جامعة المنصورة
كلية التربية

التفاعل بين نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت

إعداد

نورا سعد خالد الفجي

إشراف

أ.د/ أمين صلاح الدين أمين يونس
أستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية ـ جامعة المنصورة

أ.م.د/ ريهام محمد احمد محمد الغول
أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية ـ جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٧ – يوليو ٢٠٢٤

التفاعل بين نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت

نورا سعد خالد الفجي

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعات المتكافئة، وتكونت أدوات البحث من اختبار تحصيلي- بطاقة ملاحظة، ، وتكونت عينة البحث من(٦٠) معلم ومعلمة، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج البحث إلي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، يرجع إلي تأثير التفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)، ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الكفايات الرقمية، يرجع إلي تأثير التفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي).

الكلمات المفتاحية: *نمط الإبحار(الحر- المقيد)- وجهة الضبط(الداخلي- الخارجي)- بيئة التدريب المنتشر– الكفايات الرقمية.*

Abstract

The he current research aims to identify the effect of the interaction between the navigation pattern (free-restricted) and the locus of control (internal-external) in the widespread training environment to develop digital competencies among secondary school teachers in Kuwait. The researcher used the experimental method for equivalent groups, and the research tools consisted of an achievement test - an observation card. The research sample consisted of (60) male and female teachers. The researcher used the quasi-experimental method. The research results showed that there were statistically significant differences at a significance level of (0.05) between the average scores of students in the four experimental groups in the post-measurement of the achievement test, due to the effect of the interaction between the navigation pattern (free/restricted) and the locus of control (internal/external), and there were statistically significant differences at a significance level of (0.05) between the average scores of students in the experimental groups in the post-measurement of the digital competencies observation card, due to the effect of the interaction between the navigation pattern (free/restricted) and the locus of control (internal/external).

Keywords: Navigation pattern (free-restricted) - Locus of control (internal-external) - Disseminated training environment - Digital competencies.

مقدمة:

إن التطور التكنولوجي له أثر كبير على كافة مجالات الحياة؛ لذا أقبل العديد من فئات المتعلمين على استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني؛ وأصبح توظيف هذا الشغف الإلكتروني في العملية التعليمية وتحويل المقررات التعليمية إلى محتوى رقمي تفاعلي ضرورة ملحة؛ فرقمنة التعليم أصبحت من أهم سمات هذا العصر حيث سعت العديد من المؤسسات التعليمية إلى الآخذ بتقنيات التعلم الإلكتروني كمدخل لتطوير التعليم والاستفادة من مزاياه في تحقيق أهداف التعلم من ناحية، والتغلب على الكثافة الطلابية في المؤسسات التعليمية من ناحية أخرى.

وفي ظل التقدم السريع التي وصلت إليه تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، وإنتقلها السريع إلى تكنولوجيا التعلم المتنقل، ليس ذلك فحسب بل توجهها بقوة نحو تكنولوجيا تعليم إلكتروني جديدة، ألا وهو التعلم المنتشر Ubiquitous Leaming الذي يعتمد علي تكنولوجيا (الانتشار وجود الشيء في كل مكان، والدور الأساسي لهذه التكنولوجيا هو إنشاء بيئة تعلم منتشر تتيح لأي شخص أن يتعلم في أي مكان وفي أي وقت.

ومن ثم كانت هناك أسباب عدة دفعت إلى ميلاد نموذج جديد بيده بالتعلم عن بعد ويتطور وصولاً إلى التعلم الجوال ويقف بنا الآن عند التعلم المنتشر، فيتغير دور المعلم من مجرد ملقن وناقل للمعرفة إلى موجهه ومرشد لذا تغيرت الفلسفة القائمة على الوسائل التقليدية لعدم تلبيتها متطلبات العصر. (محمد خميس، ٢٠١١)، إلى بيئة التدريب المنتشر وذلك من خلال الحصول على كافة المعلومات التي يريدونها الطلبة في أي وقت ومكان، وإتاحتها لهم بصورة مشوقة وجذابة مع إمكانية تفاعلهم المصادر الإلكترونية المتاحة داخل البيئة، وذلك وفق مجموعة من الإجراءات المنظمة التي تسهل التعلم (محمد خميس ،٢٠١٥،٣)

ويؤكد جمال الدهشان ومجدي يونس (٢٠٠٩) أن التدريب المنتشر نوع من أنواع التعلم الموجود حولنا في كل مكان وزمان، كما أننا لا نشعر به وكذا يمكن بلوغه بسهولة من خلال الهواتف والحواسيب النقالة، وكذا جهاز المساعدات الرقمية الشخصي، وجهاز قراءة الكتب الإلكترونية.

وتعرف بيئة التعلم المنتشر بأنها وسيط مناسب يتيح للطلبة الانغماس بشكل كامل في عملية التعلم لتقديمها الدعائم والمحفزات المطلوبة التي تشجع على مشاركة الطلبة دون الحاجة إلى انتباه نشط منهم" (محمد عماشة وسالم الخلف، ٢٠١٥).

كما ينظر للتعلم المنتشر على أنه: "منظومة تعليمية قادرة على نقل التعلم من خلال كائنات التعلم الإلكترونية المناسبة للطلبة المتواجدين في أماكن وأوقات مختلفة وإدارة العمليات والتفاعلات والأنشطة والمشروعات التعليمية باستخدام تكنولوجيا لاسلكية وأجهزة رقمية محمولة Georgiev, (Georgieva & Smrikarov, 2004, 28)

وإذا نظرنا إلى الإبحار كمتغير من متغيرات التصميم المناسب إضافتها ببيئة التعلم المنتشر لتدعم انتقال الطلبة بالكيفية التي تناسبهم، فقد أكد أسامة هنداوي(٢٠٠٥) بأن الإبحار هو عملية سير الطلبة داخل بيئة التعلم وقدرتهم على تصفح محتوياتها، اعتماداً على الطريقة المتبعة في تقديم المحتوى وتنظيمه فيكون التنظيم خطياً، أو هرمياً، أو تفريعياً، أو شبكياً، أو غير ذلك.

وفي هذا الإطار يذكر (McClymont, Shuralyo, Stuerzlinger, 2011) الإبحار داخل بيئات التعلم من المتغيرات البنائية المهمة الواجب دراستها وإخضاعها للتجريب، ويرجع ذلك إلى أن الإبحار هو الذي يحدد الكيفية التي يتجول بها المتعلم داخل بيئة التعلم، وبالتالي ينعكس ذلك على عكس ذلك على سرعة وصول المتعلم لمكونات البيئة المختلفة، واكتسابه لمحتويات البيئة المختلفة، وفضلا عما سبق فإنه يمكن القول أن الإبحار عبر بيئات التعلم المنتشر يعد التقنية الأساسية

التي تسهم في تزويد المتعلم داخل البيئة بالشعور بالإستغراق، كما أنه يسمح بالتحكم في مواضع الرؤية المختلفة التي تتضمنها البيئة، وتحديد الموضع والاتجاه الذي يقصده المستخدم طبقاً لخريطة عقلية افتراضية عن مكونات بيئة التعلم التي يتعامل معها. (خالد نوفل، ٢٠١٠، ١٢٤)

وصنفت عديد من الأدبيات أنماط الإبحار التي ينكن استخدامها عبر البيئات الإلكترونية وفقاً لنمط الاستعراض الطريقة التي يستعرض بها المستخدم البيئة إلى نمطين : Jelfs & White lock 2000. 24-25, Lindén & et al, 2000,. 287-296; Barbieri & Paolini, 2001; Chittaro, 2004, 24-30. Javier, Bosch, Esteve & Mocholf 2005)

- **إبحار حر :** وهو الإبحار الذي من خلاله يستعرض المتعلم البيئة دون قيود في التجول أو الاتجاهات التي يذهب إليها داخل البيئة حيث ينتقل المتعلم بحرية داخل البيئة ويتفاعل مع مكوناتها تبعاً لقراراته في الانتقال إلى أي مكان ويطلق على هذا النوع من الإبحار مسمى المشي من خلال Walkthrough .
- **إبحار مقيد:** وهو الإبحار المقيد باتجاهات حيث لا يستطيع المتعلم التحرك بحرية داخل البيئة ولكن يتحرك في اتجاهات محددة لأعلى ولأسفل ولليمين ولليسار وهو ما يطلق عليه الإبحار البانورامي المقيد باتجاهات تشكل في مجموعها زاوية (٣٦٠) درجة.

