منهج مطور قائم على الجدارات المهنية لتنمية مهارات المشروعات الإبداعية لطلاب التعليم الصناعي

A developed curriculum based on professional competencies to develop the skills of creative projects for industrial education students

اعداد

شعبان أبو المجد محمود

معلم خبير بمدرسة جرجا الصناعية المتقدمة

مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية

المعرف الرقمي للبحث DOI

10.21608/MUSI.2024.321653.1181

الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

2636-2899

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

musi.journals.ekb.eg

١٤٤٦هـ/٢٠٢٤م

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى فاعلية منهج مطور قائم على الجدارات المهنية لتنمية مهارات المشروعات الإبداعية لطلاب التعليم الصناعي، واستخدم البحث، والمنهج شبه التجريبي على عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي عددها (٦٠) طالبا موزعة على مجموعتين متكافئتين، وقد اختار الباحث تصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي، حيث سيتم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية يتم إخضاعها للمتغير التجريبي(تُدرس باستخدام المنهج المطور)، والأخرى ضابطة يتم التدريس لها بالطريقة المعتادة، ومن ثم المقارنة بين نتائج المجموعتين في الاختبار البعدي، وتم اختيار أفراد المجموعة التجريبية وعددها (٣٠) طالباً درسوا المنهج المطور القائم على الجدارات المهنية، وأفراد المجموعة الضابطة وعددها (٣٠) طالباً درسوا بالطريقة الاعتيادية، واستخدم البحث اختباراً تحصيلياً، وبطاقة ملاحظة، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي، وبطاقة ملاحظة أداء المهارات العملية لإنتاج المشروعات الابداعية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

الكلمات الرئيسة:

المنهج المطور، الجدارات المهنية، المشروعات الابداعية، التعليم الصناعي.

Abstract:

The research aimed at the effectiveness of a developed curriculum based on professional competencies to develop the skills of creative projects for industrial education students. The research used the quasi-experimental approach on a sample of (60) third-year industrial secondary school students distributed into two equal groups. The researcher chose the design of the two equal groups with a pre- and post-test, where the sample will be divided into two equal groups, one of which is experimental and subjected to the experimental variable (taught using the developed curriculum), and the other is a control group that is taught in the usual way, and then the results of the two groups will be compared in the post-test. The members of the experimental group were selected, numbering (30) students who studied the developed curriculum based on professional competencies, and the members of the control group, numbering (30) students, studied in the usual way. The research used an achievement test and an observation card. The results of the research showed a statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the students of the experimental and control groups in the post-application of the cognitive aspect test and the observation card for the performance of practical skills for producing creative projects in favor of the students of the experimental group.

Search keywords: developed curriculum, professional competencies, creative projects, industrial education.

مقدمة البحث:

تركز معظم المؤسسات التعليمية في مناهجها وطرق تدريسها على تطوير التفكير التحليلي مع إغفال الجوانب الإبداعية والعملية؛ ما ينعكس على مهارات الطلاب وأدائهم العملي والإبداعي في العملية التعليمية والحياة العملية.

ويمثل التعليم بشكل عام والتعليم الفني بشكل خاص المصدر الرئيسي لإمداد مؤسسات الإنتاج بالكوادر العاملة بجميع مستوياتها، والتي تمثل دوراً مهما في دفع عجلة التنمية إلى الأمام كما يحظى هذا النوع من التعليم بأهمية كبرى في معظم الدول المتقدمة، سواء من حكوماتها أو من المجتمع الصناعي والتجاري، الذى يهمه الحصول علي عمالة متعلمة ومدربة تساعده على زيادة، ورفع مستوى الكفاية الإنتاجية (موسي، ٢٠١٩، ٤١٦)

ويعد التعليم الفني في مصر أحد الأدوات الرئيسية لتحقيق برامج التنمية الشاملة، باعتباره عصب الاقتصاد وقاطرة التنمية، فهو دعامة مهمة من دعامات منظومة التعليم، لذلك كان التعليم الفني هو المنوط به إعداد القوى العاملة اللازمة لخدمة كافة برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة (خليل، ٢٠٢١، ٣٥٩).

وتهدف منظومة التعليم الفني إلى تنمية القدرات الفنية لدى الدارسين في مجالات الصناعة، والتجارة، والإدارة والخدمات ومتماشياً مع توجه الدولة الذي انعكس في دستور ٢٠١٤، حيث تنص المادة(٢٠) من الدستور على" تلتزم الدولة بتشجيع التعليم الفني والتقني وتطويره، والتوسع في أنواع التعليم الفني كافة، وفقاً لمعايير الجودة العالمية" (البيطار، ٢٠١٩، ٤٥٦)

والتعليم الصناعي تُسند إليه مهمة ذات طابع خاص وهى إعداد القوى البشرية المدربة والقادرة على التعامل مع التطور التكنولوجي في المجتمع، والدول المتقدمة استطاعت توظيف مخرجات التعليم الصناعي للتغلب على مشكلات المجتمع، وتوجيه مخرجات هذا التعليم نحو زيادة الإنتاج ورفع مستوى المعيشة، ويُعتبر التعليم الصناعي في هذه الدول أداة من أدوات التنمية، حيث أنه يُسهم في إعداد الأيدي العاملة الماهرة والمدربة التي يحتاج إليها المجتمع لمقابلة ذلك التطور التكنولوجي (عبد الجليل، ٢٠١٢، ١٩٥).

وترجع أهمية التعليم الفني إلى أنه العنصر الاستراتيجي والمكون الأساسي لاكتساب المهارات والمعارف التي يحتاج إليها الفنيون في

كافة القطاعات، كما أنه المصدر الرئيسي، في توفير العمالة الفنية المدربة على أسس تكنولوجية عملية وعلمية (صاروخ، ٢٠١٥، ٢٩٨).

وتشير كل من شاتونوفا وستيرز(Shatunova & Sterz (2018, 239) إلى أهمية الدور المتزايد للعاملين في الهندسة والتعليم الفني في التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع، ويجب توجيه خريجي المدارس لاختيار مهن الهندسة والصناعات الفنية، حيث أصبحت المهن الهندسية والصناعية إحدى المهام الرئيسية للتعليم الثانوي في القرن الحادي والعشرين.

ويشير كل من ولفيرتون وتانر (Wolverton & Tanner (2019 إلى الاهتمام بمهارات الطلاب في مجال إدارة الأعمال مثل مهارة التحدث أمام الجمهور حيث تعد مهارة مهمة لخريجي الاعمال وهو أمر بالغ الأهمية للنجاح الوظيفي.

ويعد التعليم الثانوي الصناعي من أهم أنواع التعليم الفني، نظراً لأن أهدافه الرئيسة تتمثل في إعداد وتأهيل العمالة الماهرة، التي تساير التطور وتحقق متطلبات سوق العمل، وإعداد الفنين الذين يؤدون دوراً مهماً في العملية الإنتاجية ومتطلبات سوق العمل من حيث تنظيم الإنتاج وادارة العمل، ومن ذلك يتضح أن العناية بالمناهج الدراسية وتطويرها تطويراً يتمشى مع التقدم التكنولوجي أصبح عاملاً أساسياً لإعداد فني يتواكب مع متطلبات سوق العمل والاتجاهات الحديثة والمتقدمة، وأن تحقيق هذه الأهداف يساعد على تحقيق أهداف أخرى هامة وحيوية داخل المجتمع، ويسهم في التصدي لبعض السلبيات، حيث "يلعب عامل نقص العمالة الماهرة على مستوى التعليم قبل الجامعي من جهة، والنقص الحاد في مهارات وكفايات خريجيه من جهة أخرى، دوراً أساسياً في بطء معدلات النمو الاقتصادي" (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٤، ٧)

