تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS - V لتحقيق الكفاءات الذاتية المدركة في إنجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي وأثرها علي الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

أ.م.د/ سيد محمد زروك

أستاذ مساعد المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعة حلوان

مستخلص البحث باللغة العربية

هدف البحث الحالي إلي تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V وقياس فعاليتها في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لإنجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وقياس أثر بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة علي الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي عينة قوامها 69 خريجًا من خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث بمحافظة القاهرة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، ولتحقيق أهداف البحث تم إعداد اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، ومقياس الكفاءات الذاتية المدركة، ومقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر، وتطبيقهم قبليًا وبعديًا بعد التأكد من صدقهم وثباتهم، وتوصلت النتائج إلي وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) لصالح التطبيق البعدي لأدوات البحث، ووجود معامل إرتباط موجب مرتفع دال إحصائيًا في التطبيق البعدي لأدوات البحث، ومن أهم التوصيات تصميم دليل إلكتروني لإنجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي، الذي يسهم في تنمية مستوي كفاءاتهم الذاتية نحو إقامة مشروعات صغيرة ومتناهية الصغر، وتحقيق اتجاه إيجابي لديهم نحو سوق العمل الحر.

الكلمات المفتاحية: بيئة تعلم افتراضية – نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V – – الكفاءات الذاتية المدركة – دراسات الجدوي – المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر – خريجوا التعليم الثانوي الصناعي.

Abstract

The aim of the current research is to design a virtual learning environment based on the expanded motivational design model ARCS- V and measure its effectiveness in achieving perceived self - efficiencies for the completion of feasibility studies of wooden furniture projects for graduates of industrial secondary education, and measure the impact of the proposed virtual learning environment on the trend towards the free labor market for a sample. It consisted of 69 graduates from industrial secondary education majoring in furniture carpentry in Cairo Governorate. The researcher used the descriptive approach and the semi - experimental approach with one group, To achieve the objectives of the research, a test of situations of feasibility studies of small and micro- wooden furniture projects, a measure of perceived self- efficiency, and a measure of the attitude towards the self- employment market were prepared, and applied before and after after confirming their validity and stability, and the results concluded that there were statistically significant differences at the level (0.01) in favor of The post- application of the research tools, and the presence of a statistically significant high positive correlation coefficient in the post - application of the research tools, and among the most important recommendations is the design of an electronic guide for the completion of feasibility studies of small and micro projects for graduates of industrial secondary education, which contributes to the development of their level of self- efficiency towards the establishment of small and micro projects, And achieve a positive trend for them towards the free labor market.

Keywords: avirtual learning environment- the expanded motivational design model ARCS- V- perceived self- efficiencies- feasibility studies- small and micro enterprises- graduates of industrial secondary education.

مقدمة:

تتسارع التغيرات والتحولات العالمية والتي أثرت علي المجتمع المصري في جميع الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية مما كان له أثرًا بارزًا في حياة الفرد والمجتمع بصورة مباشرة وغير مباشرة، الأمر الذي أدي إلي الركود الاقتصادي وإرتفاع معدلات البطالة، ولمواجهة ذلك اتجهت كثير من الدول إلي التوسع في مشروعات سوق العمل الحر، وتدريب الخريجين علي مهارات إقامة المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر.

ويعتبر خريجوا التعليم الفني الصناعي في مجتمعنا المصري ثروة قومية لتحقيق النمو الاقتصادي إذا ما أحسن توجيههم نحو مشروعات سوق العمل الحر، وتدريبهم علي الكفاءات الذاتية المدركة لاختيار وتخطيط وإنشاء المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، التي من أهمها الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي المشروع التي تدعم قرار اختيار وإنشاء المشروع، حيث أن من أبرز المشكلات التي تواجه الخريجين عند الاتجاه نحو سوق العمل الحر لإقامة المشروعات في محيطها الاقتصادي مشكلة كيفية اختيارهم للاستثمارات والمشروعات التي تحقق أهدافها في ظل الفرص المتاحة والمخاطر المتوقعة، و لهذا حظيت دراسات الجدوي لتقييم واختيار المشروعات اهتماما كبيرا في الفكر الاقتصادي والإداري على الصعيدين النظري والتطبيقي بوصفه مدخلا أساسيا في عملية صناعة القرار الاستثماري والتمويلي ولارتباطه الوثيق بالتنمية الاقتصادية.

وتعتبر بيئات التعلم الافتراضية من أهم الوسائل لتعليم وتدريب خريجي التعليم الفني الصناعي علي الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات الجدوي الداعمة لإتخاذ قرار اختيار وإنشاء مشروعات سوق العمل الحر، حيث أن التعلم الافتراضي عبر الويب يتميز بعدد كبير من الإيجابيات , مثل تقديم معارف تتميز بالوفرة والدقة والتحديث المستمر بسهولة وسرعة فائقة، مع امكانية عرض هذه المعارف بوسائط متعددة كالنص والصوت

والصورة الثابتة والمتحركة، حتي يتناسب مع عدد كبير من الخريجين، مع سهولة تخطي حاجز الزمان والمكان، من خلال التعلم الالكتروني المتزامن وغير المتزامن، وذلك للتغلب علي تنوع ظروف الخريجين الزمانية والمكانية، ويؤكد ذلك علي أهمية إعداد جيل من خريجي التعليم الصناعي قادر على اتخاذ قرار سليم علميًا وعمليًا لاختيار وإنشاء المشروعات متناهية الصغر والصغيرة في محافظاتهم، واستغلال الموارد المحلية المتاحة لديهم في صناعات متعددة، مثل صناعة الأثاث الخشبي التاريخي من أخشاب الأشجار المحلية المنتشرة في الريف المصري (الكافور – التوت – النبق – الصفصاف ...) مما يتيح فرص التصدير والمنافسة في السوق الخارجية.

ويعد سوق العمل الحر أساس لتحقيق الاستقرار الاقتصادي في المجتمعات وذلك بتمكين خريج التعليم الفني الصناعي من الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات الجدوي الأولية والتفصيلية حتي يمتلك القدرة على اختيار وتخطيط المشروع المناسب دون خوف من الفشل أو عدم تحقيق الأهداف، علاوة على ذلك فإن سوق العمل الحر يمتص فائض العمالة من خريجي التعليم الصناعي، ويزيد معدلات النمو الاقتصادي في أوقات تسارع التغيرات والتحولات العالمية التي أثرت علي جميع الدول، وبخاصة الدول النامية.

ويمثل سوق العمل الحر ركيزة التنمية المستدامة في المجتمعات حيث أنه الداعم المحوري للابداع والابتكار المحقق للنمو الاقتصادي في المجتمع، إلى جانب التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأفراد المجتمع من خريجي التعليم الصناعي.

ونظرًا للطبيعة التقنية والتكنولوجية لخريجي التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية فيجب توجيههم للمشاركة في التطوير الاقتصادي للمجتمع المصري، وامتلاك ثقافة العمل الحر من خلال إكسابهم الكفاءة الذاتية في انجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، حيث يعد سوق العمل الحر من الأولويات الهامة التي يجب توجيه الجهود ناحيتها لدى الخريجين، فقد أوصت نتائج دراسة (الأسرج، حسين، 2014) بأهمية تكوين اتجاهات إيجابية نحو ثقافة العمل الحر وأن اكتساب الخريجين لثقافة

ومهارات العمل الحر يسهم في تحسين جودة الحياة للفرد والمجتمع وينمى مهارات الاعتماد على النفس والاستقلالية وروح المغامرة، الى جانب المساهمة في النمو الاقتصادي للمجتمع .

وقد ذكر ستراشان، جلن (Strachan, Glenn,2018) أن الاتحاد الأوروبي وجه الاهتمام من خلال استراتيجية ريادة الأعمال 2020 لتأهيل الأفراد بجدارات ريادة الأعمال لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ويمثل التعلم المدعم بتكنولوجيا المعلومات ركيزة أساسية في تأهيل وتنمية الجدارات المختلفة لدي الأفراد.

ولقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات والتقنيات التعليمية الحديثة في توفير بيئة التعلم الافتراضية، التي تقدم عبر الويب، كبيئة تفاعلية ثرية تسهم في اكساب خريجي التعليم الفي الصناعي الجدارات المتطلبة لغزو سوق العمل الحر باستخدام أساليب التعلم الافتراضي التفاعلي.

ويعد الاهتمام بتصميم بيئات التعلم الالكتروني بصفة عامة من أولويات مجال تكنولوجيا التعليم؛ فلم يعُد من المقبول تصميم المحتوى الالكتروني بشكل يعكس نفس صورته التقليدية في الكتب الدارسية أو أدلة التدريب المطبوعة التي تعتمد على النصوص المكتوبة وبعض الصور والرسومات الخطية، أو الاعتماد على المحاضر ومهاراته في تقديم العروض التقديمية، لذا وجب الاهتمام بتصميم بيئات التعلم الالكتروني؛ لتحسين نواتج التعلم المختلفة(إبراهيم، أحلام دسوقي عارف،2979،2019).

وقد أكد كل من ومصطفى، أكرم فتحى، 2015 ؛ وعبد الحميد، ممدوح، 2016، وواهيودي وأخرون Wahyudi, et al.,2017، وإللسورث Ellsworth,2013، على أن التصميم التعليمي للمقررات التعليمية المقدمة في بيئات التعلم الالكتروني عن بعد لم يعد كافيًا لتحقيق نواتج تعلم يرضى عنها الطلاب، بل لابد من مراعاة حافزية التعلم عند المتعلمين. وفى هذا الإطار اهتمت دراسة بوبا، وربانوفيتش، ولوبو، ونورل، وكومان (Popa, Repanovici, Lupu, Norel, & Coman,2020) برصد جوانب الضعف في التعليم عن بعد وقد أكدت نتائج هذه الدراسة علي أن جودة التعليم عن بعد

تتطلب تفاعل متزامن بين المعلم والمتعلمين، وتصميم بيئة التعلم التي ترتكز علي تحفيز المتعلم لتلقي المعرفة.

إن تصمبم التعليم عن بعد بدون وضع عامل التحفيز في الاعتبار يمثل أحد ابرز الأسباب التي أدت عزوف المتعلمين عن التعلم عن بعد وتكوين اتجاه سلبي نحوه (إبراهيم، لبني نبيل عبد الحفيظ، 2021، 671).

وبالرغم من تعدد نماذج تصميم التعليم الالكتروني إلا أن أبرزها والأكثر مرونة في تصميم الجوانب التحفيزية لبيئات التعلم الافتراضية نموذج التصميم التحفيزي الموسع(ARCS – V) لجون كيلر الذي ركّز على تعزيز الدافعية لدى المتعلّمين في بيئات التعلم الالكترونية، وهونموذج مطوّر عن نموذج كيلر الخطي، ويشتمل نموذج التصميم التحفيزي الموسع على خمسة أبعاد تمثل المحاور الرئيسة هي: الانتباه، والصلة، والثقة، والرضا، والإرادة (Keller, 2016).

فالانتباه(Attention) يركز على جذب إنتباه المتعلم لمحتوي المادة الدراسية المتعلمة، والصلة(Relevance) تتحقق بتشكيل قناعات المتعلم بقيمة المادة الدراسية المتعلمة، والثقة (Confidence) مدى توقع الطالب لنجاحة، وإيمانه بأنّ نجاحه في متناول يديه، ويتعلق الرضاSatisfaction بالرغبة في الاستمرار بالتعلم، وبمدى رضا الطالب عن نتيجة تعلمه، والإرادة (Volition) وتعبر عن قدرة المتعلم الذاتية علي التغلب علي التحديات لتحقيق هدف حيوي(Akcaoglu,2014).

وتعتبر بيئات التعلم الافتراضي التحفيزي من أهم وسائل الاتصال التفاعلي في التعليم الالكتروني E – Learning، حيث توفر فرص وخدمات تعليمية تحقق الكفاءة الذاتية المدركة التي يصعب تحقيقها بالطريقة التقليدية للمتعلمين وبخاصة خريجي التعليم الفني الصناعي، كما تسهم هذه البيئات التعلمية في التغلب علي عاملي الوقت والمكان وتوفير فرص تعليمية أفضل لإكساب الكفاءة الذاتية المدركة في انجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، حيث يتميز خريج التعليم الثانوي الفني الصناعي بطبيعة خاصة في إتقانه لمهارت مهنية وفنية تشمل الجانب التكنولوجي التطبيقي الذي

يمكن توظيفه في إقامة مشروعات صغيرة ومتناهية الصغر إذا ما تم اكساب الخريج الكفاءة الذاتية المدركة في انجاز دراسات جدوي المشروعات، الذي يكسبهم اتجاه إيجابي نحو سوق العمل الحر، وتحقيق التنافسية في سوق العمل، والمساهمة في القضاء علي البطالة، والمساهمة في تحقيق التنمية والتقدم للمجتمع.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الاحساس بمشكلة البحث من خلال المصادر التالية:

أولا: الخبرة الميدانية للباحث في تدريس مقرر إدارة المشروعات، والمشاركة كمدرب في الدورات التدريبية المنعقدة بمقر كلية التربية جامعة حلوان، والخاصة بتأهيل شباب الخريجين من حملة المؤهلات المتوسطة والعليا بالتعاون مع وزارة الإنتاج الحربي للقضاء علي البطالة، والمشاركة في تدريب شباب الخريجين علي أساليب تخطيط وإدارة المشروعات الصغيرة بالتعاون مع أمانة المشروعات الصغيرة بحزب مستقبل وطن كون الباحث أمين للتدريب والتثقيف بالحزب، حيث لاحظ ما يلي:

- ضعف انجاز دراسة جدوي المشروعات الصغيرة لدي شباب الخريجين وبخاصة خريجي التعليم الثانوي الصناعي، مما ينعكس بالسلب علي كفاءتهم الذاتية لاتخاذ القرار السليم لإقامة المشروع الصغير والمتناهي الصغر، وكذلك خوفهم من الاتجاه نحو سوق العمل الحر.
- لاحظ الباحث قصور في إنتظام الخريجين بالدورات التدريبية، نظرا لبعد أماكن إقامة كثير منهم عن مقر التدريب، وعدم مناسبة أوقات التدريب لهم في كثير من الأحيان، وقليلاً بل نادراً ما يتعاون مع زملائه في أنشطة جماعية مثمرة.
- يرتكز الاهتمام في الدورات التدريبية لشباب الخريجين علي الجانب النظري، وبالتالي فإن تنمية الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي المشروعات لديهم تعد من جوانب التعلم التي لا تلقى الاهتمام الذي يتناسب مع أهميتها في اتخاذ قرار إقامة المشروع من عدمه.

- ندرة توظيف الوسائط المتعددة في تقديم محتوي التدريب مثل شاشة وسبورة تفاعلية وأجهزة الكمبيوتر وجهاز العرض بالشاشة البللورية(LCD video projector) والاتصال بشبكة الإنترنت.
- تحديات العصر التي أوجبت استخدام البيئات التعليمية الافتراضية عبر الويب في محاولة لمواكبة التقدم المتسارع في مجال تكنولوجيا المعلومات.

ثانياً: الدراسة الاستكشافية:

قام الباحث بدارسة استكشافية من خلال القيام بإجراء عدة مقابلات شخصية مع مجموعة من معلمي وموجهي التعليم الفني الصناعي تخصص الصناعات الخشبية، ومدربي التنمية البشرية وتأهيل الخريجين لسوق العمل، ومسئولي المؤسسات القائمة بتقديم الدعم لشباب الخريجين لإقامة مشروعات صغيرة ومتناهية الصغر مثل الصندوق الاجتماعي للتنمية، و، وتمثلت أهداف المقابلة فيما يلي:

أ) تحديد العقبات التي تحول دون تحقيق الكفاءة الذاتية لخريج التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث التي تمكنه من انجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي.

ب) التعرف علي أهمية استخدام بيئات التعلم الالكتروني في إكساب الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر لدي الخريجين في مجال الأثاث الخشبي.

جـ) التعرف علي أهم الاقتراحات لإكساب الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر لدي الخريجين في مجال الأثاث الخشبي.

وقد أشارت نتائج تطبيق المقابلات مع خمس من معلمي وموجهي التعليم الفني الصناعي تخصص الصناعات الخشبية، وسبعة من مدربي التنمية البشرية وتأهيل الخريجين لسوق العمل، وثلاثة من مسئولي المؤسسات القائمة بتقديم الدعم لشباب الخريجين إلي الآتي:

قصور برامج تدريب وتأهيل شباب الخريجين(إذا توفرت) عن تحقيق الكفاءة الذاتية لانجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، وعن استخدام بيئات التعلم الالكتروني التحفيزية، وأوضحت النتائج أهم العقبات التي تحول دون إكساب الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، لعل أبرزها عدم توفر عدد الساعات التدريبية اللازمة لإكساب الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي المشروعات، وضعف الامكانات والتجهيزات المادية لقاعات التدريب، والبعد المكاني لبعض الخريجين، وقد تم اقتراح ضرورة استخدام بيئات التعلم الافتراضي التحفيزية لاكساب هذه الكفاءات الذاتية المدركة الضرورية لإلتحاقهم بسوق العمل الحر.

كما أجرى الباحث مقابلة شخصية مفتوحة مع عينة من خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث؛ بهدف التعرف على آرائهم في هذه المشكلة، وقد أكدوا علي أهمية استخدام بيئات التعلم الالكتروني، لما لذلك من أهمية في انجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي، وأثر إيجابي في اتجاههم نحو سوق العمل الحر، وإقامة مشروعات صغيرة ومتناهية الصغر.

ثالثًا: دراسة نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت ببيئات التعلم الافتراضي التحفيزية والكفاءة الذاتية المدركة، ودراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، والاتجاه نحو سوق العمل الحر، ومن هذه الدراسات ما يلي: أكدت كثير من الدراسات علي ضرورة استخدام بيئات التعلم الافتراضية والتعلم عبر الويب مثل دراسة كان، يافس؛ وبارداكي، صاليح (Can, Yafes & Bardakci, Salih,2022)، ودراسة دمومياكور، جون (Demuyakor,John.2020)، ودراسة بيينتو، مارتا، وكارلينداا، ليت (Pinto, Marta; Leite Carlinda,2020)، ودراسة الغامدي، منى سعد، وعافشي، ابتسام عباس (2018).

كما اتجهت كثير من الدراسات إلي تنمية الكفاءة الذاتية المدركة باستخدام البيئات الأفتراضية مثل دراسة العلي، روميل؛ وصالح، شعيب (AlAli, Rommel.;& Saleh,

(DELITA, Fitra, et al., 2022)، ودراسة دليتا، فيترا، وأخرون(Shoeb, 2022) والتي هدفت إلي استخدام الموديولات الالكترونية من خلال التعلم عن بعد لتنمية الكفاءة الذاتية، والدافعية لتحقيق نواتج التعلم، ودراسة حجازي، أحمد؛ وإلبالاه، خالد (Hegazy, Ahmed& Elballah, Khaled,2023) التي هدفت إلي التحقق من العلاقة بين أساليب تعلم مهارات التنظيم الذاتي، وأساليب تعلم الدافعية للتغلب علي صعوبات التعلم بالاعتماد علي نموذج كيلر ARCS.

وقد أوضحت دراسات متعددة أهمية نموذج كيلر المطور ARCS – V في جعل بيئة التعلم الافتراضية تحفيزية، ومن هذه الدراسات دراسة ابهاريم، ليلي فرحانة، وشوكوري، محمد أزري موهد (IBHARIM, LAILI FARHANA& SHUKURI, MOHAMMAD AZRI MOHD,2022)، ودراسة هان، يونج شين (Han, Young K shin,2022)، ودراسة ماهاند، ريدوان داود، وأخرون (MAHANDE, Ridwan Daud, et al.,2022)، ودراسة ميرزاي، عزيزالله، وأخرون (Mirzaei, Azizul-lah, et al.,2022)، ودراسة عبد الحفيظ، لبنى نبيل(2021) التي أكدت علي ضرورة استخدام نموذج التصميم التحفيزي المويسع ARCS – V وبعض تطبيقات التعلم التفاعلي عن بعد في تنمية مهارات المعالجة المعرفية والقدرة علي التنظيم الذاتي.

ولقد أشارت كثير من الدراسات إلى أهمية دراسات الجدوي في نجاح المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، والاتجاه نحو سوق العمل الحر، وأهمية التعلم الالكتروني في إكسابها، مثل دراسة شانج، هان، وأخرون (Chang, Han, et al.,2022)، وأشارت دراسة أبو الفتوح، فاطمة محمد (2022) إلي تعزيز التوجه المستقبلي نحو العمل الريادى لدى الشباب المقبلين على سوق العمل، وقد أوصت دراسة البيطار، حمدي محمد محمد (2020) بضرورة تفعيل تنمية الاتجاه تحو العمل الحر في التعليم الفني بمصر، وأوصت دراسة مبروك، أحلام عبدالعظيم، وفتحي، سناء محمد (2019) بضرورة تنمية ثقافة العمل الحر للمتعلمين بالمراحل التعليمية المختلفة، كما أكدت كثير من الدراسات علي أهمية تنمية كفاءات دراسات جدوي المشروعات

الصغيرة، والتي منها دراسة تودينج، مارتين، وفنيسار، أورف (Toding, Martin; Venesaar, Urve ,2018)، ودراسة فيرمان، روسمين (Firmansyah; Rusmin, 2018)، وأوصت دراسة إبراهيم، خديجة عبدالعزيز (2018) بضرورة نشر ثقافة العمل الحر، وتنمية كفاءة دراسة جدوي الأعمال الصغيرة، والذي له الأثر الكبير على المستوى الاقتصادي للفرد والمجتمع، وقد أشارت نتائج دراسة إسماعيل، مروي حسين (2020) إلى فاعلية البرنامج المقترح والوحدة التجريبية في تنمية الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدى الطلاب مجموعة البحث، وأكدت دراسة أفولابي وأخرون (Afolabi,M.etal.,2017) على أهمية تعليم وتدريب الطلاب على ريادة العمل الحر في زيادة فرص إنشاء المشروعات الصغيرة ذاتيًا.