وأفضلية نمط من الإبحار على نمط آخر لابد وأن يكون نتيجة لدراسات علمية تحدد هذه الأفضلية، وخاصة في ظل ما يتميز به كل نمط من خصائص، فضلاً عن تأييد كل نمط إبحاري(حر أو مقيد) من قبل إحدى نظريات التعلم، فالإبحار الحر على سبيل المثال ينطلق من فلسفة النظرية البنائية التي تركز على أن التعلم عملية بنائية نشطة أكثر منها عملية اكتساب معرفة، فالتعلم هو العملية التي تدعم بناء المعرفة أكثر من الاتصال بالمعرفة، وبالإبحار الحر يدعم هذا الاتجاه نظراً لأن المتعلم يستطيع التحرك من مكان لآخر ، والتفاعل مع العناصر والمكونات التي تتضمنها البيئة مما يجعله في عملية نشاط مستمر لبناء معارفه حول المكونات المختلفة للبيئة وهو ما قد لا يتوافر بنفس القدر في الإبحار المقيد، وتأتي نظرية النموذج العقلي لتقدم أساساً ع علمياً للإبحار الحر من منطلقة أن هذه النظرية تركز على التمثيلات البصرية داخل العقل، ولا ترتبط فقط بالمعرفة المكانية، ولكن ترتبط بالعلاقات السببية بين الكائنات والعناصر المتاحة داخل أي منظومة، وهو ما يمكن الوصول إليه عبر منظومة الإبحار الحر التي تتيح للمتعلم استكشاف العلاقات السببية داخل البيئات الافتراضية ودون أي قيود تمنع المتعلم من التحرك وإدراك هذه العلاقات Ogle, 2002,.21- 22 Giorgini , fabrizio, 2003,.30-38; Jih & Reeves, 2006,.39-53)

أما الإبحار المقيد فمكن القول أنه يأتي مدعوماً بنظرية الجشطلت التي ترى أن التعلم مرتبط بالإدراك، فما نتعلمه مرتبط بالكيفية التي ندرك بها الأشياء، أي بعد أن نعيد استعراض الأشياء بشكل يساعدنا على إدراك العلاقات الأساسية التي تقوم عليها، وهذه الصورة الإدراكية هي التي نحتفظ بها في ذاكرتنا للشيء مع الأخذ في الحسبان أن التفاصيل لا تفهم إلا في إطار الكل (Chen, 2004) ويمكن القول أن الإبحار البانورامي المقيد باتجاهات يتيح الإدراك الكلي لعناصر البيئات الافتراضية على ضوء بعض الحركات البسيطة التي يقوم بها المتعلم لتحريك البيئة يميناً أو يساراً لأعلي أو لأسفل ودون جهود كبيرة للاستكشاف حتى يمكن رسم صورة كلية للبيئة، وبذلك تحدث عملية التعلم التي يدرك من خلالها المتعلم العناصر والموضوعات الموجودة في المجال الذي يوجد فيه وكذلك العلاقات التي تربط تنظيم المجال في صورة جديدة، وهو عكس ما يحدث في الإبحار الحر الذي يحتاج فيه المتعلم لبذل الكثير من الجهد لإدراك واستكشاف بيئة التعلم.

ومن المفاهيم النفسية المؤثرة في عملية التعلم مفهوم الضبط، حيث يعد مفهوم الضبط(الداخلي/ الخارجي) متغير خام لتفسير السلوك الإنسان في المواقف المختلفة وذلك للتعبير

عن مدى شعور الفرد باستطاعته التحكم في الأحداث الخارجية التي يمكن أن يؤثر فيها وأن التحكم والضبط للسلوك الإنساني يلغب دوراً هاماً في حياة الفرد والنفسية والاجتماعية حيث أن الفرد يولد في بيئة معينة يجد نفسه مضطراً للتعامل معها، على أنه كثيراً ما يحاول الفرد أن يتحكم في هذه البيئة ذاتياً على طريقته الخاصة، وما لديه من جهود يمكنه بذلها، وما اكتسبه من خبرة، وما لديه من قدرة على المثابرة ودافعية للإنجاز وهي عوامل تساعد الفرد على التحكم الذاتي للسيطرة على البيئة. (Chak & Leung, 2006, 50- 53) (Millet, P, 2005)

كما بينت العديد من الدراسات في مجال العلاقة بين وجهة الضبط والتعلم مثل دراسة منصور زاهي، ونبيلة الزين(٢٠١٢)، فيصل عبد الوهاب(٢٠١٢)، أن وجهة الضبط الداخلي تعمل على زيادة التعلم، وهناك استنتاج أخر هو أن التعلم يحدث عن تحكم داخلي، ولذلك معظم الدراسات التي أظهرت العلاقة أن هناك علاقة ارتباطية بين التعلم والتحكم الداخلي، لذلك فإن أسلوب التعلم يتأثر بموضوع التحكم(وجهة الضبط) والذي يعني توقع كل فرد عن الكيفية التي يتم الحكم بها في تعزيزه سواء كان داخلياً أو خارجياً.

ويصف الأفراد ذوو وجهة الضبط الداخلي بأنهم أكثر فاعلية في معالجة وتنظيم المعلومات، أي هم أقدر على حل المشكلات، ويعود ذلك إلى العلاقة بين التعزيز والسلوك، حيث إن العلاقة بين السلوك والتعزيز منتظمة، لاعتقاد الأفراد ذوي الضبط الداخلي بأن الأحداث مرتبطة بالسلوكيات. كما أن ذوي وجهة الضبط الخارجي أكثر انصياعاً وأسهل إقناعاً ولديهم دافعية أقل، ويبذلون جهداً أكبر في المهام التي تتطلب نشاطاً عقلياً. فوجهة الضبط الداخلي والخارجي تؤديان دوراً مهماً في الحفاظ على فاعلية وفائدة في عملية التعلم لدى الطلاب(Kutanis et al, 2011).

ويعد التدريب الإلكتروني أحد الاستراتيجيات التي يتم إتباعها من أجل تحسين كفاءة المتعلمين على مستوى كافة المؤسسات، من أجل الإيفاء بالاحتياجات الاستراتيجية الخاصة بها بطريقة أكثر مرونة وكفاءة.(Long, Dubois& Faley, 2008,21)

ويشير باسم العجرمي (٢٠١١، ١٣) إلى أن المعلم هو العامل الحاسم في مدى فاعلية عملية التدريس، وعلى الرغم من كل المستحدثات الجديدة التي زخر بها الفكر التربوي، وما تقدمه التكنولوجيا المعاصرة من مبتكرات تستهدف تيسير العملية التعليمية إلا أن المعلم ما يزال وسيظل العامل الرئيس في هذا المجال، إذ أنه هو الذي ينظم الخبرات ويديرها وينفذها في اتجاه الأهداف المحددة، ولم يعد دوره يقتصر على تزويد المتعلم بمختلف أنواع المعرفة وحشوها في ذاكرته فحسب، بل أصبح موجهًا ومرشدا وميسرا لإكساب المتعلم المهارات والخبرات والعادات وتنمية الميول والاتجاهات والقيم التي تعمل على تغيير سلوكه نحو الأفضل وتبني شخصيته بصورة متكاملة.

ويعد موضوع تطوير إعداد المعلم وتدريبه، من أهم الموضوعات التي كانت ولازالت محور اهتمام أية عملية تطوير وإصلاح، ولهذا الغرض، اهتمت مؤسسات إعداد المعلمين وتدريبهم، في الكليات التربوية والجامعات، بإعداد المعلم إعداداً شاملاً؛ لتأهيله علمياً وتربوياً، ببرامج متنوعة؛ ليمتلك المهارات التدريسية اللازمة لأداء دوره على النحو المنشود، لذلك فإن إتقان المعلم لهذه المهارات، لا يكسبه الثقة والأمان النفسي فحسب، وإنما تمكنه أيضاً من تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم، وتهيئ له البيئة التدريسية التربوية الملائمة، لتحقيق الأهداف المنشودة(ماجد مطر، ٢٠١٠، ٤١)

وهذا ما تؤكده الاتجاهات الحديثة في إعداد المعلم والتي ترى عدم الاكتفاء بأن يلم بمادته التعليمية، بل المطلوب بالإضافة إلى ذلك أن يمتلك المهارة والفاعلية اللازمة لأداء مهامه التدريسية في المواقف التعليمية. وبناء على ذلك فقد تطورت النظرة من مدرس يمتلك المعلومات إلى مدرس

مؤهل يمتلك القدرة على أداء مهارات التعليم المختلفة. (شنين فاتح الدين، عواريب الخضر، ٢٠١٤، ١٨٦)

ونتيجة لما سبق دفع الباحثة للبحث عن أساليب تكنولوجية حديثة لتطوير الكفايات الرقمية لدى معلم اللغة الفرنسية من خلال استخدام نمط الإبحار(الحر – المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي – الخارجي) في بيئة تعلم منتشر.

ونبع الإحساس بالمشكلة من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات والأدبيات، التي تناولت نمط الإبحار (الحر- المقيد) ووجهة الضبط (الداخلي – الخارجي) منها: دراسة حلمي أبو موته، مروة زكي (٢٠١٢) التي أوضحت نتائجها أن الإبحار الحر أفضل من الإبحار المقيد، كما أن مستوى الإبحار المتعمق أفضل من مستوى الإبحار الأفقي، وأن المعالجة التجريبية الأفضل نتيجة التفاعل بين نمط الإبحار ومستواه كانت لصالح المعالجة التي استخدمت الإبحار الحر والمستوى المتعمق، وأوضحت نتائج دراسة أحمد الجندي(٢٠١٩) أن نمط الإبحار المقيد أفضل من نمط الإبحار الحر، وسعة الذاكرة البصرية المكانية العاملة المرتفعة أفضل من السعة البصرية المكانية العاملة المنخفضة، وأن المجموعة التجريبية (إبحار مقيد ذو سعة ذاكرة بصرية مكانية عاملة منخفضة) والمجموعة التجريبية (إبحار حر ذو سعة ذاكرة بصرية مكانية مرتفعة) أفضل المجموعات التجريبية بالتساوي حال التفاعل بين نمطي الإبحار وسعة الذاكرة البصرية العاملة المكانية العاملة. وفي ضوء ذلك قدم البحث مجموعة من التوصيات والمقترحات المناسبة.