ولا شك أن مستقبل التعليم الثانوي الصناعي يعتمد بشكل أساسي على مدى استجابته لاحتياجات سوق العمل، "فعدم المواءمة بين مخرجات نظام التعليم الثانوي الفني وبين متطلبات سوق العمل، تعتبر من أهم أبعاد مشكلات التعليم الفني، فسوق العمل يتصف بالتغير السريع، وتكمن أهمية المواءمة بين التعليم الثانوي الصناعي وسوق العمل في الدور الذي يلعبه في إعداد الموارد البشرية القادرة على الالتحاق بالمهن التي يحتاج إليها المجتمع،

والتي تستطيع مواكبة التطورات العلمية" (مراس، ٢٠١٧، ٢٢٨)

وقد شهد العالم على مدى العقدين الماضيين تدفق لا محدود للمعلومات وتزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاسيما في التطبيقات الصناعية، وتبع هذا تدفق تغير في بنية المعرفة ومعطياتها، وأيضا نمو سريع في الشبكة الإلكترونية ونتيجة لهذه التطور تحول الاقتصاد العالمي الى اقتصاد قائم على المعرفة، يتطلب ذلك إعداد قوة عمل من خريج المدارس الثانوية الفنية الصناعية – قادرة على استخدام الآلات والمعدات التي أصبحت معقدة بصورة متزايدة، وهو الأمر الذي يزيد من اتساع فجوة عدم المساواة ما بين العمال الذين يملكون مهارات عالية والعمال غير المهرة فيما يتعلق بتوزيع الأجور.(تقرير التنمية الصناعية، ٢٠١٦، ١)

فالتعليم الثانوي الفني الصناعي في مصر رغم توجهات الدولة والتي توجت مؤخرا بالرؤية المصرية (٢٠١٤-٢٠٣٠) إلا أن المعوقات لا زالت تحول دون تحقيق النجاح المنتظر لهذه الرؤية، فالتعليم الصناعي لا يزال يئن تحت وطأة التهميش وغياب الرضا المجتمعي وضعف المدخلات وسوء المخرجات وغياب التنافسية العالمية وغياب جوده مؤسسات هذا النوع من التعليم في أغلب مدارس مصر الفنية الصناعية وهذا يستدعي أن نسلط الضوء على هذا النوع من التعليم بحثاً عن سبل الاستثمار والانتقال به من طور التهميش إلى أفاق جديدة تؤمن بالانفتاح وتسعى إلى توظيف الجودة وتتناغم مع متطلبات سوق العمل والتوافق مع التوجه الاستثماري العالمي المعاصر.(جمعة، ٢٠٢٠، ١٣٦)

وقد اهتمت بعض الدراسات بالتعليم الثانوي الصناعي وعلاقة هذه المنظومة بسوق العمل، وقد أسفرت نتائج هذه الدراسات عن ما يلي:(عبدالمنعم، ٢٠٢٠؛ البيطار، ٢٠١٩؛ أبوزيد، ٢٠١٩؛ الفرحاتي، ٢٠١٩)

- وجود قصور في كافة عناصر منظومة المدارس الصناعية، وأن هذا النوع من التعليم لا يتواكب مع متطلبات سوق العمل.
- عدم توافر بيانات إحصائية من وزارة القوى العاملة عن متطلبات سوق العمل في التخصصات الفنية الصناعية اللازمة لحركة التصنيع.
- ضعف المهارات اللازمة لطلاب المدارس الصناعية التي تؤهل لسوق العمل.

- تقادم بعض التخصصات الموجودة بالتعليم الصناعي، وعدم موافقتها لسوق العمل.
- وجود عدد من المهن المستحدثة التي لا يوجد لها تخصصات، بالإضافة لوجود بعض المهن القديمة التي ليس لها ظهير بتخصصات التعليم الثانوي الصناعي بشكل عام.

ولهذا يجب تحقيق المواءمة بين عناصر منظومة التعليم الثانوي الصناعي ومتطلبات سوق العمل يمكنه المساهمة في علاج هذا القصور.

ويعتبر مقرر تكنولوجيا النجارة من الركائز الأساسية التي تبنى عليها التخصصات المعمارية والذي يعمل على إعداد الفنين المهرة القادرين على صناعة الديكورات والأثاث بأشكال فنية مختلفة، وعمل التصميمات الإنشائية، وتتضح أهمية مقرر تكنولوجيا النجارة لأنه يحتوى على معارف ومهارات تدخل في تصميم جميع المنشآت الخشبية، حسب أصول الصناعة، بما يوفر القوي العاملة المناسبة؛ لتحقيق الإنتاج في مستويات العمل بالمستوي والكفاءة اللازمين.

وعند النظر في واقع تدريس مادة تكنولوجيا النجارة تأتي المعضلة التي يواجهها مدرسو هذه المادة في صعوبة ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي، والذي بدوره يساعد المتعلمين على الاستفادة من هذه المادة الممتعة كما لا يراها الكثير.

وإن الحياة التي سوف يجابهها المتعلمين، ليست سوى مشروع ضخم عظيم يحتاج الى إعداد مسبق، وان من مهمة المدرسة الإعداد السليم للمتعلمين، وهنا تبرز الحاجة الى استخدام مهارات انتاج المشروعات الابداعية ومهارات حل المشكلات لطلاب التعليم الفني الصناعي لمقرر تكنولوجيا النجارة بشقيها النظري والعملي.(احمد، ٢٠١٧، ٢٩)

ولذلك يتم تقديم وضعيات تعلم ذات معنى للطلاب في صيغة مشروعات تدور حول مشكلة اجتماعية واضحة تجعل المتعلمين أمام تحد حقيقي للبحث، وحلها حسب قدرات كل منهم، بتوجيه واشراف من المعلم، اعتمادا على ممارسة أنشطة ذاتية متعددة ومتنوعة، وكل ذلك من اجل جعل المتعلم يكتسب المعارف بالبحث والتعلم الذاتي، والعمل في مجموعات، وقادراً على الاندماج في المحيط الاجتماعي والاقتصادي المحيط به. (زوحي، ٢٠١٥، ١١)

واشتراك الطلاب في انتاج المشروعات الجماعية الابداعية يعمل على جعل الطلاب يكتشفون المشاكل والتحديات الحقيقية في العالم المحيط بهم وفي نفس الوقت يكتسبون المهارات عبر العمل في مجموعات تعاونية

صغيرة، كما أنه نموذج تعليمي يدمج الطلاب في بحث وتحقيقات حول مشكلات تقابله، ليصل في النهاية إلى إنتاج حقيقي؛ ولأن التعلم القائم على المشاريع مليء بالمشاركة والايجابية فإنه يمد الطلاب بمعرفة أعمق بالمواد التي يدرسونها، ويدمج ما بين المعرفة والفعل.(زاهد، ٢٠١٧، ٣٤)

وقد قامت (الحريري، ٢٠١٠، ٢٢٠) الى تقسيم المشروعات في التدريس الى: المشروعات البنائية والإنشائية، المشروعات الترفيهية، المشروعات التي تكون في صورة مشكلات، المشروعات التي تهدف إلى اكتساب مهارة معينة.

ويتم تنفيذ هذه المشاريع من خلال نمطين للتعلم بحسب المشاركين هما:

١- مشروعات فردية: ويكون العمل في هذا النوع من المشاريع بشكل فردي أي يقوم كل طالب بإعداد مشروع بمفرده مختلفاً كلياً عن المشاريع الأخرى

٢- مشروعات جماعية: التي لا يمكن العمل فيه بشكل مفرد(الأحمد ويوسف، ٢٠٠٥، ١٢)

وقد تكون المشروعات منظمة (يقوم المعلم بوضع أهدافها) أو غير منظمة (التي يقوم الطلاب بوضع أهدافها)، وقد تكون نصف منظمة وهي التي يشارك المعلمون والطلاب في وضع أهدافها (عامر، ٢٠١٥، ٨١).

