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

د. سيد محمد زروك

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

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

د. سيد محمد زروك

أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر

dr.s.zarrouk@gmail.com

قدمت للنشر في ١/ ١/ ٢٠٢٠ **قبلت للنشر في ١٣/ ٧/ ٢٠٢٠**

الملخص: تمحورت مشكلة البحث في ضعف الجدارات التكنولوجية الفنية في المشروع التطبيقي لدي طلاب التعليم الصناعي شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية، مما يؤدي إلي انخفاض الدافع للإنجاز الإنتاجي والكفاءة الذاتية المدركة لديهم."، ومن ثم استهدفت الدراسة تصميم نموذج تدريبي قائم على الجدارات للمشروع التطبيقي، وقياس فعاليته في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي، وقياس أثره على تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية، وقد اتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الإطار النظري وإعداد قائمة الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي، والمنهج شبه التجريبي عند بناء النموذج التدريبي المقترح لإكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية، وإعداد أدوات البحث والتجريب الميداني، و في ضوء تفسير النتائج تم التوصل إلى توصيات ومقترحات منها: ضرورة تطبيق النموذج التدريبي المقترح القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية لإكساب طلاب الصناعات الخشبية الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي، وتنمية دافعيتهم للإنجاز الانتاجي وكفاءتهم الذاتية المدركة. وضرورة وجود دليل لخطوط إنتاج المشروعات التطبيقية لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية. وضرورة وجود دليل للمواقع الالكترونية التي تعرض كتالوجات تصميمات قطع الأثاث الخشبي مما يسهم في اكساب جدارات اختيار وتصميم المشروع التطبيقي لطلاب

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

الصناعات الخشبية بكلية التربية. وتزويد ورشة النجارة بكلية التربية بالخامات والمعدات والماكينات الآمنة صناعيًا والتي تسهم في التدريب الآمن للطلاب وإثراء العملية التدريبية خلال تنفيذ طلاب الصناعات الخشبية الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي.

كلمات دلالية:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

Design and use a proposed training model in acquiring the technical technological competencies of the applied project and its impact on developing the productive achievement motivation and achieving the perceived self-efficiencies for students of industrial education at the faculty of education

Dr. Zarrouk, Sayed Mohammad
Associate Professor of Curricula and Methods of Teaching Industrial Education,
Faculty of Education, Helwan University
dr.s.zarrouk@gmail.com

Received in 1st January 2020 **Accepted in 13th July 2020**

Abstract: The research problem centered on: "The weakness of technical technological competencies in the applied project of industrial education students, the Wood Industries Division of the Faculty of Education, which leads to a decrease in the motivation for productive achievement and perceived self-efficacy." Then the study aimed to design a training model based on the competencies of the applied project, And measuring its effectiveness in acquiring the technical technological competencies necessary for the applied project, and measuring its impact on developing the motivation for productive achievement and achieving the perceived self-efficacy of students of industrial education specializing in wood industries at the Faculty of Education, and this research has followed the approach Analytical J in preparing the theoretical framework and preparing a list of technical technological competencies associated with the applied project, and the semi-experimental approach when building the construction of the proposed training model to acquire the technical technological competencies necessary for the applied project for industrial education students specializing in wood industries at the Faculty of Education, and preparing tools for research and field experimentation, and in the light of interpretation Results: Recommendations and proposals were reached, the most important of which are the following: 1- The necessity of applying the proposed training model based on technical technological competencies in order to provide students of wood industries with the

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

technical technological competencies of the applied project, and develop their motivation for production achievement and their perceived self-efficacy. 2- The necessity of having a guide for the production lines of applied projects for students of wooden industries in the Faculty of Education. 3- The necessity of having a directory for websites that display catalogs of wooden furniture designs, which contributes to providing the selection and design competencies for the application project for students of wooden industries in the Faculty of Education. 4- Providing the carpentry workshop at the Faculty of Education with materials, equipment, and industrial machines that contribute to the safe training of students and enriching the training process during the implementation of students of wooden industries technical technological competencies of the applied project.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

Summary

Competency-based training is a good method for teachers and learners to acquire knowledge, skills and directions, which provides opportunities and experiences that are difficult to achieve in the traditional method, and contributes to solving many of the problems of traditional teaching of the applied project decision for students of wooden industries in the College of Education, and then the teacher of industrial technical education must be trained In his preparation period on the technical technological competencies associated with the applied project in a scientific manner that develops his motivation for production achievement, and enables him to realize his self-efficacy that drives him to master the production of woodwork with high quality, which requires the necessity of using As long as a model demonstrates integrated technological technological processes to train students on technical technological competencies, which has the greatest impact in providing this teacher technical technological competencies for industrial secondary students efficiently and competently.

The research problem revolves around: "The weakness of technical technological competencies in the applied project of industrial education students, the Wood Industries Division, Faculty of Education, which leads to a decrease in the motivation for productive achievement and perceived self-efficacy."

Then the study aimed to design a training model based on the competencies for the applied project, and to measure its effectiveness in acquiring the technical technological competencies necessary for the applied project, and to measure its impact on developing the drive for productive achievement and achieving self-perceived efficiency among industrial education students specializing in wood industries at the College of Education.

The researcher used in this research the descriptive and analytical method, and the semi-experimental approach, according to the following steps:

First: Conducting an analytical theoretical study of references, research and previous studies related to the subject of research, through the following axes:

The first axis: the nature of students specialized in wood industries and the reality of their preparation in the College of Education.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

The second axis: the applied project (its concept - its importance - its components - its objectives..).

The third axis: the technical technological competencies of the applied project.

Second: Defining the list of technical technological competencies associated with the applied project necessary for industrial education students, specializing in wood industries at the College of Education, according to the following:

1. Study and analysis of references, research and previous studies related to the applied project.
2. Study and analyze the stages of designing and implementing wooden furniture and handicrafts.
3. Adjusting the list of technical technological competencies associated with the implementation project, by seeking the opinions of a group of arbitrators.
4. Preparing the list in its final form according to the opinions of the arbitrators, as it included 8 main competencies and 26 sub-merits.

Third: Building the proposed training model to acquire the technical technological competencies necessary for the applied project for industrial education students specializing in wood industries at the College of Education, setting the model by presenting it to a group of arbitrators to get acquainted with their views and make adjustments in the light of their opinions and proposals, and apply its stages in field experimentation as follows:

First stage: Analysis of training inputs:

The problem was reached and identified, and the students 'training needs are analyzed and the physical training environment (the carpentry workshop in the college) and the available human capabilities are identified.

Second stage: training classification for students:

The students were classified into the following training levels:

The high from 70% to less than 90%, the average from 50% to less than 70%, the low is less than 50%, and the one who gets 90% or more is qualified and in practice it reaches mastery and creativity.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

The third stage: design and construction of applied projects.

1- Defining the philosophy for applied projects.
2- Training foundations for applied projects.
3- Defining and formulating the objectives of the applied projects.
4- Defining the scientific content in light of the technical technological competencies.
5- Choosing the suitable furniture pieces for the applied project (1).
6- Determining the means and sources of learning and training.
7- Choosing training educational strategies.
8- Defining training educational activities.
9- Preparing and Designing Research Assessment Tools:

First: Preparing a note for the technical technological competencies of the applied project for students of wooden industries in the Faculty of Education (prepared and designed by the researcher).

Second: Preparing a measure of motivation for the productive achievement of students of wooden industries in the Faculty of Education (prepared and designed by the researcher).

Third: Preparing the Perceptive Self-Efficiency Scale for Wood Industries Students in the College of Education (Prepared and Designed by the Researcher).

Then make sure that the technology note for technical competencies is validated; the motivation measure for productive achievement; the perceived self-efficacy measure, and the measurement of their stability.

Fourth stage: qualitative exploratory training for students:

Qualitative training was done for students of the first year, the specialty of wood industries, according to the training stages shown in the proposed training model. The extent of clarity of instructions and anything else that may be ambiguous to students of woodworking industries.

Fifth Stage: Evaluating students' specific groups:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

The first year students were re-trained in the wooden industries who did not reach the efficiency level of 90% or more, depending on the level of their competencies, and thus the students' training was completed and they were ready to implement the specific application project.

Sixth stage: implementation of the applied project:

Field piloting of training projects and application of research tools:

1- Determine the experimental one-set design.
2- Selecting the sample of the research from the students of the first year, the Division of Wood Industries, Faculty of Education.
3- Control of non-experimental variables.
4- Choosing training projects for the applied project
5- The pre-application of the technical technological competency note card; the motivation measure for productive achievement; and the perceived self-efficacy scale.
6- Implementing training projects for the applied project.

The pieces of the applied project furniture were implemented according to the technical principles and specific specifications and according to the technological technological walls that were identified and were as follows: - Child office - Child office chair - Simple library.

It was implemented in the second semester 2018/2019.

7- Dimensional application of the note of technical technological competencies; the motivation measure for productive achievement; and the measure of perceived self-efficacy.

Stage Seven: Training Outputs (final evaluation of students 'competencies and generalization)

Research results, interpretation and discussion:

The researcher analyzed and extracted the results of the research experiment, to measure the effectiveness of the proposed training model in acquiring the technical technological competencies necessary for the applied project, and to measure the

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

impact of the proposed training model for the applied project on achieving the motivation for productive achievement and perceived self-efficacy among industrial education students specializing in wood industries at the College of Education, by answering About the following questions:

1) What are the technical technological competencies necessary for the applied project that can be acquired by students of industrial education specializing in wood industries at the College of Education?
2) What is the design of the proposed training model based on the technical technological competencies necessary for the applied project of industrial education students specializing in wood industries at the College of Education?
3) What is the effectiveness of the proposed training model in acquiring the technical technological competencies necessary for the application project?
4) What is the effect of the proposed training model for the applied project on developing the motivation for productive achievement and achieving self-perceived efficiency among industrial education students, specializing in wood industries, College of Education?

The first question has been answered by preparing a list of technical technological competencies associated with the applied project necessary for students of industrial education specializing in wood industries at the aforementioned faculty of education, and the second question was also answered by building a proposed training model based on technical technological competencies of the applied project in the College of Education It has already been shown.

The SPSS statistical program was used to statistically address the research group's scores, and arrive at the results of the effectiveness and impact measurement experiment, to answer the third and fourth questions and verify the validity of the assumptions associated with them.), And developing the drive for productive achievement and realizing self-efficacy among industrial education students specializing in wood industries at the College of Education

Research Recommendations and Suggested Research:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

The discussion and interpretation of the results resulted in the following recommendations and proposals:

1- The necessity of applying the proposed training model based on technical technological competencies in order to provide students of wood industries with the technical technological competencies of the applied project, and develop their motivation for production achievement and their perceived self-efficacy.
2- The necessity of having a guide for the production lines of applied projects for students of wooden industries in the College of Education.
3- The necessity of having a directory for websites that display catalogs of wooden furniture designs, which contributes to providing the selection and design competencies for the application project for students of wooden industries in the College of Education.
4- Providing the carpentry workshop at the College of Education with materials, equipment, and industrial machines that contribute to the safe training of students and enriching the training process during the implementation of students of wooden industries technical technological competencies of the applied project.
5- Providing the Faculty of Education Library with books, technical references and catalogs related to the pieces of application projects' furniture.
6- The necessity of using new and diverse evaluation methods to include all aspects (cognitive aspects - skill aspects - emotional aspects) with a focus on scientifically codified production achievement measures.
7- Planning programs to prepare the teacher of wood industries based on the competencies, to include the proposed training model.
8- Making joint cooperation protocols between the College of Education and wooden furniture factories to train students of wooden industries.
9- Planning a group of industrial visits to wooden furniture factories and workshops for students of wooden industries in the College of Education.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

10- Preparing a regular maintenance plan for the carpentry workshop equipment and machinery at the College of Education to facilitate the training process on the project's project competencies and its implementation processes.

Suggested Research:

1- The effectiveness of a proposed training model for preparing the teacher of wood industries academically at the College of Education and its impact on their training competence.

2- Designing practical projects that integrate technology materials and vocational training for industrial secondary education students.

3- Designing a virtual training environment to develop furniture design competencies and its effect on the spatial intelligence of students of wooden industries in the College of Education.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

مقدمة

اتسمت الحياة المعاصرة في كثير من دول العالم، وفي مصر خاصة بالحاجة الملحة للتعليم الفني أكثر من أي وقت مضي، ومن ثم تم وضع الخطط التربوية التدريبية لتنمية جدارات الثروة البشرية وتحقيق النهوض والتقدم التكنولوجي الصناعي.

إن التقدم التكنولوجي في كثير من دول العالم يرتكز على نظم التدريب المبني على الجدارات، ويعتبر التعليم الفني الصناعي ركيزة لتطبيق هذه النظم التدريبية الحديثة بهدف تحقيق خطط التنمية التكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية في جميع المجالات.

كما أن جودة التعليم الثانوي الصناعي وكفاءته لا يمكن أن تتحقق إلا بالمعلم القادر على أداء دوره بكفاءة وفاعلية وفقا للمتغيرات التي تطرأ على المجتمع، ووفقاً لتلبية احتياجات السوق المحلي العالمي، ومن ثم يجب أن يتدرب معلم التعليم الفني الصناعي في فترة إعداده على الجدارات التكنولوجية الفنية بأسلوب علمي ينمي لديه دافعيته للإنجاز الانتاجي، ويمكنه من إدراك كفاءته الذاتية التي تدفعه لإكساب الجدارات التكنولوجية الفنية لطلاب الثانوي الصناعي بكفاءة واقتدار.

والتدريب المبني على الجدارات هو أسلوب جيد للمعلمين والمتعلمين لإكساب المعارف والمهارات والاتجاهات, والذي يوفر الفرص والخبرات التي يصعب تحقيقها بالأسلوب التقليدي، ويسهم في حل كثير من مشكلات التدريس التقليدي لمقرر المشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

ويسهم المشروع التطبيقي في الإعداد الأكاديمي لطلاب شعبة الصناعات الخشبية حيث يكون له أكبر الأثر في اتقان تصميم وتنفيذ المشغولات الخشبية، اكتساب المعارف والمهارات الفنية والأصول الفنية للتراكيب والتعاشيق التكنولوجية التي تكسب المشغولات الخشبية متانة وعمر افتراضي كبير، ولا بد من دراسة أساليب تنفيذ المشغولات الخشبية للمشروعات التطبيقية، ويتطلب ذلك تدريب الطلاب على الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة لتنفيذ المشروعات التطبيقية عند دراسة مقررات

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

المشروع التطبيقي لإتقان إنتاج المشغولات الخشبية بجودة عالية مما يتطلب ضرورة استخدام نموذج يوضح العمليات التكنولوجية الفنية المتكاملة لتدريب الطلاب على الجدارات التكنولوجية الفنية.

ويوفر التدريب المبني على الجدارات أنواعًا من تعزيز أنشطة التدريب، وإثراء البيئة التدريبية بأنشطة تفاعلية تمكن الطلاب من دراسة وتنفيذ المشروعات التطبيقية للأثاث بأساليب مشوقة، حيث يقوم حاليًا أعضاء هيئة التدريس بتحديد قطع الأثاث المطلوب تنفيذها عند تدريس المشروع التطبيقي، ويتابع عضو هيئة التدريس تكليفات الطلاب بعمل التصميم والرسومات التنفيذية لقطعة الأثاث، أما تنفيذ المشروع التطبيقي فيترك للطالب الذي يقوم بإسناد تنفيذه لأحد الصناع في أي ورشة أو مصنع دون أي تدريب يذكر للطلاب سوي دفع تكاليف تنفيذه وتسليمه للمحاضر للتقييم والحصول على التقدير الوهمي الذي لا يعبر عن جدارات الطالب بل جدارات الصانع الذي نفذ المشروع، وذلك لأسباب عدة من أهمها التحاق طلاب التخصصات المختلفة من التعليم الثانوي الصناعي والمعاهد الفنية الصناعية (كهرباء – إلكترونات- إنتاج- نجارة- سيارات-.....) بتخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية مما يسبب عائق أمام الأسلوب التقليدي لتدريب هؤلاء الطلاب، علاوة على التأثير السلبي للأسلوب التقليدي المتبع على كفاءتهم الذاتية المدركة ودافعهم لإنجاز المشروع التطبيقي المحدد، مما يؤكد على ضرورة استخدام أعضاء هيئة التدريس نظام وأسلوب تدريبي مستحدث للتغلب على هذه العوائق، ومن ثم تظهر الضرورة الملحة لتصميم نموذج تدريبي قائم على الجدارات يراعي المستويات التدريبية والتخصصات المختلفة للطلاب ويكسبهم المعارف والمهارات والاتجاهات الايجابية من خلال الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة لإنتاج المشروع التطبيقي بجودة عالية.