وأسفرت نتائج دراسة محمد عبد الوهاب، هبة احمد(٢٠٢٠) عن عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مقرر الدراسات الأسرية الإلكتروني باستخدام نمط الإبحار المقيد في، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بنمط الإبحار الحر في اختبار التحصيل المعرفي. وعدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مقرر الدراسات الأسرية الإلكتروني باستخدام نمط الإبحار المقيد، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بنمط الإبحار الحر في مقياس الشغف الإلكتروني.

وفيما يتعلق الدراسات التي تناولت تأثير وجهة الضبط: فقد أسفرت نتائج دراسة محمد عبد الوهاب، هبة أحمد(٢٠٢٠) عن عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مقرر الدراسات الأسرية الإلكتروني باستخدام نمط الإبحار المقيد في، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بنمط الإبحار الحر في اختبار التحصيل المعرفي. عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مقرر الدراسات الأسرية الإلكتروني باستخدام نمط الإبحار المقيد، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بنمط الإبحار الحر في مقياس الشغف الإلكتروني، واتضح من نتائج دراسة عفاف المحمدي(٢٠١٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي لصالح وجهة الضبط الخارجي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي لصالح فعالية الذات العالية. كما اتضح من النتائج عدم وجود فروق في فعالية الذات (عالية أو منخفضة) تعزى لوجهة الضبط (داخلي وخارجي)، واتضح وجود اختلاف بين فعالية الذات (عالية أو منخفضة) تعزى لاختلاف التخصص (علمي وأدبي). وعدم وجود اختلاف ذي دلالة إحصائية في وجهة الضبط (داخلي وخارجي) بين التخصص (علمي وأدبي). كما اتضح من تحليل الانحدار أنه يمكن التنبؤ بالتحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية من معرفة وجهة الضبط وفعالية الذات لديهن.

واستقرت نتائج دراسة زينب خليفة، منى جاد(٢٠١٣) علي وجود فرق دال إحصائيا لأثر للتفاعل بين نمط الإبحار ومستوي الدافعية في مقياس الميل لصالح نمط القائمة مقيد مرتفع الدافعية،

بينما لا توجد فرق دال إحصائيا لهذا التفاعل في اختبار المهارات اللغوية، كما وجد فرق دال إحصائيا بين نمط الإبحار الهرمي والقائمة لصالح القائمة لمقيد في اختبار المهارات، ولكن لا يوجد فرق دال إحصائيا بين مستوي الدافعية (مرتفع – منخفض) في اختبار المهارات اللغوية، بينما وجد فرق دال في مقياس الميل لأثر مستوي الدافعية لصالح مستوي الدافعية المرتفع.

وفيما يتعلق بالدراسات التي تناولت الكفايات الرقمية للمعلمين: فقط توصلت نتائج دراسة حسن بن دومي (٢٠١٠) إلى أن المعلمون يرون أن الكفايات التكنولوجية التعليمية جميعها مهمة بدرجة كبيرة، باستثناء كفاية واحدة كانت درجة أهميتها متوسطة. وتوصلت دراسة زياد بركات(٢٠١٢) إلي أن مستوى كفاءات الوعي لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في منطقة طو الكرم التعليمية وفق المعايير العالمية لهذه الكفاءات كان بمستوى مرتفع، وتوصلت نتائج دراسة مروة الباز(٢٠١٣) إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي العلوم في اختبار التحصيل وبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي وهذا يشير إلي زيادة تحصيل معلمي العلوم للمعارف والتربوية المرتبطة بمهارات التدريس الإلكترونية وارتفاع مستوى أداء معلمي العلوم لمهارات التدريس الإلكتروني، وتوصلت نتائج دراسة أميرة غانم (٢٠١٥) إلى وجود فروق بين التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية استخدام الويب ٢,٠ في تنمية مهارات المعلمين، وكشفت نتائج دراسة عفاف زهو (٢٠١٦) عن توافر كفايات التعلم الإلكتروني لدى المعلمات بشكل متوسط ثم جاءت كفايات استخدام الحاسب في المرتبة الأولي بدرجة عالية ثم يليها كفايات استخدام الإنترنت التي كانت متوفرة أيضاً بدرجة عالية ثم جاءت كفايات المقرر الإلكتروني وكفايات استخدام نظم إدارة المحتوى التعليمي بدرجة متوسطة، وبينت نتائج دراسة إيمان السعيد (٢٠٢٠) وجود فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية الكفايات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال، كما بينت نتائج البحث فاعلية البرنامج في بقاء أثر التدريب لمعلمات رياض الأطفال.

ويلاحظ من خلال استعراض الدراسات السابقة في مجال تصميم بيئات التعلم المنتشر قائمة على نمط الإبحار(الحر/ المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي/ الخارجي) لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت، أنه يوجد اختلاف بين هذه الدراسات والدراسة الحالية وتتمثل في أنه لا توجد أية دراسة سابقة في حدود علم الباحثة- تناولت بيئة تعلم منتشر قائمة على نمط الإبحار(الحر – المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي – الخارجي) في تنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت، وتعتبر هذه الدراسة إضافة جديدة وخاصةً من خلال تطبيقها على معلمي اللغة الفرنسية، بينما اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في أن جميعها استخدمت الأساليب التكنولوجية الحديثة في تنمية أداء المعلمين أثناء الخدمة، مما يدعم الدراسة الحالية التي انطلقت من ملاءمة هذا النمط من التدريب للتطبيق في سياق التدريب المهني للمعلمين.

كما قامت الباحثة باستطلاع رأي عينة من معلمي اللغة الفرنسية وعددها(١٥) معلم؛ بهدف التعرف على درجة توافر الكفايات الرقمية لديهم، وقد أسفرت النتائج أن ٦٠% من معلمي اللغة الفرنسية لا يمتلكون معلومات عن الكفايات الأساسية لتشغيل الحاسوب، ٢٦% من المعلمين لا يمتلكون كفايات استخدام مصادر الإنترنت، ١٣% لا يمتلكون كفايات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن هنا تأكدت الباحثة من وجود قصور في الكفايات الرقمية لدى معلمي اللغة الفرنسية بالمرحلة الثانوية.

مشكلة البحث:

من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة المتعلقة ببيئات التدريب المنتشر والكفاءات الرقمية لدى المعلمين، ونتائج الدراسة الاستكشافية التي توصلت إليها الباحثة- تتضح مشكلة البحث

في وجود ضعف في الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت، وتتمثل مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير بيئة التدريب المنتشر قائمة على التفاعل بين نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما الكفايات الرقمية الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت؟
٢. ما معايير التصميم التعليمي لنمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت؟
٣. ما التصميم التعليمي لنمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت؟
٤. ما أثر اختلاف نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الجوانب المعرفية للكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت؟
٥. ما أثر اختلاف نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الجوانب الأدائية للكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت؟

أهداف البحث:

يسعى البحث لتحقيق الأهداف التالية:

١- تحديد الكفايات الرقمية الواجب توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت.
٢- تحديد معايير التصميم التعليمي لنمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت.
٣- وضع التصميم التعليمي لنمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت؟
٤- الكشف عن أثر اختلاف نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الجوانب المعرفية للكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت.
٥- الكشف عن أثر اختلاف نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر لتنمية الجوانب الأدائية للكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يلي:

الأهمية النظرية:

١- دراسة التفاعل بين نمط الإبحار ووجهة الضبط تسهم في إثراء الفهم النظري لطرق التعلم والتعليم في بيئات التدريب المنتشر من خلال التحقق من كيفية تأثير هذه العوامل على اكتساب الكفايات الرقمية.

٢- تحسين نظريات التعلم مثل التعلم الذاتي، والتعلم التفاعلي، ونظريات التحفيز بتحديد كيف يؤثر نمط الإبحار (الحر أو المقيد) ووجهة الضبط (الداخلي أو الخارجي) على فعالية التدريب، يمكن تقديم رؤى جديدة حول كيفية تحسين هذه النظريات لتتناسب مع البيئات الرقمية الحديثة.
٣- تقديم إطار نظري لتحليل بيئات التعلم الرقمية: توفر الدراسة إطارًا نظريًا لفهم كيفية تأثير مزيج من نمط الإبحار ووجهة الضبط على التعلم الرقمي. هذا الإطار يمكن أن يكون أساسًا لأبحاث مستقبلية ويقدم قاعدة صلبة لدراسات لاحقة تبحث في تحسين بيئات التدريب الرقمية بناءً على هذه العوامل.

- **الأهمية التطبيقية:**

١- توجيه كيفية تصميم برامج التدريب الرقمية بشكل أفضل من خلال فهم تأثير نمط الإبحار ووجهة الضبط على فعالية التعلم، يمكن للمصممين تحديد الأساليب والتقنيات التي تعزز من تنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بشكل أكثر فعالية.
٢- تطوير استراتيجيات تربوية ملائمة تساعد في تحسين تجربة التعلم الرقمي.
٣- من خلال تحديد العوامل التي تؤثر بشكل إيجابي على تعلم الكفايات الرقمية، من خلال تحسين كفاءة المعلمين في استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفصول الدراسية.
٤- مساعدة صانعي السياسات التعليمية حول كيفية تحسين برامج التدريب والتطوير المهني للمعلمين، بشكل يساعد في صياغة سياسات تدعم استخدام نمط الإبحار المناسب ووجهة الضبط الصحيحة لتحقيق أفضل النتائج في تنمية الكفايات الرقمية.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، يرجع إلي تأثير التفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي).
٢. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الكفايات الرقمية، يرجع إلي تأثير التفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي).