ومن أسس تنمية مهارات انتاج المشروعات الجماعية الابداعية اشراك الطلاب في وضع أهداف محددة، وتشجيعهم على المشاركة الفاعلة والعمل بطريقة تعاونية، فالتلاميذ الذين يتناقشون ويتفاعلون مع بعضهم البعض بأساليب مختلفة، غالبا يصبحون مفكرين ناقدين ومبدعين.(Briski,2005,32)

ومهارات انتاج المشروعات الابداعية لمادة تكنولوجيا النجارة عبارة عن أربعة مهارات تمثلت في اختيار المشروع المراد تنفيذه بطريقه ابداعية، التخطيط للمشروع بطريقه ابداعية، تنفيذ المشروع بطريقه ابداعية، واخيراً مرحلة تقويم المشروع.(عامر، ٢٠١٥، ٧٦)

وتعد المشاريع مجالاً واسعاً ومثيراً لاهتمام الطالب لأنها تقدم له الخبرات العلمية الكثيرة المتعلقة بالبيئة التي يعيش فيها، فتثير الفضول والمتعة لديه، ويزداد إدراكه للعلاقات التي تربط العناصر الانشائية المختلفة (إبراهيم، ٢٠١٢، ١٦٨)

والمنهج القائم على الجدارات المهنية عبارة عن نظام جديد، يشارك فيه الخبراء المختصين بالصناعة من أجل وضع تلك

المناهج، كي يتم من خلالها تأهيل الطالب لسوق العمل وفق ما يتم وضعه من قبل هؤلاء الخبراء، وذلك عن طريق مشاركة المهاريين في الصناعة المختصة وخبراء التعليم الفني، بالإضافة إلى المعلمين، ليتم تحديد مواصفات الخريج والمهارات التي يحتاجها كي يستطيع مواجهة سوق العمل، وأيضًا تحديد السلوكيات التي يحتاجها الطالب لكي يواكب العصر، والهدف من ذلك أن يشارك خبراء الحرف والصناعات المختلفة في تحديد المواصفات التي يتطلبونها في الخريج.

مما سبق يتضح ضرورة المبادرة في الاعتماد على المناهج المطورة القائمة على الجدارات المهنية والتي تمتاز بالاعتماد على الجانب التطبيقي والعملي وتنمية مهارات التفكير العليا في المراحل الدراسية المختلفة؛ لما لها من أهمية وتأثير في بناء شخصية وطرق تفكير الطالب في حياته المستقبلية، ولقد أكد القطاع الفني بوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ضرورة التوجه نحو التعليم والتدريب القائم على الجدارات؛ بسبب عدم جدوى نظام التعليم التقليدي لمناهج التعليم الفني الحالي؛ لأنها تهمل الأداء والدوافع، والاتجاه نحو الاهتمام بقياس الأهداف من خلال أداء المتعلم، والأخذ بمبدأ التدريب والإعداد المستمر برفع مستوى أداء الفرد بتزويده بجدارات تتناسب مع الاتجاهات الحديثة في سوق العمل.

وقد جاءت فكرة البحث الحالي بهدف التعرف على فاعلية منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية لتنمية مهارات انتاج المشروعات الابداعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي.

الاحساس بمشكلة البحث:

يمثل التعليم الثانوي الصناعي المورد الأول لتوفير العامل الفني الماهر الذي يحتاجها سوق العمل، حيث يعد هذا التعليم من أهم فروع التعليم الذي يعمل علي إكساب الطلاب مهارات وكفاءات مطلوبة لسوق العمل، ويعتمد نجاح هذا التعليم في تحقيق أهدافه بشكل أساسي علي التخطيط السليم سواءً فيما يتعلق بالتخطيط للمقررات الدراسية من مواد نظرية وعملية، وكذلك بالنسبة لإعداد الخريجين المطلوبين لسوق العمل.

ونظراً لأهمية الجانب العملي لطلاب المدارس الثانوية الصناعية لإنتاج المشروعات التي تتميز بالإبداع وما يصاحبها من مشكلات اثناء عملية التنفيذ مما يحتاج الى تفكير

إبداعي لحل هذه المشكلات وانتاج تلك المشروعات، لتلبية متطلبات سوق العمل، والمؤسسات الإنتاجية المختلفة في بلادنا والتي أصبحت بدورها تتنافس عالمياً، إلا أن طالب التعليم الفني الصناعي يفتقد تلك المهارات خاصة بعد تخرجه، لذا وجب تجريب أساليب حديثة لتدريس تلك المهارات.

تناولت عديد من الدراسات المهارات العملية منها دراسة (البردويلي، ٢٠٢٢) ودراسة(موسي، ٢٠١٩) ودراسة (أبو النور، ٢٠١٣) ودراسة (علبة، ٢٠١٢)، والتي اشارت إلى ضرورة الاهتمام بالجانب المهارى والعملي بما يتلاءم واحتياجات سوق العمل، ورفع مستوي كفاءة الخريجين.

وتحتاج مصر أكثر من أي وقت مضي الي تطوير منظومة التعليم الفني لحل مشكلة البطالة المنتشرة بين الخريجين لسد احتياجات سوق العمل من العمالة الماهرة المدربة القادرة علي متابعة التطور المهني والتكنولوجي المستمر والمنافسة بقوة في سوق العمل المحلي والعالمي، ولذلك قامت الدولة بوضع " رؤية مصر ٢٠٣٠" والذي من أهم أهدافها تطوير منظومة التعليم الثانوي الفني الصناعي بمصر وتجويده والنهوض به، وفي ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ تسعي الدولة للارتقاء بالتعليم الفني بحيث توفر مدارس التعليم الفني تعليماً يتصف بالجودة العالية على مستوى المعلم والمناهج والأنشطة التدريبية، ويرتكز على المتعلم المتمكن تكنولوجياً، ويساير نظم التعليم والتعلم للمعايير العالمية، مما يزيد من تنافسية التعليم الفني في مصر.(حويل،٢٠٢٠، ٧٦)

وقد لاحظ الباحث من خلال اطلاعه على العديد من الدراسات السابقة التي اهتمت بإنتاج المشروعات الإبداعية ان هناك قصور في مستوى الاداء العملي لتنفيذ المشروعات وعدم القدرة على التفكير الإبداعي لإنتاج المشروعات لدى الكثير من طلاب التعليم الصناعي، وجاء ذلك متفقاً مع دراسة (إبراهيم، ٢٠١٢)، ودراسة (عبد الجواد، ٢٠١٥)، ودراسة (حسن، ٢٠١٦)، ودراسة (زاهد، ٢٠١٦)، ودراسة (محمد، ٢٠١٧)، والتي توصلت الى ان مهارات إنتاج المشاريع الابداعية تتطلب المزيد من العناية والاهتمام بتعلمها، حتى يتمكن الطلاب من إتقان تلك المهارات، وهناك حاجة ملحة لاستخدام أساليب حديثة ومناهج متطورة تساعد على تنمية الطلاب لتلك المهارات باعتبارها من أهم جوانب التعلم في تلك

المرحلة، لتلبية متطلبات سوق العمل، والمؤسسات الإنتاجية المختلفة.

وقد لاحظ الباحث من خلال عمله كمدرس لطلاب التعليم الثانوي الصناعي تخصص النجارة أن هناك قصوراً في مستوي الابداع لإنتاج المشروعات لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي في مادة تكنولوجيا النجارة للتخصصات المعمارية، تمثل في ضعف قدرة الطلاب لإداء المشروعات العملية، وايضا عدم استخدام العدد والادوات بطريقة سليمة، وعدم القدرة على التعاون والاتصال والمشاركة الايجابية بين الطلاب لإنتاج المشروعات العملية فى مقرر تكنولوجيا النجارة.

