أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن/المقلوب) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني عشر في سلطنة عُمان

د. وليد أحمد أبورية
الجامعة العربية المفتوحة في سلطنة عُمان

د. نادر سعيد شيمي
الجامعة العربية المفتوحة في سلطنة عُمان

مريم علي المقبالي
ماجستير تكنولوجيا التعليم
الجامعة العربية المفتوحة في سلطنة عُمان

أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن/المقلوب) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني عشر في سلطنة عُمان

د. وليد أحمد أبورية (*) د. نادر سعيد شيمي (**) مريم علي المقبالي (***)

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج(المرن/المقلوب) على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني عشر بمحافظة البريمي سلطنة عمان، وذلك باستخدام التصميم الشبه التجريبي، وتم استخدام اختبار مقياس مهارات التفكير الناقد كأداة للبحث، وطبق على عينة مكونة من مجموعتين متكافئتين من طالبات الصف الثاني عشر لمدرسة آمنة بنت جابر بن زيد، وتم اختيار طالبات الثاني عشر بالطريقة العشوائية البسيطة للعام الدراسي(٢٠٢٠-٢٠٢١م) للفصل الدراسي الثاني، وتكونت عينة البحث من (٤٠) طالبة بواقع (٢٠) طالبة لكل مجموعة، المجموعة الأولى تم تدريسهم بالتعليم المدمج المرن، والمجموعة الثانية تم تدريسهم بالتعليم المدمج المرن والمقلوب، وتم معالجة وتحليل النتائج إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS) وتوصل الباحثون إلى النتائج التالية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل الطالبات لصالح المجموعة الثانية على المجموعة الأولى بعد اختبار مقياس التفكير الناقد، وهذا يدل على أثر التعليم المدمج المقلوب على تنمية مهارات التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني عشر، ومن أهم التوصيات ضرورة توظيف التعليم المدمج المقلوب في تدريس المواد المختلفة، وتطبيق التعليم المدمج المقلوب في المناهج الدراسية بوزارة التربية والتعليم.

الكلمات المفتاحية:

أنماط التعليم المدمج، نمط التعليم المدمج المقلوب، نمط التعليم المدمج المرن، التفكير الناقد.

* الجامعة العربية المفتوحة في سلطنة عُمان.
** الجامعة العربية المفتوحة في سلطنة عُمان.
*** ماجستير تكنولوجيا التعليم- الجامعة العربية المفتوحة في سلطنة عُمان.

المقدمة:

إن التعليم الإلكتروني يمثل احدى البدائل الرئيسية في ظل جائحة كوفيد ١٩، التي لجأت له العديد من الدول في العالم للحد من انتشار عدوى الفيروس بين الطالبات، وان التعليم الإلكتروني تطور وانتشر بطرق متنوعة، وكانت الحاجة أيضاً للطرق التقليدية في بعض المواد والتخصصات في طرق التعليم والتعلم في الفصل الدراسي، ومن هنا كانت الحاجة لعمل مدخل جديد يجمع بين مزايا التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي والتغلب على جوانب القصور منها، فظهر بما يسمى بالتعليم المدمج، وهو عبارة عن مزيج من أنواع خدمات التعليم عبر الإنترنت أو أنواع التعليم التقليدي وجها لوجه، ويعتبر التعليم المدمج حلاً لتسهيل عملية التعليم التي لا يمكن إجراؤها في الفصل الدراسي بسبب العمل أو الموقع أو الكوارث مثل تفشي الأمراض المعدية كمثل كوفيد١٩ (Prasetya et al.,2020) ويعد التعليم المدمج إستراتيجية حديثة تربط بين الطريقة التقليدية في التعليم والاستفادة من تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لتصميم المواقف التعليمية التي تجمع بين التدريس داخل الصفوف الدراسية والتدريس عبر الإنترنت، وإن التعليم المدمج يختصر الوقت والجهد والتكلفة، ويساعدهم على تحسين مستوى التحصيل، ويساعد المعلمين في توفير بيئة تعليمية جاذبة في أي مكان وزمان دون حرمانهم من العلاقات الاجتماعية فيما بينهم (أبو شحادة وآخرون،٢٠١٧)، وأشارت الدراسات والبحوث المتعلقة بأن لا يمكن للنماذج التعليمية التي تنفذ في الفصل الدراسي أن تنمي مهارات التفكير الناقد، ويمكن تنفيذها بنماذج تعليمية مختلفة تسهل للطلاب الخبرات التعليمية، كما أكدت على ذلك دراسة (Saenab et al.,2021) ويرى الباحثون بأنهم بحاجة إلى بيئة ديناميكية تفاعلية حيث يوجه المعلم الطالبات من خلالها لفهم واستخدام المفاهيم بالطريقة المناسبة، كما لاحظ الباحثون في الآونة الأخيرة أنّ هناك ضعفاً في مهارات التفكير الناقد في أنماط وبيئات تعليمية جديدة في ظل التحديات المعاصرة ومتطلباتها، وأنّ تنمية مهارات التفكير الناقد أصبحت من أهداف التربية المعاصرة، ومطلباً أساسياً لسوق العمل

والمستفيدين من العملية التعليمية، وحاجة ملحة في العملية التعليمية، حيث لابد للطالب من أن يمتلك مهارات التعليم بعين ناقدة مدى الحياة.

الإحساس بالمشكلة:

جاء الإحساس بالمشكلة من خلال ما تم في الفترة الماضية كون عملية التعليم أصبحت تقوم على التعليم المدمج نتيجة وجود جائحة كورونا والتي منعت الطالبات من مواصلة تعلمهم بالمدارس بشكل يومي فأصبح التعليم مقسم بين الذهاب للمدرسة والتعلم عن بعد. الأمر الذي يتطلب الاستفادة من التقدم التكنولوجي الحاصل، ولكن معظم الطلبة لم يعتادوا على التعليم المدمج نتيجة سيطرة التعلم التقليدي السائد إضافة أنه لا بد من توظيف التعليم المدمج بطريقة مناسبة، ومن خلال معايشة الواقع الميداني يمكن القول بأن الطالبات في الوضع الراهن أصبحوا معتادين على النقل المباشر للمعلومات المتاحة عبر الإنترنت، وهذا أدى إلى عدم تمكنهم من تحليل تلك المعلومات ودمجها نتيجة البيئة والأساليب التدريسية المقدمة، كما أشارت دراسة Jouk and Wu (2016) بأنّ البيئة التعليمية المختلطة تعزز لدى الطالبات إدارة المعرفة والتفكير النقدي، وتحسن من دوافعهم التعليمية، ويتضح أن هناك فجوة بين ما يتعلمه المتعلم وما يحتاج إليه في الحياة وسوق العمل في مجتمع عصر المعرفة، وبذلك لم تعد الطرق والاستراتيجيات مناسبة وكافية لإعداد طلاب قادرين للحياة والعمل في العالم المتغير، واشارت العديد من الدراسات والبحوث أن هناك ضعف في المخرجات العملية التعليمية لقلة الاهتمام بتنمية المهارات بصورة مقصودة، والمتعلمون يتعرضون بصفة مستمرة للثقافة المعلوماتية والتكنولوجية المتطورة خارج الفصل الدراسي في تقديم المواد الدراسية (الصقرية،٢٠٢٠). إن التعليم المدمج يساعد على تحسين التفكير النقدي ومهارات الاتصال للطلاب وتساعد بالتالي الطالبات على نمو الثقة وتحفيز أفكارهم على الاحترام وتقدير أصدقائهم، ومشاركة المعرفة ومناقشتها وتطويرها بطريقة علمية، وان مهارات الاتصال تؤدي إلى تحسين مهارات الاتصال وتقليل الفجوة بين الطالبات والمعلمين لتساعدهم على التواصل مع أقرانهم بشكل أكثر Hasanah and Malik (2020). كما اشار AL Yousef et

(2018) إلى أن التعليم المقلوب يؤدي إلى تطوير التفكير الناقد للطلاب في مختلف التخصصات.

