

فاعلية منصة تعليمية الكترونية في تنمية مهارات
التحول الرقمي وخفض قلق المستقبل المهني لدى
طلاب كلية التربية مختلفي الأسلوب الإبداعي
(تجديدي، تكيفي) والمرونة المعرفية (مرتفع،
منخفض)

أ.م.د/محمد ضاحي محمد توني

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة
المنيا

د/هبة أحمد عبد الجواد

مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة المنيا



المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

المجلد العاشر - العدد الثاني - مسلسل العدد (20) - ديسمبر 2022

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <http://eaec.journals.ekb.eg>

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد - مصر



معرف هذا البحث الرقمي DOI: [10.21608/EAEC.2022.152889.1092](https://doi.org/10.21608/EAEC.2022.152889.1092)



رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019

ISSN

ISSN-Print: 2682-2598

ISSN-Online: 2682-2601

2022-07-27	تاريخ الإرسال
2022-09-09	تاريخ القبول
2022-12-01	تاريخ النشر

= 947 =

فاعلية منصة تعليمية الكترونية في تنمية مهارات التحول الرقمي وخفض قلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية التربية مختلفي الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي) والمرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)

د/هبة أحمد عبد الجواد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة المنيا

أ.م.د/محمد ضاحي محمد توني

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة المنيا

مستخلص البحث : هدف البحث الحالي إلى إكساب طلاب كلية التربية مهارات التحول الرقمي في التعليم وكذلك خفض مستوى قلق المستقبل المهني لديهم من خلال منصة تعليمية الكترونية مقترحة ، مع مراعاة الاختلاف بينهم في نمط الأسلوب الإبداعي (التجديدي /التكيفي) ومستوى المرونة المعرفية (مرتفع / منخفض) في العام الجامعي 2021/2022، تكونت عينة البحث من (120) طالباً وطالبة من الفرقة (الثالثة) مقسمين إلى أربعة مجموعات تجريبية متساوية في العدد ، المجموعة الأولى (النمط التجديدي - المرونة المعرفية المرتفعة) والمجموعة الثانية (النمط التجديدي- المرونة المعرفية المنخفضة) والمجموعة الثالثة (النمط التكيفي - المرونة المعرفية المرتفعة) والمجموعة الرابعة (النمط التكيفي - المرونة المعرفية المنخفضة) ، تم استخدام منصة Google Classroom نظراً لسهولة استخدامها وتوفير متطلباتها لدى جميع المتعلمين ، تمثلت أدوات القياس في بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم ومقياس قلق المستقبل المهني ، تمثلت أدوات التصنيف في مقياس الأسلوب الإبداعي ومقياس المرونة المعرفية ، أظهرت النتائج : فاعلية المنصات الالكترونية ؛ عدم وجود فروق بين ذوي النمط التجديدي وذوي النمط التكيفي ؛ تفوق ذوي المرونة المعرفية المرتفعة على ذوي المرونة المعرفية المنخفضة ؛ عدم وجود تأثير متبادل بين نمط الأسلوب الإبداعي ومستوى المرونة المعرفية) وذلك في كل من اكتساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وفي خفض مستوى قلق المستقبل المهني.

الكلمات المفتاحية: منصة تعليمية الكترونية – مهارات التحول الرقمي في التعليم – قلق المستقبل المهني – الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي) – المرونة المعرفية

The Impact of E-Learning Platform in Developing Educational Digital Transformation Skills and Reducing Vocational Future Anxiety among Students of The College of Education with Different Creativity Style (Innovator / Adaptor) and Cognitive Flexibility (High, Low)

Dr. Mohamed Dahi Tony

Dr. Heba Ahmed Abdel-Gawad

Research Abstract:

Current research aims is to provide students of Faculty of Education with skills of digital transformation, as well as to reduce their level of Vocational Future Anxiety through a proposed E-Platform, taking into account the difference between them in style of creative method (Innovator / Adaptor) and level of cognitive flexibility (high / low), research sample consisted of (120) students and were divided into 4 experimental groups According to Creativity Style and cognitive flexibility level , Google Classroom platform was used. measurement tools were Educational Digital Transformation skills assessment card and Vocational Future Anxiety scale ,Results showed (the effectiveness of the platforms , No differences between Innovators and Adaptors , Superiority of those with high cognitive flexibility over those with low cognitive flexibility; the absence of a reciprocal effect between the creative style pattern and the level of cognitive flexibility) in both the acquisition of digital transformation skills in education and in reducing the level of future professional anxiety

Keywords: E-Learning Platform, Educational Digital Transformation, Vocational Future Anxiety, Creativity Style (Innovator / Adaptor), Cognitive Flexibility

ظهرت الحاجة إلى الاستفادة من التكنولوجيا بكونها وسيلة أساسية لتجاوز الكثير من التحديات التي تواجه كثيرة من الدول والمؤسسات، لا سيما في مجال التعليم، حيث بدأت العديد المؤسسات التعليمية عمليات توظيف التقنية في كل محاور العملية التعليمية بهدف تحسين العملية التعليمية ونقلها إلى آفاق أكثر تطورا، ولعل من أبرز تلك التقنيات المستخدمة هي المنصات التعليمية الإلكترونية.

حيث تعد المنصات التعليمية واحدة من تطبيقات التعليم الإلكتروني والتي تعد من التوجهات الحديثة لتنظيم عملية التعلم خصوصا وأصبحت العديد من مؤسسات التعليم العالي تعتمد بشكل أساسي على توظيف المنصات في بناء خبرات المتعلمين. (رشا هاشم ، 2020).

يستطيع المعلم من خلال المنصات التعليمية عرض المحتوى الدراسي وتنفيذ المناقشات الصفية والتقييم الإلكتروني، وبهذا يكون قد قدم لهم المعرفة قبل دخولهم الفصل الدراسي، ثم يتم داخل الفصل الدراسي مناقشة ما تم شرحه على المنصة (Zapp , 2012) بالتالي فإن المنصات التعليمية الإلكترونية أداة قوية لتحسين المخرجات التعليمية وزيادة التفاعل والتواصل بين المتعلمين وتنمية العمل التعاوني وتسهيل الوصول للمعرفة (Benta et al 2014)

وقد توفر في الوقت الحالي العديد من المنصات التعليمية المجانية سهلة الاستخدام وعدم حاجتها إلى تجهيزات فنية أو مختصين للتعامل معها، بالإضافة إلى إمكانياتها في مساعدة للمعلم على إيصال المحتوى التعليمي للمتعلمين، وتسهيل التواصل بينه وبين المتعلمين، وإجراء التقويم بوسائل مختلفة مما ساهم في تسهيل التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية (محمد السمكري & عبد المهدي علي، 2018).

ولهذا لجأت معظم المؤسسات التعليمية وخصوصا الجامعية إلى توظيف المنصات التعليمية الإلكترونية والتي ساعدت على بناء بيئة تعليمية أكثر ثراءً، وساهمت في تحسين تجربة المتعلم من خلال توفيرها إمكانيات كبيرة في التحكم في المحتوى التعليمي مع مراعاتها لسهولة الاستخدام وسهولة الوصول والتوصيل (هدى حسن، 2021)

تزايد الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حول العالم لتحسين جودة النمو الاقتصادي الأمر الذي يدفع بجميع الدول إلى محاولة تطوير البنية التحتية للمعلومات، وحيث أن العملية التعليمية انعكاساً لما يدور في المجتمع فإن متطلبات التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية تشتمل على ما يسمى بالتعليم الرقمي والذي يطبق عمليات التحول الإلكتروني في كافة عناصر المنظومة التعليمية المادية والبشرية (ذهب الشمري، 2021) ، لذلك لم يعد من

المقبول أن تقتصر عملية التعلم على مجموعة من الطلاب يجلسون في فصل دراسي ويتعلمون فقط من خلال الاستماع إلى المحاضرات، بل أن يكون التعلم تعاونياً وتفاعلياً، وأن يتغير دور المعلم بشكل جذري وأن تتطور طرق التدريس وأن يتم تحويل عمليات التعلم وإدارة التعلم إلى الشكل الرقمي (Mpungose , 2020).

فرض التحول الرقمي على المؤسسات التعليمية والجامعات الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لتكون أكثر مرونة في العمل وأعلى قدرة على التجديد والابتكار، خصوصاً في ظل جائحة كورونا التي أجبرت المؤسسات التعليمية والجامعات على الانتقال المفاجئ نحو التعليم الإلكتروني، حيث سعت بكل ما تمتلكه من موارد لتحويل التعليم من أسلوب التلقين إلى أسلوب تفاعلي مصحوب بالوسائط المتعددة والتي يتم التعامل معها عن بعد وبشكل الكتروني الأمر الذي يجعل من العملية التعليمية الجامدة عملية أكثر متعة (أشرف عبد الرحيم، 2021)

لذلك يتطلب الأمر ضرورة الاهتمام بتدريب المعلمين على تطبيق التكنولوجيا الحديثة والتعليم الإلكتروني داخل المؤسسات التعليمية، فقد تغير دور المعلم وأصبح أكثر تعقيداً حيث أصبح مطلوباً منه تطبيق التحول الرقمي من خلال بيئات تعلم حديثة (منال عسييري، 2020)

تزايد في العصر الحالي وبشكل ملحوظ مظاهر القلق حتى سمي (عصر القلق) وذلك بسبب إيقاع الحياة وتقدم ميادينها المختلفة في المجالات المهنية والحياتية، مما جعل التطور العلمي والتقني السريع مسئولية ثقيلة على كاهل أفراد المجتمع بسبب اضطرارهم إلى ملاحقة هذا الكم الكبير من التغيرات السريعة، مما يؤدي أحياناً إلى الشعور بالضعف والعجز وعدم القدرة على مسايرة التطورات (هانم سالم وآخرون، 2020).

كما أن تعدد أدوار الفرد ومسئوليته الأساسية انعكست على زيادة مخاوفه وقلقه من الحياة المستقبلية والذي يظل إلى ذروته بوجود مخاوف متعلقة بالعمل والمستقبل والوظيفة، وهذا ما أشار إليه (زالسكي - Zaleski) الذي أوضح أنه بدلاً من أن يكون المستقبل مصدراً لتحقيق الأهداف فقد يصبح مصدر للخوف والقلق (Hammad , 2016)

ويعد طلاب المدارس والجامعات من أكثر فئات المجتمع معاناةً من قلق المستقبل المهني، حيث إنهم يقفون على أعتاب حياة عملية جديدة يفكر كل واحد منهم في كيفية الانخراط فيها ، حيث إن ما يفكر فيه الطلاب خصوصاً الجامعيين هو مهنة المستقبل لأنها جوهر الحياة وعليها تنربت جميع الأمور المعيشية الأخرى (أمل غنايم، 2018).

قد يؤدي عدم وجود حياة مهنية حقيقية وفعالة ونشطة إلى إثارة الخوف والقلق بسبب المستقبل، خصوصاً إذا صاحب هذا عدم وجود تفوق دراسي أو عدم امتلاك المتعلم للمهارات التي تؤهله لسوق العمل مع إدراكه الشخصي لهذا الضعف (Al Hwayan , 2020)

ومن ثم فإن السيطرة على قلق المستقبل المهني واستحداث الأساليب والطرق لمواجهة أصعب التحديات الأكاديمية، إلا أنه يمكن أن يتم مواجهته ثم خفضه إلى أقل الحدود الممكنة إذا حصل المتعلم على الدعم الأكاديمي من أساتذته واستحداث البرنامج والوسائل التي تكون إضافة نافعة للمقررات الدراسية والتي تؤهله بشكل أكاديمي أفضل وأكثر تكيفاً وابداعاً في المجتمع (على مسافر، 2018).

ويعد الأسلوب الإبداعي مؤشراً على تفضيلات المتعلمين في التكيف مع متغيرات البيئة، فهي تعني طريقتهم المفضلة في أداء المهام وفي حل المشكلات واتخاذ القرار، وأيضاً الكيفية التي يتم بها التعامل مع الآخرين (إبراهيم عبد الهادي، 2018).

أوردت دراسة (Nogueira et al , 2016) أن (جيلفورد - Guilford) يعد من أوائل من أشار إلى الأبداع لدى الأفراد، والذي اعتبر أن الإنتاج الإبداعي لا يتوقف على القدرات العقلية والأكاديمية للفرد بشكل أساسي وإنما يتوقف على السمات التحفيزية والمزاجية، والتي لها آثار على سلوك الفرد في ميله إلى التجديد أو التكيف وذلك في معظم أنشطة حياته

وبالتالي يمثل الأسلوب الإبداعي بشكله التجديدي والتكيفي من الأبعاد الرئيسة للشخصية الفرد، فالشخص التكيفي Adaptor يميل إلى تحسين الإطار القائم في ظل قوانين وقيود الواقع، بينما الشخص التجديدي Innovator يميل إلى إحداث تغيير أكثر مرونة يخرج عن القيود والإطار القائم والخروج بأفكار جديدة (محمد عباس، 2018)

وفي المجال الأكاديمي وبعد تحليل سلوك المتعلمين وفق الاختلاف بينهم في نمط الأسلوب الإبداعي ؛ وجد أن المتعلم ذو النمط التكيفي ذو سلوك أكاديمي أكثر تكيفاً وملتزماً بإطار البيئة التعليمية ، كما أنه يقوم بتنفيذ المهام الأكاديمية وحل مشكلاتها من خلال محاولة تكيف النظام الحالي وتعديله وفق المتطلبات والمستجدات ، أما المتعلم ذو النمط التجديدي فهو أقل التزاماً بإطار البيئة التعليمية الحالي إلا أنه يسعى لإيجاد حلول أكاديمية مبتكرة وغير مألوفة وله وجهات نظر جديدة في حل المشكلات الأكاديمية ، وبالتالي فإن لكل نمط أسلوبه الخاص في التكيف مع متغيرات البيئة الأكاديمية (Subotic et al , 2018)

وتعد المرونة المعرفية مؤشرا في التكيف مع المتغيرات البيئية وواحدة من أهم المهارات الحياتية التي يمكن أن يتميز بها المتعلم، فهي تعني القدرة على الانسجام والتكيف وإيجاد بدائل في أسلوب التعامل مع الأشخاص ومع المتغيرات والمواقف الحياتية المختلفة، ولها الدور الكبير في تحسين أسلوب الحياة بشكل عام (رحاب خليفة وآخرون، 2021)

وترجع العلاقة بين المرونة المعرفية والقدرة على التكيف إلى أن الشخص الأكثر مرونة يمتلك استعداد أفضل للتبديل بشكل انتقائي بين العمليات العقلية لتوليد استجابات سلوكية مناسبة، والقدرة على التعامل مع المجموعة وتبديل المهام، لذلك تعد المرونة المعرفية من أسس لتقييم قدرات الشخص والتنبؤ بمدى نجاحه في المستقبل (Dajani & Uddin , 2015) وفي مجال التعليم تعد المرونة المعرفية من المتغيرات المؤثرة في تحديد الأسلوب الذي يتبعه المتعلمين في اتخاذ القرارات المختلفة نحو المواقف التي يتعرضون لها في بيئة التعلم، حيث تعمل الوفرة في المرونة المعرفية على تعزيز قدرة صاحبها على التكيف مع البيئة التعليمية، والتحكم في مختلف المواقف الأكاديمية، وإدراك التفسيرات المتعددة البديلة للمحتوى ومصادر التعلم وإيجاد الحلول المناسبة (عبد العزيز حسب الله، 2020).

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من عدة مصادر أساسية كما يلي:

1- رؤية مصر 2030 في مجال التعليم:

تتجه مصر بقوة نحو التحول الرقمي في كافة القطاعات ومن ضمنها القطاع التربوي ، يؤكد ذلك وثيقة الإطار المرجعي لتطوير برامج اعداد المعلمين بكليات التربية والتي أصدرها قطاع الدراسات التربوية بالمجلس الأعلى للجامعات والتي تدعم جهود تطوير التعليم في ضوء رؤية مصر (2030) على أهمية إعداد خريجي كليات التربية بحيث يتمكنوا من توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية في عمليات التعليم والتعلم، وأن يتم استخدامها في تصميم وتنفيذ استراتيجيات وأنشطة التعليم والتعلم، وتطوير المقررات والاختبارات الالكترونية، مما يدل ويؤكد على أهمية الكفايات الرقمية للمعلم.

2- توسع الدولة في انشاء المنصات التعليمية الالكترونية:

قامت الحكومة المصرية بتطبيق المنصات التعليمية بشكل فعلي في جميع المراحل الدراسية متمثلة في : منصة البث المباشر والتي تبث محاضرات فيديو تزامنية بالاستعانة بتطبيق ميكروسوفت Teams ، انشاء فصول الكترونية لجميع الفصول بجميع المدارس على مستوى جمهورية مصر العربية وذلك على منصة (Edmodo) الاجتماعية ، منصة حصص

مصر والتي تقدم المناهج الدراسية عبر الويب بشكل متكامل ومبسط ، منصة ذاكر التعليمية والتي هي عبارة عن مستودع رقمي للمحتوى التعليمي لكافة المراحل التعليمية ، وكذلك الشراكة التي نفذتها مع منصة نجوى التعليمية من خلال إتاحة المحتوى الدراسي المنتج من قبل المنصة وذلك بشكل مجاني على بنك المعرفة المصري.

3- الملاحظة الميدانية:

لاحظ الباحثان عند تدريس مقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنيا، ان دراستهم تقتصر على الموضوعات والأنشطة النظرية والعملية المرتبطة بتخصصاتهم الاكاديمية، وعدم تعرضهم لدراسة الكفايات الرقمية التي يحتاجونها كمعلمين في المستقبل يتعاملون مع طلاب العصر الرقمي ويوظفون الأدوات والتقنيات التي توفرها الدولة في قطاع التربية والتعليم.

4- نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة:

أوصت عديد من الدراسات مثل دراسة: (هدى حسن، 2021)؛ (نشوة عبد الرحمن، 2021)؛ (Puggioni et al , 2021)؛ (Bliznyakova , 2020)؛ (رشا هاشم ،2020)؛ (محمد السمكري & عبد المهدي علي ،2018)؛ (Benta et al 2014)؛ (Zapp , 2012) بأهمية بتوظيف المنصات الإلكترونية في المؤسسات التعليمية حيث يحقق استخدامها التالي:

- التوسع في عدد المتعلمين والمتدربين دون تكاليف إضافية
- سهولة تطوير وتعديل المحتوى بما يتناسب مع معظم المخرجات التعليمية المطلوبة
- تسهيل الوصول للمعرفة للمتعلمين مع اختلاف ظروفهم المعيشية
- تسهيل بناء معارف المتعلمين وتعزيزها وتطويرها
- تسهيل التعلم التعاوني والعمل مع الأقران

كما أوصت عديد من الدراسات مثل دراسة: (منال عسيري، 2022)؛ (أشرف عبد الرحيم، 2021)؛ (ذهب الشمري، 2021)؛ (سحر الغنام، 2021)؛ (Mpungose , 2020)؛ (Patterson et al , 2020)؛ (Sanmamed et al , 2020)؛ (نجلاء حامد، 2019)؛ (Nwankpa & Roumani , 2016) بأهمية تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية وتدريب كافة منسوبيها عليه نظراً لتحقيقه الفوائد التالية:

- المرونة في الوصول للمعلومات عبر مختلف الأجهزة التفاعلية المدعومة بمصادر التعلم الرقمية
- توفير مجموعة كبير من الخيارات التعليمية التي تتلاءم مع مختلف الظروف والفروق الفردية بين المتعلمين

- تقدم ضمانات عالية في دقة القياس والجودة في التقييم
 - ترسيخ ثقافة التحول الرقمي لدى المتعلم لتظل معه في حياته العملية
 - الارتقاء بمستوى العمليات الأكاديمية والإدارية وتقليل الأخطاء للحد الأدنى
- وأوصت عديد من الدراسات مثل دراسة: (قسم المقبالي & عبد الفتاح الخواجة، 2021)؛ (هانم سالم وآخرون، 2020)؛ (Al Hwayan , 2020)؛ (أمل غنايم، 2018)؛ (على مسافر، 2018)؛ (Hammad , 2016) بأهمية خفض مستوى قلق المستقبل المهني نظرا لآثاره السلبية التي تعوق المتعلم عن التقدم في حياته، حيث يصاب المتعلم ذو المستوى العالي من قلق المستقبل المهني بما يلي:
- تأثيرات نفسية سيئة مثل: التشاؤم؛ الحزن المستمر؛ التردد؛ عدم الثقة بالنفس؛ عدم الرضا عن الحياة
 - تأثيرات اجتماعية سيئة مثل: الاصطدام بالآخرين أو على النقيض تفضيل الوحدة والانعزال عن الآخرين؛ تدني تقدير الذات
 - تأثيرات أكاديمية ومهنية مثل: الاتجاه السلبي نحو العمل؛ عدم التوافق المهني؛ انخفاض مستويات المشاركة؛ انخفاض الدافعية للإنجاز؛ تدني مستوى الطموح
- وأوصت عديد من الدراسات مثل دراسة: (إبراهيم عبد الهادي، 2021)؛ (حسين حمادي & ختام الليباوي، 2019)؛ (محمد عباس، 2018)؛ (Subotic et al , 2018)؛ (داليا يحيى وآخرون، 2017)؛ (Nogueira et al , 2016) بالاهتمام بنمط الأسلوب الإبداعي الذي يتبعه المتعلم حيث إن الاختلاف في نمط الأسلوب الإبداعي بين التجديدي والتكفي له تأثير على:
- قدرة المتعلم على الإبداع والابتكار والخروج عن القواعد المرسومة
 - قدرة المتعلم على التكيف مع المتغيرات العامة والأكاديمية المحيطة
 - التنبؤ بالكيفية المستخدمة في حل المشكلات ما بين الالتزام بالقواعد والانفتاح على الحلول المحفوفة بالمخاطر
 - الانضباط الأكاديمي والثبات والاهتمام بالتفاصيل التي ترتبط بالعمل
- وأوصت العديد من الدراسات مثل دراسة: (رحاب خليفة وآخرون، 2021)؛ (Dajani & Uddin , 2015)؛ (عبد العزيز حسب الله، 2020)؛ (موفق سليم، 2020)؛ (فيصل العنزي & لولو الجاسر، 2019)؛ (Deak & Wiseheart , 2015)؛ (Cristian & Singer , 2013) بالاهتمام بمتغير المرونة المعرفية لدى المتعلم ومستويات امتلاكهم لها نظرا لتناسبها الطردي مع عديد من المتغيرات الأكاديمية وهي:

- المرونة تجاه الاحداث المستقبلية السلبية وحالات التوتر
- القدرة على العمل بكفاءة (الانتباه) مع سهولة الانفصال بين مهمة سابقة ومهمة تالية (تبديل الانتباه)
- فهم قواعد العمل والتكيف معها والكفاءة في استخدامها
- مؤشر على قوة الذاكرة وكفاءة الاتصال وزيادة الدقة

5- توصيات المؤتمرات:

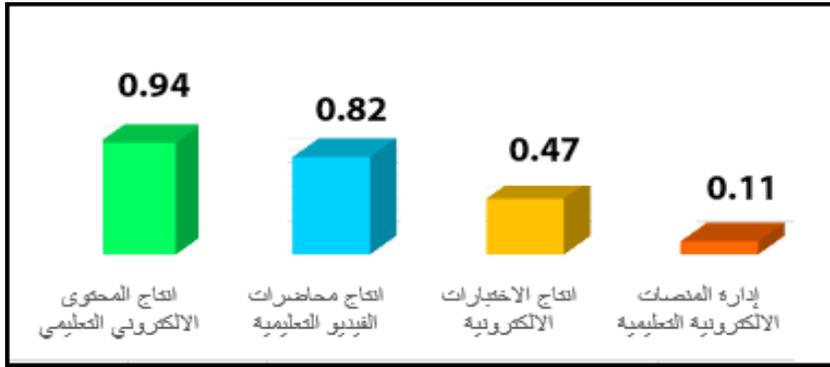
- المؤتمر الأول الدولي الأول للتعليم الرقمي في الوطن العربي (تحديات ورؤى المستقبل)، والذي عقد في جامعة القاهرة في الفترة من 25 / 26 - ديسمبر - 2018، هدف المؤتمر إلى التوصل إلى كيفية استخدام التعليم الرقمي كوسيلة لتطوير المستوى التعليمي في العالم العربي لمواكبة التطورات التكنولوجية الهائلة، وكان من ضمن توصيات المؤتمر التوسع في استخدام التطبيقات الرقمية في مجال التعليم وتفعيل المنصات الإلكترونية وبرامج التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية.
- المؤتمر الافتراضي الأول بعنوان (تعليم الوافدين والتحول الرقمي)، والذي عقد في جامعة الأزهر في الفترة من 6 / 8 - ابريل - 2021، هدف المؤتمر إلى مناقشة توظيف تقنيات العصر الرقمي واستراتيجيات التعليم القائمة على التقنيات وكان من ضمن توصيات المؤتمر نشر ثقافة التحول الرقمي بالمؤسسات التعليمية مع اصدار التشريعات ووضع اللوائح التنفيذية الداعمة والميسرة للتحول الرقمي، مع اكساب المعلمين للكفايات التقنية اللازمة للتحول الرقمي من خلال برامج التنمية المهنية.
- المؤتمر الدولي الثالث بعنوان (تكامل مخرجات التعليم مع سوق العمل في القطاع العام والخاص)، والذي عقد في الأردن في الفترة من 13 / 16 مايو 2013، هدف المؤتمر إلى مناقشة دور مؤسسات التعليم العالي في تقدير احتياجات سوق العمل الحالية والمستقبلية، وكان من ضمن توصيات المؤتمر أهمية تطوير برامج التعليم العالي وإعادة تصميمها بما يتناسب مع متطلبات سوق العمل.

6- الدراسات الاستكشافية:

أ- الدراسة الأولى - مهارات التحول الرقمي للمعلم:

تم إجراء دراسة استكشافية (1) بهدف تحديد مدى توفر مهارات التحول الرقمي لدى طلاب كلية التربية في العام الدراسي 2021 / 2022، تكونت الدراسة الاستكشافية من بطاقة لتقييم مهارات التحول الرقمي، تم التطبيق على عينة من الطلاب عددهم (40) طالب وطالبة من

غير مجموعة البحث الأساسية، تم تقدير الدرجات باستخدام التدرج الثلاثي (درجتان في حالة أداء المطلوب بشكل مستوفي، درجة واحدة في حالة الاستيفاء الجزئي، صفر في حالة عدم الاستيفاء)، وجاءت متوسطات أداء الطلاب على النحو التالي:



شكل (1) نتائج تطبيق بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم والذي يتكون من خمسة محاور (إنتاج المحتوى، إنتاج الفيديو، إنتاج الاختبارات، إدارة المنصات)

يتضح من (شكل 1) أن متوسطات أداء طلاب المجموعة الاستطلاعية في بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي تتراوح ما بين (0.11: 0.94)، وهي نسبة منخفضة جداً، علماً بأن الارتفاع النسبي لمهارات التحول الرقمي عن باقي الكفايات راجع إلى وجود خبرة سابقة لدى بعض الطلاب بمهارات إنتاج العروض التقديمية باستخدام الباوربوينت، وهذا ينطبق أيضاً على إنتاج الفيديو وإنتاج الاختبارات الإلكترونية والذي يرجع خبرة بعض الطلاب فيه إلى مهاراتهم في استخدام تطبيقات الفيديو على أجهزة الموبايل وإنتاج الاستبيانات الرقمية على وسائل التواصل الاجتماعي، بينما ظهرت كفاية إدارة المنصات التعليمية في أدنى مستوياتها بسبب اقتصار خبرة الطلاب على استخدام منصة الجامعة في رفع المحاضرات وليس لديهم أي فكرة إن كيفية إدارتها، وبشكل عام تدل قيم المتوسطات على وجود قصور لدى الطلاب في الحد الأدنى من المهارات الرقمية المطلوب اكتسابها كمعلمين المفترض منهم أن يقوموا بتطبيق توجهات الدولة في التوسع في التعليم الإلكتروني والتحول الرقمي وذلك في عمليات التدريس والتقييم.

ب- الدراسة الثانية - مستوى قلق المستقبل المهني:

تم إجراء دراسة استكشافية (2) بهدف تحديد مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية التربية في العام الدراسي 2022/2021، تم التطبيق على عينة من الطلاب عددهم (40) طالب وطالبة من غير مجموعة البحث الأساسية، تم استخدام مقياس قلق المهني المعد بواسطة (علي مسافر، 2018) الذي يتكون من (4) محاور و(23) عبارة ويتم الإجابة عنه

باستخدام مقياس ليكرت الثلاثي ، وقد أسفرت نتائج الدراسة أن متوسط مستوى قلق المستقبل المهني لدى العينة الاستطلاعية (102.616) من مقياس يندرج ما بين (23 درجة كحد أدنى : 115 كحد أقصى) مما يدي على وجود مستويات مرتفعة من قلق المستقبل المهني لدى الطلاب.

من خلال ما سبق يرى الباحثان أهمية أن يتم الربط بين اكتساب مهارات التحول الرقمي ومستوى قلق المستقبل المهني، فالتحول الرقمي هو توجه استراتيجي من الدولة يهدف لتحسين مستوى معيشة المواطنين من خلال تحويل أساليب العمل في كافة القطاعات إلى أساليب حديثة تخلق فرص عمل جديدة ومبتكرة تساهم في النمو الاقتصادي ، وهذا يؤدي إلى زيادة مهارات الطلاب وقدرتهم على مسايرة توجه الدولة مما يؤدي بشكل كبير إلى تخفيف قلق المستقبل المهني لديهم وهذا ما يسعى البحث الحالي لقياسه والتأكد منه

كما أن دراسة ذلك لا بد ألا تتم بمعزل عن متغيري الأسلوب الإبداعي بنمطيه التجديدي والتكيفي ؛ ومستوى المرونة المعرفية لدى الطلاب ، وهذا يرجع إلى طبيعة مهارات التحول الرقمي نفسها ، حيث يرى الباحثان أن قيام طالب كلية التربية الغير متخصص في تكنولوجيا التعليم باكتساب مهارات أكثر تعمقا في مجال التحول الرقمي يتطلب توفر مجموعة من الصفات الشخصية لديه ، والتي تتمثل في أن يمتلك القدر الكافي من المرونة المعرفية والتي تؤهله للتعامل مع المستجدات في المواقف البيئية المختلفة وهي في البحث الحالي تتعلق بالتحول الرقمي سواء من حيث اكتساب مهاراته او التعامل مع مستجداته في سوق العمل ولذلك يسعى البحث الحالي إلى قياس تأثير مستوى المرونة المعرفية على مقدار اكتساب الطلاب لتلك المهارات وعلى انخفاض مستوى قلق المستقبل المهني لديهم.

كما أن نمط الأسلوب الإبداعي يعد متغيراً هاماً يرى الباحثان أنه لا بد من قياس تأثيره في البحث الحالي ، حيث أن التعامل مع مستجدات المواقف البيئية المختلفة يتطلب أن يتوفر لدى المتعلم القدرة على التعامل معها سواء من حيث التعامل معها وفق القواعد المتعارف عليها (المتعلم ذو النمط التكيفي) ، او التعامل معها من غير القواعد المتعارف عليها (المتعلم ذو النمط التجديدي) .

لذلك يهدف البحث الحالي إلى اكساب طلاب كلية التربية مهارات التحول الرقمي وإلى خفض مستوى قلق المستقبل المهني باستخدام منصة الكترونية مقترحة مع قياس اثر المتغيرين التصنيفيين على نجاح المتعلم في امتلاك المهارات المطلوبة وقياس ما اذا كان هناك تفاعل متبادل بين هذين المتغيرين.