وتأكيدًا على ما سبق أجري الباحث مقابلة مع عينة من معلمي وموجهي مادة تكنولوجيا النجارة بلغت خمسة عشر معلماً وستة موجهين؛ هدفت المقابلة التعرف علي واقع المستوي المعرفي والمهارى لطلاب التعليم الثانوي الصناعي، وأشارت نتائج تحليل المقابلة إلى إجماع أكثر من ٩٣٪ من معلمي وموجهي مادة تكنولوجيا النجارة التي شملتهم العينة علي انخفاض مستوي التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الإبداعي لإنتاج المشروعات الابداعية لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي في مادة تكنولوجيا النجارة، وأرجعوا ذلك إلى وجود موضوعات يصعب تعلمها من قبل الطلاب، واعتماد المنهج على الجانب النظري اكثر من الجوانب العملية، وعدم التسلسل في عرض محتوى المنهج، ووجود فجوة بين المنهج واحتياجات سوق العمل، وعدم وجود وسائل تعليمية تساعد الطلاب على الفهم والتفكير، فضلاً عن الاعتماد على الطريقة التقليدية في الشرح، كما أكدوا أيضاً علي ضعف قدرة الطلاب على التخيل والابداع؛ نظراً لقلة تعاملهم مع الوسائط المختلفة، وايضاً عدم القدرة على التعاون والاتصال، وأشاروا لدلائل ذلك بعدم الدقة في استخدام العدد والادوات المستخدمة، وكذلك عدم القدرة على انتاج مشروعات جماعية تتميز بالإبداع، وانخفاض درجات الطلاب الشهرية في مادة تكنولوجيا النجارة.

وتأكيداً على مصداقية الشواهد السابقة قام الباحث بإجراء اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات انتاج المشروعات الابداعية لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي في مادة تكنولوجيا النجارة بمدرسة جرجا الثانوية الصناعية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة سوهاج، وأشارت نتائج تحليل درجات الطلاب إلي تدني المستوي المعرفي بمهارات انتاج المشروعات الابداعية، حيث بلغ عدد

الطلاب أربعين طالباً حصل منهم سبعة عشر طالباً على درجة اقل من ٥٠ %، ثمانية عشر طالباً حصلوا على درجة اقل من ٧٠٪، وخمسة طلاب حصلوا على درجة أعلى من ٧٠٪.
كما قام الباحث بأجراء دراسة استطلاعية استهدفت التعرف علي المهارات التي يجب ان تتوافر لدي طلاب المرحلة الثانوية الصناعية، وما هي المهارات التي يفتقدها وتحتاج الي تنمية، وتمثلت عينة الاستطلاع في(٣٠) طالباً من طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي، وقد اكدت نتائج الدراسة ملاحظة الباحث بوجود تدني لدي هؤلاء الطلاب بمهارات انتاج المشروعات الابداعية؛ حيث تبين ان حوالي٨٠٪ من الطلاب يفتقدون مهارات انشاء مشروع جديد، واجمع ٧٠٪ من افراد العينة على عدم القدرة على التعامل مع الادوات التي تستخدم في انتاج المشروعات الابداعية.

تحديد مشكلة البحث

ومما سبق تبلورت مشكلة الدراسة في وجود تدنى في مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لمقرر تكنولوجيا النجارة لاحتوائه على العديد من المفاهيم والحقائق والمهارات المجردة غير المرتبطة بالمواقف العملية الحياتية لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي تخصص النجارة.

وهذا ما دفع الباحث الى تطوير منهج تكنولوجيا النجارة ليقوم على الجدارات والذى قد يساعد على معاونة المتعلم على حل المشكلات التي تفوق قدراته من خلال تنمية مهارات انتاج المشروعات الابداعية، وذلك في إطار بيئة تعليمية نشطة، وتقديم أنشطة عملية واقعية، بحيث يتمكن الطالب من انجاز المهام المطلوبة.

لذا يمكن أن يسهم البحث الحالي في تقديم حلاً لمشكلة الدراسة من خلال تقديم منهج تكنولوجيا النجارة القائم على الجدارات لتنمية مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي.

أسئلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيسي التالي:

كيف يمكن التعرف على فاعلية منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية لتنمية مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١- ما فاعلية استخدام منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات لتنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي؟

٢- ما فاعلية استخدام منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات لتنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي؟

يسعى البحث للتحقق من صحة الفروض الآتية:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات انتاج المشروعات الابداعية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات انتاج المشروعات الابداعية، وذلك لصالح درجات التطبيق البعدي.

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارة إنتاج المشروعات، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

٤- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارة إنتاج المشروعات الابداعية، وذلك لصالح درجات التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

١- تنمية المعارف المرتبطة بمهارات انتاج المشروعات الابداعية المناسبة لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي.

٢- تنمية مهارات انتاج المشروعات الابداعية لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي.

أهمية البحث:

١- يحاول البحث الحالي تفعيل منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات وإبراز ملامحه وتطبيق مراحله، حيث تقدم إطاراً نظرياً ودليلاً إجرائياً للمعلم لتدريس مادة تكنولوجيا النجارة وفق مراحل المشروع.

٢- قد يسهم البحث في توجيه نظر الباحثين والمتخصصين إلى استخدام الجدارات المهنية بصورة فعالة في مجال التعليم الصناعي.

٣- قد يسهم البحث في تقديم اختبار معرفي وبطاقة ملاحظة، وقائمة بأهم مهارات انتاج المشروعات الابداعية، المناسبة بمقرر تكنولوجيا النجارة والمقررة على طلاب الصف الثالث بالمدرسة الثانوية الصناعية.

٤- توظيف الجدارات المهنية كمعالجة تجريبية مقترحة؛ للتغلب على انخفاض مستوي التحصيل المعرفي والمهارات العملية لدي طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي في مادة تكنولوجيا النجارة، فضلاً لما قد يكون لها من دور فعال في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية.

٥- فقد يفتح هذا البحث فرصاً جديدة امام المعنيين في تطبيق الجدارات المهنية لتنمية مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية على جوانب جديدة في مواد دراسية مختلفة.

حدود البحث:

١- يقتصر تطبيق البحث على عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي تخصص نجارة العمارة بمدرسة جرجا الفنية الثانوية الصناعية في محافظة سوهاج.

٢- يجرى البحث على وحدات الابواب والشبابيك والدواليب الخشبية المتضمنة في مادة تكنولوجيا النجارة للصف الثالث الثانوي الصناعي تخصص النجارة.

٣- يقتصر قياس تحصيل الطلاب على المستويات (التذكر "المعرفة" – الفهم "الاستيعاب" – التطبيق– التركيب– التحليل) من مستويات المجال المعرفي وفقاً لتصنيف بلوم.

٤- بعض مهارات انتاج المشروعات(اختيار المشروع المراد تنفيذه، التخطيط للمشروع، تنفيذ المشروع، وأخيراً مرحلة تقويم المشروع).

منهج البحث:

يتبع هذه البحث المنهج شبه التجريبي وذلك لملائمته لهدف البحث والتصميم ذو المجموعتين التجريبية والضابطة.

ادوات ومواد البحث:

١- ادوات البحث متمثلة في:

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات انتاج المشروعات الابداعية لطلاب الصف الثالث تخصص النجارة. (إعداد الباحث)
- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات انتاج المشروعات الابداعية لطلاب الصف الثالث تخصص النجارة. (اعداد الباحث)

٢- مواد تعليمية متمثلة في:

- قائمة بمهارات انتاج المشروعات الابداعية المناسبة لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي.
- دليل المدرب لاستخدام الجدارات المهنية لتدريس مقرر تكنولوجيا النجارة لتنمية بعض مهارات انتاج المشروعات الابداعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي.
- كتاب المتدرب لاستخدام الجدارات المهنية لتدريس مقرر تكنولوجيا النجارة لتنمية بعض مهارات انتاج المشروعات الابداعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي.