وأوصت دراسة زروك، سيد محمد (2021) علي ضرورة تصميم بيئات تعليمية افتراضية، وإعداد دراسات جدوي لمجموعة مشروعات صغيرة تلائم خريجي كلية التكنولوجيا والتعليم، التي تساعد الطلاب والخريجين بالكلية في إقامة مشروعات صغيرة ناجحة، مما يسهم في نشر ثقافة العمل الحر والقضاء علي البطالة.

وأشارت نتائج دراسة عبد الرحمن، سحر علي عبد العزيز(2018) إلي أهمية التعلم عبر الويب في تنمية مهارات إدارة المشروعات الصغيرة ودراسة جدواها، والاتجاه نحو سوق العمل الحر، مما يؤكد علي ضرورة تنمية الكفاءة الذاتية لإنجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

مشكلة البحث:

ضعف الكفاءة الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي المشروعات لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث، مما أدي إلي صعوبات ومعوقات وفشل في اختيار وإقامة مشروعات صناعية متناهية الصغر أو صغيرة ناجحة، وأثر ذلك سلبًا في الاتجاه نحو سوق العمل الحر لديهم، ونظرًا لخروجهم بعيدًا عن بيئة التعليم التقليدية، حتم ذلك استخدام بيئات التعلم الافتراضية عبر الويب.

أسئلة البحث:

حاول هذا البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث؟
2. ما التصور المقترح لتصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسعARCS – V؟
3. ما فعالية بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي؟
4. ما أثر بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة علي الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي؟

فروض البحث:

حاول هذا البحث التحقق من صحة الفروض التالية:

1. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لصالح التطبيق البعدي.
2. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءات الذاتية المدركة لصالح التطبيق البعدي.
3. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر لصالح التطبيق البعدي.
4. يوجد معامل إرتباط موجب دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين درجات (مجموعة البحث) في التطبيق البعدي لكل من اختبار مواقف دراسات جدوي

مشروعات الأثاث الخشبي، ومقياس الكفاءات الذاتية المدركة، ومقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر.

5. يصل حجم تأثير البيئة التعليمية الإفتراضية المقترحة إلى (0.8) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في اكساب الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

6. يصل حجم تأثير بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة إلى (0.8) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في تنمية الكفاءات الذاتية المدركة لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

7. يصل حجم تأثير بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة إلى (0.8) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في تنمية الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

حدود البحث:

اقتصر تجريب هذا البحث على:

1)عينة من خريجي عام 2021/ 2022 التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث بمحافظة القاهرة.

2) دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة، والمتناهية الصغر.

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى تحقيق ما يلي:

1. تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V.

2. تنمية الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

3. قياس فعالية بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

4. قياس أثر بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة علي الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي من خلال ما يلي:

- التوظيف التفاعلي لنماذج تصميم التعليم الحديثة، ومستحدثات تكنولوجيا التعليم والمواقع الالكترونية في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.
- المساهمة في القضاء علي البطالة، وذلك بتشجيع الخريجين علي سوق العمل الحر بإقامة مشروعات صغيرة في مجال تخصصهم.
- المساهمة في تقديم اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي يفيد في تقويم خريجي التعليم الثانوي الصناعي.
- المساهمة في تقديم مقياسين الكفاءات الذاتية المدركة والاتجاه نحو سوق العمل الحر يفيد في تقويم خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

5. المساهمة في تقديم تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V

مصطلحات البحث:

دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي:

يمكن تعريفها إجرائياً في هذا البحث علي أنها « مجموعة الدراسات الفنية والهندسية والانتاجية والتسويقية والمالية والاقتصادية الابتدائية والتفصيلية التي يرتكز عليها قرار خريج التعليم الثانوي الصناعي لتحدبد واختيار المشروع الأمثل الذي يحقق التنافسية في سوق العمل بالإمكانيات المتاحة، لرفع المستوي الاقتصادي للفرد والمجتمع، من خلال التوجه نحو سوق العمل الحر، والمساهمة في القضاء علي البطالة في مجتمعنا».

بيئة التعلم الإفتراضية:

منظومة متكاملة لمراحل تحليل وتصميم وتنفيذ وتقييم وتطوير التعلم عبر الويب، وفق نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V، بالاستعانة ببعض منصات التواصل والفصول الافتراضية التي تحقق التواصل والتفاعل الالكتروني بين عضو هيئة التدريس، والخريجين وبين الخريجين أنفسهم بما يكسر حاجز الزمان والمكان، ويحقق الأهداف المرحوه.

نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V:

يعرف بأنه نموذجًا مقترحًا للتدريس بوجهٍ عام في بيئات التعلّم الإلكترونيّة: كالتعلّم عن بُعد، والتعلّم المتمازج، والتعلّم بمساعدّة الحاسوب، وغيرها(حميض، أسماء خليل إبراهيم،2018، 102) .

ويعرف بأنه أحد نماذج التصميم التعليمي المعد لاستخدامه في بيئات التعلم الالكتروني والتعلم عن بعد، والذي يعني بتعزيز دافعية المتعلمين من خلال تقديم مجموعة من الطرائق التحفيزية التي تتوافق مع خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، ويشتمل على أربعة مكونات أساسية هي: الانتباه، والصلة، والثقة، والرضا، متضمنة مكونات فرعية أخرى(إبراهيم، أحلام دسوقي عارف، 2019، 2995).

ويعرفه الباحث بأنه منظومة تخطيطية لتعزيز دافعية المتعلمين في بيئات التعلّم الإلكترونيّة من خلال أبعاد خمسة (الانتباه، والصلة، والثقة، والرضا، والإرادة) تكون ARCS – V متضمنة مكونات فرعية أخرى، لتقديم اجراءات وأنشطة تحفيزية للمتعلمين، اقترحه وطوره العالم الأمريكي جون كيلر John M. Keller .

الكفاءات الذاتية المدركة:

يعرفها زايد، نبيل محمد (2004 – 5) بأنها الطريقة التي ينظر بها الفرد لقدراته.

ويعرفها زروك، سيد محمد(2021، 12) بأنها إدراك طالب الصناعات الخشبية أن لديه الجدارة في أداء الأعمال التنفيذية للمشروع التطبيقي بمستوي متميز يؤدي به للشعور بالرضا وبأنه تكنولوجي وفني من الطراز الأول,

ويعرفها الباحث بأنها شعور إيجابي داخلي لخريج التعليم الثانوي الصناعي عن كامل قدراته التي تمكنه من إنجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي بمستوي متميز، يجعله يختار وينشأ المشروع الصغير أو متناهي الصغر الأمثل في سوق العمل الحر.

ويعرفها الباحث اجرائيًا بأنها الدرجة التي يحصل عليها خريج التعليم الثانوي الصناعي في مقياس الكفاءات الذاتية المدركة.

الاتجاه نحو سوق العمل الحر:

ميل إنفعالي وجداني ثابت نسبيًا يبديه خريج التعليم الثانوي الصناعي نحو سوق العمل الحر بالرفض أو القبول أو التردد، ويعرف إجرائيًا علي أنه « الدرجة التي يحصل عليها الخريج في مقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر».

منهج البحث وإجراءاته: Method and Procedures of the Study

اتبع البحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي للإجابة علي أسئلته، وذلك وفق الخطوات التالية:

أولاً: إجراء دراسة نظرية تحليلية للمراجع والبحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، وذلك من خلال المحاور الآتية:

المحور الأول: دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي والكفاءات الذاتية المدركة في إنجازها.

المحور الثاني: البيئة التعليمية الإفتراضية لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

المحور الثالث: نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V.

ثانياً: تحديد قائمة الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث؛ وفقاً لما يلي:

1) دراسة وتحليل المراجع والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي.

2) ضبط قائمة الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي؛ وذلك باستطلاع آراء مجموعة المحكمين .

3) إعداد القائمة في صورتها النهائية وفقاً لآراء السادة المحكمين .

ثالثاً: تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V –، وتحقيقًا لأهداف البحث الحالي استند الباحث علي مراحل النموذج النجمي لتصميم التعليم (سيد زروك، 2018، 225)، لتصميم أدوات المعالجة التجريبية، مع دمج الأبعاد التحفيزية الخمسة الرئيسة لنموذج كيلر ARCS – V (الانتباه – الصلة – الثقة – الرضا – الإرادة) ومكوناتها الفرعية، لتحقيق الكفاءات الذاتية المدركة في انجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي, وذلك وفق المراحل التالية:

المرحلة الأولي: تحليل المدخلات التعليمية: وتشمل تحليل خصائص الفئة المستهدفة، وتحليل احتياجاتهم.

المرحلة الثانية: التصميم والبناء وفق ما يلي:

1 – تحديد الفلسفة

2 – الأسس التعليمية

3 – تحديد وصياغة الاهداف التعليمية

4 – تحديد المحتوى العلمى

5 – اختيار مصادر التعلم والتعليم المناسبة

6 – اختيار الاستراتيجيات التعليمية

7 – تحديد الأنشطة والاجراءات التحفيزية وفق مكونات نموذج ARCS – V .

8 – أساليب ووسائل التقويم

9 – إعداد وتصميم أدوات تقويم البحث:

أولا: إعداد إختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي (إعداد وتصميم الباحث).

ثانيًا: إعداد مقياس الكفاءات الذاتية المدركة لخريجي التعليم الثانوي الصناعي (إعداد وتصميم الباحث).

ثالثًا: إعداد مقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي (إعداد وتصميم الباحث).

ثم التأكد من صدق وثبات إختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي؛ ومقياس الكفاءات الذاتية المدركة؛ ومقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر.

المرحلة الثالثة: التجريب الاستطلاعي.

المرحلة الرابعة: التنفيذ والتعميم:

التجريب الميداني للقاءات الالكترونية، وتطبيق أدوات البحث:

1 – تحديد التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة.

2 – اختيار عينة البحث من خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث.

3 – ضبط المتغيرات غير التجريبية .

4 – اختيار اللقاءات الالكترونية المناسبة لتحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي.

5 – التطبيق القبلي لاختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي؛ ومقياس الكفاءات الذاتية المدركة؛ ومقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر.

6 – التدريس باستخدام اللقاءات الالكترونية المختارة.

7 – التطبيق البعدي لاختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي؛ ومقياس الكفاءات الذاتية المدركة؛ ومقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر.

المرحلة الخامسة: المخرجات التعليمية (التقويم والتطوير)

– استخلاص نتائج التجريب، ومعالجتها إحصائياً.

– مناقشة النتائج وتفسيرها.

– توصيات البحث، والبحوث المقترحة.

الإطار النظري

يتناول الإطار النظري مجموعة من المحاور العلمية المرتبطة بالبحث، من خلال دراسة مجموعة من المراجع والبحوث المرتبطة، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

المحور الأول: دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي والكفاءات الذاتية المدركة في إنجازها:

أولا: مفهوم دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي:

دراسة الجدوى الركيزة الرئيسة ونقطة الإنطلاق المحورية للمشروع الصغير ومتناهي الصغر وبدون دراسة الجدوي يفتقد المشروع للتخطيط العلمي الواعي، ويصبح العمل عبث وتخبط وعشوائية، وفي الغالب ينتهي المشروع بالفشل، وقد ينهار في مراحله الأولي أو قبل أن يبدأ، ويقصد بكلمة جدوى الفائدة أو العائد المتوقع حدوثه من المشروع، ويهتم المستثمر الصغير بدراسة الجدوى لكي يطمئن على أن إنفاق استثماراته المحدودة ستحقق له العائد المطلوب، وتبدأ دراسة الجدوى بتحديد المصادر التي يمكن الاعتماد عليها في توفير البيانات و المعلومات اللازمة لها.

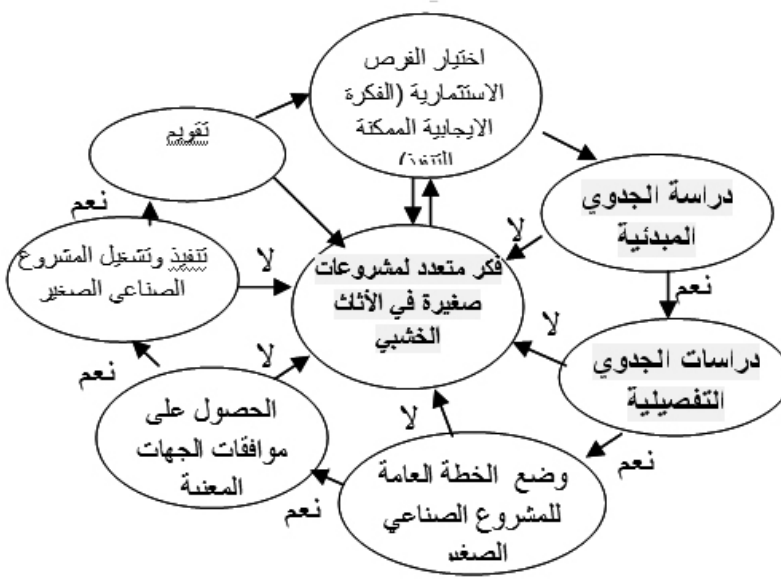
ويعرفا شلبي، سمية، وعرفة، أحمد(2015، 10) دراسة الجدوي بأنها « عبارة عن أسلوب علمي يتضمن مجموعة من الدراسات التي تهدف إلى فحص وتقييم المشروع، وذلك من أجل اتخاذ قرار بالبدء فيه ومزاولته لنشاطه من عدمه»

وتعرف دراسة الجدوي إجرائياً في هذا البحث علي أنها « مجموعة الدراسات الفنية والهندسية والانتاجية والتسويقية والمالية والاقتصادية الابتدائية والتفصيلية التي يرتكز عليها قرار خريج التعليم الثانوي الصناعي لتحدبد واختيار المشروع الأمثل الذي يحقق التنافسية في سوق العمل بالإمكانيات المتاحة، لرفع المستوي الاقتصادي للفرد والمجتمع، من خلال التوجه نحو سوق العمل الحر، والمساهمة في القضاء علي البطالة في مجتمعنا».

ويطلق على المرحلة الأولي للمشروع الصغير ومتناهي الصغر مرحلة ما قبل الاستثمار، وتتم في هذه المرحلة عمل دراسات الجدوى حيث أن مجرد ظهور الفكرة

لمشروع صناعي صغير أو متناهي الصغر لا يعتبر كافيًا للبدء فيه ولابد من عمل دراسة جدوى مبدئية (تمهيدية).

وتمثل مرحلة دراسة الجدوي أهم مراحل دورة المشروع، ويوضح زروك (2022، 69) هذه المرحلة الهامة ضمن مراحل دورة المشروع الصناعي الصغير ومتناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي في شكل (1).



شكل (١)

إن دراسة الجدوى المبدئية تؤكد على وجود فرص تسويقية لمنتجات الأثاث الخشبي، وعدم تعرض المشروع الصناعي الصغير والمتناهي الصغر لمشاكل تمويلية، كما تسهم دراسة الجدوى المبدئية في تحديد مصادر تمويل المشروع، وتحدد وجود عائد مناسب من عدمه، وتحدد تواجد العمالة اللازمة للمشروع، وتحدد مدي توافر الخامات الرئيسة والخامات المساعدة بالقرب من موقع المشروع.

وبعد الانتهاء من دراسة الجدوى المبدئية تليها مباشرة مرحلة إعداد دراسات الجدوى التفصيلية للمشروع الصناعي الصغير ومتناهي الصغر، حيث يتم إعداد دراسات الجدوى التفصيلية بعد النتيجة الإيجابية لدراسة الجدوى المبدئية.

ثانيًا: دراسات الجدوى التفصيلية للمشروع الصغير ومتناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي:

تعبر إيجابية دراسة الجدوى المبدئية عن إشارة البدء في دراسات الجدوى التفصيلية للمشروع الصغير ومتناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي، وتحتوي دراسات الجدوى التفصيلية علي كل من دراسة الجدوى البيئية، ودراسة الجدوى التسويقية، ودراسة الجدوى الهندسية والفنية، ودراسة الجدوى المالية والاقتصادية، ودراسة الجدوى القانونية، ودراسة الجدوى التجارية والقومية، ودراسة الجدوى التنظيمية والإدارية، ويمكن التعرف علي تفصيلات دراسات الجدوى التفصيلية كما يلي:

أ] دراسة الجدوى البيئية للمشروع الصغير ومتناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي:

تهتم هذه الدراسة بتحليل أثر المشروع على البيئة، وأثر البيئة على المشروع بهدف تخفيف الجوانب السلبية للمشروع، وتدعيم الجوانب الإيجابية للمشروع، أو رفض المشروع من الناحية البيئية وتستهدف دراسة الجدوى البيئية تحديد أثر ما يلي:

- البيئة على المشروع الصغير ومتناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي.
- منتجات المشروع (الأثاث الخشبي) على البيئة.
- مخلفات المشروع (نشارة وفضلات الأخشاب) على البيئة.
- البيئة والمشروع على أمن وسلامة الأفراد العاملين بالمشروع الصغير ومتناهي الصغر.

وقد أصبح إعداد دراسة الجدوى البيئية أو الدراسات التفصيلية للمشروع وبخاصة مع بدأ تطبيق قانون حماية البيئة رقم 4 لسنة 1994.

وتشمل هذه الدراسة عناصر البيئة الداخلية للمشروع الصغير ومتناهي الصغر، وعناصر البيئة الخارجية لنفس المشروع، وتمثل البيئة الداخلية المتغيرات التي يمكن لإدارة المشروع الصغير ومتناهي الصغر السيطرة عليها وهي:

1) المنافسون للمشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي:

ويشمل تحليل سوق المنافسين التي قد تأخذ أشكال متعددة مثل سوق الاحتكار التام (وجود مشروع صغير أو متناهي الصغر واحد في مجال الأثاث الخشبي)، وسوق الاحتكار التنافسي (مشروعات في مجال الأثاث الخشبي تمارس نفس الإنتاج بأسعار متقاربة)، وسوق المنافسة الكاملة مثل مدينة دمياط الجديدة (عدد كبير من المشروعات في مجال الأثاث الخشبي تمارس نفس الإنتاج).

وتتطلب دراسة الجدوى البيئية تجميع بيانات محددة عن المنافسين حددها شاكر، نبيل (2018، 48) فيما يلي:

* تجميع بيانات عن جميع المشروعات المنافسة من حيث:

- الخصائص المميزة لها.
- حجم إنتاج كل منها.
- حجم التصدير من المنتجات.
- السياسات السعرية لكل منها.
- السياسات البيعية لكل منه

2) عملاء المشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي:

تهدف دراسة وتحليل هذا العنصر إلي تقدير حجم الطلب الحالي و المتوقع لمنتجات المشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي محل الدراسة، وتجميع بيانات عن خصائص العملاء المستهلكين لمنتجات المشروع مع إجراء دراسة ميدانية لفتح أسواق جديدة داخليًا وخارجيًا.

3) الموردين للمشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي:

ويقصد بهذا العنصر المتعاملين مع المشروع لتوريد المدخلات المطلوبة للمشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي (القوى العاملة، الأخشاب والخامات ومستلزمات الإنتاج، والآلات والمعدات).

وتؤكد دراسة سينج لو (Theng Lau, Geok, 2016, 60) على أن تعثر أكثر المشروعات الصغيرة سببه عوامل البيئة الداخلية أكثر من العوامل الخارجية للمشروع.

ويشير جروجوري (Greogory, 2019, 122) إلي خصائص الفكر التنظيمي للمشروعات الصغيرة كما يلي:

– الإدارة الذاتية والاستقلالية Autonomy. – الابتكار والإبداع In-novativeness

– المغامرة Takin Risk (الشجاعة والثقة في مواجهة عقبات و تهديدات المشروع)

– القدرة على المبادأة والتفكير الفعال Proactivness.

– المبادأة التنافسية Competitive Aggressiveness ومواجهة المنافسين والتغلب عليهم.

وتؤكد دراسة كارول، ويون (Yeh, Carol; Lin, Yun2017) على أهمية اختيار وتدريب العنصر البشري (الخريج) كعامل من العوامل الداخلية لبيئة المشروع الصغير لأهميته فى نجاح المشروع الصغير ومتناهي الصغر.

وتمثل البيئة الخارجية للمشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي الظروف و القوى الخارجة عن سيطرة صاحب المشروع، ولا يستطيع التحكم فيها، وتتكون البيئة الخارجية للمشروع للمشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي من العناصر الآتية:

1) البيئة التكنولوجية (الفنية):

تمثل مجموعة التطورات الحادثة للماكينات والآلات و الأساليب و العمليات الفنية والمستجدات التكنولوجية فى سوق العمل المرتبطة بتصنيع منتجات الأثاث الخشبي

وتهدف دراسة الجدوى للبيئة التكنولوجية إلى تحديد الإمكانيات الفنية لإنتاج منتجات المشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي، وهل يملكها صاحب المشروع أم لا؟ وما تكلفة الحصول عليها، واحتمالات تطويرها أو تحديثها في المستقبل؟ واستخدام الكمبيوتر في التصميم والتصنيع.

