التفاعل بين نمط التدريب في بيئة تعلم ذكية وأسلوب التفكير لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم

د. نهى علي سيد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية– جامعة المنيا

د. محمد عبدالله تونى

مدرس المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة العريش

التفاعل بين نمط التدريب في بيئة تعلم ذكية وأسلوب التفكير لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم

د. نهى علي سيد (*)

د. محمد عبدالله تونى (*)

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم من خلال الكشف عن أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) في بيئة تعلم ذكية وأسلوب التفكير (الداخي/ الخارجي) في ذلك. وتكونت عينة البحث من (100) أخصائي تكنولوجيا التعليم بإدارة المنيا التعليمية بمحافظة المنيا، تم اختيارهم بطريقة عمدية وفقًا لاحتياجتهم التدريبية وتوافر متطلبات التعلم، وتم توزيعهم إلى أربع مجموعات تجريبية وفق أسلوب التفكير (الداخي/ الخارجي)، ونمط التدريب (فردي/ تشاركي). وتمثلت أدوات القياس في اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات المواطنة الرقمية، وبطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية، ومقياس الإبداع المهني، وتم حساب الثوابت الإحصائية لأدوات القياس وثباتها ومدى صلاحيتها للتطبيق، وطبقت أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS.V 24" للكشف عن نمط التدريب الأنسب لدى الأخصائيين عينة البحث في تنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لديهم. وأسفرت نتائج البحث عن فاعلية بيئة التعلم الذكية وارتبط أسلوب التفكير بنمط التدريب بشكل مباشر حيث تفوق أخصائي تكنولوجيا التعليم ذوي أسلوب التفكير الداخلي بنمط التدريب الفردي وذوي أسلوب التفكير الخارجي بنمط التدريب التشاركي في تنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم مقارنة بباقي المجموعات التجريبية، وأوصى البحث بضرورة الاهتمام بتصميم بيئات تعلم ذكية تحسن من مستوى أداء أخصائي تكنولوجيا التعليم داخل وخارج المؤسسة التعليمية وجودة الأداء المهني لديهم مما يعكس الأرتقاء بالمهنة ويحفزهم للعمل وابتكار حلول للمشكلات وهذا ما يحقق التنمية المهنية المستدامة 2030.

الكلمات المفتاحية: التدريب الإلكتروني(فردي/ تشاركي)، بيئة التعلم الذكية، أسلوب التفكير (الداخلي/ الخارجي)، مهارات المواطنة الرقمية، الإبداع المهني.

* مدرس تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة المنيا

* مدرس المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم - كلية التربية - جامعة العريش

The Interaction between The Training Style in a Smart Learning Environment and The Thinking Style to Develop Digital Citizenship Skills and Professional Creativity among Educational Technology Specialists

Abstract

The aim of this study was to enhance the digital citizenship skills and professional creativity of educational technology specialists by examining the impact of the interaction between the training style (individual/ collaborative) in a smart learning environment and the thinking style (internal/ external) on this. The sample consisted of 100 educational technology specialists from the Minya Educational Administration in Minya Governorate, selected purposefully based on their training needs and the availability of learning requirements. They were divided into four experimental groups based on thinking style (internal/external) and training style (individual/collaborative). The measurement tools included a cognitive achievement test related to digital citizenship skills, an observation card for digital citizenship skills, and a professional creativity scale. The statistical constants of the measurement tools, their reliability, and validity for application were calculated, and appropriate statistical treatments were applied using the SPSS.V 24 software package to identify the most suitable training style for the specialists in the study sample in developing their digital citizenship skills and professional creativity .

The results of the study revealed the effectiveness of the smart learning environment and the direct correlation between the thinking style and training mode. Educational technology specialists with an internal thinking style benefited more from the individual training mode, while those with an external thinking style excelled with the collaborative training mode in developing their digital citizenship skills and professional creativity compared to other experimental groups. The study recommends the need to focus on designing smart learning environments that improve the performance level of educational technology specialists both inside and outside the educational institution, enhance their professional performance, and motivate them to work and innovate solutions to problems. This contributes to achieving sustainable professional development for 2030.

Keywords: E-training (individual/collaborative), Smart Learning Environment, Thinking Style (internal/external), Digital Citizenship Skills, Professional Creativity.

مقدمة:

يشهد المجتمع العالمي تغيرات سريعة ومستمرة في شتى المجالات ولاسيما ثورة التكنولوجيا والاتصالات والتي فرضت أنماطًا من القيم والأفكار والمهارات المطلوب تنميتها لتواكب هذا التطور المتزايد، حيث ظهرت نتيجة هذه الطفرات مجتمعات وبيئات تعلم رقمية، وعلى ذلك تسعى المؤسسات المجتمعية ومنها التعليمية لتحقيق المعادلة الأهم وهي مواكبة هذه التغيرات وتنمية المواطنين لقيمهم ومهاراتهم وسلوكياتهم مع الحفاظ على الهوية والإبقاء عليها.

في ظل العصر الرقمي وانتشار التكنولوجيا اتخذت المواطنة أشكالا وصوراً جديدة، حددت فيه حقوق وواجبات المواطن وأتخذت شكلاً جديداً يتفق مع مطالب العصر الرقمي ودفع ظهور الرقمية إلى إعادة النظر في مناقشة مفاهيم المواطنة على المستوى العالمي[1](Mossberg,al et,2011)

حيث تطور مصطلح المواطنة التقليدية إلى المواطنة الرقمية ليصبح نمط حياة يندمج فيه الأفراد ويتعاملوا مع تحديات وحواجز التكنولوجيا الرقمية ويسعوا لاحترام الحدود والقواعد المتعلقة بها كما يهدف المفهوم أيضًا إلى تعزيز الوعي بالتأثيرات المحتملة للتكنولوجيا الرقمية على الفرد نفسه وعلى الآخرين داخل المجتمع مما يساهم في تطور الوطن وتقدمه (هند الصمادي، ٢٠١٧ ،٣٢؛ محمد شلتوت، 2016،104).

تتيح المواطنة الرقمية الاستمتاع بالحرية والمشاركة الفعالة في الحياة العامة، وفي الوقت نفسه تتضمن مسؤوليات والتزامات تجاه المجتمع والقانون، تهدف إلى تعزيز تقدم الوطن وتوجيه الفرد للاستفادة من التقنيات الحديثة وحمايته من المخاطر التي قد تنجم عنها. وتوفر القدرة على التعامل الذكي مع التكنولوجيا واستخدامها بطريقة مسئولة (تامر الملاح، ٢٠١٧،٦ ؛ شلتوت، 2016، 104).

1. اتبع الباحثان نظام توثيق الجمعية الامريكية السيكولوجية الإصدار السابع APA.v.7 في الأسماء العربية تبدأ بالاسم الأول ثم اللقب، (السنه)، والأسماء الأجنبية بالاسم الأخير، السنة.

ويؤكد كل من (Phillips & Lee,2019,2؛ Jwaifell, 2018, 86 ؛ كامل دسوقي،2016، 92) أن تنمية المواطنة الرقمية يمثل هدفاً تعليمياً مهماً يساعد الأفراد على مواكبة التطورات التقنية والاستخدام الآمن لأدوات ومصادر العصر الرقمي وجعلها ضرورة ملحة للمؤسسات التعليمية في ظل الاستخدام المتزايد للأجهزة الإلكترونية وشبكات الإنترنت، بالإضافة إلى خدمات البريد الإلكتروني، وبيئات التعلم الرقمية، وشبكات التواصل الاجتماعى، والتهديدات التي تصاحب سوء التعامل معها والتي تعد المواطنة الرقمية طريقة وقائية تحمي من هذه التهديدات والمخاوف الرقمية.

وتؤكد دراسة (Bolkan, J. V.،2014,pp2-3) أن المواطنة الرقمية تعمل على وضع معايير تقي المواطن ضد مخاطر التكنولوجيا الرقمية، وتحدد له سياسات التعامل معها؛ وبالتالي تعد المواطنة الرقمية مهمة للمجتمعات ومن ثم الدول لحمايتهم من التقدم التكنولوجي الذي في تزايد مستمر؛ بهدف تحقيق الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الرقمية مع المحافظة على القيم والسلوك الإنساني في التعاملات الرقمية.

ويتفق كل من (مروان وليد سليمان المصرى، أكرم حسن الشعت،2017، 178) على أن المواطنة الرقمية وسيلة لإعداد مواطن لديه القدرة على الاستخدام الأمثل والتوظيف الموفق للتكنولوجيا الرقمية بطرق سليمة ومتنوعة ووفقًا لقواعد وسياسات وضوابط أخلاقية وقانونية، وأن يجيد فهم إجراءات الحماية الذاتية ويضمن الحماية من سرقات الإنترنت.

ويؤكد (مجدي عزيز،٢٠٠٥، ٢٢٠) أهمية النظر إلى المعلم كأحد عناصر المؤسسة التعليمية بشكل عام وجزء أساسي لا غنى عنه داخل الموقف التعليمي، فلابد من وجود معلم مبدع في سماته الشخصية، وتكوينه المهني، فان أهم الدعائم التي تركز عليها فلسفه التربية تكمن في تهيئه المعلمين وإعدادهم وتطويرهم بصورة مستمرة لتلبيه حاجات المجتمع الضرورية والارتقاء بالمستوي التعليمي وتزويدهم بالخبرات التي تؤهلهم للعمل التربوي المتميز وأداء مهام متنوعة.

يعد أخصائي تكنولوجيا التعليم أحد أركان المؤسسة التعليمية فلابد أن يكون قادراً على العمل بكفاءة لحل المشكلات التي تواجهه نتيجة للتقدم المستمر ولمواكبة تحديات ومتطلبات العصر الرقمي ومواجهة هذه التغيرات من خلال إمتلاكه عديد من المعارف والمهارات والخبرات التي تؤهله لاستخدام الأساليب المستحدثة لتحقيق الإبداع في الممارسة المهنية لخدمة العملية التعليمية، حيث يعد الإبداع عملية مركبة تستهدف إيجاد حلول للمشكلات المعاصرة وتحديات المستقبل التي تواجه المؤسسات بطرق غير تقليدية.(غياط وزدوري، ٢٠١٠، ٢).

إن الإبداع المهني هدف رئيسي من أهداف المؤسسات وخاصة المؤسسات التعليمية حيث يبني ويقوي ويدعم مستقبلها، ويميزها عن غيرها من المؤسسات الأخرى، والإبداع لا يأتي الإ اذا توفر للفرد بيئة عمل تناسبه ويرتقى بأسلوبه للأفضل حتى يظهر ما لديه من قدرات ومهارات يطور بها حاجات المؤسسة التعليمية وتزيد من كفاءتها.(منى خالد، 2020، 27)

يوضح (علي الشايع وآخرون،٢٠١١؛ أحمد نجم الدين و أحمد أشرف، 2011) أن الإبداع عنصراً مهماً في جميع مستويات المؤسسة سواء أكان على المستوى التخطيطي أو الإداري أو التنفيذي، لأنه من خلال ممارسة الإبداع ستحقق المؤسسة أهدافها بكل فاعلية، حيث أصبح مدخلاً مهماً لنمو واستمرار المؤسسة، فيقدم حلولاً لعديد من المشكلات الحالية والموقفية وكذلك يتنبأ بالمستقبلية منها، مما يعمل على تطوير وتحسين الأداء المؤسسي.

تعد بيئة التعلم الذكية أحد الأسس الأساسية لتنمية مفاهيم ومهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني وشرط ضروري لتحقيق تلك المواطنة عن بُعد. ويتضح ذلك من خلال رؤية الدولة للتغير والتحول الرقمي للاستفادة من التقنيات الحديثة المتاحة عبر هذه البيئات الذكية. توفر هذه البيئات مصادر المعرفة المتعددة للمتعلمين وتقضي على أي حواجز مكانية أو جغرافية، وتمنحهم مساحة واسعة للتنقل المرن والتصفح الانتقائي.

وتأخذ في الاعتبار أيضًا تقليل مخاطر العزلة الرقمية وضمان تحويل المتعلم إلى مواطن رقمي(Nikolaeva ; Kotliar,2019,20) .

حيث يوضح(Zhi,Ming,2016) أن بيئات التعلم الذكية تستند على مصطلح مهم هو التعليم والتعلم الذكي، حيث يرتكز التعلم الذكي على جانبين: جانب يركز على المتعلم ومضمون التعلم، وجانب آخر يهتم باستخدام التقنية الرقمية كوسيلة ذكية وفاعلة لتحقيق التعلم الذكي المطلوب باستخدام الاستراتيجيات التعليمية المناسبة وأساليب التواصل بين الأفراد داخل هذه البيئات ولاتقتصر على علاقة الفرد بالآلة فقط.

ويعرف (Koper, 2014) بيئات التعلم الذكية بأنها " بيئات مادية تحتوي على مصادر رقمية، وتجمع المتعلمين مع معلميهم داخل فصول ذكية من أجل إثراء وتعميق عملية التعلم وزيادة الخبرة لديهم لضمان جودة العملية التعليمية ومخرجاتها.

ويشير (Salyers,V,2014,133) أن التدريب الإلكتروني داخل بيئات التعلم يعد بمثابة حل تقني يستخدم في تطوير المعلم مهنياً وتنمية الإبداع لديه من خلال متابعة التطورات التقنية ومواكبة العصر الرقمي ومتطلباته مما يزيد من خبراته الشخصية تجه المستحدثات وفق معايير وضوابط صحيحة والتحكم في أهدافه من أجل الوصول أداء متميز.

ويوضح (سعد عامر، 2015، 37) أن التدريب الإلكتروني ببيئات التعلم يرتبط بالكفاءة الإنتاجية وذلك بتطوير قدرات الأفراد وأدائهم وتغيير سلوكهم بشكل إيجابي ويساعدهم على اكتساب الخبرات وتنمية المهارات في أي وقت ومكان بالإضافة إلى التنوع والمرونة والحرية في أدوات التدريب.

ونظرا لأهمية التدريب الإلكتروني داخل بيئات التعلم الرقمية تسعى المؤسسات التعليمية لتبنيه وتطبيقه كجزء من المنظومة التعليمية للتطوير والإرتقاء بمعلميها والوصول بهم إلى أسمى مراتب الإبتكار والإبداع، حيث تتعدد أنماط التدريب الإلكتروني لتناسب الفروق الفردية فمنها: (التدريب المكثف: الذي يعتمد على إعطاء المحتوى في شكل جلسات تدريبية متصلة دون وجود فواصل للراحة، التدريب الموزع: الذي يعتمد

على إعطاء المحتوى في شكل جلسات تدريبية منفصلة تتخللها فواصل للراحة، التدريب الموجه: الذي يعتمد على توجيه ومتابعة من المدرب للمتدربين أثناء تأدية الأنشطة، التدريب غير الموجه: الذي يعتمد على إرشاد المدرب للمتدربين دون تدخل منه أثناء تأدية الأنشطة، التدريب الفردي: الذي يعتمد على تأدية المهام والأنشطة بشكل فردي من المتدرب، التدريب التشاركي: الذي يعتمد على تأدية المهام والأنشطة من المتدربين في شكل مجموعات تشاركية.(سيد شعبان، 2020، 69)

وتؤكد دراسة (السيد أبو خطوة، 2011) أن التدريب عبر بيئات التعلم الرقمية يعد بيئة خصبة للتنمية المهنية المستدامة وذلك للتنوع في مصادر التدريب المتاحة وتوفر وسائل التفاعل والتواصل والمرونة في الإستخدام والمتابعة. كما أوصت دراسة (محمد الحبابي،2013) بضرورة الإستفادة من التدريب الإلكتروني لتقديم دورات تطويرية لأعضاء هيئة التدريس تمنحهم مهارات فكرية متنوعة تتناسب والتطورات المتلاحقة.

أيضاً أوصت دراسة (حسنى عوض، شادية مخلوف، 2013) تشجيع التدريب الموجه ذاتياً والتعاوني والتشاركي الذي يعمل على زيادة درجة تحكم المتعلم في عملية تعلمه أثناء التدريب الإلكتروني.

كماأوصت دراسة (صالح أحمد، 2021) بضرورة التوسع في استخدام استراتيجيات التدريب التشاركي المتمايز عبر الويب وتعميمها على جميع القطاعات التعليمية والإهتمام بالتدريب الإلكتروني وتطويره في ضوء فلسفة التدريب التشاركى المتمايز عبر المنصات وبيئات التعلم الرقمية.

وكذلك أوصت دراسة (سيد شعبان، 2021) بضرورة الإستفادة من أساليب وأنماط التدريب الإلكتروني المختلفة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المختلفة، وتشجيع الطالب على الإستفادة من خدمات المعلومات الإلكترونية التي تتيحها مكتبة الملك عبد الله الجامعية بجامعة أم القري

ويعد التفكير من أهم العمليات المعرفية العقلية التي تعمل على تطور الحياة الإنسانية في مختلف الميادين، حيث أنها سمه تميز الإنسان عن غيره من الكائنات

وتساعده على مواجهة عديد من العقبات التي تواجهه، فهو سلوك يستخدم فيه الفرد مجموعة من عمليات التفاعل الذهني للوصول لتوقعات لحل مشكلات قد تواجهه وفقاً لقدراته.(نايفة قطامي، 2011)

أما بالنسبة لأساليب تفكير المعلمين وأثرها على العملية التعليمية، قد أوضح (Emir,2013) أن المعلمي لديهم أساليب تفكير تمكنهم من تنوع طرق التدريس وبالتالي معرفة المعلمين بطبيعة أساليب تفكيرهم تجعل لديهم أساليب وطرق إبداعية في مجال عملهم مما يؤثر إيجابيا وبشكل كبير على المواقف التي تواجههم داخل المنظومة التعليمية ويجعلها ذات جودة ودوراً مهماً في إيجاد حلول لعديد من المشكلات واتخاذ القرارات الصحيحة لرفع كفاءة العملية التعليمية.

ونظراً لأهمية أساليب التفكير ظهرت عديد من النظريات المفسرة لها ومن أهمها نظرية التحكم العقلي الذاتي لستيرنبرج (1988، 1997)، وقد صنفت أساليب التفكير لثلاثة عشر أسلوباً وهي (أسلوب التفكير العالمي، أسلوب التفكير المحلي، أسلوب التفكير المحافظ، أسلوب التفكير المتحرر، أسلوب التفكير الداخلي، أسلوب التفكير الخارجي، أسلوب التفكير التنفيذي، أسلوب التفكير الحكمي، أسلوب التفكير الهرمي، أسلوب التفكير الأقلي، أسلوب التفكير التشريعي، أسلوب التفكير الملكي، أسلوب التفكير الفوضوي). (حسني زكريا، 2010، 163)، وسوف يتبني البحث الحالي أساليب التفكير(الداخلي/ الخارجي) لتوافقهم مع أنماط التدريب المختارة(فردي/ تشاركي).

حيث يشير (Sternberg, 1997b, 2005b) إلى أهمية استخدام أساليب التفكير في حياتنا بشكل عام لأنه بإتباعها سوف يقوم الفرد بإداء أعماله بكفاءة وجودة عالية تسمح له بمساحة من الإبداع والإبتكار لإخراج منتجات تتمتع بالنموذجية مما له أكبر الأثر على مخرجات النظام التعليمي، فتنوع أساليب التفكير تساعد على إتقان المهارات وتعبر عن الفروق الفردية في الخصائص النفسية والإجتماعية والقدرات العقلية، ويستطيع

الفرد بإختياره الأساليب المفضلة له بإن يوظف قدراته ويكتسب معارفه بما يتلاءم مع المواقف التي يتعرض لها.

ومع التطورات المتلاحقة للتكنولوجيا الرقمية والتي تعمل على منح الفرد المهارات الفكرية المتنوعة أصبحت بيئات التعلم الذكية قادرة على تطوير وتحسين تجربة التعلم والتدريب وزيادة الإبداع المهني بالنسبة لأخصائي تكنولوجيا التعليم وتحقيق نتائج تعليمية جيدة من خلال دمج أنماط التدريب في بيئات التعلم الذكية الذكية لما تمتلكه من أدوات تستطيع من خلالها توفير جو تدريبي تفاعلي يمكن المتدرب من التعلم والتواصل والتفاعل والوصول لتحقيق أهدافه الإبداعية المهنية.

الإحساس بالمشكلة:

من واقع اهتمامات الباحثان نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من عدة مصادر، أهمها:

أولًا . توجه الدولة المصرية:

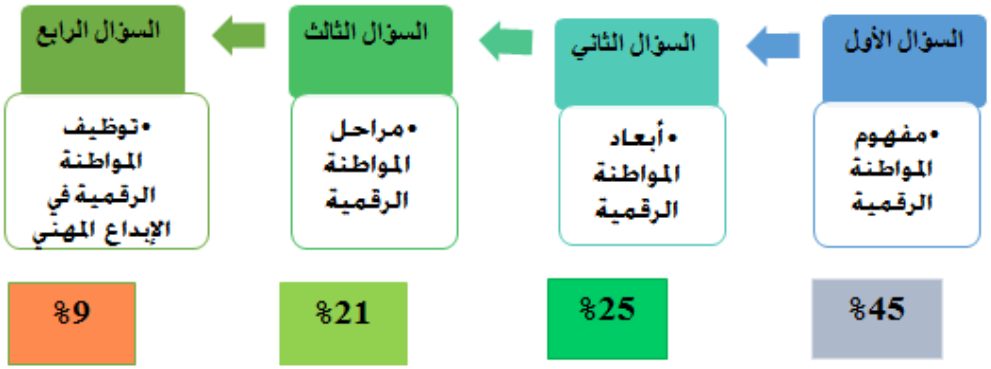
في ضوء تحقيق استراتيجية مصر 2030، فيما جاء من أهداف حول تحقيق التنمية المهنية لاخصائي تكنولوجيا التعليم من إتاحة التعليم والتدريب بجودة عالية دون التمييز، وفي إطار نظام مؤسسي عادل ومستدام، ويتسم بالمرونة، وأن يكون مرتكزًا على المتدرب القادر على التفكير والمتمكن فنياً وتقنياً وتكنولوجياً، وأن يساهم أيضاً في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها إلى أقصى مدى لمواطن معتز بذاته، ومستنير، ومبدع، ومسئول، وقابل للتعددية، يحترم الاختلاف، وقادر على التعامل تنافسياً مع الكيانات الإقليمية والعالمية، وركزت رؤية مصر 2030 على عديد من الأهداف الاستراتيجية، والتي تعلي من شأن محور التعليم والتدريب، والتي تتمثل في الآتي: التنمية المهنية الشاملة والمستدامة المخططة للمعلمين، والمتكاملة، والمتطورة، وفقاً لاحتياجات خطط التنمية المستدامة وتطورات سوق العمل.

ثانياً ـ الدراسة الاستكشافية:

للوقوف على موثوقية مشكلة البحث تم إعداد دراسة استكشافية لعينة من أخصائي تكنولوجيا التعليم قوامها (20) أخصائي بمركز التطوير التكنولوجي بإدارة المنيا التعليمية، تمثلت فيما يلي:

- **قياس الجانب المعرفي:** تم توجيه بعض الأسئلة عن المواطنة الرقمية بهدف الوقوف على مستوى أخصائي تكنولوجيا التعليم في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية، وجاءت النتائج على النحو الذي يوضحه الشكل الآتي:

شكل 1: نتائج الجانب المعرفي للدراسة الاستكشافية



يتضح من الشكل (1) أن نسبة الإجابات الصحيحة للدراسة الاستكشافية الخاصة بالجانب المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية ضعيفة جدًا مما يدل على قصور في الجانب المعرفي لهذه المهارات لأخصائي تكنولوجيا التعليم عينة البحث حيث جاءت نسبة الإجابات الصحيحة للمفهوم المواطنة الرقمية (45%) وجاءت (25%) نسبة الإجابات الصحيحة عن معرفة أبعاد المواطنة الرقمية، كما جاءت نسبة (21%) أبعاد المواطنة الرقمية، بينما نسبة (9%) لتوظيف المواطنة الرقمية في تنمية الإبداع المهني.

- **قيـاس جانـب الأداء المهـاري:** تـم ملاحظـة آداء أخصـائي تكنولوجيـا التعلـيم لمهارات المواطنة الرقمية من خلال بطاقة ملاحظة، وتقدير الدرجات باستخدام مقياس تقدير ثنائي فتعطي الدرجة (2) في حالة أداء المهارة، والدرجة (1) في حالة عدم أداء المهارة وجاء متوسط الأداءات كما بالشكل التالي:

شكل 2: نتائج الجانب الأدائي للدراسة الاستكشافية

يتضـح مـن الشـكل (2) أن متوسـط أداءات أخصـائي تكنولوجيـا التعلـيم لمهـارات المواطنة الرقمية منخفضة جدًا لذلك فهناك حاجة ماسة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية؛ مما كان دافعًا لإجراء البحث الحالي.

- **الإبـداع المهنـي:** تـم تطبيـق مقيـاس الإبـداع المهنـي (اعـداد الباحثـان) وجـاء متوسط استجابات أخصـائي تكنولوجيا التعليم علـى المقيـاس (4.82) ممـا يعنـي ضعف الإبداع المهني لديهم.

شكل 3: نتائج مقياس الإبداع المهني للدراسة الاستكشافية

يتضح من الشكل (3) أن متوسط أداءات أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارات المواطنة الرقمية منخفضة جدًا لذلك فهناك حاجة ماسة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية؛ مما كان دافعًا لإجراء البحث الحالي.

بإستقراء نتائج الدراسة الإستكشافية يتضح وجود قصور في مهارات المواطنة الرقمية لأخصائي تكنولوجيا التعليم، وانخفاض الإبداع المهني لديهم، والذي يؤثر بدوره في ممارستهم المهنية المبدعة.

ثالثا . الدراسات المرتبطة:

1. **الدراسات التي تناولت أنماط التدريب الإلكتروني:** يعتبر التدريب الإلكتروني من أهم أساليب المتبعة وأحد المداخل الفاعلة لتنمية المهارات؛ حيث أكدت العديد من الدراسات والبحوث فاعلية التدريب الإلكتروني كما جاءت في دراسة كل من: (سيد شعبان، 2021؛ حماده محمد وسماح زغلول، 2019؛ Miller, M.,L ,2019؛ رضا عبد المعبود، 2019؛ إكن لطفي وقرون نورهان، 2018؛ أشرف عويس، 2016؛Artman, K. Hemmeter M & Snyder, P.,2014) حيث أرجعت هذه الدراسات فاعلية التدريب الإلكتروني بإعتباره نافذة متجددة لتقديم برامج للتنمية المهنية بكفاءة عالية بالإضافة إلى ما يتميز به من خصائص تجعل منه بيئة تدريب توفر عديد من البدائل أمام المتدرب مما يتيح له حرية التدريب والتفاعل مع المحتوى المقدم له والتواصل أثناء التدريب. لذلك اختار الباحثان التدريب الإلكتروني لاستخدامه في تدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم بمركز التطوير التكنولوجي بإدارة المنيا التعليمية على مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني.
2. **الدراسات التي تناولت بيئات التعلم الذكية:** أظهرت الدراسات فاعلية بيئات التعلم الذكية في تنمية المهارات، وإدراكًا لذلك فإن هناك عديد من البحوث والدراسات التي أجريت عن بيئات التعلم الذكية مثل دراسة كلًا من: (حنان عبد السلام،2023؛ أيمن فوزي،2022؛ سيد شعبان، 2021؛ إيناس السيد و مروه محمد، 2019 ؛ Shukhman et al ,2018؛ Ross L et al,2014؛ Kose& Deperlioglu, 2012) حيث أكدت هذه الدراسات على أهمية توظيف بيئات التعلم الذكية لتقديم محتوى يتلاءم مع الإحتياجات المعرفية لمستخدميها لما تتمتع به من مزايا تجعلها بيئة أفضل لعملية التعلم والتدريب.
3. **الدراسات التي تناولت أساليب التفكير:** أوصت عديد من الدراسات بضرورة إتباع أساليب التفكير في ظل توافر المستحدثات التكنولوجية وتطور الاتجاه للإبداع والإبتكار بما يتناسب ومتطلبات سوق العمل، وتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم

على مهارات التعامل مع مستجدات العصر (المواطنة الرقمية)، ومنها دراسة: (محمود علي، 2017؛ محمد علي، 2016؛ عبير فريد، 2014؛ Weiqiao,2012 ؛Qiuzhi et., 2013؛ حسني زكريا، 2010)، ويرجع هذا الاهتمام إلى تنوع أساليب التفكير بما يضمن تحسين جودة العمل لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ورغبته في تطوير نفسه من خلال إتباع الأسلوب المناسب الذي يكفل له إيجاد حلول للمشكلات والمواقف التي تواجهه مما يؤثر بشكل إيجابي على أدائه والوصول به إلى الإبداع المهني.

4. **الدراسات التي تناولت المواطنة الرقمية:** أشارت نتائج عديد من الدراسات، منها دراسة: (مريم بنت حافظ، 2022؛ نادية بنت محمد، 2022؛ فاتن إبراهيم، سعيد إسماعيل، عماد محمد، سحر عيسى، 2021؛ هبه أحمد، 2021؛ عبد الله علي،2021؛ بثينة محمد، 2020؛ Jwaifel,2018؛ Isman, Gungoren,2014)، إلى أهمية المواطنة الرقمية وضرورة تعزيز أبعادها ومبادئها من خلال طرق واستراتيجيات متنوعة تعمل على غرس قيمها في شخصيات وممارسات الأفراد مع ضرورة أن يكون هناك تنسيق بين المؤسسات بهدف نشر وتدعيم ثقافة الاستخدام الصحيح والأمن للتكنولوجيا والتقنيات الرقمية بإعتباره مؤشراً للمواطنة الرقمية وعلاقتها بالتفكير الأخلاقي والوعي لديهم.

5. **الدراسات التي تناولت الإبداع المهني:** أظهرت الدراسات فاعلية الإبداع المهني وبرامج التنمية المهنية المستدامة كما أشارت نتائج عديد من الدراسات، منها دراسة: (Abdula-Zade, K. Sergeeva, M., Lukashenko, D., & Solovieva, A2021؛ أسماء سليمان، 2020؛ حسام قرني، 2020؛ منى خالد عكر، 2020؛ وفاء رشاد،2020؛ بسمة عبد اللطيف، 2018؛ عبيد محمد، خالد عبد الرحيم، هاني علي، 2018؛ وليد بشير، 2016؛ Davies, T.2013)، إلى ضرورة رفع مستوى المعلمين في الإبداع المهني، وأوصت بضرورة تنميته باعتباره مؤشرًا على نجاح المنظومة التعليمية ويؤكد على الانتشار الواسع للنهج القائم على

الكفاءة في العمل، والذي أحدث تغييرات عميقة في التطور المهني والاحتياجات المهنية ذات الجودة العالية في الأداء، والرغبة في التحسين الذاتي لأخصائي تكنولوجيا التعليم، والاستخدام الفعال للإمكانات الإبداعية في حل المهام المهنية الهامة والأداء الإنتاجي في نظام التطوير المهني للمعلم، وزيادة مستويات الفهم الأعمق لديه.

رابعاً . توصيات المؤتمرات:

أوصت عدة مؤتمرات منها: المؤتمر العلمى العشرون والدولى الثالث لكلية التربية – جامعة حلوان بعنوان "مستقبل إعداد المعلم فى ضوء متغيرات الثورة الصناعية الرابعة والخامسة"، ٢٠٢٢؛ المؤتمر العلمي التاسع . الدولي السابع للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان "الثورة الصناعية الرابعة وجودة التعليم،2020 "؛ مؤتمر "إعداد المعلم" الدولي الأول– تربية طنطا بعنوان " إعداد المعلم وتنميته مهنيًا في عصر المعرفة .. رؤي وممارسات."، 2019؛ الدولي الأول بكلية التربية بسوهاج بعنوان "المعلم ومتطلبات العصر الرقمي: ممارسات وتحديات، 2019؛ مؤتمر التعليم في مصر بدورته الثانية بعنوان "تطوير التعليم – التحديات وآفاق النجاح" ،2019؛ المؤتمر السادس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "الابتكارية وتكنولوجيا التعليم والتدريب مدى الحياة، 2018"؛ المؤتمر العلمي الثاني عشر بعنوان " التدريب من أجل التشغيل والتنمية"، 2018؛ مؤتمر جامعة دمنهور تحت عنوان "التنمية المهنية للمعلم والاستثمار البشرى "، 2015؛ المؤتمر العلمي الثاني: "الدراسات النوعية ومتطلبات المجتمع وسوق العمل، 2015". وأوصت نتائجها إلى ضرورة التنمية المهنية للمعلم في ظل العصر الرقمي، وتحديد الاحتياجات التدريبية له ضمن برامج تم إعدادها من المنظومات التابع لها تشتمل على تحسين مجموعة من المعارف، وتعلم واتقان مهارات مثل التعلم الذاتي، والسيطرة علي اتقان التكنولوجيا الرقمية، والقدرات المهنية للمعلم بالإضافة إلى منظومة بيئة التعلم الابتكارية والاتجاهات الحديثة للتعلم الالكتروني وتطوير بيئات التعلم الذكية الداعمة لمستقبل إعداد المعلم من خلال بناء جيل من المعلمين لديهم القدرة على ابتكار

طرق تواصل جديدة، واستشراف برامج التنمية المهنية لمعلم المستقبل وفق رؤية مصر ٢٠٣٠.

تأسيسًا على مما سبق استخلص الباحثان أن استثمار نمط التدريب في بيئة تعلم ذكية قائمة على أسلوب التفكير في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لأخصائي تكنولوجيا التعليم يفيد في تطوره وتحسين جودة المؤسسة التعليمية، ويمكن وتوسيع قواه الشخصية ومواهبه الإبداعية، وتركز على قدراته، وتعالج الضعف الشخصي له، وكيفية تحقيق أهداف التنمية المهنية التي تعتبر تنمية ذاتية تحركها الدوافع والاتجاهات، لذا لابد من استقصاء أثر نمط التدريب(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ خارجي) في بيئة تعلم ذكية في تنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لأخصائي تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

حُددت مشكلة البحث في ضعف مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، ومن ثم تتضح الحاجة الماسة لتنمية مهاراتهم من خلال بناء بيئة تعليمية ذكية بنمطين من التدريب الإلكتروني(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ خارجي) لتنمية المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

استنادًا إلى ما تقدم يمكن التصدي لمشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن بناء بيئة تعلم ذكية قائمة على نمط التدريب وأسلوب التفكير لتنمية المواطنة الرقمية والإبداع المهني لأخصائي تكنولوجيا التعليم؟

تفرع من هذا السؤال الأسئلة البحثية الآتية:

1. ما مهارات المواطنة الرقمية اللازم تنميتها لأخصائيي تكنولوجيا التعليم ؟
2. ما معايير تصميم بيئة تعلم تدريب ذكية قائمة على نمط التدريب وأسلوب التفكير لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والابداع المهني لأخصائيي تكنولوجيا التعليم؟

3. ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة تدريب ذكية على نمط التدريب وأسلوب التفكير لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والابداع المهني لأخصائيي تكنولوجيا التعليم ؟
4. ما أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) وعلاقته بتنمية الجانب المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم؟
5. ما أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) وعلاقته بتنمية الجانب الأداء المهاري لمهارات المواطنة الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم؟
6. ما أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) بالإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم من خلال بيئة تعلم ذكية قائمة على نمط التدريب(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ خارجي)، وقياس الإبداع المهني، ولتحقيق ذلك قام الباحثان بعمل الآتي:

1. إعداد قائمة بالمهارات اللازم تنميتها لأخصائي تكنولوجيا التعليم فى المواطنة الرقمية.