مشكلة البحث:

تأسيساً على ما سبق وبصورة إجرائية يمكن صياغة مشكلة البحث في " الحاجة إلى اكساب طلاب كلية التربية مهارات التحول الرقمي في التعليم وكذلك خفض مستوى قلق المستقبل المهني لديهم من خلال منصة تعليمية الكترونية مقترحة، مع مراعاة الاختلاف بينهم في نمط الأسلوب الإبداعي (التجديدي /التكيفي) ومستوى المرونة المعرفية (مرتفع / منخفض)" وانطلاقاً من صياغة المشكلة حاول البحث الحالي الإجابة على السؤال الرئيس: ما فاعلية منصة تعليمية الكترونية مقترحة في اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية التربية مختلفي نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي) والمرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الاسئلة الفرعية التالية:

- 1 - ما مهارات التحول الرقمي المطلوب اكسابها لطلاب كلية التربية لتجهيزهم للخدمة؟
- 2- ما معايير تصميم منصة تعليمية الكترونية وفقاً لنمط الأسلوب الإبداعي ومستوى المرونة المعرفية لإكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني؟
- 3- ما التصميم التعليمي لمنصة تعليمية الكترونية وفقاً لنمط الأسلوب الإبداعي ومستوى المرونة المعرفية لإكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني؟
- 4 - ما فاعلية منصة تعليمية الكترونية مقترحة في كل من:
 - اكساب طلاب العينة مهارات التحول الرقمي في التعليم
 - خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب العينة
- 5 - ما أثر الاختلاف في نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي – تكيفي) بين طلاب العينة على:
 - اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم
 - خفض مستوى قلق المستقبل المهني
- 6 - ما أثر الاختلاف في مستوى المرونة المعرفية (مرتفع - منخفض) بين طلاب العينة على:
 - اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم
 - خفض مستوى قلق المستقبل المهني
- 7 - ما أثر التفاعل بين نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي – تكيفي) ومستوى المرونة المعرفية (مرتفع منخفض) لدى طلاب العينة على:
 - اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم
 - خفض مستوى قلق المستقبل المهني

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى اكساب طلاب كلية التربية مهارات التحول الرقمي في التعليم، وكذلك خفض مستوى قلق المستقبل المهني لديهم، من خلال الكشف عن كل من:

1-فاعلية المنصة الالكترونية المقترحة في كل من:

• اكساب طلاب كلية التربية مهارات التحول الرقمي

• خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية التربية.

2-أثر الاختلاف بين طلاب كلية التربية في نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي – تكيفي) على:

• اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم

• خفض مستوى قلق المستقبل المهني

3-أثر الاختلاف بين طلاب كلية التربية في مستوى المرونة المعرفية (مرتفع - منخفض)

على:

• اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم

• خفض مستوى قلق المستقبل المهني

4-أثر التفاعل بين نمطي الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي) ومستوى المرونة المعرفية

(مرتفع – منخفض) لدى طلاب كلية التربية على:

• اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم

• خفض مستوى قلق المستقبل المهني

أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث الحالي من الجوانب التالية:

• تقديم إطار نظري حول التحول الرقمي؛ المنصات التعليمية، وأيضا بعض المفاهيم

المتعلقة بقلق المستقبل المهني؛ الأسلوب الإبداعي بنمطيه (التجديدي، التكيفي)؛

المرونة المعرفية

• تحديد مهارات التحول الرقمي المطلوب اكسابها للمعلمين في ظل توجه الدولة نحو

التحول الرقمي ونشر التعليم الالكتروني.

• وضع معايير لتصميم المنصات التعليمية الالكترونية والتوصل للنموذج التعليمي

الأنسب لتصميم المنصات التعليمية لتكون مرشداً للمصمم التعليمي في بناء المنصات

التعليمية

• تزويد طلاب كلية التربية بمهارات التحول الرقمي والمطلوبة في سوق العمل

- مع تقديم إطار مرجعي يوضح كيفية التعامل مع ارتفاع مستوى قلق المستقبل المهني لدى المتعلمين
- توضيح الكيفية التي يؤثر بها المتغيرين التصنيفيين (الأسلوب الإبداعي) و(المرونة المعرفية) على المتغيرات التعليمية المختلفة.

متغيرات البحث:

اشتمل البحث الحالي على ما يلي:

- 1- **المتغير المستقل:** منصة تعليمية إلكترونية وفقا لنمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي) ومستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)
- 2- **المتغيران التابعان:** مهارات التحول الرقمي في التعليم، مستوى قلق المستقبل المهني.
- 3- **المتغيران التصنيفيان:** الأسلوب الإبداعي ذو النمطين (التجديدي، التكيفي)، المرونة المعرفية بمستوياتها (مرتفع، منخفض)

حدود البحث:

الترزم البحث الحالي بالحدود الآتية:

- 1- **حدود محتوى:** مهارات التحول الرقمي في التعليم وهي: إنتاج المحتوى الإلكتروني التعليمي، إنتاج محاضرات الفيديو التعليمية، إنتاج الاختبارات الإلكترونية، إدارة المنصات الإلكترونية التعليمية.
- 2- **حدود بشرية:** طلاب الشعب الأدبية بكلية التربية – جامعة المنيا
- 3- **حدود زمانية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2021/2022.

أدوات البحث:

أولاً- أدوات القياس:

- 1- بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم (من إعداد الباحثان)
- 2- مقياس قلق المستقبل المهني (على مسافر، 2018)

ثانياً- أدوات التصنيف:

- 1- مقياس الأسلوب الإبداعي (حسين حمادي & ختام الليياوي، 2019)
- 2- مقياس المرونة المعرفية (عبد العزيز محمد حسب الله، 2020)

ثالثاً- مادة المعالجة التجريبية:

تكونت مادة المعالجة التجريبية من منصة جوجل تعليمية إلكترونية (Google Classroom) وهي خدمة ويب مجانية من جوجل ، تم تحميل 7 مقاطع فيديو لشرح المهارات المطلوبة

بزمن إجمالي (4 ساعات ، 35 دقيقة ، 29 ثانية) ، تم تحميل وذلك في جزء Material مع توفر ملفات PDF للمحتوى نفسه ، تم تطبيق 5 أنشطة تعليمية وتقييمها في جزء Assignment ، تم إضافة 120 طالب باستخدام حسابات جوجل المتوفرة على أجهزة الموبايل الخاصة بهم في جزء People ، تم توظيف أدوات Stream في التواصل الالكترونية داخل المنصة ، وتم توظيف أدوات Grades لمتابعة التقييم.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي لتعرف أثر المتغير المستقل وهو المنصة الالكترونية التعليمية على متغيرين تابعين هما: مهارات التحول الرقمي للمعلم وقلق المستقبل المهني، في ضوء متغيرين تصنيفيين هما: الأسلوب الإبداعي والمرونة المعرفية.

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم البحث الحالي التصميم شبه التجريبي ذو الأربع مجموعات، والذي يوضحه الجدول التالي:

جدول (1) التصميم شبه التجريبي للبحث (من إعداد الباحثين)

القياس القبلي تكافؤ وتصنيف المجموعات	تطبيق مادة المعالجة التجريبية المنصة الالكترونية	القياس البعدي مقارنة المجموعات
بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي	المجموعة الأولى أسلوب تجديدي- مرونة مرتفعة	بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي
مقياس قلق المستقبل المهني	المجموعة الثانية أسلوب تجديدي- مرونة منخفضة	مقياس قلق المستقبل المهني
مقياس الأسلوب الإبداعي	المجموعة الثالثة أسلوب تكيفي- مرونة مرتفعة	مقياس قلق المستقبل المهني
مقياس المرونة المعرفية	المجموعة الثالثة أسلوب تكيفي- مرونة منخفضة	مقياس قلق المستقبل المهني

مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث في طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنيا، في العام الجامعي 2022/2021 و عددهم 306 طالب وطالبة، بلغت عينة البحث (120) طالب وطالبة موزعين على أربع مجموعات بالإضافة إلى (40) طالب وطالبة للتجربة الاستطلاعية.

= 963 =

فروض البحث:

سعى البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض الآتية:

- 1- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات كامل مجموعات البحث، وذلك في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم.
- 2- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات كامل مجموعات البحث، وذلك في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس قلق المستقبل المهني.
- 3- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذاتا الأسلوب الإبداعي (التجديدي) وبين مجموعتي البحث ذاتا الأسلوب الإبداعي (التكيفي)، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم.
- 4- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذاتا الأسلوب الإبداعي (التجديدي) وبين مجموعتي البحث ذاتا الأسلوب الإبداعي (التكيفي)، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني.
- 5- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذاتا مستوى المرونة المعرفية (المرتفع) وبين مجموعتي البحث ذاتا مستوى المرونة المعرفية (المنخفض)، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم.
- 6- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذاتا مستوى المرونة المعرفية (المرتفع) وبين مجموعتي البحث ذاتا مستوى المرونة المعرفية (المنخفض)، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني.
- 7- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعات البحث، ترجع إلى تأثير التفاعل المتبادل بين نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي) وبين مستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم.
- 8- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعات البحث، ترجع إلى تأثير التفاعل المتبادل بين نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي) وبين مستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني.

1- منصة تعليمية الكترونية (E-Learning Platform):

يقصد بها إجرائياً في البحث الحالي: " خدمة الكترونية تعليمية مجانية مقدمة من جوجل (Google Classroom)، تضم قسماً للمواد التعليمية Material يتم فيه تحميل الدروس التعليمية بامتدادات متنوعة مثل Pdf و Video ، ويمكن من خلالها تنفيذ التقييم الالكتروني داخلياً في القسم Assignment أو تنفيذه خارجياً باستخدام خدمة Google Form ، يتم فيها إدارة الطلاب من خلال قسم People ، ويتم فيها التواصل بشكل الكتروني من خلال قسم Stream ، تستخدم في البحث الحالي في اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية التربية جامعة المنيا، وذلك من خلال تميزها بسهولة الاستخدام وقدرتها على استضافة المحتوى التعليمي متعدد الوسائط وتسهيل عملية مشاركة الملفات وإنشاء الواجبات وتوزيعها ومراقبة تقدم كل طالب بشكل منفرد.

2- مهارات التحول الرقمي (Digital Transformation):

يقصد بها إجرائياً في البحث الحالي: "هي ما يلزم اكسابه لطالب كلية التربية جامعة المنيا من مهارات خاصة بتطبيق التكنولوجيا الرقمية في مجال التدريس كمعلم والتي تمكنه من نقل المعرفة والمهارات إلى المتعلم باستخدام التكنولوجيا، تتكون من أربع مهارات رئيسية هي: انتاج المحتوى الالكتروني، انتاج محاضرات الفيديو، انتاج الاختبارات الالكترونية، إدارة المنصات الالكترونية التعليمية، يتم قياس مدى اكتساب تلك المهارات من خلال بطاقة التقييم المعدة خصيصاً للبحث الحالي.

3-قلق المستقبل المهني (Vocational Future Anxiety):

يقصد بها إجرائياً في البحث الحالي " قلق طالب كلية التربية جامعة المنيا بخصوص الحصول على العمل في مهنة التدريس وما يتعلق بها من كفاءات وعلاقات اجتماعية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المستخدم في البحث الحالي".

4- الأسلوب الابداعي (Creativity Style):

يقصد بها إجرائياً في البحث الحالي : " الطريقة الثابتة نسبياً المميزة لتفكير طالب كلية التربية جامعة المنيا والمميزة لاستجاباته الوجدانية في المواقف والمشكلات التي يتعرض لها ، وهو إما أن يكون ذو نمط (تجديدي / Innovator) يميل إلى حل المشكلات من غير القواعد المتعارف عليها ويميز بكونه أكثر ميلاً إلى المخاطرة وهو أكثر مرونة ودافعية ، وإما أن يكون ذو نمط (تكيفي / Adaptor) يميل لحل المشكلات مستعيناً بالقواعد المتعارف عليها

ويتميز بالقدرة الأكبر على التحكم في ذاته ويميل للواقعية والنظام ، ويتم تحديد نمط الأسلوب الإبداعي لطالب كلية التربية من خلال مقياس الأسلوب الإبداعي المستخدم في البحث الحالي.

5 – المرونة المعرفية (Cognitive Flexibility):

يقصد بها إجرائياً في البحث الحالي: " قدرة طالب كلية التربية جامعة المنيا على التكيف مع المثيرات أو المواقف البيئة المختلفة، تقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس المرونة المعرفية المستخدم في البحث الحالي".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تضمن البحث الحالي المحاور الرئيسة الآتية: المنصات التعليمية الالكترونية؛ التحول الرقمي في التعليم؛ قلق المستقبل المهني؛ الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي)؛ المرونة المعرفية؛ العلاقة بين المنصات التعليمية الالكترونية وبين التحول الرقمي في التعليم؛ العلاقة بين المنصات التعليمية الالكترونية وقلق المستقبل المهني؛ العلاقة بين مهارات التحول الرقمي في التعليم وقلق المستقبل المهني

المحور الأول- المنصات التعليمية الالكترونية:

مفهوم المنصات التعليمية الالكترونية:

تعددت الاديبيات التي تناولت مفهوم المنصات التعليمية الالكترونية ومنها: (هدى حسن، 2021)؛ (نشوة عبد الرحمن، 2021)؛ (Puggioni et al , 2021)؛ (Bliznyakova , 2020)؛ (رشا هاشم ،2020)؛ (محمد السمكري & عبد المهدي علي ،2018) ويمكن من خلال ما ورد في تلك المراجع استخلاص الأفكار التالية والتي تعكس ماهية المنصات التعليمية الالكترونية وطبيعتها:

- بدأ ظهورها مع ظهور الجيل الثاني للويب وما تبعه من وجود تطورات في تفاعل المستخدمين مع المحتوى، وانتشرت بعد ظهور الجيل الثالث للويب
- توفر بيئة الكترونية سهلة تحتوي مصادر التعلم وتوصلها بشكل الكتروني للمتعلمين مما رسخ نمط التعليم الالكتروني وأدى إلى إمكانية استخدامه كاستراتيجية للتدريس
- تشترك جميعها في محاولتها لرقمنة عملية التعليم من خلال توفير أدوات (المحتوى، الأنشطة، التقييم، التواصل) ولكنها تختلف في القوالب التصميمية وفي طريقة التعامل مع تلك الأدوات
- جميعها لديه المرونة في التعامل معه بأي نظام تشغيل وبأي جهاز كمبيوتر أو موبايل

المميزات التربوية لتوظيف المنصات الالكترونية:

أشار كل من (نشوة عبد الرحمن، 2021)؛ (Puggioni et al , 2021) (هدى حسن، 2021)؛ (Bliznyakova , 2020) ؛ إلى المميزات التربوية العائدة من توظيف المنصات التعليمية الالكترونية وذلك كما يلي:

- **التعلم الذاتي:** سهولة تطبيق مبدأ التعلم الذاتي بأن يتعلم الطالب وفق قدراته وسرعته
 - **التعلم التعاوني:** من خلال إمكانية تطبيق العمل الجماعي بين المتعلمين في تنفيذ المشاريع والمهام التعليمية، ومتابعة المعلم لكافة التفاعلات التي تحدث بين أفراد المجموعات.
 - **أنماط التقويم:** تتيح المنصات التعليمية تقديم الاختبارات بشكل الكتروني مما يعطي المرونة في إجراء التقويم بنمطيه التكويني والنهائي، وبأشكال أسئلة مختلفة مثل الصواب والخطأ والاجابات القصيرة وغيرها، وحتى أنه يمكن الاستفادة من التقويم الالكتروني كمنشط يتدرب فيه المتعلم بنفسه ودون تدخل المعلم.
 - **التعزيز الفوري:** تتيح المنصات التعليمية الالكترونية تقديم تعزيز فوري من خلال إمكانية الرد السريع على المتعلم بخصوص استفساراته أو نشاطه وتنفيذه للمهام التعليمية، وأيضاً معرفته لدرجاته بشكل فوري، وقيامه بتوفير الموارد التعليمية الخارجية التي تتيح للمتعلمين التعمق في الموضوعات الدراسية ومشاركتها مع الأقران
 - **إدارة التعلم:** تتيح المنصات الأدوات اللازمة لإدارة عملية التعلم وتسجيل الطلاب وتوزيعهم، وإدارة الفصل وتحرير المشاركات وحذف وإضافة طلاب آخرين، وتقسيمهم لمجموعات داخلية وحلقات النقاش وعمليات المتابعة، وذلك بشكل سهل على المعلم دون تحميله أعباء إضافية.
 - **بيئة مغلقة:** توفر المنصات التعليمية بيئة مغلقة بين المتعلمين، ومشاركة الروابط والملفات وتقديم الواجبات والتغذية الراجعة، دون وجود أي مشوشات أو معوقات خارجية مثل الإعلانات أو الروابط الدخيلة والموجودة بالشبكات الاجتماعية.
- ويضيف الباحثان لما سبق أن المنصات الالكترونية توفر الجو النفسي الآمن الذي يشجع الطلاب على المشاركة الفعالة في عملية التعلم مما يجعل التعلم أسهل وأكثر راحة وملاءمة ومتعة لهم، كما تتميز المنصات الالكترونية بسهولة استخدامها وبالتالي لا يحتاج دمجها في الموقف التعليمي اكساب الطلاب مهارات إضافية كثيرة حيث يمكن من خلال ورشة عمل مكثفة اكساب الطلاب المهارات الأساسية لاستخدامها والتعامل معها من منظور المتعلم.

المميزات التقنية للمنصات التعليمية الالكترونية:

أشار كل من (منال عسييري، 2022)؛ (إيمان سالم & مروج بكر، 2022)؛ (Costelha et al , 2013)؛ (Cheung & Vogel , 2013) إلى العديد من الخصائص التقنية المميزة لتطبيقات المنصات التعليمية الالكترونية وذلك على النحو التالي:

● **التسجيل:** تسهل المنصات إمكانيات تسجيل بيانات المعلم والمتعلمين وادراجها وخذفها وتعديلها، والتدرج في منح الصلاحيات المختلفة للتعامل مع الأدوات الالكترونية للمنصة.

● **التواصل:** توفر أدوات التواصل الالكترونية المدمجة داخل بيئة المنصة وبأشكال مختلفة مثل (الدرشة Chat، المنتديات Forum، الإيميل)، وهذا يسهل التواصل بين أطراف العملية التعليمية (المتعلم، المعلم، الإدارة، أولياء الأمور)

● **التوصيل:** توفر المنصات التعليمية الإلكترونية إمكانيات ترتيب وتنظيم المحتوى وجمعه في أشكال مختلفة (دروس، وحدات، موضوعات) ثم تقوم بنشره بشكل الكتروني على المتعلمين، مع إتاحة إمكانيات مختلفة للعرض والتحميل وكل هذا بطريقة سهلة للمعلم، وهذا يسهل على المتعلمين الاستفادة من المحتوى التعليمي، ويمكن للمعلم وضع مستويات للسماح بالاستفادة من المحتوى الالكتروني ووضع جدول وخطة للدراسة.

● **الاختبارات:** توفر أدوات تتيح للمعلم انشاء اختبارات الكترونية بأشكال مختلفة، ثم تقوم بشكل تلقائي بتصحيح تلك الاختبارات ورصدها وإضافتها لسجل الطالب وإصدار التقارير المختلفة ودون مجهود من المعلم.

● **التتبع:** تقوم المنصات الالكترونية بشكل تلقائي بإعداد ملف شامل لكافة الأنشطة التي قام بها المتعلم داخل المنصة، حيث يتم فيها وضع درجاته في الاختبارات الالكترونية والمهام التعليمية، كافة الأنشطة والتفاعلات التي قام بها داخل المنصة، عرض رسومات بيانية تبرز تطور مستوى المتعلم خلال الفصل الدراسي وغيرها من الإمكانيات، ويتاح هذا الملف بشكل فوري داخل Profile المتعلم ليتابع تطوره الذاتي، كما يتاح للمعلم ليكون مؤشراً له على مستوى المتعلم ومدى تطوره.

ويضيف الباحثان لما سبق تميزها بوجود العامل البشري حتى وإن كان بشكل غير مباشر حيث تتيح المنصات الالكترونية طرق مختلفة للتواصل الالكتروني بين المتعلمين والتواصل مع المعلمين سواء من خلال النقاش العام أو النقاش الخاص، بالإضافة إلى أن العديد من تلك المنصات مجانية وبالتالي يمكن دمجها في المنظومة التعليمية دون الحاجة لاعتبارات اقتصادية تتعلق بتكاليف التصميم أو الدعم الفني

أنواع المنصات التعليمية الإلكترونية:

تعددت الدراسات التي تناولت أنواع المنصات التعليمية الإلكترونية، ومن خلال استعراض العديد من المراجع مثل (ولاء عباس، 2021)؛ (هدى الغامدي & شاهيناز محمود، 2019)؛ (Tishchenko , 2020)؛ (Palaiageorgiou , 2018)، يمكن تصنيف أنواع المنصات التعليمية على النحو التالي:



شكل (2) أنواع المنصة التعليمية (من اعداد الباحثين بالاستعانة ببعض المصادر الرقمية المجانية)

1- من حيث الهدف من انشائها:

- **منصات تدريبية:** تهدف إلى تقديم مواد دراسية أكاديمية ودورات تدريبية، حيث يكون دور المنصة هو الوسيط بين المدرب وبين المتدرب الذي يقوم بالبحث داخل المنصة من خلال محرك بحث داخلي عن دورة تدريبية داخل المنصة لتخرج له مقترحات ليختار الأنسب من بينها، من أشهر تلك المنصات منصة Coursera ومنصة UdeMy.
- **منصات أكاديمية:** تسمح للمعلم بإنشاء حساب، يتم من خلاله توفير العديد من أدوات إدارة التعلم مثل رفع المحتوى وإضافة الطلاب وإنشاء المهمات التعليمية والتفاعل من خلال الدردشة، أشهرها منصة Google-Classroom ومنصة Edmodo.

2- من حيث التكلفة:

- **منصات مجانية:** تقدم كافة خدماتها بشكل مجاني سواء للمعلم أو للطلاب.
- **منصات ذات تكلفة جزئية:** تقدم بعض خدماتها بشكل مجاني وعند الرغبة في التوسع يتم دفع تكلفة إضافية.
- **منصات بمقابل مادي:** تقدم خدماتها بمقابل مادي.

3- من نوع المحتوى:

- دورات تدريبية: تهدف إلى تقديم المعرفة بطريقة مبسطة من خلال مجموعة من الدورات التدريبية التي لا تعتمد على فلسفة أكاديمية عميقة، مثل دورات الكمبيوتر والتنمية البشرية
- شهادات معتمدة: تقدم محتوى تدريبي عميق وذو عدد ساعات طويل نسبياً، وتهدف إلى اكساب معرفة متكاملة حول موضوع محدد أو الإعداد للحصول على شهادة اعتماد من أحد المؤسسات التقنية، مثل شهادات ميكروسوفت وسيسكو.
- مقررات دراسية: تقدم محتوى أكاديمي خاص بمؤسسة تعليمية رسمية، فتكون المنصة هي وسيلة إضافية مع الحضور النظامي للمؤسسة التعليمية، أو ان توفر تلك المؤسسات إمكانية الدراسة عن بعد والامتحان في داخل المؤسسة نفسها، ومن أشهرها منصتي ذاكر ونجوى الموجودتان ضمن خدمات بنك المعرفة المصري.

منصة جوجل كلاس روم Google Classroom:

هي بيئة تعليمية مجانية عبر الويب مقدمة من جوجل، تهدف إلى تسهيل إدارة المحتوى الإلكتروني لما تتيحه من مميزات تقنية وتربوية (رشا هاشم، 2022)

مميزات منصة جوجل كلاس روم Google Classroom:

- استعان البحث الحالي بمنصة Google Classroom لما لها من مميزات عديدة أشار إليها كل من (برهامي زغلول & معتز شلش، 2020)؛ (إيمان عبدالعال، 2019)؛ (محمد تيسير & عبد المهدي علي، 2018)؛ (مها كمال، 2018)، وذلك على النحو التالي:
- المنصة مجانية لكل من المعلم والمتعلم ولا تحتاج سوي امتلاك حساب مجاني على البريد الإلكتروني Gmail، ولا يوجد بها أي إعلانات تجارية.
- واجهة التطبيق سهلة الاستخدام ومألوفة للمستخدمين ولا تحتاج لمهارة عالية لاستخدامها.
- تسمح بسعة تخزينية عالية ترتبط بحساب المعلم على جوجل درايف تصل لـ 15 جيجابايت.
- تتكامل مع كافة خدمات جوجل الأخرى (Google Form، YouTube، Google Drive) وغيرها من الخدمات
- تدعم العشرات من اللغات ومن ضمنها اللغة العربية، سواء كواجهة استخدام أو عند انشاء المحتوى.

- تتوافق مع جميع أنظمة التشغيل وجميع الأجهزة الالكترونية سواء أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة النقالة، ولا تحتاج إلى تقنية مواصفات خاصة للتعامل معها.
- السهولة في عملية إدارة المنصة سواء عند الانشاء او اضافة الطلاب والمحتوى، أو حتى في نقل الإدارة من معلم لآخر، وتوفير صلاحيات عالية للمعلم في إدارة المنصة.
- إمكانية التعامل مع جميع أنواع الوسائط المتعددة المألوفة للمستخدمين.
- إتاحة العديد من أدوات نظم إدارة التعلم مثل إدارة المواد والمهام التعليمية.
- سهولة اصدار تقارير الأداء الخاصة بالطلاب ومشاركتها عبر البريد الالكتروني.
- يمكن ان يصل عدد مديري المنصة إلى 20 معلم، وعدد يصل إلى 200 طالب.

من خلال استعراض الدراسات السابقة التي تناولت توظيف المنصات التعليمية الالكترونية ، ومنها دراسة كل من : (ولاء عباس ، 2021) ؛ (محمد مصطفى ، 2021) ؛ (عبدالله حسن ، 2021) ؛ (صفاء فتحي & دعاء نبيل ، 2021) ؛ (صباح عبد الحكم ، 2021) ؛ (بسمة مرسى ، 2021) ؛ (نبال كريم ، 2020) ؛ (محمد محمود وآخرون، 2020) ؛ (رشا هاشم ، 2020) ؛ (برهامي زغلول & معتز شلش ، 2020) ؛ (إيمان جمال ، 2020) ؛ (Setiawan & Wicaksono, 2020) ؛ (هدى الغامدي & شاهيناز محمود، 2019) ؛ (نجلاء فارس وآخرون ، 2019) ؛ (إيمان عبدالعال ، 2019) ؛ (أمل جودة ، 2019) ؛ (ماجدة الباوي & احمد باسل ، 2019) ؛ (Lancu , 2019) ؛ (حنان الزهراني & زينب العربي ، 2018) ؛ (Prastiyo & Purnawan, 2018) ؛ (أماني عبدالعزيز وآخرون ، 2016) ؛ (Dawd , 2019) ؛ (Al Yafei & Osman , 2016) ؛ (Benta et al , 2014) ؛ (Cheung & Vogel , 2013) تم التوصل إلى ما يلي:

أولاً – بالنسبة للمنصة الالكترونية المستخدمة:

جاء في المرتبة الأولى وبنسبة تزيد عن نصف الدراسات السابقة استخدام منصة جوجل Google Classroom لما لها من مميزات تم توضيحها في الجزء النظري ، ثم في المرتبة الثانية استخدام منصة Edmodo خصوصاً بعد تبني وزارة التربية والتعليم المصرية استخدامها ضمن إجراءات تطبيق التعليم الالكتروني لمواجهة تداعيات أزمة فيروس كورونا Covid-19 ، وجاء في المرتبة الثالثة استخدام نظام إدارة التعلم Moodle كمنصة تعليمية حيث تم استخدام الأدوات الأساسية القياسية التي تتشابه مع المنصات التعليمية ، وانفردت بعض الدراسات باستخدام منصات أخرى مثل Easy Class ، لذلك قام البحث الحالي بتبني الاتجاه العام وهو توظيف Google Classroom كمنصة تعليمية لإكساب نواتج التعلم المطلوبة نظراً للمميزات التي تم ذكرها سابقاً.

ثانياً – بالنسبة لنموذج بناء مادة المعالجة التجريبية:

اعتمدت غالبية الدراسات السابقة على استخدام النموذج العام ADDIE في تصميم مادة المعالجة التجريبية القائمة على المنصات التعليمية الالكترونية، مع وجود بعض الدراسات التي استخدمت نماذج أخرى مثل نموذج (الجزار) ونموذج (ريان)، وقد قامت بعض الدراسات بتعديل النماذج السابقة لتناسب مع ظروف ومتغيرات تلك البحوث، وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في تحديد نموذج (الجزار – 2013) ليكون هو المستخدم في انتاج مادة المعالجة التجريبية ، حيث يتناسب مع المتغير المستقل المستخدم في البحث الحالي وهو المنصات التعليمية الالكترونية ، فهو نموذج تم تطويره ليتناسب مع مستحدثات التعليم الالكتروني والتعليم بشكل خاص ، فبالإضافة إلى احتوائه على مراحل تختص بالجانب تربوي للموقف التعليمي فهو يحتوي على مراحل وإجراءات تتماشى مع تقنيات التعليم الالكتروني مثل تحليل الموارد الرقمية ونظام إدارة التعلم وكائنات التعلم ووسائل الإبحار ورفع الروابط والدعم والتطوير لبيئة التعليم الالكتروني ، وغيرها من المراحل والإجراءات.

ثالثاً – بالنسبة لفاعلية المنصات الالكترونية في اكساب المهارات:

اثبتت المنصات الالكترونية نجاحها بشكل فعال في تنمية جميع المهارات التي تناولتها الدراسات السابقة مثل : مهارات التعلم الالكتروني ؛ تصميم الأزياء ؛ تصميم المواقع التعليمية ؛ البرمجة ببيئة سكراتش ؛ دمج التكنولوجيا في التدريس ؛ انتاج الألعاب التعليمية ؛ المهارات الحسابية والرياضية ؛ تصميم وتطوير المكتبات الرقمية الشخصية ؛ معالجة الصور؛ فهرسة المصادر الالكترونية ؛ التواصل الرياضي ؛ هندسة السيارات خفيفة الوزن ؛ المهارات الطبية ؛ تعلم اللغات ، حتى أنه في بعض الدراسات تم استخدامها في اكساب مهارات إدارة المنصات الالكترونية نفسها وبمستويات أعمق من مجرد الاستخدام ، وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع تلك الدراسات في كون المنصات التعليمية ذات فاعلية إيجابية في اكساب المهارات الأدائية المختلفة ، حيث اثبتت نتائج البحث الحالي فاعلية المنصات الالكترونية في اكسابها لمهارات التحول الرقمي لدى طلاب البحث وهذا موضح بالتفصيل في الجزء الخاص بنتائج البحث.

رابعاً – بالنسبة لفاعلية المنصات الالكترونية في تنمية المتغيرات النفسية والأكاديمية والوعي بالقضايا المختلفة:

اشارت الدراسات السابقة إلى نجاح المنصات التعليمية الالكترونية في تنمية العديد من المتغيرات النفسية الاكاديمية مثل : التعلم المنظم ذاتياً ؛ عمليات العلم ؛ مستويات عمق المعرفة ؛ الكفاءة الذاتية ؛ التنظيم التعاوني ؛ الاتجاه نحو التعلم ؛ الاتجاه نحو دراسة المقرر ؛ الاتجاه

نحو التعليم الإلكتروني ؛ القابلية للاستخدام ؛ حل الواجبات الدراسية بشكل فردي أو تعاوني اثبتت المنصات كما اثبتت المنصات التعليمية الإلكترونية فاعليتها في تنمية الوعي بالقضايا المختلفة مثل : الانتماء للوطن ؛ التقبل للتكنولوجيا والوعي التكنولوجي ، وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع تلك الدراسات في أن المنصات التعليمية الإلكترونية كان فعالة بشكل إيجابي في خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى كافة مجموعات البحث.

وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع تلك الدراسات في كون المنصات التعليمية ذات فاعلية إيجابية في تنمية نواتج التعلم ذات الجانب النفسي والأكاديمي، حيث اثبتت نتائج البحث الحالي فاعلية المنصات الإلكترونية في خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب البحث وهذا موضح بالتفصيل في الجزء الخاص بنتائج البحث.

خامساً – بالنسبة لفاعلية المنصات الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي:

اثبتت الدراسات السابقة الفاعلية الإيجابية العالية للمنصات الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي في الكثير من المقررات مثل: التدريب الميداني؛ الأحياء؛ مقررات الملابس؛ تصميم المواقف التعليمية؛ القانون الدولي؛ التربية الكشفية؛ الكمبيوتر؛ اقتصاد المعرفة؛ الرياضيات؛ التغذية الصحية للمعاقين؛ مقررات التربية الرياضية؛ المقررات الطبية؛ مقررات اللغات.

سادساً – بالنسبة لعينة البحث:

تنوعت العينة التي تناولتها الدراسات السابقة والتي اثبتت نجاح المنصات الإلكترونية في التعامل معها مثل : تلاميذ المرحلة الابتدائية ؛ تلاميذ المرحلة الإعدادية ؛ طلاب المرحلة الثانوية العامة ؛ طلاب الثانوية التجارية ؛ طلاب الجامعة بأقسامها المختلفة "التربية الرياضية ، التربية النوعية ، تكنولوجيا التعليم وغيرها من التخصصات العلمية والأدبية " ؛ الطلاب المعلمين قبل الخدمة ؛ وحتى المعلمين بالمدارس ، لذلك فإن المنصات التعليمية الإلكترونية اثبتت نجاحها في التعامل مع مختلف الفئات العمرية والأكاديمية.

سابعاً – بالنسبة لتعدد مادة المعالجة التجريبية:

تناولت معظم الدراسات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية من خلال مادة معالجة تجريبية واحدة تم تطبيقها على كافة مجموعات البحث ، إلا أن بعض الدراسات قامت ببناء مادتي معالجة لبيئة منصات الإلكترونية باختلاف عدة متغيرات مثل : (نمط عرض المحتوى هرمي مقابل توسعي) ؛ (محتوى الفيديو التفاعلي مقابل الانفوجرافيك التفاعلي) ؛ (الدعامات التعليمية النصية في مقابل النصية والمصورة) ، تبنى البحث الحالي الاتجاه الأول وهو استخدام مادة معالجة تجريبية واحدة تم تطبيقها على كافة مجموعات البحث المختلفين في نمط

الأسلوب الإبداعي (التجديدي ، التكيفي) ومستوى المرونة المعرفية (مرتفع ، منخفض) ، وهذا موضح بالتفصيل في جزء الإجراءات في البحث الحالي.

ثامناً – بالنسبة لدمج المنصات الالكترونية ضمن طرق التدريس:

اعتمدت معظم الدراسات السابقة على استخدام نمط التعلم الذاتي كطريقة تدريس او استخدامها كأداة لتداول المحتوى والتفاعل الالكتروني، إلا أن بعض الدراسات دمجت المنصات الالكترونية ضمن طرق تدريس أخرى مثل: التعلم المقلوب؛ التدريس التبادلي؛ نموذج TPACK؛ القصص التشاركية؛ التعلم التعاوني؛ التعلم القائم على المشروعات، اعتمد البحث الحالي على نمطي التعليم الذاتي وتوظيف الأنشطة التعليمية باستخدام أدوات المنصة الالكترونية التعليمية.

المحور الثاني – التحول الرقمي في التعليم:

مفهوم التحول الرقمي:

تعددت الادبيات التي تناولت مفهوم التحول الرقمي ومنها: (أشرف عبد الرحيم، 2021)؛ (سحر الغنام، 2021)؛ (منى الحرون & علي بركات، 2019)؛ (Yakovenko et al ,)؛ (2019)؛ (Bylar , 2018)؛ (Nwankpa & Roumani , 2016)، ويمكن من خلال ما ورد في تلك المراجع استخلاص الأفكار التالية والتي تعكس ماهية التحول الرقمي في التعليم:

- فرع من علم التحول الرقمي، يقتصر على كل ما يلزم لنقل المعرفة والمهارات إلى المتعلم باستخدام التكنولوجيا
- يتطلب تغيير شامل في المنظومة التعليمية من خلال تطوير البنية التحتية وطرق التدريس والتقييم وكل الخدمات التعليمية، وذلك بأن تقدم بشكل رقمي
- لا يهدف التحول الرقمي في التعليم إلى تحويل العمليات الورقية إلى عمليات رقمية، وإنما تحويل التعليم لشكل ذكي يريح كل من المعلم والمتعلم ويوفر طاقاتهم ويوجهها إلى الاتجاه الأفضل
- تطبيق التحول الرقمي في التعليم يتطلب تدريباً ووعياً من كل العناصر البشرية في المنظومة التعليمية (المتعلم، المعلم، الإدارة)

دواعي التحول الرقمي في مجال التعليم:

أشار كل من (سوزان أحمد بدر، 2021)؛ (Marks et al , 2021)؛ (هيفاء آل دعلان، 2021)؛ (Rospigliosi , 2020)؛ (Boronenko & Fedotova, 2020)؛ (منى الحرون & علي بركات، 2019) إلى أن التحول الرقمي في مجال التعليم يحقق الفوائد التالية:

أولاً – بالنسبة للمتعلمين:

- **تفريد التعليم:** حيث إن احتياجات المتعلمين تتفاوت، وتطبيق أنظمة التحول الرقمي الذكية قادرة على تلبية تلك المتطلبات
- **متعة التعلم:** من خلال جعل تجربة التعلم أكثر جاذبية للمتعلم وأكثر وضوحاً وتحدياً
- **ذاتية المعرفة:** يصبح المتعلم أكثر قدرة على التوصل لمصادر المعرفة بنفسه وبالتالي يمتلك مهارات التطوير الذاتي وبدون مساعدة كبيرة
- **حق التعلم:** التحول الرقمي يحول كافة العمليات الإدارية والأكاديمية إلى الشكل الرقمي وبالتالي تسهيل الوصول إليه للمتعلمين من مختلف البيئات والظروف غير القادرين على الحضور على المؤسسات التعليمية بشكل يومي.

ثانياً – بالنسبة للمعلمين:

- **تعزيز التقييم:** توفر أنظمة التحول الرقمي الفرصة لجمع وتفسير بيانات تقييم الطلاب ومن ثم الاستفادة منها في تحسين مستوى الطلاب والمنتج التعليمي ككل، كما أن عمليات التقييم تتم بشكل سهل وجماعي مع تخفيض التدخل البشري للحد الأدنى
- **التفاعل الصفّي:** حيث يمكن بشكل سهل التواصل مع المتعلمين في أي وقت وبطرق مختلفة فردية وجماعية، وبالتالي سهولة تبادل الأفكار ومناقشة التطورات
- **الابتكار:** توفر التقنيات الفرصة للمعلمين لكي يكونوا أكثر ابتكاراً في تنفيذ أساليب التعليم الحديثة وإدخال أي محتوى رقمي ضمن محتوى المحاضرة الدراسية

ثالثاً – بالنسبة للمؤسسة التعليمية:

- **الوصول للمعلومات:** تطبيق التحول الرقمي يسهل للمؤسسات التعليمية أن تكون مصدراً للمعلومات من خلال قواعد البيانات الرقمية وبالتالي قيمة أكاديمية أعلى
- **تحسين الكفاءة التشغيلية:** من خلال استغلال الموارد بشكل أفضل نتيجة لسهولة حصرها وسهولة إدارة عمليات التشغيل
- **التوسع في الخدمة:** يمكن للمؤسسات التعليمية أن تتوسع في تقديم الخدمات التعليمية لمناطق جغرافية أوسع ولعدد متعلمين أعلى دون وجود زيادة فعلية في المساحات أو في أعداد أعضاء هيئة التدريس المنتسبين للمؤسسة

متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية:

أشار كل من (ليلى العتيبي، 2021)؛ (Dung & Tri , 2021)؛ (رحاب إبراهيم، 2020)؛ (Sepúlveda , 2020)؛ (Ebert & Duarte , 2016) إلى التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية يستلزم تطوير عدة محاور ولكل محور متطلبات خاصة، داخل هذا المحور يمكن

تطبيق الحد الأدنى من المتطلبات الوتي تكفي للبدء في تنفيذ التحول الرقمي، وصولاً إلى الإمكانيات العالمية ووفق معايير الجودة، وذلك على النحو التالي:

أولاً - البنية التحتية:

لابد من توفر بنية تحتية تمكن المؤسسة التعليمية من التحول الرقمي، ذلك على النحو التالي:

- **الحد الأدنى:** وجود خط انترنت في المؤسسة التعليمية، وجود أجهزة Projector في جميع الفصول الدراسية، وجود معمل للكمبيوتر بالمؤسسة
- **مستوى الجودة:** وجود شبكة Wi-fi تغطي كافة مساحة المؤسسة التعليمية، وجود أجهزة سبورة تفاعلية في جميع الفصول الدراسية، وجود عدة معامل للكمبيوتر بالمؤسسة، وجود أجهزة تحول رقمي متطورة مثل انترنت الاشياء

ثانياً - المصادر التعليمية:

يتم تحويل المحتوى التعليمي الدراسي إلى مجموعة من المصادر التعليمية الالكترونية التي تعتمد على الوسائط المتعددة بأشكالها المختلفة، ويمكن رقمنة المصادر التعليمية بمستويين:

- **الحد الأدنى:** من خلال استخدام نظم التأليف المجانية وبجهود ذاتية من المعلم، الذي يمكن أن يصور نفسه بكاميرا فيديو وهو يقوم بشرح المادة العلمية، ويتم مشاركة المحتوى داخل مستودعات الرقمية مفتوحة المصدر، بالإضافة إلى استخدام التطبيقات المجانية لإنتاج العناصر الرقمية مثل الكتاب الالكتروني والانفوجرافيك
- **مستوى الجودة:** أن يتم بشكل مؤسسي استراتيجي رقمنة كافة المناهج الدراسية وتحويلها إلى مصادر الكترونية تعتمد على الوسائط الفائقة، يتم فيها استخدام التطبيقات التجارية في إنتاج الوسائط المتعددة بكافة أشكالها، ويتم تخزينها في قواعد بيانات وبنوك المعرفة

ثالثاً - إدارة التعلم:

يتم توظيف المنصات التعليمية الرقمية في تنفيذ العمليات الاكاديمية (التدريس، الأنشطة، التقويم، التفاعل)، ويمكن رقمنة عمليات إدارة التعلم بمستويين.

- **الحد الأدنى:** عن طريق استخدام المنصات الرقمية المجانية والمفتوحة المصدر، والتي تتيح تنفيذ الحد المعقول من العمليات الاكاديمية، وهي منصات غالباً ما تكون مألوفة للمتعلمين لتشابهها مع الشبكات الاجتماعية، وعن طريق استخدام الإصدارات المجانية لتطبيقات المحاضرات الالكترونية والتي توفر اعداداً محدودة من المتعلمين ولفترات زمنية متوسطة

- **مستوى الجودة** : أن تقوم المؤسسة التعليمية بالتعاقد مع أحد الشركات المخصصة أو أن تشرف بنفسها على انشاء نظام متكامل لإدارة التعلم يتم فيه تحويل كافة العمليات الاكاديمية إلى الشكل الرقمي وبمستوى أكثر عمقاً وبتبادل أكثر من المنصات الرقمية ، كذلك تحويل كافة العمليات الإدارية بالمؤسسة إلى الشكل الرقمي ، سواء كانت عمليات إدارية تخص الطالب بشكل مباشر مثل أعمال شئون الطلاب ، أو عمليات إدارية تخص الطالب بشكل غير مباشر مثل اعمال الكنترولات ، أو عمليات إدارية لا تخص الطالب مثل إدارة شئون العاملين بالمؤسسة ، مع استخدام تطبيقات إدارة المحاضرات الالكترونية التجارية والتي تتيح اعداد ضخمة من المتعلمين ولفترات محاضرات طويلة زمنياً

رابعاً – رفع الكفاءة:

يجب تدريب جميع منسوبي المؤسسة التعليمية على استخدام تطبيقات وأجهزة التحول الرقمي لتحقيق الفائدة منها، ويختلف التدريب حسب مستوى تقنيات التحول الرقمي نفسه وذلك على النحو التالي:

- **الحد الأدنى**: تدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام المنصات الالكترونية وأدوات تأليف وعرض المحتوى وأدوات التقييم الالكتروني، والتدريب على استخدام الأجهزة التعليمية مثل Projector، وغالباً ما تكون تلك الأنظمة مجانية ومفتوحة المصدر وذات إمكانيات متوسطة، ولا تحتاج إلى وقت طويل في التدريب عليها
- **مستوى الجودة**: تدريب كافة منسوبي المؤسسة على استخدام أدوات التحول الرقمي المتقدمة، والتي تحتاج إلى فترات تدريب أكثر طولاً، مع إمكانية عمل تحديث للتدريب في حالة وجود تحديثات على أنظمة التحول الرقمي في المؤسسة، بالإضافة إلى دمج متطلبات التحول الرقمي ضمن اعداد المعلمين في الكليات، ودمج متطلبات التحول الرقمي ضمن مقررات الكمبيوتر بشكل رسمي

مواصفات المعلم في عصر التحول الرقمي:

تعددت الاديبيات التي عرضت المهارات المطلوب اكسابها للمعلم لكي يتلاءم مع متطلبات التحول الرقمي، مثل دراسة (شرين السيد & وفاء عبد الفتاح، 2022)؛ (سوزان أحمد بدر، 2021)؛ (Luo et al , 2021)؛ (Bylar , 2018)؛ (Suarez-Guerrero et al ,)؛ (2016)، وقد لاحظ الباحثان أنها تندرج أسفل مجموعتين رئيسيتين من المهارات وذلك على النحو التالي:

أولاً – الحد الأدنى من مهارات التحول الرقمي في التعليم:

الحد الأدنى لمهارات التحول الرقمي في التعليم هو ما يكفي بأن يقوم المعلم بتوصيل المعرفة بشكل رقمي، وهي على النحو التالي:

- **مهارات التحول الرقمي للمحتوى التعليمي:** انتاج عناصر رقمية بسيطة وسريعة وقابلة للتداول الرقمي باستخدام نظم تأليف تتلاءم مع معايير SCORM الرقمية المرجعية لتداول المنتجات الرقمية التعليمية
- **مهارات التحول الرقمي لإدارة التعلم:** القدرة على التعامل مع بيئات التعلم الالكتروني والتي توفر أدوات لتخزين وعرض المحتوى وأدوات للتواصل الرقمي مع المتعلمين
- **مهارات التحول الرقمي للتقييم:** القدرة على توظيف وسائل التقييم الالكتروني الشبكي واعداد التقارير ومتابعة الاداء

ثانياً – مواكبة التطورات العالمية في التحول الرقمي في التعليم:

لمواكبة التطورات العالمية في التحول الرقمي في التعليم، فإنه يستلزم تدريب المعلم على العديد من المستجدات التكنولوجية، منها ما يلي:

- **البيئات الافتراضية:** التوسع في توظيف البيئات الالكترونية الافتراضية سواء التي تقدمها بشكل كلي أو جزئي مثل المحاكاة التفاعلية والواقع المعزز والواقع الافتراضي وأجهزة استشعار الایماءات
- **تحليلات التعلم:** التعامل مع أنظمة تحليلات التعلم التي توظف تقنيات البيانات الضخمة في (تحليل المحتوى، تحليل المحاضرات، تحليل التعلم الاجتماعي)
- **الطباعة ثلاثية الابعاد:** تصميم المجسمات التعليمية باستخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد ونتاجها باستخدام الطابعات ثلاثية الابعاد، مع المرونة توظيف مع مختلف خامات الإنتاج
- **انترنت الأشياء:** توظيف تقنيات انترنت الأشياء التي توفرها المؤسسة التعليمية وما تضمنه من أجهزة وأدوات ومستشعرات وأدوات ذكاء صناعي تمكنه من التحكم في البيئة التعليمية دون التواجد فيها بشكل فيزيائي

أشكال التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية:

أشار (محمد فتحي، 2021) إلى وجود عدة نماذج للتحول الرقمي، يرجع الاختلاف فيما بينها إلى تباين وجهات النظر في فلسفة الرقمنة، وإلى إمكانيات المؤسسات التعليمية والموارد المتاحة لها، وإلى مدى اقتراب او ابتعاد المؤسسة عن منهجية التخطيط الاستراتيجي، وذلك على النحو التالي:

أولاً – حسب فلسفة الرقمنة:

- **النموذج الفني التقني:** يمثل الحد الأدنى لفلسفة الرقمنة للمؤسسات المبتدئة في تطبيق الرقمنة، يتم فيه التركيز تحويل العمليات إلى الشكل الرقمي، دون النظر للجوانب الأخرى، غالباً ما يلقى هذا النموذج مقاومة من قبل منسوبي المؤسسة
- **النموذج الفني الاجتماعي:** تستخدمه المؤسسات التي اكتسبت خبرة في تنفيذ العمليات الرقمية، حيث يتم رقمنة العمليات الإدارية مع مراعاة الجوانب السلوكية والاجتماعية للمؤسسة سواء عن تصميم النظام أو التدريب، وبالتالي يلقى هذا النموذج ترحيباً أكثر نظراً لقربه من تطبيق العمليات على أرض الواقع

ثانياً – حسب الموارد المتاحة:

- **نموذج الشراكة في المعلومات:** تستخدمه المؤسسات ذات الموارد المالية المحدودة، حيث المؤسسة بالاشتراك ضمن شبكة خدمات رقمية، إلا أنه تحول رقمي غالباً ما يكون غير كامل حيث تعتمد شبكات الشراكة على تنفيذ العمليات الأساسية لتضمن اتساع عدد المشاركين، وبالتالي تركز على التحول الرقمي للعمليات الخاصة بالإدارة العليا
- **النموذج الاستراتيجي:** تستخدمه المؤسسات ذات الموارد المتوسطة، حيث تقوم باستئجار متطلبات التحول الرقمي من أجهزة وأدوات وتطبيقات، يجنب هذا النموذج أن تقوم المؤسسات بالمخاطرة المالية، إلا أن هذا النموذج لا يتناسب مع المؤسسات الغير ربحية التي تسعى للاستدامة وتكوين خبرة بين منسوبيها.
- **نموذج إدارة الأصول الرقمية:** تستخدمه المؤسسات ذات الموارد العالية، يتم في هذا النموذج رقمنة العمليات الإدارية من خلال مجموعة من الشركات التكنولوجية المتخصصة، ينتج عنها تحول رقمي ذو كفاءة عالية ويخدم جميع متطلبات التحول الرقمي للمؤسسة

ثالثاً – حسب الفكر الاستراتيجي:

- **نموذج التحول التدريجي:** تقوم به المؤسسات التي ليس لديها رؤية واضحة حول التحول الرقمي والتي في نفس الوقت ذات الموارد المحدودة، حيث يتم التحول والتمويل حسب الإمكانيات المتاحة للمؤسسة دون وجود دراسات جدوى، وهذا يؤدي إلى صعوبات في التعديل سواء في المعدات أو البنية التحتية
- **نموذج تحليل القوى التنافسية:** تقوم به المؤسسات ذات الفكر الاستراتيجي، حيث تقوم بعمل تحليل لنقاط القوة والضعف الداخلية والفرص والتهديدات الخارجية، لتقييم

وضعها الحالي وحصر متطلباتها المستقبلية، وهي تحتاج لمؤسسة ذات كوادرات إدارية عالية ولها رغبة في المنافسة.

- **نموذج التحول الاستراتيجي:** تطبقها المؤسسات التي تعتمد على الاتصالات والمعلومات والتحول الرقمي كمصدر دخل وقيمة تنافسية، تقوم بتنفيذ كافة عمليات التخطيط الاستراتيجي في التحول الرقمي لتحقيق أهدافها الاستراتيجية
- كثرت الدراسات التي تناولت التحول الرقمي من عدة جوانب، ومن خلال استعراض تلك الدراسات مثل دراسة كل من: (شيرين السيد & وفاء عبدالفتاح، 2022)؛ (ذهب الشمري، 2021)؛ (ريهام الشمري، 2021)؛ (سحر الغنام، 2021)؛ (ليلى العتيبي، 2021)؛ (محمد فتحي، 2021)؛ (وفاء الحربي، 2021)؛ (ابتسام الزهراني، 2020)؛ (حميد اليسفي & خليل اللواح، 2020)؛ (رحاب إبراهيم، 2020)؛ (نجوى جمال الدين، 2020)؛ (هيفاء آل دعلان، 2020)؛ (منى الحرون & علي بكرات، 2019)؛ (Yakovenko et al, 2019)؛ (Balyer, 2019) تم التوصل إلى ما يلي:

أولاً – توقيت إجراء تلك الدراسات:

يعد التحول الرقمي من المتغيرات الهامة والحديثة في المجال التربوي، حيث سعت العديد من الدراسات إلى تناوله من وجهات نظر مختلفة، إلا أنه حدث متغيرين خارجيين تسببا في وجود اقبال ووفرة غير مسبوقه في تناوله في متغيرات القطاع التربوي، وهما:

- **أزمة فيروس كورونا COVID-19:** التي تسببت بأزمات كبيرة على مستوى العالم، إلا أنها كانت مرحلة يمكن فيها تأريخ علم تكنولوجيا التعليم، فقبل حدوث الوباء كانت المؤسسات التعليمية (تحبذ) استخدام التكنولوجيا بشكل علم وتسعى للتحول الرقمي من منطلق التطور والعالمية، أما بعد الوباء فإن جميع المؤسسات التعليمية وفي جميع أنحاء العالم بلا استثناء أصبحت (مضطرة) لتطبيق تكنولوجيا التعليم والتحول الرقمي في عملياتها حتى تستطيع الصمود في المجتمع
 - **رؤية 2030:** بالنسبة لجمهورية مصر العربية والعديد من الدول العربية فإن اتجاه العام والذي يبرز من خلال رؤية 2030 إلى التحول الرقمي في كافة الأعمال الإدارية لمؤسسات الدولة بهدف تحسين معيشة المواطن، وهذا أدى بالتالي إلى قيام الباحثين في القطاع التربوي بإجراء البحوث حول التحول الرقمي من وجهة النظر التربوية.
- يأتي البحث الحالي ضمن الدراسات التي تناولت التحول الرقمي بعد أزمة كورونا وبعد توجه الدولة لتطبيق التحول الرقمي (رؤية مصر 2030)، من خلال سعيه لإكساب طلاب كلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم مهارات التحول الرقمي ضمن أعدادهم من خلال مقرر تكنولوجيا التعليم في التخصص.

ثانياً – البحوث التجريبية الخاصة بالتحول الرقمي:

تناولت البحوث التجريبية التحول الرقمي من خلال العديد من المحاور وهي على النحو التالي:

- **التدريب على مهارات التحول الرقمي:** سعت الدراسات التجريبية وخصوصاً للباحثين في مجال طرق التدريس وتكنولوجيا التعليم إلى تدريب الموارد البشرية بالمؤسسات التعليمية (طلاب، معلمين، مشرفين، إداريين) على مهارات التحول الرقمي، اختلفت البحوث في ماهية المهارات المطلوب اكتسابها، إلا أنها جميعاً تتفق مع أن المهارات المطلوب اكتسابها هي مهارات التعليم الإلكتروني وتوظيفه في عمليات التدريس، والتقييم، والأنشطة، والتواصل.

- **وسائل التدريب على مهارات التحول الرقمي:** كانت لكل دراسة تجربة مختلفة في الوسيلة المستخدمة للتدريب على مهارات التحول الرقمي، إلا أنها جميعاً استخدمت وسائل تقنية بالفعل مثل أدوات جوجل التعليمية وبيئات التعلم الإلكترونية بمختلف إصداراتها وامكانياتها.

- **الاتجاه نحو التحول الرقمي:** انفردت بعض الدراسات بسعيها إلى تنمية اتجاه إيجابي لدى عينة البحث نحو التحول الرقمي وتوظيفه في العملية التعليمية استفاد البحث الحالي من الدراسات التجريبية في وضع تصور لمهارات التحول الرقمي، وفي وضع معايير تصميم البيئات الإلكترونية التي تهدف لإكساب مهارات التحول الرقمي.

ثالثاً – البحوث الوصفية التحليلية الخاصة بالتحول الرقمي:

هدفت الدراسات الوصفية إلى تقديم تصورات مقترحة لتطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، وتم ذلك من خلال العديد من المحاور وهي على النحو التالي:

- **واقع توظيف التحول الرقمي :** سعت العديد من الدراسات إلى تقييم مدى تطبيق المؤسسات التعليمية للتحول الرقمي ، من خلال تقييم مدى توفر الوسائل التكنولوجية والبنية التحتية لتطبيقها ، أو من خلال تقييم مدى اختلاف مستويات المعلمين والموارد البشرية في اكتساب مهارات التعامل معها ، أو من خلال تقييم مدى توظيفها بشكل فعلي في عمليات التدريس والعمليات الإدارية ، وقد اختلفت نتائج الدراسات في مدى تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية ، لكنها بشكل عام ترى أن تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية العربية يجب أن يلقى المزيد من الاهتمام لكي يساوى مثيله في الدول المتقدمة

- **كفايات التحول الرقمي:** سعت العديد من الدراسات والبحوث إلى وضع قائمة بكفايات التحول الرقمي لمنسوبي المؤسسات التعليمية المختلفة، والتي تمثل الحد الأدنى والمطلوب من المهارات، اختلفت الدراسات في محاور تلك المهارات نظراً لاختلاف

إمكانيات الدول والمؤسسات التي يتمنى إليها الباحثين، كما اختلفت الكفايات حسب الفئة البشرية التي تمثل عينة البحث مثل: المشرفين التربويين، مع تقديم تلك الكفايات لمؤسسات التدريب لتقوم بأعمال التدريب وفقاً لاحتياجات المؤسسات التعليمية.

● **التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية:** سعت الدراسات إلى وضع نماذج تسترشد بها المؤسسات التعليمية الراغبة في تطبيق عمليات التحول الرقمي داخلها، وهي نماذج تسهل كثيراً تواصل المؤسسات التعليمية مع المؤسسات التكنولوجية لتوفير حلول برمجية تتناسب مع ما هو مطلوب تنفيذه.

استفاد البحث الحالي من الدراسات الوصفية في وضع تصور للمهارات والكفايات المطلوب اكتسابها لطلاب كلية التربية باعتبارهم معلمين قبل الخدمة وذلك في مهارات التحول الرقمي في التعليم، وقد وجد البحث الحالي أنها تتمحور غالباً حول مهارات التعليم الإلكتروني نفسها وتوظيف التقنيات في عمليات التدريس والتقييم، أما المهارات الإدارية والتحول في العمليات الإدارية فلم يتطرق إليه البحث الحالي لأنه يتبع قطاع الإدارة التربوية والجودة، كما استفاد البحث الحالي من تلك الدراسات في تحليل أشكال التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية ومتطلبات التحول الرقمي في كل مستوى.

المحور الثالث - قلق المستقبل المهني:

مفهوم قلق المستقبل المهني:

تعددت الأدبيات التي تناولت مفهوم قلق المستقبل المهني ومنها: (Mahmud et al , 2021)؛ (شروق معابرة & محمد السفاسفة، 2020)؛ (هشام مخيمر & محمد الوديناني، 2018)؛ (Al Hwayan , 2018)؛ (عمرو حسن وآخرون، 2016)؛ (Hammad , 2016)؛ (جيهان سويد، 2012) ويمكن من خلال ما ورد في تلك المراجع استخلاص الأفكار التالية والتي تعكس ماهية قلق المستقبل المهني:

- ينتمي إلى فرع أكثر شمولاً وهو قلق المستقبل والذي يتفرع بدوره إلى أبعاد أخرى من ضمنها قلق المستقبل المهني.
- هي صفة سلبية ترتبط بعدم الارتياح والتشاؤم والخوف من المستقبل فيما يخص المهنة
- ترتبط بقدرات المتعلم نفسه سواء بشكل حقيقي أو من خلال نظراته الذاتية لنفسه وقدراته، وفيها يرى المتعلم أنه لن يحصل على الوظيفة مهما كانت قدراته تسمح بذلك
- يتضمن قلق المستقبل المهني ابعاد متعددة مثل عدم الحصول على الوظيفة؛ عدم التأقلم فيها؛ عدم تحقيقها للطموحات أو حتى تكاليف المعيشة.

أسباب قلق المستقبل المهني:

أشارت العديد من الدراسات إلى مجموعة من الأسباب التي تؤدي إلى قلق المستقبل المهني، مثل دراسة (Darwish & Banat , 2021)؛ (Rahmadani & Sahrani , 2021)؛ (قاسم المقبالي & عبد الفتاح الخواجة، 2020)؛ (أمل غنايم، 2018)؛ (سلوى سعيد & وهالة صبري، 2018)؛ (نبيلة بريك & سلاف مشري، 2018)؛ وذلك على النحو التالي:

أولاً – أسباب خارجية:

يأتي قلق المستقبل المهني نتيجة لإدراك المتعلم لظروف المجتمع المحيط والتي تعطي مؤشرات منطقية لصعوبة الاستقرار المهني في المستقبل، ومن تلك المؤشرات:

- **مؤشرات اجتماعية:** ناتجة عن ظروف المجتمع مثل تضخم اعداد الخريجين نتيجة للزيادة السكانية وعدم وجود وظائف تكفي لكل هؤلاء، بالإضافة إلى أن المكانة الاجتماعية لخريجي كلية التربية لا تعد من المهن المرموقة في المجتمع في الوقت الحالي.
- **مؤشرات اقتصادية:** ناتجة الأحوال الاقتصادية والتضخم والذي يصحبه انكماش في الاستثمارات وعدم وجود مشروعات أو وظائف جديدة، بالإضافة إلى أن رواتب المعلمين ليست من المستوى الأعلى للرواتب مقارنة بالمهن الأخرى

ثانياً – أسباب داخلية:

هي أسباب تتعلق بالمتعلم نفسه والتي ينتج عنها في النهاية ارتفاع مستوى قلق المستقبل المهني، ومن تلك الأسباب:

- **قدرات المتعلم الأكاديمية:** انخفاض المستوى الأكاديمي للمتعلم نتيجة لضعف قدراته ووجود مشكلات مزمنة، أو نتيجة لانخفاض الدافعية الأكاديمية والاهتمام بالدراسة وبتنمية القدرات على الرغم من قابلية المتعلم للنمو والتطور.
- **قدرات المتعلم الاجتماعية:** عدم امتلاك المتعلم للقدرة على المواجهة وحل المشكلات الاجتماعية التي تواجهه مما يؤدي إلى انسحابه الاجتماعي من كافة الأنشطة، بالإضافة إلى عدم امتلاكه لمهارات التخطيط والمثابرة والمواجهة
- **قدرات المتعلم النفسية:** ناتجة عن انخفاض مفهوم الذات لدى المتعلم والمرونة في التعامل النفسي مع متغيرات الحياة، وقد يكون السبب أيضاً أنه المتعلم لا يدرك أن امكانياته جيدة، بل وعالية بالمقارنة بالآخرين ذوي الثقة بالنفس والحضور والمسارعين في اقتناص الفرص.