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث الحالي فيما يلي:

١) **الحدود الموضوعية:**

- اقتصر البحث الحالي نمط الإبحار(الحر- المقيد).
- اقتصر البحث على وجهة الضبط(الداخلي/ الخارجي).
- بعض الكفايات الرقمية اللازمة لمعلمي اللغة الفرنسية (المهارات الأساسية لتشغيل الحاسوب - كفايات استخدام مصادر الإنترنت- كفايات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي**).**

٢) **الحدود الزمنية:** العام الدراسي الثاني ٢٠٢٣م/٢٠٢٤م**.**
٣) **الحدود المكانية**: محافظة الفروانية بدولة الكويت.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهجين التاليين:

١. **المنهج الوصفي**: وذلك في تحديد الكفايات الرقمية، وإعداد بيئة تعلم منتشر لنمط الإبحار (الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي – الخارجي) ، وإعداد أدوات البحث من خلال

الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية المرتبة بالمحاور العلمية التي اشتملت عليها الدراسة.

٢. **المنهج التجريبي:** وذلك للتعرف على أثر المتغير المستقل(التفاعل بين نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط (الداخلي- الخارجي) على المتغير التابع (تنمية الكفايات الرقمية) لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت.

مصطلحات البحث:

١- **نمط الإبحار: Navigation Type:** تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: الطريقة التي يستكشف أو يستعرض بها معلم اللغة الفرنسية بيئة التدريب المنتشر إما حرة أو مقيدة.

- **الإبحار الحر: Free Navigation :**تعرفه الباحثة بأنه: ذلك النمط من الإبحار الذي يسمح لمعلم اللغة الفرنسية بالتحرك في بيئة التدريب المنتشر في جميع الاتجاهات والمحاور دون أي قيد وذلك لاستكشاف بيئة التدريب المنتشر في شكل يحاكي استكشاف هذه البيئة في الواقع.
- **الإبحار المقيد: Restricted Navigation:** تعرفه الباحثة إجرائياً بأنها : نمط من الإبحار الذي يسمح لمعلم اللغة الفرنسية باستكشاف في بيئة التدريب المنتشر عبر محاور محدد حيث يتعلم المعلم عبر كل محور في اتجاهي الذهاب والعودة فقط.

٢- **وجهة الضبط Setting Destination: تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها:** الدرجة التي يدرك عندها معلم اللغة الفرنسية أثناء دراسته باستخدام نمطي الإبحار(الحر- المقيد) في بيئة التدريب المنتشر أن المكافأة أو التدعيم على سلوكه في مقابل الدرجة التي يدرك عندها المعلم أن المكافأة أو التدعيم محكومة بقوى داخلية أو خارجية.

- **وجهة الضبط الداخلي Internal Setting Point:** هو مجموعة العوامل التي يعتقد معلم اللغة الفرنسية بأنها المسئولة عن نتائج سلوكه والتي يرجعها إلى ذاته وإرادته وقدراته ومهاراته على التحكم في البيئة المحيطة به؛ حيث يرى أن ما أصابه من نجاح أو إخفاق راجع إلى جهده ومثابره وتصميمه أو العكس.
- **وجهة الضبط الخارجيExternal Setting Point**: مجموعة العوامل التي يعتقد معلم اللغة الفرنسية بأنها المسئولة عن نتائج سلوكه والتي ترجع إلى عوامل خارجية، ليس لها سيطرة عليها مثل الحظ، والصدفة، والنصيب، أو سببه الآخرين.

٣- **بيئة التدريب المنتشر:** تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: بيئة تدريب إلكتروني تقوم بدور الوسيط بين المتدربين(معلمي اللغة الفرنسية) وبين المحتوى التعليمي حيث توفر كافة الوسائل الرقمية التي تسهل نقل الموقف التعليمي للمتدربين وتبادل المعلومات والمعرفة بما يناسب متطلبات تدريبهم من أجل تحقيق الغاية القصوى من التدريب الإلكتروني لتنمية الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية بالكويت.

٤- **الكفايات الرقمية:** تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: مجموعة المهارات الرقمية التي يجب أن يمتلكها معلم اللغة الفرنسية والمتمثلة في(الكفايات الأساسية لتشغيل الحاسوب - كفايات استخدام مصادر الإنترنت- كفايات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي)لأداء وظيفته التدريسية بفاعلية وتقاس من خلال الأدوات التي تعد في البحث الحالي.

- **التصميم التعليمي في ضوء المعايير نمط الإبحار(الحر- المقيد) ووجهة الضبط(الداخلي- الخارجي) في بيئة التدريب المنتشر ونموذج التصميم التعليمي.**

بعد دراسة قواعد وأسس تصميم التعليم ونماذجه، اختارت الباحثة نموذج نموذج ضبط جودة عمليات التصميم التعليمي " لنبيل جاد عزمي ٢٠١٧" لبناء وتصميم البيئات الافتراضية وذلك

لوضوح خطوات النموذج وعملياته وسهولة تطبيقها، وملائمة النموذج لطبيعة البحث ومتغيراته، حيث إن المتغير المستقل يتمثل في بيئة التدريب المنتشر، ومرونة خطوات النموذج وعملياته مع إمكانية التعديل والتغيير في أي مرحله من مراحله تعطي قدر كبير من السيطرة والتحكم على البيئة مما ساهم في إعطاء قدر كبير من المصداقية لنتائج تطبيقها.

أولاً: مرحلة التحليل: تتضمن هذه المرحلة بالخطوات التالية:

١ - **تحليل خصائص المتعلم (P):** قامت الباحثة بتحديد خصائص المتدربين وخبراتهم السابقة وخصائص البيئة المحيطة بهم وتم تحديد هذه الخصائص في المتدربين الذي سوف يتم التطبيق عليهم: وهم معلمي اللغة الفرنسية بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت، ولديهم بعض الخبرات سابقة عن موضوعات التدريب، واتضح ذلك من خلال نتائج الاختبار القبلي الذي تم تطبيقه على عينة البحث قبل البدء في إجراء التجربة.

٢ - **تحليل الاحتياجات (P) :** حيث ركزت الباحثة على مراعاة احتياجات المتدربين وخصائصهم لكي تحقق البيئة الأهداف التعليمية التي صممت من أجلها وتتمثل احتياجات المتدربين في التدريب على الكفايات الرقمية بطريقة تساعدهم على التعامل بها.

٣ - **صياغة المشكلات (D) :** تم تحديد المشكلة في انخفاض مهارات الكفايات الرقمية لدى المعلمين لذلك كانت الحاجة إلى تصميم بيئة تدريب منتشر قائمة على التفاعل بين نمطي الإبحار(الحر- المقيد)، ووجهة الضبط(الداخلي – الخارجي) من أجل تنمية مهارات الكفايات الرقمي لدى المعلمين.

٤ - **تحليل المهام (P) :** قامت الباحثة بتصميم قائمة بالأهداف والأنشطة والمحتوى وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٥ - **تحديد المعوقات (P) :** وجدت الباحثة أن هناك معوقات قد تواجه بعض المتدربين منها سرعة الإنترنت في بعض الهواتف الذكية وعدم توافر الخبرات التكنولوجيا لدى المتدربين وقلق المدرب من ضياع وقت المحاضرة في تطبيق الأنشطة نظراً لأن المدربين اعتادوا على الطريقة التقليدية في التدريب.

٦ - **تبصر الحلول الممكنة لها (D) :** قامت الباحثة ببعض الحلول والإجراءات التي تساعد على التغلب على المشكلات السابقة.

ثانياً: مرحلة التصميم: تتضمن هذه المرحلة ثمان خطوات كالتالي:

١ - **وضع الأهداف التعليمية (D) :** تم تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها بدقة ووضوح بحيث تكون ملائمة للفئة المستهدفة معلمي المرحلة الثانوية (اللغة الفرنسية) وقابله للقياس.

٢ - **التأكد من صياغتها إجرائيا (C) :** تم صياغة الأهداف التعليمية في عبارات سلوكية وتم مراعاة أن تكون صياغة العبارات واضحة ومحددة وأن تكون قابلة للقياس ويمكن ملاحظتها، وأن يتضمن كل هدف ناتج تعليمي واحد.

٣ - **وضع بنود الاختبارات والمقاييس (D):** تأتي هذه الخطوة بعد التأكد من صياغة الأهداف التعليمية لأن الاختبارات والمقاييس ترتبط ارتباط وثيق بالأهداف ويجب أن تكون كل مفردة من مفردات الاختبار أو المقياس تقيس مدى تحقق الأهداف التعليمية.

٤ - **اقتراح استراتيجيات التدريس (P) :** تعتبر استراتيجية التعلم بالاكتشاف والتعلم التعاوني ملائمة لبيئة تعليمية قائمة على نمط الإبحار الحر – المقيد ووجهة الضبط الداخلي- والخارجي حيث تمكن المتدربين من الوصول إلى المعلومات من تلقاء أنفسهم، معتمدين في

ذلك على بذل الجهد والتفكير، مما يساهم في مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين وتحقيق الأهداف التعليمية، كما قامت الباحثة بتطبيق استراتيجية من إعدادها استخلصت من خلال الإطار النظري والدراسات الكثيرة الخاصة بتدريب المعلمين، وهي والتدريب التكنولوجي للمجموعة التجريبية التي سوف تتعلم من خلال بيئة التدريب المنتشر ونمط الإبحار الحر والمقيد.