ومن ثم فإن الجدارات التكنولوجية الفنية قد أصبحت من أهم ممارسات المشروع التطبيقي لما لها من دور رئيس في رفع الكفاءة الأكاديمية لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

وتمثل الجدارات التكنولوجية الفنية مجموعة مركبة من المعارف والمهارات والاتجاهات بشكل متفاعل، الذي ينعكس بشكل إيجابي على كفاءة الطلاب في دراسة وتنفيذ قطع الأثاث الخشبي بالمشروع التطبيقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

ويشير الزهراني، عبد بن عطية (٢٠١٢-٧٠٨) إلى أن الجدارات مجموعة من القدرات المكتسبة والتي تمكن الفرد من العمل أو الأداء السلوكي المطلوب في سياق معين.

وقد انبثق مفهوم الجدارات (Competencies) في الثمانينات كاستجابة للتغيرات التنظيمية وخاصة المتعلقة بالعولمة وافرازاتها الخاصة بإدارة الموارد البشرية (Azmi, 2010).

وقد صنف برانز وهوندجهام (Brans and Hondeghem, 2005) الجدارات إلى نوعين رئيسين وهما: الجدارة الفنية والجدارة السلوكية، وتشير الجدارة الفنية إلى المعرفة والمهارة المتخصصة في مجال ما لتحقيق فاعلية في الأداء، أما الجدارة السلوكية فتشير إلى مجموعة من الخصائص والدوافع والسمات والتي تشكل السلوك وتعكس الكيفية التي يتم من خلالها استخدام واستغلال المعرفة والمهارة لتحقيق النتائج المرجوة.

وتتيح الجدارات لطلاب الصناعات الخشبية ممارسة وتعلم مختلف المهارات التي يتضمنها المشروع التطبيقي، مما يعزز إكساب الخبرات الأكاديمية التخصصية في مجال الصناعات الخشبية.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال المصادر التالية:

أولا: الخبرة الميدانية للباحث في إعداد طلاب تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية حيث لاحظ ما يلي:

- أن الطريقة السائدة في تدريس المشروع التطبيقي هي طريقة المحاضرة، حيث يجلس الطلاب طوال وقت المحاضرة مجرد مستمع لعضو هيئة التدريس، وقليلاً بل نادراً ما يتعاون مع زملائه في أنشطة جماعية لتصميم قطعة أثاث المشروع التطبيقي بتوجيه وإشراف من عضو هيئة التدريس.
- أن الاهتمام غالباً ما يوجه إلى عمل الرسومات التنفيذية (المساقط والقطاعات)، وبالتالي فإن إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية وإتقانها لدى الطلاب تعد من جوانب التعلم التي لا تلقى الاهتمام الذي يتناسب مع أهميتها البالغة في المشروع التطبيقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- استخدام الحفظ والاستظهار والمشروعات الديلفري (المنفذة في ورش خارج البيئة التعليمية والتدريبية) كمعيار للحكم على نجاح المتعلم وتفوقه مما يؤدي إلى ضعف الدافع لإنجاز المشروع التطبيقي.
- ندرة توظيف ورش الكلية أو الجامعة في تدريب الطلاب على المهارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي، المجهزة بعدد ومعدات وماكينات النجارة، مما يؤدي إلى ضعف الكفاءة الذاتية المدركة.
- عدم تنفيذ التدريب الفني للطلاب اللازم لتحقيق أهداف مقرر المشروع التطبيقي الأمر الذي أدي إلى ضعف الكفاءة الذاتية المدركة لدي الطلاب.

ثانيًا: الدراسة الاستطلاعية:

وقد قام الباحث بدارسة استطلاعية من خلال القيام بإجراء عدة مقابلات شخصية مع مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بقسم التعليم الصناعي بكلية التربية، وهدفت المقابلة إلي التعرف على عناصر مقررات المشروع التطبيقي التي تعوق إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية للأثاث الخشبي، والتعرف على أهمية إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية للأثاث الخشبي لدي طلاب شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية، وتحديد العقبات التي تحول دون تنفيذ التدريبات الفنية للطلاب في تدريس المشروع التطبيقي، والتعرف على اقتراحات أعضاء هيئة التدريس لتحقيق الدافع للإنجاز الإنتاجي والكفاءة الذاتية المدركة في مقرر المشروع التطبيقي لدي طلاب شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية.

ولتقنين هذه المقابلات تم تصميم استمارة "استبيان" للتعرف على آراء أعضاء هيئة التدريس[*]، وقد تضمن الاستبيان عدة بنود محددة، وقد أشارت نتائج تطبيق الاستبيان إلى الآتي:

جدول (١) آراء سبعة من أعضاء هيئة التدريس حول عناصر مقررات المشروع التطبيقي التي تعوق إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية للأثاث الخشبي، وأهمية إكسابها لدي طلاب شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية، والعقبات التي تحول دون تنفيذ التدريبات الفنية للطلاب في تدريس المشروع التطبيقي

[*] تم تطبيق الاستبيان على عدد ٧ من أعضاء هيئة التدريس بقسم التعليم الصناعي بكلية التربية جامعة حلوان.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

م	بنود الاستبيان	نعم	النسبة المئوية	لا	النسبة المئوية
١	تخطيط موضوعات المشروع التطبيقي بشكل يحفز الدافع للإنجاز الإنتاجي ويحقق الكفاءة الذاتية المدركة.	–	–	٧	٪١٠٠
٢	الأنشطة التدريبية المستخدمة تشجع الطلاب على إتقان الجدارات التكنولوجية الفنية للصناعات الخشبية.	١	٪١٤	٦	٪٨٦
٣	يتم استخدام استراتيجيات وأساليب تدريب حديثة ومتنوعة تساعد على نشاط المتعلم وإيجابياته في المواقف التدريبية.	–	–	٧	٪١٠٠
٤	تستخدم التدريبات التكنولوجية الفنية للطلاب في تدريس المشروع التطبيقي	–	–	٧٦	٪١٠٠
٥	تستخدم مصادر التدريب (خامات- معدات- آلات وماكينات- عمليات تكنولوجية فنية) التي تساعد الطلاب على تحقيق الكفاءة الذاتية المدركة والدافع لإنجاز المشروع التطبيقي	١	٪١٤	٦	٪٨٦
٦	تستخدم وسائل التقويم الملائمة لتحديد مستوي اكتساب الطلاب للجدارات التكنولوجية القنية المستهدفة	–	–	٧	٪١٠٠
٧	اختلاف مستويات وتخصصات الطلاب الملتحقين بشعبة الصناعات الخشبية يحول دون تحقيق أهداف التدريبات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي	٧	٪١٠٠		–
٨	ندرة توافر الخامات تحول دون تحقيق أهداف التدريبات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي.	٧	٪١٠٠	–	–
٩	الروتين الإداري يعوق تنفيذ المشروعات التطبيقية داخل ورش الجامعة.	٦	٪٨٦	١	٪١٤
١٠	مخاطر إصابات الطلاب أثناء التدريب يحول دون تحقيق أهداف التدريبات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي.	٥	٪٧١	٢	٪٢٩

وتشير النتائج الواردة في جدول (١) إلي قصور عناصر مقرر المشروع التطبيقي(الأهداف، والمحتوي، والأنشطة، واستراتيجيات التدريب، ومصادر التدريب، ووسائل التقويم) عن إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة والدافع لإنجاز المشروع التطبيقي لدي طلاب شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية، وأوضحت النتائج أهم العقبات التي تحول دون تحقيق

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

أهداف التدريبات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي أبرزها اختلاف مستويات وتخصصات الطلاب الملتحقين بشعبة الصناعات الخشبية، وندرة توافر الخامات، والروتين الإداري هذا بالإضافة إلي مخاطر إصابات الطلاب والخوف من مسؤولية تأمين الطلاب، كما أشارت هذه النتائج إلي أهمية إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية بالمشروع التطبيقي لدي طلاب شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية، كما أوصي أعضاء هيئة التدريس بضرورة تصميم منظومة علمية لتدريب الطلاب مختلفي المستويات والتخصصات علي الجدارات التكنولوجية الفنية بالمشروع التطبيقي.

كما أجرى الباحث مقابلة شخصية مفتوحة مع سبعة عشر من طلاب شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية بهدف التعرف علي آرائهم في هذه المشكلة، وقد أكدوا علي أهمية تدريبهم علي الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي، لما لذلك من أثر إيجابي في تدريس المواد التكنولوجية بالتعليم الثانوي الصناعي بكفاءة واقتدار.

ثالثًا: الاطلاع على نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بالنماذج التدريبية للمشروعات التطبيقية، والجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي ومن هذه الدراسات ما يلي:

أشارت بعض الدراسات إلى أهمية الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي، وأهمية استخدام النماذج التدريبية في إكسابها، فقد كانت من نتائج دراسة بيجي وشير محمدي (Beigi and Shirmohammadi, 2011) تحديد العديد من الجدارات السلوكية المطلوبة لتحقيق فاعلية الأداء المهاري.

وهدفت دراسة بوث (Booth, 2006) إلى تقديم نموذج قائم على ثلاثة عوامل أساسية كمحددات للأداء وهي: الجهد المبذول، والجدارات والخصائص الفردية، وإدراك الفرد لدوره الوظيفي.

كما هدفت دراسة (الشرعة والطروانة، ٢٠١٠) إلى التعرف على الممارسات ذات العلاقة باستراتيجية التدريب، وأثرها على مستوى أداء الأفراد العاملين.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

وقد توصلت د راسة عزمي (Azmi,2010) إلى أن الشركات الخدمية في ماليزيا لا تمارس مفهوم الجدارة في جميع الممارسات والأنشطة الخاصة بإدارة الموارد البشرية .وكانت الممارسات الخاصة بكل من نشاطي تقييم الأداء والتطور الوظيفي من أعلاها في تطبيق مفهوم الجدارة.

وقد أشارت دراسة كوك وإلستروم (Kock and Ellström, 2011) إلى أن التدريب بحاجة إلى تحسين بيئة التعلم في المناخ التنظيمي حتى يأتي بالنتائج المنشودة منه في تحسين الجدارات المطلوبة لإنجاز العمل بشكل متمايز.

مشكلة البحث:

وفي ضوء ما سبق أمكن تحديد مشكلة البحث في ضعف الجدارات التكنولوجية الفنية في المشروع التطبيقي لدي طلاب التعليم الصناعي شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية، ويرجع ذلك الضعف إلى افتقار بيئة تعلم مادة المشروع التطبيقي إلى الأنشطة التدريبية المتدرجة المتنوعة، وقصور البنية المعرفية عن المشروعات التدريبية لاختلاف وتنوع تخصصاتهم في المرحلة الثانوية، والاعتماد في تدريسها على الطرق التقليدية المعتادة والتي تركز على المستويات التدريبية الدنيا في أسلوب تدريبهم، وأيضاً في أسلوب تقويمهم، مما يؤدي إلي انخفاض الدافع للإنجاز الإنتاجي والكفاءة الذاتية المدركة لديهم.

أسئلة البحث:

حاول هذا البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي التي يمكن إكسابها لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؟

٢- ما تصميم النموذج التدريبي المقترح القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؟

٣- ما فعالية النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي؟

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

٤- ما أثر النموذج التدريبي المقترح للمشروع التطبيقي على تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؟

فروض البحث:

حاول هذا البحث التحقق من صحة الفروض التالية:

١- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي لصالح التطبيق البعدي.

٣- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية المدركة لصالح التطبيق البعدي.

٤- يصل حجم تأثير استخدام النموذج التدريبي المقترح إلى (٠,٨) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي للطلاب.

٥- يصل حجم تأثير استخدام النموذج التدريبي المقترح إلى (٠,٨) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي لدي الطلاب مجموعة البحث

٦- يصل حجم تأثير استخدام النموذج التدريبي المقترح إلى (٠,٨) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في تحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدي الطلاب مجموعة البحث.

حدود البحث:

اقتصر تجريب هذا البحث على:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

١- عينة من طلاب الفرقة الأولي قسم التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية.

٢- مقرر المشروع التطبيقي.

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى تحقيق ما يلي:

١) تصميم نموذج تدريبي قائم على الجدارات للمشروع التطبيقي بكلية التربية.

٢) إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لطلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية.

٣) قياس فعالية النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي.

٤) قياس أثر النموذج التدريبي المقترح للمشروع التطبيقي على تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي من خلال ما يلي:

- التوظيف التفاعلي للنموذج التدريبي المقترح في إكساب جدارات المشروع التطبيقي وتنمية الدافع المعرفي وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة.
- قد يساعد هذا البحث في توجيه أنظار القائمين على تدريس المشروع التطبيقي بضرورة مراعاة استخدام النماذج التدريبية لتحقيق الأهداف المرجوة.
- المساهمة في تقديم اختبار الجدارات التكنولوجية الفنية وبطاقة الملاحظة، ومقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة للإفادة في تقويم طلاب تخصص الصناعات الخشبية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- المساهمة في تقديم تصميم نموذج تدريبي قائم على الجدارات يعمل على إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية في المشروع التطبيقي.

مصطلحات البحث:

النموذج التدريبي:

يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه منظومة تخطيطية لمراحل تصميم وتنفيذ وتقويم الجدارات التكنولوجية الفنية التدريبية للمشروعات التطبيقية، وخطواتها الإجرائية المرتبة ترتيباً علميًا منطقيًا، والتي تتكامل وتتفاعل معًا؛ بهدف إكساب جدارات المشروع التطبيقي وتنمية الدافع لإنجازه، وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدي طلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

المشروع التطبيقي:

يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه التدريبات الإنتاجية المتكاملة للمشغولات الخشبية لإكساب طلاب الصناعات الخشبية جدارات التصميم والرسومات التنفيذية والإنتاج ذو الجودة التكنولوجية الفنية للمنتجات الخشبية.

الجدارات التكنولوجية الفنية:

يمكن تعريف الجدارات التكنولوجية الفنية إجرائيًا في هذا البحث على أنها " مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات التكنولوجية الفنية التي تمكن طلاب ومتخصصي الصناعات الخشبية من تنفيذ وإنتاج قطع أثاث المشروعات التطبيقية حسب الأصول الفنية والجودة التكنولوجية العالية

الدافع للإنجاز الإنتاجي:

يعرف إجرائيًا في هذا البحث على أنه " الرغبة والمثابرة في الأداء المهاري الإنتاجي الأمثل لأعمال المشروع التطبيقي الفنية والتكنولوجية بجدارة تحقق معايير الجودة التنافسية"؛ وإجرائيًا هو الدرجة التي يحصل عليها طالب الصناعات الخشبية في مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي المرتبط بالجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

الكفاءة الذاتية المدركة:

يعرفها زايد، نبيل محمد (٢٠٠٤- ٥) بأنها الطريقة التي ينظر بها الفرد لقدراته.

ويعرفها الباحث إجرائيًا 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.

منهج البحث وإجراءاته:

اتبع البحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي للإجابة على 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: طبيعة طلاب تخصص الصناعات الخشبية وواقع إعدادهم بكلية التربية.

المحور الثاني: المشروع التطبيقي (مفهومه –أهميته– مكوناته – أهدافها – ..).

المحور الثالث: الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي.

ثانياً: تحديد قائمة الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي اللازمة لطلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؛ وفقاً لما يلي:

١) دراسة وتحليل المراجع والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بالمشروع التطبيقي.