2. تحديد معايير تصميم بيئة تعلم ذكية قائمة على نمط التدريب(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ خارجي) لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

3. تحديد التصميم التعليمي المقترح لبيئة تعلم ذكية قائمة على نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ خارجي) لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

4. استقصاء أثر نمط التدريب(فردي/ تشاركي) على تنمية:
   - الجانب المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.
   - جانب الأداء المهاري لمهارات المواطنة الرقمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.
   - الإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

- يدعو هذا البحث إلى إلقاء الضوء على المواطنة الرقمية بإعتبارها مرتبطة بالتقنيات الرقمية في العصر الحالي لتحديد سبل تعزيزها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم داخل بيئات التعلم الذكية.
- تعزيز المفاهيم المرتبطة بالإبداع المهني بالنسبة لأخصائي تكنولوجيا التعليم الذى يمثل ركيزة العمل بالمنظومة التعليمية وتقع على عاتقه العديد من المسئوليات والأدوار المهنية، وبعتباره عنصرًا رئيسًا من عناصرعملية التعلم وهدفًا يسعى لتحقيقه ومؤشرًا على جودة الموقف التعليمي للمساهمة فى الإرتقاء بالمنظومة التعليمية.
- تقدم الدارسة إطار نظري يفيد في توجيه أنظار المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم نحو أهمية تعزيز قيم المواطنة الرقمية لدى الطلاب خريجي قسم تكنولوجيا التعليم، وفتح آفاق جديدة من الدراسات العلمية العربية للباحثين في أثر استخدام نمط التدريب في بيئات التعلم الذكية لدعم المنظومة التعليمية ورفع الإبداع المهني.
- توجه الدراسة أنظار المعنيين بأهمية اتخاذ الخطوات الضرورية لتنمية هذه المتغيرات لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم لأهميتها في تطوير أدائهم، وتأثير هذا الأداء على المنظومة التعليمية بصورة إيجابية.
- تطبيقًا لأبحاث التفاعل بين (المعالجة/ الإستعداد) التي تضع تصورات خاصة بأساليب التعلم المناسبة للخصائص الفردية لكل أخصائي، وبالتالي تقديم تعلم يتفق مع الإستعدادات والقدرات والسمات الشخصية التي تميز الأخصائيين عن بعضهم.
- مواكبة متطلبات التنمية الوطنية الرقمية؛ لتحقيق رؤية مصر2030 وبرامج التحول

الرقمي من خلال تحديث طرق التعلم وتفعيل دور التقنيات الرقمية للإرتقاء بالمنظومة التعليمية، والاسهام في تنمية مهارات جديدة لأخصائي تكنولوجيا التعليم تساعد في إعداده مهنيًا، ومواكبة التطورات الحديثة، وتلبية متطلبات سوق العمل لإعداد معلم يتمتع بالإبداع المهني، من الناحية التربوية والتكنولوجية.

أدوات البحث:

أولاً . أدوات جمع البيانات(جميعها من إعداد الباحثان):

1. استبانة الدراسة الاستكشافية للتأكد من مدى امتلاك أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني.
2. قائمة مهارات المواطنة الرقمية اللازم تنميتها لأخصائي تكنولوجيا التعليم.
3. قائمة معايير تصميم بيئة تعلم ذكية قائمة على نمط التدريب لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.
4. استبانة لتحديد مهارات الإبداع المهني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.
5. مقياس أسلوب التفكير.

ثانيًا . مادة المعالجة التجريبية:

تمثلت في بيئة تعلم ذكية قائمة على نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ خارجي) متاحة عبر Canvas كبيئة لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني، حيث تعد بيئة رقمية تجمع بين مزايا أنظمة إدارة المحتوى LMC، وأنظمة إدارة التعلم LMS، وشبكات التواصل الإجتماعي، تجعل عملية التعليم والتعلم أسهل وأكثر جذابة وربط جميع الأدوات والموارد التي يستخدمها المعلم في مكان واحد، توفير خاصية جدولة أعمال كل متعلم بسهولة، مع إمكانية استخدامها على الأجهزة المحمولة. تسهم في التعلم مدى الحياة وتعزز دافعية المتعلم مما يسهم في تحقيق ديمقراطية التعليم.تتيح إضافة وسائط متعددة بسهولة وإعداد الاختبارات، إمكانية إعداد محتوى تعليمي وعرضه بصور مختلفة.

ثالثًا . أدوات القياس (جميعها من إعداد الباحثان):

1. اختبار تحصيل معرفي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بالمواطنة الرقمية لأخصائي تكنولوجيا التعليم.
2. بطاقة ملاحظة المواطنة الرقمية لأخصائي تكنولوجيا التعليم.
3. مقياس الإبداع المهني لأخصائي تكنولوجيا التعليم.

محددات البحث:

أقتصر البحث الحالي على المحددات الآتية:

1. **حد محتوى:** اقتصر البحث الحالي على مهارات المواطنة الرقمية **(الوصول الرقمي، التجارة الرقمية، السلامة الرقمية، الصحة الرقمية، الثقافة الرقمية، الأمن الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق الرقمية، الاتصال الرقمي)**
2. **حد بشري:** مجموعة من أخصائي تكنولوجيا التعليم، بمركز التطوير التكنولوجي، إدارة المنيا التعليمية، محافظة المنيا.
3. **حد زمني:** تم تطبيق تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2023/2022م، حيث كان هناك لقاء وجهًا لوجه، لقاء عبر شبكة الإنترنت داخل بيئة التعلم باستخدام (Canvas).
4. **حد مكاني:** تم تطبيق تجربة البحث بالأماكن التي يقطن بها أخصائي تكنولوجيا التعليم.

منهج البحث ومتغيراته:

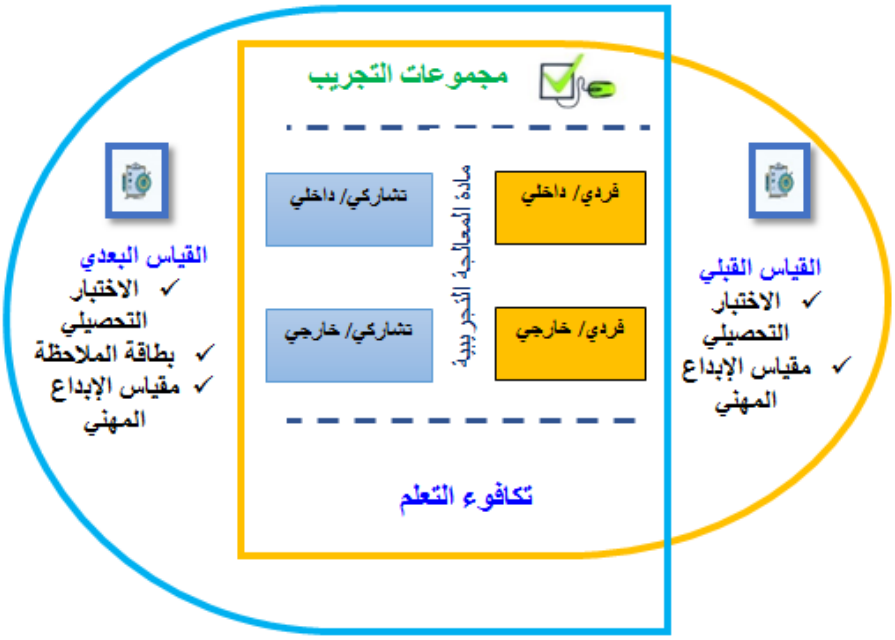
اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي لاختبار صحة الفروض، الذي تمثل في استخدام منهج الدراسة الوصفية لتحليل الأدبيات والبحوث السابقة والاستفادة منها في إعداد واختيار المهارات المراد تنميتها وصياغتها في شكل محتوى يمكن تقديمه لأخصائي تكنولوجيا التعليم، وإعداد أدوات البحث، وذلك في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، ولاختبار صحة الفروض من خلال تطبيق المتغير المستقل نمط التدريب

(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) على مجموعات البحث، ودراسة أثر التفاعل على المتغيرين التابعين (مهارات المواطنة الرقمية، الإبداع المهني) للتحقق من صحة الفروض.

التصميم التجريبي للبحث:

تم اختيار مجموعة البحث بطريقة عشوائية قوامها (66) أخصائي تكنولوجيا التعليم، بمركز التطوير التكنولوجي، إدارة المنيا التعليمية، محافظة المنيا. واستخدم الباحثان التصميم التجريبي لأربع مجموعات تجريبية ذات القياس القبلي والبعدي، لمعرفة أثر التفاعل بين المجموعات الأربعة، كما يوضحه الشكل الآتي:

شكل4: التصميم التجريبي للبحث



فروض البحث:

1. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم للمجموعات التجريبية الأربعة للبحث في القياس البعدي للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع لتأثير التفاعل نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/ خارجي).
2. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم للمجموعات التجريبية الأربعة للبحث في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة مهارات المواطنة الرقمية يرجع لتأثير التفاعل نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/ خارجي).
3. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم للمجموعات التجريبية الأربعة للبحث في القياس البعدي لمقياس الإبداع المهني يرجع لتأثير التفاعل نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/ خارجي).

مصطلحات البحث:

يعرفها الباحثان نمط التدريب الإلكتروني الفردي إجرائيًا بأنه:" النمط الذي يقوم من خلاله أخصائي تكنولوجيا التعليم بعرض المحتوى التعليمي وتنفيذ المهام والأنشطة المحددة المرتبطة بتنمية مهارات المواطنة الرقمية بشكل فردي من خلال التفاعل مع المدرب عن طريق بيئة التعلم الذكية Canvas.

يعرفها الباحثان نمط التدريب الإلكتروني التشاركي إجرائيًا بأنه: النمط الذي يتم من خلاله تدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم عبر بيئة تعلم ذكية Canvas في مجموعات صغيرة تتكون من (3-5) أفراد يتشاركون تنفيذ المهام والأنشطة المرتبطة بتنمية مهارات المواطنة الرقمية والتفاعل فيمابينهم لإنجاحها.

يعرف الباحثان بيئة التعلم الذكية إجرائيًا بأنها: نظام قائم على نمط التدريب(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ وخارجي) تتيح لأخصائي تكنولوجيا التعليم المحتوى

المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني بطرق تتناسب واختياراتهم مما يجعلها تتسم بالمرونة وتوفر التواصل والتعاون بين المتدربين وبعضهم البعض وبين مدربيهم.

يعرف الباحثان أسلوب التفكير الداخلي إجرائيًا بأنه: أسلوب يتصف فيه أخصائي تكنولوجيا التعليم بأنه منطوي، لديه توجه نحو العمل أو المهمة بشكل منفرد، يتميز بالتركيز الداخلي، ويميل للوحدة أكثر من العلاقات الإجتماعية ومشاركة الآخرين، أقل وعي بالعلاقات الشخصية، وعادة يفضل استخدم ذكائه في حل المشكلات التحليلة والإبتكارية.

يعرف الباحثان أسلوب التفكير الخارجي إجرائيًا بأنه: أسلوب يتصف فيه أخصائي تكنولوجيا التعليم بأنه أكثر اندماج مع زملائه وحباً للعمل ضمن فريق مكوناً علاقات إجتماعية تسمح له بتبادل الآراء والأفكار والمقترحات لإنجاز المهام، عادة يميل إلي الانبساط ، ولديه ووعي أكبر بالعلاقات الشخصية مما يساعده في البحث عن المشكلات وإيجاد حلول لها بشكل جماعي.

يعرف الباحثان المواطنة الرقمية إجرائيًا بأنها: مجموع من القواعد والضوابط والمعايير والمبادئ والقيم والمهارات والمواقف والمعرفة والفهم النقدي التي يجب أن يتبعها أخصائي تكنولوجيا التعليم وتوجهه نحو منافع التقنيات الحديثة، والتحلي بروح المسؤولية والوعي والحكمة عند استخدامها، والبعد عن أخطارها من أجل رقي المنظومة التعليمية في ظل العصر الرقمي.

يعرف الباحثان الإبداع المهني إجرائيًا بأنه: أمتلاك أخصائي تكنولوجيا التعليم أفكار ومهارات جديدة تميزه وتجعله على مستوى عالي من الذكاء وتشتمل على تشريعات العمل وأخلاقياته، ومظاهر الإبداع المهني ومايتضمنه من الطلاقة والمرونة والمخاطرة لتوظيفها في عمله؛ للحصول على مكانة مهنية مميزة تتصف بالإبداعية.

الإطار النظري:

تضمن الإطار النظري للبحث أربع محاور، تناول المحور الأول: نمط التدريب ببيئات التعلم الذكية، وعرض المحور الثاني: أسلوب التفكير، وقدم المحور الثالث: المواطنة الرقمية، تحدث المحور الرابع عن: الإبداع المهني.

المحور الأول . نمط التدريب الإلكتروني ببيئات التعلم الذكية:

تعتمد فلسفة التدريب الإلكتروني على نظريات التعلم الحديثة وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الإنترنت، حيث أتاحة بيئات التعلم الذكية مجالاً واسعاً وغنياً بالمصادر المتنوعة للمتدربين للحصول على تدريب يتمتع فيه المتدرب بقدر عالي من المعارف والمهارات والوصول إلى إتقان المحتوى المقدم له من خلال بيئة التعلم الذكية وتقديم الدعم المستمر للمتدربين لرفع الكفاءات العلمية والمهنية، وتتعدد أنماط التدريب الإلكتروني ومنها النمطين اللذان تم استخدامهما في هذا البحث وهما: التدريب الإلكتروني الفرد والتدريب الإلكتروني التشاركي، ويمكن إيضاح هذين النمطين فيمايلي:

أولًا . مفهوم التدريب الإلكتروني الفردي ببيئة التعلم الذكية:

أجمع كلًا من (سيد شعبان، 2021؛ Garciaa, C, 2016:16 ؛ محمد عطيه،2013) على أن التدريب الإلكتروني الفردي " نمط من أنماط التدريب الذي يعتمد على مبدأ تفريد التدريب وجعل المتدرب قادراً على تحمل مسئولية تعلمه ولديه العديد من المهارات التي تمكنه من إتقانه عملية التدريب منها: الإعتماد على النفس، إدارة الوقت، التفاعل الإيجابي مع عناصر الموقف التدريبي وفقاً لخصائص كل متدرب مما يساعده في اتخاذ القرارات الصحيحة للسير في عملية تعلمه وتحقيق أهدافه التدريبية".

ثانياً . سمات التدريب الإلكتروني الفردي ببيئة التعلم الذكية:

يتمتع التدريب الإكتروني الفردي بمجموعة من السمات التي تميزه عن الأنماط الأخرى، حيث أشار (عصام شوقي، 2015، 23؛ محمد زيدان، 2015، 347) إلى بعض سمات التدريب الإلكتروني الفردي منها الاتي:

- ✓ التحكم الذاتي للمتدرب في عملية التدريب وفق سرعته واحتياجاته المعرفية.
- ✓ تحمل مسئولية التدريب واتخاذ القرارات الصحيحة.

- ✓ السعي لتحقيق أهدافه التعليمية من خلال تنفيذ المهام والأنشطة.
- ✓ إدارة وقت التدريب بشكل جيد يساعده في إنجاز المهام الموكلة له.
- ✓ منح المتدربين الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية دون أي شعور بالحرج.
- ✓ تطوير القدرات الذاتية للأفراد للتكيف مع المتغيرات في إطار التعليم والتدريب المستمر.
- ✓ يسمح للمتدرب بالمرونة فيما يتعلق بوقت التفاعل وحجمه.
- ✓ امتلاك المتدرب لعنصر المنافسة للوصول للأفضلية والتقدم.

يستند التدريب الفردي إلى مبادئ النظريات البنائية والسلوكية والدافعية التي تؤكد على أن المتعلم هو محور عملية التعلم والتدريب، وهو المتحكم في سير وتسلسل العملية التعليمية حسب قدراته، وميوله، واستعدادته مما يؤدي إلى وصول المتدرب إلى مستوي مرتفع من الإتقان.

أوضحت دراسة (طارق عويض، مصطفى عبدالله، 2017) أثر اختلاف نمط التدريب(التشاركي/الذاتي) في تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الأول الثانوي وكانت النتائج لصالح نمط التدريب الفردي.

توصلت دراسة (Loibl, and Rummel, 2015) إلى تفوق مجموعة البحث ذات النمط التدريبي الفردي في مقابل النمط التدريبي التشاركي.

أشارت دراسة (Karsak,et al., 2014) ميل بعض الطلاب للتعلم بشكل فردي ومستقل، حيث يكون الفرد المسئول عن المحتوى المراد تعلمه وبالتإلى سيوجه الثناء والتعزيز في حالة النجاح أو اللوم والتقصير في حالة الفشل، وتضعف الأنشطة الفردية العلاقات الإجتماعية مع المتدربين، وبالتإلى تزيد من العزلة الإجتماعية وعدم الرضا والإندماج داخل بيئة التدريب وبالتإلى قد تؤدى إلى مشكلات تعيق تحقيق عملية التدريب بنجاح وهذا مايعاب على التدريب الفردي عكس التدريب التشاركي.

كما أشارت نتائج دراسة (Shelly, et al,2010) إلى أن التدريب الفردي قد ساهم في تنمية مهارات التفكير الناقد وعزز من مهارات التنظيم الفردي.

ثالثاً . مفهوم التدريب الإلكتروني التشاركي ببيئة التعلم الذكية:

أوضح كل من (سيد شعبان، 2021؛ عصام شوقي، 2015؛ إبراهيم عبد الوكيل، 2012؛Edman,2010,101 ؛ Lee,2008)

نمط التدريب الإلكتروني التشاركي "هو من أنماط التدريب الإلكترونية التعليمية التي يعمل فيها المتدربين نحو تحقيق هدف أو مهمة محددة بالمشاركة في تنفيذها، حيث يستخدم فيه المتدربين المصادر الرقمية من خلال شبكات المعلومات وبيئات التعلم للتواصل والمناقشة وتبادل الأراء حول الموضوعات الخاصة بالتدريب المستهدف إتمامه بأسلوب تفاعلي يسمح بالتعاون بين المتدربين وتقاسم المهام والأنشطة ويصبح فيه دور المتدرب هو محور نمط التدريب ويقتصر دور المدرب على الإشراف والمتابعة".

رابعاً . سمات التدريب الإلكتروني التشاركي ببيئة التعلم الذكية:

يتصف التدريب الإلكتروني التشاركى كنمط تدريبي تعليمى بمجموعة من السمات التي تجعل له فوائد تنمي لدي المتدرب العديد من المعارف والمهارات واكتساب الخبرات، حيث عدد كل من (محمد زيدان، 2015 ؛ عصام شوقي، 2015؛ السعيد السعيد، 2012) سمات التدريب الإلكتروني التشاركي في النقاط الآتية

- ✓ المشاركة الفعالة فى أداء بناء المعرفة من خلال تنفيذ المهام وحل المشكلات بأفضل الأساليب والطرق.
- ✓ اكتساب أفكار جديدة من داخل المجموعة مما يساعد في تنمية مهارات من الناحية المعرفية والمهارية وتحسين نواتج التعلم.
- ✓ إمكانية المناقشة دون قيود الزمان والمكان مع مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين.
- ✓ تعزيز عملية التدريب من خلال التواصل والتفاعل بين المتدربين.
- ✓ تحسين العمل في مجموعات مما يطور مهارات التواصل الشفهى والكتابى.
- ✓ تنمية المهارات العملية وتوفير تغذية راجعة مستمرة.
- ✓ تكامل جميع مكونات وعناصر التدريب الإلكتروني التشاركي مع بعضها البعض لتحقيق الأهداف المرجوة.

- ✓ تنوع وسائط وأدوات التفاعل في بيئة التدريب بما يتيح للمتدرب التحكم في عرضها والتفاعل مع المحتوى التدريبي بشكل يدعم الإبحار في صفحات بيئة التعلم.

كشفت دراسة(حمادة محمد، 2018) أن مجموعة التعلم التشاركي تتفوق على التعلم الفردي في تنمية المهارات المعلوماتية لدى طالب المرحلة الثانوية والإتجاه نحو استخدام مراكز مصادر التعلم.

أشارت نتائج دراسة(علي محمد، حسين البشير، سلوى المصري، أمل عبد الفتاح، 2017) إلى أهمية الإستفادة من التدريب الإلكتروني التشاركي في التنمية المهنية لأعضاء فرق الجودة والإعتماد بالجمهورية اليمنية من خلال وعي المتدربين بأهمية التكنولوجيا الحديثة وكيفية توظيفها.

جاءت دراسة (غادة ربيع ،٢٠١٥) لتوضح أنه من الضروري عرض بيئات التعليم الالكتروني على المدرسين والدارسين للعمل على تقوية التعاون والتشارك باستخدام برنامج يدعم انشطة تشاركية تربوية تزامنية، وتوصلت إلى نجاح العمل التشاركي فى بيئة التعلم الالكتروني.

وأظهرت نتائج دراسة (Rezaie, and Minaei, 2014) أفضلية تنفيذ المهام في المجموعة التي تتدرب بنمط التدريب التشاركي عن المجموعة التي تتدرب بنمط التدريب الفردي.

وتختلف الدرسات على أفضلية نمط عن نمط هناك من يرى أن نمط التدريب الإلكتروني الفردي له القدرة الأعظم على تحسين عملية التدريب ومراعاة الفروق الفردية وغيرها من المزايا، بينما يرى البعض الأخر قدرة نمط التدريب الإلكتروني التشاركي على تعزيز التفاعل والتواصل بين المتدربين داخل بيئة التعلم ونجاح عملية التدريب، ومن هنا جاء البحث الحالي للتعرف على نمط التدريب الأفضل والمتوافق مع أساليب التفكير المتبعة(داخلي/ خارجي) وعلاقتهم بمتغيرات البحث.

المحور الثاني . أساليب التفكير

يعد التفكير من أهم المتغيرات التي تحظى بإهتمام الكثير داخل المجال التعليمي ويعملونا دائما على تنميته لتطوير المهارات العقلية، حيث يصبح الفرد قادرا على التفكير بطريقة منطقية ومنظمة تتضمن البحث والوصول إلى الهدف المطلوب من خلال التركيز في مكونات الموقف التي يمر به الفرد وتحليلها، فالتفكير كما يعرفه كل من (نايفة قطامي، 2011؛ مصطفى مصطفى، 2011) سلوك الفرد الذي من خلاله يمكن توظيف الأفكار والأحداث والرموز بتذكرها أو تصورها كعملية عقلية تكتسب الفرد الخبرات وتطور البنية المعرفية لديه.

أولاً . مفهوم أساليب التفكير:

يعد التفكير سمة من السمات الإنسانية وتعددأساليب التفكير ترجع للفروق الفردية بين الأفراد وتفضيل الفرد للأسلوب التفكيري وفقاً لقدراته، فكثير من المتخصصين والتربويين عرفوا أساليب التفكير ومنهم: (هويدا محمد، 2017؛ محمد علي، 2016؛ إبراهيم إسماعيل، 2013) بأنها طريقة التفكير التي يفضلها الفرد أثناء تنفيذ الأعمال، واكتساب المعلومات حيث يفضل الفرد أسلوب التفكير الذي يتفق مع قدراته وتكوين شخصيته واتخاذ قراراته وحل مشكلاته، من خلال التفكير بأنماط متعددة قد تكون داخلية أو خارجية أو غير ذلك.

وتشير أساليب التفكير إلى الطرق والأساليب المفضلة للفرد في توظيف قدراتهم واكتساب معارفهم، وتنظيم أفكارهم والتعبير عنها بما يتلاءم مع المهام والمواقف التي تعترض الفرد فأسلوب التفكير المتبع عند التعامل مع المواقف الاجتماعية في الجوانب الحياتية قد يختلف عن أسلوب التفكير عند حل المسائل العلمية مما يعنى أن الفرد قد يستخدم عدة أساليب في التفكير وقد تتغير هذه الأساليب مع الزمن (Sternberg, 1992, 68)

كما أن لكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير ومن الصعوبة بمكان التنبؤ بطرق تفكير الآخرين كما أن أسلوب التفكير يقيس تفضيلات الأفراد اللغوية والمعرفية ومستويات المرونة لديهم في العمل والتعامل مع الآخرين (العتوم، ٢٠٠٤)

ويأتي الاهتمام بأساليب التفكير لأنه من العوامل المؤثرة فى العملية التربوية؛ فالمعرفة بأساليب التفكير التي يفضلها الأفراد تساعد في تحديد الأساليب المناسبة في تعليمهم وإرشادهم وتوجيههم بما يؤدى إلى ارتفاع مستوى التتحصيل الدراسي لديهم، وتنمية واستقلال قدراتهم، والارتقاء بالعملية التربوية.

وتقوم نظرية أساليب التفكير لستيرنبرج على وجود خمسة أبعاد للتفكير تتمثل فيما يلي: (الشكل Form: الملكي، الهرمي الأقلي الفوضوي)، (الوظيفة Function: التنفيذي، الحكمي)، (المستوي Level العالمي المحلي)، (النزعة Leaning المتحرر، المحافظ)، (**المجال Scope: الداخلي، الخارجي**)، وبذلك تقترح نظرية أساليب التفكير الستيرنبرج ثلاثة عشر أسلوباً للتفكير يتصف كل منها بعدد من الصفات أو الخصائص.

واتخذ البحث الحالي أسلوب التفكير وفقاً للمجال واستند إلى أسلوب التفكير الداخلي والخارجي لاتفاقه مع طبيعة عينة البحث وإجراءاته.

وقد قام ستيرنبرج (Sternberg,1992) بفحص ودراسة الاتساقات البيئية لأساليب التفكير على عينة من طلاب الجامعة بالمملكة المتحدة، فلاحظ أن بعض أساليب التفكير ترتبط فيما بينها ارتباطاً موجباً دالاً (التشريعي مع المتحرر المحافظ مع التنفيذي، وبعضها ترتبط فيما بينها ارتباطا سالبا دالاً وأطلق عليها الأساليب ذات القطبين وهي **الداخلي مقابل الخارجي**، العالمي مقابل المحلى التشريعي مقابل التنفيذي، المتحرر مقابل المحافظ، وهذه الأساليب مستقلة كل منها عن الأخرى، ويقتصر البحث الحالي على أساليب التفكير من حيث المجال والذى يشتمل على أسلوبين للتفكير: (1997 Sternberg)

- **الأسلوب الخارجي: External style**

ويتصف الأفراد ذوو أسلوب التفكير الخارجي بأنهم يميلون إلي الانبساط والعمل الجماعي مع فريق، ولديهم حس اجتماعي، ويكونون علاقات اجتماعية، ويساعدون في

حل المشكلات الاجتماعية، وطلب المعلومات من الأصدقاء أكثر من القراءة الذاتية، العمل بالمشروعات التي يعمل بهاالآخرون، وبالتالي يكون المتعلمين ذوو أسلوب التفكير الخارجي انبساطيين ويتوجهون نحو الأقران ويميلون للعمل مع الآخرين، ويبحثون عن المشكلات التي تتضمن العمل مع الآخرين، ولذلك قد تتناسب خصائصهم ذوى أساليب التفكير الخارجى مع طبيعة بيئات التعلم الذكية حيث تعتمد على التفاعل بين المتعلمين والمشاركة في المصادر والمعلومات. (Bernardo,2002)

- **الأسلوب الداخليInternal style**

ويتصف الأفراد ذوو أسلوب التفكير الداخلي بأنهم يفضلون العمل بمفردهم، منطوون ويكون توجههم نحو العمل أو المهمة، يتميزون بالتركيز الداخلي، ويميلون إلي الوحدة ويستخدمون ذكائهم في الأشياء أو الأفكار وليس مع الآخرين ويفضلون المشكلات التحليلية والابتكارية، ويميلون إلى الاستقلالية.

ومن هنا تتضح أهمية تعرف أساليب تفكير المتعلمين لأنها تؤثر بصورة كبيرة على تفاعلهم ببيئات التعلم، وهناك دراسات عديدة تناولت أساليب التفكير لستيرنبرج وعلاقتها بنواتج التعلم ومنها: دراسة (Grigorenko, & Sternberg, 1997) والتي هدفت إلى التعرف على دور أساليب التفكير في الأداء الأكاديمي، على عينة تكونت من (١٩٩) طالبا وطالبة بالمدارس العليا للمتفوقين، وقد توصلت النتائج إلى وجود ارتباط موجب دال بين أساليب التفكير التشريعي الحكمي وكل من التحصيل الدراسي، وأنه يمكن التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب من خلال أساليب التفكير.

أما دراسة عجوة (١٩٩٨)، فقد تناولت علاقة أساليب التفكير لستيرنبرج بالتحصيل الدراسي لدى عينة تكونت من (١٣٢) طالبا وطالبة بالجامعة، وقد توصلت النتائج إلى عدم وجود ارتباط دال إحصائياً بين أساليب التفكير والتحصيل الدراسي باستثناء أسلوب التفكير الهرمي الذي ارتبط بالتحصيل الدراسي ارتباطا موجبا دالاً إحصائيا.

ودراسة (Bernardo,2002) فقد تناولت علاقة أساليب التفكير بالتحصيل الأكاديمي لدى عينة تكونت من (٤٢٩) طالبا بالفلبين، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود

ارتباط موجب دال بين أساليب التفكير التنفيذي، الحكمي، المحافظ الهرمي، الفوضوي الداخلي، الخارجي والتحصيل الدراسي.

ودراسة (Zhang,2004) والتي تناولت العلاقة بين أساليب التفكير والتحصيل الاكاديمي لدى عينة بلغت (٢٥٠) طالبا وطالبة من طلاب المدارس الثانوية في هونغ كونغ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط موجب دال بين أساليب التفكير (الملكي) والتحصيل الاكاديمي، وأكدت الدراسة على إنه يجب أن تؤخذ أساليب التفكير بعين الاعتبار في المدارس.

أما دراسة على الشلوي (٢٠١٠) فقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن أساليب التفكير السائدة وعلاقتها بالتحصيل الاكاديمي لدى عينة تكونت من (٤٠٠) طالبًا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أساليب التفكير المفضلة لدى الطلاب هي (التشريعي، التنفيذي، القضائي، والملكي الهرمي الأقلية، الفوضوي، والداخلي الخارجي) وأن هناك ارتباطاً موجبًا دال بين أساليب التفكير والتحصيل الدراسي ومما سبق من عرض للدراسات السابقة يتضح أن هناك علاقة بين أساليب التفكير المختلفة، والتحصيل الدراسي.

ويتفق معظم الباحثين على أن التفكير هدف مهم من أهداف التعليم وعلى المؤسسات التعليمية أن تبذل الوقت والجهد لممارسته، وعلى ذلك فإن فهم كيف يفكر الأفراد وكيف يتعاملون بشكل فعال يشغل اهتمام كثير من المؤسسات التربوية حيث تؤثر تلك العلاقات التي تتم من خلال التفكير الجمعي على الأداء في كافة المؤسسات كما أن الطريقة التي يفكر بها الفرد تعد قوة كامنة تؤثر في كافة تفاعلاته، وظل مجموع التفكير وآلية عمل المخ والتوصل إلى فهم أعمق لما يتم ممارسته يوميًا من أنشطة متعددة مستمرة، تشترك فيها كل العمليات المعرفية جدل بحثي بين علماء النفس.

كما تمثل أساليب التفكير الطرق أو المفاتيح لفهم أداء المتعلمين وهذه الطرق إذا ما أخذت في الاعتبار عند التدريس فإنها تساعد المتعلمين على النجاح والتفوق والتوافق الاجتماعي والمهني، حيث تمثل الطرق المفضلة للمتعلمين في استخدام وتوظيف قدراتهم

أو ذكائهم فهي الحد المشترك بين الشخصية والذكاء فهذه الأساليب ليست قدرات ولكنها تفضيلات لاستخدام القدرات.

وتختلف أساليب التفكير عن إستراتيجياته من حيث أن الأساليب أكثر عمومية واستقرارًا لدى الفرد كطريقة مميزة له في معالجة المعلومات وتنسحب على العديد من المواقف والمشكلات العقلية، بينما الإستراتيجية أقل عمومية قد تنطبق على مشكلات عقلية معينة دون غيرها، وتتضمن عمليات عقلية معينة تحدث بشكل متتابع أو متأني لتحقيق هدف ما أو إنجاز مهمة معينة.

أساليب التفكير في ضوء نظرية التحكم العقلي الذاتي

تبنى البحث الحالي نظرية التحكم العقلي الذاتي لأسايب التفكير وفي ضوء تلك التظرية توجد مجموعة من المبادئ الرئيسية التي تتميز بها نظرية أساليب التفكير لستيرنبرج (Sternberg,1992) منها ما يلي:

1. تعد أساليب التفكير هي تفضيلات في استخدام القدرات وليست القدرات نفسها.
2. التنسيق بين الأساليب والقدرات يؤدي إلى تحقيق النجاح المهني بمعنى أن الأساليب مهمة لنوعية العمل الذي تختاره.
3. الأفراد يكون لديهم عدد من الأساليب وليس أسلوبًا واحدًا فقط، حيث يميل الفرد إلى تفضيل أسلوب واحد داخل كل فئة أو بعد.
4. الأساليب قد تختلف باختلاف الحياة أي أنها دينامية وليست ثابتة.
5. الأساليب الأفضل في مكان ما قد لا تكون الأفضل في مكان آخر.
6. يمكن أن تكتسب أساليب التفكير من خلال التطبيع الاجتماعي و يمكن تعليمها وقياسها.
7. أساليب التفكير الأفضل في وقت ما قد لا تكون الأفضل في وقت آخر.

8. أساليب التفكير ليست جيدة أو رديئة، ولكن السؤال ما هو الأسلوب الأفضل لهذا الموقف.
9. التنسيق بين أساليب التفكير والقدرات يؤدي إلى توليفة أكبر من مجموع أجزائها بمعنى أن الأساليب مهمة لنوعية العمل الذي تختاره.
10. اختيارات الحياة تتطلب ملائمة الأساليب وأيضًا القدرات.
11. الأفراد يتباينون في كل من: قوة تفضيلهم للأساليب ومرونتهم الأسلوبية .

ويرى (Sternberg,1997، 33) أن أساليب التفكير يمكن أن تساعد علماء النفس في فهم بعض التغير في الأداء الأكاديمي والعمل المهني الذي يمكن أن يعزي عن طريق الخطأ إلى الفروق في القدرات العقلية، حيث تتأثر أساليب ومهارات التعلم والاستذكار والإنجاز الأكاديمي بالأساليب المختلفة للتفكير، لأن الطلاب تختلف طريقة تعلمهم ومذاكرتهم تبعًا للطريقة أو الأسلوب المفضل لديهم في التفكير بما يؤدي في نهاية الأمر إلى تطورهم الدراسي أو المهني، أيضاً قدمت أساليب التفكير التداخل المطلوب بين البحث في المعرفة والبحث في الشخصية.

وتعد أساليب التفكير مهمة في اختيار وانتقاء الأفراد أثناء السلم المهني لأن المشكلة في الترقية ربما لا تكون كفاءة الفرد لكنها ملائمة أسلوبه في التفكير لهذه المهنة؛ فالمديرون في المستوى المهني المنخفض مثلاً يحتاجون لأن يكونوا ذوي أسلوب تنفيذي لكنهم في المستوى الأعلى يحتاجون لأن يكونوا ذوي أسلوب تشريعي (Sternberg, 1988, 213)

أيضاً أشار (مجدي عبد الكريم حبيب، ٢٠٠٣) إلى أنه يمكن لأساليب التفكير أن تقدم تفسيرًا صحيحًا عن البيئات وتفاعلات الأفراد مع هذه البيئات، وفي نفس الوقت يمكن أن تؤدي بيئة تعلم معينة إلى تنمية وتشجيع أساليب تفكير معينة، تؤدي بيئة أخرى إلى العكس، حيث تكون أساليب تفكير الفرد نتاجًا للمعرفة المكتسبة والتفاعل بين

الجوانب المعرفية والجوانب الوجدانية وخصائص الفرد التى تظهر في أسلوب مميز له يتبعه في الأداء المعرفي بوجه خاص.

