارك (المتوسطة/الكبيرة) في بيئة في تنمية الإتجاه بلاك بورد التعلم الإلكترونية نحوها وجودة إنتاج الإختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية العلوم والآداب بشرورة، مجلة التربية، ج(٤)، ع(١٨٨)، ٢٩٢-٣٥٦.

شاهيناز محمود أحمد (٢٠٠٩). فاعلية توظيف سقالات التعلم ببرامج الكمبيوتر في تنمية مهارات الكتابة الإلكترونية لدى الطالبات معلمات اللغة الإنجليزية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمى الثانى عشر: تكنولوجيا التعليم الإلكترونى بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، ٢٨-٢٩ أكتوبر، ٣٧-٦٦.

شروق كاظم سلمان (٢٠١٦). موقع الضبط وعلاقته بالأسلوب المعرفى (المجازفة/ الحذر) لدى طلبة الجامعة، مجلة التربية للبنات، ١٧(١).

شيماء سمير على (٢٠٢٢). استخدام نموذج سامر (SAMR) لدمج الفصول الافتراضية في التدريس وأثره على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية (التحليلين / الكليين)، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم، مج(٣٢)، ع(٢)، فبراير، ٤٩-١١٥.

طارق عبدالسلام عبدالحليم (٢٠١٠). أثر التفاعل بين مستويات المساعدة (الموجزة والمتوسطة والتفصيلية) وبين أساليب التعلم على تنمية كفايات تصميم التفاعلية ببرامج الوسائط المتعددة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

طارق على حسن (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل لتنمية مهارات التعليم الإلكترونى لدى معلمى الحاسب الآلى، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد- كلية التربية، ع(٢٤٨)، ٢١-٣١٨.

الطيب أحمد هارون، محمد عمر سرحان (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعلم المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكترونى لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الدولى لكلية التربية آفاق مستقبلية، مركز الملك عبد العزيز الحضارى.

ظافر بن أحمد القرنى (٢٠١٩). أثر توظيف تقنية الإنفوجرافيك في بيئة التعلم المقلوب على التحصيل والدافعية نحو مقرر تقنيات التعليم ومهارات الإتصال لدى عينة من طلاب كلية التربية، مجلة جامعة الباحة للعلوم الإنسانية، جامعة الباحة، ع(١٩)، ٣٣٣-٣٧٢.

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

عبدالرحمن محمد الزهرانى. (٢٠١٥). إستراتيجية الصف المقلوب في تدريس العلوم الطبيعية: إمكانات ومميزات. ورقة عمل مقدمة في الملتقى الثانى عشر لمعلمى العلوم، الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة: المملكة العربية السعودية.

عبدالعزيز آل معدى (٢٠١٥). فاعلية استخدام التعلم المدمج بالفصول المقلوبة في تنمية مهارات التفكير الرياضى لطلاب الصف الخامس الإبتدائى، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠١١). أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكترونى المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم القائم على الويب وأساليب التعلم على التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم لدى طلاب

كلية التربية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس– كلية التربية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع(١٦٨)، مارس، ٥٢–٩٧.

عبدالفتاح صلاح عبدالفتاح (٢٠١٧). التربية الرقمية في مراكز مصادر التعلم ودورها في بناء مجتمع المعلومات وفق رؤية المملكة ٢٠٣٠، المؤتمر الثامن للجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات، مج (١)، ٦٨٧–٦٩٤.

عدنان يوسف عتوم (٢٠٠٤). علم النفس المعرفى: النظرية والتطبيق، عمان: دار المسيرة.

عطية محمد عطية (٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبى قائم على استراتيجية التعلم بمساعدة الأقران في تصحيح عيوب النطق لدى الأطفال ضعاف السمع، مجلة كلية التربية بالزقازيق، دراسات تربوية ونفسية ع (٧٤)، ١–٩٤.

