مجلة العلوم التربوية
Journal of Educational Sciences
Journal homepage:
http://Scientific-journal.sustech.edu/

الإنفاق علي التعليم التقني والتقاني في السودان ودوره في حلّ المُشكلات الإقتصادية

فضل السيد عمر الخضر عبد الغني ، عبد الرحمن أحمد عبد الله عبد القادر
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية التربية – قسم التربية التقنية ميكانيكا

المستخلص:
هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مقدار الإنفاق على التعليم التقني والتقاني من قبل الدولة باعتبار أن رأس المال هو احد العوامل في نجاح المشاريع الإستراتيجية ، تمثل مجتمع البحث في أساتذة التعليم التقني والتقاني والبالغ عددهم 350 أستاذ بالإضافة ، الي خريجي التعليم التقني والتقاني والبالغ عددهم 400 خريج ، تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (100) أستاذ من التعليم التقني والتقاني و (100) من خريجي التعليم التقني والتقاني ، تم جمع بيانات الدراسة عبر إستبانة قام الباحثان بتقنينها من حيث الصدق والثبات ومن ثم تطبيقها علي عينة الدراسة ، ولمعالجة البيانات استخدم الباحثان إحصاء وصفي تمثل في النسبة المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري بالإضافة إلي إحصاء لا بارامتري تمثل في مربع كاي. أهم النتائج : لا يتم استغلال القروض والمنح لتطوير التعليم التقني والتقاني. مباني التعليم التقني والتقاني قديمة ومتهالكة وغير محفزه للعمل. الآليات والمعدات بالورش قديمة وغير مواكبة لسوق العمل. لا توجد صيانة للأجهزة والآليات الموجودة. عدم وجود أجهزة ومعدات يعوق العملية التعليمية. لا يتم جلب كل ما هو جديد من الآليات والمعدات الموجودة في سوق العمل مما يخلق فجوه كبيره بين ما يدرس الطالب بالتعليم التقني والتقاني وما يجده في سوق العمل.
الكلمات المفتاحية: *التمويل، القروض،المنح.*

The Spending on Technical and Technological Education in Sudan and its role in solving economic problems .

Fadlalseed Omer ALkhider Abdalgany & Abdalrhman Ahmed Abdalla Abdalgader
Sudan University of Science & Technology- College of Education- Department of Technical Education – Mechanics.

ABSTRACT:
This study aimed to know the amount of financing on the technical and technological education by the government considering the capital is one aspect of strategic projects success. The researchers has used the descriptive method. Three hundred and fifty teachers and 400 graduates represented population data was collected through a queshonnaire prepared and standardized for the researcher .Data was processed through descriptive and non parametric statistics (X^2). The most important results include : The loans and donations were not exploited to develop technical and technological education. The buildings of technical and technological education are ancient and it don't motivate to work. The machines and tools in the workshops are old and not suitable to the work field. There is no maintenance for the devices and machines. There is not enough devices and tools that supports the learning process. New tools and machines are not provided which makes a big gap between which the student studies in the technical and technological education and which he may find at field work.

المقدمة:
يمثل التعليم التقني والتقاني الركيزة الأساسية والعنصر الجوهري في تنمية الموارد البشرية وفي الاستقرار الاقتصادي بصفه خاصة ولا خلاف في كون التعليم هو غاية في حد ذاته وحق من حقوق الإنسان، يعتبر التعليم التقني والتقاني دعامة النهضة الاقتصادية والعمود الفقري لدفع عجلة التنمية والتطور ومواجهة تحديات العصر لارتباطه

الوثيق مع الواقع الاجتماعى والاقتصادي للمجتمع من جهة ومع التطور التكنولوجي من جهة أخرى. و لكي يحقق أهدافه يحتاج إلى دعم من قبل الحكومة والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني وتسخير الدعومات والمنح المحلية والإقليمية والعالمية لتطويره وإن الدول التي تقدمت عبر التاريخ هي الدول التي انتهجت طريق التكنولوجيا والتقنيات الحديثة مسلكًا لها وإن أحد المقاييس لتصنيف الدول إلى المتقدمة والنامية هو مدى نمو التعليم التقني والتقاني فيها و فعاليتهما.