أساليب التفكير وعملية التدريب

يذكر (Sternberg, 1997, 115) أن لأساليب التفكير مكانة كبيرة في عملية التدريب، وذلك لأن هناك ارتباط بين إستراتيجيات وطرق التدريس والتقييم المختلفة وهذه الأساليب، ولأن معرفة أساليب التفكير المفضلة لدى المتدربين تساعد المدرب في أن يكون أكثر مرونة عند تدريسه، وتحدد أهمية أساليب التفكير في عملية التدريب فيما يلي:

- أهمية الأساليب في حدوث التعلم: لأن تركيب أساليب التفكير يقترب من التعلم حتى أنه كوجد أن هناك ارتباط بين الأساليب والتحصيل الأكاديمي، بالإضافة إلى أن بعض المعلمين يجدون أنه بالرغم من صعوبة البحث في أساليب التفكير، إلا أن لها تطبيقاتها في التعلم وحل المشكلات والإبداع في مختلف جوانب أنشطة التعلم.
- أن بنية الأسلوب الخاص بتفكير الفرد ذات تطبيق ضمني في فلسفة التربية، فمجتمع المعرفة يتطلب تغيراً في فلسفة التربية من مجرد المعرفة التربوية أو مهارة التدريب إلى ما يسمى "تعلم كيفية التعلم".
- إن أساليب التفكير لها مردود فعلي في التعليم، يتم ذلك من خلال تقبل التغيير في فلسفة التربية من مجرد التدريب إلى تعلم كيفية التعلم، وعلى المربين أن يكونوا على وعي بهذا كله، بالإضافة إلى أن الأساليب ترتبط بجوانب أخرى عديدة مثل الشخصية، والابتكارية، والقدرة، ومن أجل تحقيق أهداف التربية تحث هذه الظروف فلا بد للمربين أن يحيطوا بكل ما سبق حتى أساليب التدريس في حد ذاتها.

- أن أساليب التفكير لها تضميناتها المباشرة داخل الممارسة التدريبية، وكمثال لذلك أننا نجد أنه بمعرفتنا بأساليب التفكير يستطيع المعلمون أن يحددوا مهارات التعلم والاستذكار المناسبة للمتدربين والتي تساعدهم على تحقيق التفوق.
- أساليب التفكير لها تطبيقاتها في المجالات غير الأكاديمية، حتى أنه يعد ضروريًا معرفة هذه الأساليب لتفسير النجاح والفشل للأفراد في بعض الأعمال، ولأن لها دورًا في بعض المجالات مثل : أداء الفرد لعمله والنجاح فيه، وحتى في نطاق حياة الفرد العامة.

ويشير زهانج وستيرنبرج (Strenberg & Zhang, 2002) إلى أن الإلمام بأساليب التفكير تساعد المدرسين على تحسين عمليتي التعليم والتعلم، ويتم ذلك من خلال عدة طرق منها:

- **تغير توقعات المعلمين**

يجب على المعلمين أن يغيروا من توقعاتهم حول أساليب التفكير الخاصة بالمتعلمين، لأن ذلك سوف يساعد المعلمين على استخدام أساليب تدريس جديدة ومتنوعة تتماشى مع الاختلاف في مستويات المتعلمين، وبما يؤدي في النهاية إلى تحقيق تقدم في المستوى الأكاديمي للمتعلمين.

- **التغير في نظرة المدرس لفشل الطلاب أو نجاحهم**

يعتقد بعض المعلمين أحيانًا أن الأداء الضعيف في التحصيل من الناحية الأكاديمية يرجع إلى عوامل كثيرة، مثل ضعف قدرات المتعلمين أو كسلهم، ولكن ببعض المعرفة يستطيع المعلمون أن يدركوا أن لأساليب التفكير الخاصة بالمتعلمين دور كبير في التحصيل الأكاديمي، وبذلك يستخدمون طرقًا أخرى للتدريس تتناسب مع هذه الأساليب المختلفة.

- **تطوير المعلمين لدافعية المتعلمين للتعلم وتقديرهم لذاتهم:**

إذا قام المعلم بتطوير الدافعية لدى المتعلمين وتغيير أساليب تدريسهم تعلمهم وتنمية تقدير الذات لديهم، فإن ذلك سوف يؤدي إلى نتائج جيدة للتعلم وكل ذلك يتم من خلال مراعاة أساليب التفكير أثناء تدريس المعلم للطلاب.

- **تغيير طرق التقييم وطرق التدريس**

تبعا لاختلاف أساليب التفكير يجب على المعلم أن يغير من طرق التدريس وطرق التقييم، بحيث تناسب معظم المتعلمين.

- **إثراء خبرات المتعلمين خارج الفصل**

يتم إثراء خبرات المتعلمين خارج الفصل إذا فهم المعلم أساليب التفكير لديهم لأن معرفة المعلم لهذه الأساليب تساعده على استخدام طرق ووسائل متعددة تتناسب مع هذه الأساليب وبما يؤدي في النهاية إلى تنمية هذه الخبرات.

- **التطوير الشامل للمتعلمين**

فهم المعلم لأساليب التفكير يساعده على إحداث التطوير الشامل لشخصية المتعلمين، نظرًا لأن معرفة هذه الأساليب تساعد المعلم على تنظيم المتعلمين في مجموعات حسب نشاطهم وقدراتهم العقلية وأساليب تفكيرهم.

- **النماذج**

يستطيع المعلمين أن يطوروا من تعليم المتعلمين من خلال النماذج الفعالة لأساليب التفكير، كذلك فإن معرفة المدرسين لأساليب التفكير ومراعاتها عند التدريس للمتعلمين تساعدهم على أن يكونوا أكثر مرونة في تدريسهم، وبالتالي سوف يكون المتعلمين أكثر تفوقا ونجاحا.

يتضح مما سبق أهمية دراسة أساليب التفكير للمعلمين والمتعلمين وتنوع توظيفها في بيئات التعلم عامة وبيئات التعلم الذكية قيد البحث خاصةً، وفي هذا الصدد يرى الباحثان أهمية تصميم بيئة تدريب ذكية وفق أسلوب التفكير (الداخلي/ والخارجي) للمتدربين لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لديهم والكشف عن مستوى الإبداع المهني وتحقيق التنمية المهنية المستدامة.

المحور الثالث: المواطنة الرقمية Digital Citizenship:

تعريف المواطنة الرقمية:

تعرف المواطنة الرقمية على أنها شكل من أشكال الهوية الاجتماعية التي يشترك فيها جميع أفراد المجتمع بغض النظر عن تنوعهم الثقافي، الأصل الاجتماعي، الدين، أو نمط حياتهم. تتضمن المواطنة الرقمية مجموعة من الحقوق والواجبات، وتعتبر مرجعًا للقواعد والضوابط والمعايير والمبادئ والأفكار التي يجب اتباعها لضمان استخدام التكنولوجيا بطريقة أمثل(Wang & Xing, 2018, 187).

المواطنة الرقمية تعني أيضًا تبني القواعد والأفكار والمبادئ التي تسهم في استخدام التكنولوجيا بشكل فعّال ومفيد للأفراد من جميع الأعمار. تهدف المواطنة الرقمية إلى تعزيز تقدم الوطن وتوجيه الفرد في استفادته من التقنيات الحديثة وحمايته من المخاطر التي قد تنجم عنها. إنها أيضًا القدرة على التعامل الذكي مع التكنولوجيا واستخدامها بطريقة ذكية ومسؤولة (شلتوت، 2016، 104).

مراحل تنمية المواطنة الرقمية:

- ✓ **مرحلة الوعي:** تركز على توفير المعرفة والفهم للأفراد حول وسائل التكنولوجيا، بحيث يكونوا على دراية بالمكونات الفنية والبرمجية والمعرفية الأساسية، ومن ثم يتحولون إلى مرحلة التفكير بشكل أعمق حول الاستخدامات غير المرغوب فيها لتلك التكنولوجيا.

- ✓ **مرحلة الممارسة الإيجابية:** تركز على قدرة الأفراد على استخدام التكنولوجيا في بيئة تشجع على المخاطرة والاستكشاف، مما يمكنهم من التمييز بين استخدامات التكنولوجيا الملائمة وغير الملائمة.
- ✓ **مرحلة النمذجة وتقديم القدوة:** تركز هذه المرحلة على تقديم نماذج إيجابية ومثالية حول كيفية استخدام وسائل التكنولوجيا في المنزل والمدرسة والجامعة. يكون الآباء والمعلمون نماذج قدوة تعتبرها الأفراد أثناء استخدامهم للتكنولوجيا الرقمية.
- ✓ **مرحلة التغذية الراجعة وتحليل السلوك:** في هذه المرحلة، يتاح للأفراد فرصة مناقشة استخداماتهم للتكنولوجيا الرقمية داخل الفصول الدراسية، مما يمكنهم من اكتساب القدرة على نقد وتحليل سلوكهم في استخدام التكنولوجيا، سواء داخل الفصل أو خارجه، من خلال تفكيرهم الذاتي ومراجعة ممارستهم بناءً على التغذية الراجعة.

شكل5: مراحل تنمية المواطنة الرقمية

أبعاد المواطنة الرقمية:

تشمل عدة عناصر أساسية يجب فهمها لتحقيق دور فعال وإيجابي للأفراد في المجتمع الرقمي. تعمل هذه العناصر كمبادئ توجيهية لاستخدام التكنولوجيا بشكل مناسب وتشكل الأساس للتفاعل في المجتمع الرقمي. يتضمن المفهوم الأساسي للمواطنة الرقمية فهم ما هو مقبول وغير مقبول في استخدام التكنولوجيا والانترنت (شلتوت،2016،104). كما اشارت دراسة (شلتوت،2016؛ الطوالبة، 2017؛ الملاح،2017؛ Ribble,2012) تشكل أبعاد المواطنة الرقمية تسعة عناصر كالآتي:

1. **الوصول الرقمي (الإتاحة الرقمية):** يهدف إلى ضمان المشاركة الإلكترونية المتاحة للجميع وتكافؤ الفرص في الوصول إلى التكنولوجيا والانخراط في المجتمع الرقمي.
2. **اللياقة والأخلاق الرقمية (السلوك الرقمي):** يركز على المعايير الأخلاقية والسلوكية التي يجب أن يتبعها الأفراد عند استخدام التكنولوجيا الرقمية، بما في ذلك الإتيكيت الرقمي والتصرف بأسلوب حضاري ومسؤول.
3. **الحقوق والمسؤوليات الرقمية:** يشير إلى حقوق المواطنين الرقمية مثل الخصوصية وحرية التعبير، ومسؤولية المواطن الرقمي في احترام حقوق الآخرين والتصرف بشكل مسؤول وأخلاقي في المجتمع الرقمي.
4. **الاتصالات الرقمية:** يشير إلى التبادل الإلكتروني للمعلومات بين الأفراد والمجتمعات من خلال استخدام الوسائط المختلفة مثل النصوص والصوت والصور ومقاطع الفيديو. يرتبط هذا بشكل خاص بتعليم الطلاب وتوفير محتوى رقمي مناسب للتعلم.
5. **الثقافة الرقمية (محو الأمية الرقمية):** يشمل تعليم الأفراد وتعلمهم واستخدامهم للتكنولوجيا والأدوات الرقمية بطرق تساعدهم على الاستفادة الأمثل منها. يتضمن ذلك تنمية مهارات التحقق من صحة المعلومات على الإنترنت وتحليلها وتطوير أساليب التعلم الجديدة.

6. **القوانين الرقمية:** يشير إلى القيود والتشريعات التي تنظم استخدام التكنولوجيا والتفاعل في المجتمع الرقمي. تتعلق القوانين الرقمية بقضايا مثل حقوق التأليف والنشر والخصوصية والأخلاق الرقمية والقرصنة. ينبغي على المواطن الرقمي احترام هذه القوانين والالتزام بها.
7. **الصحة والسلامة الرقمية:** يعني اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان سلامة الأفراد وصحتهم الجسدية والنفسية أثناء استخدام التكنولوجيا الرقمية. يشمل ذلك توعية الطلاب بممارسات الجلوس الصحيحة والحد من آثار الجلوس المطولة أمام الشاشات.
8. **التجارة الرقمية:** يشير إلى عمليات التداول والتبادل التجاري التي تتم عبر الوسائط الرقمية، مثل الإنترنت. يشمل ذلك شراء وبيع السلع والخدمات والمعاملات المالية عبر الشبكة العنكبوتية، ويعتمد على النظم والمنصات الإلكترونية لإتمام الصفقات.
9. **الأمن الرقمي (الحماية الذاتية):** يشير إلى اتخاذ التدابير والإجراءات الضرورية لحماية الأفراد والمؤسسات والأنظمة الرقمية من التهديدات والهجمات الإلكترونية. يتضمن ذلك استخدام تقنيات الحماية السيبرانية، مثل برامج مكافحة الفيروسات وجدران الحماية وتشفير البيانات، وكذلك تعليم المستخدمين السلوكيات الأمنية الصحيحة والوقاية من الاحتيال وسرقة المعلومات الشخصية.

ويري الباحثان أن ابعاد المواطنة الرقمية تشير إلى القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل آمن ومسؤول وفعال، وتتضمن الوصول الرقمي، واللياقة والأخلاق الرقمية، والحقوق والمسؤوليات الرقمية، والاتصالات الرقمية، والثقافة الرقمية، والقوانين الرقمية، والصحة والسلامة الرقمية، والتنوع الرقمي، والتعلم الرقمي، والابتكار والتكنولوجيا الرقمية، والتقييم الرقمي، والاستدامة الرقمية. كما تعزز المواطنة الرقمية فهمنا واستخدامنا الأمثل للتكنولوجيا الرقمية وتعزز تفاعلاتنا الرقمية بشكل آمن ومسؤول في المجتمع الرقمي الحديث.

وقد حدد البحث الحالي الأبعاد التسع للمواطنة الرقمية كأهم المهارات التي يجب تنميتها لمعلمي الألفية الثالثة حتى يصبح مواطن رقمي وهي (الوصول الرقمي، التجارة الرقمية، السلامة الرقمية، الصحة الرقمية، الثقافة الرقمية، الأمن الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق الرقمية، الاتصال الرقمي).

المحور الرابع: الإبداع المهني

يعد الإبداع والابتكار لتمكين الافراد من مواجهة تحديات المستقبل، وما يحمله من تخصصات عملية جديدة، ومواكبة للمتغيرات العالمية والتطوير التكنولوجي الذي نشهده يوميًا . فقد أصبح الإبداع في وقتنا الحالي ضرورة ملحة وأساسية ليصبح المجتمع بما فيه من أفراد ومؤسسات قادرين على مواكبة العصر الذي يتسم بطابع التقدم التقني والانفجار المعرفي وكثرة المخترعات وتعدد الثقافات، فالإبداع يعتبر أحد المقومات الأساسية اللازمة لنجاح واستمرار أي مؤسسة، فهو العملية الديناميكية التي تهدف إلى التطوير وإيجاد الأفكار الجديجة لمواجهة المشكلات وتقديم الخدمات مما يؤدي بدوره إلى تقدم المؤسسات وتطويرها. ومن ثم تطور المجتمع (أحلام على، 2016، 391).

والإبداع المهني هو أحد فروع الإبداع فهو يعني "تبني العمل داخل المؤسسة بروح الإبداع والابتكار"، وقد أصبح تمكين الأفراد من ذلك ضمن أساسيات أي منظمة أو مؤسسة إدارية كانت أم تعليمية، فهو يعد أحد التوجيهات الحديثة في ضوء التحديات الدولية التي تواجه المجتمعات.

ويساعد الإبداع المهني المعلم على الخروج من النمط التقلدي في الأداء المهني وفي كيفية التعامل مع المشكلات التي تواجهها داخل الروضة، سواءً كانت مشكلات مرتبطة بالامكانيات المادية أو الإدارية. فلم تعد القضية في القيام بالمسؤليات الوظيفية فقط للحكم على الأداء المهني، ولكن تتعدى حدود ذلك إلى مدى كفاءة وفاعلية تلك المسؤليات (صفاء محمود، 2013، 5191).

ويتمثل الإبداع المهني للمعلم في قدرته على استثارة وإنشاء الأفكار الجديدة غير المألوفة وتطبيقها في المؤسسة لتحسين عمليات النظام المختلفة مشتملة على تقديم خدمة أو سلوك أو عمليات أو أفكار جديدة كتطوير إجراءات وأساليب العمل أو أهداف وسياسات المؤسسة أو هياكلها التنظيمية، أو تحديد الأساليب التكنولوجية اللازمة للعمل بالمؤسسة، أو تغيير اتجاهات الأفراد والجماعات وسلوكياتهم. فالمعلم المبدع يقوم بتطبيق استراتيجيات تعلم داخل المؤسسة تسمح بدمج الخبرات والمعلومات والصور الخالية بشكل يعمل على تكامل المعرفة، كما أنها تكون مفعمة بالحماس والتفاؤل والمرونة وترحب بالأفكار الجديدة وروح المخاطرة وتتسامح مع الاختلاف في الرأي (ضيف الله النفيعي، 2015، 15؛ حساني مصطفى وتيجاني الطاهر، 2018).

ويرتبط الإبداع المهني للمعلم بما يتوافر لديه من خصائص وصفات تمكنها من أداء عملها بشكل إبداعي، وكذلك توافر المسيرات في البيئة المحيطة بها والتي تعينه على الإبداع. فالمعلم المبدع يتمتع بسمات إبداعية كالثقة بالنفس والطلاقة اللفظية والفكرية، والذكاء، والعمل الابتكاري، وأكدت عديد من الدراسات على أهمية الإبداع المهني منها دراسة كلاً من (مريم المطوع، 2011؛ يوسف بحر، 2011؛ سميرة ميسون، 2011؛ فاطمة سعيد، 2012؛ أمل الجميل، 2012؛ صفاء محمود، 2013؛ يحي صاوي، 2014؛ مراد سليمان، 2014؛ سعاد عبدالغني، 2015؛ فتحي البحراوي، 2015؛ أحلام على، 2016؛ ناصر عبيدة، 2017؛ محمود منسي، 2017، تركي المساعيد، 2017؛ عبيد الشمري، 2018؛ حساني مصطفى وتيجاني الطاهر، 2018؛ السعيد جمعة، 2019) جميعها ركزت على أهمية الإبداع المهني بصفة عامة ورعاية الإبداع في مجال التعليم، حيث يساعد في التعامل مع المشكلات ذات الصعوبة، ومواجهة التغيرات المتسارعة، والتأقلم معها، ومواجهة المستقبل المجهول، وتحقيق الانجازات الافتصادية.

مفهوم الإبداع المهني

يُعرف عبيد الشمري (2018، 850) الإبداع المهني بأنه أسلوب تربوي يقوم به المعلم من خلال طرح حلول مميزة للمشكلات، وأداء العمل بأساليب وطرق جديدة في ظل استخدامة للعناصر التالية: الأصالة، الطلاقة، المرونة، المخاطرة، القدرة على التحليل، الحساسية للمشكلات، الخروج عن المألوف سواء للمعلم أو للمدرسة التي يعمل بها.

ويُعرفه السعيد جمعة (2019، 115) مجموعة الإجراءات والاستراتيجيات المبنية على أفكار جديدة تهدف إلى تقديم خدمات متطورة وبطرق غير تقليدية تساهم في تطوير العملية التعليمية.

وذكرته منى عكر (2020) القدرات الابداعية والمهارات والافكار المبتكرة تتفاوت وتتباين من شخص لآخر ، وهذا يرجع الى انواع الثقافات والتنشئة والتربية والتعليم لدى الناس بشكل عام ، لكن هناك فئة معينة تهتم بإثبات ذاتها وتهوى تحقيق اهدافها ومحبة للابتكار وصنع افكار جديدة تؤدي الى الرقي بالمجتمع الى نحو أفضل ، واذا كان هذا الشخص مبدع في مجال معين لا يكتفي بعلمه ومعرفته بل يسعى جاهدا لتنميتها وتدريبها وتنشئتها بشكل افضل

أهمية الإبداع المهني

تتمثل أهمية الإبداع المهني في تطوير مواهب العاملين واستخدامهم لقدراتهم وتوظيفها في إنتاج أفكار جديدة ومختلفة ومفيدة، وتظهر اهمية الإبداع المهني فيما يلي (أسامة خيري، 2012، 46):

- قدرة الفرد على استنباط الأفكار الجديدة وتطوير الحساسية لمشكلات الآخرين.
- يُساعد العاملين في الوصول للحل الناجح للمشكلة بطريقة أصلية.
- يُعد مهارة حياتية يمارسها العاملين، ويمكن تطويرها من خلال عمليات التدريب والتعلم.

- يُسهم في تحقيق الذات الإبداعية وتطوير الانتاجات الإبداعية، والإسهام في تنمية المواهب.
- يُسهم في تطوير الاتجاهات الإيجابية نحو حل المشكلات، والتحديات التي تواجه العاملين في حياتهم العادية.
- يؤدي إلى الانفتاح على الأفكار الجديدة، والاستجابة بفاعلية للفرص والتحديات والمسئوليات.
- يُحفز على الميل إلى التعاون مع الآخرين لأكتشاف الأفكار.
- يُسهم في تطوير أساليب التعلم وأنماطه لتصبح أكثر فاعلية.
- يُسهم في مساعدة العاملين على معرفة ميولهم ومواهبهم وتنميتها.
- يُسهم في تطوير قدرة العاملين على التعامل مع التحديات والمواقف الحياتية بطريقة أكثر إبداعية.

مهارات الإبداع المهني

من خلال الاطلاع على لأدبيات النظرية والدراسات السابقة مثل دراسة (مجدي ابراهيم ومحمد السايح، 2010؛ عبدالله القحطاني، 2014؛ شريفة الدريبي، 2015؛ جمال خيرالله، 2015)، اتضح أن جميعها اتفقت على بعض المهارات التي تمثلت في:

- **الأصالة:** هي أكثر الخصائص ارتباطًا بالإبداع، وتعني: الجدة والتفرد، والقدرة على توليد الأفكار خارج المسار.
- **المرونة:** وهي تنوع الاستجابات وتباينها من الناحية الكيفية، أي إنها استجابات غير متوقعة، ويتسم الشخص المبدع ببعده عن الروتين، والجمود، والبقاء في مكان واحد لفترة طويلة، ويظهر سرعة ومرونة في استخدام المفاهيم الجديدة التي قام بتطويرها، والخبرات التي تعرض لها.

- **الطلاقة:** وهي قدرة الفرد على استدعاء أكبر عدد من الأفكار الإبداعية لموقف معين أو مشكلة معينة خلال فترة زمنية قصيرة نسبيًا.
- **الحساسية للمشكلات:** وتعني رؤية المشكلة رؤية واضحة، وتحديدها تحديداً دقيقًا، والتعرف على حجمها، وجوانبها، وأثارها، مع الواقعية في الطرح والمعالجة، ورؤية الحقائق كما هي، واكتشاف العلاقات فيما بينها.
- **القدرة على التحليل والربط:** التحليل وهو القدرة على تفتيت الخبرة إلى عناصرها الأولية وعزل هذه العناصر عن بعضها البعضوتفسير ذلك. أما الربط: فهو القدرة على تكوين عناصر الخبرة مرة أخرى، وتشكيلها في بناء وترابد جديد أو هي القدرة على إدراك العلاقات بين الأثر والسبب وتفسيرها ثم استنتاج أو توليف علاقات جديدة.
- **قبول المخاطرة:** هي مدى شجاعة الفرد في أخذ زمام المبادرة في تبني الأفكار والأساليب الجديدة والبحث عن حلول لها، في الوقت نفسه الذي يكون فيه الفرد قاباً لتحمل المخاطر الناتجة عن الأعمال التي يقوم بها، ولديه الاستعداد لمواجهة المسئوليات المترتبة على ذلك (هشام أبو طبيخ، 2008).
- **الاحتفاظ بالاتجاه أو تركيز الانتباه:** تعني إمكانية الفرد التركيز لفترة من الزمن في مشكلة معينة دون أن تحول المشتتات بينه وبينها. كما تعني عدم التنازل عن الهدف والإصرار على تتبعه والسير في اتجاهه ومحاولة تحقيقه، ويظل– بالوقت نفسه– محتفظاً لنفسه بالمرونة المناسبة (محمد ياغي، 2012).

وللسير في إجراءات هذا البحث، ومن خلال استعراض التعريفات السابقة للإبداع المهني، ومستوياته، ومقومات الشخصية المبدعة، فقد حدد الباحثان عدداً من الأبعاد

ليكوِنوا محورًا رئيساً يعبر عن مظاهر الإبداع المهني لأخصائي تكنولوجيا التعليم، وهي: الطلاقة (إنتاج الأفكار) والمرونة الفكرية، وقبول المخاطرة.

ويرجع اختيار هذه الأبعاد دون غيرها من الأبعاد سالفة الذكر من وجهة نظر الباحثان إلى أن درجة طلاقة الأفكار وأصالتها لدى الأخصائيين، ومرونة أفكارهم من حيث النظر للمشكلات من زوايا مختلفة، ومدى تقبلهم لفكرة المخاطرة، يمثلون من وجهة نظر الباحثان، أهم مظاهر الإبداع المهني في المؤسسات التعليمية، الأمر الذي يدفع الأخصائي دائماً إلى بذل أقصى جهد والتميز والإبداع في العمل الذي يؤديه.

مقومات الإبداع المهني

وضع Rucker مبادئ للإبداع وهي عبارة عن أعمال أو دراسات يجب على المؤسسات التعليمية التي تسعى إلى الإبداع للقيام بها، وأطلق على هذه المجموعة من الممارسات، كما حدد أيضًا مجموعة من الممارسات يجب على المؤسسة تجنبها وأطلق عليها. والأشياء التي يجب على المؤسسات القيام بها هي (طلال نصير ونجم العزاوي، 2011، 4)

- إن الإبداع الهادف المنظم يبدأ بتحليل الفرص، فهو يبدأ بالتفكير بمصادر الفرص الإبداعية، وعلى الرغم من أهمية كل مصدر من هذه المصادر إلا أنها تختلف من مجال لآخر ومن وقت لآخر إلا أنه يجب دراسة وتحليل جميع هذه المصادر بشكل منتظم.
- يجب عدم الاكتفاء بالتفكير في المشكلة، وإنما أيضًا مقابلة الناس والاستفسار منهم والاستماع إليهم، فالإبداع جانبان: جانب مفاهيمي وآخر إدراكي حسي. فالمبدعون يجدون طريقة تحليلية لما يجب أن يكون عليه الإبداع للاستفادة من الفرصة، ثم يقومون بمقابلة العملاء أو المستخدمين للتعرف على توقعاتهم والقيم والحاجات الموجودة لديهم.

- لكي يكون الإبداع فعالاً يجب أن يكون بسيطًا ومركزًا نحو شئ محدد.
- الإبداع الفعال يبدأ عادةً صغيرًا بحيث يتطلب الكثير من الأموال والأفراد وغيرها من المصادر.

وذكر عبدالرحمن توفيق وليلى القرشي (2006، 178) مجموعة من مقومات الإبداع المهني لدى المعلم تمثلت في:

- **مقومات تربوية:** وتتضمن المبادئ اللزمة لتنمية الإبداع كالتنمية المهنية المستدامة، وتنمية النشاط البحثي ليتمكن المعلم من اكتشاف وكسب المعلومات بمفرده.
- **مقومات نفسية:** وهي استجابات المعلم للمثيرات البيئية المحيطة وقدرته على ابتكار استجابات أصلية للمواقف المختلفة، وتشجيعه على التفكير والتخيل ووضع حلول مبتكرة للمشكلات، كما يجب أت تتوافر لدى المعلم قدرات إبداعيه تتمثل في (الأصالة – الطلاقة – المرونة – الحساسية للمشكلات – الاحتفاظ بالاتجاه أو تركيز الانتباه – التحليل – التقييم)
- **مقومات مؤسسية:** وتتمثل في البيئة الإبداعية التي تلعب دورًا مهمًا وبارزًا في إشباع الحاجات الإبداعية، من خلال عمل مؤسسة على إيجاد فرص للنمو والتحرك النشط من أجل التطور.

محفزات الإبداع المهني

أشار برافين جوبيتا (2008، 21) وعلاء قنديل (2010، 171) وعبيد الشمري (2018، 35) إلى بعض محفزات الإبداع المهني والتي من أهمها:

- التشجيع على الإبداع: من خلال التدريب على الإبداع وفهم سماته وعناصره المتمثلة في المعرفة والأداء والتحليل، وتدعيم قدرات المعلم وتوجيهها إلى خدمة أهداف المؤسسة.
- التقدير والإثابة: سواء ماديًا أو معنويًا، بهدف الاستمرار في النجاح، وفهم أسباب الإخفاق وتجنبها أو تقليلها.
- تدعيم الجانب الإنساني في المؤسسة، والارتقاء بالإنسانية، واحترام آراء الأفراد وفكرهم.
- إعلاء شأن المشاركة، واعتبار كل فرد في المؤسسة مشارك فعّال وليس مجرد منفذ.
- إشاعة روح الإحساس بالمسؤولية بين المعلمين، وكأن كل معلم هو المسئول الأول عن نجاح أهداف المؤسسة أو فشلها.
- إعطاء الأفراد القدر الكافي من الحرية نحو الابتكار والإبداع، وطرح الأفكار الجديدة.
- تبني العمل بروح الإبداع والإبتكار، وتمكين الأفراد من ذلك.
- تهيئة القيادات الإدارية للمناخ التنظيمي المناسب للإبداع.
- اعطاء العاملين الوقت والحرية الكافية في التعبير عن آرائهم ومقترحاتهم، ولأخذ بها بعد دراستها وتحليلها.
- وضع أنظمة وحوافز ذات كفاءة عالية وفاعلية، لتحريك مشاعر وحاجات الأفراد نحو العمل وبما يحفز الإبداع.

معوقات الإبداع المهني

تصنف معوقات الإبداع المهني كما أوضحها (عبدالرحمن توفيق وليلى القرشي، 2006، 236؛ عبير البشاشة، 2008، 63؛ مدحت أبوالنصر، 2009، 40؛ علاء قنديل، 2010، 148)، وتمثلت فيما يلي:

- **معوقات تنظيمية:** وهي ما تفرضه المؤسسة على العاملين بها ومنها ما يكون رسميًا كاللوائح والتعليمات والتوجيهات، أو غير رسميًا مثل الإرشاد والنصائح والضغوط وكلما كانت هذه التوقعات كثيرة ومفصلة ضاقت دائرة الإبداع أمام العاملين.
- **معوقات إدراكية:** وهي المعوقات التي تتعلق بإدراك أو تصور الفرد عن بيئة العمل، وتحدث هذه المعوقات عندما يكون هناك خطأ أو خداع أو ضيق في الإدراك.
- **معوقات اجتماعية:** وتتمثل في التقاليد والأعراف وما يفرضه المحتمع أو جماعة معينة من توقعات وأفكار او رؤية للأشياء، والتي يلتزم بها أفراد المجتمع حرصًا على انسجامهم في حماعتهم.
- **معوقات نفسية وعاطفية:** كالخوف الذي يكون له دورًا كبيرًا إلى الحد من القدرات الإبداعية فهو يكبل الأفكار، ويقيد حب الاستطلاع ويقاوم نزعة الاستكشاف، وقد تظهر على اذهان بعض الأفراد أفكار جديدة، لكنهم سرعان ما يطردونها ولا يتابعون التفكير فيها، خوفًا من فشلهم في تحقيقها، أو لنقص ثقتهم في انفسهم، أو اعتقادًا بأنهم غير قادرين على أن يتحملوا مسؤولياتهم.

تصنيفات الإبداع المهني

صنف (عبيد الشمري، ٢٠٠٢) الإبداع على النحو التالي:

- **الإبداع المبرمج والإبداع غير المبرمج:** يشير الإبداع المبرمج إلى الإبداعات المخطط لها سلفا كتطور الخدمات أو تحسين الإجراءات، أما الإبداع غير المبرمج فيتضمن الإبداعات غير المخطط لها سلفاً.
- **الإبداع القائم على أساس الوسائل والغايات:** يتميز الإبداع القائم على أساس الغايات بأنه إبداع نهائي يعد هدفا في حد ذاته، أما الإبداع المتعلق بالوسائل فيشير إلى الإبداعات الواجب القيام بها لتيسير الوصول للإبداع المرغوب.
- **الإبداع المتعلق بدرجة الجدة أو التطرف في الإبداع:** وهو إبداع جذري يرتبط بالتغير، وكثيرا ما يواجه مقاومة من قبل الكثير من العاملين في المؤسسات.

مستويات الإبداع المهني

توجد خمسة مستويات للإبداع كمحاولة للتوفيق بين تعريفات الإبداع المتعددة والمتباينة، وهذه المستويات هي:

- **مستوى الإبداع التعبيري:** ويمثل التعبير الحر المستقل الذي يعبر عنه بحرية، دون التقيد بالمهارات أو كون المنتج يتسم بالأصالة مثل رسوم الأطفال التلقائية، وهو من أكثر المستويات الأساسية. ويعد ضرورياً لظهور المستويات التالية جميعها، ويتمثل في التعبير المستقل دون الحاجة إلى المهارة أو الأصالة.
- **مستوى الإبداع الإنتاجي:** وتنمو المهارات في هذا المستوى بحيث تصل لإنتاج أعمال كانت كامنة وهي تتحول بأساليب معينة إلى منتجات كاملة، كما في حالة إنتاج آلات جديدة أو تحسين منتج كان موجوداً من قبل حيث يظهر الميل إلي تقييد وضبط النشاط الحر التلقائي وتحسين أسلوب الأداء.
- **مستوى الإبداع الاختراعي:** ويمثله المخترعون والمكتشفون الذين تظهر عبقرتيهم باستخدام المواد والأساليب والطرق المختلفة، وهذا يعني أن كلاً من

الاختراع والاكتشاف يندرجان تحت هذا المستوى من الإبداع (فهد السلمي، 2012، 35).

- **مستوى الإبداع التجديدي:** ويتطلب هذا المستوى من الإبداع قدرة قوية على التصوير التجريدي للأشياء، مما ييسر للمبدع تحسينها وتعديلها، ويقوم المبدع عند هذا المستوى بتقديم اختراع جديد قد يتمثل في منتج جديد، أو نظرية جديدة، ويلاحظ أن معظم الاختراعات الجديدة الكبيرة تمثل اختلافاً جذرياً عن الأفكار أو النظريات السائدة عند تقديم مثل هذه الاختراعات، وتسمى هذه العملية "التجديد."
- **مستوى الإبداع الانبثاقي:** أرفع صورة من صور الإبداع، ويتضمن تصور مبدأ جديد تماماً في أكثر المستويات، وأعلاها تجريداً، من مثل إيجاد وإبداع وفتح آفاق جديدة لم يسبق المبدع إليها أحد. (طارق السويدان ومحمد العدلوني، 2004)

وتذكر فهيمة بديسي وأخرون (٢٠١١) أنه يمكن التمييز بين ثلاثة ، مستويات للإبداع في المؤسسة: الإبداع على المستوى الفردي: إنه مجمل ما يملكه الفرد من قدرات على الإبداع لتطوير العمل، وقد اختلف الباحثون في هذا المستوى من الإبداع، حول ما كان كل فرد مبدع إذا ما توفرت لديه مجموعة من الظروف المساعدة أو أن الإبداع حكر على بعض الأفراد الذين يمتلكون قدرات وسمات إبداعية دون غيرهم.