على محمد العبيرى (٢٠١٥). فاعلية استخدام التدريس المقلوب على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مقرر الفقه واتجاهاتهم نحو المقرر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

عماد محمد سمرة (٢٠١٦). أثر اختلاف استراتيجيتى التعلم "الإلكترونى / المقلوب" على تنمية التحصيل المعرفى والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب قسم علم المعلومات بكلية العلوم الاجتماعية – جامعة أم القرى، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٢٨)، يوليو، ٤٥–١٠٩.

عمر الريماوى، نواف القرب (٢٠٢٠). الأسلوب المعرفى (المجازفة/ الحذر) لدى طلبة المرحلة الثانوية في منطقة البدو، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، ٢١(٢)، ٧٠٧–٧١٨.

فاطمة شحاتة الفخرانى، سليمان جمعة سليمان، العزب محمد زهران، إيمان صلاح الدين صالح (٢٠١٨). أثر توظيف التعلم النقال داخل بيئة الصف المقلوب في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المؤتمر العلمى السنوي السادس عشر: تطوير تعليم وتعلم الرياضيات لتحقيق ثقافة الجودة، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٣١٩–٣٦٧.

فاطمة محمد القرنى (٢٠١٨). أثر برنامج تدريبى قائم على بيئة التعلم المقلوب لتنمية بعض مهارات التدريب الإلكترونى لدى المشرفات التربويات بالمملكة العربية السعودية، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للبحث العلمى والتنمية البشرية، ع(١٤)، ٤٩–٨٤.

فايز منشر الظفيرى، فاطمة عايض المطيرى (٢٠١٨). فاعلية نموذج الصف المقلوب لتحقيق مستويات تصنيف بلوم المنقح في المجال المعرفى لمادة الأحياء للصف الحادى عشر في المرحلة الثانوية، رسالة الخليج العربى، مج(٣٩)، ع(١٤٩)، ١٧–٣٦.

فؤاد فهيد الدوسرى، أحمد بن زيد آل مسعد (٢٠١٧). فاعلية تطبيق استراتيجية الصف المقلوب على التحصيل الدراسي لتعلم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الإمارات العربية المتحدة– كلية التربية، مج(٤١)، ع(٣)، يونيو، ١٣٨–١٦٤.

لمى سمير حمودى (٢٠١٢). تأثير استخدام التعلم التعاونى لذوى الأسلوب المعرفى المجازفة مقابل الحذر في تنمية الذكاء التشخيصى، مجلة علوم التربية الرياضية، ٥(٢)، ١٨٣–٢٠٨.

ليث محمد حسين (٢٠١٧). تأثير الأسلوب الشامل والتبادلى الثلاثى على وفق الأسلوب المعرفى (المجازفة مقابل الحذر) في تعلم بعض مهارات الجمناستك الفني للرجال، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، ١٧(١)، ٤٧-٦٥.

ماريان ميلاد جرجس (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على النظرية الإتصالية باستخدام بعض تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية جامعة أسيوط، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع(٧٠)، ١٠٩-١٤٤.

متولى صابر معبد (٢٠٢١). أثر توظيف الصف المقلوب عبر تطبيقات جوجل التعليمية في تنمية الانخراط التعليمي ومهارات تصميم كائنات التعلم الرقمية بالمقرارت الهندسية لطلاب كلية التكنولوجيا والتعليم، مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس- كلية التربية بالإسماعيلية، ع(٤٩)، يناير، ٨٧-١٤٤.

محمد إبراهيم الدسوقى، محمد زيدان عبدالحميد، مينا وديع جرجس، ياسر سيد الجبرتى (٢٠١٨). الدعم التكيفي كمتغير تصميمي في بيئات التعلم الالكتروني وأثره على تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية- كلية التربية، مج(٣٣)، سبتمبر، ٤٦-٨٠.