ويتصف مجال الأثاث الخشبي بسرعة انتقال التطورات التكنولوجية من دولة لأخرى، فقد شهدت السنوات الماضية تقدما متسارع في صناعة الأثاث الخشبي، حيث تعددت

استخدامات الماكينات الحديثة التي تدار بالكمبيوتر (CNC) وزيادة إنتاجيتها، مما يضع تحديا أمام المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي لضرورة توظيف تلك التكنولوجيا الحديثة، وذلك لتتمكن هذه المشروعات ومنتجاتها من المنافسة في السوق المحلي، والسوق الاقليمي، والسوق العالمي وبخاصة دول أوروبا.

2) البيئة السياسية و القانونية:

يهدف تحليل البيئة السياسية والقانونية إلى التأكد من عدم وجود قوانين وتشريعات تمنع وتعوق إنشاء المشروعات الصغيرة أو متناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي، فقد يعتبر قانون حظر إقامة المصانع والورش الصناعية في أماكن سكنية تهديدا أمام هذه المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، التي كثيرًا ما تبدأ في مناطق سكنية مما قد يعرضها لخطر الإغلاق.

3) البيئة الاقتصادية و السياسية:

إن العلاقة قوية بين درجة الاستقرار السياسي والمناخ الاقتصادي وبين عدد المشروعات الصغيرة، ومتناهية الصغر.

والبيئة الاقتصادية نتاج للبيئة السياسية السائدة، وقد توجه الاقتصاد المصري نحو سياسة الخصخصة كإحدى وسائل الإصلاح الاقتصادي، والتي قد تؤدي إلى زيادة دور القطاع الخاص في التقدم الاقتصادي للمجتمع بما يحتويه من مشروعات كبيرة ومشروعات صغيرة ومتناهية الصغر، ورغم ذلك إلا أن هناك بعض المعوقات في البيئة الاقتصادية والسياسية، مثل قصور النظام الضريبي الذي يقدم أحيانًا تقديرات جزافية تفوق الأرباح الحقيقية للمشروع؛ الأمر الذي يؤدي إلى العجز عن دفعها واللجوء إلي منازعات قضائية قد تنتهي بإغلاق المشروع في مهده.

ويرى الباحث أن ضعف القدرة على الاستيراد نتيجة عدم توافر العملة الصعبة قد يضعف من قدرة المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي على الحصول على المواد الخام (أخشاب صلبة وأخشاب لينة وأخشاب صناعية وقشر طبيعية وصناعية وخردوات ..)، والآلات الميكانيكية (منشار الشريط ومنشار الصينية

وماكينة التخانة وماكينة الرابوه، وماكينة الحلية، وماكينات النقر والتلسين، والماكينات المدارة بالكمبيوتر CNC..) وذلك لمحدودية قدراتها المالية، وبالتالي لا تستطيع هذه المشروعات مواجهة ارتفاع أسعار الواردات من مدخلات ومستلزمات الإنتاج المستوردة.

4) البيئة الاجتماعية والتعليمية والثقافية:

تعتبر دراسة البيئة الاجتماعية والتعليمية والثقافية المصدر الرئيسي لإمداد المشروعات الصغير ومتناهية الصغر باحتياجاته من الخبراء و العاملين الفنيين والعمال المهرة.

إن تحليل البيئة الاجتماعية يتطلب الحصول على معلومات حددتها شاكر، نبيل (2018، 51) فيما يلي:

* درجة تقبل البيئة الاجتماعية لمنتجات المشروع موضع الدراسة.

* هل هناك تعارض بين منتجات المشروع وبين القيم والعادات السائدة في المجتمع؟

* هل هناك تغيرات متوقعة في البيئة الاجتماعية؟ وفي حالة توقعها فما هو تأثيرها المتوقع على المشروع موضع الدراسة؟

ب] دراسة الجدوى التسويقية للمشروع الصغير ومتناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي: 1) المقصود بدراسة الجدوى التسويقية وأهدافها وأهميتها:

وتعني دراسة الجدوى التسويقية Marketing Feasibility study رصد وتسجيل وتحليل البيانات المرتبطة بالطلب والعرض لمنتجات المشروع الصغير ومتناهي الصغر خلال عمر المشروع الافتراضي، واختيار أساليب علمية للتنبؤ بالطلب، وتحديد أهم العوامل المحددة للطلب على منتجات المشروع من الأثاث الخشبي، ومنتجات المشروعات المنافسة وتحديد الشريحة التسويقية و السياسة السعرية لبيع منتجات المشروع الصغير ومتناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي.

وتتضح الأهمية الكبري لدراسة الجدوى التسويقية في أنه يترتب على نتائجها اتخاذ قرارًا بالبدء في دراسات الجدوى الأخرى أو التوقف عند هذا الحد، وبالتالي رفض المشروع.

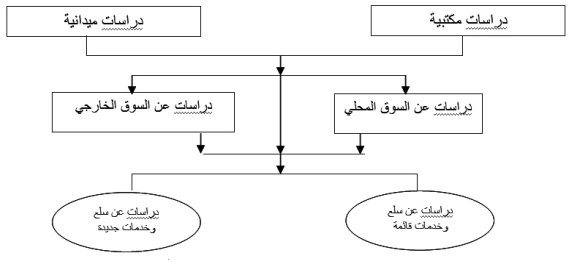
وتعتبر عملية التسويق من أهم الوظائف الإدارية للمشروع الصناعي الصغير وهذا ما يؤكد أهمية دراسة الجدوى التسويقية التي تعتبر عصب دراسات الجدوى الاقتصادية.

ويوضح عبد الحميد، عبد المطلب (2017، 105) أهداف دراسة الجدوى التسويقية كما يلي:

- تقدير حجم الطلب المتوقع على منتجات المشروع ومعدلات نموه .
- تحديد هيكل ونوع السوق ودرجات المنافسة التي يمكن أن يتعرض لها المشروع.
- تحديد نمط الأسعار واتجاهاتها في الماضي و الحاضر و المستقبل .
- تحديد مدى إمكانية تسويق المنتج المزمع إنتاجه وتقديمه للسوق .
- تحديد الحملات الإعلانية والترويجية الخاصة بالسلع أو الخدمة محل الدراسة.
- الوصول إلى الأسلوب الملائم لتقدير حجم الطلب على منتجات المشروع.
- تقدير وتوصيف العرض الحالي و المستقبلي ومن ثم تقدير الفجوة التسويقية بتحديد حصة المشروع في السوق.
- التوصية بحجم الإنتاج الملائم طوال العمر الافتراضي للمشروع مع أخذ ردود فعل المستهلكين والمنافسة في الاعتبار.

ويجب التأكيد علي أن قصور دراسات الجدوى التسويقية للمشروع الصغير أو متناهي الصغر وعدم التحقق من وجود طلب محلي أو خارجي أخطر من قلة رأس المال ومصادر التمويل اللازمة لإنشاء المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، ولأهمية هذه الدراسات التسويقية نعدد أنواعها في شكل(2).

2)أنواع دراسات الجدوى التسويقية للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر:



شكل (2) تقسيم دراسات الجدوى التسويقية

*الدراسات المكتبية للمشروع الصغير أو متناهي الصغر:

دراسات تقوم على تحليل البيانات والمعلومات التى لها علاقة بالمشروع الصغير ومتناهي الصغر لتحقيق الأهداف المرجوه، حيث يتم تجميع هذه البيانات من خلال المعلومات والبحوث السابقة، وتقارير مندوبي المبيعات والموزعين والوسطاء، والبيانات والإحصاءات الرسمية، والبيانات التي تنشرها بنوك المعلومات وشركات تسويق المعلومات محليًا وعالميًا.

* الدراسات الميدانية للمشروع الصغير أو متناهي الصغر:

دراسات تقوم على تحليل المعلومات والبيانات التي يتم جمعها باستخدام أدوات علمية للبحث والاستقصاء من خلال الملاحظة Observations، والاستقصاء والمسح الميداني عن طريق المقابلة الشخصية، أو البريد أو التليفون، أو وسائل التواصل الاجتماعي علي الويب، والتجارب الميدانية لتحديد أثر القرارات الإدارية للمشروع على سلوك وتصرفات العملاء أو تحديد رد فعل العملاء تجاه تغيير شكل وتصميم منتجات الأثاث الخشبي بالمشروع الصغير أو متناهي الصغر.

ويطلق على البيانات التي يتم جمعها في الدراسات المكتبية للمشروع الصغير أو متناهي الصغر بالبيانات الثانوية، أما البيانات التي يتم جمعها في الدراسات الميدانية الصغير أو متناهي الصغر فيطلق عليها البيانات الأولية، وفى ضوء هذه البيانات يتم دراسة الطلب على منتجات المشروع الصغير أو متناهي الصغر، وسيتم فيما يلي تناول دراسة الطلب ومصادر المعلومات المطلوبة له كأحد أركان دراسة الجدوى التسويقية.

3) دراسة الطلب ومصادر بيانات ومعلومات دراسة الجدوى التسويقية للمشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي:

ترتكز دراسة الجدوى التسويقية علي دراسة الطلب في تحديد الطرز والأنواع والتصميمات التي يمكن إنتاجها للأثاث الخشبي، وكمية هذه المنتجات التي يمكن إنتاجها وبيعها، ومعدل الإنتاج، والمواصفات الفنية الواجب مراعاتها للمنتجات النهائية للأثاث الخشبي، ومواصفات كل مرحلة من مراحل الإنتاج، وتحديد أنواع ومواصفات

العدد والآلات والماكينات اللازمة للمشروع الصغير أو متناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي، والمواد و الخامات والخردوات اللازمة للإنتاج، والخبرات الفنية الملائمة لكل مراحل الإنتاج في المشروع.

ويحدد جلال، أحمد(2019، 59) أهم العوامل التي يعتقد بأنها تؤثر فى الطلب على مختلف المنتجات وهي عوامل إقتصادية، وسيكولوجية، واجتماعية فيما يلي:

- النمو السكاني population growth
- معدلات الزواج Rate of Marriage
- معدلات المواليد Birth Rate
- نماذج فلسفة الحياة Patterns philosophy
- التجديد Innovation
- الموضة Fashion
- وقت الفراغ Leisure time
- نمو الدخل وإعادة توزيعه Income growth and Redistribution
- الثقة في المستقبل Confidence in future
- الإنتاجية Productivity

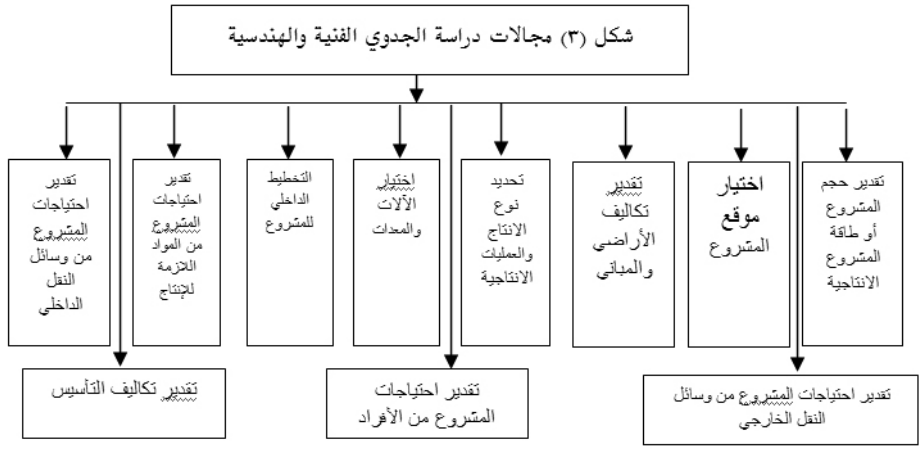
وعقب انجاز دراسة الطلب، وتحديد الفجوة التسويقية، والفرص المتاحة أمام مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر لدخول السوق المحلي والعالمي، وفي ضوء النتائج الأخرى لدراسة الجدوى التسويقية يتم اتخاذ قرار الدخول إلى سوق هذه المنتجات، و الاستمرار في دراسات الجدوى الأخرى، أو عدم الدخول فيه وبالتالي عدم الاستمرار في دراسات الجدوى الأخرى للمشروع.

وحال إيجابية نتائج دراسة الجدوى التسويقية يتم الانتقال إلى دراسة الجدوى الفنية والهندسية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر.

جـ] دراسة الجدوى الفنية و الهندسية مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر:

ويمكن تعريف دراسة الجدوى الفنية والهندسية Engineering & Technical Feasibility study على أنها الدراسة العلمية المحددة لإمكانية تنفيذ مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر من النواحي الفنية والهندسية المرتبطة بالتكنولوجيا التي سوف يستخدمه المشروع في إنتاج منتجاته.

وتساعد دراسة الجدوى الفنية و الهندسية المستثمر الصغير خريج التعليم الثانوي الصناعي في تحديد مواصفات منتجات الأثاث الخشبي وخصائصه التي تشبع رغبات العميل محليًا وعالميًا في ضوء الدراسة التسويقية للمشروع، حيث أن مخرجات دراسة الجدوي التسويقية تعتبر مدخلات لدراسة الجدوى الفنية و الهندسية، وإذا فقدت دراسة الجدوى الفنية الهندسية الدقة والموضوعية أدى ذلك لمشكلات فنية أهمها ظهور طاقات إنتاجية معطلة لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر، وتضخم تكاليف النقل لسوء اختيار الموقع، وإرتفاع نسبة التالف من المنتجات لسوء التنظيم الداخلي للمشروع مما يؤدي إلى فشله في تحقيق أهدافه، ومن ثم يجب التأكيد على أهمية التحليل الدقيق و المتكامل لمجالات دراسة الجدوى الفنية والهندسية التي يوضحها شاكر، نبيل(2018) في شكل (3).



وكما اعتمدت دراسة الجدوى الفنية والهندسية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر على نتائج دراسة الجدوى التسويقية، فإن دراسة الجدوى المالية والاقتصادية تعتمد على نتائج دراسة الجدوى الفنية والهندسية، حيث تحدد دراسة الجدوى المالية والاقتصادية صافى التدفقات النقدية ووضع الهيكل التمويلي الأفضل لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر.

ء] دراسة الجدوى المالية والاقتصادية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر:

ترتكز دراسة الجدوى المالية Financial Feasibility study على إجراء عملية جدولة نتائج دراسات الجدوي الأخرى، وتحليلها لتحديد المنافع المالية والاقتصادية والتكاليف التي يتحملها خريجي التعليم الثانوي الصناعي أصحاب مشروعات منتجات الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر.

وتحدد دراسة الجدوى المالية والاقتصادية بدقة جدوى المشروع، حيث تحول عناصر ومكونات مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر إلى بيانات رقمية على أسس علمية تحدد العمر الافتراضي للمشروع، وتقدير التدفقات النقدية الداخلة (الإيرادات المتوقعة من إيرادات المبيعات، والقروض، والإعانات، وإيرادات أخري)، وتقدير التدفقات النقدية الخارجة للمشروع (تقديرات التكاليف الاستثمارية اللازمة لإنشاء وتأسيس المشروع الصناعي الصغير، وتقديرات التكاليف اللازمة للمشروع)، تقدير صافي التدفقات قبل وبعد الضرائب، وتقدير صافي التدفقات النقدية.

هـ) دراسة الجدوى التجارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر:

تتضح أهمية دراسة الجدوى التجارية في تحديد ربحية المشروع الصغير أو متناهي الصغر من خلال طرق متعددة يتم تحديد العائد الذي سيحصل عليه أصحاب هذه المشروعات، وهل هذا العائد كافي أم لا، وتستخدم طرق متعددة للتحليل في دراسة الجدوى التجارية مثل فترة الاسترداد Payback period، والمعدل المتوسط للعائد، وصاف القيمة الحالية.

و) دراسة الجدوى القومية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر:

إذا كانت دراسة الجدوى المالية ودراسة الجدوى التجارية يهدفان إلى تحديد ربحية المشروع الصغير أو متناهي الصغر من وجهة نظر المستثمر صاحب المشروع، فإن دراسة الجدوى القومية للمشروع تحدد ربحية المشروع وجدواه الاقتصادية من وجهة نظر المجتمع (الدولة)، وتحدد مدى مساهمة المشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية لخطط التنمية، مثل اهتمام الدولة بإنشاء مدينة دمياط الجديدة للأثاث الخشبي لتحقيق أهداف مجتمعية مثل التغلب على البطالة وتوفير فرص عمل، وزيادة الدخل القومي والصادرات القومية لتوفير النقد الأجنبي (العملة الصعبة)، حيث يتم تصدير منتجات الأثاث الخشبي إلي كثير من الدول وبخاصة دول أوروبا.

ز) دراسة الجدوى القانونية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر:

تهدف دراسة الجدوى القانونية إلى بحث قوانين وتشريعات الاستثمار الخاصة بالمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، والتي تتمثل في التشريع المالي و الضريبي وتشريعات العمل والأجور والمرتبات والتأمينات الاجتماعية، وتحديد الجهات الإدارية الحكومية المشرفة على المشروع، وكذلك التشريعات الخاصة بالجمارك والاستيراد والتصدير، وتحدد دراسة الجدوى القانونية الشكل القانوني الأفضل لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر.

ح) دراسة الجدوى التنظيمية والإدارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر:

تحدد دراسة الجدوى التنظيمية والإدارية Organizational and Managerial Feasibility تصميم أفضل تنظيم إداري يمكن أن يحقق أهداف مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر، ويحدد التنظيم الإدارى مهام كل العاملين في المشروع، والأنشطة المطلوبة منهم، والعلاقات داخل العمل في المشروع، فيعرف كل شخص داخل العمل على مسئولياته وواجباته وسلطاته وعلاقاته بالآخرين.

ويؤكد الباحث على أن إعداد التنظيم الإداري لمشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر يتطلب الخطوات الآتية:

1 – تحديد أهداف مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر، والأنشطة اللازمة لتحقيقها، فإذا كان من أهداف المشروع إنتاج مكاتب خشبية تصلح لطلاب المرحلة الجامعية فإن ذلك يتطلب تحديد الأنشطة الآتية:

– تصميم عدة تصميمات واختيار التصميم الأفضل لمكتب مناسب للطالب الجامعي وإعداد الرسومات الخاصة بذلك (رسم المنظور الفوتوغرافي للمكتب – رسم المساقط الثلاثة للمكتب – رسم القطاعات الثلاثة (الرأسي – الجانبي – الأفقي) للمكتب...).

– إعداد المقايسات التفصيلية والتثمنية للمكتب في ضوء التصميم والمواصفات الفنية للمكتب.

– تحديد خط الإنتاج المناسب في ضوء توزيع المعدات والماكينات المتوفرة بمكان المشروع.

– تجهيز الاحتياجات اللازمة لتنفيذ وإنتاج المكتب الخشبي (أخشاب – خردوات ...).

– إعداد برنامج العمل داخل المشروع لتنفيذ المكتب، وتوزيعه على العاملين المختصين بتنفيذه.

– متابعة ومراقبة عمليات التشغيل لإنتاج المكتب وتشطيبه وتغليفه.

– قياس جودة المكتب الخشبي في صورته النهائية لعمل التغذية الراجعة للمشروع.

2 – تحديد الأعمال والمهام المطلوبة لأوجه النشاط المتعددة.

3 – تحديد الوظائف والأعمال التي تتولى القيام بالمهام اللازمة لتنفيذ أنشطة المشروع.

4 – تجميع الوظائف والأعمال في مجموعات يشرف على كل مجموعة مشرف مسئول.

5 – تحديد العلاقة بين الوظائف والأعمال واختصاصاتها المختلفة داخل المشروع.

6 – تعريف كل فرد داخل المشروع بالأعمال والمهام المكلف بها من خلال خريطة التنظيم الإداري التي توضح الوظائف الأساسية و الأعمال الأساسية لكل وظيفة داخل مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر.

ومما سبق يتضح أن نجاح قرار إقامة مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر يتوقف على دراسات الجدوي التى يؤديها رائد أعمال المشروع خريج التعليم الثانوي الصناعي بكفاءة وفعالية نتيجة إمتلاكه الكفاءة الذاتية المدركة لإنجاز دراسات جدوي المشروع الصغير أو متناهي الصغر، ويميز رائد أعمال المشروع الصغير ومتناهي الصغر خريج التعليم الثانوي الصناعي أنه المسئول عن العمليات الفنية والإدارية والتسويقية والمالية بالمشروع بشرط حسن تدريبه وتأهيله، وقد يدعم من أجهزة حكومية وغير حكومية بهدف إرساء قيمة العمل الحر وإنتاج سلع جاهزة للتسوق او مغذية لمشروعات متوسطة أو كبيرة، وتنمية نوع من الصادرات غير التقليدية من منتجات الأثاث وبخاصة الأثاث الكلاسيك.

ويتميز سوق العمل الحر بمجموعة من المميزات منها أنه يسهم في تحسين جودة الحياة للفرد والمجتمع، ويساعد في حرية خريج التعليم الثانوي الصناعي المؤهل في اختيار نوع ومكان النشاط بما يتلاءم مع ظروفه ويحقق أهدافه.

ويسهم سوق العمل الحر في تنمية مهارات الاعتماد على النفس والاستقلالية وروح المغامرة، مع المساهمة في النمو الاقتصادي للمجتمع، وتسهم في زيادة دافعية أفراد المجتمع والاتجاه الإيجابي نحو العمل الحر.(إبراهيم، سهير حسين، 2016، 53)

ثالثاً: الكفاءات الذاتية المدركة في انجاز دراسات الجدوي:

الكفاءات الذاتية هي قدرات المتعلمين على تحفيز أنفسهم بشكل مستقل وفعال من أجل تحقيق هدف محدد، وعملية نشطة وبناءة لدى المتعلمين للتوجيه والتحكم في إدراكهم وتحفيزهم وسلوكهم(DELITA, Fitra; et al, 2022, 98).

فإن خريج التعليم الثانوي الصناعي الذي يدرك قدراته وكفاءاته بإيجابية يكون أكثر نشاطًا وفعالية وتقديرًا لذاته، وهذا يعطيه ثقة بنفسه تجعله متفاعلًا بإيجابية مع ضغوط الحياة ومتوافقًا معها.