مشكلة البحث: ستبقى مهمة الإنفاق على التعليم التقني والتقاني وتحسين نوعيته التحدي الأكبر لتكوين رأس المال البشرى الراقي النوعية، وهو بوابة العبور إلى التقدم و مواجهة التطورات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العالم. والتساؤل الذي يواجهه المخططون للتعليم التقني والتقاني هو: مامقدار الإنفاق على التعليم التقني والتقاني؟.

أهداف الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى:

- التعرف على واقع التعليم التقني والتقاني في السودان.
- التعرف علي مقدار الإنفاق على التعليم التقني والتقاني.
- التعرف على مصادر الدعم المقدمة للتعليم التقني والتقاني.

فروض الدراسة:

- الدعم المقدم لتنفيذ مشروع التعليم التقني والتقاني كاف.
- توجد كوادر مؤهلة لتنفيذ مشروع التعليم التقني والتقاني.
- توجد بنية تحتية ومعامل وورش معدة لتنفيذ مشروع التعليم التقني والتقاني.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة في:

- قد تفيد الوقوف على مقدار الدعم المقدم للتعليم التقني والتقاني.
- معرفة المعوقات المادية التي تواجه مسيرة التعليم التقني والتقاني في السودان.
- يؤمل أن تمد القائمين على أمره بالمعلومات التي تساعدهم في تطويره.

مصطلحات الدراسة :

التعليم التقنى : " يقصد به العملية التربوية النظامية التى تشمل الإعداد التربوى وإكتساب المهارات والمعرفة العلمية والعملية فى المرحلة الثانوية بغرض إعداد تقنيين فى شتى قطاعات الحياة الإقتصادية والإجتماعية.(قانون التعليم التقنى والتقانى ، 2010 ، ص3).

التعليم التقانى : يقصد به جميع مستويات العملية التعليمية التى تشمل دراسة التقانات والعلوم النظرية والعملية المتصلة بها والمعارف العامة وإكتساب المهارات العملية والجوانب المتعلقة بممارسة المهنة فى شتى التخصصات بغرض إعداد التقانيين وفق المسار التقانى المتدرج من الدبلوم و البكالوريوس التقانى حتى الدراسات العليا. .(قانون التعليم التقنى والتقانى ، 2010 ، ص3).

التعليم التقنى و التقانى: عرفت منظمة اليونسكو التعليم التقنى والتقانى بأنه : تلك الحاجات الإنسانية المعرفية و المهارية التى يعتمد عليها الفرد فى حياته ، وهى تعتمد بدورها على نظم التعليم وأساليب التقنية .(منظمة اليونسكو، 2010) .

الإنفاق: هو الأموال التي تدرج في موازنات الحكومات سواء كانت مركزية أو محليه او غيرها من الجهات الرسمية لصرفها علي العملية التعليمية بجوانبها المختلفة.

التعليم التقني والتقاني في السودان:

يعتبر التعليم التقني والتقاني من الركائز الأساسية لدفع التنمية الشاملة وذلك من خلال بناء القدرات وتنمية الموارد البشرية والتي بالضرورة أن تتواءم مع احتياجات التنمية الشاملة والمستدامة واحتياجات أسواق العمل (محليًا وعالميًا).

أن الإنسان من حيث المنظور الفكري والحضاري مستخلف لإعمار الأرض وتأمين بيئتها كما وأنه الوسيلة والغاية لنهضة المجتمع، وعليه فمن الضروري التزود بالمعارف والقدرات المواكبة للحضارة المتسارعة، وكذلك أدواتها والتي تميزت في هذا القرن بالنمط التكنولوجي المتنامي كوسيلة أساسية لمواجهة تحديات الاقتصاد والعولمة الحاكمة والقابضة لذلك تأسست الإستراتيجية القومية الشاملة للبلاد على تنمية الموارد البشرية المناسبة لعصر التكنولوجيا المتسارعة؛ وذلك عبر الاهتمام الأقصى بالتدريب المهني والتعليم التقني والتقاني والذي يوفر الكوادر التقانية والمهنية لكافة قطاعات التنمية الشاملة.