٥- **فحص المصادر التعليمية (P) :** اعتمدت الباحثة على العديد من المصادر التعليمية لكي تلبي احتياجات المتعلمين وتتلاءم مع استراتيجية التعلم بالاكتشاف وتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، لذلك قامت الباحثة بفحص المصادر التعليمية من صور والمحتوى الخاص بالكفايات الرقمية ومواقع الإنترنت.

٦- **تحديد المصادر المناسبة (D) :** تم تحديد المصادر التعليمية وفقاً لطبيعة البحث وهي دروس القراءة و تطبيقات الواقع المعزز بالرؤية الحاسوبية و تطبيقات الواقع المعزز الخاصة الرسوم المركبة والعفوية.

٧- **وضع نموذج العمل المبدئي (P) :** تم تصميم نموذج مبدئي لدروس القراءة التي سوف يتم عليها تشغيل تطبيقات الواقع المعزز وتحديد موقع الكلمات التي سيتم ربطها بتطبيق الواقع المعزز سواء كانت تطبيقات الرسوم المركبة أو العفوية وتحديد مبدئي لمحتوى الأنشطة ووسائل التقويم.

٨- **التحقق المبدئي من خطة العمل (C) :** تم عرض تطبيقات الواقع المعزز والمحتوى التعليمي على عدد من المحكمين بقسم تكنولوجيا التعليم والمعلمين المتخصصين في تدريس اللغة العربية للناطقين بغيرها ومجموعة من متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها وتسجيل الملاحظات والتعليقات حول المحتوى من أجل التحقق المبدئي من خطة العمل.

ثالثاً: مرحلة التطوير: تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- **وضع المخطط الأولى (P) :** تم وضع مخطط لسيناريو بين التدريب المنتشر من حيث المحتوى وكل ما يظهر للمتدرب على شاشة الجهاز اللوحي.

٢- **تنفيذ السيناريو وفقاً للمخطط (D) :** تم تنفيذ السيناريو والأنشطة والتدريبات وأيضاً تنفيذ الاختبارات والمقاييس الخاصة بعملية التقويم.

٣- **وضع التدريبات والتفاعلات (D) :** يتم تحديد الأنشطة التفاعلية والتقويم، وكيفية أدائها وحلها وتطبيقها.

٤- **تصميم التطبيقات والمواد (D) :** تم تحويل المواصفات والمعايير التعليمية إلى محتوى يصلح لاستخدام المتدربين.

٥- **تنفيذ منتجات تعليمية محددة (D) :** تم إنتاج بيئة التدريب المنتشر بنمطي الإبحار(الحر - والمقيد) التي تتلاءم بدقة مع معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت مع مراعاة مجموعة من الأسس التي تتعلق بمحتويات الموديولات.

٦- **التحقق المبدئي في أثناء التصميم (C) :** تم التحقق من بيئة التدريب المنتشر بنمطي الإبحار(الحر – المقيد) القدرة على تحقيق الأهداف.

رابعاً: مرحلة التنفيذ: تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- **تجريب المواد والبرمجيات (D) :** تم التأكد من أن التطبيق يعمل بكفاءة وتسجيل الملاحظات حول التطبيق مع التأكد من أن محتوى بيئة التدريب المنتشر بنمطي الإبحار(الحر – المقيد) يظهر في المكان المخصص لها.

٢- **تدريب المستخدمين والمستهدفين (D) :** تم إجراء التجربة الاستطلاعية بعد تدريب عدد من المتدربين على كيفية استخدام بيئة التدريب المنتشر.
٣- **تحكيم الخبراء والمتخصصين (C) :** تم عرض بيئة التدريب المنتشر بنمطي الإبحار(الحر- المقيد) التي تم تصميمها واختبار الكفايات الرقمية وبطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم للوقوف على صلاحية المحتوى وملائمته للأهداف والمعايير التربوية والفنية.
٤- **جمع ملاحظات المستخدمين (C) :** بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية وتدوين الملاحظات أثناء التجربة، تم جمع ملاحظات المتعلمين الإيجابية والسلبية حول جميع عناصر المحتوى.
٥- **الملاحظة الشخصية للمصمم (C) :** لاحظت الباحثة اندماج المتدربين مع بيئة التدريب وتقبلهم للمحتوى الذي يتم عرضه على أجهزة الحاسوب.

خامساً: مرحلة التقويم:

١- **إجراء التعديلات التي تم جمعها (A) :** تم إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين والتجربة الاستطلاعية لكي تصبح بيئة التدريب بنمطي الإبحار(الحر- والمقيد) في صورتها النهائية وقابل للتطبيق.
٢- **ضبط المواد والبرامج المنقحة (A) :** تم تقنين المواد والبرامج التي تم استخدامها، حيث قامت الباحثة باستخدام منصات التعلمLms -Moodle وهو من أهم برامج إنتاج بيئات التدريب التي حققت نجاح كبير لسهولة استخدامها، وذلك لأنها تتيح العديد من المميزات والخصائص داخل التطبيق.
٣- **وضع وتنفيذ الأنشطة المعدلة (A) :** تم تصميم الأنشطة والتدريبات في صورتها النهائية بعد إجراء بعض التعديلات على بعض الأنشطة وبعض التدريبات.
٤- **التأكد من كل الخطوات التنفيذية (A) :** تم مراجعة كل ما تم القيام به من تعديلات والتأكد من عمل التطبيق وكل الكائنات التعليمية ببيئة التدريب المنتشر.
٥- **ضبط المواد والبرامج (A) :** تم إجراء التعديلات اللازمة فأصبحت بيئة التدريب المنتشر بنمطي الإبحار(الحر- المقيد) قابل للتعميم والتطبيق.

رابعاً: إعداد أدوات القياس:

١) إعداد الاختبار التحصيلي:

١. **الهدف من الاختبار:** استهدف الاختبار قياس الجانب المعرفي لدى معلمي المرحلة الثانوية حول المستويات (تذكر- فهم- تطبيق- تحليل) والمرتبطة بمهارات الكفايات الرقمية والمتضمنة ببيئة التدريب المنتشر.
٢. **صياغة مفردات الاختبار:** تم صياغة مفردات الاختبار المعرفي في إطار الأسئلة الموضوعية حيث يشتمل على قسمين: القسم الأول: ويشتمل على أسئلة الصواب والخطأ، والقسم الثاني: ويشتمل على أسئلة الاختيار من متعدد، وقد قامت الباحثة بصياغة مفردات الأسئلة الاختيار من متعدد بحيث تتكون كل مفردة من مفردات السؤال من جزأين مقدمة السؤال: وتشمل على المعلومات والبيانات حتى نصل إلى الإجابة الصحيحة، والبدائل: وهي الإجابات التي يختار منها المتدرب البديل الصحيح.
٣. **صياغة تعليمات الاختبار:** تم صياغة تعليمات الاختبار صورة واضحة ومختصرة.
٤. **تحديد صدق الاختبار:** بعد إعداد الصورة الأولية للاختبار تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس بقسم تكنولوجيا التعليم؛ لإبداء آرائهم في مدى سلامة

الاختبار من حيث الصياغة والمضمون العلمي ومدى ارتباط العبارات بموضوعات الكفايات الرقمية وفي ضوء ذلك تم إعادة صياغة بعض العبارات بما يتناسب مع المستويات المعرفية التي يقيسها الاختبار واستبدال بعض البدائل، وتغيير صياغة بعض العبارات في ضوء آراء السادة المحكمين.

٥. **تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:** بعد آراء السادة المحكمين وإجراء التعديلات، ووصولاً للشكل النهائي تضمن الاختبار الموضوعي على(٥٠) سؤالاً، ويتم تصحيحه إلكترونياً من خلال الكمبيوتر، وكانت النهاية العظمي للاختبار المعرفي هي (٥٠) درجة.

٦. **حساب الاتساق الداخلي:** تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي، وذلك من خلال: **حساب معامل ارتباط درجة كل بعد بالدرجة الكلية للاختبار** ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الارتباط ومستويات دلالتها:

جدول (١)

معاملات ارتباط أبعاد الاختبار التحصيلي بالدرجة الكلية للاختبار

أبعاد الاختبار التحصيلي	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التذكر	٠,٧٥٨	٠,٠١
الفهم	٠,٧٠٨	٠,٠١
التطبيق	٠,٧٢٩	٠,٠١
التحليل	٠,٨٦٧	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي.

٧. **حساب ثبات الاختبار بمعادلة ألفا كرونباخ:** تم حساب ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ حيث تقوم هذه الطريقة على حساب تباين مفردات الاختبار، وجاءت النتائج أن معامل الثبات للاختبار ككل = ٠,٨٥٦، وهو معامل ثبات مقبول لألفا، مما يدل على ملائمة الاختبار لأغراض البحث.

٨. **حساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لمفردات الاختبار**: تم حساب معامل سهولة وصعوبة كل مفردة من مفردات الاختبار من خلال المعادلة التالية: معامل السهولة= عدد الإجابات الصحيحة / (عدد المتدربين)، فوجد أن معاملات السهولة تنحصر بين (٠,٢-٠,٨)، وتم حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار من خلال المعادلة التالية:

معامل التمييز = $\sqrt{\text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}}$

(٠,٤ -٠,٥).

٩. **تحديد زمن تطبيق الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة على مفردات الاختبار، وذلك بتسجيل الزمن الذى استغرقه كل متدرب من العينة الاستطلاعية في الإجابة عن مفردات الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار، وقد بلغ زمن تطبيق الاختبار (٤٥) دقيقة.