٢) دراسة وتحليل مراحل تصميم وتنفيذ الأثاث والمشغولات الخشبية.

٣) ضبط قائمة الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي؛ وذلك باستطلاع آراء مجموعة المحكمين.

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

ثالثاً: بناء النموذج التدريبي المقترح لإكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية، وضبط النموذج بعرضه على

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

مجموعة من السادة المحكمين للتعرف على آرائهم وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم ومقترحاتهم، وتطبيق مراحله في التجريب الميداني للبحث كما يلي:

المرحلة الأولي: تحليل المدخلات التدريبية.

المرحلة الثانية: التصنيف التدريبي للطلاب

المرحلة الثالثة: التصميم والبناء للمشروعات التطبيقية.

١- تحديد الفلسفة للمشروعات التطبيقية.

٢- الأسس التدريبية للمشروعات التطبيقية.

٣- تحديد وصياغة أهداف المشروعات التطبيقية.

٤- تحديد المحتوى العلمي في ضوء الجدارات التكنولوجية الفنية.

٥- اختيار قطع الأثاث المناسبة للمشروع التطبيقي (١).

٦- تحديد وسائل ومصادر التعلم والتدريب.

١- ٧-اختيار استراتيجيات التعليمية التدريبية.

٧- تحديد الأنشطة التعليمية التدريبية.

٨- إعداد وتصميم أدوات تقويم البحث:

أولًا: إعداد بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية (إعداد وتصميم الباحث).

ثانيًا: إعداد مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية (إعداد وتصميم الباحث).

ثالثًا: إعداد مقياس الكفاءة الذاتية المدركة لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية (إعداد وتصميم الباحث).

ثم التأكد من صدق بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية؛ ومقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي؛ ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة، وقياس ثباتهم.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

المرحلة الرابعة: التدريب النوعي الاستطلاعي للطلاب.

المرحلة الخامسة: تقويم المجموعات النوعية للطلاب.

المرحلة السادسة: تنفيذ المشروع التطبيقي:

التجريب الميداني للمشروعات التدريبية، وتطبيق أدوات البحث:

١- تحديد التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة.

٢- اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الأولي شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية.

٣- ضبط المتغيرات غير التجريبية.

٤- اختيار المشروعات التدريبية للمشروع التطبيقي

٥- التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية؛ ومقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي؛ ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة.

٦- تنفيذ المشروعات التدريبية للمشروع التطبيقي.

٧- التطبيق البعدي **لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية؛ ومقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي؛ ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة.**

المرحلة السابعة: المخرجات التدريبية (تقييم نهائي لجدارات الطلاب والتعميم)

- استخلاص نتائج التجريب، ومعالجتها إحصائياً.
- مناقشة النتائج وتفسيرها.
- التوصيات، 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: طبيعة طلاب تخصص الصناعات الخشبية وواقع إعدادهم بكلية التربية:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

يعد معلم التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية جامعة حلوان منذ عام ٨٧ / ١٩٨٨، وتقبل شعبة الصناعات الخشبية خريجي المدارس الثانوية الصناعية نظام الثلاث سنوات، ونظام الخمس سنوات الحاصلين على شهادة إتمام الدراسة الثانوية الصناعية بتفوق (بمجموع درجات مرتفع) وخريجي المعاهد الفنية الصناعية من جميع التخصصات.

حيث يتم إعدادهم بكلية التربية جامعة حلوان في شعبة إعداد معلم الصناعات الخشبية – ضمن شعب قسم التعليم الصناعي – وذلك لمدة أربع سنوات، ويحصل الخريج بعد إتمام دراسته بالكلية على بكالوريوس التعليم الفني والتربية (شعبة الصناعات الخشبية)، وتنفرد كلية التربية جامعة حلوان بوجود شعبة الصناعات الخشبية بها على مستوي الجامعات المصرية.

ويعمل خريج شعبة الصناعات الخشبية بكلية التربية كمعلم للمواد الفنية بالمدارس الثانوية الصناعية بتخصصات الصناعات الخشبية الآتية:

نجارة الأثاث، والتطعيم والماركتري، والحفر على الخشب ، وخرط الخشب والسن واللدائن، ومن أهم المواد التي يجب أن يقوم بتدريسها المقررات الفنية والتكنولوجية لهذه التخصصات، والذي يتطلب من برنامج الإعداد الحالي بالكلية إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بتدريس هذه المقررات بأساليب واستراتيجيات وأنشطة تدريبية غير تقليدية حتي يتمكن الطلاب من الكفاءة التدريبية الذاتية المدركة التي تمكنه من تدريس المقررات الفنية والتكنولوجية بكفاءة واقتدار بالإضافة للأثر الايجابي على تحقيق الدافع لإنجاز المشروعات التطبيقية وإنتاج منتجات ذات جودة لها عائد اقتصادي إذا أجيد استثمارها.

ومن خلال الخطة الدراسية لشعبة إعداد معلم الصناعات الخشبية بكلية التربية يتضح أن المشروع التطبيقي يتم دراسته في الفرق الأربعة مشروع تطبيقي لكل فصل دراسي على حدة بعدد ساعات اسبوعية ٥ ساعات ١ ساعة نظري ٤ ساعة عملي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

ويعتبر التعليم العالي في نطاق السياسية التربوية الشاملة – من الأدوات الأساسية التي تسهم في تكوين الفرد والمجتمع وبلورة ملامحه في الحاضر والمستقبل معاً (الغريب، شبل بدران، والدهشان، جمال على ،٢٠١١-٣٦).

من هذا المنطلق أصبح من أهم الأولويات الاهتمام بمعلم التعليم الصناعي من جميع النواحي المهنية والثقافية والاجتماعية عند تحسين أو تطوير العملية التعليمية، مما يترتب عليه وجود معلم جدير أن يمارس أدواره بدرجة عالية من المهارة والكفاءة والفاعلية حيث تحدد مواصفاته في ضوء مستحدثات العصر ومتطلباته.

ومن ثم كان من الضروري إعداد معلم التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بما يضمن إسهامه في تكوين الأفراد (خريجي المدرسة الثانوية الصناعية) بكفاءة فنية عالية، بما يحقق التقدم التكنولوجي الصناعي الالكتروني للمجتمع وبلورة ملامحه.

فإن من اهم المعايير القومية الأكاديمية المرجعية لقطاع كليات التربية، الصادرة عن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في إبريل (٢٠١٣، ٢٥) يجب أن يكون خريج قطاع التعليم الفني قادرًا على أن:

- يخطط وينفذ مشروع وفقًا لمدخل النظم.
- يستخدم العدد ولأدوات والمعدات المناسبة.
- يحدد المواصفات الفنية للخامات والمعدات والعمليات.
- يحلل مراحل سير المشروعات طبقًا لمدخل النظم.

المحور الثاني: المشروع التطبيقي (مفهومه –أهميته– مكوناته – أهدافها – ..).

تسعي كثير من الدول إلي ربط منظومة التعليم والتدريب التكنولوجي والفني بسوق العمل لتحقيق التطور والتقدم الصناعي، وتقع مهمة إعداد وتدريب أفراد المجتمع في المقام الأول على المؤسسات التربوية التي يمكن أن تسهم في تنمية وتطوير الجدارات التكنولوجية الفنية لدى الطلاب، وتعتبر الجدارات التكنولوجية الفنية من الجدارات الهامة في المجتمع والتي يمكن إكسابها من خلال

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

منظومة تدريبية شاملة ومترابطة ضمن المقررات التقنية والفنية، والتي من أهمها مقرر المشروع التطبيقي.

مفهوم المشروع التطبيقي: يمكن تعريف المشروع التطبيقي على أنه أحد أهم البرامج الاكاديمية التكنولوجية الفنية التي تهدف إلى إكساب الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروعات التطبيقية في مجال الصناعات الخشبية، ويحتوي على وصف وتحليل لقطع الأثاث الخشبي المختارة للمشروعات التطبيقية المطلوب تنفيذها، وكتابة تقرير عن مراحل تنفيذ كل مشروع تطبيقي مرفق معه الرسومات التنفيذية (المساقط والقطاعات التنفيذية).

مفهوم المشروع التطبيقي (١): أحد مقررات برنامج المشروع التطبيقي الذي يهدف إلى استخدام أدوات ومعدات العمل وتوظيف عناصر الانتاج وعملياته ومراقبة الجودة في مجال صناعة الأثاث والمشغولات الخشبية، ويحتوي على وصف وتحليل لقطعة الأثاث الخشبي المختارة للمشروع التطبيقي المناسب للتنفيذ من قبل طلاب الفرقة الأولى شعبة الصناعات الخشبية، وكتابة تقرير عن مراحل تنفيذ هذا المشروع التطبيقي مرفق معه الرسومات التنفيذية (المساقط والقطاعات التنفيذية).

أهمية ومكونات المشروع التطبيقي (١):

يسهم المشروع التطبيقي (١) في إعداد طلاب الصناعات الخشبية في المجال التخصصي معرفيًا ومهاريًا ووجدنيًا، حيث يكسب الطالب الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروعات التطبيقية عن أساليب تنفيذ مكونات وتراكيب الأثاث والمنتجات الخشبية المختلفة للاستفادة منها في إنتاج وتصنيع الأثاث والمشغولات الخشبية، وإكساب مهارات رسم المساقط والقطاعات التنفيذية والتي يمكن الاستفادة منها في تحليل مراحل تنفيذ الأثاث والمشغولات الخشبية، وإكساب مهارات الاستخدام الآمن للأدوات والعدد والآلات المستخدمة في تنفيذ الأثاث والمشغولات الخشبية والتي تمكن الطالب من إدراك قدراته الذاتية في تنفيذ العمليات الصناعية المتنوعة، مما يزيد من الدافع لدي الطلاب لإنجاز المشروع التطبيقي المطلوب حسب الأصول الفنية والمحافظة على البيئة.

يشمل المشروع التطبيقي (١) ما يلي:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- تحديد قطع الأثاث المناسبة للتنفيذ وعمل دراسة تحليلية لمكوناتها وانشاء الرسومات التنفيذية.
- اقتراح المواد الخام المستخدم في التنفيذ واجراء مقايسة للخامات وتكلفتها.
- عمل تقرير عن مراحل التنفيذ والأساليب والعمليات الصناعية المستخدمة والتدريب عليها وتحديد برنامج مقترح للتنفيذ.
- تنفيذ قطع الأثاث حسب برنامج التنفيذ المقترح وتشطيبها.
- تقييم المنتج النهائي.

ولكي يكسب طالب الصناعات الخشبية الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة لتنفيذ المشروع التطبيقي ويدرك قدراته في إنجاز وتنفيذ الأثاث والمشغولات الخشبية كان لابد من تصميم واستخدام نموذج تدريبي قائم على الجدارات يوضح جميع العمليات التدريبية وخطواتها الشاملة المترابطة التي تمكن الطلاب من إعادة العمليات التدريبية في ضوء منظومة تقويم عادلة للوصول لمرحلة الإتقان بحيث تمكن الطلاب من تنفيذ المشروع التطبيقي بجدارة وجودة عالية.

المحور الثالث: الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي:

إن تحقيق الجودة في التدريب على المشروع التطبيقي يتطلب نموذج تدريبي يرتكز على الجدارات بهدف إكساب الطلاب المعارف والمهارات والاتجاهات لتحقيق الأداء المتقن في إنجاز المشروعات التطبيقية.

ويوضح ماهر، أحمد (٢٠١١: ١٢٥) بأنه يمكن التمييز بين ثلاثة جدارات أساسية، وهي: الفنية وتهتم بتطبيق المعرفة الفنية المتخصصة في العمل، والسلوكية وتختص بالقدرة على التعامل مع الآخرين وفهم سلوكهم وتوجيهه، وعقلية تهتم بالقدرة على التحليل والتفكير.

ويري كونيجسفلد، وآخرون (Koenigsfeld, et al, 2011) أن الجدارات لها جانبين متكاملين هما:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

١- مفهوم الجدارة: هو المعنى الفعلي للجدارة، ويمثل هذا المفهوم اللغة المشتركة لدى جميع الأطراف المسئولة. ٢- مقياس الجدارة: يصف النمط السلوكي أو مستوى الأداء المطلوب للجدارة، ويجب تحقيق التسلسل التطوري لها بشكل منطقي.

ولمعرفة أهمية الجدارات في سياق الأداء المتقن، فيمكننا أن نستنتج ذلك من خلال نموذج بوث (Booth, 2006) وهو نموذج يقوم على مجموعة من الفروض لمعرفة محددات الأداء المتقن، حيث حدد هذا النموذج ثلاثة عوامل أساسية كمحددات للأداء وهي: الجهد المبذول، والقدرات والخصائص الفردية، وإدراك الفرد لدوره الفني.

ويري الزهراني، عبدالله عطية (٢٠١٢، ٧٠٨) أن الجدارات تمثل مجموعة من القدرات المكتسبة والتي تمكن الفرد من العمل أو الأداء السلوكي المطلوب في سياق معين، فهي تشكل في محتواها العام مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات المتفاعلة فيما بينها والمندمجة بشكل مركب والتي تنعكس على سلوك الفرد في سياق الأعمال والمهام الموكلة إليه.

وأكدت دراسة رودريجيز، رينا ديل كارمن مارتينيز وآخرون (Rodríguez, Reyna del Carmen Martínez, et al, 2019) على أهمية تحديد جدارات لكل مقرر دراسي وتنميتها، مع اهتمام خاص للمهارات التي تسمح بتعلم تفسير المعلومات وتنظيمها وتحليلها واستخدامها.

وأوضحت دراسة قنياتي، رينا (Kaniati, Rina, 2013) أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعلم التعاوني والجدارة المهنة للمتدرب، حيث ترتبط درجة أعلى من التعلم التعاوني بدرجة عالية من الجدارة المهنية للمتدرب، كما أوصت لمطوري المناهج، إضافة إلى إدارة تعلم المواد، ينبغي أيضا إكساب الجوانب الفنية والمهنية والبصيرة الريادية للمتدربين، حتى يتمكنوا من تطبيق المهارات القائمة على المشاريع، بحيث لا يركز المتدربين فقط على البحث عن وظيفة بعد الانتهاء من التدريب.

وحددت دراسة أونانوجا، بيتر أبايومي (ONANUGA, Peter Abayomi, 2015) الجدارات المهنية للطلاب والطالبات بالمدارس الثانوية بنيجيريا، وأظهرت الدراسة أن ٥٠ ٪ من الجدارات تم إتقانها خارج المدرسة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

وأشارت دراسة مايكل، أوفونمبوك اسحاق (MICHAEL, OFONMBUK ISAAC, 2015) إلى ضرورة استخدام التدريب القائم على الجدارات في تحسين التعليم التقني والمهني بنيجيريا.

واهتمت دراسة أندريوخينا، ليودميلا، وآخرون (Andryukhinaa, Lyudmila M., etal, 2016) بتنمية الجدارات التربوية المهنية للمدربين في المدرسة الثانوية المهنية بروسيا بهدف تحقيق جودة التدريب المهني لطلاب هذه المدرسة.

أهداف الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي:

١) تحقيق جودة تنفيذ المشروع التطبيقي الناتجة عن محصلة الجدارات المتوفرة لدي الطلاب.
٢) علاج فجوات المهارات لدى فريق المتدربين من الطلاب والتي تؤثر على أدائهم.
٣) رسم المسارات التدريبية للطلاب.
٤) إعداد خطط تنفيذ المشروع التطبيقي.
٥) تحديد الاحتياجات التدريبية للطلاب.
٦) إعداد الخطط المستقبلية لتدريب الطلاب.
٧) تحديد مستويات الطلاب وأدوارهم في تنفيذ المشروع التطبيقي.