الخلفية التاريخية:

التعليم التقني: ترجع بداية التعليم التقني بالسودان للعام 1950م بإنشاء معهد الخرطوم الفني بواسطة وزارة الأشغال لإعداد تقنيين بعد دراسة تمتد لعامين فوق الثانوي، يتم فيها التركيز على أعمال الورش مع دراسة المقررات ذات

الصلة في مجالات البناء والميكانيكا بجانب المحاسبة والسكرتارية والفنون الجميلة، وفي عام 1956م تحولت تبعية هذا المعهد إلى وزارة التربية والتعليم، وارتفعت سنوات الدراسة إلى ثلاث سنوات، ثم مددت فترة الدراسة إلى أربع سنوات في عام 1960م، وذلك بزيادة جرعة المواد النظرية على حساب المواد التطبيقية، وفي العام 1966م أصبح المعهد هيئة مستقلة عن وزارة التربية، يشرف عليها مجلس إدارة، وقام هذا المجلس بتشكيل لجنة دولية بتقويم التعليم الفني والتقني عامة والمعهد بصفة خاصة، ومن ثم قلصت الدراسة في المعهد إلى ثلاث سنوات، ثم أعيد النظر في المقررات بناء على توصية اللجنة الدولية، وفي العام 1971م تحول المعهد إلى معاهد مثل بور تسودان، عطبرة و الخرطوم و تحول بعد ذلك إلى معهد الكليات التكنولوجية في العام 1975م ثم إلى جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في العام 1990م.

أنشأت الوزارات المختلفة معاهد لمنح شهادة الدبلوم التقني في مجالات (التمريض،الأشعة التشخيصية والعلاجية، البصريات والمختبرات الطبية، الهندسة الميكانيكية وعلوم الأرض الغابات والزراعة) وآلت جميع هذه المعاهد إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، والتي ألحقتها بمختلف الجامعات القومية.

المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني: توافقت الأفكار وتضافرت الجهود لقيام المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني بموجب القرار الجمهوري (2005/217) للإعداد والإشراف على إستراتيجيات وسياسات ترتكز على رؤى ومفاهيم حديثة حول التعليم التقني و التقاني والتدريب المهني تتميز بالشمولية والتكامل وكذلك قومية البناء والتكوين التقاني والمرونة والابتكار والمعاصرة لإنتاج خطط وبرامج علمية يقودها المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني، وبحمد الله قطع هذا المجلس شوطًا كبيرًا نال التوافق والتضامن التأكيدي من معظم الشركاء وذوى الخبرة والاختصاص وكان من أهم إنجازاته بناء مسار تعليمي تقانى متطور يحقق الأهداف الإستراتيجية المنشودة (مسار التعليم التقني والتقاني) كوسيلة نافذة تحقق غايات الإستراتيجيات القومية الهادفة خاصةً الاستفادة من التجارب العالمية المتميزة لتوطين وإعادة إنتاج التكنولوجيا الحديثة وضمان تعليم متطور يحقق تميز مخرجاته ومواءمتها مع احتياجات التنمية وأسواق العمل وتأمين الحلول الواعدة ومعالجة المشاكل والعقبات في بنية التعليم التقني والتقاني.(مسار التعليم التقني والتقاني، 2007، ص5-7).

مفهوم التعليم التقني والتقاني:

التعليم التقني: " يتميز التعليم التقني عن غيره من أنواع التعليم الأخرى بارتباطه المباشر بالواقع الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع من ناحية وبالتطور التكنولوجي من ناحية أخرى، باعتباره مصدر إعداد القوى العاملة التي تقع عليها مسؤولية تنفيذ وتشغيل وصيانة المشاريع الصناعية والزراعية.