ومن خلال زيارة عدد من المدارس ولقاء بعض المعلمين والمشرفين، لاحظ الباحثون بأن هناك بعض معلمي مادة العلوم من خلال واقع التدريس يجدون صعوبة في تقديم المنهج بالطريقة التقليدية وأن تلك المواد تحتاج إلى أساليب واستراتيجيات تدريس حديثة، وأن الطالبات أذا تلقوا أيضا المعلومة من التعليم الإلكتروني أو مواقع الإنترنت بطريقة سطحية دون الدخول بعمق الى المادة وتحليلها وفهمها ونقدها وغير ذلك، وكما تبين من خلال توزيع استبانة تم توزيعها على الطالبات لبيان مدى استخدام مهارات التفكير الناقد والمهارات العليا من التفكير ومراعاة الفروق الفردية، وتبين عدم استغلال مهارات التفكير العليا عند تلقي أو أخذ المعلومة من مصدرها، كما يوجد هناك ضعف لديهم في التحصيل، وهذا يؤدي الى عدم اهتمامهم بالمادة وقلة تفاعلهم وتواصلهم، ويقلل من مستواهم التحصيلي وبالتالي تقل مخرجات التعلم التي لا تناسب خصائص الطالبات الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين، ومن خلال الاطلاع على السجلات التحصيلية والاجتماع مع عدد من الطالبات، يبدوا أن هناك أسباب تعزى لإستراتيجيات التدريس والمادة العلمية واستخدام الوسائل التقليدية دون مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات، أي أن الطالبات يعانون من ضعف في تعلم مهارات العلوم وهم بحاجة إلى التنوع في أساليب تعليمهم ولابد من إيجاد بدائل تعليمية واستخدام التقنيات الحديثة والاهتمام بعامل الفروق الفردية بين المتعلمين في تنظيم ما يروه وما يدركوه من حولهم، وكما لوحظ بأن هناك قصور من خلال إغفال أغلب المعلمين لتوظيف طرق التعليم المدمج المقلوب بالطريقة الصحيحة، ومن خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث تبين بأن هناك ضعف في التحصيل الدراسي وتوظيف مهارات التفكير الناقد، ومن هنا تولدت قناعة لدى الباحثين أن استخدام التعليم المدمج المقلوب يساهم في تنمية المهارات العليا من التفكير بشكل عام وعلى وجه الخصوص مهارات التفكير الناقد.

مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق، يرى الباحثون ضرورة إيجاد وسائل وطرق يتم توظيفها أثناء التعليم المدمج الذي يتم تطبيقه حاليًا في ظل الجائحة وذلك لوجود ضعف في استغلال مهارات التفكير العليا وخاصة في مهارة التفكير الناقد وبالتالي انخفاض في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني عشر بالإضافة إلى وجود الكثير من الأبحاث والدراسات التي تؤكد دور التعليم المدمج بنوعيه المرن والمقلوب في تحسين مهارات التفكير الناقد وبالتالي رفع من مستوى التحصيل كماً ونوعاً، لذا يحاول الباحثون مواجهة المشكلة الحالية بإعداد برنامج قائم على التعليم المدمج المقلوب والمرن، ودراسة فاعليته لتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم.

أسئلة البحث:

السؤال الرئيسي للبحث "أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن/المقلوب) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني عشر" ويتفرع منه أسئلة فرعية وهي:

١- ما أثر التعليم المدمج المرن في تنمية مهارات التفكير الناقد؟

٢- ما أثر التعليم المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد؟

٣- ما أثر الاختلاف بين نمطي التعليم المدمج المرن والمقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد؟

أهداف البحث:

- معرفة الاختلاف ما بين نمطي التعليم المقلوب والتعليم المدمج المرن في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني عشر في مادة العلوم.

- أثر استخدام نمط التعليم المدمج المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني عشر في مادة العلوم.

أهمية البحث:

- يسهم في تحقيق رؤية وزارة التربية والتعليم إلى تحويل العملية التعليمية إلى بيئة رقمية وتطوير مهارات الطالبات.
- توظيف التعليم المدمج المقلوب وما يقوم به من تحديث وتطوير لمنظومة التعليم، مما يتحتم الأخذ به والاعتماد عليه بجانب التعليم التقليدي في حل الكثير من المشكلات مثل توفير فرص تعليمية متعددة ومتنوعة وغير مقيدة بالمكان والزمان واستيعاب الأعداد الكبيرة وغيرها من المشاكل التعليمية الطارئة التي تضمن حلول علمية متطورة للاستفادة من هذا النوع من التعليم.
- تبني عملية تنمية مهارات التفكير الناقد وتوظيفها في التعليم المدمج لإعداد طالب قادر على مواجهة متطلبات سوق العمل المعاصرة والحياة العملية.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: الجهاز الهضمي في مادة العلوم.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني (٢٠٢٠-٢٠٢١).

الحدود المكانية: مدرسة آمنة بنت الأمام جابر بن زيد، محافظة البريمي، سلطنة عمان.

منهج البحث:

اقتضت طبيعة البحث الاعتماد على المنهج شبه التجريبي لدراسة أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج(المقلوب/المرن) في تنمية مهارات التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني عشر، وسوف يتم قياس أثر الاختلاف بين التعليم المقلوب والمرن في تنمية مهارات التفكير الناقد باستخدام مجموعتين تجريبيتين، المجموعة الأولى (تدرس بطريقة التعليم المدمج المرن)، والمجموعة الثانية (تدرس بطريقة التعليم المدمج المقلوب).

متغيرات البحث:

حددت متغيرات البحث كما يأتي:

المتغيرات المستقلة: نمطي التعليم المدمج (المرن، المقلوب).

المتغير التابع: مهارات التفكير الناقد.

مصطلحات البحث:

التعليم المدمج: هو عبارة عن مجموعة من الأساليب والاستراتيجيات وطرائق التدريس المستندة على الوسائط والتقنيات الحديثة من خلال توظيف البرمجيات والانترنت واندماجها مع التعليم التقليدي بالصف في بيئة تعليمية متكاملة، وهذا يمكن من تحسين مخرجات التعلم (الخزرجي وبني خالد، ٢٠١٩).