التصميم التجريبي:

يتمثل التصميم التجريبي لهذا البحث في تقسيم مجموعة البحث إلي مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

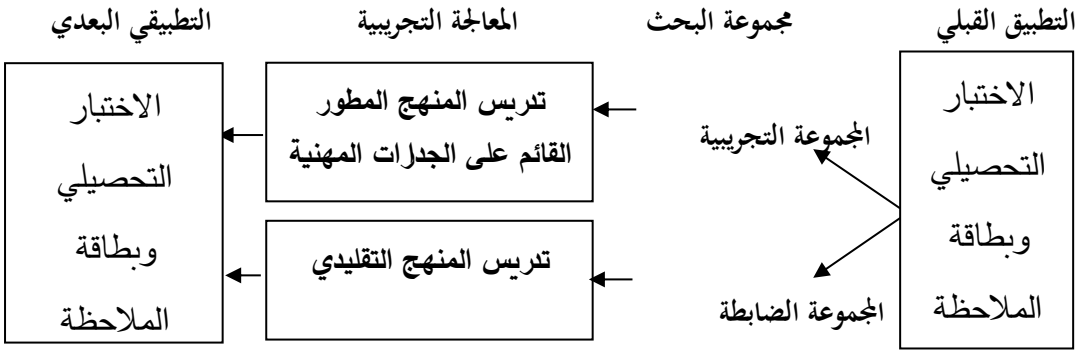
أما المتغيرات في هذا البحث فكانت على النحو التالي:

١- **المتغير المستقل:** منهج مطور قائم على الجدارات المهنية.

٢- **المتغيرات التابعة:** مهارات انتاج المشروعات الجماعية الابداعية.

وسوف يقوم الباحث وفق هذا التصميم باختيار مجموعتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية والأخرى تمثل المجموعة الضابطة، ثم يطبق الباحث الاختبار التحصيلي القبلي وبطاقة الملاحظة على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، ثم يطبق العامل التجريبي(منهج مطور قائم على الجدارات المهنية) على المجموعة التجريبية ولا يطبق على المجموعة الضابطة، ثم يطُبق الاختبار التحصيلي البعدي وبطاقة الملاحظة على المجموعتين وبمقارنة نتائج التحليل الإحصائي للمجموعتين يمكن معرفة الأثر الذي يحدثه

المتغير المستقل(منهج مطور قائم على الجدارات) على المتغيرات التابعة (مهارات انتاج المشروعات الابداعية).



شكل(١) التصميم التجريبي للبحث

مصطلحات البحث:

المنهج المطور: Developed Curriculum

إجرائياً: عرف الباحث المنهج المطور اجرائيا بانه " بناء منهج مطور مقترح يشتمل على جميع الخبرات الخاصة بتكنولوجيا النجارة والتي تعمل المؤسسة التعليمية على تهيئتها بتخطيط مسبق، وفقاً لمعايير جودة معروفة مسبقا يراعى فيها ميول وحاجات طلاب المدارس الصناعية ورغباتهم وقدراتهم وحاجات مجتمعهم، بهدف انتاج مشروعات ابداعية مطابقة للمواصفات القياسية بسوق العمل.

الجدارات المهنية: Professional Competencies

إجرائياً: فالجدارة المهنية هي مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات في تكنولوجيا النجارة وهي متطلب حيوي للنجاح ومعيار للكفاءة في أداء العمل وهي قابلة للقياس عن طريق مطابقة نتائج العمل بالمواصفات المعيارية.

مهارات انتاج المشروعات الابداعية: Skills of producing creative projects

اجرائياً: عبارة عن مجموعة من الممارسات العملية المتقنة لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي تؤدى الى مخرجات ونماذج غير نمطية ومطابقة للمواصفات القياسية والمعايير المرتبطة بتكنولوجيا النجارة في اقل وقت مع زيادة في الانتاج، ويقاس اتقان هذه المهارات بمدى توافق درجة الطالب عند تقويم المشروعات الابداعية في ضوء المعايير الموضوعة.

إجراءات البحث:

سوف يسير البحث وفقاً للخطوات الآتية:

١- الاطلاع على الأدبيات والبحوث المرتبطة بالبحث للاستفادة منها في الإطار النظري وبناء أدوات البحث.

٢- تحليل المحتوى لمقرر تكنولوجيا النجارة لوحدات الابواب والشبابيك والدواليب الخشبية لتحديد المهارات المتضمنة في المحتوى.

٣- عرض التحليل على مجموعة من المحكمين لحساب صدق التحليل.

٤- اعداد قائمة بأسس بناء المنهج المطور والقائم على الجدارات المهنية في تكنولوجيا النجارة.

٥- اعداد قائمة بالمشروعات الابداعية ومعايير تقويمها والمرتبطة بالمنهج المطور.

٦- اعداد قائمة بمهارات انتاج المشروعات الابداعية المرتبطة بالمنهج المطور.

٧- اعداد المنهج المقترح والقائم على الجدارات في تكنولوجيا النجارة ثم عرضه على مجموعة من المحكمين والتعديل في ضوء أراءهم.

٨- اعداد دليل المدرب لتدريس المنهج المطور القائم على الجدارات ثم عرضه على مجموعة من المحكمين والتعديل في ضوء أراءهم.

٩- اعداد كتاب المتدرب لدراسة المنهج المطور القائم على الجدارات ثم عرضها على مجموعة من المحكمين والتعديل في ضوء أراءهم.

١٠- إعداد اختبار تحصيلي وبطاقة الملاحظة لوحدات الابواب والشبابيك والدواليب الخشبية بمقرر تكنولوجيا النجارة للصف الثالث الثانوي الصناعي.

١١- عرض الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين لحساب صدق وثبات الاختبار والبطاقة والتعديل في ضوء أراءهم.

١٢- تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية من الطلاب لحساب ثبات وصدق الاختبار والبطاقة.

١٣- تعديل مواد وأدوات البحث طبقاً لآراء وتوجيهات السادة المحكمين.

١٤- حساب الصدق والثبات وزمن التطبيق لتلك الأدوات.

١٥- اختيار مجموعة البحث من طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي بمدرسة جرجا

الصناعية تخصص النجارة، بمحافظة سوهاج.

١٦- تطبيق أدوات البحث متمثلة في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة قبلياً على عينة الدراسة ورصد النتائج.

١٧- تدريس وحدات الابواب والشبابيك والدواليب الخشبية لطلاب المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية والتدريس للمجموعة التجريبية باستخدام الجدارات المهنية.

١٨- تطبيق أدوات البحث متمثلة في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة بعدياً على عينة الدراسة باستخدام الجدارات المهنية ورصد نتائج التطبيق.

١٩- إجراء المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبار.

٢٠- عرض النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والنتائج المرتبطة بفروض البحث.

٢١- تقديم التوصيات والمقترحات والبحوث المستقبلية.

اجراءات وخطوات اعداد ادوات البحث:

اولاً: ضبط اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية:

حساب معامل الصعوبة والسهولة والتمييز لبنود الاختبار

يشير معامل الصعوبة إلى" نسبة الطلاب الذين أجابوا إجابة غير صحيحة عن الفقرة "، ويتم حسابه وفق المعادلة التالية:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة غير صحيحة على السؤال}}{\text{عدد الاجابات الصحيحة + عدد الاجابات الخاطئة}}$$

معامل السهولة = ١- معامل الصعوبة

جدول (١) نتائج معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لبنود اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية

رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٥٠	١٥	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٥٨	٢٨	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٤٠
٢	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٥٨	١٦	٠,٤٨	٠,٥٢	٠,٥٨	٢٩	٠,٤٠	٠,٥٨	٠,٢٠
٣	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٢٠	١٧	٠,٣٥	٠,٦٥	٠,٣٠	٣٠	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٠