أهمية الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي:

١) تحقق مبدأ الوظيفية لمعارف ومهارات المواد التكنولوجية بتخصص الصناعات الخشبية.
٢) تحقق التكامل بين مقررات الإعداد الأكاديمي لطلاب الصناعات الخشبية.
٣) اظهار نقاط القوي والضعف لدي طلاب الصناعات الخشبية في إعدادهم الأكاديمي.
٤) تعرف الطلاب بشكل أوضح على مستوى التوقعات المستقبلية من أدوارهم في المشروعات التطبيقية.
٥) الإسهام في اكتساب الطلاب للمهارات الجديدة من خلال التدريب المبني على الجدارات من أجل انجاز المشروع التطبيقي بجودة عالية.
٦) تحسين جودة تعليم وتعلم طلاب الصناعات الخشبية في برنامج المشروع التطبيقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

٧) توفير الجهد والوقت والتكاليف لإنجاز المشروعات التطبيقية.

مميزات الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي:

١) تعد من الأساليب الفعالة في ايجاد الثقة بالنفس لدى طلاب الصناعات الخشبية وكسر حاجز الخوف والرهبة في استخدام المعدات والماكينات لتشكيل خامات المشروع التطبيقي.

٢) تفيد طلاب الصناعات الخشبية في التدريب الذاتي لمهارات المشروع التطبيقي.

٣) اكتساب طلاب الصناعات الخشبية الخبرات التدريبية المتنوعة ليصبحوا متحمسون لإتقان انجاز المشروع التطبيقي.

٤) تساهم في توضيح وتبسيط المفاهيم والمهارات التكنولوجية الفنية من خلال تنفيذ مراحل النموذج التدريبي المقترح.

٥) توفر بيئة التعلم بالإتقان فالنموذج التدريبي يؤكد على تدريب الطالب في كل خطوة حيث يظهر له نتيجة ما فعل، فإما أن يصحح خطواته أو ان يواصل السير لخطوة ثانية، إذا كانت خطواته السابقة صحيحة.

٦) تقدم للطالب مسارات تدريبية بديلة للوصول إلى مرحلة إتقان انجاز المشروع التطبيقي.

٧) تقدم المادة التدريبية في صورة شيقة، ومثيرة لعملية التدريب في تخصص الصناعات الخشبية.

٨) تراعي الفروق الفردية بين طلاب الصناعات الخشبية حيث يتدرب الطالب في الوقت الذي يناسبه وبالسرعة التي تناسب قدراته واستعداداته ويحصل على الزمن اللازم لتدريبه أي إن كل طالب يتدرب وفق قدراته الذاتية.

مكونات الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي:

تتكون الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي من ثلاث مكونات:

١) المعارف التكنولوجية: تسهم مقررات برنامج الإعداد الأكاديمي لطلاب الصناعات الخشبية في اكتسابهم المعارف التكنولوجية المكونة للجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي، ومن أهم هذه المقررات التصميم، وأسس التصميم، والمنظور الهندسي، وتكنولوجيا

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

الخامات، وتكنولوجيا تراكيب الأثاث، وتكاليف ومقايسات، وتاريخ تخصص، وفحص ومراقبة الجودة، وتخطيط وإدارة عمليات، والفن والصناعة، وتكنولوجيا خطوط الإنتاج، ومواصفات ودراسة جدوى، وترميم وصيانة الأثاث، وأمن صناعي، وايكولوجي وتصميم بيئي، والمشروعات الصغيرة، وتكنولوجيا دهانات وتشطيب، وأسس تقييم الجودة، واقتصاديات التصميم.

٢) المهارات الفنية: تشمل الأداء الأمثل لجميع العمليات الصناعية لدي طلاب الصناعات الخشبية حسب الأصول الفنية ويتم التدريب عليها من خلال برنامج المشروع التطبيقي.

٣) الاتجاهات السلوكية: الاتجاهات الايجابية لطلاب الصناعات الخشبية نحو انجاز مهام وأعمال المشروع التطبيقي تسهم في إتقان الجدارات التكنولوجية الفنية وتحقيق الجودة الشاملة للمشروع التطبيقي.

وسائل تقويم الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي:

تتعدد وسائل تقويم الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي ومن أهمها:

١) اختبار مواقف الجدارات التكنولوجية.

٢) اختبار مهاري لتخصص الصناعات الخشبية.

٣) بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لطلاب الصناعات الخشبية.

٤) بطاقة تقييم منتج المشروع التطبيقي

٥) يمكن تقييم الجدارات الكامنة عن طريق ملاحظة السلوك من خلال مقاييس نفسية محددة.

إجراءات البحث

أولاً: تحديد قائمة الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي اللازمة لطلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؛ وفقاً لما يلي:

١) دراسة وتحليل المراجع والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بالمشروع التطبيقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

تم الرجوع إلى مجموعة من المصادر والدراسات والبحوث في مجال المشروعات التطبيقية للصناعات الخشبية؛ وتم الإشارة إلى العديد منها في الإطار النظري للدراسة حيث تم تناول مفهوم المشروع التطبيقي بعامة ومفهوم المشروع التطبيقي (١) بخاصة، وأهمية ومكونات مفهوم المشروع التطبيقي (١)، والتي تم الاستفادة منها عند إعداد القائمة المبدئية، كما تم الرجوع إلى مجموعة من المصادر والمراجع الهامة المتخصصة في مفهوم المشروع التطبيقي (١)؛ وقد تبين عدم وجود كتاب جامعي أو مذكرة لهذا المقرر حيث يكتفي الدكتور أستاذ المادة بتحديد قطع الأثاث التي يراد تنفيذها فقط ومناقشة الطلاب في مراحل تنفيذ المشروع، وبالرغم من ذلك تم الاستفادة من توصيف مقرر المشروع التطبيقي (١) بدراسة توصيف المقرر نموذج (١٢)(*) خاصة الأهداف وعناوين الموضوعات المحددة للمقرر عند إعداد القائمة المبدئية الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي.

٢) دراسة وتحليل مراحل تصميم وتنفيذ الأثاث والمشغولات الخشبية لاستنتاج الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي من خلال عمل مجموعة من الزيارات الميدانية لمواقع مصانع وورش تصنيع المشغولات الخشبية وملاحظة وتحليل مراحل تنفيذ المشغولات الخشبية.

٣) ضبط قائمة الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي؛ وذلك باستطلاع آراء مجموعة المحكمين.

تم تطبيق الاستبيان وذلك بعرضه على السادة المحكمين، ثم تم تفريغ ودراسة نتائج هذا الاستبيان حيث تم استبعاد البنود التي لم تصل النسبة المئوية للموافقة عليها ٨٠٪ من استجابات المحكمي.

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

١) وافق المحكمون على الجدارات التكنولوجية الفنية الرئيسة والفرعية للمشروع التطبيقي (١)، حيث شمل كل جدارة رئيسة مجموعة جدارات فرعية، وتراوحت نسبة الموافقة على الجدارات التكنولوجية الفنية بين ٨٠٪ و١٠٠٪ من استجابات المحكمين. **وقد تلخصت آراء السادة المحكمين في الآتي:**

(*) ملحق (١) توصيف مقرر مشروع تطبيقي (١) ٢٠١٧/ ٢٠١٨ نموذج (١٢).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

١- تعديل الجدارة رقم (٢) التابعة للجدارة الرئيسة الثانية حيث كانت "رسم المساقط الثلاثة لقطع أثاث المشروع التطبيقي" لتصبح " رسم المساقط الثلاثة (الرأسي- الجانبي- الأفقي) لقطع أثاث المشروع التطبيقي".

٢- تعديل الجدارة رقم (١) التابعة للجدارة الرئيسة الرابعة حيث كانت " إجراء حساب الكميات اللازمة من الخامات لتنفيذ المشروع التطبيقي." لتصبح " إجراء المقايسة التفصيلية لحساب الكميات اللازمة من الخامات لتنفيذ المشروع التطبيقي".

٣- إضافة الجدارة رقم (٤) التابعة للجدارة الرئيسة الخامسة وهي " التدريب على استخدام أدوات دهان وتشطيب المشروع التطبيقي".

٤- إضافة الجدارة رقم (١) التابعة للجدارة الرئيسة السابعة وهي " انتقاء وشراء الخامات اللازمة لتنفيذ المشروع التطبيقي".

وبعد إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، و في ضوء نتائج استجاباتهم أصبحت قائمة الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي اللازمة لطلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية في صورتها النهائية(**) تتضمن ثمان جدارات رئيسة، و (٢٦) مفهوم فرعي.

وبذلك يكون الباحث قد أجاب على السؤال الأول من أسئلة البحث وهو ما الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي التي يمكن إكسابها لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؟

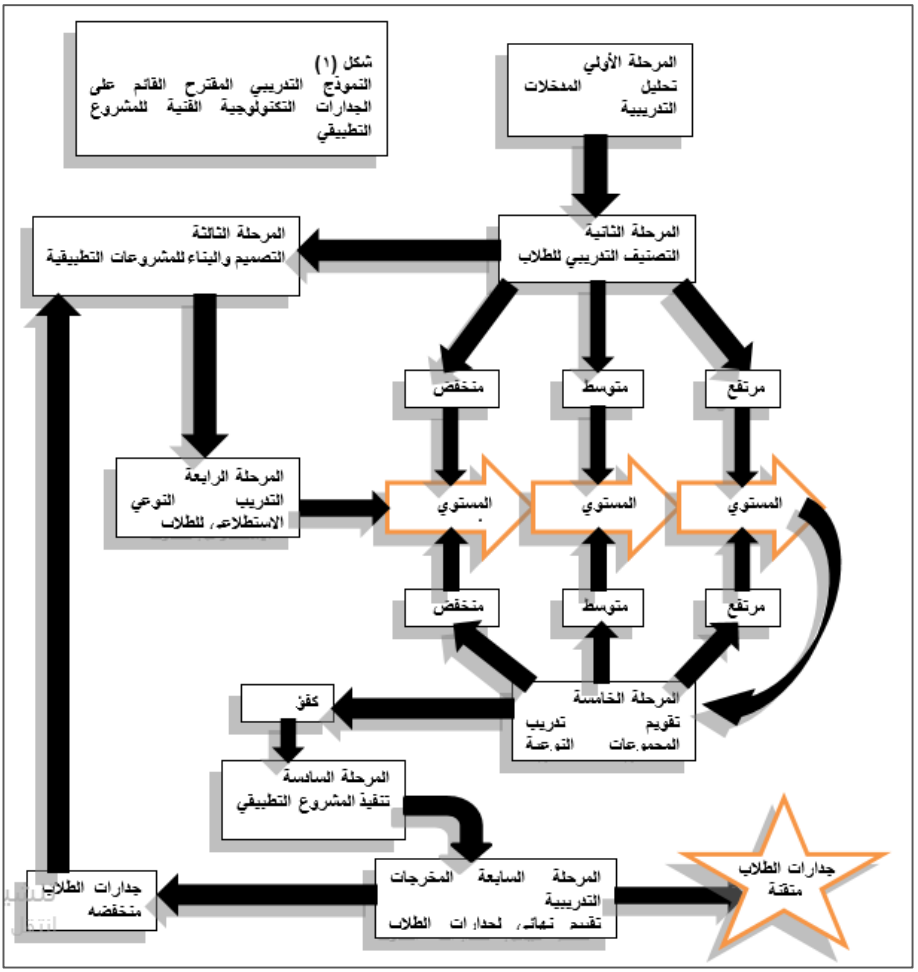
ثانيًا: بناء نموذج تدريبي قائم على الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي بكلية التربية:

درس الباحث مجموعة من نماذج التدريب مثل نموذج جيجسو jigsaw (Saputra, Maskhur Dwi, etal 2019) ونموذج تقييم التدريب بأندونيسيا (Yahiji, Kasim, etal, 2019) ونموذج التدريب على

(**) ملحق (٢) استمارة الاستبيان (قائمة الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي اللازمة لطلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية) في شكلها النهائي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

الجدارات (Granados, Sergio Humberto Barbosa, & Jaramillo, Marlly Leana Amariles, 2019) ونموذج تقويم المهارات المهنية بأندونيسيا (HADI, Samsul, etal, 2019)، ونموذج التعلم الكمي لأفاكان وجورل (Afacan, Özlem, &Gürel, İpek, 2019) ، ونموذج زروك، سيد محمد (٢٠١٨). ونموذج المطيري، سناء عيد جابر (٢٠١٥).



http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

وقد قام الباحث ببناء نموذج تدريبي قائم على الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي بكلية التربية، وتم عرضه في صورته المبدئية للتحكيم والتأكد من سلامته وأجريت التعديلات التي اقترحها المحكمين وتتلخص في حذف التداخل والتكرار بين بعض المراحل الفرعية للتصميم، وظهر التصميم في صورته النهائية(*) كما هو موضح في الشكل (١) التالي:

وبذلك يكون الباحث قد أجاب على السؤال الثاني من أسئلة البحث وهو ما تصميم النموذج التدريبي المقترح القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؟

التجريب الميداني للبحث:

تم تطبيق مراحل النموذج التدريبي المقترح القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي أثناء تجربة البحث وذلك كالتالي:

المرحلة الأولى: تحليل المدخلات التدريبية:

شملت مرحلة تحليل المدخلات التدريبية الخطوات التالية:

- تم الوصول إلى المشكلة وتحديدها وتحليل احتياجات الطلاب التدريبية والتعرف على بيئة التدريب المادية (ورشة النجارة بالكلية)، والإمكانيات البشرية المتاحة، وتم تحديد الاهداف العامة في ضوء الرؤية والرسالة لبرنامج إعداد طلاب الصناعات الخشبية كما يلي:
- إكساب الطلاب الجدارات التكنولوجية الفنية الخاصة بالمشروع التطبيقي (١)، من خلال التدريب على جدارات اختيار وتصميم ودراسة وتنفيذ قطع أثاث المشروع التطبيقي وتقييم جودتها.

المرحلة الثانية: التصنيف التدريبي للطلاب

شملت مرحلة التصنيف التدريبي لطلاب الفرقة الأولى تخصص الصناعات الخشبية وعددهم (١٢) الخطوات التالية:

(*) ملحق (٣) الصورة النهائية للنموذج التدريبي المقترح القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- إعداد وتطبيق بطاقة ملاحظة الأداءات المهارية للطلاب.
- تحديد مستويات كل الطلاب التدريبية
- تصنيف الطلاب إلى المستويات التدريبية التالية:

المرتفع من ٧٠٪ لأقل من ٩٠٪، والمتوسط من ٥٠٪ لأقل من ٧٠٪، والمنخفض أقل من ٥٠٪، أما من يحصل على ٩٠٪ فأكثر فهو كفؤ وبالممارسة يصل للإتقان ثم الإبداع.

المرحلة الثالثة: التصميم والبناء للمشروعات التطبيقية:

شملت مرحلة التصميم والبناء للمشروعات التدريبية الخطوات التالية:

١- **تحديد الفلسفة للمشروعات التطبيقية:** ترتكز الفلسفة على عدة مداخل عالمية أهمها ومحورها التدريب للإتقان، والتعليم القائم على المشروعات من خلال نموذج تدريبي قائم على الجدارات.

٢- **الأسس التدريبية للمشروعات التطبيقية:** تخطيط المحتوي العلمي للمشروع التطبيقي في صورة مشروعات وجدارات، واستخدام النموذج التدريبي المقترح لتمكين طلاب الصناعات الخشبية من اكتساب الجدارات التكنولوجية الفنية الخاصة بالمشروع التطبيقي.