وإن خريج التعليم الثانوي الصناعي الذي لديه نسب معرفة عالية عن كفاءاته الذاتية المدركة في انجاز دراسات الجدوي للمشروعات يكون لديه قدرة تلقائية على اتخاذ

القرار السليم لبدء المشروع الصغير أو متناهي الصغر، وأداء الوظائف الصعبة في تخطيط وتنفيذ المشروع التي تتطلب منه جهدًا اضافيًا عند أداء تلك الوظائف، وأن هذا الخريج يكون لديه القدرة على التكيف النفسي وتنظيم الذات في سوق العمل الحر بدرجة عالية.

ويعد مفهوم الكفاءة الذاتية المدركة محورًا رئيسيًا من المحاور التي تناولها العالم باندورا في النظرية المعرفية الاجتماعية، فالكفاءات الذاتية المدركة لخريج التعليم الثانوي الصناعي شعور وتقييم داخلي للخريج عن كافة ما يمتلكه من إمكانات وقدرات تمكنه من أداء دراسات جدوي المشروع الصغير أو متناهي الصغر لتحقيق كفاءة في اتخاذ قرار إقامة المشروع أو عدمه.

وتعتبر خبرات الإتقان حسب باندورا من أهم مصادر كفاءة الذات، وترجع أهميتها بخاصة في بيئة التعلم الافتراضية إلى أن الخبرات السائدة في حياة الفرد تقدم الدليل على مدى سيطرة الفرد أو نجاحه فيما سعى إليه، فالنجاح يبين الإحساس القوي بالكفاءة والإحساس بالفشل يؤدي إلى نقصانه (AlAli, R.; Saleh, 2022)، ولذا تعتبر خبرات الإتقان أو الإنجاز الأدائي لخريجي التعليم الثانوي الصناعي من أهم مصادر اكساب أو تنمية الكفاءات الذاتية المدركة في انجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي.

وقد أوضحت نتائج دراسة دليتا، فيترا؛ وأخرون (DELITA, Fitra; et al, 2022) وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لاستخدام بيئة التعلم الافتراضية الإلكترونية على كفاءة الطالب الذاتية، فكان علاج التعلم باستخدام الوحدات الإلكترونية بشكل تعاوني هو الأكثر فعالية، يليه تدخل التعلم باستخدام الوحدات الإلكترونية بشكل مستقل؛ مع خيار التعلم بدون الوحدات الإلكترونية التي تعد أقل فعالية، وتشير دراسات مماثلة حول استخدام بيئة التعلم الافتراضية الإلكترونية أيضًا إلى زيادة في الكفاءة الذاتية المدركة للمتعلمين، والتنظيم الذاتي، وأنشطة التعلم الذاتي مثل دراسة كيسمياتي(Kismiati, 2018)، ودراسة هراواتي (Herawati, 2017)،، ودراسة هابساري (Hapsari 2016)، ودراسة جسكي، باكهوس(Jeske, Backhaus & Roßnagel, 2014).

ومن ثم يتضح أهمية استخدام بيئة التعلم الافتراضية في أن يمتلك خريجوا التعليم الثانوي الصناعي مجموعة من الكفاءات الإدارية والفنية والاجتماعية أهمها الكفاءات الذاتية لدراسات جدوي المشروع الصغير أو متناهي الصغر حتى يتملك الكفاءة الذاتية المدركة لاتخاذ القرار العلمي المناسب للبدء في إقامة مشروع الأثاث الخشبي الصغير أومتناهي الصغر في سوق العمل الحر وتحقيق التقدم والرقي للمجتمع.

المحور الثاني: البيئة التعلمية الإفتراضية لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي:

تتكون بيئة التعلم الافتراضي من أدوات تواصل عبر الويب بشكل غير متزامن مثل البريد الالكتروني ولوحة المناقشة ومنصات التواصل الاجتماعي، أو بشكل متزامن مثل غرف المحادثة ومؤتمرات الفيديو، حيث يتم التعلم من خلال مشاركة خريجي التعليم الثانوي الصناعي عبر منصات الفصول الافتراضية.

وقد عرفها الغامدي، منى سعد، وعافشي، ابتسام عباس (2018، 86) بأنها مجموعة وسائل وأدوات تتيح للمحاضر أو المدرب حرية نقل المعلومات، والمحتوي الدراسي عبر شبكة الانترنت، بالاستعانة ببعض البرامج الحاسوبية، وتساعده على التواصل والتشارك بينه وبين مجموعة الخريجين، كما تساعد الخريجين أنفسهم على التواصل والتشارك بشكل إلكتروني، بما يكسر حاجزي الوقت والمكان.

وتعرف بيئة التعلم الافتراضي إجرائيًا بأنها منظومة متكاملة لمراحل تصميم وتنفيذ وتقييم التعليم عبر شبكة الانترنت باستخدام التعلم الالكتروني، بالاستعانة ببعض منصات الفصول الافتراضية التي تحقق التواصل والتشارك الالكتروني بين المحاضر وخريجي التعليم الثانوي الصناعي، وبين الخريجين أنفسهم بما يكسر حاجز الزمان والمكان.

وتتيح هذه البيئة التعليمية الافتراضية المشاركة المتبادلة الفعالة بين المحاضر وخريجي التعليم الثانوي الصناعي باستخدام منصة (Google Classroom) كوسيط للاتصال وتبادل الأفكار والمعارف والمهارات والخبرات، بهدف إنجاز أنشطة تعليمية إلكترونية ترتبط بدراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر في مجال

الأثاث الخشبي، وتكوين اتجاه إيجابي نحو سوق العمل الحر لرفع مستوي الكفاءة الذاتية المدركة لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي لإنشاء مشروعات صغيرة أو متناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي لها عائد إقتصادي وإجتماعي يسهم في تقدم المجتمع، ونظرًا لعدم وجود كيانات تعليمية تعمل علي تأهيل الخريجين لسوق العمل الحر، أوجب ذلك استخدام البيئات التعليمية الافتراضية عبر الويب، حيث أوصت كثير من الدراسات علي حتمية استخدام التعلم الالكتروني وتصميم بيئات إفتراضية، وتوظيف منصات المكالمات المرئية Teams في التعليم عن بعد ومن أهم هذه الدراسات دراسة الجريوي، سهام بنت سلمان محمد (2019) التي أوصت باستخدام أسلوب للتعلم الإلكترونى باستخدام نظام البلاك، ودراسة بورد دراسة زايابراجاسارازان (Zayapragassarazan, Z, 2020)، ودراسة يو، شو، ويوزونو، تاكايا Shu; Yuizono, Takaya (2021 Yu)، ودراسة ريبكا، بترونزي، ودومينيك، بترونزي Petronzi, R. & Petronzi, D (2020)، ودراسة الباوي، ماجدة إبراهيم؛ وغازي، أحمد باسل (2019) التي هدفت إلي تصميم بيئة تعلم إفتراضية قائمة علي المنصة التعليمية Google Class-room لتدريس مادة Image Processing، وقد أوصت دراسة الرحمي، وليد مجاهد، وأخرون 2020) Al – Rahmi, Waleed Mugahed, et al) بأهمية استخدام منصات التواصل القائمة علي التعلم الافتراضي لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوه، وأشارت دراسة فاتيماها، وأخرون 2021) Fatimaha, et al,) إلي ضرورة مراعاة الخصائص الثقافية والشخصية للمتعلمين لضمان فعالية التعلم الالكتروني.

وتعد المنصة التعليمية Google Classroom نظامًا أساسيًا للفصول الافتراضية لتحقيق لاتصال والتعاون عبر الويب بين المحاضر المدرب وبين خريجي التعليم الثانوي الصناعي، حيث يجمع بين الدردشة المستمرة، والاجتماعات المرئية، وتخزين ومشاركة الملفات ومقاطع الفيديو، وتكامل التطبيقات، وتعتبر المنصة التعليمية Google Classroom خدمة تعليمية تقدمها شركة جوجل وتسمح للمحاضرين بإنشاء الصفوف الافتراضية وتهيئة واعداد الواجبات والمهام، وتمكن هذه المنصة المحاضرين

أيضا من التفاعل الفوري مع خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وتوجيههم أثناء إنجاز المهام الموكلة إليهم ومتابعتهم وإرشادهم.

خصائص البيئة التعليمية الإفتراضية باستخدام المنصة التعليمية Google Class-room:

تتسم هذه البيئة الافتراضية عبر منصة Google Classroom بالخصائص التعليمية التي تميز هذه البيئة فيما يلي:

1) سهولة الإعداد: فيمكن للمحاضر إضافة المتدربين مباشرة، أو مشاركة رمز الصف الدراسي مع المتدربين خريجي التعليم الثانوي الصناعي للانضمام إلى التطبيق، ويستغرق هذا الإجراء دقيقة واحدة فقط للإعداد .

2) توفير الوقت: يتيح سير عمل الواجبات الإلكتروني والبسيط للمحاضر والمدرب إنشاء الواجبات ومراجعتها ووضع الدرجات بسرعة، كل ذلك في مكان واحد.

3) تحسين مستوى النظام: يستطيع المتدربين رؤية كل الواجبات والمهام على صفحة الواجبات التعليمية، كما يتم حفظ كل المحتوي العلمي في مجلدات على Google Drive تلقائيًا.

5) تعزيز التواصل: يسمح Classroom للمحاضر بإرسال إشعارات وبدء المناقشات التعليمية على الفور، ويمكن للمتدربين مشاركة بعضهم البعض أو الإجابة عن الأسئلة المطروحة.

6) الأمان ومحدودية التكلفة: لا يحتوي على إعلانات ولا يستخدم المحتوى المتعلق بك أو بيانات المتدرب لأغراض الدعاية، كما أنه متاح مجانا للأغراض التعليمية.

إجراءات استخدام المحاضر لمنصة Google Classroom كبيئة تعليمية إفتراضية:

1) تسجيل الدخول الى البريد الالكتروني الخاص، ومن خلال أيقونة (Google App) يتم اختيار منصة Classroom والدخول عليها.

2) إنشاء فصل دراسي افتراضي باختيار (Create Class) بكتابة البيانات التالية:

– كتابة اسم الصف الدراسي (رواد أعمال المستقبل).

– كتابة المرحلة (section) (خريجي التعليم الثانوي الصناعي 2021/ 2022).

– تحدبد أسم المادة الدراسية (دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي).

– تحديد القاعة الدراسية (N 1).

4) يتم في واجهة ساحه المشاركات (Stream Tab) عرض جميع معلومات الصف الدراسي والتبليغات والمشاركات، ومختصر لجميع الواجبات المطلوب انجازها من قبل الخريج ويظهر أخر وقت محدد لتسليم كل واجب، والتفاعل اللاصفي مع جميع الخريجين او عدد منهم .

5) يتم في واجهة الأشخاص (People Tab) إضافة المحاضرين المساعدين والخريجين المتدربين الى الصف الدراسي، عن طريق نسخ جميع حساباتهم البريدية مرة واحدة وإضافتهم، وبدعوتهم سيصلهم بريد الكتروني يدعوعم للإنضمام الى الصف، وبمجرد الضغط على الرابط من قبل الخريج سيتم اضافته الى الصف.

6) يتم في واجهة الواجب الدراسي Classwork Tab تنظيم محتوى الصف الدراسي وتنظيم محتوياته من خلال مايلي:

– تنظيم وتقسيم المحاضرات، الواجبات، الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية.

– رفع المادة العلمية للخريجين(Material) وبعدة صيغ (ملفات بأنواعها، محاضرات فيديو، روابط لصفحات على الانترنت).

– توجيه الأسئلة لغرض التقيم المباشر للخريجين المتدربين (Question) من اجل التغذية الراجعة (Feedback).

– إنشاء الاختبارات للخريجين المتدربينQuiz Assignment .

– أسناد الواجبات او التكليفات للطلبة Assignment .

7) يمكن للمحاضر من خلال واجهة الواجب الدراسي (Classwork) الوصول الى مجلد الصف الدراسي المخزن علي (Google Drive).

وتتوافر علي جوجل بلاي (Google Play) تطبيقات للهو اتف المحمولة خاصة بإدارة الفصول الدراسية (Google Classroom) لتسهيل عملية التعامل مع الصف الافتراضي وخاصة بالنسبة للخريج المتدرب، وبعد تنصيبها على الهواتف سيتم استلام الاشعارات الخاصة بالفصول الدراسية والتي يوجهها المحاضر حسب المهمة التي ينشرها وبشكل فوري يسهل على الخريج المتدرب المتابعة وعلى الأستاذ المحاضر التواصل مع خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

المحور الثالث: نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V.:

ظهرت العديد من نماذج تصميم التعليم أكثرها شيوعًا النموذج العام(ADDIE)، وقد تناولت هذه النماذج النشاطات والمهارات التعليمية التي يجب على المعلم ممارستها بتسلسل منطقي، لكنها أهملت عنصر الدافعية والتحفيز، مما جعل التربوي كيلر يركز علي هذا العنصر من خلال نموذج التصميم التحفيزي (ARCS)، فكان نموذجه من النماذج النادرة التي ركزت على تعزيز الدافعية لدى المتعلمين.

يقوم الإطار الفلسفي لنموذج كيلر على الفلسفة البنائية التي تقوم على أن المتعلم يبحث عن المعنى، ويبني معرفته بنفسه، كما بنى كيلر نموذجه على نظرية تقرير المصير (Self DeterminationTheory (SDT التي قدّ مها ريان وديسي (Ryan& Deci, 2000) حيث تفترض أن هناك ثلاثة احتياجات رئيسة وشاملة للأفراد، وهي: الاحتياج إلى الكفاءة، والاحتياج إلى الاستقلال، والاحتياج إلى القرابة؛ حيث يعمل الرضا على توافر هذه الاحتياجات في تغذية الدافعية. كما أن فلسفة نموذج كيلر جاءت منسجمة مع نظرية القيمة المتوقعة لتولمان ولوين (Tolman & Lewin)التي تفترض بأن الأشخاص يصبح لديهم دافعية للتعلم إذا كان هناك قيمة في المعرفة المقدمة إليهم (Asikoy & Özdamli, 2016)

وشمل نموذج كيلر للتصميم التحفيزي في بداية تطويره أربعة أبعاد تمثل مجموعة المعايير اللازمة لتحفيز الشخص بشكل كامل، فالانتباه (Attention)يقوم على جذب المعلم أو المصمم لانتباه المتعلم للمادة الدراسية المتعلمة، والاستمرارية في ذلك،

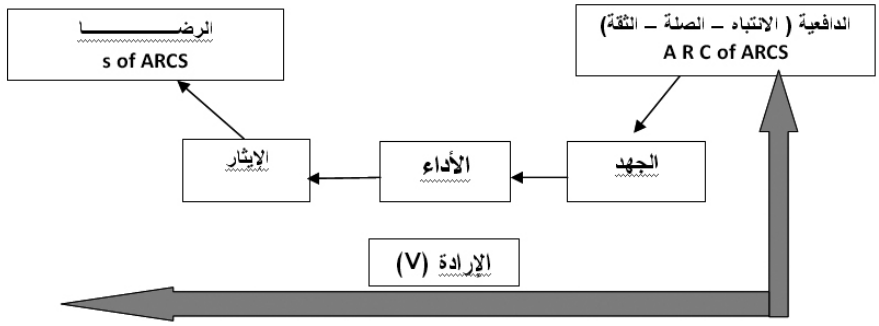
والصلة (Relevance) تكون من خلال تشكيل قناعات لدي المتعلم بقيمة المادة الدراسية المتعلمة، والفائدة التي يجنيها من ورائها، والثقة(Confidence) تتعلق بمدى توقع المتعلم لنجاحه في المادة المتعلمة، وإيمانه بأن نجاحه في متناول يديه، والرضا(Satisfaction) تتعلق بالرغبة في الاستمرارية بالتعلم، وبمدى رضا المتعلم عن نتيجة تعلمه(Akcaoglu, 2014) .

وتضمنت أبعاد نموذج التصميم التحفيزي أبعاد فرعية، كيلر(Keller, 2014)، وقد تم التعبير عن أبعاد نموذج كيلر الرئيسة والفرعية ضمن المخطط (حميض، أسماء خليل إبراهيم،2018، 102) الموجود في الشكل (4)

شكل (4) الأبعاد الرئيسة والفرعية لنموذج كيلر ARCSللتصميم التحفيزي

وقد دعم كيلر),(Keller,20) 17 (Keller,2016 نموذجه ببعد خامس هو الإرادة (Volition) ترسيخًا لنظرية التحفيز والإرادة والأداء MVP، ليتطور النموذج ويتوسع ويصبح نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V، ويذكر كيلر أن المتعلم إذا افتقد الإرادة (المثابرة) فسيتوقف عن التعلم ولن يضع خطط جديدة في ضوء ما تعلمه؛ حيث تتحقق الإرادة من خلال تكوين المعلم رغبة حقيقية لدي المتعلم للتنفيذ الفعلي لما تعلمه، وحثهم علي ضبط النفس والتفكير في عواطفهم، وإرشادهم نحو المراقبة الذاتية وتحقيق المتعلم للموضوعية.

ويوضح ناكاجيما، وأخرون(Nakajima, Nakano, Watanabe, & Suzuki, 2013,p.65) علاقة بعد الإرادة مع أبعاد النموذج الأربعة، فتنفيذ كل بعد يتطلب تحقيق معايير بعد الإرادة كما بالشكل (5)



شكل (٥) علاقة بعد الإرادة مع أبعاد نموذج التصميم التحفيزي

وقد قام كيلر وسوزوكي (Keller & Suzuki, 2010)بدراسة بحثت في تطبيقات نموذج كيلر للتصميم التحفيزي في بيئات التعلم الإلكتروني E – lerning وتوصلا من خلالها إلى الآثار الإيجابية للنموذج في تحفيز المتعلمين وتحسين مستوى أدائهم، كما أثبت النموذج فعاليته في العديد من الدراسات، مع التأكيد على مصمّمي التعليم لبيئات التعلم الافتراضية الاهتمام بدراسة دوافع المتعلمين، وعدم إهمال آثارها سواء كانت هذه الدوافع إيجابية أم سلبية.

كما أكدت كثير من الدراسات علي أهمية تموذج التصميم التحفيزي ARCS – V قي بيئات التعلم الافتراضية مثل دراسة نوفل، محمد (2019) التي هدفت إلى استقصاء فاعلية برنامج إرشادي مستند إلى نموذج آركس في تنمية الدافعية للتعلم، دراسة مكيفيجان McKivigan (2019) التي أكدت علي أن نموذج التصميم التحفيزي من أهم النماذج المحفزة للدافعية، ودراسة بيرياسوراونج Piriyasurawong (2019) التي توصلت نتائجها إلي تحقيق بيئة التعلم الالكترونية المرتكزة علي نموذج كيلر الأهداف المرجوة من التعلم، ودراسة أوكار، وكومتب Ucar & Kumtepe (2020) والتي

أشارت إلي تأثير الاستراتيجيات التحفيزية لنموذج ARCS – V علي الأداء الأكاديمي للمتعلمين عبر الانترنت، ودراسة إبراهيم، لبني نبيل عبد الحفيظ،(2021) التي هدفت إلي استخدام نموذج التصميم التحفيزي المويسع ARCS – V وبعض تطبيقات التعلم التفاعلي عن بعد في التدريس لتنمية مهارات المعالجة المعرفية والقدرة عل التنظيم الذاتي، ودراسة عبد الهادي، إبراهيم أحمد محمد(2021) والتي هدفت إلي التعرف علي تأثير برنامج تدريبي قائم علي نموذج التعلم المستند إلي التحفيز ARCS في تحسين النهوض الأكاديمي والاستمتاع بالتعلم، ويؤكد ماسبق علي ضرورة استخدام نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V لتحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لإنجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي من خلال بيئة تعلم افتراضية عبر الانترنت.

إجراءات البحث

أولاً: تحديد قائمة الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث؛ وفقاً لما يلي:

1) دراسة وتحليل المراجع والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي:

تم دراسة مجموعة من المصادر والدراسات والبحوث في مجال دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر؛ وقد تم الإشارة إلى العديد منها في الإطار النظري للبحث حيث تم تناول مفهوم دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، ودراسة الجدوى المبدئية، ودراسات الجدوى التفصيلية للمشروع الصغير ومتناهي الصغر في مجال الأثاث الخشبي (دراسة الجدوى البيئية، ودراسة الجدوى التسويقية، ودراسة الجدوى الفنية و الهندسية، ودراسة الجدوى المالية والاقتصادية، ودراسة الجدوى التجارية، ودراسة الجدوى القومية، ودراسة الجدوى القانونية، ودراسة الجدوى التنظيمية والإدارية)، والكفاءات الذاتية المدركة في انجاز دراسات الجدوي، والتي تم الاستفادة منها عند إعداد القائمة المبدئية.

2) ضبط قائمة الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي؛ وذلك باستطلاع آراء مجموعة المحكمين:

تم تطبيق الاستبيان وذلك بعرضه على السادة المحكمين،ثم تم رصد ودراسة نتائج هذا الاستبيان حيث تم استبعاد البنود التي لم تصل النسبة المئوية للموافقة عليها ٪85 من استجابات المحكمين.

كما تم إضافة بعض البنود التي اقترحها المحكمون بعد مناقشتها معهم وكانت إحصاءات الاستجابات **كالآتي**:

1) وافق المحكمون علي الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الرئيسة والفرعية، حيث شملت كل كفاءة رئيسة مجموعة كفاءات فرعية، وتراوحت نسبة الموافقة بين٪90 و٪100 من إستجابات المحكمين.