ويعرفه الباحثون أنه عبارة عن دمج بيئتين وهما أساليب تعلم تقليدي (الحوار والمناقشة، والشرح، والأنشطة) وأساليب التعلم الإلكتروني (نقاش، بريد الإلكتروني، تدريبات، إنترنت، نقاش) ويتيح هذا للمتعلمين التفاعل النشط مع المحتوى للمتعلمين بصورة متزامنة وغير متزامنة.

التعليم المدمج المرن: هو عبارة عن مادة أو دورة عبر الانترنت ويعتبر العمود الفقري في تعلم الطالبات، وتقدم الأنشطة بشكل غير متزامن، وأن المعلم يقدم الدعم في المجموعات الصغيرة أو التدريس وفق الاحتياج (Moiseienko & Ozarko,2019)

ويعرفه الباحثون أنه نهج تعليمي يعتمد على شبكة الانترنت بشكل أساسي لعرض المحتوى وتوصيله للمتعلمين بحيث يسير المتعلم وفق الخطو الذاتي وتكون العلاقة بين المعلم والطالب من خلال تبادل الرسائل الإلكترونية ويتم توفير الدعم المباشر بشكل مرن وقابل للتكيف مع ظروف واحتياجات كل متعلم.

التعليم المدمج المقلوب: هو عبارة عن انعكاس الفصل الدراسي عبر الإنترنت وأن الطالبات يتلقون الدروس ومقاطع الفيديو والتعليمات المباشرة عبر المادة التعليمية خلال الانترنت وبعد ذلك يأتي الطالب داخل الفصل الدراسي للقيام بالأنشطة والتمارين التعليمية (Charles et al.,2019).

ويعرفه الباحثون أنه عملية تعليمية يصبح للمتعلم الدور الأساسي فيها، والمعلم كمرشد موجه فقط من حيث اتاحة المادة له خارج الصف الدراسي، وبعدها العودة للصف الدراسي ليتناقش مع المعلم في حل الأنشطة.

التفكير الناقد: هو عبارة عن مجموعة من المهارات التي تتضمن القدرة على التفكير المنطقي والتأملي، لكي يصل الطالب إلى استنتاجات سليمة بطريقة منطقية وواضحة (نوروالشديقات،٢٠١٧).

ويعرفه الباحثون أنه عبارة عن مجموعة من المهارات العقلية العليا، يقوم بها الطالب عند تعرضه لموقف ما أو مشكلة نتيجة توظيف تقنيات التعليم المدمج الإلكتروني في التدريس، والتي يمكنهم من خلالها بالتحكم بالأشياء المتعلقة بالموقف أو المشكلة وتقويمها للوصول إلى الحل المناسب.

الإطار النظري:

على الرغم من ما حققه التعلم الإلكتروني من إيجابيات ألا أنه يعاني من قصور مثل غياب التفاعل وجهًا لوجه بين الطالبات والمعلم، فظهرت الحاجة إلى مدخل تعليمي يجمع بين مميزات التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني وإلى جانب التغلب على عيوب كل منهما، مما يزيد من فاعلية العملية التعليمية فجاء بما يسمى التعليم المدمج وهو عبارة عن مزيج أو خليط في التعليم ما بين التعليم التقليدي والإلكتروني، وهو النموذج الذي يوظف التعلم الإلكتروني ممزوجاً بالتعلم الصفي التقليدي في عمليتي التعليم والتعلم بحيث يكون مشاركاً معا في إنجاز العملية التعليمية بالشكل الذي يريده المتعلم

(مشرف،٢٠١٨). وهناك مزايا للتعليم المدمج: تمكن للمتعلمين من تقديم مواد دعم إضافية ومتوفرة في أي وقت ومكان ليستفيدوا من الموارد التكنولوجية وأيضاً الموارد التربوية للتواصل مع المعلمين سواء بشكل متزامن أو غير متزامن ليسمح بالتعلم المستمر خارج الصف الدراسي، ويساهم في تحفيز وتشجيع المتعلمين على المناقشات والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين ويؤدي إلى التوصل للمعرفة المشتركة، وأن سهولة الوصول إلى الموارد والوسائل التعليمية يشجع على التعلم الذاتي ومراعاة الفروق الفردية بينهم (Celestino& Viana2021)، وكما أشار Fatkhulloh(2020) يمكن للمتعلمين بالدراسة خارج ساعات العمل وجهاً لوجه ولكن لايزال المعلم يتحكم بالتعليم ويديره، وتمكين المتعلمين من تبادل الملفات مع الآخرين ومشاركتها، كما يمكنك من القيام من إجراءات تحسينات أو إضافة التدريس بكل سهولة من مواد أو إثراء العملية التعليمية وبتكلفة أقل. ومن ضمن التعليم المدمج ظهر نمط التعليم المدمج المقلوب وهو أحد الاستراتيجيات التعليمية التي تتمركز على الطالب، لقلب مهام التعلم ما بين المنزل والقاعة الدراسية فيستخدم المعلم التقنيات الحديثة في إعداد المحتوى التعليمي، لكي يتمكن المتعلم من مشاهدتها في المنزل، وثم يقوم بتأدية المهام والواجبات والمتمثلة بالأنشطة مثل حل المشكلات، والمناقشات، والتطبيق العملي وغيرها من الممارسات (إسماعيل، ٢٠١٧). وتتمثل أهمية التعلم المدمج المقلوب كما ذكر(الشرمان، ٢٠١٥) في الآتي: مسايرة مستحدثات العصر الرقمي، تساعد الطلبة المتعثرين اكاديميًا وخلق بيئة تعلم يعزز الطالب على المسؤولية للتعلم وتطوير مهاراته في البحث والاكتشاف للمعلومة، تحويل المتعلم من متلقي معلومة إلى مكون للمعرفة، السير في التعلم وفقًا لسرعة المتعلمين، زيادة تفاعل المتعلمين وتوفير الوقت الكافي للمناقشة، يساعد المتعلمين على تعزيز مستويات التفكير والانتقال إلى المستويات العليا، يعطى الطالب التغذية الراجعة الفورية، يزيد من فرص اللقاء المباشر مع المعلم، يتمكن المتعلم من الوصول إلى الإتقان وبالتالي يراعي الفروق الفردية بين الطالبات. ولهذا يرى الباحثون أن أهمية التعليم المقلوب تتمثل في دمج بين نظريات التعلم وتكنولوجيا التعليم.