يتضح مما سبق أن للإبداع درجات مختلفة تتفاوت من مستوى لآخر، فكل مستوى من هذه المستويات يعبر عن درجة في الإبداع أعلى من المستوى الذي قبله، وبناء على ذلك فإن الإبداع عملية لها مستوياتها المختلفة التي تتطلب تقديم نتائج، إلا أن هذه النتائج تختلف باختلاف مستوى ودرجة الإبداع لدى الفرد داخل المؤسسة التي يعمل فيها.

مراحل الإبداع المهني

قدم (Wallas) أربعة مراحل تمر بها عملية الإبداع المهني، وتعد مرحلتا التفريخ والإلهام مرحلتين خاصتين بهذه العملية دون غيرهما من العمليات النفسية الأخرى وهي على النحو التالي: (ميلود زيدالخير، 2011)

- **مرحلة التحفيز:** تتضمن هذه المرحلة كل ما يتعلمه الفرد المبتكر خلال حياته والخبرات التي اكتسبها حتى لو كانت عن طريق المحاولة والخطأ، ويمكن القول إن كل ما يتعلمه الفرد في حياته يمكن أن يفيد في عملية التفكير الإبداعي.
- **مرحلة التفريخ:** لا ينشغل الفرد المبدع في هذه المرحلة بالمشكلة شعوريا، وتكون عملية التفكير في حالة من عدم النشاط الظاهري، ولا يظهر أي تقدم نحو الحل أو الإنتاج الإبداعي. ويعمد المبدع إلى تحويل أنظاره عن المشكلة الرئيسة إلى أشياء أخرى بعد أن مر بمرحلة التحفيز، على أمل أن يهتدي إلى الحل النهائي مع مرور الزمن.
- **الإلهام:** يظهر الحل في هذه المرحلة وكأنه جاء بشكل فجائي ومن بعيد، ويكون مصحوبا بحالات عاطفية من النشوة والارتياح. ومرحلة الإلهام ليست مرحلة منفصلة ومستقلة لوحدها وإنما جاءت وليدة كل الجهود التي قام بها المبتكر خلال المراحل السابقة.
- **مرحلة التحقيق:** يختبر المبدع في هذه المرحلة صحة وجودة ابتكاره من خلال تجريبه، وربما تجري في هذه المرحلة بعض التعديلات، أو التغييرات على الإنتاج الإبداعي من أجل تحسينه وإظهاره بأجود صورة.

وترى نضال عمران (2015) أن الإبداع يمر بمراحل عديدة:

- **الإعداد:** وهي تحديد الأعمال الأمامية أي دراسة المعلومات والأبحاث ذات العلاقة بموضوع ما.
- **الإندماج مع المشكلة:** وهي دراسة المشكلة من جميع الزوايا والاحتمالات والحقائق والإبداع بمعنى معاينة الشكل بكامل تفاصيله وملابساته.
- **احتضان المشكلة:** اجعل عقلك الباطن يحتضن هذه المشكلة بعد ما استوعبها العقل الواعي، ثم دع العقل الباطن، والذي يحتوي على عملية الإبداع والابتكار والتجميع يبحث عن حل للمشكلة.
- **الوصول إلى الحل:** تجميع مرحلتا الإعداد والاحتضان لينتج عنها الحل بصورة مفاجأة بحيث تطفو على عقلك الواعي فتقول (وجدتها)
- **التقييم:** وهي مرحلة اختيار الأفكار وتمحيصها وتطبيق المعايير عليها، ومن ثم الحكم عليها بالصلاحية أو عدمها.
- **التطبيق:** وهي مرحلة ترجمة الإبداع إلى واقع عملي بمعنى أن أفكارك الإبداعية أصبحت ملموسة ومفيدة وقيمة وعملية.

في سياق متصل هدفت دراسة وفاء رواي (2020) إلى الكشف عن نسب إسهام الأبعاد الخمسة لليقظة الذهنية، وأبعاد التدفق النفسي في أبعاد الإبداع الوظيفي، وتوصلت النتائج إلى إسهام بعض أبعاد اليقظة بنسب بسيطة في أبعاد الإبداع الوظيفي، وهدفت دراسة أحمد محمود (2022) لتحديد العلاقة بين أنماط التعلم لدى الاخصائيات الاجتماعيات باستخدام نهوذج فارك وعلاقتها بمستوى مهارات الإبداع الوظيفي لديهن عند العمل مع حالات رياض الأطفال.

وهدفت دراسة بسمة عبدالوهاب (2018) لتحديد العلاقة بين الفعالية التنظيمية والإبداع الوظيفي للعاملين بإدارات رعاية الشباب بالفيوم، وتوصلت النتائج إلى وجود

علاقة إرتباطية طردية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الفعالية التنظيمية والإبداع الوظيفي للعاملين في إدارات رعاية الشباب، وخلصت الدراسة إلى تصور مقترح من منظور طريقة تنظيم المجتمع لتحقيق الإبداع الوظيفي في إدارات رعاية الشباب.

وهدفت دراسة منى عكر (2020) الى التعرف على اهمية بيئة العمل بالنسبة للموظفين والعاملين داخل المؤسسة الوظيفية وعلى زيادة وتطوير الابداع الوظيفي في العمل. هناك العديد من مجالات الابتكار الوظيفي، سواء كان ذلك في صياغة الاستراتيجيات أو الخطط، أو ابتكار الأساليب والأنظمة، أو تنظيم مهارات وقدرات القوى العاملة، أو في أحدث استجابة للمتطلبات البيئية من حيث السلع والخدمات . يمكن تحويل العديد من المجالات إلى فرص إبداعية ضخمة وتعظيم قدرة وإمكانات المنظمات الإدارية. ومع ذلك، بالنسبة للمديرين، يعتبر تصميم طريقة جديدة لتطبيق نظرية الإدارة والحصول على نتائج جيدة ابتكارًا الإبداع.

ويمكن للموظف المبدع أن يحل مشاكله الإدارية بأقل قدر من الخسائر وبطرق غير تقليدية في شكل إبداع وظيفي وإداري، وهي قدرة الموظف على تنظيم أفكار وخطوات وأساليب العمل دون التسبب في اللبس وسوف يؤخر عملية الإنتاج. يرتبط مفهوم الابداع الوظيفي بالابتكار الذي يبحث عن طرق جديدة لتوفير الوقت والطاقة وتحقيق فوائد للمؤسسة.

وهدفت دراسة حسام أحمد (2020) الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين أخلاقيات العمل ومظاهر الإبداع الوظيفي لدى العاملين في الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية بجمهورية مصر العربية، ومعرفة ما إذا كانت هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في مظاهر الإبداع الوظيفي لدى العاملين بالهيئة راجعة لتوافر أبعاد بيئة عمل أخلاقية في الهيئة من عدمه، وقد كشفت الدراسة عن إن تقييم العاملين للإبداع الوظيفي بأبعاده الواردة بالدراسة كان إيجابياً،وأن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد أخلاقيات العمل مجتمعة ومنفردة ومظاهر الإبداع الوظيفي لدى العاملين بالهيئة.

يتضح مما سبق ضرورة تنمية الإبداع المهني للأخصائيين تكنولوجيا التعليم وذلك يتطلب مجموعة من المهارات التقنية منها مهارات المواطنة الرقمية التي تدعم بناء الهوية الرقمية وتحقيق الاتصال والتواصل الرقمي بشكل سليم مما يعزز الأمن الرقمي والالتزام بالحقوق الرقمية وقواعد القانون الرقمي في جميع مناشط الحياة مثل التسوق الرقمي، ومهارات علمية وتربوية تهدف إلى التنمية المهنية للمعلمين وتأهيلهم بإعتبارهم محور التنمية والمستهدف منها وآداة ووسيلة لتحقيقها، وبناء فلسفة واضحة المعالم للمؤسسة التعليمية وربطها بفلسفة المجتمع بحيث يستطيع المعلم/ أخصائي تكنولوجيا التعليم مواكبة التحديات وتمكينه من تطويره المهني وفق أسلوب تفكيره، ومهارات إجتماعية منها توفير الخدمات المناسبة لتحسين المستوى التعليمي والتطبيقات التي تؤهلهم للمشاركة في عملية تعلمهم والعمل والتي منها بيئات التدريب الذكية، لذا جاء البحث الحالي لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لأخصائيي تكنولوجيا التعليم عينة البحث من خلال تطوير بيئة تعلم ذكية قائمة على نمط التدريب وأسلوب التفكير.

الإجراءات المنهجية للبحث:

في ضوء ما تم تناوله في الإطار النظرى للبحث أمكن تحديد الأسس النظرية التي تبنى في ضوئها إجراءات البحث الحالي، ونظرا لأن الهدف الرئيسي للبحث الحالى هو تنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لأخصائيي تكنولوجيا التعليم من خلال تطوير بيئة تعلم ذكية قائمة على نمط التدريب وأسلوب التفكير حيث تم تصميم بيئة التعلم الإلكترونية وتطويرها وفقًا للمعالجات التجريبية للمتغير المستقل موضع البحث الحالي وتم الاعتماد بشكل أساسي على النموذج العالم للتصميم التعليمي ADDIE في المراحل العامة بتصرف من الباحثان، وتصميم نموذج تعليمي مقترح تتفق خطواته مع البحث الحالي، حيث يدعم النموذج التخطيط للتصميم التعليمي لبيئة التعلم بدلالة نمط التدريب، ويعمل مباشرة على احتياجات المتعلمين ومتطلبات التعليم الحالية وكيفية تنفيذها في بيئات التعلم الرقمي لتحقيق نواتج التعلم ، ويوفر تسلسلًا تعليميًا مخططًا

بعناية يضع المتعلمين في مركز التعلم التجريبي لتنمية المعلومات والمهارات وإعادة إنتاجها بطريقة تفاعلية وتكاملية في تخطيط المحتوى، وتعليمية في إجراءات التخطيط وبنائية في تنظيم المكونات، وهذا ضمن المعالجات التجريبية للبحث الحالي، ويتضح النموذج بخطواته في الشكل التالي ـ إعداد الباحثان ـ

شكل6: نموذج التصميم التعليمي المقترح بالبحث الحالي

أولًا: مرحلة التحليل

1. تحليل إطار المشكلة وتقدير الحاجات التعليمية:

في ضوء نتائج الدراسات المرتبطة وتوصيات المؤتمرات، وتحليل نتائج الدراسة الاستكشافية والمقابلات غير المقننة، اتضح أن أخصائيي تكنولوجيا التعليم– عينة البحث– لديهم قصور في مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني. وللتصدي لهذه المشكلة حاول البحث الحالي معرفة أثر نمط التدريب في بيئة تعلم ذكية لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني للأخصائيين

عينة البحث، وتم تحديد المشكلة عبر الخطوات الآتية:

- **تحديد الأداء المثالي المطلوب:** تم تحديد الأداء المثالي المطلوب من خلال مصادر متعددة، منها مراجعة الأدب التربوي والاستعانة بتحليل الدراسات والبحوث ذات العلاقة بهذا المجال لتحديد مدى أهمية المهارات قيد البحث، وما الذي ينبغي أن يتمكن منه المتدربين عينة البحث في المهارات قيد البحث.
- **تحديد الأداء الواقعي للمتدربين:** تم تحديد السلوك المدخلي للمتدربين في مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني، من خلال الدراسة الاستكشافية، بتطبيق اختبار موقفي للتأكد من مدى توفر المعرفة المرتبطة بالمهارات قيد البحث لدى المتدربين وتحديد الأداء الواقعي لديهم، وجاءت النتائج توضح القصور في الجانب المعرفي والآدائي للمتدربين.
- **مقارنة مستوي الأداء الحالي بمستويات الأداء المرغوب:** في هذه الخطوة تمت مقارنة مستويات الأداء الحالي بمستويات الأداء المرغوب فوجدت حاجة ماسة إلى تنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني، مما ينعكس إيجابيًا على تنمية تحصيلهم المعرفي والمهاري، ويتم ذلك من خلال بيئة التعلم القائمة على نمط التدريب وأسلوب التفكير.

2. تحليل خصائص المتدربين المستهدفين:

هدف تحليل خصائص المتدربين إلى تعرف أهم الخصائص المتوفرة لدى الفئة المستهدفة، فالمتعلم المستفيد الأول، والمباشر من بيئة التعلم الذكية القائمة على نمط التدريب، ومن ثم يجب مراعاة أسلوب تفكيره، وحاجاته، وميوله، وقدراته، والفروق الفردية بينه وبين زملائه وتم تحديد **الخصائص العامة وهم** أخصائيي تكنولوجيا التعليم، بمركز التطوير التكنولوجي، إدارة المنيا التعليمية، محافظة المنيا. الراغبين في المشاركة في تجربة البحث، كما يوجد تجانس بين أفراد العينة من حيث العمر الزمني والعقلي، والبيئة المحيطة، لا توجد لديهم خبرات سابقة في مجال بيئات التدريب الذكية ومهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني، **وتمثلت الخصائص الشخصية:** في أنه تم التأكد من أن جميع

أفراد المجموعة لديهم الدافع نحو التعلم عبر الإنترنت والقدرة على العمل والتعلم منفردًا، والقدرة على تنظيم الوقت، والقدرة على إدارة الحوار مع الزملاء، **وتضمنت خصائص استخدام الأجهزة الذكية والإنترنت:** بأنه تم التأكد من أن جميع أفراد العينة لديهم أجهزة ذكية وقادرين على استخدامها بكفاءة والاتصال بشبكة الإنترنت، وتحميل البرامج والملفات المختلفة، ورفع المرفقات إنشاء واستخدام بريد الكتروني.

3. تحديد أسلوب التفكير للمتدربين:

تبنى الباحثان مقياس أسلوب التفكير لـ (**Sternberg، 1997**) ، (**Jones, 2006**)، النسخة المعربة **ترجمة: هبة مناضل عبد الحسين العبيدي** الذي تضمن (5) أبعاد لكل محور موزعة على نمطين هما أسلوب التفكير الداخلي، وأسلوب التفكير الخارجي، وموضوعه له أربعة بدائل وفق مقياس ليكرت الرباعي المتدرج، وتم تطبيقه على جميع المتدربين عينة البحث لتصنيفهم وفق أسلوب تفكيرهم، وفقًا لمحاور المقياس وطريقة تصحيحه.

4. **تحديد مهارات المواطنة الرقمية:** وفقًا لتحديد المشكلة وتقدير الحاجات التعليمية لعينة البحث وبناءً على تحليل نتائج الدراسة الاستكشافية وتحديد خصائص المتدربين، والإطلاع على بعض المراجع والدراسات التربوية التي وردت في الاطار النظري للبحث، تم التوصل إلى قائمة مهارات المواطنة الرقمية، باستخدام أسلوب التحليل الهرمي في تحليل مهام التعلم والمهارات، والتي تضمنت تسع أبعاد للمهارات الرئيسة (**الوصول الرقمي، التجارة الرقمية، السلامة الرقمية، الصحة الرقمية، الثقافة الرقمية، الأمن الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق الرقمية، الاتصال الرقمي**) وتم تحليلها إلى (20) مهارةً فرعيةً، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين وإجراء تعديلات في بعض صياغة المهارات لتصبح القائمة صالحة للتطبيق في صورتها النهائية.
5. **تحديد الهدف العام:** تم تحديد الهدف العام في "تنمية مهارات المواطنة الرقمية والإبداع المهني لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم، والذي تضمن (7) أهداف

نوعية أقل عمومية، تمثلت فيما يلي:

- تنمية المعلومات الوظيفية والمفاهيم الأساسية للمواطنة الرقمية.
- تنمية المعلومات الوظيفية والمفاهيم الأساسية للإبداع المهني.
- تعرف على القيمة التربوية والاستخدامات الصحيحة لأبعاد المواطنة الرقمية.
- تنمية المعلومات الوظيفية والمفاهيم الأساسية لتطبيق مهارات المواطنة الرقمية في المواقف المهنية.
- تنمية المعلومات الوظيفية والمفاهيم الأساسية لتطبيق أبعاد الإبداع المهني عبر أدوات التعلم الرقمية.
- تعرف على مهارات المواطنة الرقمية وأبعاد ا الإبداع المهني في بيئات التدريب الذكية.
- اكتساب مهارات المواطنة الرقمية **(الوصول الرقمي، التجارة الرقمية، السلامة الرقمية، الصحة الرقمية، الثقافة الرقمية، الأمن الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق الرقمية، الاتصال الرقمي)**.

6. تحديد وتحليل عناصر المحتوى التعليمي:

تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي وتحليلها في ضوء الأهداف العامة، ومن خلال الاستعانة ببعض المراجع العربية والأجنبية والدراسات والبحوث، وتم تنظيم عرض المحتوى بطريقة التتابع المنطقي والهرمي؛ وتم ترتيب المستويات ترتيبًا وثيقًا ومنطقيًّا وفقًا لخريطة تحليل المهام، مع مراعاة خصائص المتعلمين، كما رُوعي أيضًا في اختياره أن تكون اللغة واضحة، ومفهومة، وخالية من الأخطاء اللغوية، وقابلًا للتطبيق وكافيًا لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المادة العلمية، وأيضًا تم تحليل المحتوى وتجزئته وعرضه وتنظيمه في ضوء بعض نظريات التعلم والتي منها نظرية النماذج العقلية المعتمدة على تقديم نماذج عقلية مناسبة للتفاعل مع المعلومات المقدمة للمتعلم عن عالمة الواقعي باستخدام الأجهزة الحديثة، ونظرية المعالجة المعرفية الموقفية التي تؤكد على الترابط الوثيق بين تعلم الفرد والأنشطة والسياقات والسماح للمتدربين بأداء

أنشطة الإستقصاء العلمي وهذه النظرية تناسب بيئات التدريب الذكية، والنظرية البنائية التي تنص على أن بيئات التعلم البنائي ترتبط ارتباط وثيق بالتعلم الإلكتروني عمومًا، وببيئات التدريب الذكية بشكل خاص مما يساعد على بناء المفاهيم من خلال بيئات تفاعلية غنية ويؤدي إلى تعلم أفضل.

7. تحديد معايير التصميم البنائية لبيئة التعلم:

تم إعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التعلم والتي كان الهدف منها تحديد المعايير التربوية والفنية والتقنية التي يجب مراعاتها عند تصميم وتطوير بيئة التدريب الذكية قيد البحث؛ وذلك لكي تحقق البيئة أهدافها التعليمية على النحو المرجو، وتم الاعتماد في اشتقاقها على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي سبق الإشارة إليها في الإطار النظري للبحث، وفي ضوء هذه المصادر تم التوصل للقائمة المبدئية للمعايير التصميمية التي تضمنت (3) محاور رئيسة هي المحور التعليمي، والمحور التصميمي، والمحور التقني، وكل محور ينقسم إلى مجموعة من المستويات المعيارية، ثم ينقسم كل معيار إلى عدد من المؤشرات.

- **التأكد من صدق قائمة المعايير:** للتأكد من صدق قائمة المعايير تم عرض القائمة المبدئية على (5) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف إبداء آرائهم، للتأكد من (انتماء المؤشرات للمعايير، صلاحية المعيار، ارتباط المؤشر بالمعيار، صحة الصياغة اللغوية والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها) وقد اتفقوا جميعًا على أهمية المعايير التي تم اقترحها، وقد تم القيام بجميع التعديلات المطلوبة والتي تمثلت في إعادة صياغة بعض المعايير.

- **التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير:** بعد الانتهاء من التعديلات المطلوبة، تم التوصل لقائمة المعايير في صورتها النهائية والتي تضمنت (3)

مجـالات رئيسـة هـي المجـال التعليمـي، والمجـال التصـميمي، والمجـال التقنـي، اشتملت على (13) معيارًا أساسيًا وتم تحليل المعايير إلى (108) مؤشرًا.

جدول (1) توزيع محاور ومؤشرات قائمة المعايير

المجال	المؤشرات		عدد المؤشرات
التعليمي	الهدف والفئة المستهدفة		10
	المحتوى العلمي وتنظيمه داخل بيئة التدريب		11
	أنشطة التعلم في بيئة التدريب		10
	أدوات التفاعل في بيئة التدريب		5
	استراتيجية التعليم والتعلم		6
	التقويم والرجع		6
التصميمي	تصميم المحتوى	النصوص	7
		الصور والرسومات الثابتة	5
		الفيديو والصوت	6
التقني	بناء بيئة التعلم		17
	واجهة التفاعل		7
	الدعم والتوجيه		6
المجموع الكلي			108

8. تحليل وتهيئة بيئة التعلم الإلكترونية:

تم استخدام Canvas LMS هو نظام تعليمي وإدارة محتوى مفتوح المصدر، يهدف إلى تحسين الوصول إلى التعليم والمعرفة بطريقة سهلة من خلال بناء بيئة تدريب ذكية رقمية جذابة وتضمين أنماط التدريب (فردي/ تشاركي) أيضاً ربط جميع الأدوات والموارد التي يستخدمها المدرب والمتدرب في مكان واحد، الأمر الذي يتيح للمتدربين الوصول إلى الأدوات التفاعلية لجعل التعلم أسهل وأكثر متعة، وإمكانية إعداد محتوى تعليمي وعرضه بصور متنوعة، وإتاحة الفرصة للمتدربين بالتحكم في تعلمهم، وهو نظام إدارة تعلم شامل، ونظام اتصال موثوق وسريع، يعمل على تنظيم مسارات التعلم، ويمكن

اتاحته على جميع أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الذكية، ويمكن توضيح خدماته وأدواته في الشكل التالي:

شكل7 خدمات وأدوات Canvas LMS المتاحة للمتدربين في بيئة التدريب الذكية

ثانيًا: مرحلة التصميم

1. **صياغة الأهداف التعليمية:** بناءً على تحديد الهدف العام تم تحديد الأهداف التعليمية بلغ عددها (20) هدفًا تعليميًا حيث تم صياغة الأهداف التعليمية التي تحقق الأهداف العامة، وصياغتها في صورة سلوكية على ضوء الأهداف العامة تبعًا لنموذج (SMART) وتحليل المدخلات والمخرجات وفقًا لتسلسها الهرمي التعليمي وتكون هذه الأهداف السلوكية نهائية محددة، قابلة للقياس، قابل للتحقيق، وواقعية، ومحددة بزمن معين، وتحديد التتابع المناسب لها وصياغتها صياغة سليمة مناسبة، وتم تصميم قائمة بالأهداف التعليمية.
2. **تصميم المحتوى التعليمي:** تم تصميم المحتوى ببيئة التعلم، وروعي تصميم

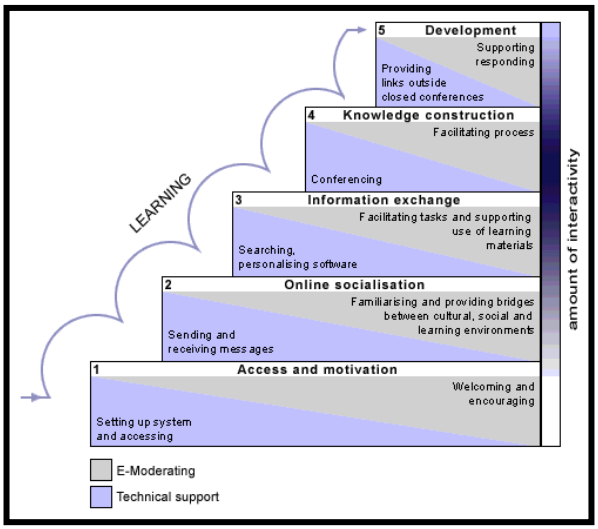
المحتوى المقدم وفقًا لعدة معايير منها أن يكون المحتوي مرتبطًا بالأهداف، أن يكون المحتوي صادقًا وله دلالته، أن يكون هناك توازن بين شمول وعمق المحتوى، أن يراعي المحتوى ميول وحاجات وقدرات المتعلمين، أن يرتبط المحتوى بواقع المجتمع الذي يعيش فيه المتعلم، وللتحقق من صدق المحتوى تم عرضه للتحكيم على عدد (5) من المحكمين المتخصصين وأجمعوا على صلاحية المحتوى للتطبيق، وتم تصميم المحتوى التعليمي في (10) وحدات تعليمية إلكترونية **(الوحدة الأولى: مقدمة للمواطنة الرقمية، الوحدة الثانية: الوصول الرقمي، الوحدة الثالثة: التجارة الرقمية، الوحدة الرابعة: السلامة الرقمية، الوحدة الخامسة: الصحة الرقمية، الوحدة السادسة: الثقافة الرقمية، الوحدة السابعة: الأمن الرقمي، الوحدة الثامنة: القانون الرقمي، الوحدة التاسعة: الحقوق الرقمية، الوحدة العاشرة: الاتصال الرقمي)** تضمنت (20) درس، وتشتمل كل وحدة على الهدف العام، الأهداف التعليمية للدروس، المحتويات التي تتضمن الدروس التعليمية تُعرض للمتعلم في شكل وسائط متعددة كما تحتوي على أمثلة وتدريبات عملية يقدمها المعلم في شكل فيديوهات، أنشطة التعلم والتكليفات التي يجب على المتعلم إنجازها؛ لتعميق فهمه للدروس.

3. تصميم استراتيجيات التعلم

تنوعت استراتيجيات التعلم وفقًا لخصائص المتدربين، والمحتوى التعليمي، وتم الاعتماد على استراتيجيات تستند بشكل أساسي على التفاعل مع بيئة التدريب الذكية والتفاعل بين المتدربين وبعضهم، وبين كل متدرب والمحتوى التعليمي، وتم تحقيق هذه الاستراتيجيات من خلال محتوى التعلم بمستوياته والأنشطة التعليمية، حيث تم استثارة الدافعية وجذب الانتباه وذلك عن طريق عرض الأهداف التعليمية كمنظم تمهيدي لدراسة الموضوع، وعرض المعايير التي تم تنفيذ محتوى المتعلم من خلالها، وذلك لتهيئة المتعلم لبدء التعلم الجديد، وتم

تقديم المحتوي التعليمي، وحث المتعلمين على المشاركة الفعالة، حيث اعتمد البحث الحالي على النموذج الخماسي لجيلي سالمون (2004) والذي يوضحه الشكل الآتي لتصميم استراتيجيات التعلم.

شكل8: نموذج جيلي وسالمون



- **الوصول والتحفيز:** تم التأكد من وصول المتعلمين إلى بيئة التعلم والتسجيل بها الدخول إليها واستخدامها بشكل صحيح، وتم تقديم بعض المعلومات والدعم الفني للمتعلمين المتعثرين، وتم التحفيز والتشجيع المستمر لهم للاتصال ببيئة التدريب والمشاركة في المناقشات الإلكترونية الفعالة.
- **الاختلاط الاجتماعي والتكيف مع بيئة التدريب الذكية:** حيث تم التأكيد علي أهمية الوجود الاجتماعي للمتدربين المشاركين في البيئة، واستخدام أدوات المناقشات لتعزيز التفاعل لدى المتدربين وأيضًا وجود الاحترام والود المتبادل بينهم.

- **تبادل المعلومات:** عبر بيئة التدريب الذكية من خلال التفاعل بين المتدربين وبعضهم البعض والتفاعل مع المحتوى وتقاسم الأفكار والمعلومات مع توفير التوجيه والتيسير من قبل المعلم أو قائد المجموعة.
- **بناء المعارف:** ساهمت بيئة التدريب الذكية في مشاركة أفكار المتدربين لبناء معرفة جديدة، الجديدة وذلك من خلال أدوات التعاون والتفاعل والتواصل السحابية المتاحة، بالاضافة الى الانشطة المتاحة لهم وطلب تلخيص منهم لهذه الافكار والمعلومات.
- **تحسين وتطوير التعلم:** في هذه المرحلة يصبح المتدربين مسئولين عن تعلمهم من خلال أدوات التعلم الرقمية ببيئة التدريب ويكونون أقل حاجة للدعم وتظهر مهارات مختلفة لديهم مثل تقويم بعضهم البعض وتتطور وتتنامى مهاراتهم في التعامل مع النظام كما أنهم يعارضون بشدة تغيير أو تعطيل النظام، ويقبلون علي طرح الأفكار من خلال الاستمرار في المناقشة.

4. تصميم أساليب دعم المتعلم:

تم تصميم أساليب دعم المتعلم داخل بيئة التعلم من خلال الدعم المباشر المقدم من بيئة التدريب الذكية عند طلب الاستفسار من المتدرب وتلقي الاجابة الفورية وفق نمط التدريب، أيضاً الدعم المباشر المقدم من خلال المعلم؛ لمواجهة الاحتياجات المتغيرة لهم داخل سياق التعلم بصورة فورية لتحقيق أهداف التعلم، والدعم غير المباشر عبر البريد الالكتروني وساحة المناقشات ببيئة التدريب وخاصة أن هذه الأدوات توفر مساحةً جيدة من التفاعل والتواصل والدعم التعليمي الملائم لطبيعة محتوى التعلم وفئة المتعلمين، وبالتالي تكون متميزة بخصائص وآليات متعددة للدعم والحل الأمثل والمناسب.

5. تصميم الأنشطة التعليمية

تم تصميم أنشطة ومهام التعلم التي يجب على المتدربين إنجازها وفق نمط التدريب وأسلوب التفكير عند دراستهم للمحتوى التعليمي المتاح عبر بيئة التدريب

Canvas LMS، وذلك لتنمية المهارات والمعارف والخبرات المطلوبة من المتدربين لتحقيق مخرجات التعلم المطلوبة، بحيث يتضمن كل درس داخل المحتوى مجموعة من الأسئلة حول مهام التعلم المختلفة كاستخدام أدوات التواصل في البحث عن المعرفة والحصول على المعرفة وتقييم المعرفة وتوليد وتوسيع المعرفة ونشر المعرفة كل ذلك باستخدام أدوات التواصل والتفاعل ببيئة التعلم، بحيث يتمكن المتعلم من إتقان استخدام هذه الأدوات، وتنوعت الأنشطة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية وأنشطة تنمية الابداع المهني لدى المتدربين، وتنوعت الأنشطة بدلالة نمط الاستجابة في روبوتات الدردشة التفاعلية، كما في الجدول التالي:

جدول (2) الأنشطة بدلالة نمط التدريب في بيئة التدريب الذكية

م	الهدف التعليمي	النشاط	التنفيذ		الزمن
			فردي	تشاركي	
1	. ينشئ بريد الكتروني خاص به	انشئ بريد الكتروني وحدد بدقة بيانات الخصوصية وكلمة المرور الخاصة بك	*		10 دقائق
2	. يحدد اجراءات الخصوصية في الواتساب	طبق تفعيل المصادقة الثنائية في الواتساب	*		5 دقائق
3	. يطبق خطوات التوقيع الرقمي	بالتعاون مع زملائك انشئ توقيع رقمي خاص بمجموعتك		*	15 دقيقة

أيضًا هناك مجموعة من المهام وأنشطة التعلم المحددة يقوم المتدرب بتنفيذها، كأن تكون المهمة سؤالًا للمتعلم عليه أن يجيب عنه، تكليفًا يقوم به، مثل عمل بحث عن أجزاء من المحتوى التعليمي من خلال استخدام محركات البحث للحصول على مزيد من المعلومات والمواقع ذات الصلة بالمحتوى التعليمي تساعد المتدربين على فهمه، أو كتابة تقارير عما يفهمه بعد مشاهدة الفيديوهات المختلفة للمحتوى، أو تلخيص ما والاستفادة

منه وإرساله بالبريد الإلكتروني أو عن طريق أدوات التواصل بالبيئة للمعلم، بحيث يتمكن المتدرب من معرفة مدى صحة إجابته فور إعطاء استجابته وإجراء البحوث والتقارير من خلال الاستفسارات والحوار والمناقشة بين المتدرب والمعلم والمتدربين وبعضهم مع بعض، ويتم إعلام المتدرب بنتيجة هذه الأنشطة عقب الانتهاء من تقييمها وإعلانها بملف التعلم الخاص بالمتدرب، وتقسيم المتدربين إلى مجموعات للمشاركة في حلقات النقاش بهدف الوصول إلى حلول للمشكلات التي تواجه المتدربين، عند التعامل مع المحتوى التعليمي، إضافة إلى تحديد عدد من المصادر والروابط لصفحات ومواقع مرتبطة بالمحتوى.

6. تصميم واجهات التفاعل والتفاعلات البينية بين المتدربين من بعد:

اعتمد الباحثان عند تصميم واجهة التفاعل لبيئة التدريب الذكية على قائمة المعايير التي تم التوصل إليها، حيث تضمنت واجهات تحتوي على تطبيقات ذكية ببيئة التدريب بالإضافة إلى الخدمات والأدوات المتاحة عبر نظام Canvas وتم تصنيف هذه الواجهات كما يوضحها الشكل التالي:

شكل9: واجهات التفاعل في بيئة التدريب الذكية

يتضح من شكل (9) تصميم واجهات التفاعل والتفاعلات البينية بين المتدربين من بعد والتي تتضمن ما يلي:

- **واجهات تشتمل على أدوات البحث والتنظيم:** حيث تتضمن هذه الواجهات على أدوات تساعد المتعلم في البحث عن المعلومات بمختلف أشكالها، وتقديم بعض المواقع ذات الصلة بموضوع التعلم، وتنظيم وقته، وكتابة الملاحظات وأدوات توفر له توجيهات وتعليمات.
- **واجهات تشتمل على أدوات تجميع وبناء المحتوى** والأنشطة وتشمل هذه الواجهات على أدوات لتجميع المحتوى مثل المدونات وأدوات تسمح للمتعلمين بالمشاركة في تنفيذ وبناء الأنشطة.
- **واجهات تشمل على أدوات للتواصل الفردي والتشاركي** وتشمل هذه الواجهات على أدوات لتحقيق التواصل الفردي والجماعي حيث شمل الأنماط الآتية:
  - التفاعل بين المتدربين والمحتوي وذلك بواسطة التطبيقات التفاعلية والروابط الداخلية الموجودة في المحتوي.
  - التفاعل بين المتدربين بشكل متزامن وغير متزامن من خلال غرف الحوار
  - التفاعل بين المتدربين وواجهة التفاعل من خلال التطبيقات التفاعلية وروابط الإبحار.
  - التفاعل بين المعلم والمتدربين من خلال الرد على اسئلتهم واستفساراتهم إذا تطلب الأمر ذلك.
- **واجهات تتضمن اختبارات ومقاييس:** تشمل هذه الواجهات على أدوات تقدم الاختبارات والمقاييس لتقييم تعلم المتعلمين.