مظاهر قلق المستقبل المهني:

لمرتفعي مستوى قلق المستقبل المهني مجموعة من السمات أشار إليها كل من (Maftai et al , 2022)؛ (Kautish , 2021)؛ (هانم سالم وآخرون، 2020)؛ (هند المظلوم & أرزاق اللوزي، 2020)؛ (سعاد قرني، 2019)؛ (ياسمينا يونس، 2018)؛ (أمل الزغبي، 2017) وذلك على النحو التالي:

أولاً – سمات ومظاهر معرفية:

يتصف مرتفعي مستوى القلق المستقبل المهني بتعميم السلبيات في الحياة ومن ضمنها المهنة وبشكل تعسفي، كما أنهم ذوي رأي متشدد، ويركزون على الوقت الحاضر ولا يفكرون في المستقبل

ثانياً – سمات ومظاهر سلوكية:

مرتفعي مستوى قلق المستقبل المهني يميلون بشكل عام للهروب من الواقع للخيال، والانسحاب والانزواء والانطواء، تجنب المشكلات المرتبطة بالمهنة، والروتينية في التعامل مع المستجدات والاعتمادية على الغير في حل المشكلات

ثالثاً – سمات ومظاهر انفعالية:

يميل مرتفعي مستوى قلق المستقبل المهني إلى التوقعات السلبية والشك المستمر والشعور بعدم الانتماء، يتصفون بالانفعالية الزائدة والثورة لأنفه الأسباب

أبعاد قياس مستوى قلق المستقبل المهني:

تعددت الدراسات التي تناولت أبعاد قياس مستوى قلق المستقبل المهني، وقد تبنى البحث الحالي مقياس (على مسافر، 2018) لقياس مستوى قلق المستقبل المهني، الذي ينقسم إلى الأبعاد التالية:

أولاً – القلق بخصوص الحصول على عمل مناسب:

يقيس البعد قلق المتعلم بخصوص طبيعة العمل نفسه وما يتعلق به من ظروف، مثل مكان العمل والراتب والتخصص ومهام العمل نفسه

ثانياً – القلق بخصوص الكفاءة المهنية:

يقيس البعد قلق المتعلم بخصوص قدراته وامكانياته الشخصية، مثل حصوله على تدريب كاف وقدرته على تلبية متطلبات العمل الاكاديمية والإدارية.

ثالثاً – القلق بخصوص العلاقات المهنية:

يقيس البعد قلق المتعلم بخصوص العلاقات في مجال العمل سواء الطلاب، أو الزملاء، أو الرؤساء، أو أولياء الأمور.

رابعاً – القلق بخصوص المكانة الاجتماعية:

يقيس البعد قلق المتعلم بخصوص القيمة الاجتماعية التي سيحظى بها المتعلم إذا عمل بمهنة المعلم، وما إذا كانت الوظيفة ستحقق طموحاته في المستقبل.

يعد محور الكفاءة المهنية هو الأكثر ارتباطاً بتكنولوجيا التعليم والذي تبناه البحث الحالي، حيث إنه بزيادة الكفاءة المهنية للمتعم من خلال استخدام المنصات التعليمية الالكترونية واكسابه لمهارات التحول الرقمي في التعليم فإن مستوى قلق المستقبل المهني سينخفض في هذا المحور بشكل خاص وفي باقي المحاور بشكل عام.

تم في البحث الحالي تحليل الدراسات السابقة التي تناولت قلق المستقبل المهني ، مثل دراسة كل من : (Maftei et al , 2022) ؛ (نجلاء الفارسية وآخرون ، 2022) ؛ (رضا عبدالرازق ، 2021) ؛ (قاسم المقبالي & عبدالفتاح الخواجة ، 2021) ؛ (Darwish & Banat, 2021) ؛ (Kautish, 2021) ؛ (Mahmud et al, 2021) ؛ (Rahmadani & Sahrani, 2021) ؛ (سعاد قرني، 2021) ؛ (هانم سالم وآخرون، 2021) ؛ (هند المظلوم & أرزاق اللوزي ، 2021) ؛ (شروق معابرة & محمد السفاسفة ، 2020) ؛ (Al Hwayan, 2020) ؛ (Hammad, 2020) ؛ (أمل غنايم ، 2018) ؛ (سلوى سعيد & هالة صبري، 2018) ؛ (علي مسافر، 2018) ؛ (نبيلة بريك & سلاف مشري، 2018) ؛ (هشام مخيمر & محمد الوديانلي، 2018) ؛ (ياسمين يونس، 2018) ؛ (أمل الزغبى، 2018) وقد تم التوصل إلى الملاحظات التالية:

أولاً – مستويات قلق المستقبل المهني:

يوجد اجماع بين الدراسات على ارتفاع مستوى قلق المستقبل المهني بين الطلاب خصوصا في المرحلة الجامعية، وإن لم يكن هناك ارتفاع فإنه يوجد زيادة عن المتوسط، ماعدا في بعض الدراسات التي تنتمي إلى دول ذات مستوى اقتصادي مرتفع يضمن فيه الطالب الحصول على وظيفة كريمة بعد التخرج، ولكنها دراسات قليلة، ولهذا سعى البحث الحالي إلى محاولة خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية التربية جامعة المنيا.

ثانياً – متغيرات تتناسب طردياً مع قلق المستقبل المهني:

اثبتت نتائج الدراسات السابقة وجود مجموعة من المتغيرات التي تتناسب طردياً مع مستوى قلق المستقبل المهني وهي: سمة التشاؤم التي تكون غالبية على المتعلم في حياته وتلقي بآثارها

على تشاؤمه من المستقبل وبالتالي زيادة مستوى قلقه؛ الأفكار غير العقلانية؛ الظروف الاجتماعية الغير معتادة مثل اللجوء أثناء الحروب والاعاقات المختلفة والانخفاض الشديد جدا في المستويات الاقتصادية والاجتماعية.

ثالثاً – متغيرات تتناسب عكسياً مع قلق المستقبل المهني:

أشارت نتائج عدد من الدراسات إلى وجود مجموعة من المتغيرات التي تتناسب بشكل عكسي مع مستوى قلق المستقبل المهني وهي : التفوق الأكاديمي والتحصيل الدراسي الذي يعطي الطالب الثقة في قدراته وإمكانياته في الحصول على الوظيفة ؛ الصحة النفسية العامة للطالب التي تعطيه تماسك يمنعه من الانغماس في القلق والتوتر ؛ سمة التفاؤل التي تكون غالبية لدى المتعلم وتجعله متفائلاً نوعاً ما في الحصول على وظيفة في المستقبل ؛ الطموح المهني والذي ينبع من ثقة المتعلم ووجود تجارب عديدة ناجحة تعطيه طموحاً ودافعاً يقلل لديه مستوى قلق المستقبل المهني ؛ اليقظة العقلية ؛ فاعلية الذات الأكاديمية ؛ فاعلية الذات المهنية ؛ الصمود النفسي ؛ تقدير الذات ؛ الكفاءة النفسية ؛ الدافعية للإنجاز ؛ جودة الحياة ؛ المرونة النفسية ؛ كما يعد الرضا الدراسي العام والرضا عن التخصص الأكاديمي من العوامل التي تقلل بشكل كبير مستوى قلق المستقبل المهني

رابعاً – متغيرات غير مرتبطة بمستوى قلق المستقبل المهني:

أشارت الدراسات إلى وجود مجموعة من المتغيرات التي لا توجد بينها وبين مستوى قلق المستقبل المهني أي علاقة وهي: المستوى الاجتماعي حيث إن جميع الطبقات الاجتماعية لديها قلق اقتصادي سواء كان الحفاظ على المستوى المرتفع أو محاولة الهروب من المستوى المنخفض أو محاولة التماسك في ظل المتغيرات الحادثة

خامساً – العلاقة بين قلق المستقبل المهني والنوع:

اختلفت الدراسات فيما بينها في العلاقة بين قلق المستقبل المهني وبين النوع (ذكور، إناث)، حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى:

- **عدم وجود تأثير للنوع:** وهذا هو الاتجاه الغالب في الدراسات السابقة والتي اثبتت نتائجها أنه لا يوجد فروق بين الجنسين في مستوى قلق المستقبل المهني، حيث إن قلق المستقبل المهني ومستواه يخضع لظروف كل شخص ولا يرجع للنوع وأن الجميع تقريباً مصاب بالقلق
- **ارتفاعه بين الإناث مقارنة بالذكور:** هذه النتيجة غير شائعة في الدراسات العربية وإن كانت موجودة في بعض الدراسات ، ولكنها ظهرت بوضوح في العديد من الدراسات الأجنبية التي أشارت إلى ارتفاع مستوى قلق المستقبل المهني لدى الإناث مع وجود

انخفاض عام في مستوى الصحة النفسية لديهم ، وربنا يرجع ذلك إلى الثقافة العامة في الوطن العربي والتي تعطي للأنثى أدواراً لا تقل أهمية عن الحصول على الوظيفة مثل أن تكون أمّاً وربة منزل وبالتالي فإن الطالبات العربيات لا يشعرن بنفس مستوى القلق الذي تشعر به المرأة الأجنبية المسئولة عن نفسها تماماً بعد التخرج.

● **ارتفاعه بين الذكور مقارنة بالإناث:** أشارت الدراسات العربية الأقدم زمنياً إلى وجود ارتفاع في مستوى القلق بين الذكور مقارنة بالإناث نتيجة لاختلاف الأدوار الاجتماعية المتوقعة بين الذكور والإناث والتي تعطي مهام اجتماعية واقتصادية أكثر للذكور

يمكن القول بأن الأدوار الاجتماعية والاقتصادية بين الجنسين أصبحت شبه متساوية نتيجة للأوضاع الاقتصادية وبالتالي ارتفع مستوى قلق المستقبل المهني لدى الإناث خصوصاً غير المتزوجات، ولم يعد متغير الجنس له دوراً كبيراً في تحديد مستوى القلق.

سادساً – العلاقة بين قلق المستقبل المهني والتخصص العلمي:

لا يوجد إجماع على وجود علاقة بين التخصصات الأكاديمية وبين مستوى قلق المستقبل المهني، حيث أشارت نتائج الدراسات إلى:

- **عدم وجود فروق بين الطلاب ترجع إلى الاختلاف بين التخصصات:** مثل (علمي، أدبي) وذلك في العديد من الدراسات، حيث إن معظم الطلاب لديهم ارتفاع في مستوى قلق المستقبل المهني يزيد عن المتوسط خصوصاً في المراحل الأخيرة من الدراسة، وأن القلق شيء عام لا يخضع لتخصص محدد
- **ارتفاع مستوى القلق لدى طلاب الكليات النظرية:** وذلك مقارنة بالكليات العملية، وكان تفسير الدراسات أن خريجي الكليات النظرية أضعاف خريجي الكليات العملية وبالتالي الحصول على وظيفة سيكون أصعب.
- **ارتفاع مستوى القلق لدى طلاب الكليات العملية:** أشارت دراسات أخرى إلى ارتفاع مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب الكليات العملية مقارنة بالكليات النظرية وكان تفسير الدراسات أن خريجي الكليات العملية يتعرضون لمنافسة أكبر مع الكوادر العاملة الناجحة الموجودة في سوق العمل بالفعل.

يخلص الباحثان أن التخصص الأكاديمي العلمي ونظام الدراسة وطبيعة المادة العلمية لا يسبب للطالب قلق للمستقبل المهني، وإنما يكون القلق ناتجاً عن مفهوم المجتمع لهذا التخصص وفرصة الحصول على وظيفة، وهذا يختلف باختلاف المجتمع وبالتالي لم يكن هناك إجماع في هذا الشأن

سادساً – الدراسات التجريبية التي سعت لخفض مستوى قلق المستقبل المهني: سعت العديد من الدراسات إلى خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى الطلاب باستخدام نمطين من البرامج:

- **البرامج التدريبية**، سعت تلك الدراسات إلى اكساب الطلاب مهارات يحتاجها سوق العمل ويفتقدها الطالب في الدراسة العادية، وبإكسابه لتلك المهارات ترتفع لديه الثقة وتقل لديه النظرة التشاؤمية
 - **البرامج النفسية**: سعت تلك الدراسات الى خفض مستوى قلق المستقبل المهني من خلال العلاج النفسي بطرق مختلفة مثل (الارشاد العقلاني الانفعالي، العلاج بالواقع؛ الارشاد النفسي الديني؛ العلاج بالقبول والالتزام؛ برنامج قائم على المرونة النفسية
- تبنى البحث الحالي الاتجاه الأول من خلال السعي إلى خفض مستوى قلق المستقبل المهني من خلال استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم.

المحور الرابع - الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي):

مفهوم قلق الأسلوب الإبداعي بنمطيه التجديدي والتكيفي:

تعددت الدراسات التي تناولت مفهوم الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي) ومنها: (حسين حمادي & ختام الليبوي، 2019)؛ (محمد عباس، 2018)؛ (Subotic , 2018)؛ (Noworol et al , 2017)؛ (داليا يحيى وآخرون، 2017) ويمكن من خلال ما ورد في تلك المراجع استخلاص الأفكار التالية والتي تعكس ماهية الأسلوب الإبداعي:

- نمط الأسلوب الإبداعي هي صفة ثابتة نسبياً ومميزة للمتعلم، وبالتالي هي متغير تصنيفي لا يتم تنميته أو تغييره
- بعض الدراسات تميل إلى أفضلية ذوي النمط التجديدي على النمط التكيفي على الرغم من أن نظرية الأسلوب الإبداعي التي وضعها (كيرتون / Kirton) ترى أنهما يعبران عن سمة مميزة للشخصية وليس فروق في المستوى
- ذوي الأسلوب التجديدي باختصار يميلون لكسر القواعد وتجربة البدائل، بينما ذوي الأسلوب التكيفي يميلون لاتباع القواعد واستخراج أفضل الامكانيات

نظرية (كيرتون / Kirton) للأسلوب الإبداعي:

يعد (كيرتون / Kirton) أول من وضع نظرية لتفسير نمط الأسلوب الإبداعي ، وقد أشارت دراسة كل من (داليا يحيى وآخرون ، 2017) ؛ (Allinson & Hayes , 2012) ؛ (Runco , 2014) إلى أن (كيرتون / Kirton) اقترح وجود محوران مستقلان ومميزان

ومتعامدان للشخصية ، يمتد بين طرفين يقع على أحد الجوانب التكيفية والطرف الثاني التجديدية ، فالفرد الذي يميل للجانب التكيفي يبحث عن حل المشكلات التي تواجهه مستعينا بالقواعد التقليدية المتفق عليها أو وجهات نظر الجماعة التي ينتمى إليها وبالتالي هو يميل للوصول لأقصى مستوى للأداء ، أما الفرد الذي يميل للجانب التجديدي يبحث عن حل المشكلات التي تواجهه من خلال إعادة بناء المشكلة وتنظيمها من زاوية أخرى وبالتالي هو يميل لتجربة تعدد البدائل لحل المشكلة.

الفرق بين ذوي نمط الأسلوب التجديدي وذوي نمط الأسلوب التكيفي:

توجد فروق بين ذوي النمط التجديدي وذوي النمط التكيفي أشار إليها كل من (إبراهيم عبد الهادي، 2021)؛ (Harries et al , 2020)؛ (محمد عباس، 2018)؛ (Gralewski & Karwowski , 2018)؛ (السيد صقر & كوثر قطب، 2016) وذلك على النحو التالي:

أولاً – الالتزام في مقابل عدم الالتزام:

- التجديديين لا يلتزمون بالقواعد، بل يخرجون عنها ويهتمون بشكل أقل بآراء المجتمع
- التكيفيين يلتزمون بالقواعد والأنظمة المتبعة ووجهات النظر السائدة

ثانياً – الدقة والتفاصيل:

- التجديديين يفضلون معالجة المشكلات بقدر من التشعب في التفكير دون الاهتمام بالتفاصيل
- التكيفيين يفضلون دقة أداء المهام، وكذلك الاهتمام بالتفاصيل وتسلسل الخطوات منطقياً

ثالثاً – الابتكار في مقابل عدم الابتكار:

- التجديديين يولدون أفكاراً جديدة وأصيلة ويحلون المشكلات بشكل مختلف
- التكيفيين يتعاملون مع المشكلات محددة البنية ويحلونها وفق الثقافة السائدة.

رابعاً – قياس الأداء:

- التجديديين يستخدمون طرقاً غير مألوفة لتنفيذ المهام وبالتالي لا يمكن قياس الأداء بسهولة
- التكيفيين يستخدمون طرقاً متعارف عليها وهذا مجال تغطيه المقاييس السائدة، وبالتالي يمكن قياس أدائهم بشكل أسهل

العلاقة بين ذوي نمط الأسلوب التجديدي وذوي نمط الأسلوب التكيفي:

الأسلوب الإبداعي صفة يتم تمثيلها على محور يمثل كل جانب وجهة نظر مختلفة، وبالتالي فإنه يوجد خلاف فطري بينها أشار إليه كل من (Noworol et al , 2017)؛ (أحمد المطيري وآخرون، 2011) على النحو التالي:

أولاً – وجهة نظر ذوي النمط التكيفي تجاه ذوي النمط التجديدي:

يرون أن التجديديين يتميزون بالعنف والغلاظة والفوضوية، ولا يلتزمون بالقواعد والأعراف، بل يتسببون في كم من التخريب لا يدركون أبعاده

ثانياً – وجهة نظر ذوي النمط التجديدي تجاه ذوي النمط التكيفي:

يرون أن التكيفيين يتميزون بالتجهم والغضب وربما الجبن، وأنهم متشددون نحو النظم والقواعد البالية، وحلولهم عقيمة وغير مفيدة.

وبالتالي لابد أن يحدث خلاف وشقاق ونزاع محتم عند اجتماع الفريقين نتيجة لاختلافهم الفطري.

تحديد نمط الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي):

أشار (حسين حمادي & ختام الليباوي، 2019) إلى أنه يتم تحديد نمط الأسلوب الإبداعي من خلال استبيان يعرض مجموعة من المواقف ولكل عبارة اجابتين فقط، أحد الاجابتين تمثل الرأي المفضل لدى ذوي النمط التجديدي والإجابة الأخرى لذوي النمط التكيفي، ويتم تحديد نمط المتعلم بناء على النمط الغالب لإجاباته والذي قد يكون:

- **ذو النمط التجديدي:** يعني ميل المتعلم لحل المشكلات من غير القواعد المتعارف عليها، هو يتميز بكونه أكثر ميلاً إلى المخاطرة والتلقائية وتحمل الغموض، لديه ثقة أكبر في نفسه كشخص مبدع، هو أكثر مرونة وأكثر دافعية
- **ذو النمط التكيفي:** يعني ميل المتعلم لحل المشكلات مستعيناً بالقواعد المتعارف عليها وباستخدام الحلول التقليدية، هو يتميز بكونه أكثر تحكماً في ذاته، ويتقدم في عمله بشكل أفضل في ظل الخضوع للسلطة، وهو أكثر تعقلاً وحكمة في إدارة المواقف، ويميل للواقعية.

من خلال مراجعة عديد من الدراسات الخاصة بنمطي الأسلوب الإبداعي ، مثل: (حسين حمادي & ختام الليباوي، 2019)؛ (محمد عباس، 2018)؛ (Subotic , 2018)؛ (داليا يحيى وآخرون، 2017)؛ (السيد صقر & كوثر قطب، 2016)؛ (Nogueira , 2015) تم التوصل للتالي:

أولاً – نسبة التجديدين إلى التكيفيين في المجتمع:

لم تجمع الدراسات على نسبة التجديدين إلى التكيفيين في المجتمع خصوصاً بين طلاب الجامعة، حيث أظهرت بعض انه يوجد توازن في العدد بين النمطين، بينما أظهر البعض الآخر من الدراسات أن مجتمع البحث يميل للأسلوب الإبداعي التجديدي

ثانياً – العلاقة بين الأسلوب الإبداعي والنوع:

أشارت الدراسات إلى نتيجتين بخصوص تلك العلاقة:

- النتيجة الأولى والتي أظهرتها معظم الدراسات أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في الميل لنمط دون الآخر، لأن هذا المتغير لا علاقة له بالجنس
- النتيجة الثانية والتي أظهرتها بعض الدراسات أن الذكور يميلون لنمط الأسلوب التجديدي بشكل أكثر من الإناث، وربنا يرجع إلى اختلاف الأدوار المتوقعة والخبرات السابقة في المجتمعات التي تم فيها إجراء تلك البحوث.

ثانياً – متغيرات ذات صلة بالنمط التجديدي:

أثبتت الدراسات وجود علاقة ارتباطية دالة وميل فطري لدى ذوي النمط التجديدي تجاه من

- عدد من أنماط التعلم وهي: التعلم العميق الذي يميل للابتكار، التعلم النشط
- المتغيرات ذات الصلة بالإبداع مثل الهوية الإبداعية والتي تعني الصورة التي يدركها المتعلم عن نفسه وصورته لدى الآخرون والثقة تجاه الأداء الإبداعي نتيجة خبرات النجاح السابقة، وكذلك مهارات التفكير الإبداعي والأسلوب الإبداعي في حل المشكلات
- الميل لأساليب التعلم العامة المرتبطة بالنصف الأيمن من المخ، وأساليب التعلم التي تجمع النصفين، وهي (البصري، الجسدي، الشفهي، الانفرادي، المنطقي)
- يمكن التنبؤ بالنمط التجديدي عن طريق مهارات التنظيم الذاتي الخارجي والضمني.

ثانياً – متغيرات ذات صلة بالنمط التكيفي:

أثبتت الدراسات وجود علاقة ارتباطية دالة وميل فطري لدى ذوي النمط التكيفي تجاه كل من:

- عدد من أنماط التعلم وهي: التعلم السطحي، التعلم المتأني
- تحقيق نتائج أفضل في اختبارات الاختيار من متعدد مقارنة بالتجديدين
- الميل لأساليب التعلم العامة المرتبطة بالنصف الأيسر من المخ، وهي (الشفهي، البصري، المنطقي، الانفرادي، السمعي، الجسدي)

ثانياً – أفضلية أحد النمطين:

يوجد اتجاهين بحثيين تناولت المقارنة بين النمط التجديدي والنمط التكيفي:

- اتجاه بحثي يرى أن النمط التجديدي هو النمط الأفضل، على الرغم من أن هذا يتعارض مع نظرية (كيرتون / Kirton) التي توازن بين أهمية النمطين، إلا أن المتغيرات التي تناولتها البحوث والتي تتعلق بالإبداع (الهوية الإبداعية، قدرات التفكير الإبداعي) أكدت أن النمط التجديدي هو النمط ذو الأفضلية بخصوص تلك المتغيرات
- اتجاه بحثي يرى أنه لا توجد أفضلية لنمط على الآخر، وذلك يظهر من خلال نتائج تلك الدراسات التي أثبتت عدم وجود علاقة ارتباطية بين نمط الأسلوب الإبداعي وبين كل من: التفكير المرن؛ دافعية الإنجاز؛ الثبات؛ المثابرة

المحور الخامس- المرونة المعرفية:

مفهوم المرونة المعرفية:

تعددت الدراسات والمراجع التي تناولت مفهوم المرونة المعرفية ومنها: (American Psychological Association , 2022)؛ (نعمة بسيوني، 2020)؛ (فيصل العنزي & لولوة الجاسر، 2019)؛ (Zmigrod et al , 2019)؛ (يسرا بلبل & احسان حجازي، 2016)؛ (سامر رافع، 2016)؛ (Dajan & Uddin , 2015)؛ (مروة بغدادى، 2015) ويمكن من خلال ما ورد في تلك المراجع استخلاص الأفكار التالية والتي تعكس ماهية المرونة المعرفية:

- هي صفة عقلية ثابتة نسبياً تظل مع الفرد طوال حياته
- ترتبط بقدرة الفرد على التكيف والتعامل مع المواقف الجديدة بنجاح
- تساعد المرونة المعرفية الفرد في تبني حلول وبدائل متعددة واستراتيجيات مختلفة لمواجهة المشكلة الواحدة
- تزيد المرونة المعرفية من قدرة الفرد على التعامل مع المواقف الجديدة غير المألوفة والتصرف تجاهها بطريقة مبتكرة وغير نمطية.

أنواع المرونة المعرفية:

تعددت الدراسات التي تناولت أنواع المرونة المعرفية، ومن خلال استعراض العديد من المراجع مثل (رحاب نبيل وآخرون، 2021)؛ عبد العزيز حسب الله، (2020)؛ (Martínez & Brusoni , 2018)؛ (Logue & Gould , 2014) يمكن تصنيف أنواع المرونة المعرفية على النحو التالي:

أولاً – المرونة الإدراكية:

تعني قدرة الفرد على إيجاد عدة تفسيرات لأحداث الحياة والسلوك الإنساني

ثانياً – المرونة التكيفية:

تعني قدرة الفرد على التكيف مع المشكلات الطارئة والغير مألوفة من خلال استحداث استراتيجيات وأساليب لمواجهتها

ثالثاً – المرونة التلقائية:

تعني قدرة الفرد على إيجاد بدائل لحل المشكلات والتوصل لأفكار متعددة حول الموقف الحادث.

البنية الدماغية والوظيفية للمرونة المعرفية:

حاولت دراسة (Dajan & Uddin , 2015) تحديد المناطق التشريحية في المخ والمسئولة عن المرونة المعرفية، وذلك من خلال قياس النشاط العصبي للمخ أثناء تنفيذ عدد من العمليات المعرفية التي تتطلب قدراً عالياً من المرونة المعرفية، وقد توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد منطقة محددة في المخ مسئولة عن المرونة المعرفية، ولكنها عدة مناطق معاً وينتج عن اتحاد النشاط العصبي بينهم تنفيذ عمليات المرونة المعرفية، وهي على النحو التالي:

أولاً – الانتباه / تمييز المحفزات:

أظهر القياس العصبي وجود تحفيز في مناطق (الهيكل تحت القشرية، الهيكل الحوفية، القشرة الحزامية الأمامية)، وهي المناطق المسئولة عن تمييز المثيرات المختلفة الموجودة في البيئة وتمييز المثير الذي يستحق التحفيز واتخاذ رد فعل تجاهه

ثانياً – تبديل الانتباه:

أظهر القياس العصبي وجود تحفيز في مناطق (حقول العين الأمامية، شبكة الانتباه الظهرية، التقاطع الصدغي الأيمن، شبكة الانتباه البطني، الفص الجبهي البطني الجانبي)، وهي المناطق المسئولة عن إدراك المنبهات الغير متوقعة وعمل التبديل وتوجيه الانتباه من مثير محفز لآخر.

ثالثاً – الذاكرة العاملة:

أظهر القياس العصبي وجود تحفيز في مناطق (القشرة الجدارية، القشرة الحركية، شبكة التحكم التنفيذية)، وهي المناطق المسئولة والمسئولة عن الذاكرة العاملة والتي تتيح صياغة اثنين أو أكثر من تمثيلات القواعد لتنفيذ المهمة

المرونة المعرفية في مقابل الجمود المعرفي:

أشارت العديد من الدراسات إلى مجموعة الخصائص التي تميز كلا من مرتفعي المرونة المعرفية ومنخفضي المرونة المعرفية، مثل دراسة كل من (علاء الدين النجار، 2020)؛ (موفق بشارة، 2020)؛ (Zmigrod et al , 2019)؛ (داليا يحيى وآخرون، 2017) وذلك على النحو التالي:

أولاً - الأفراد ذوي المستويات المرتفعة من المرونة المعرفية:

يتميز الأفراد ذوي المستويات المرتفعة من المرونة المعرفية بمجموعة من الصفات التي تظهر لديهم بشكل واضح وهي:

- **التسامح:** وهي التغلب على الجمود في الأفكار ويظهر ذلك في تجنبهم لسلوكيات للمكابرة والإصرار على الخطأ
- **تقبل النقد:** يستقبلون النقد بشكل جيد ويستمعون إليه ويستفيدون منه في تطوير أنفسهم، ودون أن يتسبب لهم في جرح للشعور
- **الاستبصار:** لديهم القدرة على قراءة المواقف والأشخاص وتكييف سلوكهم بناء على ذلك
- **الإبداع:** لديهم القدرة على تعدد البدائل للتكيف مع مستجدات الحياة وحل المشكلات واتخاذ القرارات.
- **المبادأة:** لديهم قدرة ورغبة في مواجهة التحديات والاحساس بالنتائج الصحيحة لتجربة المواقف
- **الصبر:** يظهر لديهم سلوكيات عالية في الصبر على المواقف المختلفة، وتعد من أهم صفات ذوي المرونة المعرفية المرتفعة
- **الأخلاق:** قدرتهم على قراءة المواقف بشكل صحيح اكسبتهم بناء خلقي وروحي متزن، واكتسبتهم القدرة على التصرف بمفاهيم الأخلاق تجاه المجتمع
- **اتخاذ القرار:** لديهم إحساس عالي بالمسؤولية والالتزام وبالتالي دراسة المواقف بشكل دقيق واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب وبدون تردد

ثانياً- الأفراد ذوي المستويات المنخفضة من المرونة المعرفية (الجامدين معرفياً):

يمكن وصفهم بذوي الجمود المعرفي، حيث يتصفون بقلّة في الصفات التي تم ذكرها سابقاً، بالإضافة إلى مجموعة من الصفات التي تظهر لديهم بشكل واضح وهي:

- **الحصار المعرفي:** هو ميلهم إلى تنفيذ المهام وفق مسار معين مألوف لديهم، حتى لو تطلب الأمر تبديل المسار.