٣- **تحديد وصياغة أهداف المشروعات التطبيقية:**

- يحلل مكونات وتراكيب وتعاشيق قطع أثاث المشروع التطبيقي.
- يرسم بدقة المساقط الثلاثة (الرأسي- الجانبي- الأفقي) لقطع أثاث المشروع التطبيقي.
- يرسم القطاعات التنفيذية لقطع أثاث المشروع التطبيقي.
- يستنتج مواصفات الأخشاب اللازمة لتنفيذ المشروع التطبيقي.
- يحدد مواصفات الخامات الأخرى (زجاج- قشر- رخام ....) اللازمة لتنفيذ المشروع التطبيقي.
- يحدد مواصفات الخردوات اللازمة لتنفيذ المشروع التطبيقي.
- يستنتج مواصفات خامات الدهانات المناسبة واللازمة لدهان وتشطيب المشروع التطبيقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- يعد بحماس المقايسة التفصيلية لحساب الكميات اللازمة من الخامات لتنفيذ المشروع التطبيقي.
- يعد بدقة المقايسة التثمينية لحساب أسعار الخامات والسعر النهائي لتكاليف المشروع التطبيقي.
- يفصل تقرير عن مراحل تنفيذ المشروع التطبيقي والأساليب والعمليات الصناعية المستخدمة.
- يتدرب باهتمام على أساليب تنفيذ العمليات الصناعية اللازمة للمشروع التطبيقي.
- يعد تقرير عن مراحل دهان وتشطيب المشروع التطبيقي.
- يتدرب بحماس على استخدام أدوات دهان وتشطيب المشروع التطبيقي.
- يعد تفصيليًا خطة تشغيلية لتنفيذ قطع أثاث المشروع التطبيقي.
- يعد بدقة خطة تشغيلية لدهان وتشطيب المشروع التطبيقي.
- يعد ويجهز الأخشاب المكونة لقطع أثاث المشروع التطبيقي (تقطيع ومسح وتصفية).
- ينفذ بإتقان العمليات الصناعية (التراكيب والتعاشيق).
- يتقن تجميع مكونات فطع أثاث المشروع التطبيقي.
- يتقن إعداد وتجهيز قطع أثاث المشروع التطبيقي لعمليات الدهان.
- ينفذ بقليل من الأخطاء عمليات الدهان المناسب لقطع أثاث المشروع التطبيقي.
- ينفذ باهتمام عمليات التغليف والعرض والتخزين للمشروع التطبيقي.
- يقيم جودة تنفيذ المنتجات النهائية للمشروع التطبيقي.
- يقيم جودة دهان وتشطيب المنتجات النهائية للمشروع التطبيقي.

٤- تحديد المحتوى العلمي في ضوء الجدارات التكنولوجية الفنية، وذلك كالآتي:

الجدارة الأولى: اختيار وتصميم قطع أثاث المشروع التطبيقي.

الجدارة الثانية: الدراسة التحليلية لمكونات المشروع التطبيقي وانشاء الرسومات التنفيذية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

الجدارة الثالثة: تحديد مواصفات الخامات اللازمة لتنفيذ المشروع التطبيقي.

الجدارة الرابعة: إجراء المقايسة التفصيلية والتثمينية للمشروع التطبيقي.

الجدارة الخامسة: عمل تقرير عن مراحل تنفيذ المشروع التطبيقي والأساليب والعمليات الصناعية المستخدمة والتدريب عليها.

الجدارة السادسة: إعداد خطة تشغيلية لتنفيذ المشروع التطبيقي.

الجدارة السابعة: تنفيذ قطع أثاث المشروع التطبيقي تبعًا لخطة التنفيذ المقترحة وتشطيبها.

الجدارة الثامنة: تقييم جودة المنتجات النهائية للمشروع التطبيقي.

٥- اختيار قطع الأثاث المناسبة للمشروع التطبيقي (١):

تم اختيار قطع أثاث المشروع التطبيقي بناءً على:

- مناسبتها للأهداف التدريبية وصحة ودقة المحتوى التدريبي.
- توفر البيئة التدريبية الأمنة (ورشة تصنيع مجهزة).
- توفر الإمكانات المادية (الخامات والمعدات والماكينات).

تم اختيار قطع أثاث المشروع التطبيقي وفق أسس الاختيار المحددة وطبقاً للجدارات التكنولوجية الفنية التي تم تحديدها وكانت كالتالي:

- **مكتب طفل - كرسي مكتب طفل - مكتبة بسيطة**

٦- تحديد وسائل ومصادر التعلم والتدريب:

تم تحديد وسائل ومصادر التعلم والتعليم المناسبة لتحقيق الأهداف التدريبية، وهي:

- صور فوتوغرافية وشرائح شفافة "سلايدز" لقطع أثاث المشروع التطبيقي.
- مجموعة من قطع أثاث المشروع التطبيقي المقترحة تُعرض عن طريق جهاز الكمبيوتر.
- الرسوم السبورية.
- نماذج لتجارب قطع أثاث لمشروع تطبيقي بأساليب التنفيذ المختلفة.
- عينات للخامات المستخدمة في تنفيذ قطع أثاث المشروع التطبيقي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- الأدوات المستخدمة في تنفيذ قطع أثاث المشروع التطبيقي.
- أفلام تعليمية CD توضح خطوات تنفيذ وتشطيب قطع أثاث المشروع التطبيقي خطوة بخطوة إلى أن ينتهي العمل.

٧- اختيار الاستراتيجيات التعليمية التدريبية:

تم اتباع الاستراتيجيات التعليمية التدريبية التالية:

- استراتيجية البيان العملي.
- استراتيجية الورشة.
- استراتيجية التعلم للإتقان.
- استراتيجية التعلم التعاوني من أجل إنتاج الأنشطة التعليمية المناسبة.
- استراتيجية الزيارات الميدانية.
- استراتيجية الحوار والمناقشة وذلك لتوضيح ما يُستجد أثناء التدريب على الجدارات التكنولوجية الفنية.
- استراتيجية الفصل المعكوس، حتى يمكن للطالب التعلم والتدريب الذاتي.
- استراتيجية العصف الذهني، وذلك لاستمطار أفكار الطلاب من أجل الأفكار الجديدة التي يتم إضافتها بعد المرور بتلك الخبرة وهي الجدارات التكنولوجية الفنية.

٨- الأنشطة التعليمية التدريبية:

تم تصميم عدد من الأنشطة التعليمية التدريبية كما يلي:

- إعداد تقارير عن مراحل تنفيذ قطع أثاث حجرة طفل.
- إعداد رسومات تنفيذية لمكتب وكرسي طفل ومكتبة بسيطة.
- عمل مسابقات حول تصميم قطع أثاث (مكتب وكرسي طفل ومكتبة بسيطة).
- تنفيذ زيارات ميدانية لبعض المصانع وورش تصنيع الموبيليا.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- جمع وقراءة بعض الكتب والجرائد والمجلات والكتالوجات التي تتناول الأثاث التاريخي الأوروبي.
- كتابة تقرير عن أهم المواقع الالكترونية التي تتناول عرض أثاث حجرة طفل.

٩- إعداد وتصميم أدوات تقويم البحث:

تم إعداد وتصميم أدوات تقويم البحث وفق ما يلي:

أولًا: إعداد بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية:

قام الباحث بتحديد الهدف من بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي، حيث هدفت إلى تقييم الأداءات المهارية للجدارات التكنولوجية الفنية عند تنفيذ طلاب الصناعات الخشبية لقطع أثاث المشروع التطبيقي لتحديد درجة إتقانهم لهذه الجدارات، ثم تم صياغة الأداءات المهارية للجدارات ببطاقة الملاحظة، وتقدر درجة كل طالب من خلال مقياس تقدير بطاقة الملاحظة، كما حدد الباحث التعليمات الخاصة ببطاقة الملاحظة، وتم التأكد من صدق بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية بعرضها على مجموعة من المحكمين ، وتراوحت نسبة الموافقة بين (٩٠ ٪: ١٠٠ ٪) على بنود بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية، وتم تعديل صياغة ثلاثة من الأداءات المهارية في ضوء مقترحات المحكمين، وقد تم حساب ثبات بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية خلال تطبيقها على الطلاب في أثناء تدريبهم النوعي الاستطلاعي، واستخدم الباحث طريقة نسبة الاتفاق (تكرار الملاحظين) ، حيث خصص لكل طالب بطاقتين إحداهما مع الباحث، والثانية مع زميل الباحث، وتم حساب نسبة الاتفاق بحساب معادلة كوبر Cooper .

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

وكانت نسبة الاتفاق لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية (٤ , ٩٠)، وأصبحت بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية (*) في صورتها النهائية، حيث تضمنت البطاقة (٢٦) أداء مهاري للجدارات، ودرجاتها (١٣٠) درجة، وبالتالي أصبحت صالحة للتطبيق على الطلاب عينة البحث.

ثانيًا: إعداد مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية:

هدف هذا المقياس إلى التعرف على مستوي الدافع للإنجاز الإنتاجي في المشروع التطبيقي لدي طلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية، وذلك من خلال مجموعة من الفقرات التي تحقق أربعة مجالات (مجال الإحساس بالمتعة، ومجال المنافسة، ومجال المثابرة، ومجال الثقة بالنفس).

وتم صياغة فقرات المقياس لتناسب أعمار ومستوى الطلاب الصناعات الخشبية، و في ضوء دراسة العديد من البحوث والدراسات التي تضمنت مقاييس الدافع للإنجاز مثل دراسة أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد (٢٠١٥)، ودرلسة أبو حماد، ناصر الدين (2015)، ودراسة بو مسجد، عبد القادر، وأخرون (٢٠١٨)، ودراسة سواقد، ساري سليم (٢٠١٠)، ودراسة شبيب، أحمد محمد (٢٠١٧)، ودراسة أبو السل، محمد شحادة (٢٠١٦)، واشتمل هذا المقياس في صورته المبدئية على (٤٣) فقرة ، وقد حدد الباحث درجة لكل فقرة من فقرات المقياس وفقاً لمقياس التقدير للفقرات الإيجابية (٥ دائمًا – ٤ غالبًا – ٣ أحيانًا – ٢ نادرًا – ١ مطلقًا)، والفقرات السلبية (١ دائمًا – ٢ غالبًا – ٣ أحيانًا – ٤ نادرًا – ٥ مطلقًا)، وتم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين لضبطه والتأكد من صدقه، واستبعد كل فقرة لا تصل إلى (٩٠ ٪) من استجابات المحكمين، وقد تم حذف ٣ فقرات، وتعديل صياغة ٤ فقرات طبقاً لاقتراحات المحكمين، وبالتالي أصبح المقياس في صورته النهائية(*) يتكون من (٤٠) فقرة ودرجته (٢٠٠) درجة ، وللتأكد من ثبات المقياس تم تطبيقه على طلاب التدريب النوعي الاستطلاعي، ثم أعيد تطبيق نفس المقياس على نفس الطلاب بفاصل زمنى (١٤) يوم، ثم تم

(*) ملحق (٤) الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

(*) ملحق (٥) يوضح الصورة النهائية لمقياس الدافع للإنجاز الانتاجي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة بيرسون بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني، فكان معامل الارتباط (٠,٩١) مما يدل على ثبات المقياس، وتم حساب الزمن المناسب لتطبيق المقياس من خلال حساب متوسط الزمن الذى استغرقه طلاب الصناعات الخشبية عينة التدريب النوعي الاستطلاعي، وكان الناتج (٣٥) دقيقة.

ثالثًا: إعداد مقياس الكفاءة الذاتية المدركة لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

هدف هذا المقياس إلى تقييم مستوى الكفاءة الذاتية المدركة في المشروع التطبيقي لدي طلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية، وذلك من خلال مجموعة من الفقرات التي تحقق خمسة مجالات (المهاري، الانفعالي، المعرفي، الاصرار والمثابرة، الاجتماعي).

وتم صياغة فقرات المقياس لتناسب أعمار ومستوى طلاب الصناعات الخشبية، و في ضوء دراسة العديد من البحوث والدراسات التي تضمنت مقاييس الكفاءة الذاتية المدركة مثل دراسة عبد اللطيف، بشار، وعبد، فواز على (2019)، ودراسة أل مراد، نبراس يونس محمد (٢٠٠٨)، ودراسة علوان، سالي طالب (٢٠١٢)، ودراسة رزق، محمد عبد السميع (٢٠٠٩)، ودراسة الخوالدة، محمد خلف، وطنوس، عادل جورج (٢٠١٨)، ودراسة السيد، نهلة متولي(٢٠١٠)،ودراسة يعقوب، نافذ(٢٠١٢)، ودراسة الحمران، محمد، والطلافحة، فراس(٢٠١٣)، واشتمل هذا المقياس في صورته المبدئية على (٥٧) فقرة، وقد حدد الباحث درجة لكل فقرة من فقرات المقياس وفقاً لمقياس التقدير للفقرات الإيجابية (٥ دائمًا – ٤ غالبًا – ٣ أحيانًا – ٢ نادرًا – ١ مطلقًا)، والفقرات السلبية (١ دائمًا – ٢ غالبًا – ٣ أحيانًا – ٤ نادرًا – ٥ مطلقًا)، وتم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين لضبطه والتأكد من صدقه، واستبعد كل فقرة لا يصل إلى (٩٠ ٪) من استجابات المحكمين ، ومن ثم تم حذف فقرتين، وتعديل صياغة خمس فقرات طبقاً لاقتراحات المحكمين ، وبالتالي أصبح المقياس في صورته النهائية(**) يتكون من (٥٥) فقرة ودرجته (٢٧٥) درجة، وللتأكد من ثبات المقياس تم تطبيقه على طلاب التدريب النوعي الاستطلاعي، ثم أعيد تطبيق نفس المقياس على نفس الطلاب بفاصل زمنى

(**) ملحق (٦) يوضح الصورة النهائية لمقياس الكفاءة الذاتية المدركة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

(١٤) يوم، ثم تم حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة بيرسون بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني، فكان معامل الارتباط (٠,٨٩) مما يدل على ثبات المقياس، وتم حساب الزمن المناسب لتطبيق المقياس من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه طلاب الصناعات الخشبية عينة التدريب النوعي الاستطلاعي، وكان الناتج (٤٥) دقيقة.

المرحلة الرابعة: التدريب النوعي الاستطلاعي للطلاب:

تم في مرحلة سابقة تصنيف طلاب الصناعات الخشبية تبعًا لمستوياتهم التدريبية إلى مرتفع ومتوسط ومنخفض، وفي هذه المرحلة تم التدريب النوعي لطلاب الفرقة الأولى تخصص الصناعات الخشبية تبعًا للمراحل التدريبية الموضحة بالنموذج التدريبي المقترح التالية:

المرحلة التدريبية الأولى: تم تدريب الطلاب منخفضي المستوي التدريبي على المستوي الأول للجدارات الذي يتضمن الجدارات الآتية:

الجدارة الأولى: اختيار وتصميم قطع أثاث بسيطة للمشروع التطبيقي (كرسي مصحف- مكتبة بسيطة).

الجدارة الثانية: الدراسة التحليلية لمكونات المشروع التطبيقي وانشاء الرسومات التنفيذية.

الجدارة الثالثة: تحديد مواصفات الخامات اللازمة لتنفيذ المشروع التطبيقي.

الجدارة الرابعة: إجراء المقايسة التفصيلية والتثمينية للمشروع التطبيقي.

المرحلة التدريبية الثانية: تم تدريب الطلاب منخفضي المستوي التدريبي الذين أنجزوا المرحلة التدريبية الأولى، مع الطلاب متوسطي المستوي التدريبي على المستوي الثاني للجدارات الذي يتضمن الجدارات الآتية:

الجدارة الخامسة: عمل تقرير عن مراحل تنفيذ المشروع التطبيقي والأساليب والعمليات الصناعية المستخدمة والتدريب عليها.

الجدارة السادسة: إعداد خطة تشغيلية لتنفيذ المشروع التطبيقي.

الجدارة السابعة: تنفيذ قطع أثاث بسيطة للمشروع التطبيقي تبعًا لخطة التنفيذ المقترحة وتشطيبها.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

المرحلة التدريبية الثالثة: تم تدريب الطلاب منخفضي المستوي التدريبي الذين أنجزوا المرحلة التدريبية الأولي والثانية، مع الطلاب متوسطي المستوي التدريبي الذين أنجزوا المرحلة التدريبية الثانية، مع الطلاب مرتفعي المستوي على المستوي الثالث للجدارات الذي يتضمن الجدارات الآتية:

الجدارة الثامنة: تقييم جودة المنتجات النهائية للمشروع التطبيقي.

وتم تطبيق أدوات البحث استطلاعيًا مرتان على عينة من طلاب الصناعات الخشبية الفرقة الأولي بكلية التربية، وذلك في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م.

وكان الهدف من التدريب النوعي الاستطلاعي للطلاب تدريبهم على اختيار وتصميم وتنفيذ وتقييم قطع أثاث بسيطة (كرسي مصحف- مكتبة بسيطة)، وأيضاً بهدف حساب زمن وثبات أدوات البحث، ومعرفة مدى وضوح التعليمات وأي شيء أخر قد يكون غامض على طلاب الصناعات الخشبية.