ويعتمد التعليم المدمج المقلوب على نظريات تعليمية محورها الطالب، وأساسها النظرية البنائية في التعليم حيث يقوم الطالب ببناء وفهم المعرفة بنفسه، كما يتم دعم معرفة المتعلم من خلال عملية نشطة ومعقدة ومترابطة، من خلالها يتم استيعاب الفرد للمعرفة الجديدة ويتم دمجها، ويعدّ التفاعل عنصراً أساسياً للتعلم، إذ يتناقش الطالبات فيما بينهم ويبحثون حول المعرفة المشتركة، لبناء الفهم الجديد للتعليم والتعلم ذي الصلة، أما النظرية الاتصالية فتوضح وتشير للمفهوم الشبكي حيث تتميز بوجود العقد، ومن خلال الاتصال بين هذه العقد يمكن تبادل المعرفة، وتركز هذه النظرية على أن التعليم عملية اتصال تعتمد على تنوع الآراء وأن تنميته أكثر أهمية وتعقيداً، وينبغي الحفاظ على عملية الاتصال لتسير عملية التعليم، وهذا يعني أن تغيير دور المتعلم في عملية التعليم وتغير دور المعلم من حيث توفير بيئة المعرفة وتزويد المتعلمين بمصادر التعليم لاستخدامها في إنتاج أفكار جديدة، وإن توفير المعلم للتعلم هو أحد مصادر المعرفة، وعليه توفير أدوات التشارك المناسبة للمادة المقدمة وبالتالي يمكن أن تتحقق أهداف التعليم (Trenholm,2020) كما تناولت دراسات عدة هذا الأسلوب، وبالرجوع إلى تصميم التعليم المدمج المقلوب وفقاً لدراسة Shear and Schwartz (2017) فقد أظهرت نتائجها زيادة خبرات المتعلمين وانخراطهم بالتعليم واكتسابهم مهارات حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد والبحث عن المعلومات وتسهلت عملية التدريس. أيضاً تناولت دراسات ذلك ومنها Ibrahim and Khairudin (2018) إذ طبقت نهج التعليم المدمج المعكوس على تعليم الطالبات وأظهرت النتائج في تحسين مهارات الاتصال والتفكير النقدي في حل المشكلات بين طلاب المحاسبة، ودراسة Capone et al. (2017) ويعتبر تطبيق التعليم المدمج والتعليم المعكوس استراتيجية تنظم الأنشطة لتراعي استقلالية التعليم والتفكير النقدي وتمكن الطالبات من التعليم والاستعداد وفقاً لسرعتهم الخاصة، ولأنماط التعلم المختلفة والذكاءات المختلفة لتلبية متطلبات القرن الحادي والعشرين. أما دراسة أبو شحاتة وآخرون (٢٠١٧) فقد توصلت إلى فاعلية برنامج التعليم المدمج في تنمية التفكير الاستقصائي والاتجاه نحو مادة التعلم.

كما أشارت دراسة Hasanah and Malik (2020) أنّ التعليم المدمج يساعد على تحسين التفكير النقدي ومهارات الاتصال لدى الطالبات وتساعد بالتالي الطالبات على نمو الثقة بأنفسهم وتحفيز أفكارهم ومشاركة المعرفة ومناقشتها وتطويرها بطريقة علمية، وأنّ التعليم المدمج يقلل الفجوة بين الطالبات والمعلمين ويساعدهم على التواصل مع أقرانهم بشكل أفضل وبدرجة أعلى، وكما أثبتت دراسة(2018) .AL Yousef et al أن التعليم المقلوب يؤدي إلى تطوير التفكير العاكس للطلاب في مختلف التخصصات.

أما الدراسات التي تناولت التعليم المدمج المرن فمنها دراسة (2018) .Müller et al التي أكدت على فاعلية التعليم المدمج المرن وحصول الطالبات على تصورات إيجابية تجاه التعليم، وأشارت دراسة (2019)Müller and Fengler أن التعليم المدمج المرن يقلل من وقت الفصل الدراسي ويخلق بيئة دراسية ذاتية، وعلى جانب آخر أثبتت دراسة مندور(٢٠١٨) أن التعليم المدمج المرن والعمل المباشر له فعاليته في اكتساب مهارات الفهرسة الوصفية والتفاعل الاجتماعي لديهم.

فروض البحث:

الفرضية الأولى: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية الأولى (نمط التعليم المدمج المرن) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لمصلحة التطبيق البعدي.

الفرضية الثانية: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية الثانية (نمط التعليم المدمج المقلوب) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لمصلحة التطبيق البعدي.

الفرضية الثالثة: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لمصلحة المجموعة الثانية.

المعالجة التجريبية:

اتبع الباحثون الإجراءات التالية في المعالجة التجريبية للمتغيرات المستقلة في البحث:

- **مرحلة الدراسة والتحليل:** قام الباحثون في هذه المرحلة بتحديد خصائص المتعلمين المستهدفين من تعلم العناصر التعليمية، وبتحديد الاحتياجات التعليمية في مجال المحتوى التعليمي، وتحليل المصادر والموارد التي سوف يتم الاعتماد عليها في إنتاج تلك العناصر التعليمية، وفيما يلي مخرجات هذه المرحلة:

أفراد العينة من طالبات الثاني عشر ولديهن خبرة سابقة بالمحتوى التعليمي والتي تتضمن بعض المفاهيم الأساسية عن الجهاز العصبي، ولكن مضمون هذ الخبرة لم يسعفهم في استغلال مهارات التفكير العليا للحصول على تقديرات متوسطة أو مرتفعة في مقرر العلوم، والسبب في ذلك هو انخفاض توظيف مهارات التفكير الناقد لديهم كما سبق إيضاحه، أما الاحتياجات التعليمية لأفراد العينة فإنه يمكن التأكد من مضمون المحتوى التعليمي الذي يمثل خبرة يتم تقديمها في إطار مختلف، وبطرح أكثر جاذبية لجميع الطالبات، وبناء على هذا تتعرف الطالبة على الجهاز العصبي وأنواعه ووظائفه وأهميته، وهو يمثل الاحتياجات التعليمية للعينة، وسوف يتاح في منصة Google Classroom.

- **مرحلة تصميم المحتوى التعليمي:** قام الباحثون بتحديد تلك الموضوعات السابقة التي سبق الإشارة إليها وخصصت لكل عنصر تعليمي مستقل وتم تقديم تلك الموضوعات على معالجة واحدة وهي المعالجة الأولى على هيئة (Step)، والمعالجة الثانية على هيئة (Lesson)، وهو قائم على نموذج التصميم التحفيزي (ARCS)، وفيما يلي توضيح لما تم تصميمه في المعالجات التجريبية كالتالي:

أ) المعالجة التجريبية الأولى: قام الباحثون بإعداد المحتوى للموضوعات بنمط Step وثم صياغة الأهداف، وتم توزيع محتوى كل عنصر على الشرائح حيث تتضمن الشرائح (نصوص وصور وصوت وفيديو وغيرها)، وتتراوح شرائح

التعليم (Lesson) في كل معالجة من ٢-٤ شرائح مع إتاحة قاموس المصطلحات والتمارين التي تقدم له تغذية راجعة وهناك أنشطة تتضمن التفاعل وبالعادة تصمم الأنشطة من خلال أفكار متنوعة في البداية السحب والإفلات وأنشطة المواقف والألعاب التعليمية التفاعلية والنهاية عرض الملخص ويمكن للطالب التنقل بين الشرائح والتكبير والتصغير ويمكن إعادة تحميل المحتوى وإمكانيات التعليقات والملاحظات وأخيرا إمكانية البحث وفيما يلي شكلاً توضيحياً للهيكل الرئيسي للنمط (Step).