- **التباطؤ المعرفي:** هي نزعتهم إلى التمسك بالقرار على الرغم من أن جميع الأدلة أثبتت خطؤه، وهذا يدل على وجود قصور لديهم في تقييم الموقف نفسه
- **التثبيت الوظيفي:** تعني اقتصرهم على توظيف الأشياء والأدوات والامكانيات وفق ما هو شائع عنها، وعدم قدرتهم على إعادة توظيفها بطرق جديدة لتحقيق وظائف جديدة لها.
- **الاختزال المعرفي:** هي تمسكهم بتفسير واحد لحدوث المشكلة وإهمالهم لجميع الأسباب الأخرى المحتملة لها

أبعاد قياس مستوى المرونة المعرفية:

تناولت العديد من الدراسات كيفية قياس مستوى قلق المعرفية، منها دراسة (عبد العزيز حسب الله، 2020) التي أوضحت أن المرونة المعرفية تقاس من خلال بعدين:

أولاً – بعد التحكم:

يختص بعد التحكم بتحديد قدرة المتعلم على السيطرة على المواقف المختلفة مثل اتخاذ القرارات والمواقف الصعبة والجديدة ومدى تقبله لها وقدرته على حلها

ثانياً – بعد البدائل:

يختص بعد البدائل بتحديد قدرة المتعلم على تبني وجهات نظر مختلفة للموقف الواحد، وقدرته على إيجاد عدة تفسيرات محتملة وعدة اختيارات لحل المشكلات ومواجهة المواقف المختلفة. من خلال مراجعة العديد من الدراسات التي تناولت متغير المرونة المعرفية، مثل دراسة كل من: (رحاب نبيل وآخرون، 2021)؛ (هبة فؤاد، 2020)؛ (نعمة بسيوني، 2020)؛ (موفق سليم، 2020)؛ (علاء النجار، 2020)؛ (عبد العزيز حسب الله، 2020)؛ (أزهار عبد البر، 2020)؛ (ورود مجلي، 2019)؛ (هاني فؤاد، 2019)؛ (فيصل العنزي & لولوه الجاسر، 2019)؛ (علاء النجار وآخرون، 2019)؛ (بندر المالكي، 2019)؛ (Zmigrod et al, 2019)؛ (Martínez & Brusoni, 2018)؛ (Dajan & Uddin, 2015)؛ (Logue & Gould, 2014)، تم التوصل إلى ما يلي:

أولاً – مستويات المرونة المعرفية:

- أظهرت الدراسات السابقة النتائج التالية بخصوص مستويات المرونة المعرفية:
- بالنسبة للأطفال اثبتت بعض الدراسات ارتفاع مستويات المرونة المعرفية لدى الأطفال خصوصاً في المرحلة من 3 – 5 سنوات
 - غالباً ما يمتلك طلاب الجامعة مستويات متوسطة من المرونة المعرفية

- مستويات المرونة المعرفية لدى الطلاب الأكبر سناً غالباً ما تكون أفضل من الطلاب الأصغر سناً، ويرتبط بهذا أن مستويات المرونة المعرفية لدى طلاب الصفوف النهائية بالجامعة أعلى من طلاب الصفوف الأولى.
- مستويات المرونة المعرفية لدى الشباب غالباً ما تكون أفضل من المسنين

ثانياً – متغيرات تتناسب طردياً مع مستوى المرونة المعرفية:

أثبتت نتائج الدراسات السابقة وجود مجموعة من المتغيرات التي تتناسب طردياً مع مستوى المرونة المعرفية مثل : إدارة الوقت ؛ الاتصال الفعال ؛ الانتباه ؛ تنظيم السلوك ؛ الاستجابات اللفظية ؛ الحصيلة اللغوية ؛ الرضا عن الذاكرة ؛ الدافعية للإنجاز ؛ التكيف الأكاديمي ؛ الفهم القرائي ؛ تنظيم الذات ؛ التفكير ما وراء المعرفي ؛ الحيوية الذاتية (التحمس في العمل – النشاط – الهمة والمبادرة) ؛ دافعية الاتقان ؛ الذكاء الناجح ؛ الذاكرة العاملة ؛ السعادة النفسية ؛ تقدير الذات ، كما يعد متغير المرونة المعرفية مؤشراً تنبؤياً على كل من : (التحصيل الأكاديمي ؛ النجاح الأكاديمي والتفوق الدراسي ؛ النجاح الاجتماعي ؛ مهارات حل المشكلات ؛ جودة الحياة ؛ الرضا عن الحياة ؛ أسلوب اتخاذ القرار العقلاني ؛ أسلوب اتخاذ القرار الحديسي)

ثالثاً – متغيرات تتناسب عكسياً مع مستوى المرونة المعرفية:

أشارت نتائج عدد من الدراسات إلى وجود مجموعة من المتغيرات التي تتناسب بشكل عكسي مع مستوى المرونة النفسية مثل: القلق؛ الاكتئاب؛ أسلوب اتخاذ القرار العفوي؛ أسلوب اتخاذ القرار التجنبي، كما أن ضغوط الحياة تقلل مستويات المرونة المعرفية بطريقة تتوقف على مدى صعوبة تلك الضغوط

رابعاً – العلاقة بين المرونة المعرفية والنوع:

أظهرت نتائج الدراسات ما يلي بخصوص العلاقة بين المرونة المعرفية والنوع:

- اتفقت بعض الدراسات على عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مستويات المرونة المعرفية، وذلك في جميع المراحل الدراسية ومختلف التخصصات العلمية
- أظهرت نتائج بعض الدراسات العربية تفوق الذكور على الإناث في مستوى المرونة المعرفية
- أظهرت نتائج بعض الدراسات الأجنبية تفوق الإناث على الذكور في مستوى المرونة المعرفية

خامساً – العلاقة بين المرونة المعرفية والتخصص العلمي:

أظهرت نتائج الدراسات ما يلي بخصوص العلاقة بين التخصصات الأكاديمية ومستويات المرونة المعرفية:

- اتفقت اغلب الدراسات على عدم وجود علاقة بين التخصص الأكاديمي ومستوى المرونة المعرفية بين الطلاب، ولكن أظهرت دراسات أخرى ارتفاع مستويات المرونة المعرفية لدى أعضاء هيئة تدريس الكليات العملية مقارنة بالكليات النظرية
- بعض الدراسات اشارت إلى تفوق طلاب الكليات العملية ودراسات أخرى أشارت إلى تفوق طلاب الكليات النظرية وذلك في مستويات المرونة المعرفية

سادساً – الدراسات التجريبية التي سعت لزيادة مستوى المرونة المعرفية:

سعت العديد من الدراسات إلى زيادة مستوى المرونة المعرفية سواء باستخدام البرامج التدريبية التي تعتمد على التقنيات التكنولوجية مثل الخرائط الذهنية الالكترونية، أو باستخدام البرامج النفسية الارشادي، وقد نجحت تلك البرامج في زيادة مستويات المرونة المعرفية لدى طلاب البحث

سابعاً – الدراسات التجريبية التي وظفت المرونة المعرفية ضمن استراتيجيات التدريس:

سعت العديد من الدراسات إلى بناء برامج مقترحة قائمة على المرونة المعرفية لتنمية مهارات مختلفة، سواء كانت برامج تربوية تم بنائها وفق استراتيجيات تدريس، أو برامج نفسية ارشادية قائمة على المرونة المعرفية، وقد أثبتت تلك الدراسات نجاحها في تنمية العديد من المتغيرات مثل: التفكير عالي الرتبة؛ الكفاءة الذاتية المدركة؛ تحسين جودة الحياة المهنية

المحور السادس - العلاقة بين المنصات التعليمية الالكترونية والتحول الرقمي

في التعليم:

يرى الباحثان أنه توجد علاقة وثيقة بين المنصات التعليمية الالكترونية وبين مهارات التحول الرقمي في التعليم وذلك من جهتين، الأولى أنه يمكن توظيف المنصات التعليمية في اكساب مهارات التحول الرقمي للمعلمين والثانية أن استخدام المنصات التعليمية تعد من متطلبات التحول الرقمي نفسه وهذا ما تؤكدته العديد من الدراسات والمراجع التي تناولت العلاقة بينهما.

فمن الدراسات التي تناولت المنصات التعليمية كمتغير مستقل له تأثير على اكتساب مهارات التحول الرقمي في التعليم دراسة (منال العسيري ، 2022) التي هدفت إلى الكشف عن أثر المنصات التعليمية في تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم وذلك من خلال تناول منصة

(مدرستي) كنموذج ، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي للإجابة على تساؤلات البحث ، تم تطبيق الدراسة على عينة تكونت من 212 معلم ومعلمة ، أظهرت نتائج الدراسة أن درجة موافقة عينة البحث على مدى اسهام المنصة الالكترونية في تنمية الكفايات الرقمية لدى كانت كبيرة ، وتوصي الدراسة بضرورة الاستفادة من المنصات التعليمية الالكترونية المنتجة من قبل الدول المتقدمة مع الاهتمام بتنمية الكفايات الرقمية للمعلم لمواكبة المستحدثات التكنولوجية في الميدان التربوي.

ومن الدراسات التي أشارت إلى أن المنصات التعليمية الالكترونية تعد من متطلبات التحول الرقمي دراسة (ذهب الشمري ، 2021) التي هدفت إلى الكشف عن متطلبات تحقيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية والجامعات ، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي للإجابة على تساؤلات البحث ، تم تطبيق الدراسة على عينة تكونت من 200 عضو هيئة تدريس من القيادات الجامعية ، أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود عدة محاور تدعم تحقيق متطلبات التحول الرقمي من بينها دعم البنية التحتية الرقمية لتوفير بيئات ومنصات تعليمية الكترونية وتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب على استخدامها مما يؤدي إلى التحول من التدريس بشكله التقليدي إلى التدريس القائم على التحول الرقمي والتعلم المدمج والتعليم الالكتروني.

المحور السابع - العلاقة بين المنصات التعليمية الالكترونية وقلق المستقبل المهني:

أشارت العديد من الدراسات مثل؛ (Kautish , 2021)؛ (هند المظلوم & أرزاق اللوزي، 2020)؛ (ياسميننا يونس، 2018)؛ (أمل الزغبي، 2017) أن لمرتفعي مستوى قلق المستقبل المهني مجموعة من الخصائص السلوكية الانسحابية تتمثل في الهروب من الواقع وعدم المواجهة والانطواء، وبالتالي فإن استخدام المنصات الالكترونية تعد بيئة تعليمية آمنة يستطيعون فيها المواجهة بشكل الكتروني يقلل لديهم التوتر ويزيد من ثقتهم في الانخراط في التعلم

كما أشارت العديد من الدراسات إلى مجموعة من الأسباب التي تؤدي إلى قلق المستقبل المهني ، مثل دراسة (Darwish & Banat , 2021) ؛ (أمل غنايم ، 2018) ؛ (سلوى سعيد & هالة صبري، 2018) ؛ (نبيلة بريك & سلاف مشري ، 2018) ؛ إلى أن انخفاض المستوى الاكاديمي والقدرات المهنية للمتعلم يعد ضمن أسباب ارتفاع مستوى قلق المستقبل المهني ، وبالتالي فإن استخدام المنصات الالكترونية والاعتياذ عليها تعد قيمة مهارية تكسب المتعلم الثقة في قدراته خصوصا مع اتجاه الدولة للتحول الرقمي وتطبيق العمليات الإدارية

والأكاديمية بشكل إلكتروني ، وتعد المنصات الإلكترونية هي الشكل الأوضح للتحويل الرقمي في العمليات الإدارية والأكاديمية في مجال التعليم

المحور الثامن - العلاقة بين مهارات التحويل الرقمي وقلق المستقبل المهني:

ظهر قلق المستقبل المهني خصوصا لدى طلاب الجامعات بسبب عدم وجود تخصصات بالجامعات تواكب التغييرات السريعة والمتلاحقة في مجالات الحياة، بالإضافة إلى عدم كفاية مواد التخصص لإعداد سوق العمل، مما أدى إلى زيادة انتشار البطالة والتزام على فرص العمل خصوصا بعد التطور التكنولوجي وظهور التطبيقات الرقمية التي قللت بشكل كبير الاعتماد على العامل البشري (هانم سالم وآخرون، 2020)

ومن ناحية أخرى فإن عدد الوظائف المتاحة في تزايد مستمر إلا أنها تتطلب من الطلاب اكتساب مهارات جديدة وغير مألوفة لكي يستطيعوا الالتحاق بها، وعدم اتقانهم لتلك المهارات يؤدي بهم في النهاية إلى التعثر في الحصول على الوظيفة وبالتالي حدوث مشاكل نفسية واجتماعية لدى الطلاب (إبراهيم باجس & سماح خليل، 2019)

وبالتالي فإن شعور طلاب الجامعة بعدم امتلاك الكفايات المؤهلة للمهن من شأنه أن يزيد لديهم الشعور بقلق المستقبل المهني وما يتعلق به من التوجه السلبي نحو الحصول على الوظيفة في المستقبل (سعاد كامل، 2019)

وحلًا لتلك المشكلة ترى (سلوى سعيد & هالة صبري، 2018) أن أفضل وسائل تقليل مستوى قلق المستقبل المهني لدى الطالب هي التي تزيد من قدراته وإمكاناته الشخصية الأمر الذي يغير طريقة تفكيره السلبية والتجنبية لتصبح أكثر واقعية وإيجابية.

وبالتالي فإن تدريب الطلاب أثناء الدراسة من خلال اكسابهم المعارف النظرية والمهارات العملية والمهارات التكنولوجية المطلوبة بشكل فعلي في سوق العمل يعد الحل الأمثل لإخراج معلم قادر على التكيف مع متطلبات المجتمع ولديه القدرة النفسية والأكاديمية لملاحقة المتغيرات والتكيف معها وحل مشكلاتها (هنادي القطحاني، 2018)

تم الاستفادة من الإطار النظري للبحث الحالي كما يلي:

1- التعرف على المفاهيم الأساسية الخاصة بكل من المنصات التعليمية؛ التحويل الرقمي في التعليم؛ قلق المستقبل المهني؛ الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي)؛ المرونة المعرفية، بالإضافة إلى المحاور الوسيطة بينهم.

2- تحديد نموذج (Al Gazar , 2013) ليكون هو المستخدم في تصميم بيئة المنصة التعليمية الإلكترونية.

3- التوصل إلى ادوات القياس والتصنيف المستخدمين في البحث الحالي وهم: مقياس قلق المستقبل المهني (على مسافر، 2018)؛ مقياس الأسلوب الإبداعي (حسين حمادي & ختام الليياوي، 2019)؛ مقياس المرونة المعرفية (عبد العزيز محمد حسب الله، 2020)

4- تحديد مهارات التحول الرقمي في التعليم المطلوب اكسابها لطلاب كلية التربية، بالإضافة إلى التعرف على الأسس النظرية والخطوات العملية لإنتاج بطاقات التقييم لقياس مهارات الإنتاج.

6- تحديد معايير بناء البيئات التعليمية القائمة على المنصات التعليمية الالكترونية

5- تحديد المعاملات الاحصائية المطلوبة لتحليل وتفسير النتائج البحث الحالي.

إجراءات البحث:

تضمنت إجراءات البحث ما يلي:

- التصميم التعليمي وبناء المحتوى وقائمة المهارات ومادة المعالجة التجريبية (منصة جوجل التعليمية الالكترونية)
- اعداد وضبط أدوات البحث
- اجراء تجربة البحث
- عرض وتفسير نتائج البحث

أولاً- التصميم التعليمي وبناء مادة المعالجة التجريبية:

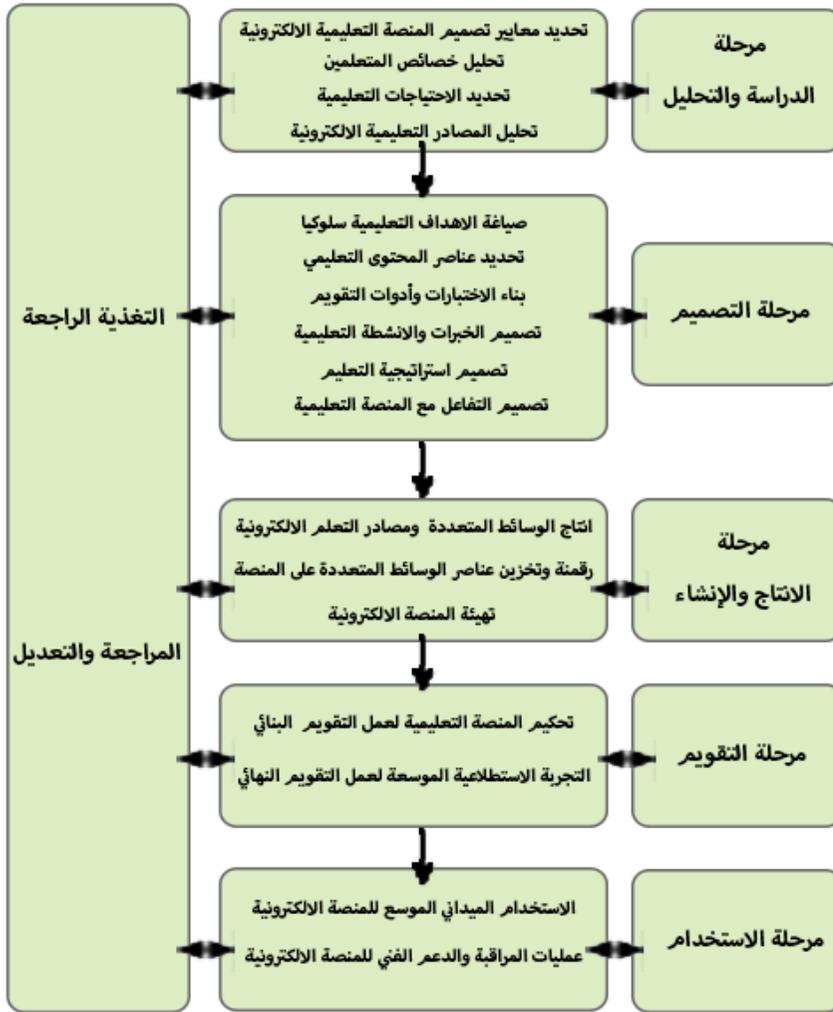
من خلال إطلاع الباحثان على الدراسات السابقة التي تناولت خطوات تصميم المنصات التعليمية الالكترونية تبين أنها تتدرج في ثلاث اتجاهات:

1 - الاتجاه الأول (تبنى نموذج إيدي ADDIE): حيث اعتمدت الدراسات على نموذج ايدي ADDIE بمراحله (التحليل، التصميم، الانتاج، التنفيذ، التقييم) كنموذج للتصميم، ومن الدراسات التي قامت بذلك (ولاء عباس، 2021)؛ (صفاء فتحي & دعاء نبيل، 2021)؛ (ايمان جمال، 2020)؛ (ايمان عبدالعال، 2019).

2 - الاتجاه الثاني (تبنى نماذج مخصصة): حيث قامت الدراسات ببناء بيئة المنصات التعليمية الالكترونية بالاستعانة بنماذج خاصة بتصميم المحتوى الالكتروني بشكل عام، مثل دراسة (نجلاء فارس وآخرون، 2019)؛ (أمل جودة، 2019).

تبنى الباحثان الاتجاه الثاني وهو تبني نماذج مخصصة، وقد وقع الاختيار على نموذج (الجزار، 2013) والذي تم تطويره ليتماشى مع مستحدثات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، علماً بأن هذا النموذج يعد الإصدار الثالث من نموذجين، الأول تم إصداره عام 1995،

والإصدار الثاني تم إصداره عام 2002 ليتماشى مع التوسع في استخدام الكمبيوتر في التعليم، والذي يوضحه الشكل التالي:



شكل (3) نموذج - (Elgazzar , 2013) لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية بتصريف من الباحثين

1- مرحلة الدراسة والتحليل:

أ - تحديد معايير تصميم المنصة التعليمية الإلكترونية:

هدفت هذه المرحلة إلى بناء قائمة لمعايير تصميم المنصة التعليمية الإلكترونية، ومرت هذه المرحلة بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من القائمة:** تم تحديد الهدف وهو التوصل للمعايير اللازمة لتصميم وإنتاج منصة تعليمية إلكترونية وفق الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي) ومستوى

المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض) وذلك لإكساب طلاب كلية التربية الكفايات الخاصة بالتحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني لديهم.

● **تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير:** اطلع الباحثان على الدراسات والمراجع التي تناولت تصميم المنصات التعليمية الالكترونية ومنها دراسة (عبد الله حسن، 2021)؛ (صباح عبد الحكم، 2021)؛ (محمد محمود وآخرون، 2020)؛ (هدى الغامدي & شاهيناز محمود، 2019)؛ (نجلاء فارس وآخرون، 2019)؛ (أمل جودة، 2019)؛ (حنان الزهراني & زينب العربي، 2018)؛ (أماني عبد العزيز، 2019)

● **اعداد القائمة الأولية لمعايير تصميم المنصات التعليمية الالكترونية:** تكونت القائمة الأولية من (4) معايير رئيسة يتفرع منها (8) مؤشرات والتي تتفرع بدورها إلى (61) بند للتقييم.

● **حساب صدق المحكمين:** تم التأكد من صدق القائمة بعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لمراجعتها والتأكد من دقتها العلمية واللغوية وأهمية المحاور البنود، تم تنفيذ تعديلات المحكمين من خلال إضافة العديد من المحاور الفرعية وبنود التقييم التابعة لها.

● **التوصل للشكل النهائي لقائمة المعايير:** أصبحت القائمة في شكلها النهائي تتكون من (4) معايير رئيسة، (11) مؤشر، (88) بند للتقييم، وهي على النحو التالي:

○ **المعيار الأول - المصادر التعليمية:** يختص هذا المحور بعناصر الوسائط المتعددة التي تحمل المحتوى التعليمي، يتكون من خمس مؤشرات هي (المواصفات التربوية، المواصفات الفنية، المواصفات التقنية بشكل عام، مواصفات الفيديو الرقمي، المواصفات التقنية داخل المنصة)، ويبلغ عدد بنودها 37 بند.

○ **المعيار الثاني - الأنشطة التعليمية:** يختص هذا المعيار بالأنشطة التعليمية من خلال مؤشرين هما (المواصفات التربوية للأنشطة التعليمية، المواصفات التقنية للأنشطة التعليمية على المنصة الالكترونية)، ويبلغ عدد بنودها 15 بند.

○ **المعيار الثالث - الاختبارات والتقويم:** يختص هذا المعيار بالأسئلة والتقويم من خلال مؤشرين هما (المواصفات التربوية للاختبارات الالكترونية، المواصفات التقنية للاختبارات الالكترونية على المنصة الالكترونية)، ويبلغ عدد بنودها 22 بند.

○ **المعيار الرابع - الاستخدام والتحكم:** يختص هذا المعيار بالمواصفات التقنية العامة للمنصة التعليمية وكيفية تحقيقها لمؤشري (القابلية للاستخدام، التفاعلية والتحكم)، ويبلغ عدد بنودها 14 بند.

ب – تحليل خصائص المتعلمين:

تم تحديد خصائص المتعلمين وهم عينة من طلاب كلية التربية تخصص الشعب الأدبية، تتراوح أعمارهم ما بين (17-19) سنة، ولديهم تقارب في المستويات الاجتماعية والثقافية وجميعا ينتمون لنهايات مرحلة المراهقة وبدايات مرحلة الشباب، لديهم خبرة سابقة في استخدام تطبيقات الموبايل والشبكات الاجتماعية، ولكن ليس لديهم خبرة أكاديمية سابقة حول التحول الرقمي والتعليم ولم يتعلموا باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية من قبل باستثناء استخدام منصة جامعة المنيا كمستودع لتحميل المحاضرات والمذكرات الإلكترونية.

ج – تحديد الاحتياجات التعليمية:

تم تحديد الاحتياجات التعليمية لطلاب البحث من المنصة التعليمية الإلكترونية في اكسابهم مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني، والتي اثبتتها نتائج الدراسات الاستكشافية اللتان تم ذكرهما في الإحساس بمشكلة البحث.

د – تحديد المصادر التعليمية الإلكترونية:

هدفت هذه الخطوة إلى تحليل مصادر التعلم الإلكترونية والتي يجب توفرها لدى جميع المتعلمين في التطبيق العملي لتجربة البحث، وهي على النحو التالي:

- **جهاز موبايل:** يجب أن يتوفر لدى كل طالب كحد أدنى جهاز موبايل متوسط الإمكانيات يستطيع من خلاله تصفح شبكة الانترنت وتحميل التطبيقات التعليمية، وهذا ما توفر لدى جميع الطلاب، كما توفر للعديد منهم جهاز كمبيوتر شخصي أو جهاز كمبيوتر محمول في المنزل يستطيع منه الدخول على المنصة الإلكترونية.
- **الاتصال بشبكة الانترنت:** يجب أن يتوفر لدى كل طالب وسيلة للدخول على شبكة الانترنت سواء تم من خلال Wifi أو من خلال باقة الموبايل، وهذا توفر لدى جميع الطلاب حيث إنهم معتادون على التعامل مع منصة جامعة المنيا في تحميل المحاضرات والمذكرات الإلكترونية، كما أن المنصة توفر إمكانية تخزين المصادر التعليمية للتعامل معها اوفلاين دون الحاجة لاستمرار وجود اتصال بالإنترنت.
- **تطبيق Google Classroom:** يجب أن يمتلك كل طالب حساب على جوجل ميل (وهذا ما توفر للجميع) كي يستطيع تحميل تطبيق جوجل كلاس روم

واستخدامه كمنصة تعليمية، علماً بأن التطبيق خفيف الحجم وسهل التحميل على جميع أجهزة الموبايل.

2- مرحلة التصميم:

أ – صياغة الأهداف التعليمية سلوكياً:

تم صياغة الأهداف في صورة ثلاث مستويات على النحو التالي:

- **الهدف العام:** تم تحديد الهدف العام من المنصة التعليمية الالكترونية وهو (إكساب طلاب كلية التربية مهارات التحول الرقمي للمعلم)
- **الأهداف الفرعية:** تفرع من الهدف العام مجموعة الأهداف التالية:
 - اكساب المفاهيم الاساسية الخاصة بالتحول الرقمي
 - اكساب المهارات الأساسية لإنتاج المحتوى الإلكتروني التعليمي
 - إكساب المهارات الأساسية لإنتاج محاضرات الفيديو التعليمية
 - اكساب المهارات الأساسية لإنتاج الاختبارات الإلكترونية
 - اكساب المهارات الأساسية لإدارة المنصات التعليمية الإلكترونية
- **الأهداف السلوكية:** تم اعداد قائمة بالأهداف مصاغة في شكل عبارات سلوكية بحيث تصف سلوك المتعلم ويكون هذا السلوك قابلاً للقياس والملاحظة، واحتوت القائمة في شكلها النهائي على 19 هدفاً تعليمياً كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (2) الاهداف السلوكية لمهارات التحول الرقمي في التعليم

المجموع الكلي	عدد اهداف مستوى			عدد الاهداف		الموضوع
	التطبيق	الفهم	التذكر	المهارية	المعرفية	
10	-	7	3	-	10	مفاهيم التحول الرقمي
29	24	3	2	24	5	إنتاج محتوى إلكتروني تعليمي
21	18	2	1	18	3	إنتاج محاضرات فيديو تعليمية
33	25	6	2	25	8	إنتاج اختبارات إلكترونية
31	25	4	2	25	5	إدارة المنصات التعليمية الإلكترونية
124	92	22	10	92	31	المجموع

ب – تحديد عناصر المحتوى التعليمي:

مر تحديد عناصر المحتوى التعليمي بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف:** هدفت عملية تحديد عناصر المحتوى إلى بناء محتوى يتضمن من مفاهيم والمهارات اللازمة لإكساب طلاب كلية التربية مهارات التحول الرقمي للمعلم.

- اعداد استمارة تحليل المحتوى: تم اعداد الشكل الأولي لعناصر المحتوى مع تصنيفه لمحتوى معرفي ومحتوى مهاري، وتصنيف المستويات وفق (التذكر، الفهم، التطبيق).
- حساب ثبات تحليل المحتوى: تم اجراء تحليل كمي وكيفي مرتين بفواصل زمني 5 أسابيع بينهما، وتم الإبقاء على الموضوعات المشتركة بين التحليلين، وتم التعديل في قائمة الأهداف بناء على ذلك.
- التوصل للشكل النهائي للمحتوى: أصبح المحتوى في شكله النهائي يتكون من خمس وحدات التعليمية وهي:

- مفاهيم التحول الرقمي
- إنتاج محتوى الكتروني تعليمي
- إنتاج محاضرات فيديو تعليمية
- إنتاج اختبارات الكترونية
- إدارة المنصات الالكترونية التعليمية

ج بناء قائمة مهارات التحول الرقمي في التعليم:

تم تحديد الهدف من بناء قائمة المهارات بأن تشتمل على المهارات الأساسية للتحول الرقمي في التعليم الواجب إكسابها لطلاب كلية التربية، تمت صياغة مفردات القائمة في شكلها النهائي على النحو التالي:

جدول (3) مهارات التحول الرقمي في التعليم المطبقة في البحث الحالي

م	قائمة المهارات	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية
1	إنتاج محتوى إلكتروني تعليمي	3	24
2	إنتاج محاضرات الفيديو التعليمية	4	18
3	إنتاج الاختبارات الإلكترونية	5	26
4	إدارة المنصات الإلكترونية التعليمية	8	25
	المجموع (4) بطاقات	20	93

د - بناء الاختبارات وأدوات التقويم:

تمثلت الاختبارات وأدوات التقويم في أداتي القياس الخاصتان بالمتغيرات التابعان للبحث وهما: بطاقة التقويم والتي تهدف لقياس مستوى الطلاب في مهارات التحول الرقمي في التعليم؛

وفي المقياس الذي يهدف لقياس مستوى قلق المستقبل المهني لديهم، وجميع خطوات بناء الأدوات مشروع بشكل موسع في جزء تال منفصل.

هـ – تصميم الخبرات والأنشطة التعليمية:

مر تصميم الخبرات والأنشطة التعليمية بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف:** هدفت العملية تحديد عناصر المحتوى إلى قيام المتعلمين بالتطبيق العلمي للمعرفة التي اكتسبوها من خلال تنفيذ الأنشطة في المنصة الإلكترونية وذلك بالتعاون مع الزملاء مع وجود توجيهات من الباحثين عند الحاجة.
- **اعداد الأنشطة التعليمية:** روعي ارتباط الأنشطة بالأهداف التعليمية وربطها بإمكانيات المنصة الإلكترونية، وأن يتم تقييم النشاط وفقا لإجراءات مقننة ترتبط ببطاقة التقييم، بلغ عدد الأنشطة التعليمية (5) أنشطة بمعدل نشاط لكل وحدة تعليمية.



شكل (5) سكرين شوت لأحد الأنشطة التعليمية الخاصة بوحدة الاختبارات الإلكترونية على المنصة واستجابات الطلاب تجاهها من خلال الاستفسارات وارسال المنتجات

و – تصميم استراتيجيات التعليم:

تم الاستعانة بنمطين للتعلم وهما:

- **نمط التعلم الذاتي:** نظراً لأنه يتناسب مع طبيعة التعلم بالمنصات التعليمية الإلكترونية، فهو يمكن أن يتم بدون مساعدة خارجية، ويقوم الطالب بنفسه بالسعي لتحقيق أهداف التعلم مع خلال التفاعل مع بيئة المنصة الإلكترونية، حيث يوفر المرونة في اكتشاف المفاهيم والحقائق عن طريق المصادر التعليمية الإلكترونية المتاحة.

○ الأنشطة التعليمية: نظراً لأنه يتناسب مع طبيعة المهارات المطلوب اكتسابها للمتعلمين، حيث يمكنهم الاشتراك والتعاون معاً في إنتاج المهام العملية، وذلك من تقسيم المتعلمين لمجموعات صغيرة (3 إلى 5) ليتعاونوا معاً في تنفيذ النشاط، ثم قيام الباحثان بملاحظة مناقشات المجموعات والرد على الاستفسارات عند الحاجة، ثم قيام طلاب كل مجموعة بعرض نتائج أعمالهم وتطبيقهم للنشاط.

ز - تصميم التفاعل مع المنصة التعليمية:

تم تصميم ثلاثة أنماط للتفاعل مع المنصة التعليمية الإلكترونية:

○ تفاعل المتعلم مع المتعلم: من خلال الدردشة Chat المتاحة من خلال أداة Stream والتي توفر إمكانية فتح باب النقاش بخصوص أي مصدر تعليمي Material أو أي مهمة ونشاط تعليمية Assignment



شكل (6) سكرين شوت للدردشة داخل المنصة التعليمية، يظهر فيها استفسار أحد الطلاب بخصوص أحد الأنشطة التعليمية، مع قيام الطالب بكتابة اسمه والفرقة وعنوان النشاط كتمهيد للاستفسار

○ تفاعل المتعلم مع المعلم: تتم من خلال الدردشة Chat المتوفرة في الأداة Stream التي تتيح النقاش العام مع المعلم داخل المنصة الإلكترونية، وأيضاً وجود حوار إلكتروني خاص يتم من خلال أداة Assignment التي يستطيع الباحثان التواصل بشكل خاص مع الطلاب ومناقشتهم في نتائج أنشطتهم التعليمية، بالإضافة إلى إمكانية التواصل بشكل إلكتروني.