وقد أفادت التجربة الاستطلاعية في علاج الصعوبات والمعوقات التي ظهرت أمام الطلاب أثناء المراحل التدريبية المختلفة، وتم رفع المستوي التدريبي للطلاب على الجدارات التكنولوجية الفنية، وأفادت أيضاً في حساب زمن وثبات أدوات البحث.

المرحلة الخامسة: تقويم تدريب المجموعات النوعية للطلاب:

تم تقييم مستوي تدريب الطلاب باستخدام بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية، بحيث تم إعادة تدريب طلاب الفرقة الأولي تخصص الصناعات الخشبية الذين لم يصلوا إلى مستوي الكفاءة وهو ٩٠٪ فأكثر وكان عددهم ثلاث طلاب، حيث تم إعادة التدريب تبعًا لمستوي جداراتهم، وبهذا اكتمل تدريب الطلاب وأصبحوا جاهزين لتنفيذ المشروع التطبيقي المحدد.

المرحلة السادسة: تنفيذ المشروع التطبيقي:

تم تنفيذ قطع أثاث المشروع التطبيقي وفق الأصول الفنية والمواصفات المحددة وطبقاً للجدارات التكنولوجية الفنية التي تم تحديدها وكانت كالتالي:

- **مكتب طفل - كرسي مكتب طفل - مكتبة بسيطة**

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

وقد تم التنفيذ في الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٨/ ٢٠١٩ وفق الخطوات التالية:

١) انتقاء الخامات اللازمة لتنفيذ قطع أثاث المشروع التطبيقي.

٢) إعداد وتجهيز الأخشاب المكونة لقطع أثاث المشروع التطبيقي (تقطيع ومسح وتصفية).

٣) تنفيذ العمليات الصناعية (التراكيب والتعاشيق).

٤) تجميع مكونات فطع أثاث المشروع التطبيقي.

٥) إعداد وتجهيز قطع أثاث المشروع التطبيقي لعمليات الدهان.

٦) تنفيذ عمليات الدهان المناسب لقطع أثاث المشروع التطبيقي.

٧) تنقيذ عمليات التغليف والعرض والتخزين للمشروع التطبيقي.

وبعد إتمام الطلاب لعمليات تنفيذ المشروع التطبيقي، قام الطلاب بالتقييم الذاتي للمشروع التطبيقي وفق المواصفات المحددة والأصول الفنية تبعًا للآتي:

١) تقييم جودة تنفيذ المنتجات النهائية للمشروع التطبيقي.

٢) تقييم جودة دهان وتشطيب المنتجات النهائية للمشروع التطبيقي.

المرحلة السابعة المخرجات التدريبية: تقييم نهائي لجدارات الطلاب والتعميم:

هدفت هذه المرحلة إلى قياس فعالية النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي، وقياس أثر النموذج التدريبي المقترح للمشروع التطبيقي على تحقيق الدافع للإنجاز الإنتاجي والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية.

وقد اعتمد هذا البحث على التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة One Group Pre-Test, Post-Test Design، وتم التخطيط للتطبيق في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩م، على طلاب الفرقة الأولى تخصص الصناعات الخشبية وعددهم (١٢).

وطبق الباحث أدوات البحث قبليًا (بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي – مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي – مقياس الكفاءة الذاتية المدركة) قبل البدء في المرحلة الرابعة

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

"التدريب النوعي الاستطلاعي للطلاب" من مراحل النموذج التدريبي المقترح، وبعد اجتياز الطلاب لمراحل النموذج التدريبي المقترح كما ورد فيما سبق، وتم تطبيق أدوات البحث بعديًا (بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي – مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي – مقياس الكفاءة الذاتية المدركة) على طلاب الفرقة الأولى تخصص الصناعات الخشبية، وذلك للتأكد من تحقيق الأهداف الإجرائية، ثم قام الباحث برصد نتائج أدوات البحث القبلية والبعدية.

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

قام الباحث بتحليل واستخلاص نتائج تجربة البحث، وذلك لقياس فعالية النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي، وقياس أثر النموذج التدريبي المقترح للمشروع التطبيقي على تحقيق الدافع للإنجاز الإنتاجي والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية، وذلك بالإجابة عن الأسئلة التالية:

١) ما الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي التي يمكن إكسابها لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؟

٢) ما تصميم النموذج التدريبي المقترح القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؟

٣) ما فعالية النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي؟

٤) ما أثر النموذج التدريبي المقترح للمشروع التطبيقي على تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية؟

وقد تم الإجابة عن السؤال الأول من خلال إعداد قائمة الجدارات التكنولوجية الفنية المرتبطة بالمشروع التطبيقي اللازمة لطلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

المشار لها سابقاً، وأيضاً تم الإجابة عن السؤال الثاني من خلال بناء نموذج تدريبي مقترح قائم على الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي بكلية التربية وقد تم عرضه مسبقاً.

وتم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS (الفقي، اسماعيل محمد، وأخرون، ٢٠١٣) في معالجة درجات مجموعة البحث إحصائياً(*) والتوصل لنتائج تجربة قياس الفعالية والأثر، وذلك للإجابة على السؤلان الثالث والرابع والتحقق من صحة الفروض المرتبطة بهم وفقاً لما يلي:

أ- التحقق من صحة الفرض الأول: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية لصالح التطبيق البعدي.

للتأكد من صلاحية استخدام اختبار(ت) للتحقق من صحة الفرض الأول تم الكشف عن مدى ملائمة بيانات مجموعة البحث للتوزيع الطبيعي من خلال ما يلي:

١- اختبار كولموجروف – سميرنوف الذي بلغت قيمته (0.150)، بمستوي دلالة (0.200) وهو أكبر من مستوي الدلالة المحدد (٠,٠١) مما يؤكد أن درجات مجموعة البحث في تطبيق بطاقة ملاحظة الجدارات مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي.

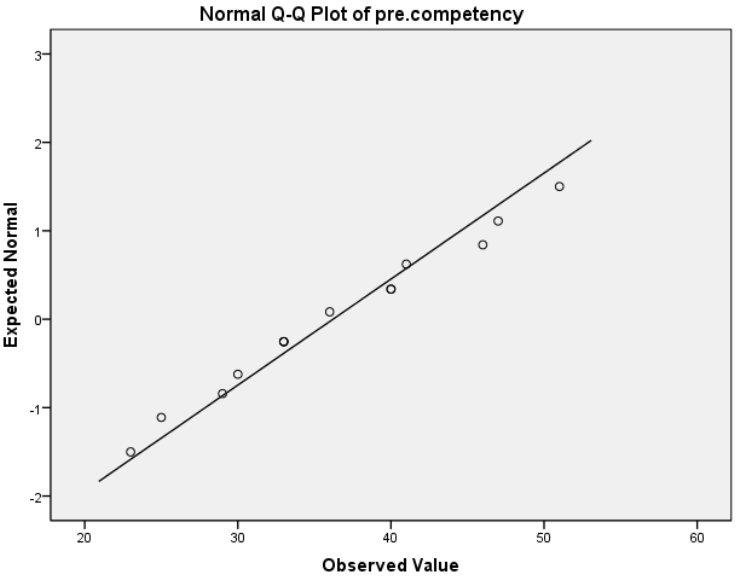
٢- اختبار شابيرو – ويلك الذي بلغت قيمته (0.970)، بمستوي دلالة (0.873) وهو أكبر من مستوي الدلالة المحدد (٠,٠١) مما يؤكد أن درجات مجموعة البحث في تطبيق بطاقة ملاحظة الجدارات مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي.

٣- الرسم Q – Q.

شكل (٢) رسم Q-Q لنتائج تطبيق بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية

(*) ملحق (٧) نتائج المعالجات الإحصائية لتجربة قياس فعالية وأثر النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي، وتحقيق الدافع للإنجاز الإنتاجي والكفاءة الذاتية المدركة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10



وبفحص رسم Q-Q لنتائج تطبيق بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية شكل (٢) نلاحظ هناك اختلافات بسيطة عن الخط المستقيم مما يدعم تأكيد أن بيانات مجموعة البحث مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي، وبهذا تؤكد جميع النتائج الموضحة لهذه الاختبارات صلاحية استخدام اختبار(ت) للتحقق من صحة الفرض الأول.

جدول رقم (٢) نتائج التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية لطلاب الصناعات الخشبية مجموعة البحث

التطبيق	العدد N	متوسط الدرجات Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation	درجات الحرية df	قيمة ت t	مستوى دلالة الاختبار Sig.(2-tailed)	الدلالة الإحصائية
القبلي	١٤	٣٦,٢١٤٣	٨,٣٤٠٦٢	١٣	٣٨,٧١٦	٠,٠١	دالة
البعدي	١٤	١٢٢,٢١٤٣	٤,٤٢٣٣٤				

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

يتضح من الجدول رقم (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠١ , ٠) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية لصالح التطبيق البعدي، وهذا ما يثبت صحة الفرض الأول.

ويدل ذلك على أن استخدام النموذج التدريبي القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية أدي إلى اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي لدي طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية.

ب- **التحقق من صحة الفرض الثاني**: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠١ , ٠) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي لصالح التطبيق البعدي.

للتأكد من صلاحية استخدام اختبار(ت) للتحقق من صحة الفرض الثاني تم الكشف عن مدى ملائمة بيانات مجموعة البحث للتوزيع الطبيعي من خلال ما يلي:

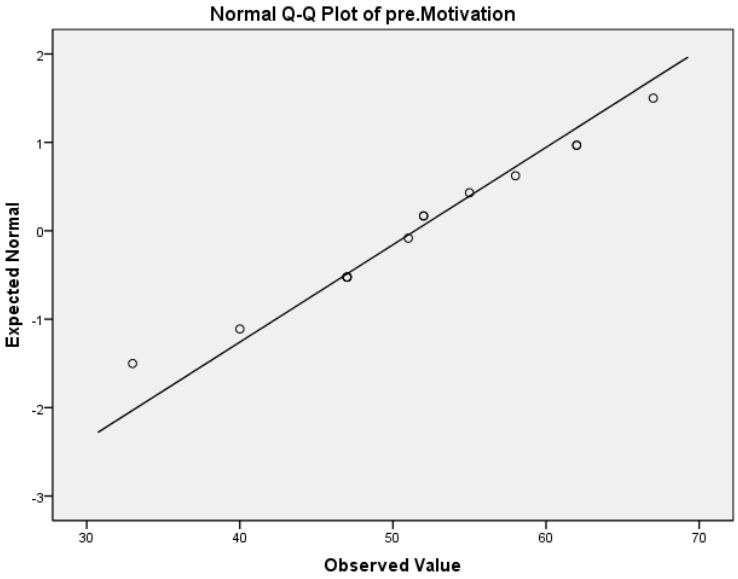
١- اختبار كولموجروف – سميرنوف الذي بلغت قيمته (0.170)، بمستوي دلالة (0.200) وهو أكبر من مستوي الدلالة المحدد (٠١ , ٠) مما يؤكد أن درجات مجموعة البحث في تطبيق مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي.

٢- اختبار شابيرو – ويلك الذي بلغت قيمته (0.968)، بمستوي دلالة (0.848) وهو أكبر من مستوي الدلالة المحدد (٠١ , ٠) مما يؤكد أن درجات مجموعة البحث في تطبيق مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي.

٣- الرسم Q – Q.

شكل (٣) رسم Q-Q لنتائج تطبيق مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10



وبفحص رسم Q-Q لنتائج تطبيق مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي شكل (٣) نلاحظ هناك اختلافات بسيطة عن الخط المستقيم مما يدعم تأكيد أن بيانات مجموعة البحث مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي، وبهذا تؤكد جميع النتائج الموضحة لهذه الاختبارات صلاحية استخدام اختبار(ت) للتحقق من صحة الفرض الثاني.

جدول (٣) نتائج التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي

التطبيق	العدد N	متوسط الدرجات Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation	درجات الحرية df	قيمة ت t	مستوى دلالة الاختبار Sig.(2-tailed)	الدلالة الإحصائية
القبلي	١٤	٥١,٤٢٨٦	٩,٠٧٨٤١	١٣	٦٩,٣١١	٠,٠١	دالة
البعدي	١٤	١٨٩,٧٨٥٧	٤,٣٣٥٥٢				

يتضح من الجدول رقم (٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي لصالح التطبيق البعدي، وهذا ما يثبت صحة الفرض الثاني.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

ويدل ذلك على أن استخدام النموذج التدريبي القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية أدي إلى تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي لدي طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية

ج- **التحقق من صحة الفرض الثالث**: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠١ , ٠) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية المدركة لصالح التطبيق البعدي.

للتأكد من صلاحية استخدام اختبار(ت) للتحقق من صحة الفرض الثالث تم الكشف عن مدى ملائمة بيانات مجموعة البحث للتوزيع الطبيعي من خلال ما يلي:

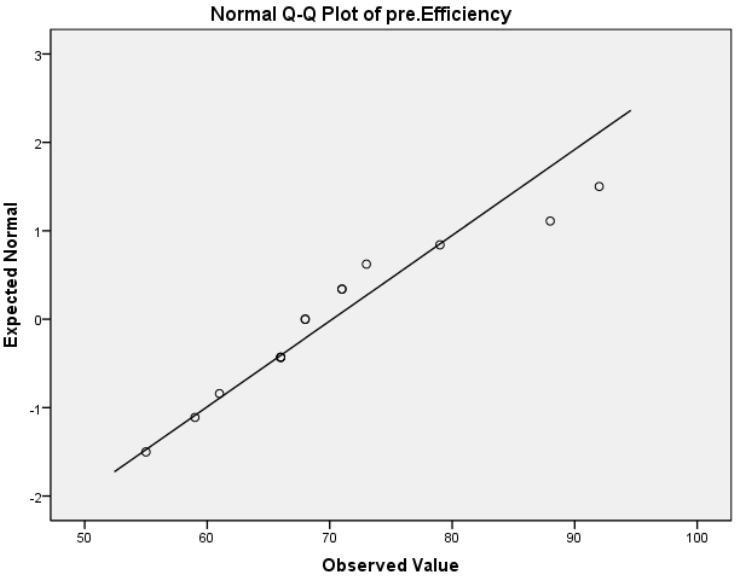
١- اختبار كولموجروف – سميرنوف الذي بلغت قيمته (0.184)، بمستوي دلالة (0.200) وهو أكبر من مستوي الدلالة المحدد (٠١ , ٠) مما يؤكد أن درجات مجموعة البحث في تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية المدركة مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي.

٢- اختبار شابيرو – ويلك الذي بلغت قيمته (0.923)، بمستوي دلالة (0.243) وهو أكبر من مستوي الدلالة المحدد (٠١ , ٠) مما يؤكد أن درجات مجموعة البحث في تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية المدركة مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي.

٣- الرسم Q – Q.

شكل (٤) رسم Q-Q لنتائج تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية المدركة

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10



وبفحص رسم Q-Q لنتائج تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية المدركة شكل (٤) نلاحظ هناك اختلافات بسيطة عن الخط المستقيم مما يدعم تأكيد أن بيانات مجموعة البحث مسحوبة من مجتمع يخضع للتوزيع الطبيعي، وبهذا تؤكد جميع النتائج الموضحة لهذه الاختبارات صلاحية استخدام اختبار(ت) للتحقق من صحة الفرض الثالث.

جدول (٤) نتائج التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية المدركة

التطبيق	العدد N	متوسط الدرجات Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation	درجات الحرية df	قيمة ت t	مستوى دلالة الاختبار Sig.(2-tailed)	الدلالة الإحصائية
القبلي	١٤	٧٠,٢١٤٣	١٠,٣١١٨٩	١٣	٨٤,١٢٧	٠,٠١	دالة
البعدي	١٤	٢٦٨,٤٢٨٦	٢,٩٥٣٨٦				

يتضح من الجدول رقم (٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب (مجموعة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية المدركة لصالح التطبيق البعدي، وهذا ما يثبت صحة الفرض الثالث.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

ويدل ذلك على أن استخدام النموذج التدريبي القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية أدي إلى تحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدي طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية بكلية التربية.