شكل (١) يوضح الهيكل الرئيسي لنمط (step)

ب) مرحلة إعداد السيناريو المصور: قام الباحثون بتصميم السيناريوهات الخاصة بالتصميم بمختلف أنواعها وتم مراعاة المعايير الفنية والتربوية أثناء التصميم.

ت) مرحلة الإنتاج والتطوير: قام الباحثون بإنتاج العناصر التعليمية باستخدام Articulate 360 وquizzes وتم تحميله على منصة Google Classroom.

ث) مرحلة التجريب والتقويم: تم عرض العناصر على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في تكنولوجيا التعليم للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف وجودة التصميم والإنتاج، وتم عرضها على مجموعة من الطالبات (٥) طالبة المستهدفات للتعرف على أراءهم حول التعامل مع العناصر التعليمية، وبعد تنفيذ الملاحظات أصبحت جاهزة للتطبيق.

ج) مرحلة النشر والإتاحة: تم رفع جميع العناصر على منصة Google Classroom

أدوات البحث:

تم الاطلاع على العديد من الدراسات لاختبار مهارات التفكير الناقد، وبعد الاطلاع على عدة اختبارات لمهارات التفكير الناقد من عدة دراسات، تم تصميم مقياس اختبار مهارات التفكير الناقد، وهو يمثل الأداة الأساسية للبحث.

-**تحديد الهدف من الاختبار:** قياس أثر المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية بهدف التوصل لمعرفة إذا كان هناك فرق دال إحصائياً بين المجموعتين ولصالح أي منهما وكذلك الحكم على أثر نمطي التعليم المدمج (المرن/المقلوب) عبر البيئات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد، ومن خلال الاختبار يسهل الكشف عن الممارسات الحالية لموضوع الدراسة ومعرفة الكثير من التفاصيل المتعلقة بالمشكلة البحثية.

-**إدراج تعليمات للاختبار:** تم تضمين الاختبار لمجموعة من التعليمات، الهدف من الاختبار بشكل دقيق ومحدد لعدد مفردات الاختبار، وتحديد زمن الاختبار، وآلية الإجابة.

-**صياغة مفردات الاختبار:** تم صياغة مفردات الاختبار بعناية، وقد بلغب عدد مفردات الاختبار (١٥ مفردة) وتم تقدير كل مفردة على حسب نوع السؤال، وتحديد الدرجة الكلية للاختبار.

-**جدول المواصفات:** تم إعداد المواصفات بمستويات (التحليل، التقويم، التركيب)، وعلى هذا الأساس تم تحديد مفردات الاختبار بكل مستوى من مستويات الأهداف المعرفية الخاصة بالمحتوى.

-**صدق الاختبار: ولحساب صدق الاختبار تم استخدام** صدق المحتوى الظاهري (صدق المحكمين)، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ومعلمين مادة الأحياء ومشرفين المادة في تمثيل فقرات الاختبار وفق الأهداف المراد قياسها، ومناسبة فقرات الاختبار لمحتوى المادة، ودقة الاختبار علمياً ولغوياً. وتم تعديل البنود وبعض العبارات التي تناسب مستوى طلبة الصف الثاني عشر الأساسي والبيئة العمانية في ضوء أراء المحكمين.

و**لحساب صدق وثبات الاختبار** تم اختيار عينة مؤلفة من (٢٠) طالبة من طالبات الثاني عشر وهي من خارج نطاق عينة الدراسة الأساسية، كما هو موضح فيما يلي:

-**صدق الاختبار: الصدق التمييزي** للتأكد من هذا النوع من الصدق تم ترتيب درجات الطالبات على اختبار مهارات التفكير الناقد ترتيباً تنازلياً، وبعدها تم تحديد الفئة العليا ٢٥٪ والفئة الدنيا ٢٥٪، ثم حساب متوسطات هاتين المجموعتين وانحرافهما المعياري، واستخدم اختبار (مان وتني) لبيان دلالة الفروق بين المتوسطين على الدرجة الكلية للاختبار والجدول رقم (١) يوضح الفرق بين هاتين المجموعتين.

جدول ١.

متوسط الرتب ومجوع الرتب وقيمة "مان وتني" ودلالتها

اختبار	الفئات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	(sig)	مستوى الدلالة
مهارات التفكير الناقد	الفئة العليا	٥	١٢.٥	١٠٠	٠.٠٠٠	٣.٤٦١	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠٠
	الفئة الدنيا	٥	٤.٥	٣٦				

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، وهذه الفروق لصالح الفئة العليا. أي أن الاختبار يتمتع بدرجة صدق عالية ولعباراته قدرة تمييزية جيدة جداً بين المفحوصين.

-ثبات اختبار مهارات التفكير الناقد:

للتأكد من ثبات الاختبار، تم الاعتماد على أسلوبيّ الثبات بالتجزئة النصفية والثبات باستخدام ألفا-كرونباخ. والثبات بالتجزئة النصفية:

تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ ومعامل سبيرمان براون على عينة الصدق والثبات والجدول رقم (٢) يوضح معاملات ثبات الاختبار.

جدول ٢.

معامل الثبات باستخدام طريقتي معامل ألفا-كرونباخ وسبيرمان براون

	قيمة ألفا كرونباخ	قيمة سبيرمان براون
الدرجة الكلية للاختبار	٠.٧٢١	٠.٧٥٤

يتبين من الجدول السابق أن القيم التي تم التوصل إليها دلت على تمتع الاختبار بقدرٍ عالٍ من الثبات بطريقة التجزئة النصفية.

عينة البحث:

طالبات الصف الثاني عشر بمدرسة آمنة بن زيد بن جابر (١٠-١٢) بمحافظة البريمي كمجتمع للدراسة، وهي كعينة بحث ممثلة من المجتمع الأصلي، وتم اختيار عينة العينة بالطريقة العشوائية البسيطة باستخدام جداول الأرقام العشوائية من صفوف الثاني عشر، وتم اختيار مجموعتين وكان عددهم ٤٠ طالبة، وتقسيم المجموعتين كالتالي المجموعة الأولى (٢٠) طالبة يدرسون بطريقة التعليم المدمج المرن، والمجموعة الثانية (٢٠) طالبة تدرس بطريقة التعليم المدمج المقلوب لتصبح عدد المجموعتين (٤٠) طالبة، وهي مجموعة متجانسة من حيث العمر(١٧) سنة ومن حيث المستوى التحصيلي والخبرات السابقة والدافعية والميول والمستويات الاجتماعية متقاربة وتتعرضان للتدريس من قبل نفس المعلمة، وكما أن البيئة التعليمية متشابهة نوعاً ما.

التصميم التجريبي:

تم الاعتماد على التصميم التجريبي القائم على المجموعتين التجريبيتين كما هو موضح بالجدول رقم (٣):

جدول ٣.