٤	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٢٠	١٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٠	٣١	٠,٤٠	٠,٥٨	٠,٣٠
٥	٠,٣٣	٠,٦٧	٠,٤٠	١٩	٠,٦٨	٠,٣٢	٠,٥٨	٣٢	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٢٠
٦	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٥٠	٢٠	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٥٨	٣٣	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٤٠
٧	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,٣٠	٢١	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٥٨	٣٤	٠,٤٠	٠,٥٨	٠,٣٠
٨	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٣٠	٢٢	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٥٠	٣٥	٠,٨٠	٠,٢٠	٠,٢٠
٩	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,٣٠	٢٣	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٥٠	٣٦	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٠
١٠	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٣٠	٢٤	٠,٧٨	٠,٢٢	٠,٤٩	٣٧	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٤٥
١١	٠,٧٨	٠,٢٢	٠,٤٧	٢٥	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٣٩	٣٨	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٤١
١٢	٠,٧٢	٠,٢٨	٠,٣٩	٢٦	٠,٧٨	٠,٢٢	٠,٥٠	٣٩	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٤١
١٣	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٤٩	٢٧	٠,٦٩	٠,٣١	٠,٤١	٤٠	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٥٠
١٤	٠,٢١	٠,٧٩	٠,٥٠								

ويتبين من الجدول السابق أن قيم معاملات السهولة تقع في المدي من ٠,٢٠ حتي ٠,٨٠وتتراوح قيم معاملات الصعوبة بين ٠,٢٠ حتي ٠,٨٠ وهي قيم مقبولة احصائيا بالنسبة لمعامل السهولة والصعوبة للمفردات كما أن معامل التمييز أكبر من ٠,٢٠ وهي قيم مقبولة تعني قدرة المفردات علي التمييز.

الصدق:

الصدق هو "مقدرته على قياس ما وضع لقياسه أي قياس ما وضع من أجله أو السمة المراد قياسها" وتم حساب صدق الاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات من خلال:

أ. **صدق المحكمين:**

بعرض الاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية علي المحكمين والتعديل في ضوء أراءهم (يتم عرض نماذج من التعديلات في ضوء اراء السادة المحكمين).

ب. **صدق الاتساق الداخلي:**

تم حساب صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار وتراوحت القيم ما بين ٠,٥١٨ حتي ٠,٩٠٧ وهي قيم مرتفعة دالة أي أن مفردات اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لها علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بالدرجة الكلية، مما يعنى أن

الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذى يعنى أن المفردات تشترك في قياس مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.

الثبات لاختبار إنتاج المشروعات الإبداعية:

- **الثبات بطريقة اعادة التطبيق:**

تم تطبيق الاختبار علي العينة واعادة تطبيقه بفاصل زمني ٣ أسابيع وحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين وبلغ ٠,٨٢٥ وهي قيمة مرتفعة دالة احصائيا تعني ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

- **الثبات بالتجزئة النصفية:**

تم تطبيق الاختبار علي العينة الاستطلاعية وتقسيمه الي نصفين (المفردات الفردية، المفردات الزوجية) وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين وحساب معامل الثبات بطريقة سبيرمان براون وطريقة جتمان للتجزئة النصفية كما يوضح ذلك الجدول (٢) التالي:

جدول (٢) معاملات الثبات بالتجزئة النصفية للاختبار

	مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية
سيبرمان براون	٠,٧٣٤
جتمان	٠,٧٣١

وهي قيم مرتفعة تدل علي ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

تفسير نتائج البحث ومناقشتها:

يعرض الباحث في هذا الفصل نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها بعد تطبيق المنهج المطور القائم على الجدارات المهنية على طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي تخصص نجارة العمارة والمعالجة الإحصائية لنتائجها، حيث يقدم عرضاً لاختبار صحة الفروض، ثم مناقشة وتفسير النتائج التي تم التوصل اليها، وفى نهاية الفصل الحالي يعرض الباحث مقترحات البحث وتوصياته.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

✓ للتحليل الاحصائي لبيانات البحث استخدم الباحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم SPSS: Statistical

Package for the Social Sciences v.25

- ✓ استخدم الباحث التحليل الاحصائي الوصفي المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، وأكبر درجة وأصغر درجة.
- ✓ استخدم الباحث اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين لدلالة الفرق بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، كما استخدم اختبار (ت) للمجموعتين المرتبطتين لدلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين.
- ✓ استخدم الباحث اختبار التحليل البعدي مربع ايتا وحجم الأثر، والكسب المعدل لبلاك.
- ✓ استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين المتغيرات.

اختبار صحة الفرض الأول:

" يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (< = ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح طلاب المجموعة التجريبية."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية كما يوضحها الجدول التالي:

جدول(١) الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	فرق المتوسطين	الدرجة النهائية
الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات	تجريبية	٣٠	٧٧,٣٦	٨٥,٢	٢٠	٣٩	٧,٢١	٤٠
	ضابطة	٣٠	١٥,٠٧	٥,٣٩	١٢	٣٠		

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة للاختبار بلغت (٣٦,٧٧) وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ

(١٥,٠٧) درجة من الدرجة النهائية وقدرها(٤٠) درجة مما يدل علي وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية).

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين غير المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلى:

جدول(٢)نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية

	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوي الفاعلية والأثر
الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات	تجريبية	٣٦,٧٧	٢,٨٥	١٩,٤٨٣	٥٨	مستوي ٠,٠١	٠,٨٧	٥,١٢	أثر كبير وفعالية مرتفعة
	ضابطة	١٥,٠٧	٥,٣٩						

(ت الجدولية = ٢ عند مستوي ٠,٠٥ ، ت = ٢,٦٦ عند مستوي ٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة بلغت (١٩,٤٨٣) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر). **وبالتالي تم قبول الفرض: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية وذلك لصالح المجموعة التجريبية.**

يتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية: ولكن تسليماً بأن وجود الشيء قد لا يعني بالضرورة أهميته فالضرورة تتحقق

بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب الفعالية وحجم الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهمية النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة للبحث الحالي اختبار مربع ايتا(η^2) واختبار حجم الأثر (d)، ويهدف اختبار مربع ايتا (η^2) الى تحديد نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، ومن الجدول (٢) السابق يتبين أن قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) (= ٠,٨٧) وقد تجاوزت القيمة الدالة علي الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٨٧٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٨٧٪) من التباين بين المجموعتين في مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية يمكن تفسيره بسبب اختلاف المعالجة التدريسية التي تعرض لها مجموعتي البحث، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ٥,١٢ وهي أكبر من ٠,٨٠ ما يدل علي أن مستوي الأثر كبير.

- أي أن **هناك فعالية وأثر كبير ومهم تربويا لمنهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.**

اختبار صحة الفرض الثاني:

" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (<= ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول(٣)الإحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.

	التطبيقين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	الدرجة النهائية
الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية	البعدي	٣٠	٣٦,٧٧	٢,٨٥	٢٠	٣٩	٤٠
	القبلي	٣٠	١٦,٦٣	٤,١٢	٩	٢٨	

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات التطبيق البعدي بالنسبة لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية بلغت (٣٦,٧٧) من الدرجة النهائية ومقدارها (٤٠) درجة، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (١٦,٦٣) درجة مما يدل علي وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية).

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المترابطتين (مجموعة واحدة: تطبيق متكرر)، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين اتضح ما يلى:

جدول(٤) نتائج اختبار" ت " للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين في مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية

	فرق المتوسطين	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوي الفاعلية والأثر
الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية	٢٠,١٣	٥,١٢	٢١,٥٢	٢٩	مستوي ٠,٠١	٠,٩٤	٤	أثر كبير وفعالية مرتفعة

(ت الجدولية = ٢,٠٤٥ عند مستوي ٠,٠٥ ، ت = ٢,٥٧٦ عند مستوي ٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق قيمة " ت" المحسوبة (٢١,٥٢) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذا المتوسط الأكبر).

– مما يعني قبول الفرض الثاني: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح التطبيق البعدي.