محمد أبو اليزيد مسعود (٢٠١٩). أثر توقيت تقديم الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المقلوب لتنمية المهارات التطبيقية لمقرر حزم التطبيقات المكتبية لطلاب المعاهد العليا، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٤٠)، يوليو، ٢١٣-٢٧١.

محمد بن على العتيبى (٢٠١٩). فاعلية استخدام بيئة التعلم المقلوب على تحصيل طلاب كلية التربية بعفيف واتجاهاتهم نحوه، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، مج(٨)، ع(٥)، ٩٢-١١٢.

محمد حسن خلاف (٢٠١٣). أثر التفاعل بين طريقة تقديم دعامات التعلم (مباشرة/غير مباشرة) وطريقة تنفيذ مهام الويب (فردية/تعاونية) في تنمية التحصيل ومهارات تطوير موقع تعليمى إلكترونى وجودته لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الأسكندرية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأسكندرية.

محمد راغب راغب (٢٠١٧). تصميم استراتيجية قائمة على الدمج بين مراسى التعلم والشبكات الاجتماعية لتنمية مهارات توظيف وحدات التعلم الرقمية لدى معلمى مرحلة التعليم الأساسى، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

محمد سالم سباع (٢٠٢٠). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية شخصية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات التعامل مع شبكات الإنترنت لطلاب المرحلة الثانوية التجارية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة -كلية التربية، ع(١٠٩)، ج(٦)، ٢١٢١- ٢١٥٩.

محمد عبدالرازق شمة (٢٠٢٠). العلاقة بين نمطى الرسوم المعلوماتية "استقصائية/حوارية" وتكوينها المكانى "قبل/بعد" النص بكتاب إلكترونى تفاعلى وأثرها على تنمية المهارات الرقمية والتمييز البصرى وخفض العبء المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، مجلة تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات- وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم مج(٣٠)، ع(٩)، ٨٩-١٧٣.

محمد عبدالرحمن السعدنى (٢٠١٨). التفاعل بين استراتيجيات التعليم (المشروعات الإلكترونية، لعب الأدوار) وحجم مجموعات العمل (صغيرة، متوسطة) في التعليم المقلوب وأثره على إكساب الطلاب المعلمين مهارات توظيف منصة التعليم الإجتماعى "أدمودو" في التعلم، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٨)، ع(٤)، ٢٧١-٣٧٢.

محمد عطية خميس (٢٠١١). الأسس النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوى في تكنولوجيا التعليم، ط(١)، دار السحاب، القاهرة.

محمد عطية خميس (٢٠٢٠). اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها، ط١، القاهرة: المركز الأكاديمى العربى للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس، عمرو جال الدرين علام، جمال عبد الناصر محمود، أحمد محمد إمام (٢٠٢٠). أثر اختلاف مصدر الدعم (معلم/أقران) القائم على منصات التعلم الإلكترونى في تنمية مهارات حل مشكلات شبكات الحاسب الآلى، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، مج(٨)، ع(٢٨)، ١١٧-١٦٩.

محمد عيد فارس (٢٠١٨). أثر برنامج قائم على الدعامات التعليمية في تنمية بعض مهارات قراءة الخريطة والدافعية للتعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، المجلة التربوية، جامعة سوهاج-كلية التربية، ج(٥٢)، ٣٤٩-٣٨١ .

محمد محمود عبد الوهاب (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية التعلم الإلكتروني المقلوب القائم على الكتب الإلكترونية في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى طلاب معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالجامعة الإسلامية، المجلة التربوية، جامعة سوهاج- كلية التربية، ج(٤٤)، أبريل، ٢-٣٧.

محمد مختار المرادنى (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نمط تقديم الدعم التعليمى المباشر وغير المباشر في بيئات التعلم في تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي لدى المتعلمين الصم، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٥)، ع(٣)، يوليو، ٧٩-٢٥٧.