وقد تلخصت آراء السادة المحكمين في الآتي:

1 – تعديل الكفاءة الفرعية رقم (4) التابعة للكفاءة الرئيسة الأولي حيث كانت « تقدير تكاليف التشغيل» لتصبح « تقدير تكاليف التشغيل مع مراعاة الأسعار الرسمية وأسعار السوق».

2 – إضافة الكفاءة الفرعية رقم (7) التابعة للكفاءة الرئيسة الثالثة وهي « تحديد نمط الأسعار واتجاهاتها في الماضي و الحاضر والمستقبل".

3 – تعديل الكفاءة الفرعية رقم (3)، التابعة للكفاءة الرئيسة الرابعة حيث كانت " تقدير حجم الانتاج"، لتصبح "تقدير حجم المشروع أو طاقة المشروع الانتاجية".

4 – إضافة الكفاءة الفرعية(4) التابعة للكفاءة الرئيسة الخامسة وهي " تقدير صافي التدفقات قبل وبعد الضرائب".

5 – تعديل الكفاءة الفرعية رقم (2)، التابعة للكفاءة الرئيسة التاسعة حيث كانت " تحديد قواعد تنظيم المشروع"، لتصبح " تصميم السياسات والإجراءات والقواعد والنظم التي توجه العمل داخل المشروع ".

وبعد إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، وفى ضوء نتائج استجاباتهم أصبحت قائمة الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث فى صورتها النهائية[1](*) تتضمن تسع كفاءات رئيسة، و (56) كفاءة فرعية كما في جدول (1) التالي:

جدول (1)

الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث

الكفاءة الرئيسة	عدد الكفاءات الفرعية	االكفاءة الرئيسة	عدد الكفاءات الفرعية
أولًا: دراسة الجدوي المبدئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر .	8	سادسًا: دراسة الجدوى التجارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	5
ثانيًا: دراسة الجدوى البيئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر .	6	سابعًا: دراسة الجدوى القومية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	4
ثالثًا: دراسة الجدوى التسويقية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	9	ثامنًا: دراسة الجدوى القانونية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	4
رابعًا: دراسة الجدوى الفنية والهندسية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	11	تاسعًا: دراسة الجدوى التنظيمية و الإدارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	4
خامسًا: دراسة الجدوى المالية والاقتصادية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	5		

وبذلك يكون الباحث قد أجاب على السؤال الأول من أسئلة البحث وهو:

ما الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث؟

(1) ملحق (1) قائمة الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث في شكلها النهائي .

ثانيًا: تصميم بيئة التعلم الافتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V:

لقد وظف كيلر (Keller, 2016) أبعاد نموذجه التحفيزي الموسع – ARCS V في تصميم البرامج التعليمية من خلال مخطط الخطوات العشر وفق مراحل نموذج التصميم العام ADDIE، الذي يعد بمثابة الدليل لمصمم التعلم والتعليم، وتحقيقًا لأهداف البحث الحالي استند الباحث علي مراحل النموذج النجمي لتصميم التعليم (زروك، سيد، 2018، 225)، لتصميم أدوات المعالجة التجريبية، مع دمج الأبعاد التحفيزية الخمسة الرئيسة لنموذج كيلر ARCS – V (الانتباه – الصلة – الثقة – الرضا – الإرادة) ومكوناتها الفرعية من خلال دمج مخطط الخطوات العشر لكيلر، لتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة في انجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وجدول(2) التالي يوضح عمليات نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V المقابله لمراحل النموذج النجمي لزروك، وما يقابلها من الخطوات العشر لكيلر.

جدول (2)

عمليات نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V المقابله لمراحل النموذج النجمي لزروك، وما يقابلها من الخطوات العشر لكيلر

مراحل النموذج النجمي	عمليات النموذج النجمي لتصمبم التعلم والتعليم	عمليات نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V	الخطوات العشر لكيلر
تحليل المدخلات التعليمية	– تحديد الأهـداف العامة وفقًا للرؤية والرسالة. – تحليل احتياجات المتعلم التعليمية. – تحليل بيئة التعلم المادية والامكانات البشرية.	تحليل السلوكيات التحفيزية للمتعلمين.	1) جمع معلومات حول المادة الدراسية. 2) جمع معلومات حول الفئة المستهدفة. 3) تحليل خصائص المتعلمين

التصميم والبناء	– تحديد الفلسفة والأسس. – تحديد الأهداف التعليمية. – اختيار وتنظيم المحتوي العلمي. – اختيار مصادر التعلم والتعليم المناسبة. – اختيار الاستراتيجيات التعليمية. – تحديد الأنشطة التعليمية. – اساليب ووسائل التقويم – إعداد وتصميم أدوات التقويم.	– كتابة الأهداف التحفيزية وطرق قياسها. – إعداد المواد التعليمية التحفيزية. – تحديد الاستراتيجيات التحفيزية. – دمج الاستراتيجيات التحفيزية مع أساليب التعلم. – تحديد الأنشطة والاجراءات التحفيزية وفق مكونات نموذج – ARCS V.	4) إعداد المادة التعليمية 5) تحديد الأهداف والتقييمات. 6) تحديد قائمة الآليات المناسبة للتنفيذ. 7) اختيار وتصميم الآليات المناسبة للتنفيذ.
التجريب الاستطلاعي	– ضبط بيئة التعلم الافتراضية. – قياس ثبات أدوات التقويم.	تعزيز الأدوات التعليمية المحفزة	8) ضبط المواد التعليميّة وتطويرها
التنفيذ والتعميم	– التجريب الميداني للقاءات الالكترونية. – تطبيق أدوات البحث.	تطبيق الأدوات التعليمية المحفزة.	9) الاندماج في التدريس
المخرجات التعليمية (التقويم والتطوير)	– استخلاص نتائج التجريب، ومعالجتها إحصائياً. – مناقشة النتائج وتفسيرها. – التوصيات، والبحوث المقترحة.	تقويم وتطوير الأدوات التعليمية المحفزة.	10) التقييم والمراجعة

وفي ضوء هذه المراحل والعمليات تم تصميم بيئة التعلم الافتراضية المقترحة وفق المراحل التالية:

المرحلة الأولي: تحليل المدخلات التعليمية:

تم تحليل احتياجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي للإتجاه نحو سوق العمل الحر، من خلال تنمية الكفاءات الذاتية المدركة لإنجازهم دراسات جدوي المشروعات الصغرة ومتناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي، والتعرف علي بيئة التعلم المادية والإمكانيات البشرية المتاحة، وتم تحديد الاهداف العامة كما يلي:

– إكساب خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث الكفاءات الذاتية المدركة لإنجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي.

– تمكين خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث من إعداد دراسات جدوي المشروعات الصغرة ومتناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي.

– إكساب خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث الاتجاه نحو سوق العمل الحر.

المرحلة الثانية: التصميم والبناء وفق ما يلي:

تم تصميم بيئة تعلم إفتراضي قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V تعتمد علي منصة Google Classroom بالإستفادة من الإطار النظري، ودراسة مجموعة من الأدبيات التي تناولت تصميم البيئة التعليمية الافتراضية مثل دراسة زروك، سيد محمد(2021)، ودراسة بورد دراسة زايابراجاسارازان Zayapragassarazan, (2020)Z، ودراسة يو، شو، ويوزونو، تاكايا Shu; Yuizono, Takaya(2021) Yu،، ودراسة ريبكا، بترونزي، ودومينيك، بترونزي Petronzi, R. & Petronzi, (2020)D، ودراسة الرحمي، وليد مجاهد، وأخرون Al – Rahmi, Waleed Mu-gahed, et al (2020)، ودراسة زروك، سيد محمد(2018)، ودراسة آل ملوذ، حصة محمد عامر(2018)، وذلك وفق الخطوات التالية:

1 – تحديد الفلسفة: ترتكز الفلسفة علي عدة مداخل ونماذج عالمية أهمها ومحورها نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V الذي استند علي الفلسفة البنائية، ونظرية تقرير المصير (SDT)، ونظرية القيمة المتوقعة لتولمان ولوين (Tolman & Lewin)، كما ترتكز الفلسفة علي التعليم الافتراضي عبر الويب باستخدام منصات التعليم الافتراضي مثل Google Classroom.

2 – تحديد الأسس التعليمية: تخطيط المحتوي العلمي للكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي في صورة لقاءات إلكترونية، واستخدام بيئة تعلم إفتراضي تعتمد علي Google Classroom عبر الويب لإكساب خريجي التعليم الثانوي الصناعي الكفاءات الذاتية المدركة في انجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، وتحقيق أثر إيجابي في إتجاههم نحو سوق العمل الحر

وإقامة مشروعات صغيرة ومتناهية الصغر، بما يسهم في توفير الكثير من فرص العمل لإدارة وتشغيل مشروعات الأثاث الخشبي، والمساهمة في القضاء علي البطالة، وتحقيق عائد اقتصادي قومي من خلال تصدير منتجات المشروع من الأثاث الخشبي.

3 – تحديد وصياغة الاهداف التعليمية: تم تحديد الأهداف التعليمية وصياغها في عبارات سلوكية تصف بصورة محددة وواضحة السلوك النهائي للكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر المراد تحقيقه لدى خريجي التعليم الثانوي الصناعي كما يلي:

- يعد بتأني وثقة محفزة دراسة الجدوي المبدئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.
- يختار بحماس فكر جديدة ومبتكرة لمشروعات سوق العمل الحر الصغيرة ومتناهية الصغر.
- يحدد بإهتمام صلاحية موقع المشروع من الناحية الطبيعية والاقتصادية من حيث توفر المدخلات الإنتاجية وعناصر البنية التحتية.
- يدرس بدقة عبر منصة Google Classroom البيئة الداخلية لمشروع أثاث خشبي صغير أو متناهي الصغر(المنافسون – العملاء – الموردون).
- يشارك زملاءه إلكترونيا عبر الويب في دراسة البيئة الخارجية لمشروع أثاث خشبي صغير أو متناهي الصغر(البيئة التكنولوجية – البيئة التكنولوجية – البيئة الاقتصادية و السياسية – البيئة الاجتماعية والثقافية).
- يشارك بإتقان إلكترونيًا عبر الويب في إعداد دراسة الجدوى التسويقية لمشروع أثاث خشبي صغير أومتناهي الصغر.
- يتقن بقليل من الوقت إجراء دراسة الجدوى الفنية والهندسية لمشروع أثاث خشبي صغير أومتناهي الصغر.
- يعد بإهتمام ودقة عالية دراسة الجدوى المالية والاقتصادية لمشروع أثاث خشبي صغير أومتناهي الصغر.

- يدرس بدقة وثقة إجمالي التدفقات النقدية الداخلية (إيرادات المبيعات – القيمة البيعية المتبقية للمشروع والتخريدية – القروض – الإعانات – مبيعات تجارب التشغيل – بيع بعض معدات المشروع) لمشروع أثاث خشبي صغير أومتناهي الصغر.
- يتقن باهتمام تقدير إجمالي التدفقات النقدية الخارجة (التكاليف اللازمة لإنشاء وتأسيس المشروع – تكاليف التشغيل).
- يشارك بإتقان في إعداد دراسة الجدوى التجارية لمشروع أثاث خشبي صغير أومتناهي الصغر.
- ينجز بأداء تحفيزي معزز دراسة مساهمة المشروع في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية لخطط التنمية.
- يتأني واثقًا في إتخاذ قرار جدوى المشروع فى ضوء دراسة جوانب وعناصر المشروع الصغير.
- يدرس برؤية شاملة العائد القومى للمشروع الصغير لمشروع أثاث خشبي صغير أومتناهي الصغر.
- يدرس بحماس تحفيزي عبر الويب قوانين وتشريعات الاستثمار الخاصة بالمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر.
- يحقق التعاون الذكي لدعم دراسة جدوي المشروع مع الهيئات والمؤسسات المعنية بالمشروع الصغير ومتناهي الصغر.
- يشارك إفتراضيًا عبر الويب خريجي التعليم الثانوي الصناعي دراسة تقويم عوائد المشروع الصغير ومتناهي الصغر القومية والمادية والمعنوية.
- يحقق الكفاءة الذاتية في دراسة قوانين وتشريعات الاستثمار الخاصة بالمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر.
- يتعاون مع زملاءه الخريجين في تحديد الجهات الإدارية الحكومية المشرفة على المشروع.
- يستخدم باهتمام مواقع الويب في دراسة التشريعات الخاصة بالجمارك والاستيراد والتصدير للأثاث الخشبي.

- يدرس برؤية شاملة متفحصة الأثار المختلفة لقوانين وتشريعات الاستثمار بما تحمله من مزايا وحوافز وبما تحمله من قيود وأعباء.
- يتقن بحماس محفز إعداد التنظيم الإداري للمشروع الذي يؤدي إلى تحقيق الأهداف للمشروع.
- يشارك بحماس في إبتكار تصميم السياسات والإجراءات والقواعد والنظم التي توجه العمل داخل المشروع.
- يعد بجودة شاملة السجلات و المستندات وخاتم شعار المشروع للتصديق على المكاتبات الرسمية.
- يحقق الكفاءة الذاتية في إعداد خطة شاملة للقوى العاملة لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.
- يدرس بدقة وثقة الجانب التنظيمي والإداري لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

4 – إعداد المحتوى العلمى بأسلوب يناسب التعلم الافتراضي الالكتروني:

اللقاء الإلكتروني الأول: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوي المبدئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

اللقاء الإلكتروني الثاني: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى البيئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

اللقاء الإلكتروني الثالث: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التسويقية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

اللقاء الإلكتروني الرابع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى الفنية والهندسية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

اللقاء الإلكتروني الخامس: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى المالية والاقتصادية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

اللقاء الإلكتروني السادس: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التجارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

اللقاء الإلكتروني السابع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى القومية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

اللقاء الإلكتروني الثامن: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى القانونية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

اللقاء الإلكتروني التاسع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التنظيمية و الإدارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.

5 – تحديد مصادر التعلم والتعليم المناسبة:

تم اختيار مصادر التعلم والتعليم وفق إتاحتها عبر الويب وسهولة استخدامها لخريجي التعليم الثانوي الصناعي، ومناسبة تحقيقها للأهداف التعليمية المحددة، وطبقاً لسهولة ودقة عرض موضوعات اللقاءات الالكترونية التى تم اختيارها، وذلك باستخدام Google Classroom، وتتسم هذه البيئة الافتراضية عبر منصة Google Classroom بالأمان العالي وخاصة فيما يتعلق بطريقة التسجيل، وقد تم إنشاء فصل دراسي افتراضي باختيار (Create Class) بكتابة البيانات التالية:

– كتابة اسم الصف الدراسي (رواد أعمال المستقبل).

– كتابة المرحلة (section) (خريجي التعليم الثانوي الصناعي 2021/ 2022).

– تحدبد اسم المادة الدراسية (دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي).

– تحديد القاعة الدراسية (N 1).

وتم في واجهة الواجب الدراسي Classwork Tab تنظيم محتوى الصف الدراسي وتنظيم محتوياته من خلال مايلي:

– تنظيم وتقسيم المحاضرات، الواجبات، الامتحانات اليومية، الامتحانات الفصلية.

– رفع المادة العلمية للخريجين(Material) وبعدة صيغ (ملفات بأنواعها، محاضرات فيديو، روابط لصفحات على الانترنت).

– توجيه الأسئلة لغرض التقيم المباشر للخريجين المتدربين (Question) من اجل التغذية الراجعة (Feedback).

– إنشاء الاختبارات للخريجين المتدربينQuiz Assignment.

– إسناد الواجبات او التكليفات للطلبة Assignment .

وتتوافر علي جوجل بلاي (Google Play) تطبيقات للهواتف المحمولة خاصة بإدارة الفصول الدراسية (Google Classroom) لتسهيل عملية التعامل مع الصف الافتراضي وخاصة بالنسبة للخريج المتدرب، وبعد تنصيبها على الهواتف سيتم استلام الاشعارات الخاصة بالفصول الدراسية والتي يوجهها المحاضر حسب المهمة التي ينشرها وبشكل فوري يسهل على الخريج المتدرب المتابعة وعلى الأستاذ المحاضر التواصل مع خريجي التعليم الثانوي الصناعي، كما تم استخدام منصة الواتس آب Whatsapp كمنصة مساعدة في تقديم الدعم والتشجيع والتواصل بين المحاضر والمتدربين وبين المتدربين وبعضهم البعض من خلال مجموعة group علي الواتس باسم رواد المستقبل خريجي التعليم الصناعي.

6 – اختيار الاستراتيجيات التعليمية:

تم اتباع الاستراتيجيات التعليمية التالية:

- اسنراتيجية الفصل الافتراضي المعكوس: ترتكز الاستراتيجية علي تحفيز وتشجيع المحاضر للمتدربين خريجي التعليم الثانوي الصناعي علي التعلم الالكتروني الذاتي لاكساب الكفاءة الذاتية المدركة لانجاز دراسات الجدوي.
- استراتيجية دراسات الجدوي التعاونية: ترتكز هذه الاستراتيجية علي المناقشة الالكترونية المتزامنة وغير المتزامنة بين أعضاء مجموعات المتدربين خريجي التعليم الثانوي الصناعي لإنجاز دراسات جدوي لمشروعات أثاث خشبي صغيرة ومتناهية الصغر، وكتابة نتائج دراسات جدوي كل مجموعة في تقارير إلكترونية، ثم عرضها علي باقي المجموعات.

- استراتيجية فكر زاوج شارك عبر الويب: يفكر المتدربين خريجي التعليم الثانوي الصناعي في إنجاز مهمة من مهام دراسات الجدوي عبر الويب، ثم مشاركة كل متدرب زميله في مناقشة الأفكار، ثم عرض النتائج علي كل المتدربين ليشاركوا جميعًا في مناقشة نتائج مهام دراسات الجدوي عبر منصات التعلم الالكتروني.
- استراتيجية التعلم القائم علي التحدي، وذلك من خلال تكليف مجموعات تعاونية من المتدربين خريجي التعليم الثانوي الصناعي بانجاز مهام تعليمية إلكترونية مرتبطة بالكفاءة الذاتية لإنجاز دراسات الجدوي للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر(أنفوجرافيك، وعروض تقديمية، وجداول إلكترونية، وقواعد بيانات، وصور وأشكال، ونماذج محاكاة).
- استراتيجية التعلم التعاوني الالكتروني من أجل اكساب الكفاءة الذاتية لإنجاز دراسات الجدوي للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر أثناء إنجاز المهام المحددة بمنصة Google Classroom.
- استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية لتوضيح العلاقات بين محتوي موضوعات اللقاءات الالكترونية للكفاءات الذاتية لإنجاز دراسات الجدوي للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر.
- استراتيجية العصف الذهنى، وذلك لاستمطار أفكار المتدربين من أجل الأفكار الجديدة التى يتم إضافتها أثناء المشاركة في مناقشة الموضوعات المرتبطة بالكفاءات الذاتية لإنجاز دراسات الجدوي للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر في مجال الأثاث الخشبي عبر الويب.

7 – تحديد الأنشطة والاجراءات التحفيزية وفق مكونات أبعاد نموذج ARCS – V، والذي يوضحه جدول (3) التالي:

جدول (3)

الأنشطة والاجراءات التحفيزية وفق مكونات أبعاد نموذج ARCS – V

أبعاد نموذج ARCS – V	الأنشطة والاجراءات التحفيزية لبيئة التعلم الافتراضية
الانتباه	تحفيز الإدراك عن طريق الوضوح والبساطة في واجهة منصة Google Classroom وجذب انتباه المتدربين بعرض صور ثابتة ومتحركة لمواقع ومنتجات مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لإنجاز دراسات الجدوي المحددة، وتحفيز التساؤلات عن طريق طرح مجموعة من الأسئلة حول دراسات جدوي المشروعات وحث المتدربين علي استخدام البحث عبر مواقع الويب لإجابة هذه الأسئلة.
الصلة	الخبرة من خلال توضيح أهمية دراسة المحتوي العلمي في إكساب الخبرات والكفاءات الذاتية ذات الفائدة الحالية في إنجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، وذات الفائدة المستقبلية في التخطيط والتنفيذ والتقويم لمشروعات الأثاث الخشبي، والتنوع في استخدام الأساليب السمعية والبصرية والنمذجة من خلال عرض مقاطع فيديو لمشروعات الثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر.
الثقة	تعريف المتدربين خريجي التعليم الثانوي الصناعي بمتطلبات التعلم القبلية والبعدية ومعايير التقدير، لبناء توقعات إيجابية للنجاح، وتقديم الدعم اللازم للمتدربين في جميع أوقات التعلم، وتوفير فرص المنافسة مع إعطاء جوائز تحفيزية للمتدربين مثل كتابة اسمه في لوحة الشرف علي المنصة لتوليد روح التحدي، وتوفير التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة باستمرار علي الواتس آب لدعم الاستجابات الصحيحة وتعديل الخطأ وتذليل العقبات لبذلهم اقصي جهد لتحقيق النجاح.
الرضا	التعزيز الداخلي للمتدرب من خلال توضيح فوائد وأهمية اكسابهم الكفاءات الذاتية المدركة لإنجاز دراسات الجدوي في تحقيق النجاح بسوق العمل الحر، والتعزيز الخارجي لفظي وغير لفظي، مع مساعدة المتدرب من الانتهاء من دراسة الموضوعات بقليل من الوقت والجهد حتي يشعر بالانجاز والرضا.
الإرادة	تكليف المتدربين خريجي التعليم الثانوي الصناعي بإعداد تقارير إلكترونية عن دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر بطرق إبداعية؛ لتحقيق الإرادة للتوصل لقرار سليم عن بدء المشروع من عدمه.