التصميم شبه التجريبي للتجربة

المجموعات	**القياس القبلي**	**المتغير المستقل**	**القياس البعدي**
التجريبية الأولى	اختبار مهارات التفكير الناقد	التعليم المدمج المرن	اختبار مهارات التفكير الناقد
---	**القياس القبلي**	**المتغير المستقل**	**القياس البعدي**
التجريبية الثانية	اختبار مهارات التفكير الناقد	التعليم المدمج المقلوب	اختبار مهارات التفكير الناقد

تجربة البحث:

تم إجراء تجربة البحث بعد تحديد الموعد المبدئي والتنسيق مع إدارة المدرسة وأخذ الموافقة المسبقة منهم، حيث رحبت إدارة المدرسة بإجراء البحث وكانت حريصة لتوفير كافة المستلزمات للتسهيل والمساعدة في مهمة البحث، وتم التواصل مع معلمة العلوم واطلاعها على كافة التفاصيل والدور المطلوب منها لتأديته في الدراسة البحثية وكانت على استعداد تام لتلبية ما هو مطلوب منها.

تجهيز التجربة الاستطلاعية: تم إجراء تجربة مصغرة على عينة عشوائية مكونه من (٢٠) طالبة وتم استبعادهن من التطبيق النهائي للبحث، وتم بناءً على هذه التجربة الاستطلاعية عمل تقويم بنائي لمدى فعالية التعليم المدمج المرن/المقلوب ومدى مناسبتها لمستوى المتعلمين، ودقة المعلومات وقدرة التعليم المدمج المقلوب في إثارة تفكير المتعلمين، ومدى جاهزية التعليم المدمج المرن/المقلوب من مادة علمية ووسائل تعليمية وقدرة المتعلمين الوصول للمادة العلمية وتفاعلهم معها وتم إجراء التعديلات المطلوبة، ليصبح الشكل النهائي لتطبيق التعليم المرن/المدمج المقلوب جاهزاً.

التجربة الأساسية: في البداية تم توجيه كلمة افتتاحية للمجموعتين التجريبية الأولى والثانية وتم التأكيد على أهمية الدراسة ومدى الاستفادة منها لتنمية مهارات التفكير الناقد، وثم بعد ذلك تم تحديد الوقت المناسب وهو ٤٥ دقيقة وقابلة للزيادة تباعاً على حسب الظروف، والتأكد من دخول الطالبات عينة البحث في المجموعتين من حيث توفر الاختبار وقدرتهم على الحل والتفاعل مع الاختبار والرد على الاستفسارات أو التساؤلات حول الاختبار وسارت الأمور على ما يرام وفق ما تم التخطيط له. وكان هناك حرص على المتابعة والاشراف، والتأكد من عملية تسليم كل طالبة للاختبار. ومن ثم تم الاتفاق على طريقة تطبيق التعليم الدمج المرن/المقلوب على المجموعتين التجريبيتين ومن ثم القيام مرة أخرى وبعد أسبوعين بتقديم الاختبار للمجموعتين وبعد الانتهاء من الاختبار والحصول على النتائج والتأكد من أنّ كل طالبة قد سلمت الاختبار، وعند الانتهاء من

تطبيق التجربة تم توجيه الشكر للمعلمة وإدارة المدرسة على تعاونهم والاهتمام في تسهيل مهمة البحث والالتزام بها وفق ما هو مخطط له.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

الفرض الأول: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية الأولى (نمط التعليم المدمج المرن) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لمصلحة التطبيق البعدي.

للكشف عن الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (نمط التعليم المدمج المرن) على التطبيقين القبلي والبعدي وتم استخدام اختبار ت لعينتين مترابطتين (*Paired-Samples T-test*)، كما يوضح الجدول رقم (٤).

جدول ٤.

نتائج اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد

اختبار مهارات	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التفكير الناقد	القبلي	٢٠	١٦.٠٥	٤.٧٠	١٩	٤.٤٥	دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠٠١
	البعدي	٢٠	٢٢	٢.٤٢			

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت (4.45) عند القيمة الاحتمالية (٠.٠٠٠١) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث (٠.٠٥)، وأن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى بالقياس القبلي هو (١٦.٠٥) درجة، وجاءت نتيجة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي (٢٢.٠٠) درجة وبلغت قيمة ت (٤.٤٥) عند درجة الحرية (١٩) ومستوى دلالة (0.000)، لذلك تمثل قيمة ذات دلالة إحصائية، وبذلك يعني ثبوت صحة الفرض الأول مما يعني أن درجات الطالبات في القياس البعدي تحسنت وبشكل مملوس بعد الانتهاء من تطبيق نمط التعليم المدمج

المرن في تنمية مهارات التفكير الناقد، وهو مؤشر يدل على أثر الفرق في تنمية مهارات التفكير الناقد وفقاً لنمط التعليم المدمج المرن. ولذلك نقبل الفرض الأول بوجود فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في اختبار مهارات التفكير الناقد وفقاً لنمط التعليم المدمج المرن، وتأتي هذه النتيجة تدعم وتعزز الدراسات والبحوث التي تم ذكرها في هذا البحث على أثر نمط التعليم المدمج المرن في تنمية مهارات التفكير الناقد. كما أثبتت دراسة (مندور،٢٠١٨) (Müller et al. 2018) (Müller and Fengler ,2019)أن فاعلية التعليم المدمج المرن والعمل المباشر له فعاليته في اكتساب مهارات الفهرسة الوصفية والتفاعل الاجتماعي لديهم، وحصول الطالبات على اتجاهات إيجابية تجاه التعليم.

الفرض الثاني: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية الثانية (نمط التعليم المدمج المقلوب) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لمصلحة التطبيق البعدي.

للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التعليم المدمج المقلوب) على التطبيقين القبلي والبعدي تم استخدام اختبار ت لعينتين مترابطتين (*Paired-Samples T-test*)، كما يوضح الجدول رقم (٥).

جدول٥.

نتائج اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد

اختبار	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارات التفكير الناقد	القبلي	٢٠	١٤.٠٥	٣.٣٤	١٩	١٥.٨٢	دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠٠١
	البعدي	٢٠	٢٦.٩٠	٢.٢٢			

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت (15.82) عند القيمة الاحتمالية (٠.٠٠٠١) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث (٠.٠٥)، وأن متوسط المجموعة التجريبية الثانية بالقياس القبلي (١٤.٥) درجة، وجاءت نتيجة المتوسط للمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي (٢٦.٩٠) درجة وبلغت قيمة ت (١٥.٨٢) عند درجة الحرية (١٩) ومستوى دلالة (٠.٠٠٠)، وبالتالي نقبل الفرضية أي يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لمصلحة التطبيق البعدي مما يعني أن درجات الطالبات في القياس البعدي تحسنت وبشكل مملوس بعد الانتهاء من تطبيق نمط التعليم المدمج المقلوب في اختبار تنمية مهارات التفكير الناقد، وهو مؤشر يدل على أثر الفرق في تنمية مهارات التفكير الناقد وفقاً لنمط التعليم المدمج المقلوب، وتأتي هذه النتيجة لتدعم وتعزز الدراسات والبحوث التي أكدت على أثر نمط التعليم المدمج المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد وكما أثبتت دراسة AL Yousef et al.(2018) أن التعليم المنقلب يؤدي إلى تطوير التفكير العاكس للطلاب في مختلف التخصصات.(يفترض توضع في الجانب النظري)، لذلك اتفقت النتيجة مع العديد من الدراسات التي تم التطرق إليها بالإطار النظري للدراسة.