7. تحديد الموارد الرقمية وتصميم المصادر التفاعلية

تم الاعتمادت في تصميم بئية التعلم لتنمية مهارات الهوية الرقمية والوعي بالأمن الفكري والمعلوماتي على مجموعة من البرامج والأدوات والخدمات المتاحة على Canvas LMS والتي يوضحها الجدول التالي:

جدول (3) قائمة بالبرامج والخدمات التي تم الاعتماد عليها في بيئة التعلم

م	المواقع والخدمات والبرامح والأدوات المجانية	الغرض من الاستخدام
1	Canvas LMS	• تصميم الواجهات الرئيسة لبيئة التعلم • بناء وتنفيذ الانشطة التعليمية • اجراء جلسات التواصل الفردية والجماعية • انشاء الاختبار المعرفي ومقياس الابداع المهني • انشاء أنشطة الابداع المهني • تصحيح الاختبار والمقياس واظهار الدرجات
2	**محرك بحث** Google	• للبحث عن المعلومات بكافة اشكالها
3	**موقع اليوتيوب** Youtube	• للبحث عن ملفات الفيديو ورفعها
4	**خدمة خلاصات المواقع** RSS	• للحصول على تلقيمات للمواقع التي يتابعها المتعلم
5	Misrosoft Office Word2010	• لمعالجة النصوص وكتابة المحتوى
6	Misrosoft Office Powerpoint	• لانتاج العروض التقديمية المستخدمة في المحاضرات والتي تضمنت نصوص وصور ورسومات
7	Camtasia studio	• لتسجيل القفيديو والصوت والتعديل عليه
8	Adobe photoshop CS5	• لمعالجة لصور وانتاج البعض الاخر
9	**برنامج** Snait12.3.2	• لالتقاط الشاشة (التقاط صور)

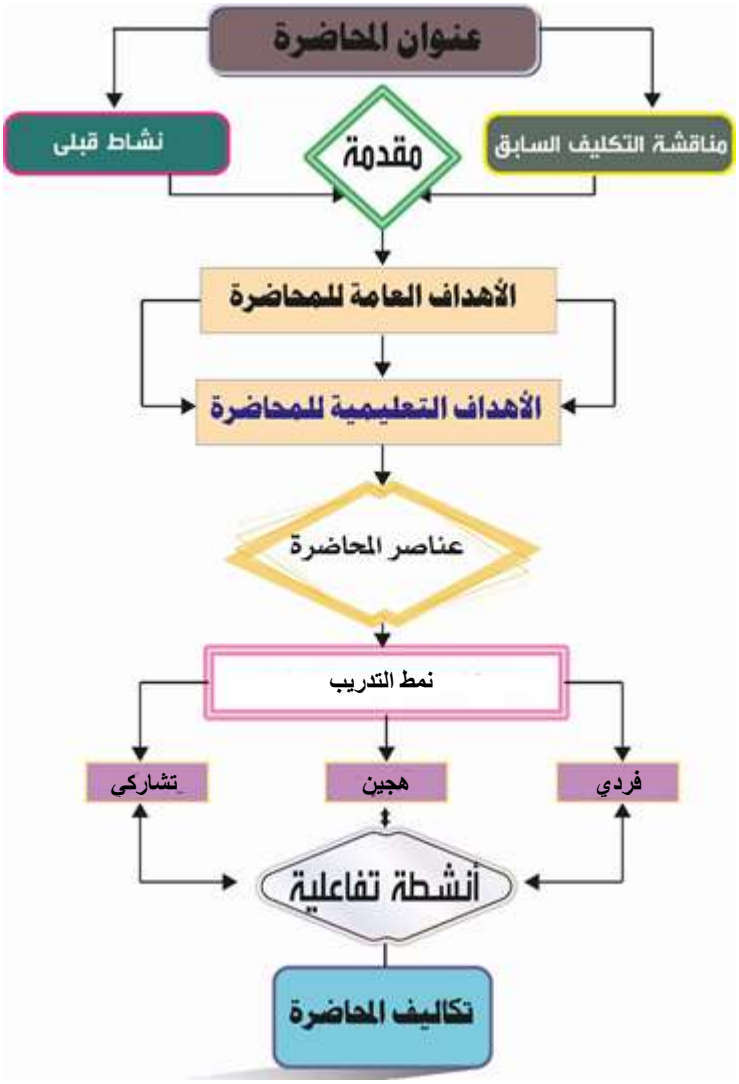
تم اختيار المصادر التفاعلية مع مراعاة تناسبها مع أهداف التعلم، والمحتوى التعليمي، ومجموعة البحث، وتم مراعاة المعايير العلمية الخاصة بإنتاجها بهدف إثراء المحتوى التعليمي، إضافة إلى النصوص، والرسومات المعلوماتية، والصور ، والعروض التقديمية.

8. تصميم أسلوب تتابع المحتوى

في ضوء متطلبات التجربة البحثية تم تصميم خريطة تتابع سير المحاضرات بدلالة نمط التدريب لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والابداع المهني للأخصائيين عينة البحث، حيث تم ترتيب موضوعات كل محاضرة ترتيبًا منطقيًا مراعيًا نمط التدريب وتفاعلهم مع

الموضوعات المقدمة، والشكل التالي يوضح تتابع خريطة سير المحاضرات:

شكل10: **اسلوب تتابع المحتوى التعليمي في بيئة التدريب**



يتضح من الشكل(10) خط سير المحاضرة بدءًا من عرض عنوان المحاضرة، ثم مناقشة التكليف السابق وإبراز نقاط القوة والضعف، ثم تقديم نشاط تمهيدي لإثارة

وجذب انتباه المتدربين يلي ذلك عرض مقدمة بسيطة عن المحاضرة، وفيها عرض لأهمية موضوع المحاضرة، والأهداف العامة والأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، ثم عرض لعناصر المحاضرة، يليه شرح للموضوعات ويتخلله أنشطة تفاعلية عبر نمط التدريب تمكن المتدربين من تطبيق ما تعلموه، وفي نهاية المحاضرة يطلب التكليف النهائي، وهكذا بالنسبة لباقي المحاضرات.

9. تصميم أدوات البحث والتقويم:

وتضمنت اختبار التحصيل المعرفي، بطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية، مقياس الابداع المهني.

1- اختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** هدف الاختبار التحصيلي الى قياس الجوانب المعرفية لعينة البحث للمعلومات المعرفية الخاصة بمهارات المواطنة الرقمية
- **مصادر بناء الاختبار وصياغة مفرداته وطريقة تصحيحه:** تم بناء الاختبار على ضوء الأهداف العامة والاهداف التعليمية والمحتوى التعليمي وقائمة مهارات المواطنة الرقمية، والإطلاع على بعض الدراسات والبحوث التي استخدمت الاختبارات التحصيلية بصفة عامة، تضمن الاختبار على (30) مفردة من نوع الأسئلة الموضوعية (صواب وخطأ واختيار من متعدد)، وروعي عند تصحيح الاختبار أن تعطى كل مفردة درجة واحدة في حالة الإجابة الصحيحة وصفر لكل إجابة خطأ، وتم كتابة تعليمات للاختبار لتوضيح الهدف من الاختبار وكيفية أدائه.
- **تحديد زمن الاختبار:** تم تسجيل الزمن الذي استغرقه كل متدرب في الاجابة عن أسئلة الاختبار، ثم حساب المتوسط الزمني لإجابات المتدربين (T_1)، وحساب المتوسط المراقب للدرجات (M_2) والمتوسط التجريبي للدرجات (M_1)، ثم حساب زمن الاختبار وفقا للمعادلة الآتية (فؤاد السيد، 1979، 465)، زمن

الاختبار T_2=($\frac{M_2}{M'} \times T_1$) وجاء زمن الاختبار (30) دقيقة.

- **المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية**

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعة استطلاعية من مجتمع البحث ومن غير المجموعة الاصلية للبحث قوامها (30) أخصائي من أخصائيي تكنولوجيا التعليم

أولاً: الصدق: تم حساب صدق الاختبار عن طريق:

- **صدق المحكمين:** تم عرضه على مجموعة من المحكمين، للتأكد من صدق محتوى الاختبار ومدى مناسبته لمجموعة البحث، واتفقت آراءهم على أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه وأنه يناسب مجموعة البحث. وجاءت الملاحظات على تعديل بعض صياغة في العبارات وأعاد صياغة للبدائل وحذف بعض البدائل مثل كل ما سبق صحيح.
- **صدق الاتساق الداخلي:** تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيل المعرفي وذلك عن طريق تطبيقها على عينه قوامها (30) من أخصائيين تكنولوجيا التعليم من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار والجدول (4) يوضح النتيجة.

جدول (4) صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيل المعرفي (ن = 30)

أرقام العبارات ومعاملات الارتباط ومستوى الدلالة

رقم العبارة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
معامل الارتباط	0.68**	0.66**	0.56**	0.73**	0.60**	0.79**	0.71**	0.55**	0.72**	0.55**
رقم العبارة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
معامل الارتباط	0.80**	0.61**	0.72**	0.55**	0.74**	0.78**	0.78**	0.75**	0.54**	0.68**
رقم العبارات	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
معامل الارتباط	0.86**	0.71**	0.85**	0.89**	0.79**	0.80**	0.79**	0.79**	0.81**	0.65**

(**) دال عند مستوى 0.01 (*) دال عند مستوى 0.05

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات للاختبار التحصيل المعرفي والدرجة الكلية للاختبار امتدت ما بين (0.54 : 0.89) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) مما يشير إلي الاتساق الداخلي للاختبار المعرفي.

ثانياً: ثبات الاختبار :

لحساب ثبات الاختبار المعرفي تم استخدام طريقتي التجزئة النصفية ومعامل ألفا لكرونباخ وذلك على عينة قوامها (30) من اخصائي تكنولوجيا التعليم من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية والجدول (5) يوضح النتيجة .

جدول (5) معاملات الثبات للاختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية (ن = 30)

الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية	معامل الفا لكرونباخ	التجزئة النصفية
الدرجة الكلية	**0.82	**0.90

(**) دال عند مستوى 0.01 **(*) دال عند مستوى 0.05**

يتضح من جدول (5) أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية قد بلغ (0.90) ، كما بلغ معامل الثبات بطريقة الفا لكرو نباخ (0.82) وكلاهما معاملات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) مما يشير إلي ثبات للاختبار المعرفي.

ثالثاً: معاملات السهولة والصعوبة والتميز

تم تجريب الاختبار على (30) اخصائي من اخصائي تكنولوجيا التعليم من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية، للتأكد من وضوح مفرداته وحساب معاملات السهولة الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار كما يوضحها جدول (6)

جدول (6) معاملات السهولة والصعوبة والتميز للاختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية، (ن = 30) اخصائي من اخصائي تكنولوجيا التعليم ، عدد مفردات الاختبار = (30)

أرقام العبارات ومعاملات السهولة والصعوبة والتميز										
رقم العبارة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
معامل السهولة	0.45	0.35	0.35	0.40	0.35	0.35	0.30	0.35	0.35	0.40
معامل الصعوبة	0.55	0.65	0.65	0.60	0.65	0.65	0.70	0.65	0.65	0.60
معامل التميز	0.25	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.21	0.23	0.23	0.24
رقم العبارة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
معامل السهولة	0.35	0.40	0.40	0.40	0.40	0.35	0.40	0.35	0.50	0.40
معامل الصعوبة	0.65	0.60	0.60	0.60	0.60	0.65	0.60	0.65	0.50	0.60
معامل التميز	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.24	0.23	0.25	0.24
رقم العبارة	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
معامل السهولة	0.50	0.35	0.45	0.50	0.50	0.40	0.40	0.45	0.30	0.35
معامل الصعوبة	0.50	0.65	0.55	0.50	0.50	0.60	0.60	0.55	0.70	0.65
معامل التميز	0.25	0.23	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.25	0.21	0.23

يتضح من جدول (6) امتدت معاملات السهولة ما بين (0,30 :0,60) ومعاملات الصعوبة ما بين (0,35: 0,70) ، ان قدرة الاختبار على التمييز بين الاخصائيين يعتبر من الخصائص المطلوبة لفقرات الاختبار الجيد، وقد تم حساب معاملات التمييز وامتدت معاملات التمييز ما بين (0,21 : 0,25) وبناءاً عليه يتضح أن جميع مفردات الاختبار المعرفي تتمتع بمعاملات سهولة وصعوبة وتميز عالية مما يشير على صلاحية الاختبار للتطبيق

2- بطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية

- **تحديد الهدف من البطاقة:** هدفت البطاقة إلى قياس مستوى الآداء المهاري لعينة البحث في مهارات المواطنة الرقمية.
- **تحديد بنود البطاقة:** تم اعداد بنود البطاقة على ضوء قائمة المهارات التي تم التوصل اليها والأهداف والمحتوى التعليمي، وقد تكونت البطاقة في صورتها النهائية من (9) مهارات أساسية (155) مهارة فرعية.
- **طريقة تصحيح البطاقة:** وضع أمام كل بند من بنود البطاقة مقياس للأداء من ثلاث مستويات (0، 1، 2) يشير 0 إلى عدم آداء المهارة ، ويشير (1، 2) إلى مستويات أداء المهارة (أدى المهارة بدرجة متوسطة، أدى المهارة بدرجة ممتازة) لتصبح الدرجة الكلية للبطاقة 310 درجة.

المعاملات العلمية لبطاقة ملاحظة المهارات

أولاً: صدق المقارنة الطرفية:

تم تطبيق البطاقة على مجموعة استطلاعية قوامها (30) اخصائي، وتم ترتيب درجات الاخصائيين تنازلياً لتحديد الأرباع الأعلى لتمثيل مجموعة من الاخصائيين ذوى المستوى المرتفع في المهارات قيد البحث بنسبة (25%) والأرباع الأدنى لتمثل مجموعة الاخصائيين ذوى المستوى المنخفض في تلك المهارات بنسبة (25%) وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين وجدول (7) يوضح

جدول (7) دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأدنى في بطاقة الملاحظة قيد البحث بطريقة مان ويتنى اللابارومترى (ن = 30)

المتغيرات	الرباعى الأدنى		الرباعى الأعلى		U	W	قيمة z
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب			
بطاقة ملاحظة مهارات	120	8	26	345	0.00	120.00	3.65

يتضح من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة ذات الأرباع الأعلى والتي تمثل المتعلمين ذوى المستوى المرتفع في المهارات قيد البحث وبين المجموعة ذات الأرباع الأدنى والتي تمثل المتعلمين ذوى المستوى المنخفض في المهارات قيد البحث لصالح المجموعة ذوى الأرباع الأعلى حيث أن جميع القيم دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) مما يشير إلى صدق البطاقة وقدرتها على التمييز بين المجموعات.

ثانياً: الثبات :

لحساب ثبات بطاقة الملاحظة عن طريقة ثبات الملاحظة حيث قام بالتقييم (2) من المحكمين بالإضافة إلي الباحثة وذلك على عينة قوامها (30) اخصائي من مجتمع البحث ومن خارج المجموعة الأصلية يوضح جدول (8) معاملات الارتباط بين المحكمين.

جدول (8) معاملات الارتباط بين الملاحظين الثلاث (ن=30) أخصائي

الملاحظات	س. ص	س.ع	ص.ع
معامل الارتباط	0.92	0.84	0.93

يتضح من جدول(8) أن معاملات الثبات بين المقيمين الثلاثة امتدت ما بين (0.84 : 0.93) وهى معاملات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) مما يشير إلى أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

3- مقياس الإبداع المهني:

- **تحديد الهدف من المقياس:** قياس مستوى الإبداع المهني للمتدربين قيد البحث عبر أدوات التعلم الرقمية وفي ضوء بيئة التدريب الذكية.
- **مصادر بناء المقياس وصياغة بنوده:** تم الاطلاع على عدة مقاييس عربية وأجنبية مرتبطة بموضوع الإبداع المهني ومحددة بالاطار النظري للبحث،

للاستعانة بها في بنا المقياس قيد البحث، والتي اتضح منها اختلاف الثقافات التي اشتقت منها المقاييس، وتناولها لفئات مستهدفة مختلفة وبيئات تعلم متعددة، وندرة الدراسات التي طبقت مقاييس الإبداع المهني، وفي ضوء طبيعة البحث الحالي تم اشتقاق مقياس الإبداع المهني الذي 30 **عبارة**، وتم توزيع درجات المقياس على تدرج ليكرت الخماسي كما يلي (5 موافق بشدة)، (4 موافق)، (3 محايد)، (2 أعترض)، (1 اعترض بشدة)

- **المعاملات العلمية لمقياس الإبداع المهني:**

أولاً: صدق المقياس: تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس الابداع المهني لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم وذلك عن طريق تطبيقه على عينه قوامها (30) اخصائي من مجتمع البحث ومن خارج المجموعة الأساسية، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس وجدول (9) يوضح ذلك

جدول (9) صدق الاتساق الداخلي لمقياس الابداع المهني (ن = 30)

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
1	0.563	0.01	16	0.691	0.01
2	0.782	0.01	17	0.833	0.01
3	0.607	0.05	18	0.687	0.05
4	0.841	0.01	19	0.814	0.01
5	0.653	0.01	20	0.742	0.01
6	0.729	0.01	21	0.773	0.01
7	0.874	0.01	22	0.836	0.01
8	0.836	0.01	23	0.749	0.01
9	0.815	0.01	24	0.894	0.01
10	0.638	0.05	25	0.817	0.01
11	0.612	0.05	26	0.625	0.05

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
12	0.757	0.01	27	0.707	0.01
13	0.814	0.01	28	0.652	0.01
14	0.762	0.01	29	0.854	0.05
15	0.827	0.01	30	0.782	0.01

يتضح من الجداول (9) أنه أمتدت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات مقياس والدرجة الكلية للمقياس ما بين (0.62 : 0.89) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) مما يشير إلي الاتساق الداخلي للمقياس

ثانياً: ثبات المقياس: لحساب ثبات مقياس تم استخدام طريقتي التجزئة النصفية ومعامل ألفا لكرو نباخ وذلك على عينة قوامها (30) اخصائي من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية والجدول (10) يوضح النتيجة.

جدول (10) معاملات الثبات مقياس الابداع المهني (ن = 30)

مقياس الابداع المهني	معامل الفا لكرونباخ	التجزئة النصفية
الدرجة الكلية	**0.89	**0.92

(**) دال عند مستوى 0.01 **(*) دال عند مستوى 0.05**

يتضح من جدول (10) أن معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الابداع المهني بلغت (0.89) ومعاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ ما بين (0.92) وكلاهما معاملات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يشير إلي ثبات المقياس.

ثالثًا: مرحلة الإنتاج

1. **إنتاج مصادر التعلم:** تم إنتاج مصادر التعلم ببيئة التدريب بدلالة نمط التدريب، منها النصوص التي تم إنتاجها ببرنامج Microsoft Word2010، والصور والرسومات الثابتة التي تم إنتاجها ببرنامج Adobe Photoshop Cs6، وبرنامج Adobe Illustrator، ومقاطع الفيديو التي تم إنتاجها ببرنامج Camtasia Studio8، وتوفيرها من خلال بيئة التدريب ، مع مراعاة معايير انتاجها وتصميمها تعليميًا.

شكل11: مثال لأحد مصادر التعلم في بيئة التدريب

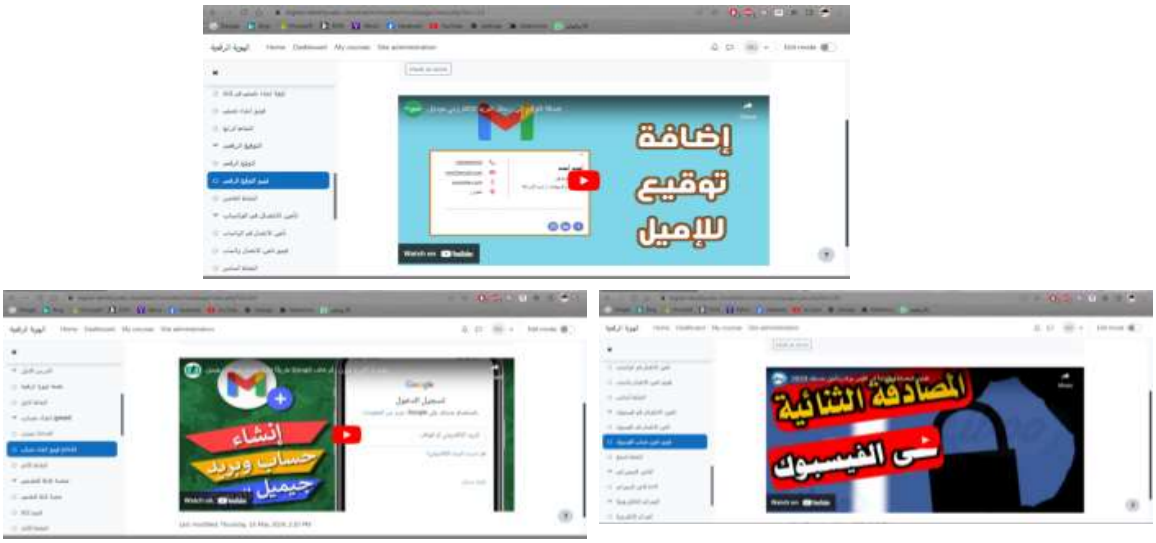
2. **إنتاج الشاشات التعليمية:** مثل شاشة الأهداف، والأنشطة، والمحتوى التعليمي، والانفوجرافيك كما يوضحها شكل (18) باستخدام برامج التصميم والمعالجة للصور والرسومات، فتم استخدام برنامج Adobe Photoshop, Illustrator CC2019 وتم مراعاة معايير التصميم من حيث الوضوح، ونوع الخط،

الحجم، ودقة وصحة المحتوى

شكل12: مثال لأحد الشاشات التعليمية في بيئة التدريب

3. **إنتاج ومعالجة مقاطع الفيديو:** تم تحديد الاحتياجات من مقاطع الفيديو لكل موضوع من موضوعات المحتوى التعليمي ببيئة التعلم لشرح المهارات الخاصة بالموضوع ثم تم إنتاج بعض مقاطع الفيديو، وتم الاستعانة ببعض المقاطع الأخرى المنتجة، وتم معالجتها باستخدام برنامج Adope Premeier وبرنامج(9.0)Camtasia Studio V مع مراعاة بعض المعايير منها ألا تزيد مدة مقطع الفيديو الواحد عن (4–5) دقيقة للمحافظة على تركيز المتعلمين وعدم التشتت، وأن يغطي مقطع الفيديو الواحد موضوع/ مهارة واحدة وليس أكثر، مع التأكد من جودة الصوت ووضوح العبارات وسلاسة العرض وترجمة المصطلحات الانجليزية للعربية كلما أمكن، والتدرج في تقديم المعلومات، والشكل التالي يوضح لقطات من بعض مقاطع الفيديو.

شكل13: مثال لبعض لقطات الفيديو في بيئة التدريب



4. **إنتاج الأنشطة الإلكترونية:** تنوعت الأنشطة التعليمية داخل بيئة التدريب بين أنشطة هدفها تحديد ما يحتاجه المتعلم من معلومات ومهارات وتقديمها له وفق احتياجاتة وهي أنشطة تفاعلية وأنشطة تنمية الابداع المهني، أيضًا كانت الأنشطة تشاركية أو فردية، وتم تقويم الأنشطة من خلال نتائج تقويم المعلم والأقران للمهام التي قاموا بتنفيذها، وتقديم التعزيز للمجموعات، ويوضح الجدول التالي نموذج لتنفيذ أحد الأنشطة

جدول (11) نموذج لتنفيذ أحد أنشطة التعلم

هدف النشاط	**تحديد بعض ممارسات الأمن الرقمي.**
أسلوب التعلم	**ذاتي**
نوع النشاط	**فردي**
الأدوات اللازمة	**جهاز زكي متصل بالإنترنت، رابط بيئة التعلم، الكود الخاص بكل مجموعة، برنامج Video Media Player، برنامج Microsoft Office، برنامج Adobe Reader، البريد الالكتروني لكل متعلم**

إجراءات التنفيذ	– **الدخول على الرابط البيئة.** – **إدخال كود المقرر الخاص بمجموعة التعلم.** – **قراءة الهدف العام والأهداف التعليمية الخاصة بموضوع تعلم.** – **تحديد الاحتياجات التعليمية.** – **عند تحديد الاحتياجات، الانتقال إلى النشاط الخاص بذلك.** – **التفاعل مع المحتوى للإجابة على النشاط وطلب الدعم والاستفسار وتلقي الرجع الفوري.** – **ارسال ملف النشاط، موضح به الاسم، ووقت التنفيذ عبر بيئة التعلم.** – **يقوم المعلم بالتقييم وإرسال وإتاحة المعلومات والمهارات المطلوبة وفق احتياجات المتعلمين، ثم التغذية الراجعة، والتعزيز الإيجابي لأعلى الدرجات.**			
المهمة المطلوبة	– **استخدم محركات البحث ، للبحث عن بعض ممارسات الامن الرقمي، ثم حدد بعض منها.** – **اكتب تقرير لما توصلت إليه بعد البحث والتفاعل يتضمن بعض الصور والرسومات بدلالة نمط التدريب وشاركه مع المعلم عبر بيئة التعلم**			
مؤشرات التقييم	**1. إنجاز المهمة المطلوبة.** **2. إتقان المهارات المطلوبة.** **3. الإلتزام بالسلوك السليم.**	**جيد (5-4)**	**مقبول (5-3)**	**ضعيف (5-2)**

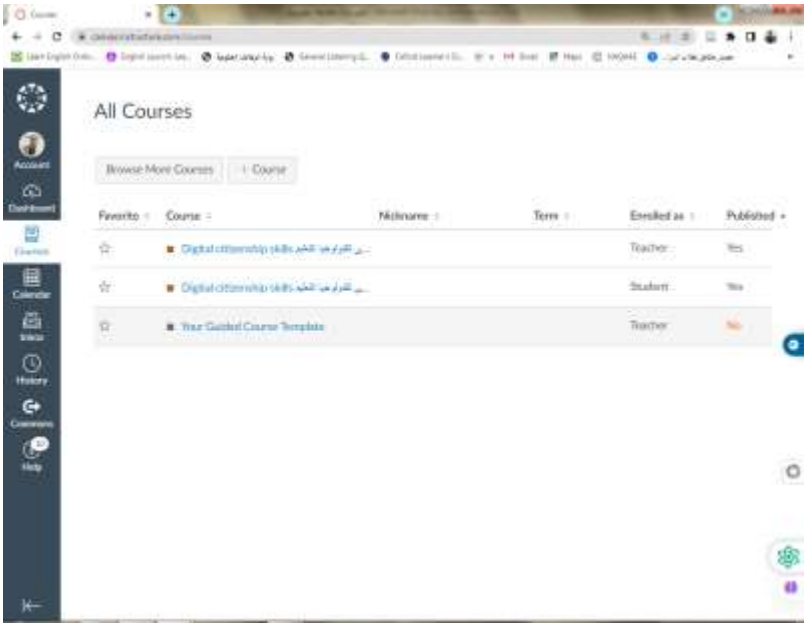
5. **إنتاج بيئة التعلم:** تم بناء بيئة التدريب الذكية عبر نظام Canvas LMS وتم إنشاء أربعة مجموعات تعليمية بعدد مجموعات عينة البحث، بدلالة نمط التدريب وأسلوب التفكير، ويوضح التالي تفاصيل بيئة التدريب الذكية:

- **تسجيل الدخول:** تم إنشاء حساب المعلم على Canvas LMS

https://canvas.instructure.com/courses/7665668

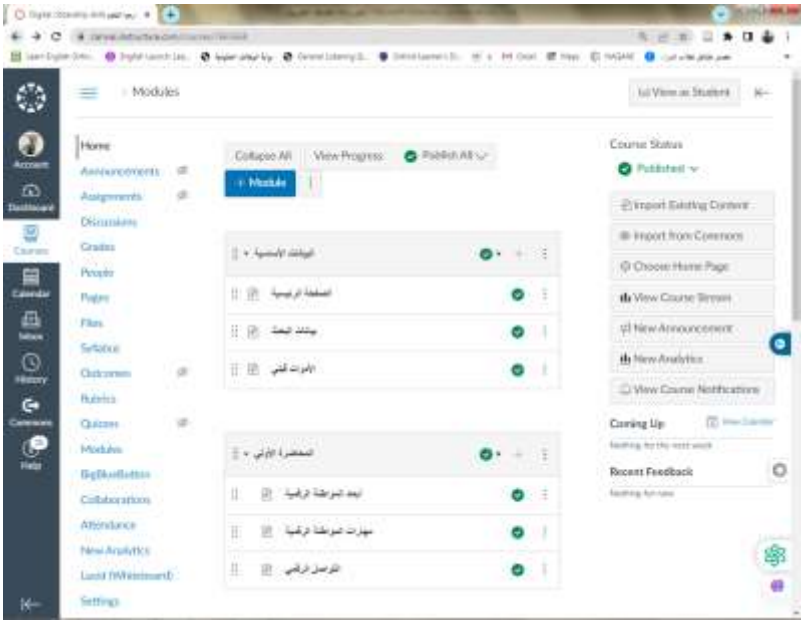
– **إنشاء المقرر:** تم انشاء مقرر باسم "الموطنة الرقمية" ورفع المحتوى التعليمي به

شكل14: الصفحة الرئيسة لبيئة التدريب



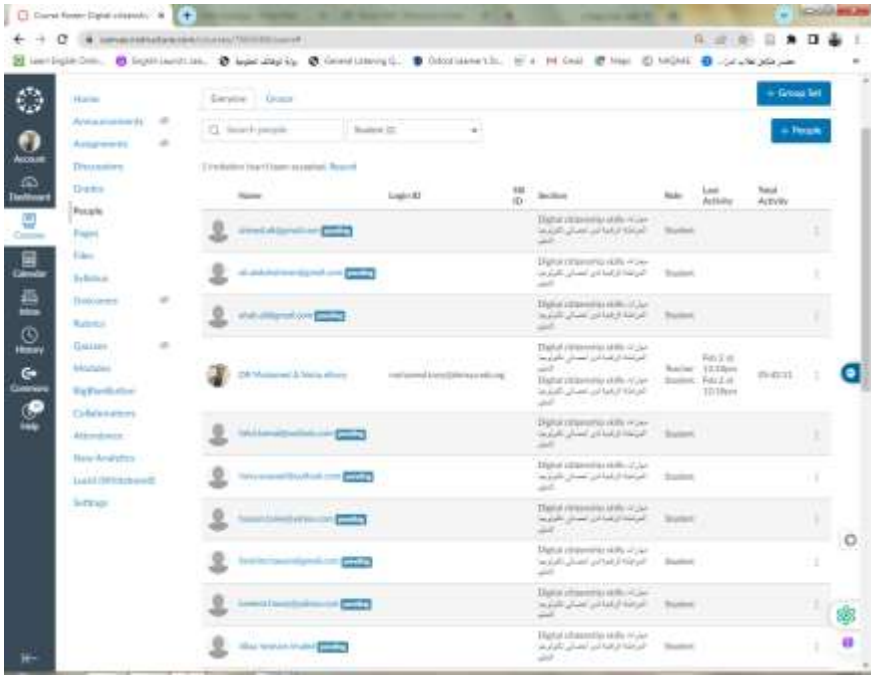
- **الأدوات المتنوعة بالمقرر:** تضمن المقرر عديد من أدوات التفاعل، والإدارة، جميع هذه الأدوات تكون متاحة للمعلم وبعضها يتاح للمتعلم وفق ما يحدده المعلم والتي تساعد في تحقيق الهدف منها، والشكل التالي يوضح ذلك.

شكل15: الأدوات المتنوعة ببيئة التدريب



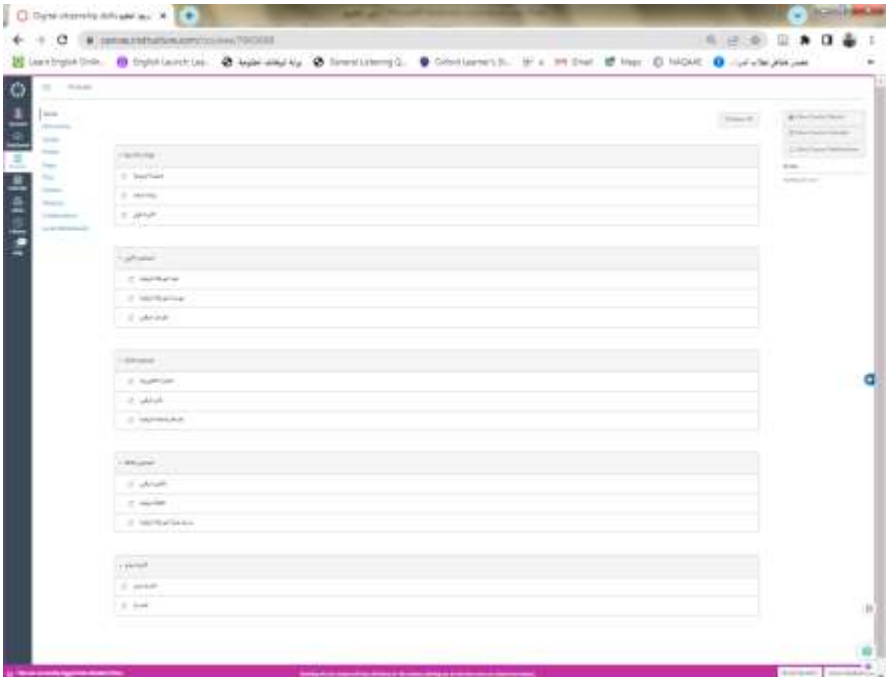
- **إضافة المتدربين وتقسيمهم:** تم تسجيل المتدربين مجموعة البحث الي المقرر وتقسيمهم عبر المجموعات ليتمكن بعد ذلك المتدربين من التعامل معاً والتفاعل ببيئة التعلم.

شكل16: المتدربين ببيئة التدريب الذكية



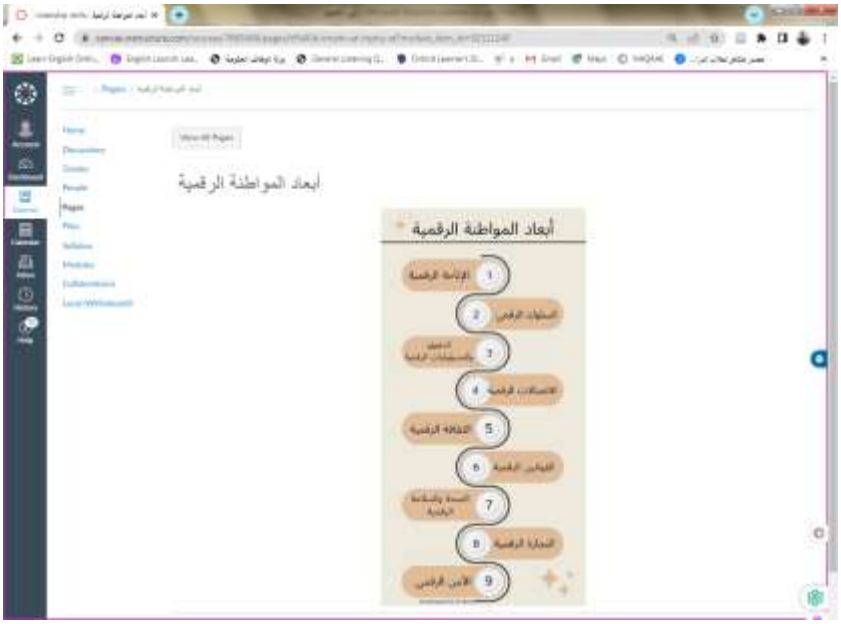
- **إنتاج الوحدات والدروس:** تم انتاج ورفع 9 وحدات رئيسة تضمنت 20 درس لمهارات المواطنة الرقمية وأنشطة الابداع المهني، تم رفع المحتوى في شكل نصوص ملفات pdf ومقاطع الفيديو وصور ورسومات معلوماتية.