١٠. **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:** بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات الاختبار والزمن المخصص للاختبار، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية وصالح للتطبيق الميداني، وبعد صياغة عبارات الاختبار، والوصول إلى الصورة النهائية له، تم رفع الاختبار على نظام الموديول مما يتيح للمتدرب الدخول لحل الاختبار من خلال اسم المستخدم وكلمة المرور، والحصول على الدرجة مباشرة فور الانتهاء من الإجابة.

٢) إعداد بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات الكفايات الرقمية:

تم اتباع الإجراءات الأتية في إعداد البطاقة:

أ. **تحديد الهدف من إعداد البطاقة:** تستهدف البطاقة الحالية تقييم مستوي أداء معلمي المرحلة الثانوية في الكفايات الرقمية، وذلك لرصد التحسن الذى طرأ على أدائهم لهذه المهارات من عدمه، وبالتالي التعرف على مدى جدوى استخدام بيئة التدريب المنتشر في تنمية مهارات الكفايات الرقمية.

ب. **مصادر اشتقاق بطاقة الملاحظة:** تم تحديد محاور البطاقة في ضوء قائمة من مهارات الكفايات الرقمية والتي تم تحديدها في الإجراء السابق، وتكونت بطاقة الملاحظة في صورتها المبدئية من(٦٣) مؤشر أداء موزعة على (٨) مهارات رئيسة.

ج. **صياغة عبارات بطاقة الملاحظة:** لقد راعت الباحثة عند صياغتها لعبارات بطاقة الملاحظة أن تضمن العبارة سلوكاً محدداً أو أداء قابلاً للملاحظة، واستخدام عبارات قصيرة وواضحة قدر الإمكان، واستخدام العبارات المألوفة لدى معلمي المرحلة الثانوية.

د. **تصحيح البطاقة**: اشتملت البطاقة على خانة رئيسية لتحديد مستوي أداء معلمي المرحلة الثانوية للمهارة وهى مقسمة إلى خانتين فرعيتين تحديد درجة الأداء وهي: إذا كانت المهارة تؤدى بدرجة ممتازة = ٣ درجات، وإذا كانت المهارة تؤدى بدرجة متوسط= ٢ درجة، وإذا كانت المهارة تؤدى بدرجة ضعيفة= ١ درجة، وإذا كانت المهارة لم تؤد= صفر، ويتم احتساب درجة أداء المفحوص بجمع درجات تقدير المفحوص على فقرات البطاقة ككل للحصول على الدرجة الكلية للمفحوص، وبلغت الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة (١٨٩) درجة.

ه. **حساب ثبات بطاقة الملاحظة:** تم حساب معامل ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الفرد الواحد، تم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة كوبر "Cooper" استعانت الباحثة بأحد الزملاء بعد عرض بطاقة الملاحظة عليها ومعرفة محتواها وتعليمات استخدامها في تطبيق البطاقة، وذلك بملاحظة أداء ثلاثة من المعلمين، تم حساب معامل الاتفاق لكل معلم ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق على أداء المعلمين الثلاثة.

جدول (٢)

معامل الاتفاق علي أداء المعلمين الثلاثة

معامل الاتفاق على أداء المعلم الأول	معامل الاتفاق على أداء المعلم الثاني	معامل الاتفاق على أداء المعلم الثالث
%٩٦,٨٣	%٨٧,٣	%٩٢,٠٦

يتضح من الجدول السابق: أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالة الطلاب الثلاثة يساوى (٩١,٤%)، وهذا يعني أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات، وأنها صالحة كأداة للقياس.

و. **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** تم التوصل للصورة النهائية لبطاقة الملاحظة، وبذلك ظل عدد مهارات البطاقة كما هي (٨) مهارة، رئيسة و(٨) مؤشر أدائي، وأصبحت البطاقة في صورتها النهائية وجاهزة للدراسة الميدانية.

نتائج البحث:

١) اختبار الفرض الأول يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، يرجع إلي تأثير التفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي).

للتحقق من هذه الفرض، استخدمت الباحثة اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمعرفة ما إذا كان هناك أثر للتفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) علي التحصيل، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول (٣)
تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) في تنمية التحصيل

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التذكر	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٣٨,٤	٣٨,٤	١٤١,٤٧	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١١,٢٦٧	١١,٢٦٧	٤١,٥١	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٠,٠٦٧	٠,٠٦٧	٠,٢٥	١	غير دالة
	الخطأ	١٥,٢	٠,٢٧١		٥٦	
	المجموع	٧١٥٠			٦٠	
الفهم	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٤٦,٨١٧	٤٦,٨١٧	١١٤,٩٩	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١٢,١٥	١٢,١٥	٢٩,٨٤	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٠,٤١٧	٠,٤١٧	١,٠٢٣	١	غير دالة
	الخطأ	٢٢,٨	٠,٤٠٧		٥٦	
	المجموع	٨٤١٣			٦٠	
التطبيق	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٤٣,٣٥	٤٣,٣٥	١٤٢,٢٤	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١٢,١٥	١٢,١٥	٣٩,٨٧	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٢,٠١٧	٢,٠١٧	٦,٦٢	١	٠,٠٥
	الخطأ	١٧,٠٦٧	٠,٣١		٥٦	
	المجموع	١٠٠٨٥			٦٠	
التحليل	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٤٣,٣٥	٤٣,٣٥	١٧٦,٧٧	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١٠,٤١٧	١٠,٤١٧	٤٢,٤٨	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١,٣٥	١,٣٥	٥,٥١	١	٠,٠٥
	الخطأ	١٣,٧٣٣	٠,٢٤٥		٥٦	
	المجموع	٢٢٦٥			٦٠	
الاختبار التحصيلي ككل	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٦٨٦,٨١٧	٦٨٦,٨١٧	٤٨٨,١	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١٨٣,٧٥	١٨٣,٧٥	١٣٠,٥٨	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٨,٨١٧	٨,٨١٧	٦,٢٧	١	٠,٠٥
	الخطأ	٧٨,٨	١,٤٠٧		٥٦	
	المجموع	١٠٤٨٧٥			٦٠	

من الجدول السابق يتضح أن: يوجد أثر دال لنمط الإبحار (حر/ مقيد) في تنمية أبعاد التحصيل والدرجة الكلية له لصالح نمط الإبحار الحر، حيث جاءت قيم (ف) تساوي (١٤١,٤٧- ١١٤,٩٩- ١٤٢,٢٤- ١٧٦,٧٧- ٤٨٨,١) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١.

كما يوجد أثر لوجهة الضبط (داخلي/ خارجي) في تنمية أبعاد التحصيل والدرجة الكلية له، حيث جاءت قيم (ف) تساوي (٤١,٥١- ٢٩,٨٤- ٣٩,٨٧- ٤٢,٤٨- ١٣٠,٥٨)، لصالح وجهة الضبط الداخلي، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١. كما يوجد أثر دال للتفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) في تنمية التحصيل (التطبيق- التحليل- الدرجة

الكلية)، حيث جاءت قيم (ف) تساوي (٦,٦٢- ٥,٥١- ٦,٢٧) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠٥.

ومن ثم نقبل الفرض الأول يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، يرجع إلي تأثير التفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي).

٢) اختبار الفرض الثاني يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الكفايات الرقمية، يرجع إلي تأثير التفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي).

للتحقق من هذه الفرض، استخدمت الباحثة اختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه لمعرفة ما إذا كان هناك أثر للتفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) علي الأداء المهارى، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول (٤)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتفاعل بين نمط الدعم الذكي (نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/خارجي) في تنمية أداء الكفايات الرقمية

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
كفايات المهارات الأساسية للحاسب الآلي	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	١٤٧,٢٦٧	١٤٧,٢٦٧	٤٢٣,٦٤	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٦٨,٢٦٧	٦٨,٢٦٧	١٩٦,٣٨	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٠,٦	٠,٦	١,٧٢٦	١	غير دالة
	الخطأ	١٩,٤٦٧	٠,٣٤٨		٥٦	
	المجموع	١٣٣٧٨			٦٠	
كفايات التعامل مع مصادر الانترنت	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٤٤٨,٢٦٧	٤٤٨,٢٦٧	٩١٨,٤	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١١٢,٠٦٧	١١٢,٠٦٧	٢٢٩,٦	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٣,٢٦٧	٣,٢٦٧	٦,٦٩٣	١	٠,٠٥
	الخطأ	٢٧,٣٣٣	٠,٤٨٨		٥٦	
	المجموع	٢٩٩٠٨٨			٦٠	
التعامل مع برنامج مستندات جوجل Google Docment	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	١٣٨,٠١٧	١٣٨,٠١٧	٣٧٨,٨٧	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٦٢,٠١٧	٦٢,٠١٧	١٧٠,٢٤	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٠,٨١٧	٠,٨١٧	٢,٢٤٢	١	غير دالة
	الخطأ	٢٠,٤	٠,٣٦٤		٥٦	
	المجموع	١٣٢٧٥			٦٠	
التعامل مع العروض التقديمية	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٢٠٩,٠٦٧	٢٠٩,٠٦٧	٣٩٠,٢٥٨	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٦٨,٢٦٧	٦٨,٢٦٧	١٢٧,٤٣١	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١,٠٦٧	١,٠٦٧	١,٩٩١	١	غير دالة
	الخطأ	٣٠	٠,٥٣٦		٥٦	