8 – أساليب ووسائل التقويم:

تتيح منصة Google Classroom في واجهة الواجب الدراسي Classwork Tab توجيه الأسئلة لغرض التقيم المباشر للخريجين المتدربين (Question) من اجل التغذية

الراجعة (Feedback)، وإنشاء الاختبارات للخريجين المتدربين Quiz Assignment ، وإسناد الواجبات او التكليفات للطلبة Assignment .

ومن نافذة التقويم Calendar الخاصة بالصف الدراسي تعرض جميع المواعيد الخاصة بالتكليفات أو الامتحانات الخاصة بالصف الدراسي.

ومن واجهة الاختبارات (Quiz Assignment) يمكن إعداد الاختبارات المتقدمة سواء الفصلية أو النهائية ويتم ذلك من خلال اعداد الاسئلة على نموذج جوجل (Google Form).

9 – إعداد وتصميم أدوات تقويم البحث:

وتم ذلك من خلال إعداد أدوات تقويم البحث على نموذج جوجل (Google Form)وتطبيقها إلكترونيًا.

أولاً: إعداد اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي:

تم إعداد الإختبار تبعاً للخطوات التالية:

1) تحديد الهدف من الاختبار:

هدف هذا الاختبار إلى قياس مدي اكساب الكفاءات الذاتية لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي.

2) تحديد مستويات التعليم للاختبار:

اشتمل هذا الاختبار على قياس مستويات التعليم (الفهم، التطبيق، التحليل، التقييم).

3) تحديد الأوزان النسبية لمستويات وموضوعات التعلم/ التعليم للقاءات الالكترونية (جدول المواصفات):

قام الباحث بتحديد الأوزان النسبية لمستويات التعليم وموضوعات لقاءات المحتوي العلمي الالكترونية، من خلال تحليل موضوعات الكفاءات الذاتية لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، وتبعاً لأهمية مستويات التعليم المراد اختبارها .

وبناء على هذا تم تحديد عدد المواقف التي ترتبط بموضوعات التعلم/ التعليم في كل مستوى من مستويات التعلم/ التعليم وذلك في ضوء ما يلي:

1 – الزمن المخصص لتدريس كل موضوع.

2 – الأهداف المقترحة.

3 – مدى أهمية موضوعات الكفاءات الذاتية لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي .

والجدول التالي يوضح الأوزان النسبية والمواصفات لكل مستوى من مستويات التعلم/ التعليم:

جدول (4) الأوزان النسبية ومواصفات اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لمستويات التعلم/ التعليم

مستويات التعلم/ التعليم اللقاءات الالكترونية	الفهم	تطبيق	تحليل	تقييم	المجموع الكلى للمواقف
اللقاء الإلكتروني الأول: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوي المبدئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	1	–	–	1	2
اللقاء الإلكتروني الثاني: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى البيئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	1	1	–	–	2
اللقاء الإلكتروني الثالث: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التسويقية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	0.25	1	–	1.25
اللقاء الإلكتروني الرابع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى الفنية والهندسية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	–	–	1	1
اللقاء الإلكتروني الخامس: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى المالية والاقتصادية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	0.25	1	–	1.25
اللقاء الإلكتروني السادس: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التجارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	0.25	1	–	1.25
اللقاء الإلكتروني السابع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى القومية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	0.25	–	1	1.25

اللقاء الإلكتروني الثامن: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى القانونية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	–	1	–	1
اللقاء الإلكتروني التاسع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التنظيمية و الإدارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	–	1	–	1
العدد الكلي	2	2	5	3	12
الأوزان النسبية	17٪	17٪	41٪	25٪	100٪

4) وضع وصياغة مواقف الاختبار: تم صياغة محتوى مواقف الاختبار بحيث يراعى وضع الخريج المتدرب في مواقف طبيعية افتراضية، مع مراعاة تنوع هذه المواقف وشمولها، وقياسها لمستويات التعلم/ التعليم المتنوعة مع تحقيق التكامل بين المواقف بعضها البعض، كما يراعى الأهداف الإجرائية للقاءات الالكترونية المقترحة وسهولة التطبيق وموضوعيته، وقد بلغ عدد المواقف 12 موقف، ويتبع كل موقف خمس استجابات (عبارات)، وقد وزعت المواقف على اللقاءات الالكترونية وكذلك مستويات التعلم/ التعليم بأرقامها الموجودة في اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي، كما هو موضح بالجدول (5).

جدول (5)

توزيع أرقام مواقف اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر على مستويات وأوجه التعلم/ التعليم

مستويات التعلم/ التعليم اللقاءات الالكترونية	الفهم	تطبيق	تحليل	تقييم
اللقاء الإلكتروني الأول: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوي المبدئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	موقف 2	–	–	موقف 1
اللقاء الإلكتروني الثاني: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى البيئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	موقف8	موقف6	–	–
اللقاء الإلكتروني الثالث: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التسويقية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	موقف4 ب	موقف10	–

اللقاء الإلكتروني الرابع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى الفنية والهندسية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	–	–	موقف5
اللقاء الإلكتروني الخامس: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى المالية والاقتصادية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.		موقف4 ه	موقف11	
اللقاء الإلكتروني السادس: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التجارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.		موقف4 د	موقف3	
اللقاء الإلكتروني السابع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى القومية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	موقف4 أ	–	موقف9
اللقاء الإلكتروني الثامن: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى القانونية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	–	موقف7	–
اللقاء الإلكتروني التاسع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التنظيمية و الإدارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	–	–	موقف12	–

5) تعليمات اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي:

تم إعداد التعليمات الخاصة بالإجابة على هذا الاختبار مرفقة معه، وذلك قبل التجربة الاستطلاعية لاختبار المواقف حتى يمكن تعديل هذه التعليمات في ضوء التجربة الاستطلاعية.

6) مفتاح إستجابات اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي:

تم تحديد ووضع درجتان لكل موقف، وقد أصبحت الدرجة الكلية للاختبار (24) درجة، حيث يتكون هذا الاختبار من(12) موقف، ويتم التصحيح في ضوء مفتاح استجابات[1](*) معد للاستجابات الصحيحة لمواقف اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر.

(1) (*) ملحق (3) مفتاح استجابات اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر في صورته النهائية .

7) التأكد من صدق اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر وثباته وحساب الزمن الملائم:

❋ التأكد من صدق اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر:

يقصد بصدق الاختبار قياسه لما وضع لقياسه وللتحقق من ذلك تم عرض هذا الاختبار على مجموعة من المحكمين للتعرف على آرائهم فيما يلي:

- مدى مناسبة وشمول اختبار مواقف مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لتقييم أداء خريجي التعليم الثانوي الصناعي قبل وبعد التدريس باستخدام البيئة التعليمية الافتراضية المقترحة.
- مدى مناسبة مواقف اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لمستوي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث.
- مدى قياس مواقف اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر لمستويات الأهداف التي تم تحديدها بجدول المواصفات.
- ملاءمة صياغة مواقف الاختبار واستجاباتها ووضوح التعليمات.

وفى ضوء آراء المحكمين تم حساب نسبة التكرارات الخاصة بموافقة المحكمين على هذه العناصر، وقد تراوحت بين ٪89 و ٪100، حيث تم تعديل بعض الاستجابات في ضوء آراء ومقترحات المحكمين، حيث أصبح اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر في صورته النهائية مكون من 12 موقف، ويتبع كل موقف خمس استجابات (عبارات).

❋ حساب زمن اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر:

تم تطبيق الاختبار على عينة من خريجي التعليم الثانوي الصناعي وعددهم 17 خريج، ضمن إجراءات التجربة الاستطلاعية للبيئة التعليمية الافتراضية المقترحة، وأدوات تقويمها حيث تم التسجيل التتابعى للزمن الذي استغرقه كل خريج متدرب بعد

أن أجاب جميع الخريجون المتدربون على الاختبار وحساب المتوسط وجد أن الزمن المناسب (30) دقيقة.

❋ حساب ثبات اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر:

تم تطبيق اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر بعد استخدام اثنين من اللقاءات الالكترونية استطلاعيًا، ثم أعيد تطبيق نفس الاختبار على نفس عينة التجربة الاستطلاعية بفاصل زمني خمسة عشر يومًا، وتم رصد الدرجات التي حصل عليها الخريجون المتدربون في التطبيق الأول والتطبيق الثاني، ثم تم حساب معامل الارتباط بمعادلة بيرسون (عبيد، مصطفي فؤاد، 2022)، وكانت نتيجة معامل الارتباط (معامل الثبات) 0.91،مما يدل على ثبات مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، ثم تم حساب معامل الصعوبة لمواقف الاختبار فوجد أنه يتراوح من ٪35: ٪66، وهذا مدي للصعوبة مقبول، وتم حساب معامل التمييز لأسئلة الاختبار فوجد أنه يتراوح من 0.48: 0.76 وهذا مدي للتمييز مقبول، وبهذا يصبح هذا الاختبار في صورته النهائية[1](❋) الصالحة للتطبيق.

ثانيًا: إعداد مقياس الكفاءات الذاتية المدركة لخريجي التعليم الثانوي الصناعي:

هدف هذا المقياس إلى تقييم مستوى الكفاءات الذاتية المدركة في إنجاز دراسات الجدوي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث، وذلك من خلال مجموعة من الفقرات التي تحقق خمسة مجالات (المهاري، الانفعالي، المعرفي، الاصرار والمثابرة، الاجتماعي).

وتم صياغة فقرات المقياس لتناسب أعمار ومستوى خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وفى ضوء دراسة العديد من البحوث والدراسات التى تضمنت مقاييس الكفاءة الذاتية المدركة أهمها دراسة زروك، سيد محمد (2021)، ودراسة عبد

(1) (❋) ملحق (2) يوضح الصورة النهائية لاختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر.

اللطيف، بشار؛ وعيد، فواز علي (2019)، ودراسة الخوالدة، محمد خلف؛ وطنوس، عادل جورج (2018)، وقد اشتمل هذا المقياس في صورته المبدئية على (59) فقرة، وقد حدد الباحث درجة لكل فقرة من فقرات المقياس وفقاً لمقياس التقدير للفقرات الإيجابية (5 دائمًا – 4 غالبًا – 3 أحيانًا – 2 نادرًا – 1 مطلقًا)، والفقرات السلبية (1 دائمًا – 2 غالبًا – 3 أحيانًا – 4 نادرًا – 5 مطلقًا)، وتم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين لضبطه والتأكد من صدقه، واستبعد كل فقرة لا يصل إلى (95 ٪) من استجابات المحكمين، ومن ثم تم حذف أربع فقرات، وتعديل صياغة سبع فقرات طبقًا لاقتراحات المحكمين، وبالتالى أصبح المقياس فى صورته النهائية[1] يتكون من (55) فقرة ودرجته (275) درجة، وللتأكد من ثبات المقياس تم تطبيقه على على نفس عينة التجربة الاستطلاعية، ثم أعيد تطبيق نفس المقياس على نفس العينة بفاصل زمني خمسة عشر يومًا، ثم تم حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة بيرسون بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثانى، فكان معامل الارتباط (0.87) مما يدل على ثبات المقياس، وتم حساب الزمن المناسب لتطبيق المقياس من خلال حساب متوسط الزمن الذى استغرقه الخريجون المتدربون عينة التجريب الاستطلاعي، وكان الناتج (60) دقيقة.

ثالثًا: إعداد مقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي:

هدف هذا المقياس إلى التعرف على اتجاه خريجي التعليم الثانوي الصناعي نحو سوق العمل الحر، وذلك من خلال مجموعة من العبارات التي تحقق أربعة أبعاد (البعد الاجتماعي لسوق العمل الحر، البعد الاقتصادي لسوق العمل الحر، البعد النفسي لسوق العمل الحر، البعد المهني لسوق العمل الحر).

وتم صياغة بنود المقياس لتناسب أعمار ومستوى خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وفى ضوء دراسة العديد من البحوث والدراسات التى تضمنت مقاييس العمل الحر مثل دراسة رضوان، محمود علي محمود (2020)، ودراسة كورال، مولينا وأخرون Cor-ral, Molina et al(2019)، ودراسة مبروك، أحلام عبدالعظيم، وفتحي، سناء محمد

(1) ملحق (4) يوضح الصورة النهائية لمقياس الكفاءات الذاتية المدركة لخريجي التعليم الثانوي الصناعي.

(2019)، ودراسة شديوي، لورا، ولوتس، إلين Schediwy, Laura; Loots, Ellen 2018))، ودراسة إبراهيم، خديجة عبد العزيز على (2018)، ودراسة رشوان، أشرف محمد طه(2018)، واشتمل هذا المقياس في صورته المبدئية على (28) عبارة، وقد حدد الباحث درجة لكل عبارة من عبارات المقياس وفقاً لمقياس التقدير للعبارات الإيجابية (5 أوافق بشدة – 4 أوافق – 3 متردد – 2 لا أوافق – 1 لا أوافق بشدة) والعبارات السلبية (1 أوافق بشدة – 2 أوافق – 3 متردد – 4 لا أوافق – 5 لا أوافق بشدة)، وتم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين لضبطه والتأكد من صدقه، واستبعد كل عبارة لا تصل إلى (95 ٪) من استجابات المحكمين، ومن ثم تم حذف ثلاث عبارات، وتعديل صياغة بعض عباراته طبقًا لاقتراحات المحكمين، وبالتالى أصبح المقياس فى صورته النهائية[1](*) يتكون من (25) عبارة، 17عبارة إيجابية، و8عبارات سلبية هم(2 – 4 – 10 – 12 – 15 – 18 – 19 – 23)، ودرجته الكلية (125) درجة، وللتأكد من ثبات المقياس تم تطبيقه على عينة التجربة الاستطلاعية، ثم أعيد تطبيق نفس المقياس على نفس العينة بفاصل زمنى (15) يوم، ثم تم حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة بيرسون بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثانى، فكان معامل الارتباط (0.86) مما يدل على ثبات المقياس، وتم حساب الزمن المناسب لتطبيق المقياس من خلال حساب متوسط الزمن الذى استغرقه الخريجون المتدربون عينة التجربة الاستطلاعية، وكان الناتج (30) دقيقة.

المرحلة الثالثة: التجريب الاستطلاعي:

– ضبط بيئة التعلم الافتراضية المقترحة:

للتأكد من مدى صلاحية بيئة التعلم الافتراضية المقترحة، تم عرضها في صورتها المبدئية على مجموعة من السادة الخبراء المحكمين، وذلك بهدف التأكد مما يلي:

- صحة صياغة الأهداف.
- مدى مناسبة الأهداف المقترحة لبيئة التعلم الافتراضية.

(1) (*) ملحق (5) يوضح الصورة النهائية لمقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي.

- مدى ملاءمة محتوى بيئة التعلم الافتراضية لخريجي التعليم الثانوي الصناعي.
- مدى مناسبة المحتوى والأنشطة التعليمية واستراتيجيات التدريس ومصادر التعلم والتعليم وأساليب التقويم،وذلك لتحقيق الأهداف المقترحة.
- إضافة أي مقترحات يرونها مناسبة .

وقد أبدى السادة المحكمون مجموعة من المقترحات التي تركزت حول مراجعة الصياغة اللغوية لبعض الأهداف التعليمية والأنشطة ومصادر التعلم والتعليم، بالإضافة إلى بعض التعديلات التي شملت الإضافة لبعض الأنشطة التعليمية واستراتيجيات التدريس الالكترونية، وقد تم إجراء المقترحات والتعديلات المطلوبة، وللتعرف علي مدي تحقيق البيئة التعليمية الإفتراضية لأهدافها تم التجريب الاستطلاعي للقائين إلكترونيين عبر منصة Google Classroom، علي عينة من خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث (من دون عينة البحث) وعددهم(17) خريج في شهر أغسطس 2022، وقد أفادت التجربة الاستطلاعية في تجريب استخدام منصة Google Classroom، وأسهمت في التغلب علي الصعوبات والمعوقات التي ظهرت أمام الخريجين، والتعرف علي المستوي القاعدي لهم، وتم التعرف علي نواحي القوة وتدعيمها ونواحي الضعف وتقويتها، وبهذا أصبحت بيئة التعلم الافتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V المقترحة عبر منصة Google Classroom في صورتها النهائية تتضمن تسع لقاءات إلكترونية ترتبط بالكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، وقد تم ترتيبهم تبعاً لآراء المحكمين، وبذلك يكون الباحث قد أجاب على السؤال الثاني من أسئلة البحث وهو ما التصور المقترح لتصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V؟

كما أفادت التجربة الاستطلاعية في فى حساب زمن وثبات أدوات البحث كما اتضح فيما سبق عند إعداد أدوات تقويم البحث.

المرحلة الرابعة: التنفيذ والتعميم:

التجريب الميداني للقاءات الالكترونية، وتطبيق أدوات البحث:

قام الباحث بالتجريب الميدانى للبحث بهدف قياس فعالية بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، والتحقق من أثرها علي الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وقد اعتمد هذا البحث على التصميم شبه التجريبى ذى المجموعة الواحدة One Group Pre – Test, Post – Test Design، وتم اختيار عينة البحث عشوائيًا من خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث بمحافظة القاهرة (تم التواصل مع الخريجين بمساعدة معلميهم بالمدارس الثانوية الصناعية، وجدير بالذكر أن هؤلاء المعلمون قد أسهم الباحث طوال سنوات إعدادهم بكلية التربية)، وكان عدد خريجي التعليم الثانوي الصناعي 78 خريج، واستمر منهم 69 خريج لنهاية التجريب، وتم التخطيط للتطبيق فى شهر أكتوبر 2022، وطبق الباحث أدوات البحث (اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي؛ ومقياس الكفاءات الذاتية المدركة؛ ومقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر) قبل البدء فى استخدام البيئة التعليمية الإفتراضية القائمة علي التعلم الالكتروني للخريجين عينة البحث وذلك فى التوقيت المحدد بالخطة الزمنية، ثم قام الباحث باستخدام البيئة التعليمية الإفتراضية المقترحة في تدريس موضوعات الكفاءات الذاتية لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر عبر منصة Google Classroom، فى ضوء الخطة الزمنية الموضحة بالجدول (6)، وتم مناقشة الخريجون عينة البحث في محتوي اللقاءات الالكترونية.

جدول (6)

الخطة الزمنية للتطبيق

م	الاجراء	الزمن المقترح
1	التطبيق القبلى لأدوات البحث: أ – تطبيق اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي. ب – تطبيق مقياس الكفاءات الذاتية المدركة. جـ – تطبيق مقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر.	 (30) دقيقة (60) دقيقة (30) دقيقة
2	أ – اللقاء الإلكتروني الأول: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوي المبدئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر. ب – اللقاء الإلكتروني الثاني: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى البيئية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر. ج – اللقاء الإلكتروني الثالث: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التسويقية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر. د – اللقاء الإلكتروني الرابع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى الفنية والهندسية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر. ه – اللقاء الإلكتروني الخامس: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى المالية والاقتصادية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر. و – اللقاء الإلكتروني السادس: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التجارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر. ز – اللقاء الإلكتروني السابع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى القومية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر. ح – اللقاء الإلكتروني الثامن: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى القانونية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر. ط – اللقاء الإلكتروني التاسع: الكفاءة الذاتية المدركة لدراسة الجدوى التنظيمية و الإدارية لمشروع الأثاث الخشبي الصغير ومتناهي الصغر.	الزمن الـلازم لتدريس موضوعات اللقاءات الالكترونية ستة أسابيع
3	التطبيق البعدي لأدوات البحث: أ – تطبيق اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي. ب – تطبيق مقياس الكفاءات الذاتية المدركة. جـ – تطبيق مقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر.	 (30) دقيقة (60) دقيقة (30) دقيقة

المرحلة الخامسة: المخرجات التعليمية (التقويم والتطوير):

قام الباحث بتحليل واستخلاص نتائج تجربة البحث، وذلك لقياس فعالية بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، والتحقق من أثرها علي الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وذلك بالإجابة عن الأسئلة التالية:

1) ما الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث؟

2) ما التصور المقترح لتصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسعARCS – V؟

3) ما فعالية بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي؟

4) ما أثر بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة علي الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي؟

وقد تم الإجابة عن السؤال الأول من خلال إعداد قائمة الكفاءات الذاتية المدركة لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي تخصص نجارة الأثاث المشار لها سابقًا، وأيضاً تم الإجابة عن السؤال الثاني من خلال تصميم بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع – ARCS V المقترحة لخريجي التعليم الثانوي الصناعي، وقد تم عرضها مسبقًا.

وتم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS فى معالجة درجات محموعة البحث إحصائياً[1](*) والتوصل لنتائج تجربة قياس الفعالية والأثر، وذلك للإجابة على السؤلان الثالث والرابع، والتحقق من صحة الفروض المرتبطة بهم وفقاً لما يلى:

(1) (*) ملحق (6) نتائج المعالجات الاحصائية لقياس فعالية بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، والتحقق من أثرها علي الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

أ – التحقق من صحة الفرض الأول يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لصالح التطبيق البعدي.

جدول (7)

نتائج التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي للخريجين عينة البحث

التطبيق	العدد N	متوسط الدرجات Mean	الانحراف المعيارى Std. Devi – tion	درجات الحرية Df	قيمة ت t	مستوى دلالة الاختبار (Sig.(2 – tailed	الدلالة الإحصائية
البعدي	69	20.0870	2.38709	68	99.761	0.001	دالة
القبلي	69	2.1449	1.75964				

يتضح من الجدول (7) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لصالح التطبيق البعدي، وهذا ما يثبت صحة الفرض الأول.

ويدل ذلك على أن البيئة التعليمية الإفتراضية المقترحة أدت إلي اكساب الكفاءات الذاتية لدراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

ب – التحقق من صحة الفرض الثاني: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءات الذاتية المدركة لصالح التطبيق البعدي.