د- التحقق من صحة الفرض الرابع:

يصل حجم تأثير استخدام النموذج التدريبي المقترح إلى (٠,٨) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي للطلاب.

بحساب حجم التأثير لاستخدام النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية في ضوء قيمة "ت" للتطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية، حيث بلغت (قيمة "ت") ٣٨,٧١٦، ودرجة حرية ١٣ ، وجد أن قيمة إيتا تربيع (η2) تساوى ٠,٩٩١٤٠١٧١١ ، وتشير هذه النتيجة في ضوء الجدول المرجعي لقيم (η2) إلى أن حجم التأثير كبير جداً، حيث تدل هذه النتيجة ايضا على أن 99.1٪ تقريباً من التباين في المتغير التابع (الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لطلاب الفرقة الأولي الصناعات الخشبية) ترجع إلى تأثير المتغير المستقل (استخدام النموذج التدريبي القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية المقترح)، وهذا ما يثبت صحة الفرض الرابع.

ه- التحقق من صحة الفرض الخامس:

يصل حجم تأثير استخدام النموذج التدريبي المقترح إلى (٠,٨) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η2) في تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي لدي الطلاب مجموعة البحث

بحساب حجم التأثير لاستخدام النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية في ضوء قيمة "ت" للتطبيق القبلي والبعدي لمقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي، حيث بلغت (قيمة "ت") ٦٩,٣١١، ودرجة حرية ١٣ ، وجد أن قيمة إيتا تربيع (η2) تساوى ٠,٩٩٧٣٠١٢٣٣ ، وتشير هذه النتيجة في ضوء الجدول المرجعي لقيم (η2) إلى أن حجم التأثير كبير جداً، حيث تدل هذه النتيجة ايضا على أن ٩٩,٧٪ تقريباً من التباين في المتغير التابع (الدافع للإنجاز الإنتاجي لدي طلاب الصناعات الخشبية الفرقة الأولي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

بكلية التربية) ترجع إلى تأثير المتغير المستقل (استخدام النموذج التدريبي القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية المقترح)، وهذا ما يثبت صحة الفرض الخامس.

و- التحقق من صحة الفرض السادس:

يصل حجم تأثير النموذج التدريبي المقترح إلى (٠,٨) أو أكثر عند القياس بمعادلة مربع إيتا (η^2) في تحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدي الطلاب مجموعة البحث.

بحساب حجم التأثير لاستخدام النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية في ضوء قيمة "ت" للتطبيق القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية المدركة، حيث بلغت (قيمة "ت") ١٢٧,٨٤، ودرجة حرية ١٣، وجد أن قيمة إيتا تربيع (η2) تساوى ٠,٩٩٨١٦٦٥٢٣ ، وتشير هذه النتيجة في ضوء الجدول المرجعي لقيم (η2) إلى أن حجم التأثير كبير جداً ، حيث تدل هذه النتيجة ايضا على أن ٩٩,٨٪ تقريباً من التباين في المتغير التابع (الكفاءة الذاتية المدركة لدي طلاب الصناعات الخشبية الفرقة الأولي بكلية التربية) ترجع إلى تأثير المتغير المستقل (استخدام النموذج التدريبي القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية المقترح)، وهذا ما يثبت صحة الفرض السادس.

[هـ] قياس فعالية النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي وتنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي، وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة باستخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك:

وبحساب قيم نسبة الكسب المعدل لبلاك وجد أن قيمة نسبتها لنتائج بطاقة ملاحظة الجدارات التكنولوجية الفنية تساوى (١,٥٧٨٥٢٢٦٠٧)، وقيمة نسبتها لنتائج مقياس الدافع للإنجاز الإنتاجي تساوى (١,٦٢٣٠٣٥٣٩١)، وقيمة نسبتها لنتائج مقياس الكفاءة الذاتية المدركة تساوى (١,٦٨٨٦٩٠١١٨) وتشير هذه النتائج إلى فعالية النموذج التدريبي المقترح في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي، التي أسهمت في تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي،

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لدي طلاب الصناعات الخشبية الفرقة الأولي بكلية التربية، حيث أن قيم نسبة الكسب المعدل الناتجة أكبر من (٢ , ١) وهو الحد المقبول الذي حدده بلاك للفعالية.

وبذلك يكون النموذج التدريبي القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية المقترح قابل للتطبيق لإعداد طلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية في المشروع التطبيقي(١)، وتحقيق كفاءتهم الذاتية المدركة، 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 للبحث).

العوامل التي قد يعزى إليها اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي وتنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي، وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية:

أسفرت نتائج التجريب الميداني لاستخدام النموذج التدريبي المقترح عن اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي وتنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي، وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

وترجع هذه النتائج إلى اعتماد الباحث عند بناء النموذج التدريبي المقترح على مجموعة من الأسس استمدت من طبيعة إعداد المعلم بكلية التربية، وطبيعة طلاب الصناعات الخشبية وخصائص نموهم وميولهم وقدراتهم، وواقع بيئة التدريب المحيطة بهم.

كما ترجع هذه النتائج إلى وضوح المراحل السبع للنموذج التدريبي القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية المقترح، والتي تم تحديد خطواتها بدقة وواقعية لرفع كفاءة العملية التدريبية مما كان له أكبر الأثر في استخدام هذا النموذج التدريبي في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي وتنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي، وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية، مما جعل طلاب الصناعات الخشبية يقبلوا على دراسة محتوى المشروع التطبيقي ويحققوا جدارة في التدريب وجودة في إنتاج قطع أثاث المشروع، حيث اتفقت هذه الدراسة مع دراسة فالكو، فيرا؛ وأخرون Falco,Vera P, etal (2016) ، ودراسة فيلاوفا، جوفيتا Villanueva, Jovita E.(2018) في أهمية التدريب القائم على الجدارات في اكساب الجدارات

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

الفنية، إلا أن هذه الدراسة استخدمت نموذج تدريبي مقترح في تحقيق الأهداف المرجوة من خلال سبع مراحل تدريبية متدرجة الجدارات، وهذا ما لم تتناوله الدراسات السابقة التي ركزت على استخدام النماذج التدريبية.

كما ترجع هذه النتائج إلى اختيار الجدارات التكنولوجية الفنية المناسبة والمرتبطة بالمحتوى العلمي التدريبي للمشروع التطبيقي، مما أتاح الفرصة أمام طلاب الفرقة الأولي تخصص الصناعات الخشبية للقيام بأكبر قدر من التدريبات المتكاملة على جدارات المشروع التطبيقي، وشعور الطلاب بإتقان هذه الجدارات، والذي أسهم في تنمية الدافع للإنجاز الانتاجي للطلاب لتحقيق الأهداف التدريبية للمشروع التطبيقي(١)، وتحقيق كفاءة ذاتية تدريبية مرتفعة، وهذا ما اتفق مع دراسة باثولموس، بيترينا (BATHOLMEUS, PETRINA(2019 .

كما ترجع هذه النتائج إلى اجراء تصنيف تدريبي لمستويات جدارات الطلاب تراعي الفروق الفردية للطلاب، وتحديد برنامج تدريبي لكل مستوي من مستويات جدارات الطلاب، مع إعادة التدريب في حالة عدم تحقيق الكفاءة والإتقان للجدارات، بالإضافة إلي اختيار الباحث لمجموعة متنوعة من الأنشطة التدريبية المناسبة للمحتوى العلمي لكل مشروع تطبيقي، والمناسبة لمستوى الطلاب؛ كما أن التنوع في مستويات الجدارات والأنشطة التدريبية عمل على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب وأبعدهم عن الملل، مما أدى إلى مزيد من التشوق وإثارة دافعيتهم للإنجاز الإنتاجي، وهذا ما اتفق مع دراسة راديانتا، ديوي، وأخرون (Rahdiyanta, Dwi, etal(2019 ، ودراسة فوفك، مايروسلافا، وأخرون (Vovk, Myroslava P., etal(2019.

وترجع هذه النتائج أيضاً إلى استخدام الباحث التعزيز الفوري الفردي والجماعي سواء اللفظي أو غير اللفظي عقب كل خطوة من خطوات مراحل النموذج التدريبي المقترح لاختيار وتصميم وتنفيذ وتقييم المشروع التطبيقي، حيث كان للتعزيز دور إيجابي لدى طلاب الصناعات الخشبية فقد عمل على تنمية ثقتهم بأنفسهم، كما أدى إلى استثارة رغباتهم في إتقان تنفيذ قطع أثاث المشروع التطبيقي، وعمل على زيادة فعاليتهم، ودافعهم للإنجاز الإنتاجي وكفاءاتهم، وهذا ما اتفق مع دراسة شبيب، أحمد محمد (٢٠١٧).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

كذلك تنظيم الباحث للبيئة التدريبية بحيث توفر المناخ الملائم لتدريب طلاب الصناعات الخشبية على الجدارات التكنولوجية الفنية، وعدم شعورهم بالملل والرتابة، هذا بالإضافة إلى تمكن كل طالب من رؤية الباحث ورؤية زملائهم في المجموعة و في باقي المجموعات التدريبية، مما أدى إلى زيادة مشاركتهم بفعالية في التدريبات وتنفيذ المشروع، وفي المناقشات والحوارات والتعاون المثمر المنتج مع الباحث ومع زملائهم، وقد أثر ذلك إيجابيًا في تحقيق الكفاءة الذاتية المدركة للمشروع التطبيقي، وهذا ما تفق مع دراسة الخوالدة، محمد خلف، وطنوس، عادل جورج (٢٠١٨).

كما ترجع نتائج البحث إلى استناد الباحث على مجموعة من استراتيجيات التدريس التي تدعم التدريب القائم على الجدارات، واختيار استراتيجيات متعددة والمناسبة لطلاب الصناعات الخشبية، وقد روعي في اختيارها الإمكانيات المتاحة ومناسبتها للمحتوى العلمي والأنشطة التدريبية واستخدام الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي، والتدريب للإتقان، والتي تؤدى إلى تحقيق الأهداف الإجرائية للمشروع التطبيقي(١)؛ فهذا التنوع عمل على إثارة اهتمام الطلاب ودافعيتهم إلى المشاركة في تنفيذ المشروع التطبيقي بحيوية وحماس، وبالتالي كان لاستراتيجيات التدريب أكبر الأثر في اكساب الطلاب للجدارات التكنولوجية الفنية، مما انعكس أثر ذلك على دافعيتهم للإنجاز الإنتاجي وكفاءتهم الذاتية المدركة.

وترجع هذه النتائج أيضاً إلى اختيار الباحث للوسائل التدريبية ومصادر التعلم والتدريب المناسبة لمحتوي الجدارات التكنولوجية الفنية، وطبيعة طلاب الصناعات الخشبية، والأهداف المطلوب تحقيقها والمناسبة لإكساب الطلاب الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي(١)، وهذا ما اتفق مع دراسة الشريفين، أحمد (٢٠١٥).

كما ترجع نتائج البحث إلى استخدام الباحث لأساليب تقييم متعددة لقياس فعالية النموذج التدريبي في اكساب الجدارات التكنولوجية الفنية اللازمة للمشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية، والحكم على مدى اكتساب الطلاب الجدارات التكنولوجية الفنية، ومدى تنمية الدافع للإنجاز الإنتاجي، وتحقيق الكفاءة الذاتية المدركة ، وقد استخدم أساليب تقييم مناسبة وفعالة وذلك للتحقق المستمر

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

من مدى تحقيق طلاب التعليم الصناعي تخصص الصناعات الخشبية للأهداف المنشودة لمعرفة نواحي الضعف وعلاجها وتدعيم جوانب القوة، وهذا ما اتفق مع دراسة هادي، سامسول، وأخرون HADI, Samsul etal (2019) ، ودراسة مارتانينجسيه، ساري توتور Martaningsih, Sri Tutur, etal (2019)

التوصيات والمقترحات:

أ- توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات التي قد تساعد في الوصول بنتائج البحث إلى التطبيق العملي في الميدان، وفيما يلي عرض لهذه التوصيات:

١- ضرورة تطبيق النموذج التدريبي المقترح القائم على الجدارات التكنولوجية الفنية لإكساب طلاب الصناعات الخشبية الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي، وتنمية دافعيتهم للإنجاز الانتاجي وكفاءتهم الذاتية المدركة.

٢- ضرورة وجود دليل لخطوط إنتاج المشروعات التطبيقية لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

٣- ضرورة وجود دليل للمواقع الالكترونية التي تعرض كتالوجات تصميمات قطع الأثاث الخشبي مما يسهم في اكساب جدارات اختيار وتصميم المشروع التطبيقي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

٤- تزويد ورشة النجارة بكلية التربية بالخامات والمعدات والماكينات الآمنة صناعيًا والتي تسهم في التدريب الآمن للطلاب وإثراء العملية التدريبية خلال تنفيذ طلاب الصناعات الخشبية الجدارات التكنولوجية الفنية للمشروع التطبيقي.

٥- تزويد مكتبة كلية التربية بالكتب والمراجع الفنية والكتالوجات المرتبطة بقطع أثاث المشروعات التطبيقية.

٦- ضرورة استخدام أساليب تقييم جديدة ومتنوعة بحيث تشمل جميع الجوانب (الجوانب المعرفية – الجوانب المهارية – الجوانب الانفعالية) مع التركيز على مقاييس الإنجاز الانتاجي المقننة علميًا.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

٧- تخطيط برامج لإعداد معلم الصناعات الخشبية قائمة على الجدارات بحيث تتضمن النموذج التدريبي المقترح.

٨- عمل بروتوكولات تعاون مشترك بين كلية التربية ومصانع الأثاث الخشبي لتدريب طلاب الصناعات الخشبية.

٩- تخطيط مجموعة زيارات صناعية لمصانع وورش تصنيع الأثاث الخشبي لطلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

١٠- عمل خطة صيانة دورية لمعدات وآلات ورشة النجارة بكلية التربية لتسهيل عملية التدريب على جدارات المشروع التطبيقي وعمليات تنفيذه.

ب- البحوث المقترحة:

١- فعالية نموذج تدريبي مقترح لإعداد معلم الصناعات الخشبية أكاديميًا بكلية التربية وأثره على كفاءتهم التدريبية.

٢- تصميم مشروعات تطبيقية تحقق التكامل بين المواد التكنولوجية والتدريبات المهنية لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي.

٣- تصميم بيئة تدريبية افتراضية لتنمية جدارات تصميم الأثاث وأثره على الذكاء الفراغي لدي طلاب الصناعات الخشبية بكلية التربية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

المراجع العربية:

١. أبو السل، محمد شحادة (٢٠١٦): بناء مقياس دافع الانجاز لطلبة المرحلة الثانوية في دمشق وفق نظرية الاستجابة للفقرة (I R T)، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، مجلد ١٤، العدد ٤.

٢. أبو حماد، ناصر الدين (٢٠١٥): أثر استخدام التعلم النشط القائم على استراتيجية الخرائط المعرفية البنائية في تنمية المعتقدات المعرفية الذاتية ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في محافظة الخرج في المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) المجلد ٢٩ (٩).

٣. أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد (٢٠١٥): أثر اختلاف نوع التفاعل في المناقشات الإلكترونية في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز والاتجاه نحو نوع التفاعل لدي طلاب الدبلوم المهنية بكلية التربية جامعه الاسكندرية، تكنولوجيا التعليم –مصر، مج ٢٥ ، ع١،ص ص ٢٩-١٠٤، يناير، https://search.mandumah.com/Record/699877 .

٤. أل مراد، نبراس يونس محمد (٢٠٠٨): بناء وتطبيق مقياس الكفاءة الذاتية لدى الرياضيين، بحث منشور، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد (٩٥)، العدد (٩٩)، تشرين الثاني.