شـــــــكل17: **الوحـــــــدات والـــــــدروس ببيئـــــــة التـــــــدريب**



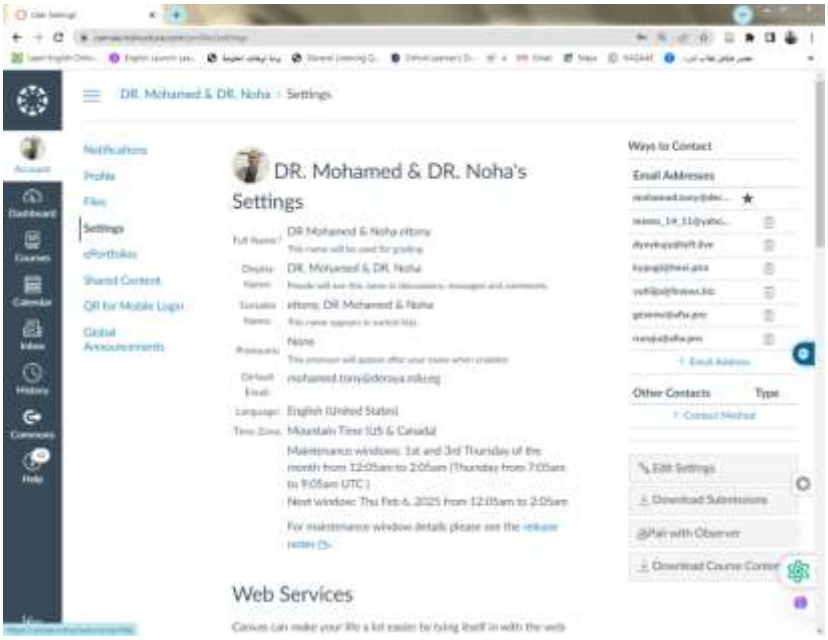
- **الأنشطة الإلكترونية:** تم رفع الأنشطة والتكليفات في بيئة التدريب وتحديد موعد لها ومعايير لتنفيذها

شكل18: تنفيذ أحد الأنشطة الإلكترونية الذكية



- **التواصل مع المعلم:** يتم من خلال رسائل بئية التدريب، أو من صفحة بيانات المعلم بالبيئة والتي تشتمل علي البيانات الخاصة بالمعلم منها البريد الإلكتروني الخاص به، أو من خلال لوحة المشاركة ببيئة التدريب

شكل19: وسائل التواصل مع المعلم ببيئة التدريب



رابعًا: مرحلة التطبيق

1. **استطلاع رأي المحكمين حول صلاحية بيئة التدريب للتطبيق:** حيث تم عرض بيئة التدريب الذكية علي (5) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف استطلاع رأيهم حول إجازة بيئة التعلم، وقد اتفق المحكمين علي صلاحية بيئة التدريب الذكية للتطبيق مع توجيه الباحثان لإجراء بعض التعديلات، اقتصر معظمها علي إجراء تنسيق لبعض الخطوط والألوان وتم اجراء التعديلات المطلوبة وأصبحت البيئة جاهزة للتطبيق.
2. **التطبيق الميداني المصغر لبيئة التدريب:** قام الباحثان بالتجربة الاستطلاعية للبحث، كالآتي:

أ. **الهدف من التجربة الاستطلاعية:** تم إجراء التجربة الاستطلاعية للتأكد من

وضوح المادة العلمية المتضمنة ببيئة التدريب الذكية، والتأكد من فاعلية الأنشطة التعليمية التي تقدم عقب انتهاء كل موضوع تعليمي، والتعرف على أوجه القصور في التدريب الذكية بحيث يتم تلافيها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية، والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه المتدربين في استخدام بيئة التدريب الذكية، والابحار داخل المحتوى التعليمي بها، واستخدام أدوات التفاعل، واختبار صلاحيات دخول المتدربين للبيئة، كما هدفت التجربة الاستطلاعية أيضًا إلى التحقق من صدق وثبات أدوات القياس (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، مقياس الابداع المهني) وذلك للوصول ببيئة التدريب الذكية وأدوات القياس إلى أفضل شكل قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.

ب. إجراءات تنفيذ التجربة الاستطلاعية:

- **التهيئة والإستعداد:** تم إعداد لقاء تمهيدي للمتدربين للتعرف على بيئة التدريب الذكية ومحتوياتها، بمعمل تكنولوجيا التعليم، بمركز التطوير التكنولوجي بادارة المنيا التعليمية.
- **مكان التطبيق:** تم تطبيق التجربة بالأماكن التي يقطن بها المتدربين، ومعمل تكنولوجيا التعليم، بمركز التطوير التكنولوجي بادارة المنيا التعليمية على من يتعذر عليهم توافر الإنترنت أو عدم توافر أجهزة كمبيوتر لديهم.
- **زمن التطبيق:** تم تطبيق التجربة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2023/2022م
- **اختيار عينة التجربة:** تم إجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة من أخصائيين تكنولوجيا التعليم – من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية – بلغ قوامها(30) أخصائي
- **تطبيق أدوات القياس:** تمثلت في الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، مقياس الابداع المهني.

ج. تقيـيم بيئــة الـتعلم: تمثلـت فـي تقيـيم مـادة المعالجـة التجريبيـة مـن خـلال تـدوين ملاحظات (قبل/ أثناء/ بعد) التطبيق.

د. نتائج التجربة الاستطلاعية:

- **حساب الثوابت الإحصائية لأدوات القياس:** أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية عن تحديد صدق/ ثبات، كل من: الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، مقياس الابداع المهني.
- **إجراء التعديلات المقترحة على مادة المعالجة التجريبية:** التي تمثلت في تعديل بعض الخطوط والألون والأشكال بالبيئة، والتغلب على مشكلات التحميل التي واجهت بعض المتعلمين أثناء التصفح.

3. **دعوة المتعلمين للمشاركة:** تم إرسال دعوات لكل متعلم عبر البريد الإلكتروني لدعوتهم ببيئة التدريب (Canvas) وتضمنت الدعوة اسم بيئة التعلم وعنوانها ومختصر عن موضوع التعلم الذي تحتويه، وكود المقرر، وطلب منهم القيام بتسجيل الدخول للتأكد من عدم وجود مشكلات أو أخطاء تعوق الدخول للبيئة، والأشكال الآتية توضح رسائل قبول المتدربين دعوة الانضمام داخل بيئة (Canvas)، وظهورهم داخل البيئة بعد عملية القبول والتسجيل.

4. **النشر والإتاحة وتطبيق التجربة الأساسية:**

- **النشر والإتاحة لبيئة التدريب الذكية:** تم نشر وإتاحة بيئة التدريب الذكية للمتدربين بناءً على ما أسفرت عنه التجربة الاستطلاعية من ملاحظات ونتائج، وإجازة البيئة من قبل المحكمين المتخصصين، حيث قام الباحثان بتدوين الملاحظات، وإجراء التعديلات اللازمة، وأصبح المحتوي في صورته النهائية صالحًا للتطبيق، ومتاحًا لعينة البحث الأساسية.
- **تطبيق تجربة البحث الأساسية:**

مرت عملية تطبيق التجربة الأساسية للبحث بالمراحل على النحو الآتي:

- **اختيار عينة البحث:** تم اختيار عينة البحث من أخصائيين تكنولوجيا التعليم، بمركز التطوير التكنولوجي بادارة المنيا التعليمية للعام الجامعي(2022-2023م) وتمثلت مجموعة البحث في (100) متدرب تم تصنيفهم إلى أربعة مجموعات.
- **إعداد الطلاب مجموعة البحث كالآتي:** تم عقد لقاءات تمهيدية مع الطلاب مجموعة البحث لتعريفهم بطبيعة المحتوى، وتدريبهم على كيفية التعامل مع بيئة التعلم عبر Canvas LMS، وعرض الهدف العام لبيئة التدريب والأهداف التعليمية وخطوات تسجيل الدخول على بيئة التدريب، وكيفية التعامل داخل بيئة التدريب والاستفسار عن كل ما يخص المحتوى والمادة العلمية والأنشطة المقدمة وتكوين المجموعات للعمل، واستمرت هذه اللقاءات التمهيدية لمدة أسبوع.
- **تطبيق أدوات البحث قبليًا:** تم التطبيق أدوات القياس قبلياً على عينة البحث الأساسية وهى (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، مقياس الابداع المهني) لحساب التكافؤ بين مجموعات البحث **كما يلي:**

تكافؤ وتجانس المجموعات:

تم حساب التكافؤ بين مجموعات البحث الأربعة، ويوضح ذلك جدول (12) الوصف الاحصائي (الوسط الحسابي، والانحراف المعياري)، تحليل التباين أحادي الاتجاه بين القياسات القبلية للمجموعات التجريبية في الاختبار المعرفي ,ومقياس الابداع المهني وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي / تشاركي)، وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي)

جدول (12) الوصف الإحصائي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) للقياسات القبلية للمجموعات التجريبية في الاختبار المعرفي ومقياس الابداع المهني وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي /خارجي)

المتغيرات	المجموعات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار المعرفي (30)	**فردي داخلي**	20	6.36	1.32
	فردي خارجي	20	6.32	1.65
	تشاركي داخلي	30	5.27	1.32
	تشاركي خارجي	30	5.27	1.23
	المجموع	100	5.23	1.32
مقياس الابداع المهني (150)	**فردي داخلي**	20	25.30	3.01
	فردي خارجي	20	27.67	1.03
	تشاركي داخلي	30	25.25	.97
	تشاركي خارجي	30	26.80	1.69
	المجموع	**100**	**25.55**	**1.77**

جدول (13) تحليل التباين أحادى الاتجاه بين القياسات القبلية للمجموعات التجريبية في الاختبار المعرفي ومقياس الابداع المهني وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي /خارجي)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
الاختبار المعرفي (30)	**بين المجموعات**	1.233	3	0.411	0.138	0.937	**غير دال**
	داخل المجموعات " الخطأ	346.067	96	2.983			
	المجموع	347.300	99				
مقياس الابداع المهني (150)	**بين المجموعات**	5.333	3	1.778	0.569	0.641	**غير دال**
	داخل المجموعات " الخطأ"	303.417	96	3.161			
	المجموع	308.750	99				

أظهرت نتائج جدول (13) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب القبلية للمجموعات التجريبية الأربعة في الاختبار المعرفي، ومقياس الابداع المهني وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب(فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي /خارجي) مما يشير إلى تكافؤ هذه المجموعات.

تم تنفيذ تجربة البحث الأساسية من خلال اتباع الآتي:

1- **دراسة الأهداف والمحتوي:** يقوم المتدرب بالتعلم بشكل فردي أو تشاركي وفقاً لنمط التدريب من خلال الدخول على بيئة التدريب ومشاهدة الأهداف ثم محتوي التعلم الذي تمثل في مقاطع فيديو وملفات وعروض تقديمية وانفوجرافيك ثم يتم تقديم أنشطة وتكليفات بدلالة نمط التدريب وأسلوب التفكير

2- **تكوين المجموعات:** يتم تكوين مجموعات للعمل لاداء الأنشطة التشاركية والتكليفات المطلوبة في التدريب التشاركي وتنفيذ النشاط فردي في التدريب الفردي.

3- **أداء المهام:** بعد الانتهاء من مشاهدة محتوي التعلم يقوم المتدربين بأداء المهام والأنشطة التعليمية المختلفة وتمثلت الأنشطة في أنشطة فردية أو أداء الأنشطة بشكل تشاركي، ويتم تقييم الآداء بشكل فردي أو من خلال المجموعة، وفقاً لنمط التدريب

4- **يتم التفاعل مع التطبيقات التفاعلية ببيئة التدريب الذكية بدلالة نمط التدريب:** الاجابة عن استفسارات المتدربين وتوجيهم وتقديم الرجع الفوري، وأيضًا **يتم التفاعل بين الأقران لتبادل الخبرات** للمتدربين من خلال بيئة التدريب ومشاركتهم للأفكار والموارد والمصادر، لتحقيق أهداف التعلم المنشودة.

5- **يتم التفاعل من المعلم لفحص المهمة:** من قبل المعلم للمتدربين عن طريق ربط الأفكار الأساسية التي تم دراستها في بيئة التعلم، وتقويم المتدربين وتقديم تغذية الرجع للموقف التعليمي، والتفاعل بين المتدربين وبين المعلم وبعضهم البعض، ومن ثم تحقيق أهداف التعلم.

6- **عمليات التقويم:** بعد الانتهاء من الدراسة وتنفيذ المهام وانجاز الأنشطة والتكليفات، يقوم المعلم باستخراج تقرير التفاعل بين المتدربين لتقييم الأنشطة وتنفيذ المهام عبر بيئة التدريب الذكية، وعرض المشكلات أو أوجه القصور بناءً على معايير محددة ثم تقديم بالرجع المناسب.

خامسًا: مرحلة التقويم:

- **التقويم التكويني:** تم تقويم المتدرب باستمرار من خلال بيئة التدريب الذكية أثناء دراسة المحتوى التعليمي، وتم إعداد تقارير أداء المتدربين لانشطة ومهام التعلم وتظهر نتائج هذه التقارير في نتائج تحليلات التعلم.
- **التقويم النهائي:** وتم فيه تقويم العملية التعليمية ككل وقياس مدى نجاحها وتم الاعتماد على تحليلات التعلم التي تتيحها بيئة التدريب الذكية لقياس تعلم المتدربين ومدي تفاعلهم عبر البيئة والأنشطة التي قاموا بأدائها ومعلومات خاصة عن طريقة الدخول ونوع الجهاز، وتم تطبيق أدوات البحث بعديًا لاجراء المعالجات الاحصائية للبحث.

المعالجة الإحصائية:

في ضوء التصميم التجريبي للبحث تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS

الإجابة عن أسئلة البحث وفروضه:

الإجابة عن السؤال الأول:

"**ما مهارات المواطنة الرقمية اللازم تنميتها لأخصائيي تكنولوجيا التعليم** "؟

تمت الإجابة عنه ضمن إجراءات البحث بعد الاطلاع على عديد من الدراسات المرتبطة واحتياجات المتعلمين تم تحديد مهارات الهوية الرقمية والتي تضمنت تسع مهارات أساسية هي مهارات (**الوصول الرقمي، التجارة الرقمية، السلامة الرقمية، الصحة الرقمية، الثقافة الرقمية، الأمن الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق الرقمية، الاتصال الرقمي)** وتم تحليلها إلى (20) مهارةً فرعية.

الإجابة عن السؤال الثاني:

"ما معايير تصميم بيئة تعلم تدريب ذكية قائمة على نمط التدريب وأسلوب التفكير لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والابداع المهني لأخصائيي تكنولوجيا التعليم ؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال ضمن إجراءات البحث وبعد الاطلاع على عديد من الدراسات التي تناولت معايير إنتاج بيئات التدريب الذكية تم إعداد قائمة معايير لتصميم وإنتاج بيئة تدريب ذكية قائمة على نمط التدريب وأسلوب التفكير، وتضمنت القائمة (3) معايير رئيسة هي المعايير التعليمية، والمعايير التصميمية، والمعايير التقنية، وتم تحليل المعايير إلى (108) مؤشرًا.

الإجابة على السؤال الثالث:

"ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة تدريب ذكية على نمط التدريب وأسلوب التفكير لتنمية مهارات المواطنة الرقمية والابداع المهني لأخصائيي تكنولوجيا التعليم ؟"

تمت الإجابة عن هذا السؤال ضمن إجراءات البحث وبعد الاطلاع على عديد من الدراسات التي تناولت نماذج التصميم التعليمي لتصميم وتطوير بيئات التدريب الذكية وفقًا للمعالجات التجريبية قيد البحث، حيث تم الاستناد على النموذج العالم للتصميم التعليمي ADDIE في المراحل العامة بتصرف من الباحثان، وتصميم نموذج تعليمي مقترح يدمج المراحل العامة واضافة خطوات أخرى تتفق والبحث الحالي، حيث تم اقتراح نموذجًا لتصميم المحتوى والأنشطة في بيئة التعلم الإلكترونية وفقاً لنمط التدريب وأسلوب التفكير وتطويره تتفق خطواته مع طبيعة البحث الحالي.

تمت الإجابة عن باقي أسئلة البحث من خلال اختبار فروض البحث الآتية:

نتائج البحث

أولا الفروض الخاصة بالاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

- الفرض الأول وينص على"لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم "
- الفرض الثاني وينص علي " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم."
- الفرض الثالث وينص على " لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم "

وللتحقق من صحة الفروض الخاصة بالتحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية تم استخدام نتائج التطبيق البعدي للمجموعات الأربعة في اختبار التحصيل المعرفي وتطبيق تحليل التباين ثنائي الاتجاه Anova two-way وحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات اخصائي تكنولوجيا التعليم

1- **أولا الإحصاء الوصفي للتحصيل المعرفي**، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية وطبقا لمتغيري البحث الحالي وجدول (14) يوضح نتائج التحليل:

جدول (14) المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

المتغيرات	نمط ممارسة الأنشطة	أسلوب التفكير	العدد	الوصف الاحصائي	
				المتوسط	الانحراف المعياري
الاختبار المعرفي (30)	فردي	داخلي	20	29.90	0.31
		خارجي	30	28.87	1.70
		المجموع	50	29.28	1.41
	تشاركي	داخلي	20	28.60	2.33
		خارجي	30	28.50	1.70
		المجموع	50	28.54	1.95
	مجموع	داخلي	40	29.25	1.77
		خارجي	60	28.68	1.69
		المجموع	100	28.91	1.74

ثانيا: تحليل التباين ثنائي الاتجاه

جدول (15) تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم"

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الدلالة
الاختبار المعرفي(30)	نمط التدريب (أ)	16.667	1	16.667	5.892	0.01	دال
	أسلوب التفكير (ب)	7.707	1	7.707	2.724	0.102	غير دال
	(أ)×(ب)	5.227	1	5.227	1.848	0.177	غير دال
	الخطأ	271.567	96	2.829			
	المجموع	83877.000	100				

وباستقراء نتائج جدول(14، 15) يتم عرض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث؛ والتفاعل بينهما حيث تم ملاحظة وجود فرق دال احصائيا بين نمط التدريب(فردي / تشاركي) وعدم وجود فرق دال احصائيا بين أسلوب التفكير (داخلي /خارجي)، بالإضافة الى عدم وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين

وتمت الإجابة على فروض البحث المتعلقة بالاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

- **الفرض الأول وينص على" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم"**

وباستقراء النتائج في جدول (15) في السطر الأول يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الاخصائيين في الاختبار (المعرفي) لمهارات المواطنة الرقمية نتيجة الاختلاف في نمط التدريب (فردي / تشاركي) حيث جاءت قيمة (ف) تساوي (5.892) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (0.01)، ويتضح أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة نمط التدريب الفردي أعلي من نظريتها لمجموعة نمط التدريب التشاركي كما موضح بجدول(16)

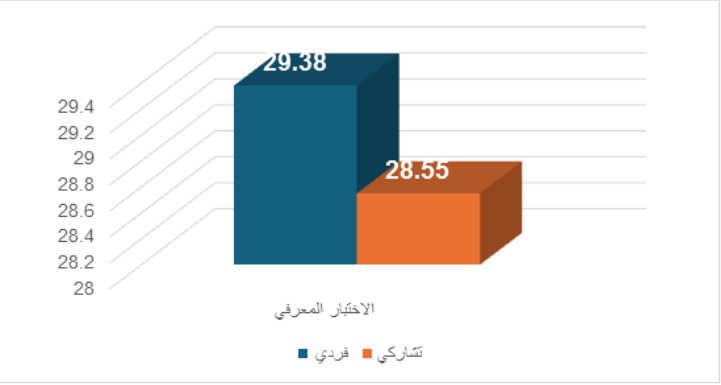
جدول(16) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية وفقا لنمط التدريب(فردي/ تشاركي)

نمط التدريب	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
فردي	**50**	**29.38**	**0.455**
تشاركي	**50**	**28.55**	**0.356**

يتضح من جدول (16) أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي درست **بنمط التدريب الفردي** حيث جاء متوسط درجات الطلاب (29.38) بينما

متوسط درجات الاخصائيين في نمط التدريب التشاركي جاء (28.55) وشكل (20) يوضح متوسط الدرجات بين المجموعات في وفقا لمتغير نمط التدريب (فردي/تشاركي).

شكل(20)متوسط الدرجات بين المجموعات في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي وفقا لنمط التدريب (فردي/تشاركي)



حساب حجم الأثر باستخدام مربع آيتا كما يوضحه جدول (17)

جدول (17) يوضح قيمة حجم الأثر (مربع ايتا) للمتغير المستقل (نمط التدريب) في الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية

المتغيرات	قيمة (ف)	حجم الأثر (مربع ايتا)	دلالة حجم الأثر
نمط التدريب	5.89	0.06	متوسط

ويتضح من جدول (17) أن حجم تأثير المتغير المستقل نمط التدريب (فردي/ تشاركي) على المتغير التابع (الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية) جاء حجم تأثير متوسط حيث قيمة مربع آيتا (0.06) مما يدل على حجم متوسط .

مما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يعني "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات

التجريبية في الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم"

الفرض الثاني وينص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم ".

وباستقراء النتائج في جدول (15) في السطر الثاني يتضح عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الاخصائيين في الاختبار (المعرفي) لمهارات المواطنة الرقمية نتيجة الاختلاف في أسلوب التفكير (الداخلي والخارجي) حيث جاءت قيمة (ف) تساوي (2.27) وهي قيمة غير دالة احصائيا حيث جاءت عند مستوي دلالة (0.105) وجاءت متوسط درجات الاخصائيين كما موضح بجدول(18)

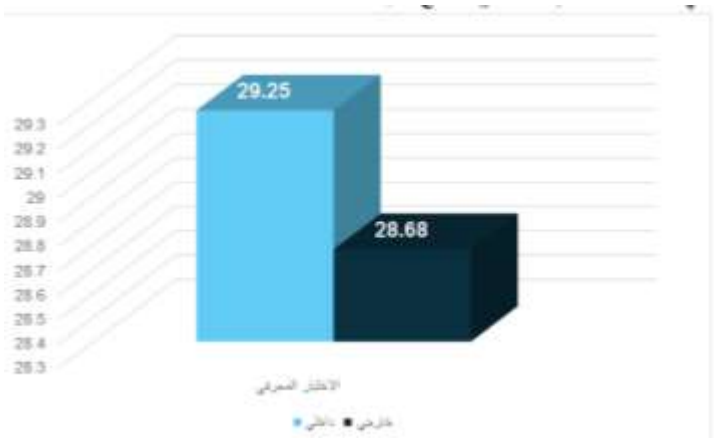
جدول(18) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية وفقا لنمط التفكير(داخلي/خارجي)

نمط التدريب	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
داخلي	40	29.25	0.266
خارجي	60	28.68	0.217

ويتضح من جدول (18) ان هناك تقارب شديد بين متوسطي درجات اخصائي تكنولوجيا التعليم في التطبيق البعدي لاختبار مهارات المواطنة الرقمية حيث جاء قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة نمط التفكير الداخلي (29.25) والمتوسط الحسابي لمجموعة نمط التفكير الخارجي تساوي(28.68) مما يعني قبول الفرض الصفري الذي نص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية

يرجع إلى أثر أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم" وشكل (21) يوضح الفرق بين المتوسطات

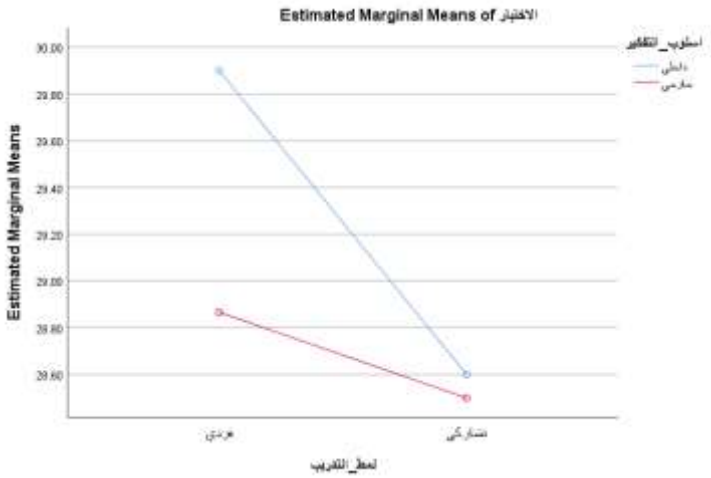
شكل21: متوسط الدرجات بين المجموعات في وفقا لمتغير أسلوب التفكير (داخلي/خارجي)



الفرض الثالث وينص على " لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم"

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استقراء جدول(15) السطر الثالث يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) واسلوب التفكير (داخلي/خارجي) على الاختبار المعرفي قد بلغت (1.848) وهى قيمة غير دالة احصائيا وبالتالي يتم قبول الفرض الثالث أي أنه" لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم "

شكل(22) التفاعل بين المجموعات التجريبية الأربعة وفقا لنمط التدريب وأسلوب التفكير



وبذلك يمكن ترتيب المجموعات من حيث التفاعل وأكثرها تنمية للتحصيل المعرفي: مجموعة (فردي داخلي) بلغ متوسطها (28.90)، يليها مجموعة (فردي خارجي) بلغ متوسطها (27.87) ثم مجموعة (تشاركي داخلي) بلغ متوسطها (27.60) واخيرا مجموعة (تشاركي خارجي) بلغ متوسطها (27.50).

ثانيا الفروض الخاصة ببطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

- الفرض الرابع وينص على"لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم "
- الفرض الخامس وينص علي " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في في التطبيق البعدي

لبطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم."

- الفرض السادس وينص على " لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم "

للتحقق من صحة الفروض الخاصة ببطاقة الملاحظة تم استخدام نتائج التطبيق البعدي للمجموعات الأربعة في بطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية وتطبيق تحليل التباين ثنائي الاتجاه Anova two-way وحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات اخصائي تكنولوجيا التعليم

2- **أولا الإحصاء الوصفي لبطاقة الملاحظة**، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية وطبقا لمتغيري البحث الحالي وجدول (19) يوضح نتائج التحليل:

جدول (19) المتوسطات والانحرافات المعياريةلبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

المتغيرات	نمط ممارسة الأنشطة	أسلوب التفكير	العدد	الوصف الاحصائي	
				المتوسط	الانحراف المعياري
بطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية (310)	فردي	داخلي	20	261.500	6.708
		خارجي	30	279.700	13.699
		المجموع	50	272.420	14.479
	تشاركي	داخلي	20	287.050	5.511
		خارجي	30	291.200	11.851
		المجموع	50	289.540	9.955
	مجموع	داخلي	40	274.275	14.286
		خارجي	60	285.450	13.961
		المجموع	100	280.980	15.061

جدول (20) تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم "

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الدلالة
بطاقة الملاحظة (310)	نمط التدريب (أ)	8236.215	1	8236.215	72.227	0.001	دال
	أسلوب التفكير (ب)	2997.135	1	2997.135	26.283	0.001	دال
	(أ)×(ب)	1184.415	1	1184.415	10.387	0.001	دال
	الخطأ	10947.050	96	114.032			
	المجموع	7917432.000	100				

وباستقراء نتائج جدول(19، 20) يتضح أن النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث؛ والتفاعل بينهما حيث تم ملاحظة وجود فرق دال احصائيا بين نمط التدريب(فردي / تشاركي) ووجود فرق دال احصائيا بين أسلوب التفكير (داخلي /خارجي)، بالإضافة الى وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين

ويتم الإجابة على فروض البحث المتعلقة ببطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

الفرض الرابع وينص على"لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

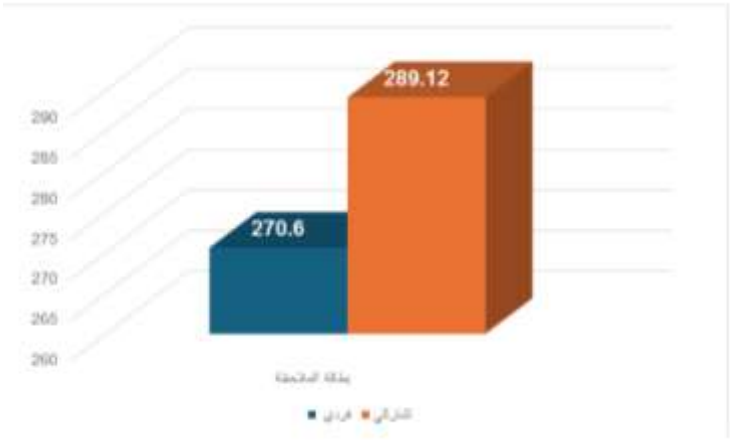
وباستقراء النتائج في جدول (20) في السطر الأول يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الاخصائيين في لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم نتيجة الاختلاف في نمط التدريب (فردي / تشاركي) حيث جاءت قيمة (ف) تساوي (72.227) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (0.01)، ويتضح أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة نمط التدريب التشاركي أعلي من نظريتها لمجموعة نمط التدريب الفردي كما موضح بجدول(21)

جدول(21) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية وفقا لنمط التدريب(فردي/ تشاركي)

نمط التدريب	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
فردي	**50**	270.600	1.541
تشاركي	**50**	289.125	1.541

يتضح من جدول (21) أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي درست **بنمط التدريب التشاركي** حيث جاء متوسط درجات الطلاب (289.12) بينما متوسط درجات الاخصائيين في نمط التدريب الفردي جاء (270.60) وشكل (23) يوضح متوسط الدرجات بين المجموعات في وفقا لمتغير نمط التدريب (فردي/تشاركي).

شكل(23)متوسط الدرجات بين المجموعات في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية وفقا لنمط التدريب (فردي/تشاركي)



حساب حجم الأثر باستخدام مربع آيتا كما يوضحه جدول (22)

جدول (22) يوضح قيمة حجم الأثر (مربع ايتا) للمتغير المستقل (نمط التدريب في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية وفقا لنمط التدريب (فردي/تشاركي)

المتغيرات	قيمة (ف)	حجم الأثر (مربع ايتا)	دلالة حجم الأثر
نمط التدريب	72.227	0.42	قوي

ويتضح من جدول (22) أن حجم تأثير المتغير المستقل نمط التدريب (فردي/ تشاركي) على المتغير التابع (بطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية) جاء حجم تأثير قوي حيث قيمة مربع آيتا (0.42).

مما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يعني " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم "

الفرضية الخامسة وتنص علي " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم."

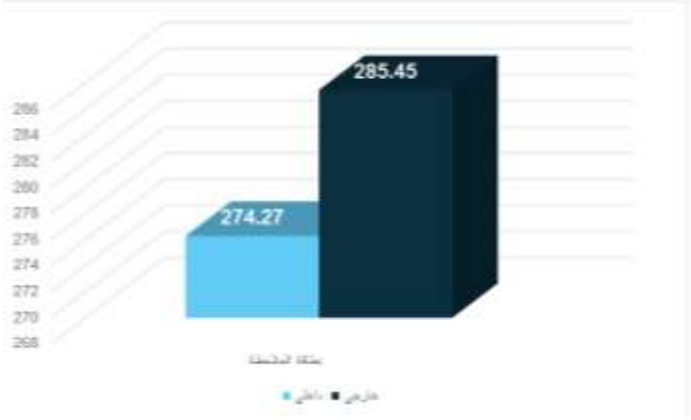
وباستقراء النتائج في جدول (20) في السطر الثاني يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الاخصائيين في بطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية نتيجة الاختلاف في أسلوب التفكير (الداخلي والخارجي) حيث جاءت قيمة (ف) تساوي (26.283) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (0.001) ويتضح أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة التفكير الخارجي أعلي من نظريتها مجموع التفكير الخارجي كما موضح بجدول(23)

جدول(23) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية وفقا لنمط التفكير(داخلي/خارجي)

نمط التدريب	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
داخلي	40	274.275	1.688
خارجي	60	285.450	1.379

يتضح من جدول (23) أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي ذات نمط تفكير خارجي حيث جاء متوسط درجات الطلاب (285.45) بينما متوسط درجات الاخصائيين ذات نمط تفكير داخلي جاء (274.27) وشكل (24) يوضح متوسط الدرجات بين المجموعات في وفقا لمتغير أسلوب التفكير (داخلي/خارجي).

شكل(24)متوسط الدرجات بين المجموعات في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية وفقا لأسلوب التفكير (داخلي/خارجي)



حساب حجم الأثر باستخدام مربع آيتا كما يوضحه جدول (24)

جدول (24) يوضح قيمة حجم الأثر (مربع ايتا) للمتغير المستقل (أسلوب التفكير) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية)

المتغيرات	قيمة (ف)	حجم الأثر (مربع ايتا)	دلالة حجم الأثر
أسلوب التفكير	26.283	0.21	قوي

ويتضح من جدول (24) أن حجم تأثير المتغير المستقل أسلوب التفكير على المتغير التابع (بطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية) جاء حجم تأثير قوي حيث قيمة مربع آيتا (0.21).

مما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يعني " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم."

الفرض السادس وينص على " لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة

مهارات المواطنة الرقمية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم"

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استقراء نتائج جدول(20) السطر الثالث يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) واسلوب التفكير (داخلي/خارجي) على بطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية قد بلغت (10.83) وهى قيمة دالة احصائيا ويتضح أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعات البحث اختلفت حيث جاءت اعلي قيمة لمجموعة تشاركي خارجي كما موضح بجدول(25)

جدول(25) المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) واسلوب التفكير (داخلي/خارجي)

نمط_التدريب	اسلوب_التفكير	المتوسط الحسابي
فردي	داخلي	261.500
	خارجي	279.700
تشاركي	داخلي	287.050
	خارجي	291.200

وبذلك يمكن ترتيب المجموعات من حيث التفاعل وأكثرها تنمية مهارات المواطنة الرقمية كالتالي: مجموعة (تشاركي خارجي) بلغ متوسطها (291.20)، يليها مجموعة (تشاركي داخلي) بلغ متوسطها (287.05) ثم مجموعة (فردي خارجي) بلغ متوسطها (279.70) واخيرا مجموعة (فردي داخلي) بلغ متوسطها (261.50).