جدول (8) نتائج التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءات الذاتية المدركة

التطبيق	العدد N	متوسط الدرجات Mean	الانحراف المعيارى Std. Devi – tion	درجات الحرية Df	قيمة ت t	مستوى دلالة الاختبار Sig.(2 – (tailed	الدلالة الإحصائية
البعدي	69	261.4203	6.81997	68	106.595	0.001	دالة
القبلي	69	28.9130	21.40625				

يتضح من الجدول (8) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءات الذاتية المدركة لصالح التطبيق البعدي، وهذا ما يثبت صحة الفرض الثاني.

ويدل ذلك على أن البيئة التعليمية الإفتراضية المقترحة أدت إلي تنمية الكفاءات الذاتية المدركة لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

ج – التحقق من صحة الفرض الثالث:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر لصالح التطبيق البعدي.

جدول (9)

نتائج التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر

التطبيق	العدد N	متوسط الدرجات Mean	الانحراف المعيارى Std. Devi – tion	درجات الحرية Df	قيمة ت t	مستوى دلالة الاختبار Sig.(2 – (tailed	الدلالة الإحصائية
البعدي	69	118.3623	4.72469	68	223.813	0.001	دالة
القبلي	69	23.2899	4.30834				

يتضح من الجدول (9) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات خريجي التعليم الثانوي الصناعي (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر لصالح التطبيق البعدي، وهذا ما يثبت صحة الفرض الثالث.

ويدل ذلك على أن البيئة التعليمية الإفتراضية المقترحة أدت إلي تنمية الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

د – التحقق من صحة الفرض الرابع:

يوجد معامل إرتباط موجب دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين درجات (مجموعة البحث) في التطبيق البعدي لكل من اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، ومقياس الكفاءات الذاتية المدركة، ومقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر.

جدول (10)

نتائج قيم معامل إرتباط بيرسون بين كل من كفاءات دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، والكفاءات الذاتية المدركة، والاتجاه نحو سوق العمل الحر.

التطبيق	العدد N	قيمة معامل إرتباط بيرسون Pearson Correlation			مستوى دلالة الارتباط Sig.(2 – tailed)	الدلالة الإحصائية
		كفاءات دراسات جدوي مشروعات الأثـاث الخشبي، والكفاءات الذاتية المدركة	كفاءات دراسات جدوي مشروعات الأثـاث الخشبي، والاتـجـاه نحو سوق العمل الحر	الكفاءات الذاتية المدركة، والاتـجـاه نحو العمل الحر		
البعدى	69	9640.	8680.	0.855	0.001	دالة

يتضح من الجدول (10) وجود معامل إرتباط موجب دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين درجات (مجموعة البحث) في التطبيق البعدي لكل من اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، ومقياس الكفاءات الذاتية المدركة، ومقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر، وهذا ما يثبت صحة الفرض الرابع.

ه – التحقق من صحة الفرض الخامس:

يصل حجم تأثير البيئة التعليمية الإفتراضية المقترحة إلى (0.8) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في اكساب الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

بحساب حجم التأثير لاستخدام بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V عبر منصة Google Classroom في اكساب الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي **فى ضوء قيمة «ت» للتطبيقين القبلى والبعدى لاختبار** مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، **والتى بلغت (قيمة «ت»)** 99.761، **ودرجة حرية 68، وجد أن قيمة إيتا تربيع** (η2) **تساوى 0.993 تقريباً، وتشير هذه النتيجة فى ضوء الجدول المرجعى لقيم** (η2) **إلى أن حجم التأثير كبير جداً، حيث تدل هذه النتيجة أيضاً على أن ٪99.3 تقريباً من التباين فى المتغير التابع** (الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي) **ترجع إلى تأثير المتغير المستقل** (بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V عبر منصة Google Classroom)، **وهذا ما يثبت صحة الفرض الخامس.**

و – التحقق من صحة الفرض السادس:

يصل حجم تأثير بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة إلى (0.8) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في تنمية الكفاءات الذاتية المدركة لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

بحساب حجم التأثير لاستخدام بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V عبر منصة Google Classroom في تنمية الكفاءات الذاتية المدركة لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي **فى ضوء قيمة «ت» للتطبيقين القبلى والبعدى لمقياس** الكفاءات الذاتية المدركة، **والتى بلغت (قيمة «ت»)** 106.595،

ودرجة حرية 68، وجد أن قيمة إيتا تربيع (η2) تساوى 0.994 تقريباً، وتشير هذه النتيجة فى ضوء الجدول المرجعى لقيم (η2) إلى أن حجم التأثير كبير جداً، حيث تدل هذه النتيجة أيضاً على أن 99.4٪ تقريباً من التباين فى المتغير التابع (الكفاءات الذاتية المدركة لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي) **ترجع إلى تأثير المتغير المستقل** (بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V عبر منصة Google Classroom)، **وهذا ما يثبت صحة الفرض السادس.**

ز – التحقق من صحة الفرض السابع:

يصل حجم تأثير بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة إلى (0.8) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في تنمية الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي.

بحساب حجم التأثير لاستخدام بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V عبر منصة Google Classroom في تنمية الاتجاه نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي **فى ضوء قيمة «ت» للتطبيقين القبلى والبعدى** لمقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر **والتى بلغت (قيمة «ت»)** 223.813، **ودرجة حرية 68، وجد أن قيمة إيتا تربيع (η2) تساوى 0.998 تقريباً، وتشير هذه النتيجة فى ضوء الجدول المرجعى لقيم (η2) إلى أن حجم التأثير كبير جداً، حيث تدل هذه النتيجة ايضا على أن 99.8٪ تقريباً من التباين فى المتغير التابع** (اتجاه خريجي التعليم الثانوي الصناعي نحو سوق العمل الحر) **ترجع إلى تأثير المتغير المستقل** (بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V عبر منصة Google Classroom)، **وهذا ما يثبت صحة الفرض السابع.**

[ح] قياس قياس فعالية بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، وتحقيق اتجاه إيجابي نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي، باستخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك:

بحساب قيمة الكسب المعدل لبلاك وجد أن قيمتها لنتائج اختبار مواقف دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي تساوى (1.57) تقريبًا، وقيمتها لنتائج مقياس الكفاءات الذاتية المدركة تساوى (1.79) تقريبًا، وقيمتها لنتائج مقياس الاتجاه نحو سوق العمل الحر تساوى (1.7) تقريباً وتشير هذه النتائج إلى فعالية بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة في تحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، وتحقيق اتجاه إيجابي نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي، حيث أن قيم الكسب المعدل الناتجة أكبر من (1.2) وهو الحد المقبول الذي حدده بلاك للفعالية.

وبذلك تكون بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V عبر منصة Google Classroom قابلة للتطبيق لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي في تحقيق الكفاءات الذاتية لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، وتنمية الكفاءات الذاتية المدركة، وتحقيق اتجاه إيجابي لديهم نحو سوق العمل الحر، وبهذا يكون الباحث قد أجاب على السؤال الثالث والسؤال الرابع للبحث وتحقق من صحة الفروض المرتبطة بهما (الفرض الأول والفرض الثاني والفرض الثالث والفرض الرابع والفرض الخامس والفرض السادس والفرض السابع للبحث).

العوامل التى قد يعزى إليها اكساب الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي، وتحقيق اتجاه إيجابي نحو سوق العمل الحر لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي:

أسفرت نتائج التجريب الميدانى لاستخدام بيئة التعلم الإفتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V عبر منصة Google Classroom في اكساب الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وتحقيق اتجاه إيجابي لديهم نحو سوق العمل الحر.

وترجع هذه النتائج إلى اعتماد الباحث عند استخدام بيئة التعلم الإفتراضية المقترحة على مجموعة من الأسس استمدت من طبيعة خريجي التعليم الثانوي الصناعي،

وخصائص نموهم وميولهم وقدراتهم، وواقع بيئة التعلم الافتراضي عبر الويب المُحيطة بهم.

وقد ترجع هذه النتائج إلى حداثة بيئة التعلم الافتراضية التي تم تطبيقها؛ إذ إنها استندت علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V في تعزيز تنمية الكفاءة الذاتية المدركة لإنجاز دراسات الجدوي، والذي يتضمن خمسة مكونات رئيسة، شكلت في مجموعها حاجات أساسية لدى خريجي التعليم الثانوي الصناعي، كما يمكن أن يكون للاستراتيجيات التعليمية – التعلمية الحديثة أثر بارز في استقطاب الخريجون المتدربون للتفاعل معها، وبخاصة أنها تنوعت في عملية الجذب، فمنها استراتيجيات جاذبة، وأخرى تعمل على إيجاد رابط أو صلة بين ما يتعلمه الخريج من محتوى علمي، وبين مختلف جوانب حياتهم، ونوع ثالث من الاستراتيجيات عمل على تعزيز الثقة بالنفس، فيما عمل النوع الرابع من الاستراتيجيات على تمكين الخريج من التحكم في نتائج أفعاله لتحقيق مستويات من الرضا والإرادة من خلال ما تعلمه من محتوى المهام التي كلف بها أثناء تنفيذ الأنشطة التحفيزية، ويتفق هذا مع دراسة عبد الهادي، إبراهيم أحمد محمد(2021)، ودراسة إبراهيم، أحلام دسوقي عارف(2019)، ودراسة أفاكان؛ وجورل (Afacan, Özlem, &Gürel, İpek, ,2019)، ودراسة شبيب، أحمد محمد (2017)، ودراسة عبدالصمد، أسماء السيد محمد (2017).

كما ترجع هذه النتائج إلى سهولة التعامل مع منصة Google Classroom، ووضوح خطوات استخدامها عبر الويب، لرفع كفاءة عملية التعلم/ التعليم؛ مما كان له أكبر الأثر فى اكساب الكفاءات الذاتية المدركة لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي لدي خريجي التعليم الثانوي الصناعي، وتحقيق اتجاه إيجابي لديهم نحو سوق العمل الحر، مما جعلهم يقبلوا على دراسة محتوى دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، وقد اتفقت هذه الدراسة في ذلك مع دراسة هان، يونج ,Han Young shin) 2022)، ودراسة إبراهيم، لبني نبيل عبد الحفيظ،(2021)، ودراسة يو، شو، ويوزونو، تاكايا Yu ,Shu; Yuizono, Takaya(2021)، ودراسة الباوي، ماجدة

إبراهيم؛ وغازي، أحمد باسل (2019)، ودراسة الجريوي، سهام بنت سلمان محمد (2019) في أهمية منصات التواصل التعليمية **عبر الويب** في التعلم الالكتروني، واكساب المعارف والمهارات وتنمية الاتجاهات، إلا أن هذه الدراسة استخدمت Google Classroom **عبر الويب** في تحقيق الأهداف المرجوه من خلال بيئة التعلم الافتراضية المقترحة وهذا ما لم تستخدمه الدراسات السابقة التي ركزت على تطبيقات أخري **علي الانترنت مثل** بيئة نظام البلاك بورد.

كما يمكن أن يكون لمستوى التحدي الذي تميزت به الأنشطة التعلمية/ التعليمية دور في إقبال الخريجون المتدربون على التفاعل مع المحتوى العلمي، إضافة تميز بعض الأنشطة التحفيزية بإثارة فضول الخريج المتدرب لإنجازها بقدر عال من المسؤولية؛ وبما أن كل لقاء إلكتروني تضمن دراسة جدوي لمشروع أثاث خشبي صغير أو متناهي الصغر تتطلب من الخريج إنجازها فقد يكون هذا المكون قد عزز الإتقان المستقل لدى الخريجين، وعزز التوجه المستقبلي نحو العمل الريادى لدى الخريجين المقبلين على سوق العمل الحر؛ مما مكنهم من إنجاز المهام التعلمية بدرجة عالية من الإتقان وتحمل المسؤولية، وهذا ما اتفق مع دراسة أبو الفتوح، فاطمة محمد (2022)، ودراسة أكسمدوف، تورسانبوي، وأخرون (Axmedov, Tursunboy, et al, 2022)، ودراسة زروك، سيد محمد (2021).

كما ترجع هذه النتائج إلى اختيار موضوعات اللقاءات الالكترونية المناسبة والمرتبطة بالمحتوى العلمى **لكفاءات دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، والمرتبطة بواقع متطلبات الالتحاق بسوق العمل الحر، والتي تقع ضمن اهتمامات هذه الفئة المستهدفة، والتي شكلت محركاً ودافعاً قويا مكنهم من ممارسة عمليات عقلية راقية في إنجاز دراسات الجدوي**، مما أتاح الفرصة أمام خريجي التعليم الثانوي الصناعي للقيام بأكبر قدر من المشاركات والحوارات الالكترونية، وشعورهم بالاستمتاع بهذه المشاركات، والذي أسهم في اكساب **الكفاءات الذاتية لانجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر**، وتحقيق

اتجاه إيجابي لديهم نحو سوق العمل الحر، وهذا ما اتفق مع دراسة جراسيا، تيرسو جافير هرناندز وأخرون (Gracia, Tirso Javier Hernández, et al 2021)، ودراسة عبد الرحمن، سحر علي عبد العزيز (2018).

كما ترجع هذه النتائج إلى اختيار الباحث لمجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية / التعلمية المناسبة للمحتوى العلمى لكل لقاء إلكتروني، والمناسبة لمستوى خريجي التعليم الثانوي الصناعي؛ كما أن التنوع فى المشاركات الجماعية الالكترونية والأنشطة التحفيزية عبر الانترنت عمل على مراعاة الفروق الفردية بين الخريجين، وأبعدهم عن الملل، مما أدى إلى مزيد من التشوق وإثارة دافعيتهم المعرفية، وهذا ما اتفق مع دراسة ذو الفقار، سالمان وأخرون (Zulfiqar, Salman et al 2021)، ودراسة بايكاني؛ وأونال (Baykani, Pinar, and Unal, Ebru Senetasi 2021)، ودراسة الرحمي، وليد مجاهد، وأخرون (Al – Rahmi, Waleed Mugahed, et al 2020) .

وترجع هذه النتائج أيضاً إلى استخدام الباحث التعزيز الفورى الفردى والجماعى عقب كل خطوة من خطوات تنفيذ استخدام اللقاءات الجماعية الالكترونية لإنجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، حيث كان للتعزيز دور إيجابى لدى خريجي التعليم الثانوي الصناعي فقد عمل على تنمية ثقتهم بأنفسهم والرضا النفسي لديهم، كما أدى إلى استثارة رغباتهم فى الإنجاز لتكليفات ومهام اللقاءات الالكترونية عبر الويب، وهذا ما اتفق مع دراسة إسماعيل، مروي حسين (2020)، ودراسة ناي؛ وجوي (Nai, Chin Wan, and Jui Lee, I 2021).

كذلك تنظيم الباحث لبيئة التعلم الافتراضية بحيث توفر المناخ المرتكز علي قيم سوق العمل الحر المرتبط بكفاءات دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، الملائمة لقيام خريجي التعليم الثانوي الصناعي باللقاءات الالكترونية عبر الويب، وعدم شعورهم بالملل والرتابة، هذا بالإضافة إلى تمكن كل طالب من مناقشة الباحث ومشاركة زملائهم فى منصة Google Classroom، وعبر الواتس آب Whats App، مما أدى إلى زيادة مشاركتهم بفعالية فى اللقاءات الالكترونية والحوارات في أي وقت يتاح للخريج

الاتصال والتواصل عبر الويب، والتعاون المثمر مع الباحث ومع زملائهم، وهذا ماتفق مع دراسة يو، شو، ويوزونو، تاكايا (Yu, Shu; Yuizono, Takaya 2021)، ودراسة نوفل، محمد (2019)، ودراسة آل ملوذ، حصة محمد عامر (2018).

وترجع هذه النتائج أيضاً إلى اختيار الباحث للوسائل التعليمية ومصادر التعلم الالكترونية المناسبة لمحتوي اللقاءات الالكترونية، وطبيعة خريجي التعليم الثانوي الصناعي، والأهداف المطلوب تحقيقها والمناسبة لاكساب الكفاءات الذاتية لإنجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، **وتنمية الاتجاه نحو سوق العمل الحر**، وهذا ما اتفق مع دراسة زايابراجاسارازان (Zayapragassarazan, Z, 2020)، ودراسة إبراهيم، خديجة عبد العزيز على (2018).

كما ترجع نتائج البحث إلى استخدام الباحث لأساليب تقويم إلكترونية متعددة عبر منصة Google Classroom، وعبر Google Form، لقياس فعالية بيئة التعلم الافتراضية المقترحة، والحكم على مدى اكساب خريجي التعليم الثانوي الصناعي الكفاءات الذاتية لإنجاز دراسات جدوي مشروعات الأثاث الخشبي الصغيرة ومتناهية الصغر، **وتنمية الاتجاه نحو سوق العمل الحر**، وقد استخدم أساليب تقويم مناسبة وفعالة إلكترونيًا، وذلك للتحقق المستمر من مدى تحقيق الخريجين المتدربين للأهداف المنشودة خلال استخدام اللقاءات الالكترونية، ولمعرفة نواحى الضعف وعلاجها وتدعيم جوانب القوة، وهذا ما اتفق مع دراسة دليتا، وأخرون (DELITA, Fitra; et al, 2022)، ودراسة الغامدي، منى سعد، وعافشي، ابتسام عباس (2018)، ودراسة ستراتشان، جلين Stra-chan, Glenn (2018).

التوصيات والمقترحات:

أ – **توصيات البحث**: فى ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات التى قد تسهم فى الوصول بنتائج البحث إلى التطبيق العملى فى الميدان، وفيما يلى عرض لهذه التوصيات:

1 – حتمية تطبيق تصميم بيئة التعلم الافتراضية القائمة علي نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V المقترحة في تدريب خريجي التعليم الثانوي الصناعي وبخاصة في أوقات تحديات البحث عن فرصة عمل بعد التخرج، لاكساب جميع خريجي التعليم الثانوي الصناعي الكفاءات الذاتية المدركة لإنجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر، **وتنمية الاتجاه نحو سوق العمل الحر**.

2 – توفير شبكة الانترنت داخل مدارس التعليم الثانوي الصناعي للاستفادة من تقنيات وتطبيقات التعلم الالكتروني في الأنشطة الصفية واللاصفية التي يمكن أن تتم داخل المدارس، مع تخصيص أوقات ما بعد اليوم الدراسي، وأوقات الأجازات لخريجي هذه المدارس لتوعيتهم وتدريبهم علي الكفاءات الذاتية المدركة.

3 – تنمية وعي خريجي التعليم الثانوي الصناعي لاستثمار أوقاتهم أثناء البحث عن فرص عمل بعد التخرج في التواصل عبر منصة Google Classroom من خلال الهواتف المحمولة وتوظيفها في التعلم الالكتروني لجميع التدريبات اللازمة لهم.

4 – توجيه أنظار أصحاب القرار والقائمين على العملية التعليمية بالتعليم الثانوي الصناعي بضرورة تنمية مهارات المعلمين على تصميم بيئات التعلم الالكتروني وفق نموذج التصميم التحفيزي؛ لتوظيفها في تقديم مقرراتهم الدراسية.

5 – تصميم دليل إلكتروني لإنجاز دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر لخريجي التعليم الثانوي الصناعي، الذي يسهم في تنمية مستوي كفاءاتهم الذاتية نحو إقامة مشروعات صغيرة ومتناهية الصغر، وتحقيق اتجاه إيجابي لديهم نحو سوق العمل الحر.

6 – ضرورة استخدام أساليب تقويم إلكترونية متنوعة لطلاب وخريجي التعليم الثانوي الصناعي؛ بحيث تشمل جميع الجوانب (الجوانب المعرفية – الجوانب المهارية – الجوانب الوجدانية) مع التركيز على مقاييس واختبارات المواقف الافتراضية عبر الويب المقننة علميًا.

7 – تصميم بيئات تعليمية افتراضية لإعداد طلاب التعليم الثانوي الصناعي قائمة على نموذج التصميم التحفيزي الموسع ARCS – V بحيث تتضمن مراحل تصميم بيئة التعلم الافتراضية المقترحة.

8 – إعداد وتجهيز مجموعة من دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر تلائم خريجي التعليم الثانوي الصناعي، التي تساعدهم علي إقامة مشروعات صغيرة ومتناهية الصغر ناجحة، مما يسهم في نشر ثقافة العمل الحر والقضاء علي البطالة وتوفير فرص عمل بهذه المشروعات.

ب – البحوث المقترحة:

1 – فعالية بيئة تعلم افتراضية مقترحة عبر الويب لتدريب خريجي التعليم الفني علي كفاءات دراسات جدوي المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر وأثره على القضاء علي البطالة لديهم.

2 – توظيف منصات التواصل التعليمي الالكترونية باستخدام الهواتف المحمولة، في تنمية الكفاءات المهنية لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي.

3 – بناء بيئة تعليمية افتراضية لتنمية الوعي بقوانين الأعمال الحرة، والتفكير الإيجابي، وأثرها علي مستوي الكفاءة الذاتية المدركة لإقامة المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر لدي طلاب التعليم الفني بجمهورية مصر العربية.