محمود عمر عيد (٢٠١٧). الدعم الأكاديمى لطلاب الدراسات العليا بالجامعات الأسترالية: دراسة اثنوجرافية لجامعة فيكتوريا بملبورن، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس- كلية التربية، مج(٤١)، ع(١)، ٧٩-١٢٢.

منار حامد حامد (٢٠٢٢). أثر اختلاف نمطى التدريب الإلكترونى (المباشر- الهجين) في بيئة التعلم النقال على تنمية المهارات الرقمية التعليمية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم، المجلة الدولية للتعليم الإلكترونى، جامعة الزقازيق- كلية التربية النوعية، مج(٥)، ع(١)، يناير، ١٢٣-٢٤٦.

منال خالد الفيحانى (٢٠١٧). أثر نمط تصميم أنشطة التعلم المدمج في تنمية التحصيل واكتساب المهارات الرقمية لطالبات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربى، البحرين.

منى محمد الجزار (٢٠١٨). مستوى التلميحات البصرية (أحادى - ثنائى - ثلاثى) بالفيديو الرقمى في بيئة الفصل المقلوب وعلاقتها بمستوى الإنتباه (مرتفع- منخفض) وأثر تفاعلهما على تنمية التحصيل وخفض الحمل المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٨)، ع(١)، ٣-٨٣.

منيرة شبيب أبوجلبة (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام موقع إدمودو في تنمية التفكير الإبداعى والإتجاهات نحو مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

نبيل السيد حسن (٢٠١٣) أثر استخدام التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والإتجاه نحوه لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القري، مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية– كلية التربية، مج(٢٣)، ع(٤)، ١٠٧–١٧٣.

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

هانى شفيق رمزى (٢٠٢٠). تصميم بيئة فصل مقلوب قائمة على نموذج أبعاد التعلم وأثرها على تنمية مهارات استخدام الجولات الإفتراضية والمواطنة الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة البحث العلمى في التربية، جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع(٢١)، ج(٦)، ٥٣٨–٦٠٢.

هبة أحمد عبدالجواد (٢٠١٦). توظيف تقنيات الجيل الثانى للويب في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

هبة حسين دوام (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفى في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، ع(١٥)، يوليو، ٢١–٩٢.

هدى سعد الحربى (٢٠٢٣). صعوبات تدريس المهارات الرقمية من وجهة نظر المعلمات بمحافظة الخرج، المجلة التربوية، جامعة سوهاج– كلية التربية، ع(١٠٦)، ج(١)، فبراير، ٥٢٦–٥٥٨.

هدى عبدالعزيز محمد (٢٠٢٠). نمطا الملخصات (نصية–انفوجرافيك) بالفيديو التفاعلى في بيئة الصف المقلوب لتنمية بعض مهارات تصميم المحتوى الرقمى لدى طلاب كلية التربية النوعية، تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة، جامعة طنطا– كلية التربية النوعية، مج(٣٠)، ع(٦)، يونيو، ٢٤٧–٣٢٧.

هدى على الحوسنى (٢٠١٥). أثر منحنى الصف المقلوب في تنمية كفايات الذاتية والتحصيل الدراسى في مادة العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسى بسلطنة عمان، رسالة ماجستير، جامعة سلطان قابوس.

هدى يحي اليامى (٢٠٢٠). برنامج تدريبى مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمى لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع(١٨٥)، ج(٢)، ١١–٦١.

هشام على شطناوى (٢٠١٧). دور المعرفة الرقمية لدى طلبة وأساتذة الجامعات وأثرها على التحصيل والبحث العلمى في بيئة المكتبات الإلكترونية: دراسة ميدانية على طلبة وأساتذة جامعة اليرموك، المؤتمر الدولى الثالث في النشر الإلكترونى لمكتبة الجامعة الأردنية: نحو مكتبات حديثة–الجودة والاعتمادية، الأردن، ٣٧٥–٣٩٦.