وهذا يعني أن التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ خارجي) كان له تاثير فعال على تنمية مهارات المواطنة الرقمية وحيث إن (ف) دالة، فإنه يستلزم المتابعة باختبار المدى المتعدد Multiple

posterior Comparisons وجدول(26) يبين مقارنة بين مجموعات البحث لتحديد أي المجموعات اكثر فاعلية باستخدام اختبار شيفيه Scheffe:

جدول (26) اختبار شيفيه (Scheffe) بين المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم مقطع ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب(فردي –تشاركي) واسلوب التفكير (داخلي/خارجي)

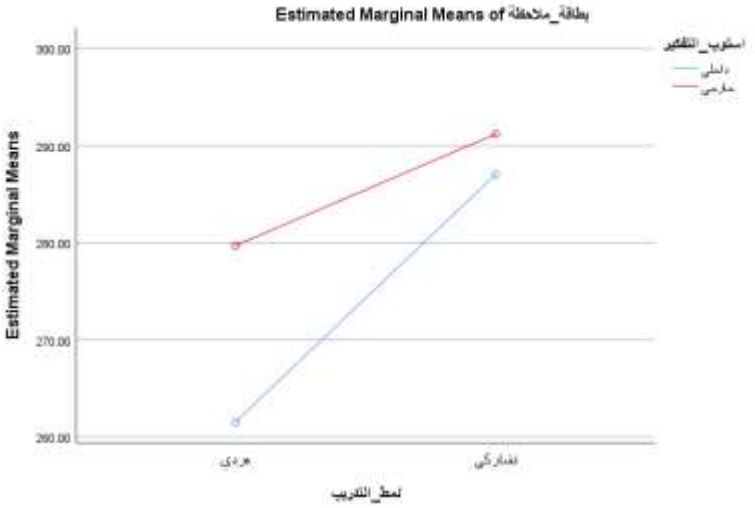
المتغيرات	المجموعات	العدد	المتوسطات	فردي داخلي	فردي خارجي	تشاركي داخلي	تشاركي خارجي
الدرجة الكلية للبطاقة	فردي داخلي	20	261.50		-18.20*	-25.55*	-29.70*
	فردي خارجي	30	279.70	18.20*		-7.35	-11.50*
	تشاركي داخلي	20	287.05	25.55*	7.35		-4.15
	تشاركي خارجي	30	291.20	29.70*	11.50*	4.15	

(*) دال عند مستوى 0.05 (بدون نجوم) غير دال

يتضح من جدول (26) ما يلى :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (فردي داخلي) والمجموعة التجريبية (فردي خارجي) لصالح (فردي خارجي)
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (فردي خارجي) و(تشاركي خارجي) لصالح (تشاركي خارجي) .
- توجد فروق بين (تشاركي خارجي) و(فردي خارجي) لصالح (تشاركي خارجي)
- ولا توجد فروق بين باقي المجموعات

شكل(25) التفاعل بين المجموعات التجريبية الأربعة وفقا لنمط التدريب وأسلوب التفكير



ثالثا الفروض الخاصة بمقياس الابداع المهني لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

- الفرض السابع وينص على"لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم "
- الفرض الثامن وينص علي " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني يرجع إلى أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم."
- الفرض التاسع وينص على " لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم "

للتحقق من صحة الفروض الخاصة بمقياس الابداع المهني تم استخدام نتائج التطبيق البعدي للمجموعات الأربعة في مقياس الابداع المهني وتطبيق تحليل التباين ثنائي الاتجاه Anova two-way وحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات اخصائي تكنولوجيا التعليم

3- **أولا الإحصاء الوصفي** لمقياس الابداع المهني، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية وطبقا لمتغيري البحث الحالي وجدول (27) يوضح نتائج التحليل:

جدول (27) المتوسطات والانحرافات المعياريةلمقياس الابداع المهني لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

المتغيرات	نمط ممارسة الأنشطة	أسلوب التفكير	العدد	الوصف الاحصائي	
				المتوسط	الانحراف المعياري
مقياس الابداع المهني(150)	فردي	داخلي	20	128.40	7.49
		خارجي	30	144.83	7.40
		المجموع	50	138.26	10.97
	تشاركي	داخلي	20	146.30	7.71
		خارجي	30	140.73	8.55
		المجموع	50	142.96	8.60
	مجموع	داخلي	40	137.35	11.77
		خارجي	60	142.78	8.19
		المجموع	100	140.61	10.08

جدول (28): تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين المجموعات التجريبية في مقياس الابداع المهني وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم"

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الدلالة
مقياس الابداع المهني	نمط التدريب (أ)	1142.640	1	1142.640	18.595	0.001	دال
	أسلوب التفكير (ب)	708.507	1	708.507	11.530	0.001	دال
	(أ)×(ب)	2904.000	1	2904.000	47.259	0.001	دال
	الخطأ	5899.033	96	61.448			
	المجموع	1987181.000	100				

وباستقراء نتائج جدول(27، 28) يتضح أن النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث؛ والتفاعل بينهما حيث تم ملاحظة وجود فرق دال احصائيا بين نمط التدريب(فردي / تشاركي) ووجود فرق دال احصائيا بين أسلوب التفكير (داخلي /خارجي)، بالإضافة الى وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين

ويتم الإجابة على فروض البحث المتعلقة بمقياس الابداع المهني لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم

- **الفرض السابع وينص على"لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم "**
- وباستقراء النتائج في جدول (28) في السطر الأول يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الاخصائيين في مقياس الابداع المهني لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم نتيجة الاختلاف في نمط التدريب (فردي / تشاركي)

حيث جاءت قيمة (ف) تساوي (18.59) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (0.01)، ويتضح أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة نمط التدريب التشاركي أعلي من نظريتها لمجموعة نمط التدريب الفردي كما موضح بجدول(29)

جدول(29) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني وفقا لنمط التدريب(فردي/ تشاركي)

نمط التدريب	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
فردي	**50**	136.617	1.131
تشاركي	**50**	143.517	1.131

يتضح من جدول (29) أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي درست **بنمط التدريب التشاركي** حيث جاء متوسط درجات الطلاب (143.51) بينما متوسط درجات الاخصائيين في نمط التدريب الفردي جاء (136.61) وشكل (26) يوضح متوسط الدرجات بين المجموعات في وفقا لمتغير نمط التدريب (فردي/تشاركي).

شكل(26)متوسط الدرجات بين المجموعات في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني وفقا لنمط التدريب (فردي/تشاركي)

حساب حجم الأثر باستخدام مربع آيتا كما يوضحه جدول (30)

جدول (30) يوضح قيمة حجم الأثر (مربع ايتا) للمتغير المستقل (نمط التدريب في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني)

المتغيرات	قيمة (ف)	حجم الأثر (مربع ايتا)	دلالة حجم الأثر
نمط التدريب	18.95	0.16	قوي

ويتضح من جدول (30) أن حجم تأثير المتغير المستقل نمط التدريب (فردي/ تشاركي) على المتغير التابع (مقياس الابداع المهني) جاء حجم تأثير قوي حيث قيمة مربع آيتا (0.16).

مما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يعني " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات

التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني يرجع إلى أثر نمط التدريب (فردي/ تشاركي) لدي اخصائي تكنولوجيا التعليم "

الفرض الثامن وينص علي " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني يرجع إلى أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم."

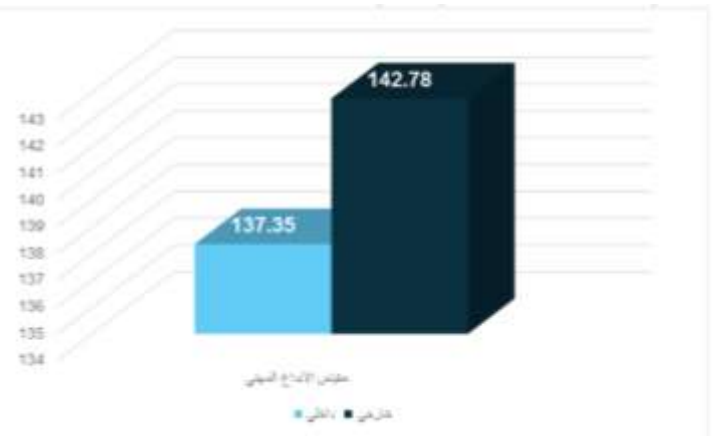
وباستقراء النتائج في جدول (28) في السطر الثاني يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الاخصائيين في مقياس الابداع المهني نتيجة الاختلاف في أسلوب التفكير (الداخلي والخارجي) حيث جاءت قيمة (ف) تساوي (11.53) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوي دلالة (0.001) ويتضح أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة التفكير الخارجي أعلي من نظريتها مجموع التفكير الخارجي كما موضح بجدول(31)

جدول(31) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية وفقا لنمط التفكير(داخلي/خارجي)

نمط التدريب	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
داخلي	40	137.350	1.239
خارجي	60	142.783	1.012

يتضح من جدول (31) أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي ذات نمط تفكير خارجي حيث جاء متوسط درجات الطلاب (142.78) بينما متوسط درجات الاخصائيين ذات نمط تفكير داخلي جاء (137.85) وشكل (27) يوضح متوسط الدرجات بين المجموعات في وفقا لمتغير أسلوب التفكير (داخلي/خارجي).

شكل (27)متوسط الدرجات بين المجموعات في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني وفقا لأسلوب التفكير (داخلي/خارجي)



حساب حجم الأثر باستخدام مربع آيتا كما يوضحه جدول (32)

جدول (32) يوضح قيمة حجم الأثر (مربع ايتا) للمتغير المستقل (أسلوب التفكير) في التطبيق البعدي لقياس الابداع المهني

المتغيرات	قيمة (ف)	حجم الأثر (مربع ايتا)	دلالة حجم الأثر
أسلوب التفكير	11.53	0.10	قوي

ويتضح من جدول (32) أن حجم تأثير المتغير المستقل أسلوب التفكير على المتغير التابع (مقياس الابداع المهني) جاء حجم تأثير قوي حيث قيمة مربع آيتا (0.10).

مما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يعني " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني يرجع إلى أسلوب التفكير (داخلي/ خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم."

الفرض التاسع وينص على " لا يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس

الابداع المهني يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير (داخلي/خارجي) لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم"

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استقراء نتائج جدول(28) السطر الثالث يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) واسلوب التفكير (داخلي/خارجي) على مقياس الابداع المهني قد بلغت (47.25) وهى قيمة دالة احصائيا ويتضح أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لمجموعات البحث اختلفت حيث جاءت اعلي قيمة لمجموعة تشاركي داخلي كما موضح بجدول(33)

جدول(33) المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) واسلوب التفكير (داخلي/خارجي)

نمط_التدريب	اسلوب_التفكير	المتوسط الحسابي
فردي	**داخلي**	128.400
	خارجي	144.833
تشاركي	**داخلي**	146.300
	خارجي	140.733

وبذلك يمكن ترتيب المجموعات من حيث التفاعل وأكثرها تنمية للابداع المهني كالتالي: مجموعة (تشاركي داخلي) بلغ متوسطها (146.30)، يليها مجموعة (فردي خارجي) بلغ متوسطها (144.83) ثم مجموعة (تشاركي خارجي) بلغ متوسطها (140.73) واخيرا مجموعة (فردي داخلي) بلغ متوسطها (128.40).

وهذا يعني أن التفاعل بين نمط التدريب (فردي/ تشاركي) وأسلوب التفكير(داخلي/ خارجي) كان له تأثير فعال على تنمية الابداع المهني وحيث إن (ف) دالة، فإنه يستلزم المتابعة باختبار المدى المتعدد Multiple posterior

Comparisons وجدول(34) يبين مقارنة بين مجموعات البحث لتحديد أي المجموعات اكثر فاعلية باستخدام اختبار شيفيه Scheffe:

جدول (34) اختبار شيفيه (Scheffe) بين المجموعات التجريبية في مقياس الابداع المهني وفقا لأثر التفاعل بين نمط التدريب(فردي –تشاركي) واسلوب التفكير (داخلي/خارجي)

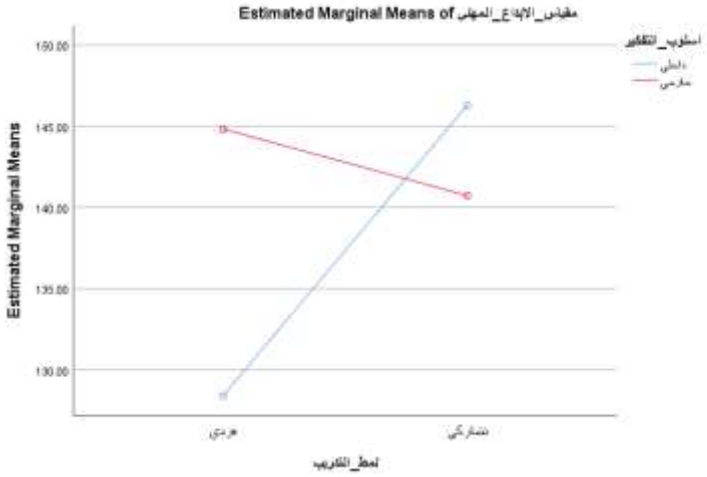
المتغيرات	المجموعات	العدد	المتوسطات	فردي داخلي	فردي خارجي	تشاركي داخلي	تشاركي خارجي
مقياس الابداع المهني	فردي داخلي	20	128.40		-16.43*	-17.90*	-12.33*
	فردي خارجي	30	144.83	16.43*		-1.47	4.10
	تشاركي داخلي	20	146.30	17.90*	1.47		5.57
	تشاركي خارجي	30	140.73	12.33*	-4.10	-5.57	

(*) دال عند مستوى 0.05 (بدون نجوم) غير دال

يتضح من جدول (34) ما يلى :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (فردي داخلي) والمجموعة التجريبية (فردي خارجي) لصالح (فردي خارجي)
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية (تشاركي داخلي) والمجموعة التجريبية فردي داخلي لصالح تشاركي داخلي
- توجد فروق بين تشاركي خارجي وفردي داخلي لصالح تشاركي خارجي
- ولا توجد فروق بين باقي المجموعات

شكل(28) التفاعل بين المجموعات التجريبية الأربعة وفقا لنمط التدريب وأسلوب التفكير



تفسير ومناقشة نتائج البحث:

أولًا . النتائج المتعلقة بتأثير نمط التدريب في البيئة الذكية وأسلوب التفكير على الجانب المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لأخصائيي تكنولوجيا التعليم:

أظهرت النتائج فاعلية بيئة التدريب الذكية قيد البحث في الاختبار المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لأخصائيي تكنولوجيا التعليم، وأظهرت النتائج أيضًا تفوق المجموعات التجريبية والتي يمكن ترتيبها من حيث التفاعل وفقًا لمتوسطات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي كالآتي:

- مجموعة (فردي داخلي) ثم مجموعة (فردي خارجي) ثم مجموعة (تشاركي داخلي) واخيراً مجموعة (تشاركي خارجي) ويمكن تفسير ذلك بعدة عوامل، منها:
- وفرت في بيئة التدريب الذكية تصميم جيد ومتنوع لأساليب التفاعل (متزامنة/ غير متزامنة) بالبيئة، حيث تم استخدام أساليب متنوعة أثناء عملية التدريب،

من خلال الأدوات التفاعلية منها: (البريد الإلكتروني، غرفه التحاور، منتدى الاستفسارات، الفيس بوك)، أدى جميعهم إلى توافر خلفيه معرفية غنية لدى الأخصائيي نتيجة لتواصلهم مع مشرف التعلم ومع غيرهم من أعضاء المجموعات أثناء دراسة المحتوى التعليمي، مما ساعد على اجتيازهم لاختبار التحصيل المعرفي بدرجات مرتفعة.

- كما أن التصميم الجيد لعناصر التفاعلات داخل المجموعة له تأثيره الواضح على انجذاب المتعلم لبيئة التدريب الذكية والتفاعل معها وبالتالي إثراء الحصيلة المعرفية للأخصائيين واجتيازهم اختبار التحصيل المعرفي بدرجات مرتفعة.

- تصميم وتقديم الأنشطة التعليمية بأشكال وطرق مختلفة وبشكل محفز سهل تنفيذها وبالآتي جعل عملية التعلم ممكنة وممتعة وغنية بالمصادر والمعلومات وتنوع الأفكار والآراء، حيث تضمنت الأنشطة عدد من المهام مما تطلب من الأخصائي الإجابة عنها واجتياز الجلسات بدرجة عالية من التركيز وعقب تنفيذ الحل للنشاط يضغط الأخصائي على زر الإرسال للإجابة ليتلقى التعزيز الفوري على استجابته، وهذا ساهم في سرعة الإنجاز لتجميع اكبر عدد من الأفكار والآراء وانعكس ذلك على تحصيل كم كبير من المعلومات.

- تتفق هذه النتيجة ونظريات التعلم في توظيف الأنماط المتنوعة للتدريب وأساليب التفكير وتوليد وبناء الأفكار الجديدة؛ مثل: نظرية الحوار، نظرية الجدل البناء، النظرية الموقفية، ونظرية التعلم الخبراتي، ونظرية التفاوض التكاملي، نظرية الحضور الاجتماعي، ونظرية التعلم السردي، ونظرية التعلم الشبكي؛ لذلك وقع احتيار الباحثان على نمطا التدريب الفردي والتشاركي وأسلوب التفكير الداخلي والخارجي لتحقيق الفائدة المرجوة من بيئة التدريب الذكية.

- طبيعة نمطا التدريب الفردي والتشاركي وأسلوب التفكير الداخلي والخارجي ببيئة التدريب الذكية التي تعتمد على مشاركة الأخصائيين في بناء المعرفة مما أتاح الفرصة أمامهم للتأمل في التفكير بموضوعات التدريب وابداء الآراء في ضوء أدلة

واضحة ومحددة، وما ترتب على ذلك من فهم عميق لموضوعات التعلم، ومن ثم تحسين المستوى المعرفي، إضافة للمشاركة الإيجابية والتفاعل البناء للاخصائيين دعم الثقة في النفس زاد من دافعيتهم للتعلم، وزيادة التركيز والانتباه، وهذا ساهم بدوره في التحصيل والأداء لديهم.

- تتفق هذه النتيجة مع دراسات كل من (سيد شعبان، 2021؛ حماده محمد وسماح زغلول، 2019؛ Miller, M.,L ,2019؛ رضا عبد المعبود، 2019؛ إكن لطفي وقرون نورهان، 2018؛ أشرف عويس، 2016؛ Artman, K. Hemmeter M & Snyder, P.,2014))، حيث اتسمت البيئة بعديد من السمات والخصائص والإمكانات المميزة والتي تم الاستفادة منها، وساعد ذلك في تحقيق نواتج التعلم وفهم أوضح وأشمل لموضوعات التدريب، كما أنها مكنت الأخصائيين من تحسين وتوضيح المفاهيم المرتبطة بموضوع التدريب في سياق أنماطه.
- أيضاً تتفق هذه النتيجة ونظرية التطور المعرفي "لبياجيه" والتي تقوم على أن عملية اكتساب المعرفة عملية بنائية نشطة مستمرة تتم من خلال استقبال المعلومات من البيئة ووضعها في تراكيب معرفية موجودة عند المتعلم، وتعديل البيانات المعرفية لتناسب ما يستجد من مثيرات والتكيف مع الضغوط المعرفية البيئية وتصحيح البنيات المعرفية وإثراؤها وجعلها أكثر قدرة على التعميم وتكوين المفاهيم، ويمكن القول أن المناقشات الإلكترونية المقيدة أتاحت الإكتشاف للمعرفة والتفاعل مع الخبرات الجديدة والقيام بالأنشطة والتجريب والملاحظة وتطبيق المعرفة في مواقف جديدة.
- ووفقًا للمبادئ الرئيسة لنظرية التحكم العقلي الذاتي لأساليب التفكير والتي تعزي سلوك المتعلم نتيجة لتوقعه الذاتي حول نتيجة سلوكه ومعدل أداءه، وفي ضوء خبراته السابقة، ويمكن تفسير نتائج هذا المحور وفقًا للنظرية الترابطية والتي ترى أن التنظيمات الصفية تبدأ بالتعلم الذاتي مرورًا بالتنظيمات التعاونية والتشاركية، خلال المناقشات حول مشكلة محددة باستخدام أدوات التواصل الإلكتروني ثم المناقشة العامة لبناء الاستدلالات.
- أتاحت بيئة التدريب الذكية فرصًا قيمة وأكثر مرونة وجاذبية، حيث أتاحت أساليب

وآليات جديدة ومبتكرة وممارسات ديناميكية تحفز على الانتباه، ودعم الشمولية والمشاركة والتفاعل ووضع أسس وقواعد ضابطة ساعد في تحسين الإنجاز، وقدمت خبرات واسعة لبناء المعرفة وزيادة خبرات التعلم، التنظيم الجيد، والترابط بين مكونات المحتوى التعليمي من حقائق، ومعلومات، ومفاهيم، وخبرات عملية، وتنويع الأنشطة التعليمية المقدمة من خلال بيئة التدريب الذكية، كل ذلك أتاح الفرصة للأخصائيين لتحصيل خبرات ومعارف وأفكار جديدة.

- تنوع العناصر الثقافية التي تدعم التنمية المهنية للأخصائيي والتطور في مجالات التحول الرقمي والمواطنة الرقمية والوعي بأهمية التغيرات الحديثة في الأجهزة والأدوات التكنولوجية، إضافةً للوعي بالبرامج والتطبيقات الحديثة جميعهم ساعد في الفهم والإتقان للمعلومات والمعارف، كما أنها ساعدت على المرونة في تقبل الفكرة أو الموضوع ومناقشته بصورة منطقية وعلمية، والأخذ بالأفكار والآراء وتحليلها بصورة علمية.
- قدمت أساليب التفكير طريقة جديدة لفهم التعلم ولكنها تقدم نموذجًا مناسبًا لموقف التعلم، وتُشكل نمطًا جديدًا لأسلوب التعلم وتتيح مستويات متعددة من التفاعل والمشاركة باستراتيجيات فعالة لتسهيل التعلم ونموه وبناء خبراته، كما أنها تتفق ونظريتي التفاوض والتفاوض التكاملي، حيث تفسر بعض الأبعاد المرتبطة بأساليب التفكير كتحليل القرار واتخاذ القرارات السلوكية وتحليل التفاوض، وهي تميز بين التحليل الهيكلي والتحليل الاستراتيجي وتحليل العملية والتحليل التكاملي والتحليل السلوكي.
- تتفق هذه النتيجة ودراسات كل من (محمود علي، 2017؛ محمد علي، 2016؛ عبير فريد، 2014؛ Weiqiao,2012 ؛Qiuzhi et., 2013؛ حسني زكريا، 2010) التي أوصت بضرورة إتباع أساليب التفكير في ظل توافر المستحدثات التكنولوجية وتطور الاتجاه للإبداع والإبتكار بما يتناسب ومتطلبات سوق العمل، وتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات التعامل مع مستجدات العصر،

ويرجع هذا الاهتمام إلى تنوع أساليب التفكير بما يضمن تحسين جودة العمل لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ورغبته في تطوير نفسه من خلال إتباع الأسلوب المناسب الذي يكفل له إيجاد حلول للمشكلات والمواقف التي تواجهه مما يؤثر بشكل إيجابي على أدائه والوصول به إلى الإبداع المهني.

- أيضاً اتفقت هذه النتيجة ودراسات كلاً من (حنان عبد السلام،2023؛ أيمن فوزي،2022؛ سيد شعبان، 2021؛ إيناس السيد و مروه محمد، 2019 ؛ Shukhman et al ,2018؛ Ross L et al,2014؛ Kose& Deperlioglu, 2012) التي أظهرت الدراسات فاعلية بيئات التعلم الذكية في تنمية المهارات حيث أكدت هذه الدراسات على أهمية توظيف بيئات التعلم الذكية لتقديم محتوى يتلاءم مع الإحتياجات المعرفية لمستخدميها لما تتمتع به من مزايا تجعلها بيئة أفضل لعملية التعلم والتدريب.
- أن ممارسة الأنشطة التعليمية ببيئة التدريب الذكية يتوقف على خصائص وسمات الأخصائيين ونشاط التعلم الذي يقوم به، وبالآتي ينبغي الاهتمام بالعمليات الذاتية والمهارات التي يقوم بها المتعلم أثناء تحصيله للمعارف والمعلومات، وبذلك يُنتج الأخصائي أفكارًا مميزة بناءً على الإنتاج الفردي لكل أخصائي في المجموعة فيتطور الفهم ويتعمق وبالآتي يتحقق الفهم للمحتوى التعليمي، حيث تقوم بيئة التدريب الذكية بتوسيع المدارك العقلية والتأمل في التفكير وتوفير فرص أعمق لبناء المعرفة، وهو ما يتوافق مع مبادئ البنائية، لتحقق الدور الايجابي لأعضاء المجموعة والتدريب على طرق التفكير السليم وتبادل الآراء والأفكار في سياق اجتماعي، وهو ما يتوافق مع نظرية الحضور الاجتماعي، وهذا بدوره جعل بيئة التدريب الذكية قائمة على التوجيه والمساعدة والدعم في إطار التفاعل الاجتماعي.
- تتفق هذه النتيجة والنظرية الاتصالية، حيث تتكون فكرة الشبكات ومجتمعات التعلم من أفراد يرغبون في تبادل الأفكار حول موضوع مشترك للتعلم ويشارك الأخصائيين في إنشاء المعرفة وتكوينها عن طريق المساهمات في المواقع الاجتماعية وغيرها من أشكال

التواصل عبر الإنترنت.

- تصميم بيئة التدريب الذكية في ضوء أسلوب تفكير الأخصائيي، وخصائصهم من: المعرفة، والدوافع، والقدرات، واختيار مجموعات التقييم؛ والتسلسل الهرمي للأهداف التعليمية، وتحليل المهام، ووصف المواقف، واختيار عناصر التعلم الرقمية، وتحليل أدوات الوسائط المتعددة واختيارها، أثناء التصميم التعليمي للبيئة، والتأكد من مقدرتهم على تطبيق أدوات التعلم واستخدام التطبيقات وتوظيفها بصورة تساعدهم على اجتياز المهام، وعليه؛ لذلك حرص الباحثان على توفير أهم متطلبات القبلية لجاهزية المتعلمين للتفاعل مع في بيئة التدريب الذكية من خلال إجراء ورشة عمل للأخصائيين للتأكد من استعدادهم لدراسة المحتوى الرقمي.
- تحليل أدوات الوسائط الرقمية واختيارها من أجل عرض ودعم محتوى المهام والأنشطة التعليمية بهدف تسهيل وتوضيح المحتوى وتحفيز الأخصائيين على التفاعل والمناقشة بشكل أكبر مع المحتوى بجوانبه المعرفية والمهارية والوجدانية، كما حفزت على العمل التشاركي وانعكست على تحصيل الأخصائيي، كما أدى الاهتمام باستخدام المعلومات السمعية والبصرية أثناء عملية التعلم في بيئة التدريب الذكية إلى زيادة النشاط، وتنظيم المعلومات فى الذاكرة المؤقتة لدى المتعلمين؛ مما قلل من الحمل الزائد للمعلومات فى الذاكرة العاملة لديهم.
- أيضاً اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التي أكدت على فاعلية التدريب الإلكتروني منها دراسة كل من (سيد شعبان، 2021؛ حماده محمد وسماح زغلول، 2019؛ Miller, M.,L ,2019؛ رضا عبد المعبود، 2019؛ إكن لطفي وقرون نورهان، 2018؛ أشرف عويس، 2016؛ Artman, K. Hemmeter M & Snyder, P.,2014) حيث أرجعت هذه الدراسات فاعلية التدريب الإلكتروني بإعتباره نافذة متجددة لتقديم برامج للتنمية المهنية بكفاءة عالية بالإضافة إلى ما يتميز به من خصائص تجعل منه بيئة تدريب توفر عديد من البدائل أمام المتدرب مما يتيح له حرية التدريب والتفاعل مع المحتوى المقدم له والتواصل أثناء

التدريب.

ثانياً . النتائج المتعلقة بتأثير نمط التدريب في البيئة الذكية وأسلوب التفكير على الجانب الآدائي لمهارات المواطنة الرقمية لأخصائيي تكنولوجيا التعليم:

أظهرت النتائج فاعلية بيئة التدريب الذكية قيد البحث في بطاقة ملاحظة مهارات المواطنة الرقمية لأخصائيي تكنولوجيا التعليم، وأظهرت النتائج أيضًا تفوق المجموعات التجريبية والتي يمكن ترتيبها من حيث التفاعل وفقًا لمتوسطات التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة كالآتي:

- ✍ وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة (فردي داخلي) ومجموعة (فردي خارجي) لصالح (فردي خارجي)
- ✍ وجود دالة إحصائياً بين مجموعة (فردي خارجي) ومجموعة (تشاركي خارجي) لصالح (تشاركي خارجي) .
- ✍ وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة (تشاركي خارجي) ومجموعة (فردي خارجي) لصالح (تشاركي خارجي)

✍ ولا توجد فروق بين باقي المجموعات ويمكن تفسير ذلك بعدة عوامل، منها:

✍ وفر نمط التدريب (الفردي/ التشاركي) ببيئة التدريب الذكية نوعًا من التفاعل الايجابي مما زاد من معدل الإنجاز لمهام التعلم وتنفيذ الأنشطة التعليمية، وتطبيق المهارات قيد البحث مما عمل على صقل مهارات الأخصائيين.

✍ تقسيم المهارات إلى أجزاء صغيرة في بيئة التدريب الذكية ساعد على تفعيل مشاركة الأخصائيي في تطبيق المهارات، مما زاد شعورهم بمتعة التعلم عند التطبيق.

✍ تتفق هذه النتيجة والنظرية البنائية حيث تؤكد على أن بناء وتنظيم المعرفة في الذاكرة يتم من خلال الممارسة النشطة والتفاعل مع موضوع التعلم على نحو مستمر، وثمة ارتباط بين الفلسفة البنائية وبين الفكرة التي تقوم عليها بيئات التدريب الذكية، حيث

يكتشف المتعلم المعلومات من خلال الإبحار والتفاعل مع البيئة، ثم يعاد بناء وتنظيم هذه المعلومات في الذاكرة ودمجها في البنية المعرفية لديه، كما أنها تتفق ومبادي نظرية التعلم السردي، حيث تسعى إلى تحويل التركيز منذ البداية على مشاركة المتعلم وتحفيزه داخل موقف التعلم، وإنشاء نشاط سردي يتضمن محادثة داخلية بين المتعلمين داخل مجموعات النقاش، حيث يعملون على تحديد استجاباتهم بشأن موضوع التعلم وتحديد مسارات العمل بينهم فيما يتعلق بمهمات التعلم وإنشاء المعرفة المتكونة بينهم تشاركيًا، كما أن طبيعة بيئة التدريب الذكية قيد البحث امتازت بالسهولة والتسلسل في عرض المعلومات والأفكار إضافة إلى تنوع الوسائط التعليمية المقدمة ساعد في تسهيل التعلم؛ ومن ثم السرعة والدقة في الأداء العملي.

- تم تصميم المحتوى الرقمي بصورة علمية ودقيقة لغويًا من خلال مخاطبة الأخصائيين بأسلوب مُبسط، وتنوع الأنشطة التعليمية وخلوها من التعقيد ساعد في تثبيت المحتوى التعليمي الآدائي للأخصائيين؛ إضافةً للممارسات المرتبطة بتنفيذ المهام العلمية أدى إلى تطوير أدائهم وتمكنهم من تطبيق المهارات بشكل صحيح.
- كما أنه وفرت بيئة التدريب الذكية طريقة جيدة للعمل إضافة إلى عديد من الأدوات التي يحتاج إليها الأخصائيين في حياتهم التعليمية اليومية مما ساعدهم على التدريب الجيد فارتفع مستوى الأداء الخاص بهم نحو مهارات المواطنة الرقمية بشكل صحيح.
- تتفق هذه النتيجة مع نظرية التعلم الخبراتي، حيث قدمت رؤية ديناميكية للتعلم، وأكدت على الدور المهم الذي يقوم على الخبرة الذاتية المحسوسة للمتعلم ناشئة عن ممارسات التعلم والتجريب النشط سواء بصورة فردية أو تشاركية لإنشاء المعرفة وبناء الخبرة التعليمية، كما أنها تتفق ونظرية الانخراط التي ترتكز على ثلاثة مبادئ، وهي: الربط، البناء، المساهمة وهذا ما تدعمه ممارسات الأنشطة التعليمية.
- استخدام بيئة التدريب الذكية قيد البحث من قبل الأخصائيين عينة البحث اعتبر بمثابة التقنية الجديدة التي تؤدي دورًا رئيسًا في تذليل الصعوبات والعقبات التي تواجههم أثناء تعلم عناصر المحتوى الرقمي؛ وذلك عزز التفاعل والتشارك وزاد من

دافعيتهم نحو تعلم مهارات المواطنة الرقمية وتكوين اتجاهات إيجابية عنها ومن ثم استمرار بقاء أثر فاعلية بيئة التدريب الذكية.

- وجود عدد من التعليمات الواضحة ببيئة التدريب الذكية ساعد الأخصائيين مختلفي أسلوب التفكير (الداخلي والخارجي) على الفهم الصحيح للمهام المطلوب انجازها، كما أن الممارسات التعليمية التي وفرتها بيئة التدريب الذكية من أسئلة واستفسارات ساعد ذلك في الألفة بين الأخصائيين مختلفي أسلوب التفكير وبعضهم بعضًا مما أتاح تعلم أعمق وصق لمهاراتهم، إضافةً إلى تنوع المشاركات جعل الأخصائيين تزداد خبراتهم المهارية والمعرفية من تقييم للأفكار وتبادل الآراء أدى إلى زيادة معدل الأداء العملي للمهارات، كما أنها حققت مبدأ التفاعل والمشاركة، كما أن تبادل المصادر والمعلومات الرقمية من رسوم انفوجرافيك وفيديوهات وصور ونصوص وروابط تشعبية مرتبطة بطبيعة الأفكار المعروضة لموضوع المناقشة؛ ساهمت في تعزيز الأفكار والآراء وتبادلها من جهات متعددة ورؤى متنوعة وتفسيرات متعددة كان له دور في تحقيق الأهداف المطلوبة للتعلم.
- تتفق هذه النتيجة مع دراسات كل من (مريم بنت حافظ، 2022؛ نادية بنت محمد، 2022؛ فاتن إبراهيم، سعيد إسماعيل، عماد محمد، سحر عيسى، 2021؛ هبه أحمد، 2021؛ عبد الله علي،2021؛ بثينة محمد، 2020؛ Isman, Gungoren,2014؛Jwaifel,2018)، التي سردت أهمية المواطنة الرقمية وضرورة تعزيز أبعادها ومبادئها من خلال طرق واستراتيجيات متنوعة تعمل على غرس قيمها في شخصيات وممارسات الأفراد مع ضرورة أن يكون هناك تنسيق بين المؤسسات بهدف نشر وتدعيم ثقافة الاستخدام الصحيح والأمن للتكنولوجيا والتقنيات الرقمية بإعتباره مؤشراً للمواطنة الرقمية وعلاقتها بالتفكير الأخلاقي والوعي لديهم. أيضاً أكدا على أن اختيار النموذج المناسب وتصميم البيئة وفق المعايير التصميمية والأسس النظرية يساعد في تحقق التعلم الفعال ونواتج التعلم بكفاءة وفاعلية، مما كان له أثر فعال في حجم تأثير كبير على زيادة معدل الأداء العملي

للمهارات، وهذا يؤكد صحة النتائج في تنمية المفاهيم والمهارات.

- تتفق هذه النتيجة مع مبادئ النظرية الاتصالية والتعلم الشبكي والبنائية والبنائية الاجتماعية، ونظريات التحكم التنفيذي التي تُفسر قدرة المتعلم على التحكم وتنظيم المصادر الرقمية من أجل تحقيق الأهداف التعليمية وانجاز المهام المطلوبة، كما أن سهولة التحكم والتفاعل عبر بيئة التدريب الذكية ساعد الأخصائيين في فهم المحتوى التعليمي بسهولة ويسر.
- تعزيز قيمة التعاون والتشارك بين الأخصائيين في تبادل الآراء والأفكار جعل عملية تطبيق مهارات المواطنة الرقمية مرنة مما أدى إلى تكاملها وتقويمها وإتاحة فرصة أكبر للتركيز والمشاركة الفاعلة، كما شجعت البيئة الذكية على تعميق فكرة التعلم الإلكتروني مما سمح بالاطلاع على المصادر الرقمية وتحقيق سُبل المشاركة الايجابية حيث أنها طريقة جيدة للتعلم جعلت اهتمام الأخصائيين بموضوع التعلم وشجعت على صقل مهاراتهم مما حقق مردودًا ايجابيًا لدى الأخصائيين مما يساعد على تقييم الأفكار وتحسين نواتج التعلم.
- تتفق هذه النتيجة ونظريات التصميم التعليمي والتي تعمل كأساس فلسفي عند تصميم نمط التدريب في بيئة التدريب الذكية من خلال التعرف على أولويات واحتياجات الأخصائيين وأسلوب تفكيرهم لتحقيق أهداف التعلم، وتتوافق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (محمد خميس، 2018، 178) على أنه من خلال بيئة التدريب الذكية تتكون عملية التعلم، حيث تتم عملية التفاعل من بعد بين المعلم والمتعلم في سياقات بيئية وموقفية متعددة.