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
	المجموع	١٨٤٧٤			٦٠	
مهارات التعامل مع جداول البيانات	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٧٤,٨١٧	٧٤,٨١٧	٢٣٢,٧٦٣	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٥٠,٤١٧	٥٠,٤١٧	١٥٦,٨٥٢	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٧,٣٥	٧,٣٥	٢٢,٨٦٧	١	٠,٠١
	الخطأ	١٨	٠,٣٢١		٥٦	
	المجموع	٨٩١١			٦٠	
إنشاء اختبار إلكتروني	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	١٢٠,٤١٧	١٢٠,٤١٧	٣١٢,١٩١	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٧٩,٣٥	٧٩,٣٥	٢٠٥,٧٢٢	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٠,٨١٧	٠,٨١٧	٢,١١٧	١	غير دالة
	الخطأ	٢١,٦	٠,٣٨٦		٥٦	
	المجموع	١٣٢١٧			٦٠	
Microsoft Team استخدام برنامج	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٩٨,٨١٧	٩٨,٨١٧	٢٢٦,٧٩٢	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٣٦,٨١٧	٣٦,٨١٧	٨٤,٤٩٧	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١٢,١٥	١٢,١٥	٢٧,٨٨٥	١	٠,٠١
	الخطأ	٢٤,٤	٠,٤٣٦		٥٦	
	المجموع	٨٦٤٥			٦٠	
كفايات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٢٥,٣٥	٢٥,٣٥	٨٤,٥	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١٦,٠١٧	١٦,٠١٧	٥٣,٣٩	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١٠,٤١٧	١٠,٤١٧	٣٤,٧٢	١	٠,٠١
	الخطأ	١٦,٨	٠,٣		٥٦	
	المجموع	٣٠٧٩			٦٠	
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة	نمط الإبحار (حر/ مقيد)	٨٨٥٧,٣٥	٨٨٥٧,٣٥	٢٣٩٦,٩٦	١	٠,٠١
	وجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	٣٧٢٨,٨١٧	٣٧٢٨,٨١٧	١٠٠٩,١	١	٠,٠١
	نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي)	١٢٦,١٥	١٢٦,١٥	٣٤,١٤	١	٠,٠١
	الخطأ	٢٠٦,٩٣٣	٣,٦٩٥		٥٦	
	المجموع	١٦١١٩٥٣			٦٠	

من الجدول السابق يتضح أن: يوجد أثر دال لنمط الإبحار (حر/ مقيد) في تنمية مهارات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لها لصالح نمط الإبحار الحر، حيث جاءت قيم (ف) تساوي (٤٢٣,٦٤- ٩١٨,٤- ٣٧٨,٨٧- ٣٩٠,٢٥٨- ٢٣٢,٧٦٣- ٣١٢,١٩١- ٢٢٦,٧٩٢- ٨٤,٥- ٢٣٩٦,٩٦) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١.

كما يوجد أثر لوجهة الضبط (داخلي/ خارجي) في تنمية مهارات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لها، حيث جاءت قيم (ف) تساوي (١٩٦,٣٨- ٢٢٩,٦- ١٧٠,٢٤- ١٢٧,٤٣١- ١٥٦,٨٥٢-

٢٠٥,٧٢٢- ٨٤,٤٩٧- ٥٣,٣٩- ١٠٠٩,١)، لصالح وجهة الضبط الداخلي، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١.

كما يوجد أثر دال للتفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) في تنمية كفايات (التعامل مع مصادر الانترنت- مهارات التعامل مع جداول البيانات- Microsoft Team استخدام برنامج- كفايات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي- الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة)، حيث جاءت قيم (ف) تساوي (٦,٦٩٣- ٢٢,٨٦٧- ٢٧,٨٨٥- ٣٤,٧٢- ٣٤,١٤) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠٥.

ومن ثم نقبل الفرض الثاني يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الكفايات الرقمية، يرجع إلي تأثير التفاعل بين نمط الإبحار (حر/ مقيد) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي).

وتعزو الباحثة تلك النتيجة إلى:

- أن المتدربين ذوي الضبط الداخلي ويكونوا ملتزمين تجاه أنفسهم ويضعون لأنفسهم أهدافاً ويسعون إلى تحقيقها، ويعتمدون على قدراتهم واستعداداتهم التي تساعدهم على تحقيق النجاح والتفوق عكس المتدربين ذوي الضبط الخارجي فهم يروا أن الإخفاق في التدريب يرجع إلى القوى الخارجية التي توجههم في التدريب.
- ساعد نمط التدريب بالإبحار الحر للمتدربين ذوي وجهة الضبط الداخلي أن يتأقلموا بشكل أفضل مع هذا النمط مع التدريب، لأنهم يعتمدون على مصادر داخلية لتحقيق النجاح على العكس مع المتدربين ذوي وجهة الضبط الخارجي يواجهون صعوبات في التأقلم مع هذا النمط من التدريب لأنهم يعتمدون بشكل أكبر على المصادر الخارجية في تحقيق النجاح.
- ساعد نمط التدريب الحر في تعزيز من التفاعل بين المتدربين والمدربين، مما عزز التعاون وتبادل المعرفة، ووفر هذا تحفيزاً أكبر للمتدربين من خلال منحهم حرية اختيار مسار تعلمهم، كما ساعد هذا النمط المعلمين على استكشاف وتطبيق المهارات الرقمية في سياقات مختلفة، مما يعزز من كفاءتهم الرقمية.
- طبيعة التدريب الحر ساعد المتدربين على الفهم والتمكن من أداء كل مهارة والتدرب عليها، وهذا يتوافق مع خصائص المتدربين ذوي الضبط الداخلي لأن لديهم القدرة على تقسيم المعارف الصعبة إلى أبسط وانعكس ذلك إيجابياً على نتائج الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لدى هؤلاء المتدربين.
- نمط الإبحار الحر، أتاح للمتدربين حرية استكشاف المحتوى وتنظيم تجربة التعلم الخاصة بهم، له أهمية كبيرة في تطوير الكفايات الرقمية للمتدربين. يمكن تقييم هذه الأهمية من خلال ربطها بنظريات التعلم المختلفة التي تدعم هذا النمط وتبرز فوائده. إليك كيفية ارتباط نمط الإبحار الحر مع نظريات التعلم وكيفية تحسين الكفايات الرقمية للمتدربين.
- التدريب القائم على نمط الإبحار الحر يتماشى مع النظرية السلوكية من خلال تقديم محتوى تدريبي قابل للتجزئة إلى مهارات محددة، مما يسهل على المتدربين تعلم كل مهارة على حدة. يُشجع هذا النمط على التدريب التكراري من خلال تقديم تكرارات متكررة للمفاهيم التي يحتاج المتدربين لتقويتها، مما يعزز التعلم الإجرائي والذاكرة طويلة المدى.
- وفقاً للنظرية البنائية، نمط الإبحار الحر أتاح للمتدربين بناء معرفتهم بشكل متماسك من خلال تفاعلهم مع المواد التدريبية وتطبيقها في سياقات مختلفة. كما مكن المتدربين تكوين فهم عميق للكفايات الرقمية من خلال تجربة واستكشاف أدوات ومنصات مختلفة بناءً على اهتماماتهم

واحتياجاتهم الفردية، مما يتوافق مع مبادئ البنائية التي تشجع على التعلم النشط والبناء الذاتي للمعرفة.

- نمط الإبحار الحر يعزز التفاعل بين المتدربين من خلال توفير فرص للتفاعل مع زملائهم والمدربين في بيئة التدريب عبر الإنترنت. هذا النمط يعزز التعلم الاجتماعي من خلال تبادل الخبرات والنقاشات، مما يسهم في تحسين مهارات التعاون والتفاعل الاجتماعي بين المعلمين. التفاعل الاجتماعي يعتبر جزءاً مهماً في بناء المعرفة الرقمية، حيث يمكن للمعلمين التعلم من تجارب الآخرين ومشاركة المعرفة بطريقة فعالة.
- نمط الإبحار الحر يدعم النظرية الإنسانية من خلال توفير بيئة تعلم مرنة تشجع على استكشاف الذات والتحفيز الداخلي. يُمكن للمعلمين اختيار الأنشطة التي تناسب اهتماماتهم واحتياجاتهم، مما يعزز من دافعهم للتعلم ويزيد من احتمالية نجاحهم في اكتساب الكفايات الرقمية. هذا النمط يعزز الاستقلالية ويشجع المتدربين على أن يكونوا مسؤولين عن عملية تدريبهم.