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

هند حامد الطويرقى (٢٠٢٢). أثر تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع(٢١)، ٢٩٩-٣٣٢.

هند مؤيد الدليمى (٢٠١٨). بيئة تعلم مقلوب لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العليا لدى طلاب كلية التربية جامعة القادسية بالعراق، مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة – كلية الدراسات العليا للتربية، مج(٢٦)، ع(٣)، ٤٣٠-٤٧٣.

هويدة إسماعيل إبراهيم ، خمائل عواد شهاب (٢٠١٩). تقييم تعلم أداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة على وفق تحديد الأسلوب المعرفى المجازفة لدى الطلبة بعمر ١٤ سنة، مجلة كلية التربية الرياضية، ٣١(٣)، ١١-٤٠.

هيثم جبار الشويلى (٢٠١٠). الأسلوب المعرفى (المجازفة/ الحذر) وعلاقته بالاستقرار النفسى لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية العراق، بغداد.

وائل سماح إبراهيم (٢٠١٩). فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع(٧)، ٧٥-١١٣.

وسام إسبيتان صلاح (٢٠١٧). فاعلية توظيف بيئة الفصول المنعكسة القائمة على المختبرات الافتراضية في تنمية مهارات تصميم وبرمجة الأردوينو في مقرر التكنولوجيا لدى طلاب الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

وضحى بنت شبيب العتيبى (٢٠٢٢). أثر بيئة تعلم قائمة على التعلم المقلوب على التحصيل الدراسى لطالبات كلية التربية بجامعة حائل، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، ع(١٠)، يونيو، ١٥٧-١٩٤.

ولاء أحمد مرسى (٢٠١٨). نمط التعلم المقلوب (تدريس الأقران/ الإستقصائى) وأثر تفاعله مع استراتيجية التعلم المنظم ذاتياً (البحث عن المساعدة/ البحث عن المعلومات) على تنمية التحصيل الفوري والمرجأ ودافعية الإنجاز والرضا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مج(٢٨)، ع(٤)، أكتوبر، ١٨١-٢٦٩.

وليد سليمان الحقيل (٢٠١٦). أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب عبر مشاركة الفيديو في التحصيل الدراسى لمقرر لغتى للصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير، كليات الشرق العربى للدراسات العليا، الرياض، المملكة العربية السعودية.

وليد يسرى الرفاعى، فاطمة محمد أبو شنادى (٢٠٢٢). نظام إبحار تكيفى قائم على تحليلات التعلم في بيئة تعلم منتشر وأثره على تنمية المهارات الرقمية والمثابرة الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا أثناء جائحة كوفيد-١٩، المجلة الدولية للتعليم الإلكترونى، جامعة طنطا- كلية التربية النوعية، مج(٥)، ع(٢)، فبراير، ١١-١٣٥.

وليد يوسف إبراهيم، دعاء إبراهيم طاهر، عبير حسنى عونى (٢٠١٧). أثر اختلاف مصدر تقديم الدعم في بيئة شبكات الويب الاجتماعية على تنمية مهارات التعلم بالمشروعات عبر الويب لدى طلاب المرحلة الثانوية في الحاسب الآلى، تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٣)، أكتوبر، ٢٣٧–٢٧٥.

وئام محمد إسماعيل (٢٠١٧). تقويم نموذج التعلم المقلوب من وجهة نظر الطالبات بجامعة نجران، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، مج(٤٨)، ٢١٧–٢٥١.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Afrilyasanti, R., Cahyono, B. Y., & Astuti, U. P. (2017). Indonesian EFL students' perceptions on the implementation of flipped classroom model, Journal of Language Teaching and Research, 8(3), 476-484.

Barbosa, S. D., Gerhardt, M. W., & Kickul, J. R. (2007). The role of cognitive style and risk preference on entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial intentions. Journal of Leadership & Organizational Studies, 13(4), 86-104.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day, International society for technology in education.