ومن الجدول (٤) السابق يتبين أن قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) (= ٠,٩٤) وقد تجاوزت القيمة الدالة علي الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤)(صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٩٤٪) من التباين بين متوسطي درجات التطبيقين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٩٤٪) من التباين بين درجات التطبيقين في مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية يمكن تفسيره بسبب المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر= ٤ وهي أكبر من ٠,٨٠ ما يدل علي أن مستوي الأثر كبير.

أي أن **هناك فعالية وأثر كبير ومهم تربويا لمنهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.**

ولمزيد من التحقق تم حساب الفاعلية من خلال تطبيق معامل بلاك للكسب المعدل للتحقق من فاعلية استخدام منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية حيث تم حساب المتوسطات الحسابية لدرجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي وتطبيق معادلة معامل الكسب المعدل لبلاك، عن طريق درجات الطالب في الاختبار الذى يطبق قبلياً وبعدياً وتطبيق المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الكسب المعدل لبلاك} = \frac{\text{ص} _ \text{س}}{\text{د} _ \text{س}} + \frac{\text{ص} _ \text{س}}{\text{د}}$$

حيث أن: ص= الدرجة في الاختبار البعدي.

س = الدرجة في الاختبار القبلي.

د = النهاية العظمى.

ويقترح بلاك في هذا الشأن أن يكون الحد الفاصل لهذه النسبة هو ١,٢٠ حتى يمكن اعتبار فاعلية استخدام منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية مقبولة.

جدول(٥) معاملات الكسب المعدل لبلاك

	الدرجة النهائية	المتوسط البعدي	المتوسط القبلي	معامل بلاك	الفعالية
الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية	٤٠	٣٦,٧٧	١٦,٦٣	١,٣٦	فاعلية مرتفعة

ومن الجدول يتبين أن قيمة معامل الكسب المعدل لبلاك = ١,٣٦ مما يعني أن هناك فعالية مرتفعة للبرنامج في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.

اختبار صحة الفرض الثالث:

" يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (< = ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح طلاب المجموعة التجريبية."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية كما يوضحها الجدول التالي:

جدول(٦) الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	فرق المتوسطين	الدرجة النهائية
الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية	تجريبية	٣٠	٦٧٨,٢٠	٢٥,٣٢	٦١٣	٧٠٥	٣٠٦	٧٣٢
	ضابطة	٣٠	٣٧٢,٢٠	٣٢,٧٩	٢٤٧	٣٦٩		

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة للاختبار بلغت (٦٧٨,٢٠) وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (٣٧٢,٢٠) درجة من الدرجة النهائية وقدرها

٧٣٢ درجة مما يدل علي وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح المجموعة التجريبية نتيجة يعرضهم للمعالجة التجريبية (منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية).

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين غير المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلى:

جدول(٧) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية

	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوي الفاعلية والأثر
الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية	تجريبية	٦٧٨,٢٠	٢٥,٣٢	٤٠,٤٥٧	٥٨	مستوي ٠,٠١	٠,٩٧	١٠,٦٢	أثر كبير وفعالية مرتفعة
	ضابطة	٣٧٢,٢٠	٣٢,٧٩						

(ت الجدولية = ٢ عند مستوي ٠,٠٥ ، ت = ٢,٦٦ عند مستوي ٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة بلغت (٤٠,٤٥٧) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر). **وبالتالي تم قبول الفرض : يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية وذلك لصالح المجموعة التجريبية.**

ومن الجدول (٧) السابق يتبين أن قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) (= ٠,٩٧) وقد تجاوزت القيمة الدالة علي الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٩٧٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٩٧٪) من التباين بين المجموعتين في مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية يمكن تفسيره بسبب اختلاف المعالجة التدريسية التي تعرض لها مجموعتي البحث، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ١٠,٦٢ وهي أكبر من ٠,٨٠ ما يدل علي أن مستوي الأثر كبير.

- أي أن **هناك فعالية وأثر كبير ومهم تربويا لمنهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.**

اختبار صحة الفرض الرابع:

" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (<= ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول(٨)الإحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية.

	التطبيقين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	الدرجة النهائية
الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية	البعدي	٣٠	٦٧٨,٢٠	٢٥,٣٢	٦١٣	٧٠٥	٧٣٢
	القبلي	٣٠	٣٠٣,٣٠	٣١,٤٧	٢٣٩	٣٥٩	

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات التطبيق البعدي بالنسبة لبطاقة ملاحظة

الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية بلغت (٦٧٨,٢٠) من الدرجة النهائية ومقدارها (٧٣٢) درجة، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (٣٠٣,٣٠) درجة مما يدل علي وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (منهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية)

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المترابطتين (مجموعة واحدة : تطبيق متكرر)، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين اتضح ما يلى:

جدول(٩) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين في مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية

	فرق المتوسطين	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوي الفاعلية والأثر
الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية	٣٧٤,٩٠	٣٩,٢٩	٥٢,٢٦	٢٩	**مستوي ٠,٠١**	٠,٩٩	٩,٧	**أثر كبير وفعالية مرتفعة**

(ت الجدولية = ٢,٠٤٥ عند مستوي ٠,٠٥ ، ت = ٢,٥٧٦ عند مستوي ٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق قيمة " ت" المحسوبة (**٥٢,٢٦**) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (**٢٩**) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذا المتوسط الأكبر).

– مما يعني قبول الفرض الرابع: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية لصالح التطبيق البعدي.

ومن الجدول (٩) السابق يتبين أن قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) (= **٠,٩٩**) وقد تجاوزت القيمة الدالة علي الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد،

٢٠٠٠). وهي تعني أن (٩٩٪) من التباين بين متوسطي درجات التطبيقين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٩٩٪) من التباين بين درجات التطبيقين في مهارات إنتاج المشروعات الإبداعية يمكن تفسيره بسبب المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ٩,٧٠ وهي أكبر من ٠,٨٠ ما يدل علي أن مستوي الأثر كبير.

أي أن **هناك فعالية وأثر كبير ومهم تربويا لمنهج مطور في تكنولوجيا النجارة قائم على الجدارات المهنية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المشروعات الإبداعية**

ويمكن تفسير النتائج السابقة في ضوء مجموعة من العوامل كما يلي:

١- تحليل مهارات انتاج المشروعات الى مهارات رئيسية وفرعية، وذلك في ضوء نموذج تطوير المنهج المقترح، حيث تم تقسيم المهارات الرئيسية الى مهارات فرعية، ثم عرضها في اداءات متسلسلة ومنظمة بشكل منطقي، ساعد الطلاب على ادراك العلاقات بين الآداءات والمهارات الفرعية والرئيسية، وبالتالي سهولة تطبيقها والتدريب عليها وممارستها حتى الاتقان.

٢- ان نتائج البحث الحالي الخاصة بتنمية أداء مهارات انتاج المشروعات الابداعية تؤكد ما اشار اليه كل من "ستن وجرهام" (Stein & Graham, 2014) بأن تعلم المهارات يحتاج المتعلمون فيه المعلومات الجديدة والفرصة على التطبيق على ارض الواقع، وهذا ما وفره المنهج المطور من خلال تقديم الانشطة والتطبيقات المصاحبة لكل مهارة، وتوجيه الطلاب الى تنفيذها وتطبيقها لإنتاج مشروعات ابداعية في مجال التخصص.

ويفسر الباحث النتائج الخاصة بتنمية أداء مهارات انتاج المشروعات في ضوء النظرية البنائية، والتي تؤكد الدور الايجابي للطالب في تفاعله مع بيئة التعلم، وتفاعله ونشاطه في بناء ومشاركة الانشطة والمهام مع زملائه، ولذلك فان تفاعل الطلاب مع محتوى المنهج المطور، ونشاطهم وبنائهم للمهام والتطبيقات الخاصة بإنتاج المشروعات سواء داخل الورشة او خارجها أدى الى تنمية المهارات لديهم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة احمد(٢٠٢٠) ودراسة بركات(٢٠١٣) ودراسة برهوم(٢٠١٣) ودراسة المدهون(٢٠١٢) ودراسة حسن(٢٠١٢) ودراسة كوجلي (Quigley,2010) ودراسة بيرس(Beres,2011) والتي أظهرت نتائج إيجابية في مهارات انتاج المشروعات لصالح المجموعة التجريبية

الذين تم تدريبهم على أداء مهارات انتاج المشروعات الابداعية مقارنة بأداء المتعلمين الذين تم تدريبهم بالطريقة الاعتيادية.