الفرض الثالث: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) –التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لمصلحة المجموعة الثانية.

وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية الأولى والثانية تم استخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين (*Independent–Samples T–test*)، كما يوضح الجدول رقم (٦).

جدول٦.

نتائج اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد

اختبار مهارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	(sig)	القرار
التفكير الناقد	التجريبية الأولى	٢٠	٢٢	٢.٤٧	٦.٦٥	٣٨	٠.٠٠٠	دال**
	التجريبية الثانية	٢٠	٢٦.٩٠	٢.٢٢				

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة (ت) قد بلغت (6.65) عند القيمة الاحتمالية (٠.٠٠٠) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث (٠.٠٥)، وأن المتوسط لدرجات المجموعة التجريبية الأولى بالقياس البعدي (٢٢)، وجاء متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية بالقياس البعدي (٢٦.٩٠) وبلغت قيمة ت (٦.٦٥) عند درجة الحرية (٣٨) ودلالة إحصائية (٠.٠٠) لذلك هي دالة إحصائياً وبالتالي نقبل الفرضية **أي** يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لمصلحة طالبات المجموعة التجريبية الثانية، وهذا ويتفق مع صحة الفرض لنتائج الدراسات والأبحاث السابقة ذات الصلة بعلاقة أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن/المقلوب) ببعض المتغيرات والتي أثبتت فاعلية النمط التعليم المدمج المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد لطالبات الثاني عشر. على الرغم من النتائج الجيدة الإيجابية التي تحققت في اختبار مهارات التفكير الناقد في التعليم المدمج المرن، إلا أن هناك تفوقاً فيما يخص التعليم المدمج المقلوب، وهذا ما يؤكد هنا فاعلية التعليم المدمج المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد من تحليل وتركيب وتقويم وغيرها من مهارات التفكير العليا، وتتفق هذه الدراسة مع دراسات بحثية كدراسة (Ibrahim and Khairudin, 2018)، (Capone et al, 2017)،(AL Yousef et al. 2018)، (Shear and Schwartz, 2017)، (Hasanah and Malik,2020)، (أبو

شحاتة وآخرون،٢٠١٧) ،(معوض،٢٠١٨) لتؤكد نتائج دراساتها على تنمية مهارات التفكير الناقد في التعليم المقلوب. وتؤكد لنا الكثير من التوصيات البحثية حول ضرورة توظيف التعليم المدمج المقلوب في البيئات الإلكترونية لتنمية مهارات التفكير العليا وخصوصاً التفكير الناقد لدى الطالبات، ونظراً لأهميتها الكبيرة التي تم التطرق لها مسبقاً، لزيادة خبرات المتعلمين وانخراطهم بالتعليم وإكسابهم مهارات عليا من حل المشكلات ومهارات التفكير النقدي وغيرها، وهذا ما تؤكده لنا نتيجة الدراسة وتتفق معها العديد من الدراسات كما اتفقت نظرية النظرية البنائية لتؤكد لنا على ان الطالبات يتعلمون عندما يبني الطالب تعلمه بنفسه، من خلال تعلم الفرد والمعلم والأقران في العملية التعليمية واستناداً إلى تجارب الحياة، وكما اكدت أيضا النظرية الاتصالية أن التعليم يحث عن طريق الاتصال بين العقد لتبادل المعرفة ولكن ينبغي الحفاظ على الاتصال لتيسير عملية التعليم وتغيير دور المعلم من حيث توفير بيئة المعرفة وتزويد المتعلمين بمصادر مختلفة لإنتاج أفكار جديدة وإيجاد تفكير ناقد تجاه المعرفة .

كما أن نتائج هذه الدراسة أضافت لنا قيمة مضافة تضاف للدراسات السابقة وذلك لمحدودية الدراسات التي تناولت هذا العنوان البحثي لما يتمتع به التعليم المدمج المقلوب من خصائص ومميزات لامست أفكار الجيل الرقمي ورغبتهم في مواكبة العصر الرقمي، كما يتضح من هذه النتائج أن التعليم المدمج المقلوب أصبح من ضمن الأولويات لممارستها في العملية التعليمية لتناسب جميع الظروف مثل كوفيد١٩ أو غيرها من الظروف لما تمثله من أهمية وقيمة مضافة لهؤلاء الطالبات، وينبغي الإسراع في تطبيقها لإحداث توزان في العملية التعليمية لاستغلال مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وتفعيلها بالشكل المطلوب، ومن خلال هذه النتائج يمكننا استخدام التعليم المدمج المقلوب لفعاليته في البيئات التعليمية المختلفة على طرائق التدريس التي تمارس في المدارس باعتباره ذا فاعلية متميزة ومؤثرة على مهارات التفكير الناقد.

وتتضح الأهمية من منطلق الدراسة البحثية التطبيقية التجريبية التي ستجعل ممارستها من الأمور المهمة والأساسية مستقبلا لدى المدارس، كما تدل هذه النتائج بأن الإمكانيات أمامها كبيرة جداً لتوظيفها ضمن أساليب التدريس الحديثة والتي تعد مطلباً أساسياً في ظل القرن الحادي والعشرين، والآثار المترتبة على الممارسة المستقبلية في العملية التعليمية. وإنّ التعليم المدمج المقلوب له حرية تامة في التفكير والتعبير دونما الخوف من نقد الآخرين، حيث أن الطالب يمتلك مهارات التعليم مدى الحياة بعين ناقدة، وأنه من الأفضل أن يأخذ التعليم المدمج المقلوب حقه في الانتشار نظراً لكونه يجمع بين نمطي التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي، وتعدّ مهارات التفكير الناقد هدفا أساسياً من أهداف التربية والتعليم لضمان جودة التعليم مستقبلاً، وأنصح باستغلال الأوضاع الراهنة الناجمة عن كوفيد ١٩ وتوابعه وتطبيقها بالشكل الصحيح لتجويد مخرجات التعليم.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء ما توصلت له الدراسة البحثية نستنتج أثر اختلاف توظيف التعليم المدمج (المرن/المقلوب) عبر البيئات الإلكترونية على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني عشر، وأنّ الأثر نحو توظيف التعليم المدمج المقلوب كان مرتفعاً وهذا ما يؤكد على أهميته وفاعليته على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات وهذا ما ينعكس إيجاباً على التفاعل في العملية التعليمية ويحقق مخرجات بشكل مجوّد وبالتالي يحقق الأهداف المنشودة، ويمكن تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات كما يلي:

-عقد ورش ودورات تعليمية تثقيفية للمعلمين والطالبات والقطاع التربوي بشكل عام لأهمية التعليم المدمج وتطبيق إستراتيجية مهارات التفكير الناقد وتوظيفها بالتعليم والتعلم.

-إدخال مهارات التفكير الناقد وغيرها من المهارات العليا التي تصقل شخصية الطالب بالمنهاج التعليمي وتطبيقها بشكل فعلي.