ونظرًا للدور الحيوي والهام الذي يلعبه التعليم التقني في تحقيق التنمية وضمان استمراريتها،حيث إنه يلعب دورًا فاعلاً ومؤثرًا في مجال إعداد وتأهيل القوى البشرية للعمل في القطاعات الصناعية والزراعية والصحية والخدمية، فإن هذا النوع من التعليم يجب أن يحظى بعناية واهتمامفائقتين نظرًا لأهميته يمكن تعريف التعليم التقني بأنه:" العملية التربوية النظامية التي تشمل الإعداد التربوي واكتساب المهارات والمعرفة العلمية والعملية في المرحلة الثانوية بغرض إعداد تقنيين في شتى قطاعات الحياة الاقتصادية والاجتماعية.(المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني، 2011، ص3).

هو التعليم المتضمن إعدادًا تربويًا وتوجيهًا سلوكيًا، والمصمم لإعداد المهارات الوسطى من العمال التقنيين في مؤسسات بين سنتين وثلاثة سنوات بعد الدراسة الثانوية.(عاطف الشويخ، 2007، ص 81).

و يعرفه المجذوب (2004، ص4) بأنه ذلك النوع من التعليم النظامي الذي يتضمن الإعداد التربوي والتوجه السلوكي بالإضافة إلى مؤسسات تعليمية نظامية لمدة لا تقل عن سنتين بعد الدراسة الثانوية لغرض إعداد قوى عامله (كوادر تقنية) تقع عليها مسؤولية التشغيل والإنتاج.

التعليم التقاني: إن المعاهد والكليات التقنية هي المراكز التي تشع منها أنوار التقدم وهى المعاهد التي تخرج الكوادر التي تحقق التقدم وتصنع الطفرات وتجلب الثراء، أما الجامعات والمدارس التقليدية فإنها تخرج الكوادر البيروقراطية التي تدير أمور العمل وربما تضع أمامه كتلاً من الروتين المعرقل للإنجاز، لذلك فإن الدول المتقدمة لم تصبح دولاً متقدمة إلا من خلال معاهدها وكلياتها التقنية والتقانية، وكل الدول النامية والمتخلفة لم تصبح كذلك إلا من خلال كلياتها وجامعاتها التقليدية (أمين ساعدي، 2008، العدد 2284).

يقصد به جميع مستويات العملية التعليمية التي تشمل دراسة التقنيات والعلوم النظرية والعملية المتصلة بها والمعارف العامة واكتساب المهارات العملية والجوانب المتعلقة بممارسة المهنة في شتى التخصصات بغرض إعداد التقنيين وفق المسار التقاني المتدرج من البكالوريوس التقاني حتى الدراسات العليا..(قانون التعليم التقني والتقاني، 2010، ص3).

و يعرفه (جرجس الغضبان،2003) بأنه نمط من التعليم العالي النظامي الذي يتضمن الإعداد التربوي وإكساب المهارات والمعرفة التقنية, والذي تقوم به مؤسسات تعليمية نظامية لمدة لا تقل عن سنتين بعد مرحلة الدراسة الثانوية, لإعداد كوادر فنية في مختلف الاختصاصات الصناعية والزراعية والصحية والإدارية وغيرها.

و يمكن تعريفه بأنه امتداد للمرحلة الثانوية التقنية ويتم تصميم مناهجه لإعداد التقانيين بدرجة البكالوريوس التقاني (تخصص تقنى رئيس، وتخصص فرعى مساعد)، معتمدًا في مسيرته ومقرراته التدريسية التركيز على العلوم والتقانة المتخصصة والتطبيق العملي واختيار تلك المقررات وفق ما تحتاجه المشاريع التنموية في البلاد، وتعتمد مدة الدراسة في برامجه على نظام الساعات المعتمدة حسب متطلبات كل مستوى مع إتاحة الفرص للطلاب المتفوقين للدراسات العليا.(مسار التعليم التقني والتقاني،2007، ص55).