○ التفاعل مع المحتوى التعليمي: يتاح في منصة جوجل الالكترونية عرض المحتوى وتحميله ومشاركته بطرق مختلفة، وكذلك تخزينه على جوجل درايف الخاص بالطالب نفسه، وإمكانية تحميل المصادر التعليمية دون الحاجة لاستمرار الاتصال بشبكة الانترنت.

3- مرحلة الإنتاج والانشاء:

أ – إنتاج الوسائط المتعددة ومصادر التعلم الالكترونية:

مر إنتاج الوسائط المتعددة ومصادر التعلم بالخطوات التالية:

- إنتاج النصوص: تم الإنتاج باستخدام برنامج Microsoft Word 365، ثم نسخها داخل ملفات الدروس الإلكترونية.
- إنتاج الصور والرسومات: تم مراعاة استخدام امتدادات صغيرة الحجم معقولة الدقة مثل jpg بغرض سهولة دمجها داخل الدروس الإلكترونية لتصغير حجم ملفات الدروس بأقصى حد حتى تسهيل التعامل معها وتحميلها على المنصة الإلكترونية، وجميعها مدمجة داخل الدروس الإلكترونية وملفات الفيديو.
- إنتاج مقاطع الفيديو: تم إنتاج 7 مقاطع فيديو لشرح الكفايات المطلوبة، بلغ الزمن الإجمالي لجميع المقاطع 4 ساعات و35 دقيقة و29 ثانية، وقد تم الحرص على توفير جودة عالية لمقاطع الفيديو، لذلك تم تسجيلها بامتدادات MP4 بدقة DPI ومعدل إطارات Frame Rate ومعدل نقل بيانات Bit Rate عالي، لذلك بلغ إجمالي حجم المقاطع 987 ميغا بايت ، وقد روعي في تصميم الوسائط المتعددة أن تكون مناسبة لتقديمها عبر أجهزة الموبايل



شكل (7) سكرين شوت لأحد المحاضرات الالكترونية وهي محاضرة إنتاج الاختبارات الالكترونية، تم انتاجها على شكل مقطع فيديو حجمه 230 ميغا بايت ومدته 49 دقيقة

= 1008 =

ب – تهيئة المنصة الالكترونية:

تم تهيئة المنصة الالكترونية من خلال الخطوات التالية:

- **تنظيم المحاضرات الرقمية:** تم توظيف واجهة الواجب المدرسي Classwork في تنظيم عناصر المحتوى التعليمي على شكل Topics حتى تكون مهيئة لاستقبال العناصر الرقمية، وكل Topic يحتوي على عنوان الوحدة في خانة Title وعلى الهدف العام لها في خانة الوصف Description
- **تهيئة واجهات المنصة:** حيث تتيح منصة جوجل الالكترونية ثلاث واجهات، الأولى ساحة المشاركات Stream والتي تتيح النقاش حول المادة العلمية، الثانية الواجب الدراسي Classwork والتي يتم فيها عرض المصادر والمحاضرات والأنشطة التعليمية في شكل منظم Topics، الثالثة المستخدمون People والتي تعرض قائمة بالطلاب المشاركين على المنصة.



شكل (8) سكرين شوت لشاشة التفاعل (ساحة المشاركات / Stream)

ج – رقمنة وتخزين عناصر الوسائط المتعددة على المنصة:

تم رقمنة وتخزين عناصر الوسائط المتعددة بطريقتين:

- **تحميل العناصر الرقمية:** تم تحميل ملفات المحاضرات ذات الامتداد PDF داخل المحاضرات الرقمية الموجود بالمنصة، وتقوم منصة جوجل تلقائياً بتخزينها في جوجل درايف الخاص بحساب جوجل.

○ مشاركة العناصر الرقمية: تم تحميل ملفات المحاضرات ذات الامتداد Video داخل مجلد مفصل بحساب جوجل درايف، ثم مشاركة الروابط بين محاضرات الفيديو وبين Material المنصة.



شكل (9) سكرين شوت لرفع المحتوى ويظهر فيه المحتوى العلمي لوحدة (انتاج المحتوى الإلكتروني التعليمي) مرفوعة على شكل ملف فيديو محمل على جوجل درايف ومرتبطة بالمنصة، وملف PDF لنفس المحتوى مرفوع على المنصة مباشرة

4- مرحلة التقويم:

أ – تحكيم المنصة التعليمية لعمل التقويم البنائي:

هدفت هذه الخطوة إلى عمل تقويم بنائي للمنصة التعليمية الالكترونية وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لمراجعتها والتأكد من صلاحيتها كمادة معالجة تجريبية للتطبيق، وقد تم تنفيذ تعديلات المحكمين وأصبحت المنصة جاهزة لعمل التجربة الاستطلاعية.

ب – التجربة الاستطلاعية الموسعة لعمل التقويم النهائي:

تم عمل التقويم النهائي للمنصة الالكترونية من خلال توفيرها لعينة استطلاعية من مجتمع البحث (40) طالب من غير مجموعات البحث ، وذلك بهدف التوصل للمشكلات التي قد تعوق طلاب تجربة البحث الأساسية ، وللتأكد من سلامة الروابط الالكترونية للمصادر التعليمية ، والتأكد من قابلية المنصة للعمل على مختلف أجهزة الموبايل ، وقد قام طلاب التجربة الاستطلاعية بإبداء بعض الملاحظات حول تطبيق جوجل كلاس روم وكيفية التعامل معه ،

كما تم الاستجابة إلى ملاحظات الطلاب بشأن الروابط الالكترونية للمصادر التعليمية Materials من خلال إضافة وصف للروابط بشكل أفضل.

5- مرحلة الاستخدام:

أ – الاستخدام الميداني الموسع للمنصة الالكترونية:

تم تطبيق تجربة البحث باستخدام المنصة الالكترونية في الفترة من 2021/10/17 إلى 6/2022/1/، وذلك على مجموعات البحث الأربعة التي تكونت من 120 طالب وطالبة، وقد تمت مراعاة متابعة استخدام المنصة الالكترونية من قبل الطلاب واستمرارهم في توظيفها في تعلم الكفايات المطلوبة.



شكل (10) سكرين شوت ل احد شاشات الطلاب المسجلين بالموقع

ب – عمليات المراقبة والدعم الفني للمنصة الالكترونية:

تم توفير الدعم الفني بشكل مستمر من قبل الباحثان، سواء تم من خلال أدوات التفاعل Stream التي توفرها المنصة أو من خلال أي وسيلة اتصال الكترونية أخرى، حيث تم الرد على استفسارات الطلاب المتكررة بشأن تعديل أسمائهم على المنصة والمرتبطة بحساب جوجل على الموبايل، وتم الرد على استفساراتهم في إمكانية تحميل المصادر التعليمية على أجهزة الموبايل دون الحاجة لوجود اتصال مستمر بشبكة الانترنت، وغيرها من الاستفسارات.



شكل (11) سكرين شوت نموذج للمحتوى المنتج من الطلاب، وهذا النموذج تحديداً هو منتج من قبل أحد طلاب شعبة علم النفس ويتناول فيه موضوع التمر المدرسي يعد أحد موضوعات الدراسة على طلاب الشعبة

ثانياً – إعداد وضبط أدوات البحث:

تمثلت أدوات القياس والتصنيف في البحث الحالي في أربعة أدوات وهم: بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم؛ مقياس قلق المستقبل المهني؛ مقياس الأسلوب الإبداعي؛ مقياس المرونة المعرفية، وقد مر ضبط الأدوات بالمراحل التالية:

1- بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي للمعلم:

أ – تحديد الهدف من البطاقة التقييم:

هدفت إلى قياس المستوى الأدائي لطلاب كلية التربية (غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم) في مهارات التحول الرقمي في التعليم بعد الانتهاء من التعلم باستخدام منصة جوجل التعليمية، تم إعداد بطاقة التقييم في ضوء كل من قائمة المهارات والأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي.

ب - بناء بطاقة التقييم:

اشتملت البطاقة على أربع بطاقات فرعية تختص كل واحدة بتقييم طالب كلية التربية في إحدى المهارات الرئيسية من مهارات التحول الرقمي في التعليم (إنتاج المحتوى الإلكتروني، إنتاج محاضرات الفيديو، إنتاج الاختبارات الإلكترونية، إدارة المنصات الإلكترونية)، تم وضع تعليمات البطاقات لتكون مفهومة وسهلة الاستخدام، تم تحديد التقدير الكمي بالدرجات فإذا أدى الطالب البند بشكل صحيح يحصل على درجتين، وإذا أداه بشكل جزئي يحصل على درجة واحدة، وإذا لم يؤد البند فلا يحصل على أي درجة.

= 1012 =

ج - صدق البطاقة التقييم:

تم حساب صدق البطاقة عن طريق صدق الاتساق الداخلي وذلك بتطبيقها على عينة استطلاعية من مجتمع البحث (40 طالب) ومن غير مجموعات البحث، ثم استخدام معامل ارتباط بيرسون للحكم على مدى الاتساق فيما بين بنود البطاقة، تراوحت معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة ما بين (0.57: 0.72)، وجميعها دالة عند مستوى (0.01)، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لبطاقات التقييم.

د- ثبات بطاقات التقييم:

تم حساب الثبات باستخدام معامل (ألفا كرونباخ) عن طريق تطبيقها على عينة استطلاعية من مجتمع البحث (40 طالب من غير مجموعات البحث، وقد بلغت قيمته (0.78) مما يدل على ثبات البطاقات.

هـ - بطاقات التقييم في شكلها النهائي:

بعد تنفيذ ما سبق أصبحت البطاقات صالحة للتطبيق، حيث يتم تقييم أداء الطلاب من خلال أداء أربع مهارات رئيسية تحتوي بداخلها على 95 بند تقييم؛ يتم التقييم من خلال التدرج الثلاثي (مستوفي بدرجة مرتفعة 3، مستوفي بدرجة متوسطة 2، مستوفي بدرجة ضعيفة 1)؛ وبذلك تكون النهاية العظمى 285 درجة.

2 - مقياس قلق المستقبل المهني:

بعد قيام الباحثان بالاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت قلق المستقبل المهني، توصلنا إلى استخدام مقياس (على مسافر، 2018) والذي يهدف مستوى قلق المستقبل المهني (القلق بخصوص الحصول على العمل في وما يتعلق بها من كفاءات وعلاقات ومكانة اجتماعية) وذلك لدى طلاب الجامعة.

الخصائص السيكومترية لمقياس الصمود الأكاديمي:

أ- صدق المقياس:

- قام (على مسافر، 2018) بحساب صدق المقياس عن طريق:
 - (صدق المحكمين): بعرض المقياس على مجموعة أعضاء هيئة تدريس في التربية الخاصة وأفادوا بصدق المقياس وأنه يقيس ما وضع لقياسه.
 - (الصدق التمييزي): تم تطبيق المقياس على عينة من طلاب كلية التربية وعينة من طلاب كلية الآداب، وكان ذا قدرة جيدة على التمييز بينهما مما يدل على صدقه.

○ (صدق المقارنة الطرفية): من خلال تطبيق المقياس على عينة مكونة من 75 طالب بكلية التربية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى وذلك عند مستوى (0.01) مما يدل على صدق المقياس.

● تم في البحث الحالي استخدام صدق (المحكمين) بعرض الاختبار على عدد خمسة من أعضاء هيئة تدريس قسم علم النفس وقسم الصحة النفسية وذلك لحساب صدق المقياس ، وأظهرت نتائج التحكيم صدق المقياس وصلاحيته للتطبيق بنسبة موافقة 80%
ب - ثبات المقياس:

● قام (على مسافر، 2018) بحساب ثبات المقياس باستخدام:
○ (التجزئة النصفية): حيث بلغ معامل سبيرمان براون ومعامل جتمان 0.78 مما يدل على الثبات الجيد للمقياس.
○ (ألفا كرونباخ): حيث بلغ معامل ثبات ألفا كرونباخ 0.815 مما يدل على الثبات الجيد للمقياس.
● تم في البحث الحالي استخدام طريقة ألفا كرونباخ بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (40) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية، وقد اتضح أن معامل ثبات (ألفا كرونباخ) = (0.76)، مما يدل على الثبات الجيد للمقياس.

وصف المقياس في شكله النهائي:

○ يتكون من (23) عبارة موزعين على 4 أبعاد رئيسية (القلق بخصوص الحصول على عمل مناسب، القلق بخصوص الكفاءة المهنية، القلق بخصوص العلاقات المهنية، القلق بخصوص المكانة الاجتماعية).
○ تتم الإجابة عن فقرات المقياس وفق مقياس ليكرت الثلاثي (غالباً، أحياناً، نادراً) بأوزان (3 ، 2 ، 1) درجة للعبارات الإيجابية، و(1 ، 2 ، 3) درجة للعبارات السلبية.
○ بناء على ذلك تتراوح الدرجات التي يمكن أن يحصل عليها المستجيب ما بين (23) درجة كحد أدنى يدل على الانخفاض في مستوى قلق المستقبل المهني (صفة إيجابية)، و(115) درجة كحد أعلى يدل على الارتفاع في مستوى قلق المستقبل المهني (صفة سلبية).

3 - مقياس الأسلوب الإبداعي:

بعد قيام الباحثان بالاطلاع على عدد من الدراسات التي تناولت الأسلوب الإبداعي بنمطيه التجديدي والتكيفي، توصلا إلى استخدام مقياس (حسين حمادي & ختام الليياوي، 2019) والذي يهدف إلى تحديد نمط الأسلوب الإبداعي المفضل للمتعم سواء كان النمط التجديدي أو النمط التكيفي.

الخصائص السيكومترية لمقياس الأسلوب الإبداعي:

أ- صدق المقياس:

قام (حسين حمادي & ختام الليياوي، 2019) بحساب صدق المقياس عن طريق:

- (صدق المحكمين): حيث تم عرض المقياس على من المحكمين لتقييمه وقياس صدقه
- (صدق المقارنة الطرفية): من خلال تطبيق المقياس على عينة مكونة من 400 متعلم، ثم حساب دلالة الفروق بين متوسطي الربعين الأعلى والأدنى (الذي بلغ كل واحد منهما 108 متعلم)، تم حذف عبارتين من المقياس نظراً لإعطاءهما قيمة غير مميزة، وتم الإبقاء على باقي العبارات التي أظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الطرفيتين.
- (صدق الاتساق الداخلي): من خلال تطبيق المقياس على عينة مكونة من 400 متعلم، ثم حساب معامل ارتباط (بوينت باسيريال) لحساب العلاقة بين درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس ولحساب العلاقة بين درجة الفقرة ودرجة المجال الذي تنتمي إليه، مع استعمال معامل ارتباط بيرسون لحساب العلاقة بين درجة المجال بالمجالات الأخرى ولحساب العلاقة بين درجة المجال والدرجة الكلية للمقياس، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.725 - 0.036) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) مما يدل على صدق المقياس، ماعدا عبارتان تم حذفهما نظراً لأن معاملات تمييزها غير دالة.
- تم في البحث الحالي استخدام صدق (المحكمين) بعرض الاختبار على عدد خمسة من أعضاء هيئة تدريس قسم علم النفس وقسم الصحة النفسية وذلك لحساب صدق المقياس، وأظهرت نتائج التحكيم صدق المقياس وصلاحيته للتطبيق بنسبة موافقة 100%.

ب - ثبات المقياس:

- قام (حسين حمادي & ختام الليياوي، 2019) بحساب ثبات المقياس عن طريق:
 - (إعادة التطبيق) من خلال تطبيق الاستبيان على عينة بلغت 40 طالب وطالبة، ثم إعادة التطبيق بعد أسبوعين من التطبيق الأول، ثم حساب معامل

$$= 1015 =$$

الارتباط بين التطبيقين باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وقد بلغت قيمته (0.93) مما يدل على ثبات المقياس.

○ (ألفا كرونباخ): بلغت قيمة معامل الثبات (0.87) وهي نسبة تدل على ثبات المقياس.

● تم في البحث الحالي استخدام طريقة ألفا كرونباخ بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (40) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية، وقد اتضح أن معامل ثبات (ألفا كرونباخ) = (0.75)، مما يدل على الثبات الجيد للمقياس.

وصف المقياس في شكله النهائي:

- يتكون من (31) عبارة، كل عبارة تمثل موقفاً محدداً، لكل عبارة إجابتين فقط (أ) و(ب).
- جميع الإجابات (أ) تمثل المتعلم ذو النمط التجديدي، وجميع الإجابات (ب) تمثل المتعلم ذو النمط التكيفي
- عند اختيار المتعلم للإجابة (أ) يحصل على درجة واحدة، وعند اختياره للإجابة (ب) لا يحصل على أي درجة
- تعد الدرجة النهائية للمقياس (31) درجة، فإذا حصل المتعلم على 17 درجة فأكثر يتم تصنيفه ضمن النمط التجديدي، وإذا حصل على 16 درجة فأقل يتم تصنيفه ضمن النمط التكيفي

4 – مقياس المرونة المعرفية:

بعد قيام الباحثان بالاطلاع على عدد من الدراسات التي تناولت المرونة المعرفية، توصلوا إلى استخدام مقياس (عبد العزيز حسب الله، 2020) والذي يهدف إلى قياس مستوى المرونة المعرفية لدى الطلاب.

الخصائص السيكومترية لمقياس الأسلوب الابداعي:

أ- صدق المقياس:

قام (عبد العزيز محمد حسب الله، 2020) بحساب صدق المقياس عن طريق:

- (صدق التكوين الفرضي): تم التأكد من صدق التكوين الفرضي للمقياس من خلال إجراء أسلوب التحليل العامل الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية مع استخدام التدوير المائل، وقد تراوحت معاملات الصدق العاملية لبعدي المقياس ما بين 0.46 إلى 0.809 مما يدل على صدق البنية العاملية للمقياس وبالتالي وجود درجة عالية من النقاء.

• (صدق البناء الكامن): تم التأكد من صدق البناء الكامن للمقياس مع خلال إجراء اختبار نموذج العامل الكامن لدى عينة تقنين تكونت من 200 طالب وطالبة وذلك باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، وقد تراوحت قيم معاملات التشبع 0.58 إلى 0.67 مما يدل على صدق البناء الكامن للمقياس

• تم في البحث الحالي استخدام صدق (المحكمن) بعرض الاختبار على عدد خمسة من أعضاء هيئة تدريس قسم علم النفس وقسم الصحة النفسية وذلك لحساب صدق المقياس ، وأظهرت نتائج التحكيم صدق المقياس وصلاحيته للتطبيق بنسبة موافقة 100%

ب - ثبات المقياس:

• قام (عبد العزيز محمد حسب الله، 2020) بحساب ثبات المقياس باستخدام (ألفا كرونباخ)، وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ في البعد الأول (التحكم) 0.894 وفي البعد الثاني (البدائل) 0.850 ، وفي كامل المقياس 0.890 ، مما يدل على ثبات المقياس.

• تم في البحث الحالي استخدام طريقة ألفا كرونباخ بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (40) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية، وقد اتضح أن معامل ثبات (ألفا كرونباخ) = (0.81)، مما يدل على الثبات الجيد للمقياس.

وصف المقياس في شكله النهائي:

• يتكون من (20) عبارة موزعين على بعدين كما يلي:

○ (بعد التحكم): يتكون البعد من 9 عبارات، مرقمين في المقياس من 1 إلى 9.

○ (بعد البدائل): يتكون البعد من 11 عبارة، مرقمين في المقياس من 11 إلى

20.

• تتم الإجابة عن عبارات المقياس وفق تدرج ليكرت الخماسي (دائماً، كثيراً، أحياناً، نادراً، أبداً)

• جميع مفردات بعد التحكم سالبة، وبالتالي تأخذ أوزان (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5).

• جميع مفردات بعد البدائل موجبة، وبالتالي تأخذ أوزان (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5).

• بناء على ذلك تتراوح الدرجات التي يمكن أن يحصل عليها المستجيب ما بين (20) درجة كحد أدنى لمستوى المرونة المعرفية (صفة سلبية)، و(100) درجة كحد أعلى يدل على الحد الأقصى في مستوى المرونة المعرفية (صفة إيجابية).

ثالثاً - إجراء تجربة البحث:

مر إجراء تجربة البحث بالخطوات التالية:

1- اختيار مجتمع البحث:

تم اختيار مجتمع البحث من طلاب الفرقة الثالثة (الشعب الأدبية) بكلية التربية جامعة المنيا، وقد بلغ عددهم (309) طالب وطالبة.

2- تصنيف مجتمع البحث وفق مستوى المرونة المعرفية:

تم تصنيف الطلاب باستخدام مقياس (عبد العزيز حسب الله، 2020) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (4) تصنيف مجتمع البحث وفق مستوى المرونة المعرفية

النسبة المئوية	عدد الطلاب	مستوى المرونة المعرفية
31.05%	95	مرتفع
35.95%	110	متوسط
33.01%	101	منخفض
100%	306	المجموع

3- تصنيف مجتمع البحث وفقاً لنمط الأسلوب الإبداعي:

بعد تصنيف الطلاب في الخطوة السابقة وفقاً لمستوى المرونة المعرفية، تم استبعاد ذوي المستوي المتوسط (110 طالب)، ثم تم في هذه المرحلة تصنيف الطلاب الباقين (196 طالب) إلى ذوي الأسلوب التجديدي وذوي الأسلوب التكيفي باستخدام مقياس (حسين حمادي & ختام الليباوي، 2019) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (5) تصنيف مجتمع البحث وفق نمط الأسلوب الإبداعي

النسبة المئوية	عدد الطلاب	الأسلوب الإبداعي
46%	90	تجديدي
54%	106	تكيفي
100%	196	المجموع

4- تكوين مجموعات البحث:

بعد تصنيف الطلاب في الخطوتين السابقتين، تم توزيع الطلاب على وفقا لمستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض) ووفقا لنمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي) إلى أربع مجموعات كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (6) توزيع طلاب مجموعات البحث

عدد طلاب المجموعة	عدد طلاب الفئة	فئة المجموعة	المجموعة
30	46	أسلوب تجديدي - مرونة مرتفعة	1
30	30	أسلوب تجديدي - مرونة منخفضة	2
30	49	أسلوب تكيفي - مرونة مرتفعة	3
30	71	أسلوب تكيفي - مرونة منخفضة	4
مجموع عدد الطلاب داخل تجربة البحث			120

5- التأكد من تكافؤ مجموعات البحث:

أ - التكافؤ في مهارات التحول الرقمي في التعليم:

هدف التطبيق القبلي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم إلى التأكد من عدم وجود فروق بين مجموعات البحث الأربعة قبل البدء في تجربة البحث، تم ذلك عن طريق إجراء اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد One Way ANOVA لحساب الفرق بين متوسطات درجات المجموعات الأربعة في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المهارات، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي الطلاب في القياس القبلي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي

Sig (P value)	قيمة (ف) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.272	1.317	6.200	3	18.633	بين المجموعات
*	*	4.709	116	546.200	داخل المجموعات
*	*	*	119	546.800	الاجمالي

= 1019 =

يتضح من (جدول 7) أن قيمة مستوى الدلالة (P. Value) تساوي 0.272 وهي أكبر من قيمة $\alpha = 0.05$ ، مما يدل على عدم وجود اختلاف بين المجموعات الأربعة في التطبيق القبلي لبطاقة التقييم وبالتالي تكافؤهم في كفايات ومهارات التحول الرقمي للمعلم

ب - التكافؤ في مستوى قلق المستقبل المهني:

هدف التطبيق القبلي لمقياس قلق المستقبل المهني إلى التأكد من عدم وجود فروق بين مجموعات البحث الأربعة قبل البدء في تجربة البحث، وتم ذلك من خلال إجراء اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد One Way ANOVA لحساب الفرق بين متوسطات درجات المجموعات الأربعة في التطبيق القبلي للمقياس، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعات البحث في القياس القبلي لمقياس قلق المستقبل المهني

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P value)
بين المجموعات	910.433	3	303.478	3.187	0.463
داخل المجموعات	3831.933	116	33.034	*	*
الاجمالي	4742.367	119	*	*	*

يتضح من (جدول 8) أن قيمة مستوى الدلالة (P. Value) تساوي 0.463 وهي أكبر من قيمة $\alpha = 0.05$ ، مما يدل على عدم وجود اختلاف بين المجموعات الأربعة في التطبيق القبلي للمقياس وبالتالي تكافؤهم في مستوى قلق المستقبل المهني.

6- التمهيدي للتجربة:

تم الاجتماع بالطلاب وتنفيذ ورشة عمل تعريفية بالتطبيق التجريبي، من خلال عرض الهدف العام والأهداف الخاصة للتدريب؛ وأيضاً إعطاء إرشادات للطلاب حول كيفية استخدام المنصة التعليمية القائمة على منصة (Google Classroom)؛ وأخيراً تم توزيع الجدول الزمني للتدريب.

7- تنفيذ تجربة البحث الأساسية:

تم تعريف مجموعات البحث الأربعة لمادة المعالجة التجريبية، في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2021/2022 في الفترة من 2021/10/17 إلى 2022/1/6.

8- التطبيق البعدي لأدوات البحث:

هدف التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم ومقياس قلق المستقبل المهني إلى التأكد من صحة فروض البحث وإلى الإجابة على الاسئلة البحثية وهذا موضح بالتفصيل في جزء النتائج في البحث الحالي.

رابعاً – عرض وتفسير نتائج البحث:

1 - ما مهارات التحول الرقمي في التعليم المطلوب اكسابها لطلاب كلية التربية لتجهيزهم للخدمة؟

2- ما معايير تصميم منصة تعليمية الكترونية وفقا لنمط الأسلوب الإبداعي ومستوى المرونة المعرفية لإكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني؟
3- ما التصميم التعليمي لمنصة تعليمية الكترونية وفقا لنمط الأسلوب الإبداعي ومستوى المرونة المعرفية لإكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني؟

4 - ما فاعلية منصة تعليمية الكترونية مقترحة في:

• اكساب طلاب العينة مهارات التحول الرقمي في التعليم

• خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب العينة

5 - ما أثر الاختلاف في نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي – تكيفي) بين طلاب العينة على:

• اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم

• خفض مستوى قلق المستقبل المهني

6 - ما أثر الاختلاف في مستوى المرونة المعرفية (مرتفع - منخفض) بين طلاب العينة على:

• اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم

• خفض مستوى قلق المستقبل المهني

7 - ما أثر التفاعل بين نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي – تكيفي) ومستوى المرونة المعرفية (مرتفع منخفض) لدى طلاب العينة على:

• اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم

• خفض مستوى قلق المستقبل المهني

1- بالنسبة للسؤال الفرعي الأول:

الذي ينص على: ما مهارات التحول الرقمي المطلوب اكسابها لطلاب كلية التربية لتجهيزهم للخدمة؟

تمت الإجابة على هذا السؤال ضمن إجراءات البحث وبعد الاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت التحول الرقمي في المجال التربوي والمهارات الرقمية المطلوبة لإعداد المعلمين قبل الخدمة، تم التوصل إلى قائمة المهارات المطلوبة والتي تتكون من أربع قوائم رئيسية (إنتاج محتوى إلكتروني تعليمي، إنتاج محاضرات الفيديو التعليمية، إنتاج الاختبارات الإلكترونية، إدارة المنصات الإلكترونية التعليمية)، يتفرع من المهارات الرئيسية 20 مهارة فرعية، يتم تنفيذها من خلال 93 بند للتقييم.

2- بالنسبة للسؤال الفرعي الثاني:

الذي ينص على: ما معايير تصميم منصة تعليمية إلكترونية وفقا لنمط الأسلوب الإبداعي ومستوى المرونة المعرفية لإكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني؟

تمت الإجابة على هذا السؤال ضمن إجراءات البحث وبعد الاطلاع على الدراسات التي تناولت معايير تصميم المنصات التعليمية الإلكترونية، وقد خلصت القائمة إلى (4) معايير، (11) مؤشر، (88) بند للتقييم.

3- بالنسبة للسؤال الفرعي الثالث:

الذي ينص على: ما التصميم التعليمي لمنصة تعليمية إلكترونية مقترحة وفقا لنمط الأسلوب الإبداعي ومستوى المرونة المعرفية لإكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم وخفض مستوى قلق المستقبل المهني؟

تمت الإجابة على هذا السؤال ضمن إجراءات البحث وبعد الاطلاع على الدراسات التي تناولت التصميم التعليمي للمنصات التعليمية الإلكترونية، تم اختيار نموذج (عبد اللطيف الجزار، 2013) والذي يتكون من خمس مراحل رئيسية (التحليل، التصميم، الانشاء، التقويم، الاستخدام).

4- بالنسبة للسؤال الفرعي الرابع:

- الذي ينص على: ما فاعلية منصة تعليمية إلكترونية مقترحة في:
- اكساب طلاب العينة مهارات التحول الرقمي في التعليم
 - خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب العينة

والمرتبط بالفرض الأول الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات كامل مجموعات البحث، وذلك في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم. والمرتبب بالفرض الثاني الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات كامل مجموعات البحث، وذلك في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس قلق المستقبل المهني.

بخصوص الفرض الأول:

تم التحقق من الفرض من خلال اختبار "ت" لعينتين غير مستقلتين T test Paired Sample وذلك بهدف حساب الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الأربعة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي للمعلم، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي

المجموعة	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	معامل بلاك	درجة الحرية
تجديدي مرتفع	القبلي	3.864	2.068	28.471	0.000	1.51	30
	البعدي	218.252	39.721				
تجديدي منخفض	القبلي	4.325	2.351	30.384	0.000	1.40	30
	البعدي	203.664	35.419				
تكيفي مرتفع	القبلي	3.942	2.103	33.659	0.000	1.46	30
	البعدي	211.066	33.217				
تكيفي منخفض	القبلي	4.229	2.203	37.107	0.000	1.38	30
	البعدي	199.900	14.247				
كافة المجموعات	القبلي	3.900	2.178	67.012	0.000	1.44	120
	البعدي	208.191	32.535				

يتضح من (جدول 9) ما يلي:

أ - بالنسبة للمجموعة الأولى (أسلوب ابداعي - مرونة مرتفعة):

- يتضح أن قيمة (ت) = (28.471)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي.

- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.51)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تنمية المتغير التابع (مهارات التحول الرقمي للمعلم) لدى مجموعة البحث.

ب- بالنسبة للمجموعة الثانية (أسلوب ابداعي – مرونة منخفضة):

- يتضح أن قيمة (ت) = (30.384)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي.

- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.40)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2 و2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تنمية المتغير التابع (مهارات التحول الرقمي للمعلم) لدى مجموعة البحث.

ج- بالنسبة للمجموعة الثالثة (أسلوب تكيفي – مرونة مرتفعة):

- يتضح أن قيمة (ت) = (33.659)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي.

- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.46)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تنمية المتغير التابع (مهارات التحول الرقمي للمعلم) لدى مجموعة البحث.

د- بالنسبة للمجموعة الرابعة (أسلوب تكيفي – مرونة منخفضة):

- يتضح أن قيمة (ت) = (37.107)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي.

- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.38)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تنمية المتغير التابع (مهارات التحول الرقمي للمعلم) لدى مجموعة البحث.

هـ - بالنسبة لكامل مجموعات البحث:

- يتضح أن قيمة (ت) = (67.012)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات كافة مجموعات البحث لصالح التطبيق البعدي.

- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.44)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تنمية المتغير التابع (مهارات التحول الرقمي للمعلم) لدى مجموعات البحث. من خلال ما سبق يتم قبول الفرض الأول للبحث.