-تبني مؤسسات التعليم استراتيجيات التدريس المقلوب وغيرها لتنمية مهارات التفكير الناقد لضمان إكساب الطالبات مهارات القرن الحادي والعشرين التي تعينهم على التكيفات المستجدة والمعاصرة وكما تؤهلهم للانخراط في سوق العمل المحلي والعالمي، وتسهم في البناء الكامل لشخصياتهم.

-الاعتماد على استراتيجية التعليم المدمج المقلوب لخلق فرص متنوعة للمناقشة وعرض الأفكار وتبادلها ومناقشتها، وهذا يسهم بشكل فعال في تنمية التفكير الناقد لدى الطالبات.

-إجراء مقارنة بين أنواع التعليم المدمج، وبعض الاستراتيجيات الأخرى المنبثقة من نظريات التعلم في تنمية مهارات التفكير العليا.

- **ملاحظة مهمة: هذا البحث ضمن مخرجات أحد المشروعات الممولة من الجامعة العربية المفتوحة في سلطنة عمان.**

المراجع

أولًا: المراجع العربية:

أبو شحادة، كفاية حسين شوباش، الموجي، أماني محمد سعد الدين، عفيفي، يسري عفيفي، وأحمد، أميمة محمد عفيفي. (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على التعليم المدمج في تنمية التفكير الاستقصائي والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الأساسية العليا في فلسطين. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، (٨١)،٧٩-١٢٤.

إسماعيل، عبد الرؤوف محمد محمد. (٢٠١٧). أثر التفاعل بين أسلوب الضبط والتحكم (التقدمي/الرجعي) للتعلم المدمج المقلوب في تنمية مهارات التفاعل والتشارك الإلكتروني وتعديل توجهات المسؤولية التحصيلية لدى التلاميذ مرتفعي ومنخفضي دافعية الإنجاز. تكنولوجيات التربية –دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣١)،١٣٩-٢٥٢.

الخزرجي، ماجدة عبد الإله، وبنى خالد، محمد على. (٢٠١٩). درجة توظيف التعليم المدمج "Blended Learning" لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة جرش من وجهة نظر الطلبة. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي: اتحاد الجامعات العربية – الأمانة العامة،٣٩(٤)،١٧٣-١٨٨.

الصقرية، رابعة محمد مانع. (٢٠٢٠). أثر استخدام التعليم المدمج في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات الصف الحادي عشر بمادة التربية الإسلامية. (العربية). *دراسات: العلوم التربوية*، (1) *47*، ٧١-٩٠.

عاطف أبو حميد الشرمان.(٢٠١٥): *التعليم المدمج والتعليم المعكوس*.(ط١)، عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع.

مشرف، شيرين عيد مرسي. (٢٠١٨). دور التعليم المدمج في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية في التعليم الجامعي المصري: تصور مستقبلي .*مجلة كلية التربية: جامعة بنها – كلية التربية*، ٢٩ (١١٣)، ١٧٣ –٢٥٦.

معوض، غادة شحاتة إبراهيم. (٢٠١٨). أثر نمطي التعليم المدمج الدوار (المقلوب / المتناوب) القائم على نظام ادارة التعليم Blackboard على تنمية مهارات الحاسب الآلي والاتجاه نحو بيئة التعليم. *مجلة كلية التربية: جامعة طنطا – كلية التربية*، ٧١ (٣)،٣٤٠–٤٥٠.

مندور، إيناس محمد الحسيني. (٢٠١٨). فعالية نمطي التعليم المدمج (المعمل المباشر – المرن) في إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات الفهرسة الوصفية وتنمية التفاعل الاجتماعي لديهم. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٥) ،٩٩–١٧٧.

نور، أسماء عبد المتعال أحمد محمد، والشديفات، خلود عبد الرحيم عويد. (٢٠١٧). فاعلية التدريس بأسلوب التفكير الناقد وأسلوب حل المشكلات في تحقيق الأهداف والمهارية للمقررات الدراسية. المجلة العلمية لكلية التربية– جامعة أسيوط،٣٣(٩)، ٣٨١–٤٠٩.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Al Yousef, M. B., Naanah, I. A., & Al Khazam, A. M. (2018). The Perceptions of King Abdullah II School for Excellence Teachers about the Importance of Using Flipped Learning for the Development of Students' Reflective Thinking in Jordan. *Educational Research and Reviews*, 13(11), 406–416.

Capone, R., De Caterina, P., & Mazza, G. (2017, July). *Blended learning flipped classroom and virtual environment: challenges*

and opportunities for the 21st century students. *In Proceedings of EDULEARN17 Conference* (pp. 10478-10482).

Celestino, E. H., & Viana, A. B. N. (2021). Blended learning: uma revisão sistemática sobre vantagens e desvantagens na percepção dos alunos e impactos nas IES. *Administração: Ensino e Pesquisa*, *22*(1).

Charles R. Graham, Jered Borup, Cecil R. Short and Leanna Archambault. (2019). *K-12 Blended Teaching: A Guide to Personalized Learning and Online Integration.* ED TECH BOOKS.

Fatkhulloh, S. (2020, March). Can blended learning replacecognitive attainment. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1511, No. 1, p. 012025). IOP Publishing.

Hasanah, H., & Malik, M. N. (2020). Blended Learning in Improving Students' Critical Thinking and Communication Skills at University. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, *15*(5), 1295–1206.

Ibrahim, M., Khairudin, N., & Salleh, D. (2018, June). Innovation of flipped learning encouraging better communication and critical thinking skills among accounting students. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1019, No. 1, p. 012089). IOP Publishing.

Jou, M., Lin, Y.-T., & Wu, D.-W. (2016). Effect of a Blended Learning Environment on Student Critical Thinking and Knowledge Transformation. *Interactive Learning Environments*, *24* (6), 1131–1147.

Moiseienko, N. V., & Ozarko, I. I. Types of Blended Learning. *Pedagogy and Psychology*, *187*(76),47-50.

Müller Werder, C., & Fengler, R. (2019). *Implementation of a flexible learning study programme in a blended-learning design: results*

from the first two cohorts. In EDEN 2019 ANNUAL Conference, Bruges, Belgium, 16-19 June 2019 (pp. 1-9). European Distance and E-Learning Network.

Müller, C., Stahl, M., Alder, M., & Müller, M. (2018). Learning effectiveness and Students' perceptions in a flexible learning course. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, *21*(2), 44-52.

Prasetya, D. D., Wibawa, A. P., Hirashima, T., & Hayashi, Y. (2020). Designing Rich Interactive Content for Blended Learning: A Case Study from Indonesia. *Electronic Journal of e-Learning*, *18*(4), pp276-286.

Saenab, S., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Lestari, S. R. (2021). ReCODE to Re-Code: An Instructional Model to Accelerate Students' Critical Thinking Skills. *Education Sciences*, *11*(1), 2.

Shear, R., & Schwartz, D. (2017). Explain and Explain: Double flipping the Learning Cycle (in a Statistics Class). (PhD).

Trenholm, S. (2020). *Thinking through communication: An introduction to the study of human communication*. Routledge.