ثالثاً . النتائج المتعلقة بتأثير نمط التدريب في البيئة الذكية وأسلوب التفكير على الابداع المهني لأخصائيي تكنولوجيا التعليم:

أظهرت النتائج فاعلية بيئة التدريب الذكية قيد البحث في مقياس الابداع المهني لأخصائيي تكنولوجيا التعليم، وأظهرت النتائج أيضًا تفوق المجموعات التجريبية والتي

يمكن ترتيبها من حيث التفاعل وفقًا لمتوسطات التطبيق البعدي لمقياس الابداع المهني كالآتي:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة (فردي داخلي) ومجموعة (فردي خارجي) لصالح (فردي خارجي)
- وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة (تشاركي داخلي) ومجموعة فردي داخلي لصالح (تشاركي داخلي)
- وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة (تشاركي خارجي) ومجموعة (فردي داخلي) لصالح (تشاركي خارجي)

- ولا توجد فروق بين باقي المجموعات ويمكن تفسير ذلك بعدة عوامل، منها:

- صممت البيئة الذكية بصورة ساعدت على التفاعل والتشارك بين المتعلمين مما سهل التعلم المقدم لهم؛ وزاد من ابداعهم المهني ويتفق ذلك مع النظرية البينية، التي تؤكد على أن الابداع ينشأ ويتطور ضمن محيط البيئة الاجتماعية، وهذا ما وفرته أدوات بيئة التدريب الذكية وكان له أثر في بقاء فاعليتها، كما ساعدت البيئة على تحقيق جوانب التعلم العميق، وإمكانية تطبيق المعرفة في سياقات متعددة، وتكوين معاني جديدة وفقًا لآراء الأخصائيين لتحسين نواتج تعلم المحتوى الرقمي، وتنمية إبداعهم المهني وتأسيسًا على ذلك تتفق هذه النتيجة ونظرية الانخراط وتتمثل فكرتها في أنه ينبغي على المتعلمين المشاركة الايجابية مع بعضهم بعضًا بشكل فعال أثناء قيامهم بمهمات وأنشطة محتوى التعلم لتحقيق أهداف التعلم، وبناء المعرفة والخبرة التعليمية لتنمية الابداع.
- ساعدت أدوات بيئة التدريب الذكية على فهم المهارات والمفاهيم بأسلوب شيق ومرن يتوافق مع نمط التدريب وأسلوب التفكير، بالاضافة إلى تقديم الدعم الفوري، كما أن المصادر الرقمية البصرية وجد بها الأخصائيين سهولة في تعلم وتطبيق المهارات مما زاد من ابداعهم المهني.

- تتفق هذه النتيجة مع نظرية التوقع والتي تفسير عامل التحفيز عند المتعلمين، حيث أنها تربط بين الجهد المبذول والتوقع في تحقيق التقدير في حالة نجاح الأداء، ووضع أساس تلك النظرية فيكتور فورم عام 1964، ومن مبادئها الدافع المحرك لإنجاز العمل هو توقع ناتج عن أن بذل الجهد يؤدي إلى ارتفاع مستوى الأداء والحصول على المكافأة، لذلك تعتمد النظرية على عنصر التحفيز من خلال العلاقات القائمة بين عناصر التوقع والتي تتمثل في التكافؤ والوسيلة والتوقع، كما أنها تتفق والنظرية السلوكية والتي تُعطى أهمية كبيرة للتدعيم، وينبع منه الثواب أو المكافأة، والارتباط بهذه الاستجابة يكون أقوى الارتباطات جميعًا، بمعنى أنه إذا بعدت الاستجابة المباشرة المرتبطة بالثواب قلت درجة ارتباطها والاستجابات البعيدة من الثواب تقوى بدرجة أقل من القريبة منه، فإن هذه النظرية تدعم تعزيز الاستجابة السريعة.
- تتفق هذه النتيجة مع عديد من الدراسات منها (Abdula-Zade, K. Sergeeva, M., Lukashenko, D., & Solovieva, A2021؛ أسماء سليمان، 2020؛ حسام قرني، 2020؛ منى خالد عكر، 2020؛ وفاء رشاد،2020؛ بسمة عبد اللطيف، 2018؛ عبيد محمد، خالد عبد الرحيم، هاني علي، 2018؛ وليد بشير، 2016؛ Davies, T.2013)، التي أكدت على ضرورة رفع مستوى المعلمين في الإبداع المهني، وأوصت بضرورة تنميته باعتباره مؤشرًا على نجاح المنظومة التعليمية ويؤكد على الانتشار الواسع للنهج القائم على الكفاءة في العمل، والذي أحدث تغييرات عميقة في التطور المهني والاحتياجات المهنية ذات الجودة العالية في الأداء، والرغبة في التحسين الذاتي لأخصائي تكنولوجيا التعليم، والاستخدام الفعال للإمكانات الإبداعية في حل المهام المهنية الهامة والأداء الإنتاجي في نظام التطوير المهني للمعلم، وزيادة مستويات الفهم الأعمق لديه..
- راعت بيئة التدريب الذكية تحقيق الأهداف التعليمية والجوانب المهارية والوجدانية والتي تمثلت في الابداع المهني للأخصائيين أثناء تصميم أنشطة المحتوى الرقمي،

التي تنمي الابداع المهني للأخصائيين حيث أتاح المحتوى صورة تفاعلية حركية تناسب أسلوب تفكير الأخصائيين ، كما تم عرض عناصر المحتوى بصورة شيقة ومتناسقة بواسطة بيئة التدريب الذكية، كما أن دمج الأدوات التقنية ضمن بيئة ذكية تم تصميمها في ضوء الأسس والمبادئ العلمية.

- تتفق هذه النتيجة والنظرية الارتباطية حيث تفترض وجود عقد ووصلات ونقاط إلتقاء تساعد في تحسين النواتج التعليمية، فالدور الذي يؤديه الأسلوب الداخلي والخارجي في التعلم ينطلق من مبادئ كُلٌّ من النظرية الارتباطية، والسلوكية، والتي تؤكدان على حقيقة أن المتعلم يقوم بتغيير سلوكه عندما يعرف نتائج سلوكه السابق، وأنها تعمل على استثارة دافعية المتعلم، وتوجيه طاقاته نحو التعلم، كما أنها تسهم في تثبيت المعلومات، وترسيخها، وبالآتي تساعد على رفع مستوى الأداء في المهمات التعليمية اللاحقة مما ينمي الابداع.
- تنظيم وتجميع المعلومات فى صورة جلسات مميزة وذات معنى بحيث لا تشكل حملًا زائدًا على الذاكرة عند عملية المعالجة، نتج عن ذلك مساعدة الأخصائيين على (التنظيم، التخزين)، وتصنيف المعلومات بطريقة تسمح له باسترجاعها واستخدامها فيما بعد، مما حَسّن مخرجات البيئة الذكية ونمى ابداعهم المهني.
- استرجاع المعلومات من الذاكرة أيسر وأبسط للأخصائيين ذوي الأسلوب الداخلي نتيجة عمليات الفهم والاستيعاب وعدم وجود عوامل تشويش على الذاكرة، كما أن الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة فترات زمنية طويلة يعزز من بقائها، وهذا يتفق مع مبادئ نظرية معالجة المعلومات والتي دعت إلى إتاحة الفرصة للمتعلم لممارسة الأداء العملي.
- اعلام الاخصائيين بنتائج تعلمهم وكفاءة تطبيقهم للمهارات وأنشطة الابداع المهني ببيئة التدريب الذكية ودورها في تحقيق هدف التعلم يساعد في فهم التقنيات الحديثة ومتغيراتها، كما أن الاعتقاد بأهمية مهارات المواطنة الرقمية والوعي بها وطريقة توظيفها عمليًا ومهنياً بطريقة صحيحة ساعد الأخصائيين في أداء وظائفهم بشكل

أفضل مما نمى ابداعهم المهني، وهذا يتوافق مع نظرية التوقع، إضافة إلى الاختيار الجيد لعناصر التكنولوجيا الرقمية في بيئة التدريب الذكية وتناسبها مع خصائص الأخصائيين المعرفية وأسلوب تفكيرهم، كما أن تنوع أساليب التقويم المستخدمة والدعم من الأقران أتاح لكل أخصائي أن يرى نفسه مبدعاً؛ لأنها تساعد على إظهار ما يعرفه الأخصائي بالفعل.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم إسماعيل.(2013). أساليب التفكير والذكاءات المتعددة كمنبئات للكفاءة الذاتية في التدريس لدى طالبات المعلمات في ضوء التخصص والتحصيل الدراسي. مجلة كلية التربية بالمنصورة.82(1)، 163-231
- إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين : تكنولوجيات (ويب ٢,٠)،(ط١.).طنطا.
- أبو المعاطي يوسف (2005). أساليب التفكير المميزة للأنماط المختلفة للشخصية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد (15) ، العدد(49) ، ص ص 375- 446 .
- أحلام عبدالمؤمن على. (2016). مقومات الإبداع المهني للأخصائيين الاجتماعيين العاملين في مجال رعاية الشباب. مجلة الخدمة الاجتماعية، الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، مصر، 56 (4)، 389- 428.
- أحمد البهي السيد (٢٠٠٣): نمذجة العلاقات بين أساليب التفكير وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب المرحلة الجامعية. المجلة المصرية للدراسات النفسية المجلد ١٣، العدد ٣٩، ص ص ٨٩-١٣٩.

- أحمد محمد عبدالعزيز محمود. (2022). تحديد أنماط التعلم لدى الاخصائيات الاجتماعيات باستخدام نموذج فارك وعلاقتها بمستوى مهارات الإبداع المهني لديهم عند العمل مع حالات رياض الأطفال.
- أحمد نجم الدين؛ أشرف أحمد. (٢٠١١). الإدارة التربوية بين العلمية والمهنية والمستقبلية، جدة: دار خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.
- أحمد، فاتن إبراهيم، القاضي، سعيد إسماعيل عثمان، عطية، عماد محمد محمد، و خليل، سحر عيسى محمد. (2021). متطلبات مناهج الروضة الذكية لتحقيق المواطنة الرقمية.مجلة كلية التربية، ع،36 490 – 514.
- أسامة خيري. (2012). إدارة الإبداع والابتكار. 1. عمان، الأردن: دار الراية للنشر والتوزيع.
- أشرف عويس محمد عبدالمجيد. (2016). أثر اختلاف نمط التدريب الإلكترونى "المساعد، المدمج" فى تنمية مهارات استخدام الفصول الافتراضية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية واتجاهاتهم نحوها.تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع،28 1 – 43.
- إكن لطفي، قرون نورهان (2018).التدريب الإلكتروني ودوره في تنمية الكفاءات البشرية، المؤتمر العلمي الثاني عشر بعنوان التدريب من أجل التشغيل والتنمية 10 9–ديسمر، جامعة بني سويف.
- أمل حمود الجميل. (2012). دور التدريب في تنمية مهارات الإبداع الإداري لدي مديرات رياض الأطفال. مجلة الفتح، كلية التربية، سوريا، 48، 94–117.
- أيمن فوزي خطاب (2022). بيئات التعلم الذكية، المجلة العلمية المحكمة

للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي المجلد العاشر – العدد الثاني ، مسلسل العدد(20)

- إيناس السيد محمد أحمد، مروة محمد جمال الدين المحمدي. (2019). مستويات الدعم ببيئة تعلم ذكية قائمة على التحليلات التعليمية وأثرها على تنمية مهارات كتابة خطة البحث العلمي والرضا عن التعلم لدى طلاب الدراسات.تكنولوجيا التعليم، مج،29 ع،6 4 – 113.
- بثينة محمد سعيد ريان. (2020). مستوى المواطنة الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة جدة.مسالك للدراسات الشرعية واللغوية والإنسانية، ع،8 191 – 224.

- برافين جوبتا. (2008). الإبداع الإداري في القرن الحادي والعشرين. ترجمة د. أحمد المغربي، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع القاهرة.

- بسمة عبداللطيف أمين عبدالوهاب. (2018). الفاعلية التنظيمية وعلاقتها بالإبداع الوظيفي للعاملين في إدارات رعاية الشباب بجامعة الفيوم. مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية– جامعة الفيوم. 12، 661—694.

- تامر الملاح (2017). ***المواطنة الرقمية تحديات وآمال***، القاهرة. دار السحاب للنشر والتوزيع.
- تركي فهد المساعيد. (2017). تحديات إعداد المعلمين وتأهيلهم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة عالم التربية، 18 (57)، 1– 9.

- جمال أنيس خير الله .(2015). الإبداع الإداري. عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع.

- حسام قرني أحمد(2020). أخلاقيات العمل ودورها في تعزيز مظاهر الإبداع الوظيفي لدى العاملين في المنظمات: دراسة تطبيقية على العاملين بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية – جمهورية مصر العربية ، المجلة العربية للإدارة، مج 40، ع 4 – ديسمبر
- حساني مصطفى وتيجاني الطاهر. (2018). جودة الحياة والتفكير الإبتكاري الإبداعي للمدرس. مجلة العلوم الاجتماعية، 14 (7)، 246– 272.

- حسني زكريا السيد النجار. (2010). بروفيلات أساليب التفكير المفضلة لدى التلاميذ الموهوبين وذوي صعوبات التعلم والعاديين وعلاقتها بالتوافق الدراسي والتحصيل الأكاديمي.مجلة كلية التربية، مج ،20 ع 3، 284. – 160
- حسني عوض، شادية مخلوف(2013) مستوى جودة التدريب الإلكتروني في ضوء معايير ومؤشرات التدريب الإلكتروني في جامعة القدس المفتوحة من وجهة نظر المتدربين. المجلة العربية الدولية للمعلوماتية. 2.3(45)
- حمادة محمد مسعود ابراهيم (2018). فاعلية التعلم القائم على المصادر (فردي – مجموعات) في تنمية المهارات المعلوماتية لدى طالب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو استخدام مراكز مصادر التعلم، مجلة التربية، جامعة الأزهر
- حماده محمد مسعود ، سماح زغلول حسن(2019) . ثر أنماط التدريب الإلكتروني (المباشر – المساند – المزيج) على تنمية مهارات استخدام نظام (Blackboard)في التدريس لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء احتياجاتهم التدريبية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد: (،183 الجزء الثاني) يوليو لسنة 2019م

- حنان عبدالسلام عمر حسن (2023). برنامج مقترح قائم على أدوات التمثيل الجغرافي باستخدام تحليلات التعلم في بيئة ذكية لتنمية مهارات إنتاج الرسوم البيانية والخرائط الجغرافية التفاعلية وعوامل القدرة المكانية لدي الطالب المعلم.دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع258 177. – 107
- خيري المغازي عجاج (٢٠٠٤) : صعوبات القراءة والفهم القرائي، ط٢، المنصورة، دار الوفاء.
- رضا عبد المعبود(2019). التفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني (الموزع– المكثف) في بيئة تعلم مقلوب وأسلوب التعلم التحليلي– الشمولي وأثره على تنمية مهارات تصميم شبكات الحاسب الآلي والرضا عن بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة التربية: جامعة الأزهر– كلية التربية، ع184، ج2، 413–509.
- سعاد محمد عبد الغني. (2015). مستويات السلوكيات الإبداعية للمعلم كما يدركها طلاب الصف الول الثانوي في بعض المتغيرات الديموجرافية والنفسية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الفيوم، 2 (4)، 1– 88.
- السعيد السعيد عبد الرازق(2012). مراحل وخطوات تصميم وتنفي التدريب الإلكتروني على شبكة الإنترنت. مجلة التعليم الإلكتروني جامعة المنصورة.7(1).
- السعيد عزت جمعة. (2019). أثر تطبيقات الانترنت على الابداع المهني في المكتبات المدرسية المصدر: أوراق عمل المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: انترنت الأشياء: مستقبل

مجتمعات الانترنت المترابطة. جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، 111- 126.

- السلوى على محمد (٢٠١٠). اساليب التعلم واساليب التفكير وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب جامعة الطائف في ضوء تحصص الطالب ومستواه الدراسي، رسالة دكتوراه، كلية التربية ، جامعة اليرموك.
- سميرة ميسون. (2011). الميول كأحد سبل الوصول إلى السلوك الإبداعي. مجلة الحكمة. 5. 150- 159.
- سيد شعبان عبد العليم يونس(2020). أثر اختلاف بعض انماط التدريب الإلكتروني على تنمية مهاراتالإفادة من خدمات المعلومات بمكتبة الملك عبدالله الجامعية في دعم التعليم الإلكتروني بجامعة أم القرى، مجلة إعلم ، ع(28)، ديسمبر 2020
- سيد شعبان عبدالعليم يونس. (2021). أثر اختلاف بعض أنماط التدريب الإلكتروني على تنمية مهارات خدمات المعلومات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة أم القرى.مجلة العلوم الإنسانية، ع،11 40 - 72.
- سيد شعبان عبدالعليم يونس، غدير علي المحمادي. (2021). تصميم بيئة تعلم إلكترونية ذكية وفاعليتها في تنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية.مجلة البحوث التربوية والنوعية، ع،9 1 - 46.
- السيد عبد المولى أبو خطوة (2011). معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، المؤتمر الدولي الثاني للتعليم الإلكتروني والتعليم

عن بعد، 21-23فبراير، جامعة الملك سعود، المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

- شريفة صالح الدريبي. (2015). واقع الإبداع الإداري وعلاقته ببيئة العمل الداخلية لدى القيادات النسائية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية والإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض.

- شلتوت، محمد شوقي (2016). المواطنة الرقمية: ترف فكرى أم ضرورة. ***مجلة فكر***، 15. 104-106.
- صالح أحمد شاكر. (2021). تأثير بعض أنماط التدريب الإلكتروني على الكفاءة الرقمية لدى طلاب معلم الحاسب بكلية التربية النوعية جامعة المنصورة.مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، مج،2 ع7013 ، 761. -

- صفاء عزيز محمود. (2013). متطلبات الإبداع للأخصائيين الاجتماعيين في المجال الطبي. المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرون للخدمة الاجتماعية- الخدمة الاجتماعية وتطوير العشوائيات. جامعة حلوان، 14، 5189- 5259.

- ضيف الله عبدالغني النفيعي. (2005). معوقات الإبداع الإداري في الأجهزة الحكومية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، دراسة استطلاعية. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، 116 (31)، 10- 25.

- طارق السويدان، محمد العدلوني. (٢٠١٠). مبادئ الإبداع، الرياض، دار قرطبة للنشر والتوزيع.

- طارق عويض السواط، مصطفى عبدالله طنطاوي(2017).أثر اختلاف نمط التدريب (التشاركي- الذاتي) في بعض تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الأول الثانوي. حولية كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالإسكندرية.33(3).252-313
- طلال نصير ونجم العزاوي. (2011). أثر الإبداع الإداري على تحسين مستوى أداء إدارة الموارد البشرية في البنوك التجارية الأردنية. الملتقى الدولي بعنوان: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة دراسة وتحليل تجارب ودولية جامعة سعد دحلب، البليدة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، الجزائر.

- عادل سعد خضر (٢٠٠٤): البناء العاملي للقدرات العقلية في علاقتها بأساليب التفكير لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدينة الزقازيق (اختبار صدق نظرية ستيرنبرج الثلاثية للقدرات العقلية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية جامعة حلوان المجلد ١٠ ، العدد ٤ ص ص ٢٧٩-٣٦٥.
- عبد العال حامد عجوة (١٩٩٨): أساليب التفكير وعلاقتها ببعض المتغيرات. مجلة كلية التربية ببنها المجلد (٩) العدد (٣٣) ٣٦٣-٠٤١٦
- عبد العال عجوة (١٩٩٨). أساليب التفكير وعلاقتها ببعض المتغيرات مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٩ (٣٣) ، ص ص ٣٦٣-٤٢٥.
- عبد المنعم أحمد الدردير (٢٠٠٤): أساليب التفكير لستيرنبرج Sternberg لدى طلاب كلية التربية بقنا وعلاقتها بأساليب التعلم لبيجز Biggs وبعض خصائص الشخصية" في: عبد المنعم أحمد الدردير (محرر): دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي الجزء الأول: ص ص ١٣٥ - ٢٦٧.

- عبد المنعم أحمد الدردير (٢٠٠٤): أساليب التفكير لستيرنبرج لدى المعلمين وتلاميذهم وأثرها على التحصيل الدراسي لدى هؤلاء التلاميذ. في: عبد المنعم أحمد الدردير (محرر): دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، الجزء (٢) القاهرة، عالم الكتب، ٩ – ١٣٨، القاهرة، عالم الكتب.

- عبدالرحمن توفيق وليلى حسن القرشي. (2006). كلنا مبدعون ولكن. القاهرة، بيمك للنشر والتوزيع.

- عبدالله صالح القحطاني. (2014). قلق الاختبار وعلاقته ببعض المتغيرات الديموجرافية لدى طلبة الجامعة في المملكة العربية السعودية. مجلة دراسات عربية في التربيةوعلم النفي. 3 (49)، 225– 241.

- عبيد محمد عبيد الشمري، خالد عبد الرحيم الكندي، هاني على القطان(2018). دور النمذجة التعليمية في تنمية مستوى مهارات الإبداع المهني لدى معلمي المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد: (،١٨٠ الجزء الثاني) أكتوبر لسنة ٢٠١٨م
- عبير حسن فريد مرسي، عبداللطيف الصفي الجزار، زينب حسن حامد السلامي، محمد عطية خميس. (2014). المساعدة البشرية فى مقابل المساعدة الذكية ببيئة التعلم الالكترونى: أيوجد أثر لتفاعلهما مع أسلوب التفكير (داخلى / خارجى) على تنمية الكفاءة الذاتية ومهارات اتخاذ القرار فى مواقف البحث التربوى.مجلة البحث العلمي في التربية، ع،15 ج،4 687 – .740

- عبير طايل بشاشة. (2008). درجة ممارسة المرأة القيادية للمهارات الإبداعية في عملها. عمان، دار حامد.
- عدنان يوسف العتوم (٢٠٠٤) . علم النفس المعرفي " النظرية والتطبيق"، الاردن، دار المسيرة.
- عصام شوقي شبل الزق (2015). دعم نمطى التعلم الإلكتروني "الفردى – التشاركي" بأدوات التدوين الاجتماعي وأثره على التحصيل المعرفي والأداء المهارى والتنظيم الذاتي والرضا للطلاب المعلمين بكلية التربية.تكنولوجيا التعليم، مج،25 ع،2 5 – .80
- علاء سيد قنديل. (2010). القيادة الإدارية وإدارة الابتكار. دار الفكر، عمان، الأردن.
- على الطيب عصام (2006). أساليب التفكير" نظريات ودراسات وبحوث معاصرة "، عالم الكتب، المجلد (1).
- علي الشايع (٢٠١١). العلاقات الإنسانية و الإبداع الإداري، القاهرة :مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.
- علي محمد أخواجه، حسين البشير محمود، سلوى المصري، أمل عبد الفتاح سويدان(2017). أثر التدريب الإلكتروني والتشاركي بنمط التيسير الفردي في تنمية المفاهيم اللازمة لفرق الجودة والاعتماد بالجمهورية اليمنية. مجلة القراءة والمعرفة : الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة.186.18-103
- عمرو محمد محمد أحمد درويش، أحمد حسن محمد الليثي (2020). أثر استخدام منصات الذكاء الإصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طالب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي،

مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ع(44)، الجزء الرابع، ص ص 125-63

- غادة ربيع خليفة (٢٠١٥). فاعلية إستراتيجيتين للتعلم التشاركي باستخدام محرر مستندات جوجل والتدوين المصغر في تنمية بعض مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.
- فاطمة إبراهيم سعيد. (2012). الإبداع المهني لدي معلمي المرحلة الثانوية وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموغرافية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- فتحي مبروك البحرواي. (2002). الإبداع مفهومه ومعايره ومكوناته. 1. دار الفكر العربي.
- فهد نجيم راجح السلمي. (٢٠١٢). القيادة الإبداعية وعلاقتها بالمناخ التنظيمي في المدارس الحكومية المتوسطة بمدينة جده. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة أم القرى، مكة المكرمة
- فهيمة بديسي، وسام شيلي، حنان رزق الله (٢٠١١). تنمية الإبداع ودوره في الرفع من أداء المنظمات. ورقة عمل مقدمة إلى الملتقى الدولي: حول الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، دراسة تجارب وطنية ودولية، الفترة من: ١٨ و ١٩ مايو، جامعة سعد دحلب، البليدة،

- كامل دسوقي الحصري (2016). مستوى معرفة معلمي الدراسات الاجتماعية بأبعاد المواطنة الرقمية وعلاقته ببعض المتغيرات. المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية– جامعة المجمعة، (8)، 9– 141.
- مجدي عبد الكريم حبيب (١٩٩٥): دراسات في أساليب التفكير، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.
- مجدي عزيز إبراهيم والسيد محمحد السايح. (2010). الابداع والتدريس الصفي التفاعلي. القاهرة، عالم الكتب.
- مجدي عقل، محمد خميس، محمد أبو شقير (2012).تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم، مجلة كلية البنات الأولى والعلوم والتربية.(13)،ص ص387–417
- محمد جار الله أحمد حبابي(2013). التدريب الإلكتروني لإعضاء هيئة التدريس على استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني وأدواتها المختلفة، تجربة مقرر مهارات التعلم الإلكتروني بجامعة الملك خالد، المؤتمر الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.
- محمد زيدان عبد الحميد(2015). أثر التفاعل بين أنماط التعلم (الفردى/ التشاركي) في بيئة التدريب المدمج ووجهة الضبط على تنمية مهارات تشغيل الأجهزة التعليمية الحديثة والاتجاهات لدى الطلاب/المعلمين بكلية التربية، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية العدد الثالث يناير ٢٠١٥ (الجزء الأول)
- محمد عبدالفتاح ياغي. (2012). الأخلاقيات في الإدارة. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس(2013). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم.

القاهرة: دار السحاب.

- محمد علي محمد العسيري. (2016). أساليب التفكير والدافعية العقلية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الملك سعود.المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج،5 ع،5 63 - 82.
- محمود إبراهيم عبدالعزيز طه، محمود ياسين شمس الدين، أحمد موسى غازي عبدالعزيز. (2022). فاعلية بيئة تعلم ذكية قائمة على برمجة روبوت Mbotلتنمية مهارات حل المشكلات الرقمية لدى طلاب المدار المتفوقين " مجلة كلية التربية ع(107)، ص 199-228 مسترجع من http:// search. Mandumah. com/ Record/1330128
- محمود علي أحمد السيد (2017). أساليب التفكير وأساليب التعلم وعلاقتها بالنصفين الكرويين لطلاب الجامعة.مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج،18 ع- 2 11 ، 47.
- مدحت أبوالنصر. (2009). التفكير الابتكاري والإبداعي طريقك إلى التميز والنجاح. 2. القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- مراد هارون سليمان الأغا. (2014). فعالية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية لتنمية مهارات التدريس الإبداعي لديهم بقطاع غزة. مجلة البحث العلمي في التربية، 2 (15)، 671- 700.
- مروان وليد سليمان المصرى، أكرم حسن شعت (2017). مستوى المواطنة الرقمية لدى عينة من طلبة جامعة فلسطين من وجهة نظرهم، **مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدرسات**، جامعة فلسطين، عمادة الدرسات العليا والبحث العلمى، 7(2)، يونيو187-200.
  - مريم بنت حافظ عمر تركستاني (2022). المواطنة الرقمية لدى

الطلاب الصم وضعاف السمع في المرحلة الجامعية، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج30، ع2.

- مريم على المطوع. (2011). تجربة مشرف تربوي في دائرة الإبداع المهني. مجلة التطوير التربوي. وزارة التربية والتعليم. 10 (66)، 6- 9.
- مصطفى مصطفى(2011). تنمية مهارات التفكير الإبداعي. عمان: دار البداية ناشرون وموزعون.
- منى خالد عكر(2020). أهمية بيئة العمل في تحقيق الإبداع الوظيفي، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، ع(11)، جامعة جنان، لبنان.
- ميلود زيد الخير. (٢٠١١). أثر التدريب على الإبداع والتغيير التنظيمي. الملتقى الدولي حول: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة. دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية. يومي ١٨ و ١٩ مايو ٢٠١١ ، جامعة سعد دحلب، البليدة، الجزائر
- نادية بنت محمد بن حمد المطيري. (2022). وعي طالبات جامعة الملك سعود بحقوق المواطنة الرقمية وواجباته.مجلة العلوم التربوية، ع30 – 377 ، 424.
- ناصر السيد عبيده. (2017). برنامج تـاريبي مقترح قائم على الدرس البحثي وبيان أثره على تنمية مهارات التدريس الإبداعي والاتجاهات نحو توظيفها لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، مصر، 4 (20)، 52- 110.
- نايفة قطامي(2011) فعالية برنامج تدريبي في تنمية الذاكرة للطلبة ذوي صعوبات التعلم. مجلة دراسات–الجامعة الأردنية.4(30)، 23–40

- نضال عمران. (2015). أثر الذكاء الاستراتيجي على الإبداع التنظيمي (دراسة تطبيقية في شركة أسياسيل للاتصالات). جامعة الفرات الأوسط التقنية. العراق. مجلة جامعة بابل، العلوم الصرفة والتطبيقية، 23، (3)، 1280- 1307.

- هادي الطوالبة (2017). المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية : دراسة تحليلية .***المجلة الأردنية في العلوم التربوية جامعة اليرموك***، 3 (13). 291-308.
- هبة أحمد أحمد البنا (2021). فاعلية وحدة مقترحة لتنمية بعض مفاهيم ومهارات المواطنة الرقمية لدى طفل الروضة.مجلة دراسات في الطفولة والتربية، ع17، 151 - 214.
- هشام نعيم أبوطبيخ. (2008). مدى التزام مديري المدارس الأساسية الدنيا بأخلاقيات مهنة التعليم الإدارية في الوزارات الأردنية. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال. 6 (1)، 63- 96.

- هويدا محمد(2017). أساليب التفكير لدى عينة من المراهقين المتعاطين للمواد ذات التأثير النفسي في ضوء نظرية هاريسون وبراميسون، رسالة ماجستير (غير منشورة كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس .
- وفاء رشاد.(2020). الإسهام النسبي لليقظة الذهنية والتدفق النفسي في الإبداع المهني لدى معلمات رايض الأطفال بمحافظة المنيا، مجلة بحوث ودراسات الطفولة.كلية الرتبية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، 2(4)، ج-2 ديسمبر، 1087- 1187

- يحي زكريا صاوي. (2014). الارتقاء الرياضي والمهني لمعلم رياضيات المرحلة الأساسية وأثره على تنمية الابتكار التدريسي. مجلة القراءة والمعرفة، 151، 21- 32

- يوسف عطية بحر. (2011). القدرات الإبداعية وعلاقتها بالأداء الوظيفي لمديري القطاع العام: دراسة تطبيقية على المديرين العاملين بوزارات قطاع غزة. مجلة الجامعة الإسلامية للبحوث الإنسانية، شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية، 2 (19)، 1405- 1445.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abdula-Zade, K. Sergeeva, M., Lukashenko, D., & Solovieva, A. (2021). Professional Creativity as A Component of The Effective Activity of a Teacher. Propósitos y Representaciones, 9 (SPE3), e1177. Doi: http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9nSPE3.1177
- Artman, K. Hemmeter M & Snyder, P. (2014). Effects of distance coaching on teachers' use of pyramid model practices. A Pilot Study. Infants and Young Children, 27 (4), 325- 344. Available at: http://eric.ed.gov/?q=Effects+of+distance+coaching+on+teachers%27+use+of +pyramid+&id=EJ1065268.
- Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. Applied Psychology, 51(2), 269-290.
- Bernardo, A. B., Zhang, L. F., & Callueng, C. M. (2002). Thinking styles and academic achievement among Filipino students. The journal of Genetic psychology, 163 (2), 149-163.

- *Bolkan, J. V. (2014): Resources to Help You Teach Digital Citizenship, THE Journal,online,pp1-3. Available Link: https://thejournal.com/articles/2014/12/17/13-resources-to-help-you-teach-digital-citizenship.aspx* Cambridge University Press.
- Davies, T. (2013): Incorporating creativity into teachers practice and self concept of professional identity. Journal of Educational Change, Vol. 14, No. 1, 51- 71.
- Emir,S.(2013). Contributions of Thinking Teachers Styles to Critical Thinking Dispositions (Istanbul- Fatih Sample). Educational Science: Theory and Practice,13(1),337-347
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance. Exceptional children, 63 (3), 295-312.
- Grigorenko, E.L., & Sternberg, R.J. (1993c). Thinking Styles Questionnaire for Teachers. Unpublished test, Yale University.
- infrastructure. In 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), 993- 998. IEEE.
- Jwaifell, M, (2018). The Proper Use of Technologies as a Digital Citizenship Indicator: Undergraduate English Language Students at Al-Hussein Bin Talal University, ***World Journal of Education***, 8 (3).
- Karsak, O., Fer, S., & Orhan, F. (2014). The Effect of Using Cooperative and Individual Weblog to Enhance Writing Performance. Educational Technology & Society, 17 (4), 229–241.
- Lee, H.,(2008). Students' Perceptions of Peer and Self Assessment in a Higher Education Online Collaborative Learning Environment, PHD, Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin.
- Mossberg.k. Tolbert, C. J. Mcneal, R.S. (2011) Digital Citizenship: The Internet society, and participation, the Mit press, Cambridge, Massachusetts London England.

- Nikolaeva, E.M ; Kotliar, P.S (2019). Developing a digital learning environment as a condition of digital citizenship.***Utopía y Praxis Latinoamericana***, 24, núm. Esp.5 Universidad del Zulia, Venezuela
- Overskeid, G, (2000): Why do we think? consequences of megaoling thinking of behavior The Journal Psychology, 134 (4) pp. 357-374.
- Qiuzhi X, Xiangping, G.& Runnel, B. (2013). Thinking styles in implicit and explicit learning. Learning and Individual Differences, (23),267-271.
- Rezaie, G., & Minaei, N., (2014). The Effects of Collaborative and Individual Output Tasks on Learning English Collocations. Journal of Language and Translation. 4. 37-47.
- Ribble, M. (2012). Digital citizenship for educational change. ***District***
- Shelly, B., Gunter, A., & Gunter E.(2010). Integrating technology and digital media in the classroom. Boston, MA: Course Technology Cengage Learning.
- Shukhman, A. E., Bolodurina, I. P., Polezhaev, P. N., Ushakov, Y. A., & Legashev, L. V. (2018, April). Adaptive technology to support talented secondary school students 393 with the educational IT
- Sternberg, R (1999). "An Examination of Accounting Students` Thinking Styles, DISS.ABST. INT. PHD., University –of- Idaho.
- Sternberg, R. (1988): Mental self government: A theory of intellectual styles and their development, Human Development, 31, 197 - 224.
- Sternberg, R. (1992). Thinking styles: Theory and assessment at the interface between intelligence and personality, New York: Cambridge University press.

- Sternberg, R. (1997). Thinking Style. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg. R. & Grigorenko, E. (1997): Are cognitive styles still in style ?, American Psychologist. 52 (7), 700-712.
- Sternberg. R. (1990): Thinking styles: Keys to understand student performance. Phi Delta kappan, 71 (1). 366-371.
- Sternberg. R. (1994 a): Thinking styles theory and assessment at the interface between intelligence and
- Sternberg.R.(1997b): Styles of thinking and learning Canadian Journal of School Psychology,13(2),15-40
- Wang, X. & Xing, W. (2018).Exploring the influence of parental involvement and socioeconomic status on teen digital citizenship: A path modeling approach. ***Journal of Educational Technology & Society***, 21(1), 186-199.
- Weiqiao ,A.(2012).An experimental comparison of the flexibility in the use of thinking styles in traditional and hypermedia learning environments Thinking Skills and Creativity 7,224-233.
- Zhang, L. & Sternberg, R. (2002): Thinking styles and teacher's characteristics, International Journal of Psychology, 37(1), 3-12.
- Zhang, L. F. (2004). Revisiting the predictive power of thinking styles for academic performance. The Journal of Psychology, 138 (4), 351-370.
- Zhi Ting (2016) .Riezebos Peter and Yu Hua-Ming 1,Zhu - ,Environments Learning Smart A_/299520194publication/net.researchgate.www://https .education_smart_of_framework_research_