٥. بو مسجد، عبد القادر، وأخرون (٢٠١٨): دافعية الإنجاز الرياضي ومستوى الطموح لدي لاعبي كرة القدم، عدد خاص بالملتقي الدولي الثامن " علوم الأنشطة البدنية والرياضية وتحديات الألفية الثالثة"، محور علوم التدريب الرياضي واللياقة البدنية، مجلة علمية سنوية محكمة، ISSN: 1112-4032، eISSN 2543-3776 .

٦. الحمران، محمد، والطلافحة، فراس(٢٠١٣): أثر تدريس وحدة تعليمية وفقًا لنموذج التفاعل المعرفي الانفعالي على تنمية الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مج ٢٧،ع٦.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

٧. الخوالدة، محمد خلف، وطنوس، عادل جورج (٢٠١٨): 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 ٢٦، ع ٤.

٨. رزق، محمد عبد السميع (٢٠٠٩): بروفيل الكفاءات الذاتية المدركة والدافع المعرفي لدي الطلاب العاديين والمتفوقين دراسيًا بالصف الأول الثانوي، مجلة كلية التربية جامعة المنصورة، العدد ٦٩.

٩. زايد، نبيل محمد (٢٠٠٤): مقياس متعدد للكفاية المدركة (للأطفال)، كراسة التعليمات، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

١٠. زروك، سيد محمد (٢٠١٨): 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 (١) العدد (٤)، أكتوبر ٢٠١٨م، http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.5، ص ١, ٤, ١.

١١. الزهراني، عبد الله عطية (٢٠١٢): استراتيجية التدريب وأثرها على الجدارات السلوكية للعاملين في المصارف التجارية السعودية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلّد ٨، العدد ٤، أكتوبر.

١٢. سواقد، ساري سليم (٢٠١٠): بناء وتقنين مقياس الدافع للإنجاز لدى طلبة الجامعات الأردنية، مؤتة للبحوث والدراسات – العلوم الانسانية والاجتماعية –الاردن، مج ٢٥ ، ع ١ ، http://search.mandumah.com/Record/127734 .

١٣. السيد، نهلة متولي (٢٠١٠): الكفاءات الذاتية المدركة والدافع للإنجاز لدى طالبات الصف الأول الثانوي المتأخرات دراسيًا والعاديات، مجلة دراسات الطفولة، العدد (٢).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

١٤. شبيب، أحمد محمد (٢٠١٧): 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: (١٧٣ الجزء الثاني)، أبريل.

١٥. الشرعة، عطا الله والطروانة، تحسين (٢٠١٠): استراتيجية التدريب وأثرها على أداء العاملين في الشركات المساهمة العامة الصناعية الأردنية، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، مجلد (٢٥) العدد ٥.

١٦. الشريفين، أحمد (٢٠١٥): فاعلية برنامج إشراف إرشادي يستند إلى نموذج تطوير المهارة في رفع مستوي الكفاءة الذاتية المهنية لدي المرشدين المتدربين في الأردن، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، ٩ (١).

١٧. عبد اللطيف، بشار، وعبد، فواز على (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 ٩٢٢.

١٨. علوان، سالي طالب (٢٠١٢): الكفاءة الذاتية المدركة عند طلبة جامعة بغداد، بحث منشور، مجلة البحوث التروية والنفسية، العدد (٣٣)، بغداد كلية التربية للبنات، جامعة بغداد،

١٩. الغريب، شبل بدران، والدهشان، جمال علي(٢٠١١): التجديد في التعليم الجامعي، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

٢٠. الفقي، اسماعيل محمد، وأخرون (٢٠١٣): التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام Spss-Win، ط١، الرياض، مكتبة العبيكان.

٢١. ماهر، أحمد (٢٠١١): السلوك التنظيمي: مدخل بناء المهارات، الدار الجامعية، مصر – الاسكندرية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

٢٢. المطيري، سناء عيد جابر (٢٠١٥): أثر نموذج تدريبي مبني على إثارة حب الاستطلاع في تعلم أطفال مرحلة ما قبل المدرسة في دولة الكويت، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات-العدد الخامس والثلاثون(١).

٢٣. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (٢٠١٣): المعايير القومية لقطاع كليات التربية، القاهرة، مصر.

٢٤. يعقوب، نافذ (٢٠١٢): الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بدافعية الإنجاز والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كليات جامعة الملك خالد في بيشة، المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ١٣، ع٣.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

References

- Abdullatif, Bashar, and Abd, Fawaz Ali (2019): An assessment of the level of perceived self-efficacy in the technical gymnastic lesson among students of the Faculty of Physical Education and Sports Science, Wasit University Journal, College of Physical Education and Sports Science, p. 922. (In Arabic)
- Abu Alsul, Muhammad Shehadeh (2016): Building a scale of achievement motivation for secondary school students in Damascus according to the response theory of the paragraph (I R T), Journal of the Federation of Arab Universities for Education and Psychology, Volume 14, No. 4. (In Arabic)
- Abu Hammad, Naser Al-Din (2015): The effect of using active learning based on the strategy of constructive cognitive maps in developing self-cognitive beliefs and motivation for academic achievement among students with special needs in Al-Kharj Governorate in the Kingdom of Saudi Arabia, An-Najah University Journal for Research (Humanities) Volume 29 (9). (In Arabic)
- Abu Khatwa, El-Sayed Abdel-Mawla El-Sayed (2015): The effect of the difference in the type of interaction in electronic discussions in the development of achievement and the motivation for achievement and the trend towards the type of interaction among students of professional diplomas at the Faculty of Education, Alexandria University, Education Technology - Egypt, vol. 25, p. 29-104, January, https://search.mandumah.com/Record/699877. (In Arabic)
- 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
- Afacan, Özlem, &Gürel, İpek,)2019**:**(The Effect of Quantum Learning Model on Science Teacher Candidates' Self-Efficacy and Communication Skills,

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

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

- Al Murad, Nibras Younis Muhammed (2008): Building and applying a measure of self-efficacy among athletes, published research, Tikrit University Journal for Humanities, Volume (95), No. (99), November, (In Arabic)
- Al-Faki, Ismail Muhammad, etal (2013): Statistical analysis of data using Spss-Win, 1st edition, Riyadh, Obeikan Library. (In Arabic)
- Al-Ghareeb, Shebel Badran, and Al-Dahshan, Jamal Ali (2011): Renewal in university education, Cairo: Dar Qabaa for printing, publishing and distribution. (In Arabic)
- Al-Hamran, Muhammad, and Al-Talafah, Firas (2013): The effect of teaching an educational unit according to the emotional cognitive interaction model on developing perceived self-efficacy among tenth grade students, An-Najah University Journal for Research (Humanities), vol 27, p 6. (In Arabic)
- Al-Khawaldeh, Muhammad Khalaf, and tanus, Adel George (2018): The effectiveness of a counseling supervision program based on the differential model in improving crisis counseling skills and perceived self-efficacy among trained mentors at the University of Jordan, Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies, volume 26, p. 4 . (In Arabic)
- Al-Mutairi, Sanaa Eid Jaber (2015): The effect of a training model based on arousing curiosity in pre-school children's learning in the State of Kuwait, Al-Quds Open University Journal for Research and Studies - No. 35 (1). (In Arabic)
- Al-Sayed, Nahla Mitwalli (2010): Perceived self-efficiencies and motivation for achievement among first-year, late and female students in first-grade secondary school, Journal of Childhood Studies, No. (2). (In Arabic)
- Al-Sharia, Atallah and Al-Tarwana, Tahseen (2010): Training strategy and its impact on the performance of workers in Jordanian public industrial joint-

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

stock companies, Mutah Journal for Research and Studies, Volume (25) No. 5. (In Arabic)

- Al-Sharifain, Ahmed (2015): The effectiveness of a mentoring program based on the skill development model in raising the level of professional self-efficacy of mentors trained in Jordan, Journal of Educational and Psychological Studies, 9 (1). (In Arabic)
- Alwan, Sally Talib (2012): Perceived self-efficacy among Baghdad University students, published research, Journal of Educational and Psychological Research, No. (33), Baghdad College of Education for Girls, University of Baghdad, (In Arabic)
- Al-Zahrani, Abdullah Attia (2012): The training strategy and its impact on the behavioral competencies of workers in Saudi commercial banks, Jordanian Journal of Business Administration, Vol. 8, No. 4, October. (In Arabic)
- Andryukhinaa, Lyudmila M., etal, (2016): Vocational Pedagogical Competencies of a Professor in the Secondary Vocational Education System: Approbation of Monitoring Model, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION,2016, VOL. 11, NO. 14, 7045-7065.
- Andryukhinaa, Lyudmila M., etal, (2016): Vocational Pedagogical Competencies of a Professor in the Secondary Vocational Education System: Approbation of Monitoring Model, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION,2016, VOL. 11, NO. 14, 7045-7065.
- Azmi, IIhaamie,)2010**)**: "Competency-based Human Resource Practices in Malaysian Public Sector Organizations. African Journal of Business Management. Vol.4 (2), pp. 235-24.
- BATHOLMEUS, PETRINA(2019): Enablers of work-integrated learning in technical vocational education and training teacher education, International Journal of Work-Integrated Learning, Special Issue, 2019, 20(2), 147-159.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- Beigi, Mina, and Shirmohammadi, Melika. (2011): "Effects of an Emotional Intelligence Training Program on Service Quality of Bank Branches", Managing Service Quality, Vol. 21 Iss: 5.
- Booth, Andrew (2006): Counting what counts: performance measurement and evidence-based practice, Performance Measurement and Metrics, Vol. 7, Issue. 2.
- Bou Masjid, Abdel-Qader, etal (2018): motivation of athletic achievement and the level of ambition of footballers, a special issue for the Eighth International Forum "Sciences of physical and sports activities and the challenges of the third millennium", the axis of sports training and fitness sciences, an annual scientific journal tight, ISSN: 1112-4032, eISSN 2543-3776. (In Arabic)
- Brans M, Hondeghem A (2005): Competency Frameworks in the Belgian Governments: Causes, Construction and Contents. Public Administration. Vol.83, No.4.
- Falco,Vera P; Fedorov,VladimirA; Dorozhkin, EvgenijM; Merkushova, Nina I; and Bakanach, Olga V.(2016): Forming Artistic-Design Competency of Vocational Design Teacher, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION 2016, VOL. 11, NO. 16, 9266-9284
- Granados, Sergio Humberto Barbosa, & Jaramillo, Marlly Leana Amariles, (2019): Learning Styles and the Use of ICT in University Students within a Competency-Based Training Model, JOURNAL OF NEW APPROACHES IN EDUCATIONAL RESEARCH, Vol. 8. No. 1. January 2019. pp. 1–6 2254-7339 DOI: 10.7821/naer.2019.1.296.
- HADI, Samsul, ANDRIAN, Dedek, and KARTOWAGIRAN, Badrun, (2019): Evaluation Model for Evaluating Vocational Skills Programs on Local Content Curriculum in Indonesia: Impact of Educational System in Indonesia, Eurasian Journal of Educational Research 82 (2019) 45-62, www.ejer.com.tr.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- Kaniati, Rina (2013): The Influence of the Trainer's Motivation and Cooperative Learning towards the Improvement of the Youth School Dropouts' Vocational Competences, Published by Canadian Center of Science and Education, International Education Studies; Vol. 6, No. 7.
- Kock, Henrik and Per-Erik, Ellström (2011): "Formal and Integrated Strategies for Competence Development in SMEs", Journal of European Industrial Training, Vol. 35 Iss: 1.
- Koenigsfeld, jason Paul, Perdue, Joe, Hyewon Youn, Robert H. Woods. (2011): The Changing Face of Competencies for Club Managers. International Journal of Contemporary Hospitality Management. Vol: 23, Issue: 7.
- Maher, Ahmed (2011): Organizational Behavior: The Skills Building Entrance, University House, Egypt - Alexandria. (In Arabic)
- Martaningsih, Sri Tutur; Soenarto; & Istiyono, Edi(2019): Evaluation model of career counseling program in vocational high school, International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE), Vol. 8, No. 2, June 2019, pp. 318~329, ISSN: 2252-8822, DOI: 10.11591/ijere.v8i2.14986.
- MICHAEL, OFONMBUK ISAAC, (2015): Enhancing Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Nigeria for Sustainable Development: Competency-Based Training (CBT) Approach, Journal of Education and Practice www.iiste.org ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.6, No.29.
- ONANUGA, Peter Abayomi,)2015**:**(An Examination of Important Competencies Necessary for Vocational Agriculture in Selected Senior Secondary Students in Ijebu North Local Government Area, Nigeria, Journal of Education and Practice www.iiste.org ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online).Vol.6, No.13.
- Rahdiyanta, Dwi, etal(2019): The Effects of Situational Factors in the Implementation of Work-Based Learning Model on Vocational Education in Indonesia, International Journal of Instruction July 2019 ● Vol.12, No.3, e-ISSN: 1308-1470 ● www.e-iji.net p-ISSN: 1694-609X, pp. 307-324.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- Rizk, Mohamed Abdel-Samie (2009): Profile of perceived competencies and cognitive motivation among ordinary students and those excelling in first grade secondary, Journal of the Faculty of Education Mansoura University, No. 69. (In Arabic)
- Rodríguez, Reyna del Carmen Martínez, Corona, Lilia Benítez & Espinosa, Alejandra Hernández (2019): Generic Competencies for Globalization from the Perspective of Engineering Students, Sofia: Bulgarian Comparative Education Society, Glocal Education in Practice: Teaching, Researching, and Citizenship BCES Conference Books, 2019, Volume 17.
- Saputra, Maskhur Dwi, etal (2019): Developing Critical-Thinking Skills through the Collaboration of Jigsaw Model with Problem-Based Learning Model, International Journal of Instruction January 2019 ● Vol.12, No.1, e-ISSN: 1308-1470 ● www.e-iji.net p-ISSN: 1694-609X, pp.1077-1094.
- Sawaqed, Sari Saleem (2010): Building and codifying the scale of motivation for achievement among Jordanian university students, Muta for Research and Studies - Humanities and Social Sciences - Jordan, vol. 25, p. 1, http://search.mandumah.com/Record/127734. (In Arabic)
- Shabib, Ahmad Muhammad (2017): the structural model of relations between academic motivation, self-efficacy and the trend towards teaching and academic achievement among students of the College of Education, Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman, Journal of the College of Education, Al-Azhar University, Issue: (173 Part II), April. (In Arabic)
- The National Authority for Quality Assurance of Education and Accreditation (2013): National Standards for the Colleges of Education Sector, Cairo, Egypt. (In Arabic)
- Villanueva, Jovita E.(2018): Competencies of technical-vocational teachers of the College of Education: Bases for comprehensive training program, African Educational Research Journal, Vol. 6(3), pp. 203-212, September 2018,DOI: 10.30918/AERJ.63.18.081, ISSN: 2354-2160.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10

- Vovk, Myroslava P., etal(2019): Assessment of Instructors' Technology Competency to be Used in the Settings of Formal and Non-Formal Education, International Journal of Higher Education Vol. 8, No. 5; http://ijhe.sciedupress.com
- Yahiji, Kasim, Otaya, Lian G., and Anwar, Herson (2019): Assessment Model of Student Field Practice at Faculty of Tarbiyah and Teaching Training in Indonesia: A Reality and Expectation, International Journal of Instruction January 2019 ● Vol.12, No.1, e-ISSN: 1308-1470 ● www.e-iji.net p-ISSN: 1694-609X, pp.251-268.
- Yaqoub, Nafez (2012): Perceived self-efficacy and its relationship to the motivation for academic achievement and achievement among students of King Khalid University colleges in Bisha, Saudi Arabia, Journal of Educational and Psychological Sciences, vol. 13, p. 3. (In Arabic)
- Zarrouk, Sayed Muhammad (2018): A suggested model for using virtual museum tours to develop technical knowledge and aesthetic values among students / teachers in the Wood Industries Division of the College of Education and its impact on the cognitive motivation and educational competence, International Journal of Research in Educational Sciences, Volume (1) Issue (4), October 2018, http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.4.5. (In Arabic)
- Zayed, Nabil Mohamed (2004): A multi-measure of perceived sufficiency (for children), instruction booklet, Cairo, the Egyptian Renaissance Library. (In Arabic)

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.1.10