بخصوص الفرض الثاني:

تم التحقق من الفرض من خلال اختبار "ت" لعينتين غير مستقلتين T test Paired Sample وذلك بهدف حساب الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الأربعة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في مقياس قلق المستقبل المهني، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي في مقياس قلق المستقبل المهني

المجموعة	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	معامل بلاك	درجة الحرية
تجديدي مرتفع	القبلي	102.231	7.029	51.146	0.000	1.41	30
	البعدي	35.658	7.370				
تجديدي منخفض	القبلي	106.433	5.769	77.395	0.000	1.48	30
	البعدي	37.600	4.882				
تكيفي مرتفع	القبلي	98.700	6.140	53.508	0.000	1.35	30
	البعدي	34.866	5.553				
تكيفي منخفض	القبلي	103.133	6.207	62.140	0.000	1.42	30
	البعدي	37.533	5.296				
كافة المجموعات	القبلي	102.616	6.431	114.759	0.000	1.41	120
	البعدي	36.400	6.312				

يتضح من (جدول 10) ما يلي:

أ - بالنسبة للمجموعة الأولى (أسلوب ابداعي - مرونة مرتفعة):

- يتضح أن قيمة (ت) = (51.146)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.41)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تخفيض مستوى المتغير التابع (قلق المستقبل المهني) لدى مجموعة البحث.

$$= 1025 =$$

ب- بالنسبة للمجموعة الثانية (أسلوب ابداعي – مرونة منخفضة):

- يتضح أن قيمة (ت) = (77.395)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.48)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تخفيض مستوى المتغير التابع (قلق المستقبل المهني) لدى مجموعة البحث.

ج- بالنسبة للمجموعة الثالثة (أسلوب تكيفي – مرونة مرتفعة):

- يتضح أن قيمة (ت) = (53.508)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.35)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تخفيض مستوى المتغير التابع (قلق المستقبل المهني) لدى مجموعة البحث.

د- بالنسبة للمجموعة الرابعة (أسلوب تكيفي – مرونة منخفضة):

- يتضح أن قيمة (ت) = (62.140)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.42)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تخفيض مستوى المتغير التابع (قلق المستقبل المهني) لدى مجموعة البحث.

هـ - بالنسبة لكامل مجموعات البحث:

- يتضح أن قيمة (ت) = (114.759)، وقيمة مستوى الدلالة = (0.000)، وهي بذلك أقل من قيمة $\alpha = 0.05$ ، وبالتالي وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات كافة مجموعات البحث لصالح التطبيق البعدي.
 - قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.41)، وهي تقع ما بين القيمتين 1.2، 2، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (المنصة التعليمية) في تخفيض مستوى المتغير التابع (قلق المستقبل المهني) لدى مجموعة البحث.
- من خلال ما سبق يتم قبول الفرض الثاني للبحث.

تفسير نتائج السؤال الفرعي الرابع:

يمكن تفسير النتائج الخاصة بالأثر الإيجابي للمنصة الالكترونية المقترحة في إكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم، وفي خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى كافة مجموعات البحث، وبالتالي قبول الفرض الأول والفرض الثاني للبحث، من خلال الآتي:

أولاً- التأثير الإيجابي الفعال للمنصة التعليمية الالكترونية كمتغير مستقل:

- استخدام المنصات التعليمية الالكترونية بما تحمله من عناصر للوسائط المتعددة وفر عنصر الاثارة والتشويق لدى المتعلمين مما كان له أثر كبير في تنمية الحافز والرغبة في الدراسة وعززت من اهتماماتهم وبالتالي اكتساب نواتج التعلم المطلوبة
- استخدام منصة جوجل التعليمية Google Classroom الشبيهة بباقي خدمات جوجل الموجودة في جميع أجهزة الموبايل والتي تتميز بسهولة الاستخدام ساهم في زيادة دافعية التعلم لديهم، بالإضافة إلى مساهمتها في زيادة الثقة بأنفسهم وبقدراتهم على تعلم أي مهارات مطلوبة في المستقبل وبالتالي اكتسابهم لمهارات التحول الرقمي المطلوبة وفي نفس الوقت خفضت من قلق المستقبل المهني لديهم.
- توفر المنصات التعليمية بما فيها Google Classroom أدوات لدعم التعاون وتبادل الأفكار وتوصيل المعلومات مثل المنتديات والدرشة وغيرها من الوسائل، أوجدت للطلاب الفرصة الكبيرة لعرض ومناقشة المهام التعليمية التي يريدوا الاستفسار عنها مما أثار تفكيرهم وجذب انتباههم وجعلهم مشاركين نشطين وليسوا مجرد مستقبلين للمعلومات فقط.

ثانياً - توافق تلك النتيجة مع مبادئ النظريات التربوية والنفسية:

حيث أشار (نجلاء فارس وآخرون ، 2019) إلى نظرية (فيجوتسكي الاجتماعية) التي تفسر اكتساب المعرفة عبر المنصات التعليمية الالكترونية أنه يتم عن طريق "مجتمع تعاوني" يشارك فيه المتعلمين بعضهم البعض ، مع بروز للمعلم "المرشد" الذي يحث المتعلمين على الانخراط معاً في مناقشات أكاديمية ، وهذا ما تحقق في البحث الحالي ، حيث تفاعل طلاب البحث داخل المنصة التعليمية الالكترونية مع المحتوى التعليمي الالكتروني المقدم ، وقاموا بتنفيذ مهمات تعليمية تتعلق بمهارات التحول الرقمي في وجود الباحثان المشجعان لعملية التفاعل الأمر الذي أدى إلى حدوث عملية التعلم واكتساب طلاب البحث لمهارات التحول الرقمي ، وفي نفس الوقت خفضت لديهم مستويات القلق المستقبل المهني نتيجة لتقنتهم في اكتساب المهارات المختلفة المطلوبة في سوق العمل وبشكل جيد وبسهولة غير متوقعة بالنسبة لهم.

ثالثاً - نتائج البحوث والدراسات السابقة:

جاءت هذه النتيجة للتوافق جميع الدراسات السابقة التي اثبتت الفاعلية الإيجابية للمنصات التعليمية الالكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية ، مثل دراسة كل من (عبدالله حسن ، 2021) ؛ (صباح عبد الحكم ، 2021) ؛ (ولاء عباس ، 2021) ؛ (محمد محمود وآخرون ، 2020) ؛ (هدى الغامدي & شاهيناز محمود ، 2019) ؛ (نجلاء فارس وآخرون ، 2019) ؛ (أمل جودة ، 2019) ؛ (حنان الزهراني & زينب العربي ، 2018) التي اثبتت نتائجها فاعلية المنصات التعليمية في اكساب العديد من المهارات مثل (التعلم الالكتروني ، عمليات العلم ، تصميم المواقف التعليمية ، برمجة سكراتش ، التحصيل في مادة الرياضيات ، تصميم المكتبات الرقمية ، التواصل الرياضي) ، وأيضاً فاعلية المنصات التعليمية على العديد من المتغيرات النفسية والأكاديمية مثل (مستويات عمق المعرفة، التنظيم التعاوني، القابلية لاستخدام التكنولوجيا)

رابعاً - رؤية الباحثين الشخصية:

يرى الباحثان وجود تأثير إيجابي فعال للمنصة التعليمية الالكترونية في اكساب مهارات التحول الرقمي وخفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى كافة طلاب البحث، يرجع إلى ما يلي:

- توفير المنصات التعليمية للميزات التعليمية عديدة مثل سهولة التعامل مع واجهات الاستخدام، وتوفيرها لبيئات تفاعلية وأدوات للتواصل بين المعلم والمتعلمين، واطاحتها للعديد من الوسائط المتعددة، وسهولة التحديث الفوري للمحتوى الالكترونية المعروض ساهم في تجويد مخرجات الموقف التعليمي واكتساب نواتج التعلم المطلوبة.
- قيام المنصة التعليمية بتنظيم الموقف التعليمي بطريقة سهلة من خلال توظيفها مجموعة من الأدوات الإلكترونية المجانية المألوفة لدى المتعلمين من فرط استخدامهم للشبكات الاجتماعية ساعد سهولة في إدارة المحتوى التعليمي والتفاعل مع المتعلمين وتوثيق الإنجاز والتقدم الأكاديمي، الأمر الذي ساهم في رفع كفاءة الطلاب في اكتساب مهارات التحول الرقمي وخفضت لديهم مستويات قلق المستقبل المهني

5- بالنسبة للسؤال الفرعي الخامس:

الذي ينص على: ما أثر الاختلاف في نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي – تكيفي) بين طلاب العينة على كل من:

- اكساب مهارات التحول الرقمي في التعليم
- خفض مستوى قلق المستقبل المهني

والمرتبط بالفرض الثالث الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذاتا الأسلوب الإبداعي (التجديدي) وبين مجموعتي البحث ذاتا الأسلوب الإبداعي (التكفيفي)، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم.

والمرتبط بالفرض الرابع الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذاتا الأسلوب الإبداعي (التجديدي) وبين مجموعتي البحث ذاتا الأسلوب الإبداعي (التكفيفي)، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل

بخصوص الفرض الثالث:

تم التحقق من الفرض من خلال اختبار قيمة "ت" لعينتين مستقلتين T test Independent Sample لحساب الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث (1 ، 2) ذوي النمط التجديدي، وبين طلاب مجموعتي البحث (3 ، 4) ذوي النمط التكفيفي، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي للمعلم، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتي (1-2) و(3-4) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم (درجة الحرية $df = 118$)

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
نمط الأسلوب الإبداعي (مج 1 - مج 2)	210.900	38.031	0.911	0.364
نمط الأسلوب التكفيفي (مج 3 - مج 4)	205.483	25.957		

يتضح من (جدول 11) ما يلي:

• أولاً - قيمة مستوى الدلالة أكبر من قيمة $\alpha = 0.05$

• ثانياً - قيمة (ت) = 0.911

من خلال ما سبق يتم رفض الفرض البحثي الثالث وتوجيهه، أي أنه "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب مجموعات ذوي النمط التجديدي وذوي النمط التكفيفي، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي للمعلم".

بخصوص الفرض الرابع:

تم التحقق من الفرض من خلال اختبار قيمة "ت" لعينتين مستقلتين T test Independent Sample لحساب الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث (2-1) ذوي النمط التجديدي، وبين طلاب مجموعتي البحث (3-4) ذوي النمط التكيفي، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (12) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتي (2-1) و(3-4) في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني (درجة الحرية $df = 118$)

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
نمط الأسلوب الابداعي (مج 2 - مج 2)	36.60	6.639	0.339	0.963
نمط الأسلوب التكيفي (مج 3 - مج 4)	36.20	6.267		

يتضح من (جدول 12) ما يلي:

- أولاً - قيمة مستوى الدلالة أكبر من قيمة $\alpha = 0.05$
- ثانياً - قيمة (ت) = 0.339
- من أولاً وثانياً يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب مجموعات ذوي النمط التجديدي وذوي النمط التكيفي، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني

من خلال ما سبق يتم رفض الفرض البحثي الرابع وتوجيهه، أي أنه "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب مجموعات ذوي النمط التجديدي وذوي النمط التكيفي، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني".

تفسير نتائج السؤال الفرعي الخامس:

يمكن تفسير النتائج الخاصة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ترجع إلى الاختلاف بين مجموعات البحث في نمط الأسلوب الإبداعي المفضل، وذلك في التطبيق البعدي لكل من بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم ومقياس قلق المستقبل المهني، وبالتالي رفض الفرض الثالث ورفض الفرض الرابع للبحث، من خلال الآتي:

أولاً- التفاعل بين المنصات التعليمية الالكترونية كمتغير مستقل وبين المرونة المعرفية كمتغير تصنيفي:

يعد ميل المتعلمين وتعاملهم مع الموبايل والشبكات الاجتماعية أمراً واضحاً من خلال كثافة استخدامهم له بشكل يومي وفي كل مكان ، ونظراً لأن مهارات استخدام الشبكات الاجتماعية لا تختلف بشكل جذري عن مهارات استخدام المنصات التعليمية الالكترونية بل ويشتركان معا في العديد من الخصائص مثل عرض المحتوى والتواصل الالكتروني ، فإن جميع مجموعات البحث يمتلكون بشكل فعلي المهارات الرقمية التي تؤهلهم إلى التعامل مع المنصات التعليمية الالكترونية بدون مشكلات ، وبالتالي عدم وجود تأثير واضح لاختلاف نمط الأسلوب الإبداعي في توظيف المنصات التعليمية في عملية التعلم

ثانياً - توافق تلك النتيجة مع مبادئ النظريات التربوية والنفسية:

حيث أشار (محمد عباس ، 2018) إلى نظرية (العمليات المعرفية لكيرتون) التي تفسر الأسلوب الإبداعي بنمطيه (التجديدي ، التكيفي) وفي نفس الوق تفرق بين مستويات الإبداع ونمط الإبداع ، وأنه لا يوجد ارتباط جوهري بينهما ، فمستوى الإبداع يشير إلى تمتع المتعلم بمستويات معرفية مرتفعة حيث يوجد متعلمين ذوي مستويات عليا وآخرون ذوي مستويات أقل ، أما نمط الإبداع فهو يشير إلى التفضيلات الشخصية للمتعم في عمليات التفكير مثل الاتجاه نحو التغيير وعملية صنع القرار وأساليب حل المشكلات ، فقد يكون المتعلم تجديدي محطم للحدود او تكيفي الملتزم بالأعراف ، وبالتالي فإن التجديديين والتكيفيين يمتلكون مستويات متساوية للقدرة الإبداعية ولكن كلاً يبدع بطريقته الخاصة ، وهذا يفسر النتيجة الحالية ، فالمتعلم سواء كان يتصف بالأسلوب التجديدي أو التكيفي قد تفاعل مع البيئة التعليمية وقام بتنفيذ الأنشطة والمهام المطلوبة وأدى واجباته الأكاديمية ، ونتيجة لبذل هذا الجهد الأكاديمي حصل على نتائج جيدة في اكتساب مهارات التحول الرقمي ، وبالنسبة لمستوى قلق المستقبل المهني فإن المتعلمين التجديديين والتكيفيين ادركوا في نهاية التطبيق أن اكتساب المهارات الجديدة يزيد من فرص العمل في المستقبل مع العلم ان اكتساب تلك المهارات لم يكن أمراً صعباً كما توقعوا في بداية الأمر وبالتالي وجود اتجاهات إيجابية لدى الجميع تجاه امكانياتهم في الحصول على الوظائف في المستقبل.

ثالثاً - نتائج البحوث والدراسات السابقة:

اتفقت هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين الأسلوب الإبداعي (التجديدي ، التكيفي) وبين المتغيرات التربوية والنفسية المختلفة ، مثل دراسة كل من (محمد عباس ، 2018) ؛ (السيد صقر & كوثر قطب ، 2016) ؛ (حسين حمادي ،

(2016) ؛ (Skinner & Drake , 2003) التي أثبتت نتائجها عدم وجود علاقة بين متغير الأسلوب الإبداعي (تجديدي ، تكيفي) وبين كل من : (الجنس ؛ التخصص العلمي ؛ المرحلة الدراسية ؛ التفكير المرن ؛ دافعية الإنجاز ؛ الأداء الدراسي ؛ أسلوب التعلم العميق بأبعاده البحث عن المعنى والاهتمام الفعال وتنظيم الأفكار واستخدام الأدلة والبراهين ؛ أسلوب التعلم الاستراتيجي بأبعاده محددات التفوق وبذل الجهد في الدراسة وتنظيم الدراسة وإدارة الوقت) لدى المتعلمين.

رابعاً - رؤية الباحثين الشخصية:

يرى الباحثين أن عدم وجود فروق في اكتساب مهارات التحول الرقمي وخفض قلق المستقبل المهني بين طلاب مجموعة البحث المختلفين في نمط الأسلوب الإبداعي، يرجع إلى ما يلي:

- وجود متغيرات أخرى ترتبط بالتفوق الأكاديمي مثل مستوى الذكاء والخبرات السابقة ومستوى التقبل للتكنولوجيا بشكل عام، وهي متغيرات لا علاقة لها بتفضيل الشخص لأسلوب محدد في الإبداع سواء كان تكيفي يلتزم بالقواعد أو تجديدي يحيد عن القواعد، مما يفسر عدم وجود فروق بين النمطين في اكتساب المهارات أو خفض مستوى قلق المستقبل المهني بينهما
- الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي) يميز بين طريقة المتعلمين في حل المشكلات الأكاديمية التي تقابلهم في المواقف التعليمية المختلفة، حيث يقوم المتعلم ذو النمط التجديدي بالتركيز على أداء الأعمال بشكل مميز، أما المتعلم ذو النمط التكيفي يركز على أداء الأعمال وفق الإجراءات الروتينية، وكلا الطريقتين لا علاقة لهما بالمجهود الذي يبذله المتعلم في العملية التعليمية أو طموحه الشخصي أرغبته في اكتساب مهارات جديدة

6- بالنسبة للسؤال الفرعي السادس:

الذي ينص على: ما أثر الاختلاف في مستوى المرونة المعرفية (مرتفع - منخفض) بين طلاب العينة على كل من:

- اكتساب مهارات التحول الرقمي في التعليم
- خفض مستوى قلق المستقبل المهني

والمرتبط بالفرض الخامس الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذاتا مستوى المرونة المعرفية (المرتفع) وبين مجموعتي البحث ذاتا مستوى المرونة المعرفية (المنخفض)، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم

والمرتبط بالفرض السادس الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذاتا مستوى المرونة المعرفية (المرتفع) وبين مجموعتي البحث ذاتا مستوى المرونة المعرفية (المنخفض)، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل

بخصوص الفرض الخامس:

تم التحقق من الفرض من خلال اختبار قيمة "ت" لعينتين مستقلتين T test Independent Sample لحساب الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث (3-1) ذوي المرونة المرتفعة، وبين طلاب مجموعتي البحث (4-2) ذوي المرونة المنخفضة، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي للمعلم، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (13) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتي (3-1) و(4-2) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم كفايات التحول الرقمي (درجة الحرية = 118)

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
ذوي المرونة المرتفعة (مج 1 – مج 3)	214.633	36.480	2.204	0.000
ذوي المرونة المنخفضة (مج 2 – مج 4)	201.750	26.830		

يتضح من (جدول 13) ما يلي:

- أولاً - قيمة مستوى الدلالة أقل من قيمة $\alpha = 0.05$
- ثانياً - قيمة (ت) = 2.204

من أولاً وثانياً يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب مجموعات ذوي المرونة المرتفعة وبين ذوي المرونة المنخفضة، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم لصالح الطلاب ذوي المرونة المعرفية المرتفعة

من خلال ما سبق يتم قبول الفرض الخامس للبحث.

بخصوص الفرض السادس:

تم التحقق: من خلال اختبار قيمة "ت" لعينتين مستقلتين T test Independent Sample لحساب الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث (3-1) ذوي المرونة المرتفعة،
= 1033 =

وبين طلاب مجموعتي البحث (2-4) ذوي المرونة المنخفضة، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (14) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتي (2-1) و(4-3) في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني (درجة الحرية $df = 118$)

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
ذوي المرونة المرتفعة (مج 1 - مج 3)	37.566	6.735	2.012	0.048
ذوي المرونة المنخفضة (مج 2 - مج 4)	31.223	5.941		

يتضح من (جدول 14) ما يلي:

- أولاً - قيمة مستوى الدلالة أقل من قيمة $\alpha = 0.05$
- ثانياً - قيمة (ت) = 2.012
- من أولاً وثانياً يتضح وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب مجموعات ذوي النمط التجديدي وذوي النمط التكيفي، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني من خلال ما سبق يتم قبول الفرض السادس للبحث.

تفسير نتائج السؤال الفرعي السادس:

يمكن تفسير النتائج الخاصة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعتي البحث ذوي المستوى المرتفع للمرونة المعرفية، وذلك في التطبيق البعدي لكلا من بطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم ومقياس قلق المستقبل المهني، مقارنة بمجموعتي البحث ذوي المستوى المنخفض من المرونة المعرفية، وبالتالي قبول الفرض الخامس وقبول الفرض السادس للبحث، من خلال الآتي:

أولاً- التفاعل بين المنصات التعليمية الالكترونية كمتغير مستقل وبين المرونة المعرفية كمتغير تصنيفي:

على الرغم من توفير المنصات التعليمية الالكترونية لأدوات ووسائط أثرت عملية التعلم وساهمت في اكتساب جميع مجموعات البحث الكفايات المطلوبة وقللت من مستوى قلق المستقبل المهني لدى الجميع، إلا أن المتعلمين ذوي المرونة المعرفية المرتفعة لديهم استعداداً أكبر للتعامل مع متغيرات البيئة التعليمية والاستفادة من مميزاتها مما ساهم في تفوقهم على

المتعلمين ذوي المرونة المعرفية المنخفضة، والذين لديهم وبشكل فطري اتجاهات منخفضة تجاه التعامل مع متغيرات البيئة التعليمية والاستفادة من مميزات

ثانياً - توافق تلك النتيجة مع مبادئ النظريات التربوية والنفسية:

حيث أشار كلاً من (أزهار عبد البر ، 2020) ، (موفق بشارة ، 2020) إلى نظرية (Dennis & Vande) التي تفسر المرونة المعرفية إلى أنها تتكون من ثلاث مظاهر هي : قدرة المتعلم على إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها ، قدرة المتعلم على تقديم التفسيرات البديلة لأحداث الحياة ، قدرة المتعلم على انتاج وتوليد حلول متعددة وبديلة للمواقف الصعبة ، وهذا يفسر النتيجة الحالية ، حيث أن المتعلمين ذوي المرونة المعرفية المرتفعة لديهم قدرات أعلى في إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها مما سهل لديهم توظيف المنصات الالكترونية في تعلمهم ، كما أن لديهم قدرة أعلى على تقديم التفسيرات البديلة وبالتالي توفر لديهم فهم لما هو مطلوب من مهنة المعلم والتحديات التي تواجهه مما قلل لديهم مستوى قلق المستقبل المهني نتيجة للمهارات التي اكتسبوها ، بالإضافة إلى أن لديهم قدرة أعلى على توليد الحلول البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة وهذا اتضح في تنفيذهم للأنشطة التعليمية وفي تنفيذهم لما هو مطلوب في بطاقة التقييم وبشكل أعلى من الطلاب ذوي المرونة المعرفية المنخفضة.

ثالثاً - نتائج البحوث والدراسات السابقة:

جاءت هذه النتيجة للتوافق مع الدراسات السابقة التي أشارت إلى تأثير مستوى المرونة المعرفية على العديد من المتغيرات التربوية والنفسية مثل دراسة كل من (موفق سليم ، 2020) (فيصل العنزي & لولوة الجاسر ، 2019) ؛ (ثناء عبد الحافظ ، 2016) ؛ (زهريه عبد الحق ، 2015) ؛ (Deak & Wiseheart , 2015) (عيسى الهزيل ، 2015) ، (نافز بقيعي ، 2013) ؛ (Cristian & Singer , 2013) التي اثبتت نتائجها وجود علاقة طردية بين مستوى المرونة المعرفية وبين كل من : (الاستجابات اللفظية ؛ الحصيلة اللغوية ؛ الرضا عن الذاكرة ؛ التحصيل الأكاديمي ؛ التحصيل الرياضي ؛ التنظيم الذاتي ؛ التفكير ما وراء المعرفي ؛ السعادة النفسية ؛ تقدير الذات) لدى المتعلمين.

رابعاً - رؤية الباحثين الشخصية:

يرى الباحثين أن تفوق الطلاب ذوي المرونة المعرفية المرتفعة على الطلاب ذوي المرونة المعرفية المنخفضة في اكتساب مهارات التحول الرقمي وخفض مستوى قلق المستقبل المهني؛ يرجع للأسباب الآتية:

- المرونة العقلية تعد من مكونات السلوك المتقدم والذكي في التعامل مع المعلومات في البيئة المحيطة، ولها دور كبير في جميع أنشطة التفكير ولمواجهة حل المشكلات،

وبالتالي فإن الطلاب ذوي المرونة المعرفية المرتفعة تفوقوا على الطلاب ذوي المرونة المعرفية المنخفضة في اكتساب مهارات التحول الرقمي وخفض مستوى قلق المستقبل المهني بسبب جودة استخدامهم للموارد المعرفية المتاحة بفاعلية.

- الطلبة ذوي المرونة المعرفية المرتفعة يمتلكون القدرة العالية على التكيف مع المواقف التي يتعرضوا لها، وفي عقد المناقشات وتقديم الحلول للمشكلات المختلفة، وبالتالي فإن الطلاب ذوي المرونة المعرفية المرتفعة يستفيدوا بشكل أكبر من الفرص التعليمية المتاحة ولديهم الدافعية الأكبر للنجاح وبالتالي التفوق في اكتساب المهارات والذي يؤدي إلى انخفاض القلق تجاه الحياة المهنية نتيجة ثقتهم في جدارتهم بالحصول على الوظائف المختلفة.

7- بالنسبة للسؤال الفرعي السابع:

الذي ينص على: ما أثر التفاعل بين نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي - تكيفي) ومستوى المرونة المعرفية (مرتفع منخفض) لدى طلاب العينة على كل من:

- اكتساب مهارات التحول الرقمي في التعليم
- خفض مستوى قلق المستقبل المهني

والمرتبط بالفرض السابع الذي ينص على:

توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعات البحث، ترجع إلى تأثير التفاعل المتبادل بين نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي) وبين مستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم

والمرتبط بالفرض الثامن الذي ينص على:

توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات مجموعات البحث، ترجع إلى تأثير التفاعل المتبادل بين نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي) وبين مستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل

بخصوص الفرض السابع:

تم التحقق من الفرض من خلال اختبار تحليل التباين في اتجاهين مع اعتبار التأثير المتبادل بين المتغيرين التصنيفيين (Two way ANOVA) لحساب الفرق بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم، وذلك وفق نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي)، ووفق مستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (15) دلالة الفروق بين متوسطات القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي

Sig (P value)	قيمة (ف) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.358	0.851	880.208	1	880.208	نمط الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي)
0.030	4.813	4979.408	1	4979.408	مستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)
0.771	0.085	88.408	1	88.408	التأثير المتبادل بين الأسلوب الإبداعي × مستوى المرونة المعرفية
*	*	1034.677	116	120022.567	الخطأ
*	*	*	119	125970.5917	الإجمالي

يتضح من (جدول 15) أن قيمة P. Value تساوي (0.771) وهي أكبر من مستوى 0.05، وبالتالي يتم رفض الفرض البحثي السابع وتوجيهه، أي أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير التفاعل المتبادل بين (نمط الأسلوب الإبداعي) و(مستوى المرونة المعرفية)، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي للمعلم.

بخصوص الفرض الثامن:

تم التحقق من الفرض من خلال اختبار تحليل التباين في اتجاهين مع اعتبار التأثير المتبادل بين المتغيرين التصنيفيين (Two way ANOVA) لحساب الفرق بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني، وذلك وفق نمط الأسلوب الإبداعي (تجديدي، تكيفي)، ووفق مستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)، وكانت النتائج كما يلي:

$$= 1037 =$$

جدول (16) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعات البحث في القياس البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P value)
نمط الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي)	4.800	1	4.800	0.117	0.733
مستوى المرونة المعرفية (مرتفع، منخفض)	163.333	1	163.333	3.988	0.048
التأثير المتبادل بين الأسلوب الإبداعي × مستوى المرونة المعرفية	3.333	1	3.333	0.081	0.776
الخطأ	4751.33	116	40.960	*	*
الإجمالي	4922.8	120	*	*	*

يتضح من (جدول 16) أن قيمة P. Value تساوي (0.776) وهي أكبر من مستوى 0.05، وبالتالي يتم رفض الفرض البحثي الثامن وتوجيهه، أي أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير التفاعل المتبادل بين (نمط الأسلوب الإبداعي) و(مستوى المرونة المعرفية)، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني".

تفسير نتائج السؤال الفرعي السابع:

يرى الباحثان أنه السبب في عدم وجود تأثير متبادل بين (نمط الأسلوب الإبداعي) وبين (مستوى المرونة المعرفية) لدى طلاب مجموعات البحث وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التحول الرقمي في التعليم وفي التطبيق البعدي لمقياس قلق المستقبل المهني، وبالتالي رفض الفرض البحثي السابع ورفض الفرض البحثي الثامن، يرجع إلى: أنه وفقاً لنظرية (العمليات المعرفية لكيرتون) فإن أسلوب الإبداع يعد أحد أبعاد الشخصية والذي يمكن أن يعبر عنه بتدرج يمثل طرفه ذوي الأسلوب الإبداعي والطرف الآخر ذوي الأسلوب التكيفي، وهذا التدرج يعبر عن الأسلوب المفضل للمتعلم في مواجهة المواقف المختلفة، أما المرونة المعرفية تعد وظيفة ذهنية أدائية تتأثر إيجابياً بمهارات التفكير لدى المتعلم وتزيد لدى المتفوقين والموهوبين، وبالتالي يمكن تمثيلها بتدرج يمثل طرفه الموهوبين ذوي المرونة المعرفية المرتفعة والطرف الآخر يمثل طرفه منخفضي القدرات الأكاديمية وذوي المرونة

المعرفية المنخفضة ، لذلك ممن الممكن أن يتصف المتعلم التجديدي أو التكيفي بأن يكون ذا مرونة مرتفعة أو منخفضة أو متوسطة ولا علاقة للمتغيرين ببعضها البعض .

القيمة التربوية للبحث:

تتمثل القيمة التربوية للبحث فيما يلي:

1- بالنسبة للطلاب: توفير بيانات الكترونية تساعد الطلاب الغير متخصصين في امدادهم بالمهارات التكنولوجية للتعامل مع متغيرات التحول الرقمي، وأيضاً التغلب على العديد من المشكلات الأكاديمية المختلفة مثل زيادة قلق المستقبل المهني لديهم.

2- بالنسبة للمعلمين ومصممي المناهج التعليمية: توجيه انظار المعلمين ومصممي المناهج التعليمية نحو الاهتمام بالفروق الفردية بين المتعلمين في مستويات المرونة المعرفية والتوصل للوسائل المختلفة لرفعها بما له من أثر كبير على باقي نواتج التعلم.

3- بالنسبة للمدارس ومؤسسات التعليم العالي: قد تسهم نتائج البحث في تبني المؤسسات التعليمية لأساليب واستراتيجيات جديدة للتعامل مع الأساليب الإبداعية المختلفة لدى المتعلمين.

توصيات البحث:

1- تعميم في استخدام المنصة التعليمية المقترحة في اكساب مهارات التحول الرقمي ومهارات تقنية أخرى لدى طلاب كليات التربية، مع التوسع في استخدامها لطلاب الجامعة بشكل عام.

2- الاهتمام بتنمية مهارات التحول الرقمي لدى جميع طلاب القطاع التربوي باعتبارها من المهارات الأساسية التي يجب ان يكتسبها المعلم قبل الخدمة.

3- عقد الدورات التدريبية بشكل دوري لجميع المعلمين بوزارة التربية والتعليم لمساعدتهم على اكتساب مهارات التحول الرقمي الامر الذي سهل تطبيق توجه الدولة في التحول الرقمي وفي تحقيق رؤية مصر 2030 في مجال التعليم.

4- أهمية مراجعة العوامل المسببة لقلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية التربية وتعزيز التواصل بين الجامعة والمؤسسات المهنية لتساعد الطلاب على استبصار الواقع المهني بكفاءة.

5- فهم الحواجز والتحديات التي يواجهها طلاب القطاع التربوي في سوق العمل وتحديث البرامج الأكاديمية بما يتناسب مع توجه الدولة والتخصصات الحديثة مما يقلل لدى الطلاب مستوى قلق المستقبل المهني.