توصيات البحث:

- تصميم بيئات التدريب عبر الإنترنت بحيث تجمع بين أنماط الإبحار الحر والمقيد. يمكن أن يشمل ذلك تقديم محتوى أساسي ومنظم (نمط مقيد) مع توفير خيارات إضافية للتعمق والاستكشاف الذاتي (نمط حر). هذه التوليفة تساعد في تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة وتوفير تجربة تدريبية متكاملة.
- تصميم برامج تدريب تتناسب مع وجهات الضبط الداخلية والخارجية للمعلمين. يمكن تطوير مسارات تدريبية متنوعة بحيث يتاح للمعلمين ذوي الضبط الداخلي الفرصة لاستكشاف محتوى التدريب بحرية، بينما يتم تقديم إرشادات وتوجيهات أكثر وضوحًا للمعلمين ذوي الضبط الخارجي.
- إجراء مراكز التدريب تقييمات لوجهة الضبط ونمط الإبحار المفضل لدى المعلمين قبل بدء التدريب. بناءً على النتائج، يمكن تخصيص نمط الإبحار الذي يتماشى مع تفضيلاتهم واحتياجاتهم الفردية، مما يعزز فعالية التدريب.
- أن تتضمن بيئة التدريب عبر الإنترنت عناصر للتفاعل الاجتماعي، مثل المنتديات والمجموعات الدراسية والمناقشات الجماعية. هذا يساعد في تعزيز التعلم التشاركي والتبادل المعرفي بين المعلمين، مما يعزز من فعالية كلا النمطين.
- أن تتضمن بيئة التدريب عبر الإنترنت فرصاً للتطبيق العملي للكفايات الرقمية. يمكن تنظيم أنشطة تطبيقية، مشاريع، أو مهام واقعية تتيح للمعلمين استخدام المهارات المكتسبة في سياقات حقيقية، مما يعزز من فعالية كل من نمط الإبحار الحر والمقيد.

المراجع:

١. أحمد محمد مختار الجندي(٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمطي الإبحار (المقيد، الحر) وسعة الذاكرة البصرية المكانية العاملة (المنخفضة، المرتفعة) في بيئة الواقع المعزز على تنمية مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيزك دوت نت لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، مج(٢٩)، ع(١٢)، ٣- ١١٣.

٢. أسامة سعيد هنداوي(٢٠٠٥). فاعلية برنامج قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكاري في التطبيقات التعليمية للإنترنت، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٣. أميرة محمد غانم(٢٠١٥). فاعلية استخدام الويب 2.0 في تنمية بعض مهارات استخدام المدونات لدى معلم المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية بأسيوط*، مج(٣١)، ع (٤)، ص ص ٥٨٤ -٥٦٠

٤. إيمان السعيد إبراهيم محمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الثقافة الرقمية في تنمية الكفايات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال، مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، ، ع١٤، ٢٥٧ - ٣١٧

٥. باسم صالح مصطفى العجرمي(٢٠١١). فعالية برنامج تدريبي مقترح لتطوير الكفايات المهنية لطلبة معلمي التعليم الأساسي بجامعة الأزهر – غزة في ضوء استراتيجية إعداد المعلمين. رسالة ماجستير، جامعة الأزهر غزة، فلسطين.

٦. جمال الدهشان، مجدي يونس(٢٠٠٩). التعليم الجوال: صيغة جديدة للتعليم عن بعد، *الندوة العلمية الأولي*، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ٢٩ إبريل.

٧. حسن على أحمد بني دومي(٢٠١٠). درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في تحسين أدائهم المهني. *مجلة جامعة دمشق*، ٣(٢٦)، ٤٣٩- ٤٨١.

٨. حلمي مصطفي حلمي أبو موته، مروة زكي توفيق زكي(٢٠١٢). العلاقة بين نمط الإبحار بالبيئات ثلاثية الإبعاد ومستواه في تنمية التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز الأكاديمي، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، مج(٢٢)، غ(١)، ٨٧- ١٣٩.

٩. خالد محمود نوفل(٢٠١٠). *تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية*. عمان : دار المناهج للنشر.

١٠. زياد بركات(٢٠١٢). كفاءات الوعي المعلوماتي لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في منطقة طولكرم التعليمية وفق المعايير العالمية، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات*، ع٢٨، ١١-٥٠

١١. زينب محمد حسن خليفة، منى محمود محمد جاد(٢٠١٣). أثر التفاعل بين نمط الإبحار في برنامج الألعاب التعليمية الإلكترونية والدافعية في تنمية بعض المهارات اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية والميل نحوها، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(٤)، ج(٤)، ١- ٢٩.

١٢. شنين فاتح الدين، الخضر بن العربي عواريب(٢٠١٤). دور التكوين الذاتي في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي التعليم الابتدائي، *مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، العدد (١٧)، ص ص١٨٥-١٩٢.

١٣. عفاف سالم المحمدي(٢٠١٧). تأثير وجهة الضبط" الداخلي والخارجي" وفعالية الذات على التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية، *مجلة العلوم التربوية*، ع(٩)، ٣٨٧-٤٢٨.

١٤. عفاف محمد توفيق زهو (٢٠١٦). الكفايات التعليمية اللازمة للمعلمات لتوظيف مهارات التعلم الإلكتروني في عملية التعليم) دراسة حالة على منطقة الباحة بالمملكة العربية السعودية، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، ١٠٨(١)، ٢٣٤٧- ٣١٠.

١٥. فيصل السيد عبد الوهاب(٢٠١٢). دراسة لمصدر الضبط (الداخلي/ الخارجي) لدى الأطفال عادي السمع والأطفال الصم(دراسة مقارنة) *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، مصر(١٥٠).

١٦. ماجد محمود مطر (٢٠١٠). " مستوى أداء الطلبة المعلمين في مهارات التدريس النحو بكلية التربية بجامعة الأقصى بغزة وعلاقته ببعض المتغيرات". *مجلة القراءة والمعرفة*، العدد ١٠٤.

١٧.محمد عبده راغب عماشة، ، سالم صالح الخلف(٢٠١٥). استخدام التعلم المنتشر كنموذج للتدريب الالكتروني "دراسة تطبيقية على التعليم العام بالمملكة العربية السعودية ". *ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الالكتروني والتعلم عن بعد*، الرياض.
١٨.محمد عطية خميس(٢٠١١)، *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب.
١٩.محمد عطية خميس(٢٠١٥). *مصادر التعليم الإلكترونية (الجزء الأول : الأفراد والوسائط)*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر.
٢٠.محمد محمود محمد عبد الوهاب، هبة عبد المحسن أحمد(٢٠٢٠). أثر اختلاف نمطي الإبحار "المقيد - الحر" للتصميم الإلكتروني لمقرر الدراسات الأسرية على تنمية التحصيل المعرفي والشغف الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، مج(٣١)، ع(١٢٢)، ٤٩٥- ٥٤٠.
٢١.مروة محمد محمد الباز(٢٠١٣). فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنيات الويب ٢,٠ في تنمية مهارات التدريس الإلكترونية والاتجاه نحوه لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة، *مجلة التربية العلمية*، مج(١٦)، ع(٢)، ص ص ١١٣- ١٦٠.
٢٢.منصور زاهي، نبيلة الزين(٢٠١٢). مركز الضبط الداخلي/ الخارجي في المجال الدراسي: المفهوم وطرق القياس، *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة قاصدي مرياح ورقلة: الجزائر،(٧).

23. Barbieri. T. & Paolini, p. (2001). Co-operation metaphors for virtual museums, The Jive annual conference: Museums and the Web, Seattle, Washington, USA. March 14-17, 2001.
24. Chack& Lenng(2006).the Relations Between Locus of control and Shame in Students: An Exploratory stud, *Journal of Psychological Bolletin* 48- 55.
25. Chittaro, L.; leronutti, I.; Ranon; r. (2004). navigating 3D virtual environments by following embodied agents: a proposal and its informal evaluation on a virtual museum application. P*sychology Journal,* 2 (1), 24-30.
26. Georgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A. (2004, June). Mlearning- a New Stage of -Learning. In International confer- ence on computer systems and technologies- CompSysTech. 4, (28), 1-4.
27. Giorgini, F. & Fabrizio, C. (2003). From cultural learning objects to virtual learning environments for cultural heritage education: the importance of using standards, in Learning Objects from Cultural and Scientific Heritage Resources. DigiCULT Thematic, 4, October, 30-38.
28. Javier. J., Bosch, V.: Esteve. J.; Mocholi, J. (2005). MoMo: a hybrid museum infrastructure. The nine annual conference: Museums and the Web. Vancouver, British Columbia, Canada, April 13-17.

29. Jelfs. A. & White lock, D. (2000). The notion of presence in virtual learning environments: what Makes the environment "real". British *Journal of Educational Technology,* 31 (2), 2000, 25-45
30. Jih, hj & Reeves, t.c. (2006). Mental models: A research focus for i learning systems. Educational Technology Research and Developme 39-53.
31. Kutanis,R.; Mwsci, M. & Ovdur, Z(2012) The effects of locus of control on learning performance: a case of an academic organization. *Journal of Economic and social studies*,vol.(1),(2), 113- 136.
32. Lindén. A.; Davies, R., Boschian, K. Minor, U., Olsson. R. Sonesson, B., Wallergard. M... Johansson. G. (2000). Special considerations for navigation and interaction in virtual environments for people with Brain Injury, 6th European Conference on Computer Supported Cooperative Work. Copenhagen, 287-296.
33. Long, L, DuBois, C& Faley, R(2008). Online training : the value of capturing trainee Reaction, *Journal of Workplace Learning*, 20(1), 21-37.
34. McClymont, J.; Shuralyov., D. Stuerzlinger. W. (2011). Comparison of 3D navigation interfaces. Proceeding 2011 IEEE International Conference :Virtual Environments Computer Interfaces and Measurement Systems (VECIMS), Ottawa, 19-21 Sept, 1-6.
35. Millet, P(2005). Locus of control Personality , New York *Journal of Personality and social Psychology*(33) 130.
36. Ogle. T. (2002). The Effects of virtual environments on recall in participants differing levels of field dependence. Doctoral thesis, Faculty of the Virgin Polytechnic, State University.
37. Sims, r. (2000). An interactive conundrum: constructs of interactivity and learning theory. *Australian journal of educational technology*, 16(1), 45-57.