النتائج التي توصل اليها البحث:

توصل البحث الى مجموعة من النتائج تتلخص في الاتي:

١- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات انتاج المشروعات الابداعية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

٢- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات انتاج المشروعات الابداعية، وذلك لصالح درجات التطبيق البعدي.

٣- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارة إنتاج المشروعات الابداعية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

٤- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارة إنتاج المشروعات الابداعية، وذلك لصالح درجات التطبيق البعدي.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل اليها يقدم الباحث التوصيات الاتية:

١- اعتماد المنهج المطور من قبل وزارة التربية والتعليم وتعميمه على جميع مدارس التعليم الصناعي، لتنمية مهارات الطلاب في انتاج المشروعات الابداعية.

٢- ضرورة اهتمام القيادات التربوية والمسئولين بوزارة التربية والتعليم بتطوير مناهج التعليم الصناعي وفقاً لمتغيرات العصر الحالي.

٣- عقد دورات تدريبية وورش عمل لتدريب جميع العاملين في العمل الصناعي على انتاج المشروعات الابداعية.

بحوث مقترحة:

في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل اليها، يقدم الباحث بعض المقترحات البحثية التي قد تفيد في اجراء الدراسات المستقبلية، وذلك على النحو التالي:

١- فاعلية النموذج المقترح للمنهج المطور في تنمية بعض المهارات الاخرى لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي.

٢- اثر نموذج التعلم القائم على الجدارات التعليمية في تنمية مهارات حساب الكميات لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي.

٣- فاعلية المنهج المطور في تنمية اتجاهات طلاب التعليم الثانوي الصناعي نحو مقرر تكنولوجيا النجارة.

المراجع:

- البيطار، حمدي محمد(٢٠١٩). استخدام المعايير المهنية والجدارات المهنية في تطوير التعليم الفني الصناعي، **ورقة عمل مقدمة المؤتمر العلمي الثاني لقسم المناهج وطرق التدريس بعنوان "نظام التعليم الجديد: الواقع والتحديات"** في الفترة ٢٧ يناير ٢٠١٩م بالقاعة الثمانية بالمبني الإداري – بجامعة أسيوط، ٤٣٩- ٤٥٦
- الحريري، رافدة (٢٠١٠) **طرق التدريس بين التقليد والتجديد**، عمان.
- الفقي، داليا السيد(٢٠١٢). **فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مشروعات ابتكارية بالبرمجة الشيئية لدى طالب الصف الاول الثانوي وعلاقة ذلك بالدافعية للإنجاز**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا، مصر.
- جمعة، محمد حسن(٢٠٢٠). متطلبات تطوير التعليم الثانوي الفني الصناعي بمصر علي ضوء، **بعض التوجهات الاستثمارية المعاصرة "رؤية مقترحة". المجلة التربوية**، جامعة سوهاج، العدد السابع والسبعون، سبتمبر، ص ١٩٦٠- ٢٠١٤
- حويل، حسن محمد(٢٠٢٠). نظرة مستقبلية لتطوير برامج التعليم الفني في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠" **دراسات في التعليم الجامعي". المؤتمر الدولي الثالث عشر**' أكتوبر ١٠/١١ ، ص ٧٥- ٨٧
- خليل، فيفي أحمد(٢٠٢١). رؤية مستقبلية مقترحة لتطوير التعليم الثانوي الفني في مصر في ضوء الاتجاهات الحديثة. **مجلة كلية التربية،**

جامعة سوهاج. مجلد ٨ (العدد٩١)، نوفمبر، ص ٣٣٥٤- ٣٤٠٠

- رضوان، وائل توفيق (٢٠١٩) متطلبات تسويق التعليم الفني الصناعي بمحافظة دمياط رؤية مقترحة). **مجلة كلية التربية،** جامعة دمياط، المجلد ٣٤، ع٧٢، ص ٦٢ - ٩٠
- زاهد، منال عبدالله(٢٠١٧).**استراتيجية التدريس بالمشروعات.** جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، وكالة الجامعة للشؤون التعليمية والأكاديمية.
- زوحي، نجيب(٢٠١٥). بيداغوجيا المشروع والمشروع البيداغوجي, موقع تعليم جديد, ٢/ ٤ / ٢٠١٦ http://www.new- educ.com
- صاروخ، جلال البشير عبدالسلام (٢٠١٥). التعليم الفني وعلاقته بالتنمية الاجتماعية، فكر وابداع، مصر، ٩٢، ٢٩٧- ٣٠٨.
- عبدالجواد، عبدالجواد محمد(٢٠١٥). فاعلية استخدام التعليم المدمج في تنمية مهارات إنتاج مشاريع الفيجوال بيسك دوت نت Net.basic Visual لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية، جامعة بنها– مصر**، مج ٢٦ ع١٠٢ ،٣٣٩-٣٦٢.
- عامر، مهند(٢٠١٥). **التعلم القائم على المشروع.** جامعة صحار.
- البردويلي، فاطمة محمد(٢٠٢٢) "**استراتيجية مقترحة" لتحقيق الاقتصاد الإبداعي مدارس التعليم الثانوي الفني الصناعي لمواكبة سوق العمل**، العدد الثاني والخمسون – أغسطس ٢٠٢٢م، ص ١٥٩- ٢٨٠
- مراس، عبدالرازق(٢٠١٧)."تصور مقترح لتحسين الكفاءة الداخلية لنظام التعليم الثانوي الصناعي النوعي في جمهورية مصر العربية"، **مجلة العلوم التربوية**، العدد الثاني، الجزء الأول، أبريل، ص١٩٩- ٢٧٥، القاهرة.
- محمد، غاده هاشم(٢٠١٧). المهارات القيادية اللازمة في العمل الجماعي لطلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن من وجهة نظر المديرين والمعلمين. **دراسات- العلوم التربوية- الاردن**, مج٤٤, ملحق٥، ١١٧ – ١٢٩.
- موسي، منال موسى(٢٠١٩). خريطة بحثية تربوية مقترحة لتطوير التعليم الثانوي الفني- (بمحافظة الوادي في ضوء الخطة الاستراتيجية لتطوير التعليم ما قبل الجامعي) ٢٠١٤-٢٠٣٠م، **مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية**، العدد الأول.

- منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية(٢٠١٦). تقرير التنمية الصناعية لعام ٢٠١٦ " **دور التكنولوجيا والابتكار في التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة** "، النمسا، صـ١.
- محمود قطامي، يوسف(٢٠١٤).**المرجع في تعليم التفكير**، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر.
- يونس، وفاء محمود ؛ احمد، زياد عبدالغني(٢٠١١).أثر استخدام طريقة المشروع في تحصيل طلبة الصف الثاني ثانوي في معهد اعداد المعلمين في مادة الاحياء وتنمية مهارات التفكير الناقد، **مجلة التربية والعلوم**، المجلد(١٨)، العدد(٣)، العراق.

- Biski, L. (2005). Teaching critical Reading. Center for support of teaching, pp 31- 36.

- Shatunova,O. & Sterz, O.(2018). The Structure of the Person's Technical Aptitude and Factors of its Development, Journal of Social Studies Education Research, 9(2),239-250

- Wolverton, C. & Tanner, J. (2019). Teaching Public Speaking to Business Students in the Digital Age :Updating our Methods, International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 15 (3), 22-33.