6- التوسع في استخدام تطبيقات وأسابيب التعلم الحديثة التي تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين في نمط الأسلوب الإبداعي المفضل لديهم للوصول لأعلى درجات الكفاءة الأكاديمية وبالتالي الوظيفية بعد التخرج.

7- ضرورة الاهتمام بتنمية مستويات المرونة المعرفية لدى المتعلمين لما له من دور فعال في تحقيق أهدافهم وطموحاتهم الأكاديمية

البحوث المقترحة:

- 1- دراسة تحليلية حول المعايير التربوية والتكنولوجية لإنتاج بيئات المنصات التعليمية في ضوء التوجهات العالمية
- 2- إجراء بحوث مقارنة بين كل من المنصات التعليمية ونظم إدارة التعلم.
- 3- دراسة أثر توظيف استراتيجيات حديثة باستخدام المنصات التعليمية مثل الفصل المقلوب والتعلم متعدد الفواصل على مراحل دراسية ونواتج تعلم مختلفة
- 4- إجراء بحوث حول أفضل التطبيقات التكنولوجية التي ترفع مستويات المرونة المعرفية لدى المتعلمين.
- 5- دراسة مقارنة بين فاعلية تطبيقات تكنولوجية مختلفة في خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى المتعلمين
- 6- دراسة العلاقة بين الأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي) كمتغير تصنيفي وبين متغيرات تربوية أخرى مثل مهارات حل المشكلات والتقبل التكنولوجي لغير المتخصصين.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً- المراجع العربية:

ابتسام بنت دغسان بن رمضان الزهراني. (2020). التحول للتعليم الرقمي في القطاعات التعليمية بالمملكة العربية السعودية. المؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، مج 2، الطائف: اثناء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، 361 - 354

إبراهيم أحمد عبد الهادي (2021). أثر التفاعل بين أنماط الاستشارة الفائقة والأسلوب الإبداعي "التجديدي- التكيفي" على كفاءة التمثيل المعرفي لدى المتفوقين عقليا بالمرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط - كلية التربية، مج37، ع10، 458- 371.

إبراهيم باجس احمد معالي، سماح خليل عليان عبد الرحيم. (2019). فاعلية برنامج توجيه مهني في تنمية المهارات الشخصية ومهارات البحث عن العمل لدى العاطلين عن العمل البطالة في الأردن، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، مج 25، ع 1، 43-9.

أحمد مرزوق المطيري، شاكر عبد الحميد سليمان، أيمن محمد عامر (2011). الفروق بين التكيفيين والتجديديين في أساليب التعلم واللياقة العقلية المرتبطة بشقي المخ وقدرات التفكير الإبداعي (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة الخليج العربي، المنامة.

أزهار محمد محمد عبد البر (2020). النموذج البنائي للعلاقات السببية بين الخبرات التعليمية والمرونة المعرفية والحيوية الذاتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة بنها، مج 31، ع 121، 279-228.

أشرف أبو الوفا عبد الرحيم (2021). محتوى مقترح لمهارات التحول الرقمي ومعوقات استخدامها لدى الطالب المعلم بكليات التربية الرياضية. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ع92، ج3، 416-348.

أماني محمد عبد العزيز عوض & احمد صلاح محمد عبد السلام النشار & ناهد فهيم عبد المقصود. (2016). تطوير بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات إدارة منصة التعلم الإلكتروني "ادمودو" وقياس فاعليتها في تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال في إدارة هذه المنصة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج26، ع2، 324-269.

أمل جودة محمد. (2019). الدعامات التعليمية (النصية – النصية والمصورة) في المنصة الإلكترونية الاجتماعية "ادمودو" وأثرها على تنمية الجانب المعرفي والمهاري لتصميم وتطوير المكتبات الرقمية الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم، مج 29، ع 2، 265-205.

أمل عبد المحسن زكي الزغبى (2017). إثر برنامج قائم على المرونة النفسية في تحسين فاعلية الذات الاكاديمية وخفض قلق المستقبل المهني لطالبات الجامعة ذوات صعوبات التعلم الاكاديمية، مجلة البحث العلمي في التربية: كلية البنات جامعة عين شمس، مج 12، ع 18، 249-283

أمل محمد حسن غنايم (2018). قلق المستقبل المهني والرضا عن التخصص الدراسي كمنبئات بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب شعبة التربية الخاصة بجامعة قناة السويس، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، مج 6، ع 22، 182-230.

ايمان جمال السيد غنيم (2020). إثر اختلاف اداتي تقديم المحتوى "الفيديو التفاعلي - الانفوجرافيك التفاعلي" في منصة Easy Class على تنمية مهارات انتاج الألعاب التعليمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، ع 42، 157-23

ايمان سالم احمد بارعيده، مروج احمد بكر برناوي (2022). إثر استخدام منصة تعليمية الكترونية قائمة على الصور التفاعلية في تنمية مهارات التفكير المكاني لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. مجلة بحوث عربية في مجال التربية النوعية، ع 22، 13-34

ايمان محمد عبدالعال لطفي (2019). استخدام منصة Google Classroom التعليمية لتدريس مقرر إلكتروني مقترح في التغذية الصحية للمعاقين وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه لدى الطلاب المعلمين. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع 115، 165 - 202.

برهامي عبد الحميد زغلول، معتر أحمد شلش (2020). استخدام منصة تعليمية لتنمية مفاهيم اقتصاد المعرفة لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين. مجلة كلية التربية، مج 77، ع 1، 331-343.

بسمة محمود مرسي مبارك. (2021). برنامج تعليمي مقدم بالمنصة التعليمية التفاعلية وأثره على التحصيل المعرفي للقانون الدولي لتنس الطاولة واتجاه الطالبات نحوها، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة أسبوط، مج 2، ع 56، 673-699.

بندر متعب عايطي المالكي (2019). المرونة المعرفية لدى الطلاب المتفوقين في محافظة أضم، مجلة كلية التربية جامعة أسبوط، مج (35)، ع (12)، 1-20
ثناء عبد الحافظ (2016) التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بالمرونة المعرفية لدى طلبة الجامعة، مجلة الأستاذ، 217 (2)، 385 - 410

جيهان علي السيد سويد (2012). الكفاءة النفسية وعلاقتها بقلق المستقبل المهني والقيم لدى طلاب الجامعة المصريين والسعوديين: دراسة ميدانية عبر ثقافية، مجلة الارشاد النفسي يصدرها مركز الارشاد النفسي، جامعة عين شمس، ع (31)، 109-188.

حسين ربيع حمادي، ختام محمد الليباوي. (2019). الهوية الشخصية الإبداعية وعلاقتها بالأسلوب المعرفي التجديدي التكيفي لدى طلبة الجامعة. مجلة العلوم الانسانية: جامعة بابل - كلية التربية للعلوم الإنسانية، مج26، ع1، 184-210.

حميد اليسسفي & خليل اللواح (2020). التحول الرقمي في زمن الجائحة. مجلة بوغاز للدراسات القانونية والقضائية، ع 7، 225-235.

حنان سعيد أحمد الزهراني، زينب محمد العربي (2018) إثر استخدام منصة تعليمية في تنمية بعض مهارات التواصل الرياضي لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الباحة. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ع 12، 223-295

داليا يحيى لطفي، محمود عبد الحليم المنسي، عادل سعيد البنا، عادل محمود المنشاور (2017) التنبؤ بسلوك حل المشكلة في ضوء المرونة المعرفية والأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي) لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمنهور

ذهب نايف الشمري. (2021). متطلبات تحقيق التحول الرقمي بالجامعات السعودية جامعة حائل دراسة حالة، المجلة التربوية، ج 95، 1666-1720.

رحاب أحمد إبراهيم (2020). رؤية مقترحة لتنمية المهارات التكنولوجية لمعلمي التعليم الأساسي بمصر في ضوء متطلبات التحول الرقمي العالمي. العلوم التربوية: جامعة القاهرة - كلية الدراسات العليا للتربية، مج28، ع3، 323-407.

رحاب نبيل عبد المنصف خليفة، منى عرفة عبد الوهاب محمد، انتصار عبد الستار محمد (2021). أثر استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية المرونة المعرفية ومهارة اتخاذ القرار لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، ع21، 119-160.

رشا هاشم عبد الحميد محمد (2020). برنامج مقترح قائم على نموذج "TPACK" باستخدام منصة جوجل التعليمية لتنمية كفاءات التيباك والتصور حول دمج التكنولوجيا في التدريس لدى طالبات معلمات الرياضيات. مجلة كلية التربية، مج 31، ع 121، 125

- رضا عبد الرازق جبر (2021). قلق المستقبل المهني وعلاقته باليقظة العقلية وفاعلية الذات الاكاديمية ومستوى التحصيل لدى طلاب البرامج النوعية والعادية بكلية التربية، مجلة البحث العلمي في التربية: كلية البنات جامعة عين شمس، مج 22، ع 2، 187-125
- ريهام دخيل سالم محمد الشمري (2021). تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية بدولة الكويت. مجلة الدراسات التربوية والإنسانية: جامعة دمنهور - كلية التربية، مج 13، ع 1، 227 - 250.
- سامر رافع ماجد العرسان (2016) فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم النشط المستندة إلى النظرية المعرفية الاجتماعية في تنمية المرونة المعرفية ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب قسم علم النفس في جامعة حائل. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مج (5)، ع (18)، 159-177.
- سحر ماهر خميس إبراهيم الغنام (2021). برنامج قائم على تطبيقات جوجل ارث Google Earth لتنمية مهارات التدريس البيئي والمعتقدات نحو التحول الرقمي في تعليم الرياضيات وتعلمها لدى الطلاب المعلمين. مجلة تربويات الرياضيات: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج 24، ع 9، 69 – 190
- سعاد كامل قرني سيد. (2019). فاعلية العلاج بالقبول والالتزام في خفض مستوى قلق المستقبل المهني لدى طلاب شعبة التربية الخاصة. مجلة كلية التربية جامعة أسيوط. مج 35، ع 5، 281-234
- سلوى سعيد ناصر، هالة صبري عبد الحليم يوسف. (2018). قلق المستقبل المهني وعلاقته بمفهوم الذات والحاجات النفسية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي. مجلة كلية التربية جامعة المنوفية، مج 33 عدد خاص، 260-322.
- سوزان أحمد بدر. (2021). الاحتياجات التدريبية للمعلم الرقمي. مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة، مج 5، ع 32، 146 – 155.
- السيد أحمد محمود صقر، كوثر قطب محمد أبوقورة (2016). أساليب التعلم ومهارات التنظيم الذاتي الدراسي كمنبئات بالأسلوب الإبداعي التكيفي التجديدي لدى طلبة كلية التربية. مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ، مج 16، ع 2، 1-72.
- شروق محمد معابرة ومحمد ابراهيم محمد السفاسفة (2020) فاعلية برنامج إرشادي في تنمية مستوى المرونة النفسية وخفض قلق المستقبل المهني لدى الطلبة الخريجين في الجامعات الأردنية الخاصة، دراسات - العلوم التربوية، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، مج 47، ع 47، 3-64.

شرين السيد إبراهيم محمد خليل، وفاء محمود عبد الفتاح. (2022). نمطا حشد المصادر (الداخلي / الخارجي) ببيئات التدريب الإلكترونية وأثرهما على تنمية مهارات المعلم الرقمي والذكاء الجمعي لدى معلمي العلوم. تكنولوجيا التعليم، مج32، ع1، 179-288.

صباح عبد الحكم محمد علي (2021). استخدام استراتيجيات التدريس التبادلي القائمة على منصة المودل Moodle وأثرها في تنمية مهارات تصميم المواقف التعليمية ومستويات عمق المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج 45، ع 1، 379-428

صفاء فتحي أنور عبدالمولى، دعاء نبيل علي سلامة (2021). فاعلية منصة تعليمية ادمودو Edmodo لتنمية معارف ومهارات طالبات الاقتصاد المنزلي في رسم نموذج الدريتش للأطفال، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع 36، 1181 – 1259

عبد العزيز محمد حسب الله (2020). النموذج البنائي للعلاقات السببية بين الابتكارية الانفعالية والمرونة المعرفية وأساليب اتخاذ القرار لدى طلاب الجامعة في ضوء متغيري النوع والتخصص، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة بنها، مج31، ع122، 49-160.

عبد الله محمد حسن شهاب (2021). أثر التعلم المقلوب باستخدام المنصة التعليمية Edmodo في تنمية عمليات العلم ومهارات التعليم الالكتروني في الأردن، مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، س 16، ع 1، 87-100

علاء الدين السعيد عبد الجواد النجار، مجدي فهمي عبد الغني عفيفي، أمل محمد أحمد زايد (2019). العلاقة بين المرونة المعرفية والتفكير ما وراء المعرفي لدى الموهوبين من طلاب التعليم الثانوي الفني، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج 19، ع3، 725-755.

علي عبد الله على مسافر (2018). قلق المستقبل المهني لدى طلاب التربية الخاصة في ضوء المتغيرات، مجلة جامعة جازان للعلوم الانسانية، جامعه جازان، مج (7)، ع (1)، 147-163.

عمرو حسن أحمد بدران، محمد الشحات إبراهيم علي وجيلان هشام أحمد أبو صالح (2016). البناء العاملي لمقياس قلق المستقبل المهني للطلاب الجامعي، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ع (26)، 1-17.

عويضة بنت عواض الحربي (2021). كفايات المشرف التربوي في ضوء التحول الرقمي تصور مقترح. كتاب أبحاث المؤتمر الدولي الثاني لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، مج 2، مكة المكرمة: إثناء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي، 295 – 323

عيسى الهزيل (2015) المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر سبع وعلاقتها بالتنظيم الذاتي في ضوء متغيري الجنس والصف الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان

فيصل خليف ساير العنزلي، لولوة مطلق فارس الجاسر (2019). السعادة النفسية وعلاقتها بتقدير الذات والمرونة المعرفية لدى طلاب جامعة الكويت، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، مج 8، عدد 47، 12-64

قاسم علي حميد سيف المقبالي & عبد الفتاح محمد الخواجة (2020). قلق المستقبل المهني وعلاقته بفاعلية الذات المهنية لدى طلبة دبلوم التعليم العام بمحافظة جنوب الباطنة في سلطنة عمان. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج 4، ع 37، 20-38

ليلي مرشد رشاد العتيبي. (2021). التوجهات الحديثة لإعداد المعلم في ضوء متطلبات العصر الرقمي. كتاب أبحاث المؤتمر الدولي الثاني لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، مج 1، مكة المكرمة: إثناء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي، 45 – 62.

ماجدة إبراهيم الباي و أحمد باسل غازي. (2019). إثر استخدام المنصة التعليمية Google Classroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة Processing Image واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، مج 2، ع 2، 123-170.

محمد عباس محمد (2018). الأسلوب الإبداعي "التجديدي - التكيفي" وعلاقته بالتفكير المرن لدى طلبة الجامعة. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية: جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ع 33، 389 – 404.

محمد فتحي عبد الرحمن أحمد (2021). التحول الرقمي للجامعات: رؤية تحليلية في ضوء بعض النماذج الإدارية. مجلة ابداعات تربوية، رابطة التربويين العرب، ع 19، 9-29 محمد محمد تيسير حبيب السمكري، عبد المهدي علي سعد الجراح (2018). أثر استخدام تطبيق Google Classroom في تدريس مادة مقدمة في المناهج في تنمية مهارات التفكير العلمي. دراسات العلوم التربوية الجامعة الأردنية، مج 45، ع 3، 313-330 محمد محمود محمد شعيب، هاني شفيق رمزي كامل، علاء الدين سعد متولي (2020)

- فاعلية المنصة التعليمية Edmodo في تنمية مهارات برنامج سكراتش لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي، مجلة كلية التربية، مج 31، ع 124، 269-296
- محمد مصطفى السعيد الجندي. (2021). أثر استخدام المنصة التعليمية (Google Classroom) على مستوى التحصيل الدراسي وتطوير مهارات التعلم المنظم ذاتياً لطلاب مقرر التدريب الميداني، المجلة العلمية للتربية البدنية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان، مج 1، ع 92، 521-541.
- مروة مختار بغدادي (2015). العوامل المنبئة بالمرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، مج 21، ع (3)، 1059-1110.
- منال علي عسيري (2022). المنصات التعليمية الالكترونية ودورها في تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم منصة مدرستي نموذجاً. المجلة العربية للتربية النوعية، ع 22، 464-437.
- منى محمد السيد الحرون، على عطوة بركات. (2019). متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر، مجلة كلية التربية، مج 30، ع 120، 429 - 478.
- مها محمد كمال الطاهر (2018). حجم كثافة عناصر الوسائط الرقمية "منخفض، متوسط، عالي" في نظام إدارة صفوف جوجل التعليمية Google Classroom وأثره في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طالبات رياض الأطفال. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع 36، 395-293.
- موفق سليم بشارة (2020). العلاقة بين المرونة المعرفية والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة الحسين بن طلال، مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث، عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، جامعة الحسين بن طلال / مج 6، ع 2.
- نافز احمد بقيعي (2013) ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج (14) العدد 3
- نبال كريم عبد الله. (2020). واقع استخدام منصة Google Classroom التعليمية من وجهة نظر طالبات المرحلة الثانية لمادة التربية الكشفية في ظل جائحة كورونا Covid 19، مجلة علوم التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة بابل، مج 13، ع 8، 2-18.
- نبيلة بريك وسلاف مشري (2018). قلق المستقبل المهني لدى المراهقين من ذوي الإعاقة

- البصرية في ضوء بعض المتغيرات، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية، جامعة القدس المفتوحة، ع 47.
- نجلاء محمد الفارسية، محمد الشيخ حمود، ماهر محمد أبو هلال (2022). علاقة قلق المستقبل المهني بسمتي التفاؤل والتشاؤم لدى طالبات كلية العلوم التطبيقية في سلطنة عمان، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، مج 9، ع 1، 157-121
- نجلاء محمد حامد (2019). المعلم في ظل التحول الرقمي: التحدي والاستجابة. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، ع 41، 545-553.
- نجلاء محمد فارس، علي حسن عبادي، محمود محمد حسين. (2019). فاعلية منصة تعليمية الكترونية قائمة على القصص التشاركية الرقمية لتنمية التنظيم التعاوني والانتماء إلى الوطن لدى طلاب جامعة جنوب الوادي. المجلة التربوية، ج 68، 605-505
- نجوى يوسف جمال الدين. (2019). تدويل التعليم الجامعي والتحول الرقمي. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، ع 41، 531 - 544
- نشوة عبد الرحمن احمد (2021). اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو استخدام منصة Easy Class لتوظيفها كوسيلة تعليمية مستحدثة. المجلة العلمية لجمعية امسيا التربية عن طريق الفن، ع 25، 241-262
- نعمة بسيوني محمد بسيوني (2020) فعالية برنامج إرشادي قائم على نظرية المرونة المعرفية في تحسين جودة الحياة المهنية لدى معلمات رياض الأطفال، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، مج 12، ع 41، 193-236.
- هانم احمد سالم، سمية احمد علي الجمال، نصر محمود صبري (2020). تأثير اختلاق مستوى قلق المستقبل المهني على الصمود النفسي وأساليب التفكير لطلاب جامعة الزقازيق. مجلة كلية التربية جامعة بنها. مج 31، ع 121، 1-56
- هاني فؤاد سيد محمد سليمان مراد (2019). نمذجة العلاقات السببية بين دافعية الإنجاز، الذكاء الناجح والمرونة المعرفية لدى عينة من طلاب الجامعة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع (106)، 238-268
- هبة فؤاد سيد فؤاد (2020). برنامج مقترح في العلوم قائم على المرونة المعرفية لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والكفاءة الذاتية المدركة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ع 21، ج 7، 289-334.
- هدى حسن أحمد عبد المالك. (2021). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو التعليم الهجين واستخدام المنصة التعليمية Blackboard بكلية التربية النوعية جامعة

القاهرة في ظل جائحة فيروس كورونا. مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، مج 45، ع 3، 335 - 37

هدى سعيد مفرح الغامدي & شاهيناز محمود احمد علي (2019). فاعلية استخدام منصة تعليمية في تنمية تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الابتدائي.

المجلة التربوية لتعليم الكبار، مج 1، ع 2، 385-327

هشام محمد ابراهيم مخيمر، محمد معيض الوديناني (2018). قلق المستقبل المهني وعلاقته بفاعلية الذات الأكاديمية والدافع للإنجاز الأكاديمي لدى طلاب جامعة أم القرى، مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع (201)، 15-39.

هنادي حسين آل هادي القحطاني. (2018). كفايات معلم التربية الخاصة في توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم عبر وسائل التواصل الاجتماعي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج 26، ع 3، 103-85.

هند محمد إبراهيم المظلوم، أرزاق محمد عطية اللوزي (2020). برنامج تدريبي قائم على مدخل التفكير التصميمي لتنمية مهارات تسويق الذات وخفض قلق المستقبل المهني لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ع 30، 107-37.

هيفاء بنت محمد بن عبد الله آل دعلان. (2020). دور التحول الرقمي في التعليم لتطوير مهارات ريادة الأعمال الافتراضية لدى طلاب التعليم العام. المؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، مج 2، الطائف: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، 47 - 66.

ورود عبد الرزاق مجلي (2019). المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الإعدادية في محافظة الديوانية، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية، ع 47، 240-233.

وفاء بنت مرشد رشاد العتيبي. (2021). التوجهات الحديثة لإعداد المعلم في ضوء متطلبات العصر الرقمي. كتاب أبحاث المؤتمر الدولي الثاني لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، مج 1، مكة المكرمة: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي، 45 - 62.

ولاء عباس أحمد مرسي (2021). التفاعل بين نمط عرض المحتوى في منصة تدريب رقمي ومستوى السعة العقلية وأثره على تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل

التعليمية والقابلية للاستخدام لدى معلمي المرحلة الإعدادية، مجلة التربية، ع 189، ج 3، 1-93

ياسمينا محمد محمد يونس (2018). قلق المستقبل المهني وعلاقته بوجهة الضبط "الداخلي - الخارجي" وبعض المتغيرات الأخرى لدى عينة من طالبات معلمات رياض الأطفال، دراسات تربوية ونفسية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع99، 183-262.
يسرا شعبان ابراهيم بلبل، إحسان شكري عطية حجازي (2016) التنبؤ بالذاكرة العامة من المرونة المعرفية والذكاء السائل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. دراسات تربوية ونفسية: مجلة كلية التربية بالزقازيق – مصر، ع (93)، ج1، 53-113.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

- Al Hwayan, O. (2020). Predictive ability of future anxiety in professional decision-making skill among a Syrian refugee adolescent in Jordan. *Occupational therapy international*, 2020.
- Al Yafei, O., & Osman, M. E. (2016). Mobile phone apps: an emerging e-platform for vocabulary learning and retention. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 3(7), 286-308.
- Allinson, C. W., and Hayes, J. The Cognitive Style Index: *Technical manual and user guide*, 2012
- American Psychological Association. (2020). Cognitive Flexibility. *APA dictionary of psychology*.
- Balyer, A., & Öz, Ö. (2018). Academicians' Views on Digital Transformation in Education. *International Online Journal of Education and Teaching*, 5(4), 809-830.
- Bliznyakova, T. (2020). Social partnership between PEIs and nature festival platform "Pristine Russia". Benefits for PEIs and society. *Воспитание и обучение детей младшего возраста*, (9), 12-13.
- Boronenko, T. A., & Fedotova, V. S. (2020). Prerequisites for the digital transformation of the Russian education system. Vestnik of Samara University. *History, pedagogics, philology*, 26(2), 70-78.

- Cheung, R., & Vogel, D. (2013). Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-learning. *Computers & education*, 63, 160-175.
- Costelha, H., & Neves, C. (2018, April). Technical database on robotics-based educational platforms for K-12 students. *In 2018 IEEE International Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions (ICARSC)* (pp. 167-172). IEEE.
- Cristian, V & Singer, F. (2013). Problem Modification as a Tool for Detecting Cognitive Flexibility in School Children. *ZDM*, 45 (2), 267 – 279.
- D. Benta, G. Bologaa, I. Dzitaca, (2014). E-learning Platforms in Higher Education. Case Study. N2nd International Conference on Information Technology and Quantitative Management, ITQM 2014, *Procedia Computer Science* 31 (2014) 1170 – 1176
- Dajani, D. R., & Uddin, L. Q. (2015). Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends in neurosciences*, 38(9), 571-578.
- Darwish, M. A. A., & Banat, S. M. (2021). Future career anxiety and its relationship with marital distress among the al-hussein bin talal university students. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 15(1).
- Dawd, S. (2016). The promise of E-platform technology in medical education. *Ethiopian journal of health sciences*, 26(2), 173-178.
- Deák, G. O., & Wiseheart, M. (2015). Cognitive flexibility in young children: General or task-specific capacity. *Journal of experimental child psychology*, 138, 31-53.
- Dung, N. T., & Tri, N. M. (2021). Digital transformation meets national development requirements. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 892-905.
- Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2016, September). Requirements engineering for the digital transformation: Industry panel. *In 2016 IEEE 24th International Requirements Engineering Conference (RE)*

(pp. 4-5). IEEE.

- Elgazzar, Abdellatif. (2014). Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 02, 29-37. 10.4236/jss.2014.22005.
- Gralewski, J., & Karwowski, M. (2018). Are teachers' implicit theories of creativity related to the recognition of their students' creativity? *The Journal of Creative Behavior*, 52(2), 156-167.
- Hammad, M. A. (2016). Future anxiety and its relationship to students' attitude toward academic specialization. *Journal of Education and Practice*, 7(15), 54-65.
- Harries, D., Jenkins, I., & Kaufman, E. K. (2020). KAI Foundation Five Podcast, Episode 4: Welcome to the Land of Getting Things Done- The Creative Adaptors.
- Iancu, B. (2019). Evaluating google speech-to-text API's performance for Romanian e-learning resources. *Informatica Economica*, 23(1), 17-25.
- Ibérico Nogueira, S., Almeida, L., Garcês, S., Pocinho, M., & Wechsler, S. (2016). The style troika model: a structural model of the thinking and creating styles scale. *The Journal of Creative Behavior*, 50(4), 333-346.
- Kautish, P., Walia, S., & Kour, P. (2021). The moderating influence of social support on career anxiety and career commitment: an empirical investigation from India. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 38(8), 782-801.
- Laureiro-Martínez, D., & Brusoni, S. (2018). Cognitive flexibility and adaptive decision-making: Evidence from a laboratory study of expert decision makers. *Strategic Management Journal*, 39(4), 1031-1058.
- Logue, S. F., & Gould, T. J. (2014). The neural and genetic basis of executive function: attention, cognitive flexibility, and response inhibition. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 123, 45-54.

- Luo, W., Berson, I. R., Berson, M. J., & Li, H. (2021). Are early childhood teachers ready for digital transformation of instruction in Mainland China? A systematic literature reviews. *Children and Youth Services Review*, 120, 105718.
- Maftai, A., Holman, A. C., & Pătrăușanu, A. M. (2022). Are you scared of what comes next? Students' future career anxiety during the Covid-19 pandemic. *Psihologija*, 55(2), 209-225.
- Mahmud, M. S., Talukder, M. U., & Rahman, S. M. (2021). Does 'Fear of COVID-19' trigger future career anxiety? An empirical investigation considering depression from COVID-19 as a mediator. *International Journal of Social Psychiatry*, 67(1), 35-45.
- Marks, A., Al-Ali, M., Atassi, R., Elkishk, A. A., & Rezgui, Y. (2021, February). Digital transformation in higher education: maturity and challenges post COVID-19. In *International Conference on Information Technology & Systems* (pp. 53-70). Springer, Cham.
- Mpungose, C. B. (2020). Emergent transition from face-to-face to online learning in a South African University in the context of the Coronavirus pandemic. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1-9.
- Noworol, C., Źarczyński, Z., Fafrowicz, M., & Marek, T. (2017). Impact of professional burnout on creativity and innovation. In *Professional burnout* (pp. 163-175). Routledge.
- Nwankpa, J. K., & Roumani, Y. (2016). IT capability and digital transformation: A firm performance perspective.
- Ola Al Hwayan, "Predictive Ability of Future Anxiety in Professional Decision-Making Skill among a Syrian Refugee Adolescent in Jordan", *Occupational Therapy International*, vol. 2020, Article ID 4959785, 6 pages, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/4959785>
- Palaiogeorgiou, G., Papadopoulou, A., & Kazanidis, I. (2018, June). Interactive video for learning: a review of interaction types, commercial platforms, and design guidelines. In *International*

Conference on Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education (pp. 503-518). Springer, Cham.

- Patterson, N. & Schultz & Wood-Bradley & Lanham. (2020). Going digital to enhance the learning of undergraduate students, *journal of university Teaching and learning Practice*, vol.17 Issue3, preceding p1-15.
- Prastiyo, W., & Purnawan, P. (2018). Development of YouTube integrated google classroom-based e-learning media for the light-weight vehicle engineering vocational high school. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 8(1), 53-66.
- Puggioni, M., Frontoni, E., Paolanti, M., & Pierdicca, R. (2021). ScoolAR: An Educational Platform to Improve Students' Learning Through Virtual Reality. *IEEE Access*, 9, 21059-21070.
- Rahmadani, R., & Sahrani, R. (2021, August). The role of stress during the COVID-19 pandemic in the future career anxiety of final-year students. *In International Conference on Economics, Business, Social, and Humanities (ICEBSH 2021)* (pp. 979-984). Atlantis Press.
- Rospigliosi, P. A. (2020). Digital transformation of education: can an online university function fully? *Interactive Learning Environments*, 28(8), 945-947.
- Runco, M. A. (2014). Creativity: Theories and themes: *Research, development, and practice*. Elsevier.
- Sanmamed, M. & Estevez, L. & Souto Seijo, A. (2020). *Digital Learning ecologies and professional*
- Sepúlveda, A. (2020). The digital transformation of Education: *Connecting schools, empowering learners*. TIC EDUCAÇÃO, 249.
- Setiawan, D., & Wicaksono, S. L. (2020). Evaluating Usability Google Classroom Management System Usability Scale. *Walisongo Journal of Information Technology*, 2(1), 71-78.
- Skinner, N. F. & Drake, J. M. (2003). Behavioral implications of Adaption-innovation, achievement motivation and academic performance, *Social Behavior and Personality*, Vol. (31), No. (1), 101-106.

- Suarez-Guerrero, C., Lloret-Catalá, C., & Mengual-Andrés, S. (2016). Teachers' perceptions of the digital transformation of the classroom through the use of tablets: A study in Spain. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 24(2).
- Subotic, M., Maric, M., Mitrovic, S., & Mesko, M. (2018). Differences between adaptors and innovators in the context of entrepreneurial potential dimensions. *Kybernetes*.
- Tishchenko, E. N., & Arapova, E. A. (2020, August). Assessment of the Accessibility of Digital Educational Platforms Based on Fuzzy-Logical Analysis Methods. In *International Conference on Theory and Applications of Fuzzy Systems and Soft Computing* (pp. 442-450). Springer, Cham.
- Yakovenko, I., Kulumbetova, L., Subbotina, I., Zhanibekova, G., & Bizhanova, K. (2019). The blockchain technology as a catalyst for digital transformation of education. *Technology*, 10(01), 886-897.
- Zappe, S. (2012). "Flipping" the classroom to explore active learning in a Large undergraduate course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 10 (4), 82-88.
- Zmigrod, L., Zmigrod, S., Rentfrow, P. J., & Robbins, T. W. (2019). The psychological roots of intellectual humility: Role of intelligence and cognitive flexibility. *Personality and Individual Differences*, 200-208.