المراجع

1. إبراهيم، أحلام دسوقي عارف(2019): تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي(ARSC)، وأثرها في تنمية التحصيل والرضا التعليمي والدافعية للإنجاز لدي طلاب الدبلوم المهني ذوي أسلوب التعلم (السطحي – العميق)، المجلة التربوية بكلية التربية جامعة سوهاج، العدد الثامن والستون، ديسمبر.
2. إبراهيم، خديجة عبد العزيز على (2018): خطة استراتيجية مقترحة لتنمية ثقافة العمل الحر لدى طلاب التعليم الفني في مصر، المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة اسيوط، مج 34، ع12، ديسمبر.
3. إبراهيم، سهير حسين،:(2016) دور المجتمع المدني في تدعيم ثقافة العمل الحر: دراسة ميدانية للجمعيات الأهلية في مدينة الواحات، جامعة عين شمس – كلية الآداب، مج 44.
4. إبراهيم، لبني نبيل عبد الحفيظ،(2021): استخدام نموذج التصميم التحفيزي المويسع ARCS – V وبعض تطبيقات التعلم التفاعلي عن بعد في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات المعالجة المعرفية والقدرة عل التنظيم الذاتي لدي طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس عشر، الإصدار العاشر – يوليو.
5. أبو الفتوح، فاطمة محمد (2022): استراتيجية مقترحة داعمة لقيم التميز المهنى لتعزيز التوجه المستقبلي نحو العمل الريادى لدى الشباب المقبلين على سوق العمل، مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة، عدد (66) – ابريل.
6. الاسرج، حسين (2014): المشروعات الصغيرة وتحدي البطالة لدى الشباب الخليجي، مجلة البحوث العربية والاقتصادية،ع 69.

7. إسماعيل، مروي حسين (2020): برنامج مقترح في الجغرافياُ قائم عل التراث الثقافي اللامادي لتنمية مهارات ريادة الأعمال والاتجاه نحو العمل الحر لدي طلاب المرحلة الثانويةَ، المجلة التربوية، كلية التربية جامعة سوهاج، العدد الزابع وألّسبعون، يونيو، 2020 .DOI: 10.12816 /EDUSOHAG.

8. آل ملوذ، حصة محمد عامر(2018): فاعلية برنامج تدريبي قائم على المهارات التشاركية عبر الويب لتحسين الاداء التدريسي لدى معلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج26، ع2.

9. الباوي، ماجدة إبراهيم؛ وغازي، أحمد باسل (2019): أثر استخدام المنصة التعليمية Google Classroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة Image Processing واتجاهاتهم نحو التعليم الالكتروني، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد (2) العدد (2)، / 10.29009/ http: / /dx.doi.org ijres.2.2.4

10. البيطار، حمدي محمد محمد (2020): مهارات ريادة الأعمال لطلاب التعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر، مجلة البحوث التربوية والنوعية (JEQR)، العدد(1)، يوليو 2020.

11. الجريوي، سهام بنت سلمان محمد (2019): فاعلية استخدام أدوات بيئة نظام البلاك بورد للتعلم الإلكترونى التشاركى لتطوير المهارات العملية في مقرر التعلم، الإلكتروني لدى طالبات السنة التأسيسية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل، العدد 42.

12. جلال، أحمد(2018): دراسات الجدوى، ط7، القاهرة، دار الفكر العربي.

13. حميض، أسماء خليل إبراهيم(2018): نظرة جديدة في نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) نموذج تطبيقي، وقائع مؤتمر كلية العلوم التربوية بالجامعة الأردنية " التعليم في الوطن العربي نحو نظام تعليمي متميز، دراسات، العلوم التربوية"، المجلّد 45، عدد 3 .

14. الخوالدة، محمد خلف، وطنوس، عادل جورج (2018): فاعلية برنامج إشراف إرشادي يستند إلى النموذج التمايزي في تحسين مهارات إرشاد الأزمات والكفاءة الذاتية المدركة لدى المرشدين المتدربين في الجامعة الأردنية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مجلد 26،ع 4

15. رشوان، أشرف محمد طه(2018): دور جامعة أسيوط فرع الوادي الجديد في تنمية ثقافة العمل الحر لدي طلابها كمدخل لحل مشكلة البطالة، جامعة المنوفية، كلية التربية، مجلة كلية التربية، مج 33، ع (1).

16. رضوان، محمود علي محمود (2020): اتجاهات الشباب الجامعي المشارك وغير المشارك في الأنشطة الطلابية نحو إقامة المشروعات الصغيرة، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية، مج 3، ع49، يناير.

17. زايد، نبيل محمد (2004): مقياس متعدد للكفاية المدركة (للأطفال)، كراسة التعليمات، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

18. زروك، سيد محمد (2018): نموذج مقترح لاستخدام الجولات المتحفية الافتراضية في تنمية المعرفة الفنية والقيم الجمالية لدي الطلاب/ المعلمين بشعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية وأثرها على الدافع المعرفي والكفاءة التعليمية لديهم، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد (1) العدد (4).

19. زروك، سيد محمد (2021): تصميم بيئة تعليمية إفتراضية قائمة علي التعلم الالكتروني التشاركي لاكساب جدارات ريادة أعمال المشروعات الصغيرة وأثرها علي الطموح والاتجاه نحو العمل الحر لدي طلاب كلية التكنولوجيا والتعليم في أوقات تحديات جائحة فيروس كورونا(كوفيد – 19)، مجلة دراسات تربوية واجتماعية (كلية التربية جامعة حلوان)، المجلد السابع والعشرون، يونيو.

20. زروك، سيد محمد (2021): تصميم واستخدام نموذج تدريبي مقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي وأثره على تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي وتحقيق الكفاءات الذاتية المدركة لدي طلاب التعليم الصناعي بكلية التربية، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد (4) العدد (1).

21. زروك، سيد محمد (2022): الواقع والمستقبل للمشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر ودراسة جدواها (تطبيقاتها في مجال الأثاث الخشبي)، القاهرة، د.ن.

22. شاكر، نبيل(2018): إعداد دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الجديدة، القاهرة: مكتبة عين شمس.

23. شبيب، أحمد محمد (2017): النموذج البنائي للعلاقات بين الدافع الأكاديمي، والكفاءة الذاتية والاتجاه نحو التدريس والتحصيل الأكاديمي لدى طلبة كلية التربية جامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد: (173 الجزء الثاني)، أبريل.

24. شلبي، سمية، وعرفة، أحمد(2018): دراسات الجدوى وماذا بعد الجدوى؟، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

25. عبد الحميد، عبد المطلب (2017): دراسات الجدوى الاقتصادية، القاهرة، الدار الجامعية.

26. عبد الحميد، ممدوح (2016): تقييم بيئة تعلم إلكترونية في ضوء التصميم التحفيزي وفاعليتها في اتقان المحتوى والثقة بالنفس والرضا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، مج22، ع3، بوليو.

27. عبد الرحمن، سحر علي عبد العزيز(2018): أثر برنامج قائم علي التعلم التشاركي عبر محررات الويب في تنمية بعض مهارات إدارة المشروعات الصغيرة والاتجاة نحو العمل الحر لدي طلاب التعليم الفني التجاري، المجلة الدولية للتعليم بالانترنت، ديسمبر http: / /araedu.journals.ekb.eg

28. عبد اللطيف، بشار، وعبد، فواز علي (2019): تقييم مستوى الكفاءة الذاتية المدركة في درس الجمناستك الفني لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة جامعة واسط كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، ع 922.

29. عبد الهادي، إبراهيم أحمد محمد(2021): برنامج تدريبي قائم علي نموذج التعلم المستند إلى التحفيز ARCS، وتأثيره في تحسين النهوض الأكاديمي والاستمتاع

بالتعلم لدي المتعثرين دراسيًا بالمرحلة الثانوية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس عشر، الإصدار الثالث عشر – ديسمبر.

30. عبدالصمد، أسماء السيد محمد (2017): استخدام التجسيد المعلوماتي بالإنفوجرافيك على تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث – مصر، .57 – 176، ع 30.

31. عبيد، مصطفي فؤاد (2022): برنامج التحليل الاحصائي Spss، ط1، اسطنبول، مركز البحوث والدراسات متعدد التخصصات.

32. الغامدي، منى سعد، وعافشي، ابتسام عباس (2018): فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على التعلم التشاركي في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج 26، ع2.

33. الغامدي، منى سعد، وعافشي، ابتسام عباس (2018): فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على التعلم التشاركي في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج 26، ع2.

34. مبروك، أحلام عبدالعظيم، وفتحي، سناء محمد (2019): برنامج تدريبي قائم على المدخل الإنساني في مشروعات الاكسسوارات الجلدية الصغيرة لتنمية جدارات ريادة الاعمال وثقافة العمل الحر لدى طالبات الاعدادي المهني، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي – العدد الخامس والثلاثون.

35. مصطفى، أكرم فتحى (2015): تطوير نموذج للتصميم التحفيزى للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوى الاحتياجات الخاصة. المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، 1 – 47.

36. نوفل، محمد (2019): فاعلية برنامج إرشادي مستند إلى نموذج آركس (ARCS) في تنمية الدافعية للتعلم لدى عينة من طلبة الصف الثالث المتوسط في المملكة

العربية السعودية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث)العلوم الإنسانية(المجلد 33 (9).

37. Afacan, Özlem, &Gürel, İpek,)2019:(The Effect of Quantum Learning Model on Science Teacher Candidates' Self - Efficacy and Communication Skills, Journal of Education and Training Studies, Vol. 7, No. 4; April 2019, ISSN 2324 - 805X E - ISSN 2324 - 8068, Published by Redfame Publishing, URL: http://jets.redfame.com
38. Afolabi , M. , Kareem, F. , Okubanjo, I. , ogunbanjo, O. & Aninkan, O. (2017): "Effect of Entrepreneurship Education Self - employment initiatives among, Nigerian Science & Technology Students", Journal of Education and practice, Vol. 8, No. 15, pp. 44 - 51.
39. Akcaoglu, M. (2014). Teaching Problem Solving Through Making Games: Desihn and Implementation of an Innovative and Technology - rich intervention. In Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, 597 - 604, Florida, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
40. Akcaoglu, M. (2014): Teaching Problem Solving Through Making Games: Desihn and Implementation of an Innovative and Technology - rich intervention. In Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, 597 - 604, Florida, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
41. AlAli, R.; Saleh, S. (2022): Towards Constructing and Developing a Self - Efficacy Scale for Distance Learning and Verifying the Psychometric Properties. Sustainability 2022, 14, 13212. https://doi.org/10.3390/su142013212
42. Al - Rahmi, Waleed Mugahed; Noraffandy Yahaya, Uthman Alturki, Amen Alrobai, Ahmed A. Aldraiweesh, Alhuseen Omar Alsayed

& Yusri Bin Kamin (2020): Social media – based collaborative learning: the effect on learning success with the moderating role of cyberstalking and cyberbullying, Interactive Learning Environments, DOI:10.108010494820.2020.1728342/.

43. Al - Rahmi, Waleed Mugahed; Noraffandy Yahaya, Uthman Alturki, Amen Alrobai, Ahmed A. Aldraiweesh, Alhuseen Omar Alsayed & Yusri Bin Kamin (2020): Social media – based collaborative learning: the effect on learning success with the moderating role of cyberstalking and cyberbullying, Interactive Learning Environments, DOI:10.108010494820.2020.1728342/.
44. Asikoy, G., Özdamli, F. (2016). Flipped Classroom Adapted to the ARCS Model of Motivation and Applied to a Physics Course. Eurasia Journal of Mathematics, Science &Technology Education, 12 (6): 1589 - 1603.
45. Axmedov, Tursunboy; Ranoxon, S; and Murodovna, X (2022): Basics of Wood Materials and Woodworking Technology, Texas Journal of Engineering and Technology, ISSN NO: 2770 - 4491.
46. Baykani, Pinar, and Unal, Ebru Senetasi (2021): Wood Dust in Furniture Manufacturing: An Exposure Determinant Study in Ağrı City, Gümüşhane University Journal of Health Sciences, GUJHS 2021; 10(4): 740 – 750
47. Can, Yafes & Bardakci, Salih,(2022): Teachers' opinions on (urgent) distance education activities during the pandemic period, Adv Mobile Learn Educ Res, 2(2): 351 - 374. https://doi.org/10.25082/AMLER.2022.02.005
48. Chang, H.; Hou, Y.; Lee, I.; Liu, T.; Acharya, T.D.(2022): Feasibility Study and Passive Design of Nearly Zero Energy Building on Rural Houses in Xi'an, China. Buildings 2022, 12, 341. https://doi.org/10.3390/buildings12030341

49. Corral , Molina et al(2019): Analysis of the Administrative and Management Skills in the Micro and Small - sized Enterprises in the city of Chihuahua, Nova Scientia, Vol. 11 Issue 22.

50. DELITA, Fitra; BERUTU, Nurmala& NOFRION,)2022): ONLINE LEARNING: THE EFFECTS OF USING E - MODULES ON SELF - EFFICACY, MOTIVATION AND LEARNING OUTCOMES, Turkish Online Journal of Distance Education - TOJDE October 2022 ISSN 1302 - 6488 Volume: 23 Number: 4 Article: 6.

51. Demuyakor, J. (2020): Coronavirus (COVID - 19) and Online Learning in Higher Institutions of Education: A Survey of the Perceptions of Ghanaian International Students in China. Online Journal of Communication and Media Technologies, 10(3), e202018. https://doi.org/10.29333/ojcmt/8286.

52. Ellsworth, E. (2013): Retention and Motivation: Revisiting the Tech Song. In. Jan Herrington et al. (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications , 741 - 748.

53. Fatimaha, Sarbainia, Rajiania, Ismi and Abbasa, Ersis Warmansyah(2021): Cultural and individual characteristics in adopting computer - supported collaborative learning during covid - 19 outbreak: Willingness or obligatory to accept technology? Management Science Letters 11 (2021) 373–378, www.GrowingScience.com/msl.

54. Firmansyah; Rusmin, (2018): Preparation of a Learning Module for Entrepreneurship Course at Economic Education Study Program of Faculty of Teacher Training and Education Sriwijaya University , International Education Studies, v11 n5 p14 - 24 .

55. Gracia, Tirso Javier Hernández, et all (2021): Entrepreneurship in the era of biosafety against Covid - 19, Global Advanced Research

Journal of Agricultural Science (ISSN: 2315 - 5094) Vol. 10(5) pp. xxx - xxx, April, 2020 Issue. Available online http://garj.org/garjas/home.

56. Greogory, G.Dess(2019): clarifying the entrepreneurial orientation and linking it to performance; Academy of Management review, vol.21, No.1, Jan.
57. Han, Young shin (2022): A Study on ARCS - DEVS - based Programming Learning Methods for SW/AI Basic Liberal Arts Education for Non - majors, Journal of Korea Multimedia Society Vol. 25, No. 2, February 2022(pp. 311 - 324) https://doi.org/10.9717/kmms.2022.25.2.311
58. Hapsari, N. (2016). Pengembangan e - modul pengayaan materi pertumbuhan dan perkembangan untuk meningkatkan kemandirian hasil belajar. Jurnal Pendidikan BIologi, 5(5), 23 31.
59. Hegazy, Ahmed& Elballah, Khaled,)2023): The Relative Contribution of Self - regulation Skills in Motivational Styles According to the ARCS Model for Students with Learning Disabilities, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Educational Administration: Theory and Practice 2023, Cilt 29, Sayı 1, ss: 147 - 157,2023, Volume 29, Issue 1, pp: 147 - 157, www.kuey.net
60. Herawati, N. T. (2017). The implementation of self regulated learning model using ICT media toward the students achievement in introduction to accounting Course. Journal of Accounting and Business Education, 2(1), 144 - 157. http://dx.doi.org/10.26675/jabe.v1i1.9755.
61. IBHARIM, LAILI FARHANA& SHUKURI, MOHAMMAD AZRI MOHD(2022): MOTIVATION OF TRAINEE TEACHERS IN CONDUCTING ONLINE LEARNING USING DIGITAL GAMES BASED ON ARCS MOTIVATION MODEL, Asia - Pacific Journal of Information

Technology and Multimedia, Jurnal Teknologi Maklumat dan Multimedia Asia - Pasifik, Vol. 11 No. 2 December 2022: 40 – 48, e - ISSN: 2289 - 2192, https://doi.org/10.17576/apjitm - 2022 - 1102 - 03

62. Jeske, D., Backhaus, J., & Roßnagel, C. S. (2014). Self - regulation during e - learning: using behavioral evidence from navigation log files. Journal of Computer Assisted Learning, 3, 272 - 284. https://doi.org/10.1111/jcal.12045.

63. Keller,J.&Suzuki,K.(2010).LearnermotivationandElearningdesign: A multinationally validated process. Journal of Eductionl Media, 29(3): 229 - 239, Retrieved in Febraury, 11, 2018 from: https://www.tandfonline.com /doi/abs/10.1080135816504200028308 4/

64. Keller, J. (2014). Keller's ARCS Model, Educational Theory. EBSCO Resaerch Starters.

65. Keller, J. M. (2016). Motivation, learning, and technology: Applying the ARCS - V motivation model. Participatory Educational Research, 3(2), 1 - 15.

66. Keller, J. M. (2016): Motivation, learning, and technology: Applying the ARCS - V motivation model. Participatory Educational Research, 3(2), 1 - 15.

67. Keller, J. M. (2017). The MVP model: Overview and application. New Directions for Teaching and Learning, 2017(152), 13 - 26.

68. Kismiati, D. A. (2018). Pengembangan e - modul pengayaan isolasi dan karakterisasi bakteri sebagai sumber belajar biologi untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar kognitif siswa SMA kelas X di SMAN 1 jetis bantul. (Thesis unpublished), Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

69. MAHANDE, Ridwan Daud, etal,(2022): A PLS - SEM APPROACH TO UNDERSTAND ARCS, MCCLELLANDS, AND SDT FOR THE

MOTIVATIONAL DESIGN OF ONLINE LEARNING SYSTEM USAGE IN HIGHER EDUCATION, Turkish Online Journal of Distance Education - TOJDE January 2022 ISSN 1302 - 6488 Volume: 23 Number: 1 Article 7.

70. McKiviganJ. M.(2019). Keller's ARCS Model and Gagne's Nine Events of Instruction. RRJES ,1(5),1 - 2.
71. Mirzaei, Azizullah; Rad, Hanieh Shafiee& Rahimi, Ebrahim (2022): Integrating ARCS motivational model and flipped teaching in L2 classrooms: acase of EFL expository writing, See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/360528462
72. Nai, Chin Wan, and Jui Lee, I (2021): The application of a campus production line teaching system with mixed reality technology on the skilled training of students majoring in wooden furniture making, The third Word Conference on Research in Teaching and Education, 23 - 25April, Prague, Czech Repuplic.
73. Nakajima, K., Nakano, H., Watanabe, A., & Suzuki, K.(a) (2013). Proposal for the Volition Subcategories of the ARCS - V Model. International Journal for Educational Media and Technology, 7(1), 59 - 69.
74. Petronzi, R. & Petronzi, D. (2020): The Online and Campus (OaC) model as a sustainable blended approach to teaching and learning in higher education: A response to COVID - 19.Journal of Pedagogical Research, 4(4), 498 - 507, http://dx.doi.org/10.33902/JPR.2020064475.
75. Pinto, Marta; Leite, Carlinda (2020): Digital technologies in support of students learning in Higher Education: literature review, Digital Education Review - Number 37, June 2020 - http://greav.ub.edu/der/

76. Piriyasurawong, P. (2019). Active Learning Using ARCS Motivation on Social Cloud Model to Enhance Communication Skills in Foreign Language. TEM Journal, 8(1), 290 - 297.

77. Popa, D., Repanovici, A., Lupu, D., Norel, M., & Coman, C. (2020): Using Mixed Methods to Understand Teaching and Learning in COVID 19 Times. Sustainability, 12(20), 8726.

78. Ryan, R.& Deci, E. (2000): Intrinsic and Extrinsic Motivations; Classic Definitions And New Directions.Contemporary Educational Psychology, 25: 54–67.

79. Schediwy, Laura; Loots, Ellen (2018): With Their Feet on the Ground: AQuantitative Study of Music Students' Attitudes towards Entrepreneurship Education, Journal of Education and Work, v31 n7 - 8 p611 - 627.

80. Strachan, Glenn (2018): Can Education for Sustainable Development Change Entrepreneurship Education to Deliver a Sustainable Future? Discourse and Communication for Sustainable Education, v9 n1 p36 - 49 Jun .

81. Theng Lau, Geok;et al (2016): An exploratory study of factors affecting the failure of small medium enterprises; Asia - pacific Journal of Management ; vol.13, no.2, October.

82. Toding, Martin; Venesaar, Urve ,(2018): Discovering and Developing Conceptual Understanding of Teaching and Learning in Entrepreneurship Lecturers, Education & Training, v60 n7 - 8 p696 - 718

83. Ucar, H., & Kumtepe, A. T. (2020). Effects of the ARCS-V-based motivational strategies on online learners' academic performance, motivation, volition, and course interest Journal of Computer Assisted Learning, 36(3), 335 - 349

84. Wahyudi, S., Joyoatmojo, S., & Sawiji, H. (2017, October): Learning Model of Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (ARCS) Supported by Video Tutorial to Improve the Students' Learning Motivation in Vocational High School. In International Conference on Teacher Training and Education 2017 (ICTTE 2017). Atlantis Press.

85. Yeh, Carol; Lin, Yun(2017):Success Factors of small & medium sized enterprises in Taiwan; An analysis of cases; Journal of small business Management, vol.36, No.4, Oct.

86. Yu, Shu; Yuizono, Takaya(2021): Opening the 'Black Box' of Cooperative Learning in Face - to - Face versus Computer - Supported Learning in the Time of COVID - 19, Educ. Sci. 2021,11, 102. https://doi.org/10.3390/educsci11030102.

87. Zayapragassarazan, Z,(2020): COVID - 19; Strategies for Engaging Remote Learners in Medical Education. F1000Research 2020, 9:273, https://doi.org/10.7490/f1000research.1117835.1

88. Zulfiqar, Salman et al (2021): Understanding and Predicting Students' Entrepreneurial Intention through Business Simulation Games: A Perspective of COVID - 19. Sustainability 2021, 13, 1838. https://doi.org/10.3390/su13041838