Bishop, J. L. (2013). A controlled study of the flipped classroom with numerical methods for engineers. Ph.D. dissertation, UTAH State University.

Bormann, J. (2014). Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement, master dissertation, University of Northern lowa.

Brolpito, A. (2018). Digital skills and competence, and digital and online learning, Number: ED593330.

Cavus, N., & Ibrahim, D. (2009). m-Learning: An experiment in using SMS to support learning new English language words. British journal of educational technology, 40(1), 78-91.

Ekmekci, E. (2017). The flipped writing classroom in Turkish EFL context: A comparative study on a new model, Turkish Online Journal of Distance Education, 18(2), 151-167.

Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN, TechTrends, 57(6), 14-27.

European Training Foundation (2018). Digital Skills and Online Learning in Albania, Digital Factsheet, ERIC Number: ED593329.

Findlay-Thompson, S., & Mombourquette, P. (2013). Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course, Global Conference on Business and Finance Proceedings, 8(2).

Florendo, J., & Estelami, H. (2019). The role of cognitive style, gullibility, and demographics on the use of social media for financial decision making, Journal of Financial Services Marketing, 24(1), 1-10.

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

Hafedh, H. F., Ali, A. H., & Hashim, Z. T. (2019). Effectiveness of Generative Learning Strategy for Those with Cognitive Style (Risk/Caution) in the Cognitive Achievement and Motor Compatibility and Learning the Reception Skill (Pass) of The Student in Volleyball. Indian Journal of Public Health Research & Development, 10(9). 1352-1357.

Hung, W, & Chao, C. (2007). Ingegrating Advanced organizers and Multimensional Information Display in Desgning Electronic Performance Support System Innovation in Education and Teacging International, 44(2). 181-198.

Johnson, L., & Renner, J. (2012). Effect of the flipped classroom model on a secondary computer applications course: Student and teacher perceptions, questions and student achievement. Ph.D. dissertation, College of education and Human Development, University of Louisville, Louisville, Kentucky.

Kogan , N & Wallach , M.A. (1964).Risk Taking,a study in cognition and personality, New York.

Luckin, R., Clark, W., Garnett, F., Whitworth, A., Akass, J., Cook, J., & Robertson, J. (2011). Learner-generated contexts: A framework to support the effective use of technology for learning. In Web 2.0-based e-learning: applying social informatics for tertiary teaching, 70-84.

Marlowe, C. A. (2012). The effect of the flipped classroom on student achievement and stress, Un Published MD, MONTANA STATE UNIVERSITY.

National Centre for Vocational Education Research (2020). Incorporating Digital Skills into VET Delivery, Good Practice Guide, ERIC Number: ED605895.

Posada, E. J., Dodero, J. M., Palomo-Duarte, M., & Medina-Bulo, I. (2011). Learning-oriented assessment of wiki contributions-how to assess wiki contributions in a higher education learning setting, In International Conference on Computer Supported Education, Vol. 2, 79-86.

Renkl, A. (2002). Worked-out examples: Instructional explanations support learning by self-explanations. Learning and instruction, 12(5), 529-556.

Saville, B. K., Pope, D., Lovaas, P., & Williams, J. (2012). Interteaching and the testing effect: A systematic replication, Teaching of Psychology, 39(4), 280-283.

Sorgenfrei, C., & Smolnik, S. (2016). The effectiveness of e-learning systems: A review of the empirical literature on learner control. Decision Sciences, Journal of Innovative Education, 14(2), 154-184.

Szparagowski, R. (2014). The effectiveness of the flipped classroom, Bowling Green State University- Honors College, Honors Projects, 127.

Tomczyk, Ł. (2021). Declared and real level of digital skills of future teaching staff. Education Sciences, 11(10), 619.

Verbert, K., Manouselis, N., Drachsler, H., & Duval, E. (2012). Dataset-driven research to support learning and knowledge analytics. Journal of Educational Technology & Society, 15(3), 133-148.