التعليم التقني والتقاني: عرفت منظمة اليونسكو التعليم التقني والتقاني بأنه: تلك الحاجات الإنسانية المعرفية والمهارية التي يعتمد عليها الفرد في حياته، وهى تعتمد بدورها على نظم التعليم وأساليب التقنية.(منظمة اليونسكو، 2010).

الإنفاق على تمويل التعليم التقني والتقاني: (مؤتمر التعليم الثالث،2012،ص3-5).

لا شك أن رصد الإنفاق على التعليم بصورة عامة والتعليم التقني والتقاني بصفة خاصة من العوامل المهمة لرجال الاقتصاد ومتخذي القرارات السياسية ورجال التربية والتعليم بشقيه العام والعالي (الأكاديمي والتقني) من جهة أخرى للاطمئنان والتأكد من أن ما هو مرصود من الميزانيات تؤمن مخرجات تعليمية قادرة على وملبيه لاحتياجات البلاد من القوة العاملة المطلوبة لتحقيق الأهداف التنموية المنشودة.وبالرغم من الإيمان الجازم بأهمية الصرف على هذا القطاع إلا أنه بالنظر للتطور التاريخي للإنفاق عليه يمكن رصد الآتي:

- في مطلع القرن التاسع عشر كان الصرف على التعليم من الحكومة المصرية والبريطانية، وفي منتصف القرن التاسع عشر برز دور التمويل من المصادر الداخلية والجهد الوطني.
- شهدت الفترة من 1954م وحتى مؤتمر التعليم 1990م دورًا بارزًا للتمويل الخارجي والاستفادة من المعونات والقروض من الدول والمؤسسات المصرفية العالمية. وكان للتعليم التقني والتدريب المهني القدح المعلى في ذلك، حيث تمثل العون في (إنشاءات / معدات / تدريب / معينات) كالأتي:

- عون منظمات دولية 1956م.
- المعونة الأمريكية 1959-1964م.
- السوق الأوربية 1966م.
- البنك الدولي 1968-1986م.
- التكامل المصري 1970م.
- العون اليوغسلافي 1979 م.
- العون الياباني 1976-1982م.
- العون البلجيكي 1977-1982م.
- العون الكندي 1981-1987م.
- بنك التنمية الأفريقي 1981-1985م.

و لقد كانت تلك الفترة تمثل استدامة التعليم التقني العام والعاليحيث شهدت مؤسساته زيادة كمًا وكيفًا-- بالرغم من تأمين الإستراتيجية العشرية للتعليم في إطار الإستراتيجية القومية الشاملة على زيادة نسبة التعليم التقني لتمثل 66% من التعليم العام ورفع نسبة التعليم من الدخل القومي الإجمالي للدولة من 1% إلى 7 % ورفع نسبة التعليم من الموازنة العامة للدولة من 1.7 % إلى 15.1% ورفع مرتبات المعلمين من 13% إلى 56% إلا أن نصيب التعليم الفني والتقني خاصة بعد مؤتمر 1990م وأيلولة التعليم الثانوي إلى الولايات بميزانياته وتبعية التعليم الفني والتقني للتعليم الثانوي فقد ظل في تدهور مريع حيث برزت العديد من المشاكل التمويلية لتسيير المؤسسات الفنية مما أدى إلى ضعف مخرجاته وتدنى نسبته من 15% إلى 3.7 % إضافة إلى العوامل الأخرى.

- بدأت مسيرة التعليم التقني (العالي) منذ منتصف القرن الحادي والعشرين بإنشاء العديد من المعاهد التي تتبع لمصالح حكومية تارة وتحت مظلة مؤسسات تعليمية أخرى حيث كان يتم تمويل هذا النوع من التعليم من ميزانيات الدولة إضافة إلى العون الخارجي سابق الذكر.
- وقد بدأت مسيرته بدعم مجتمعي تمثل في إنشاء كليات تقنية (بربر، والقطينة، وكنانة) ودعم خارجي تمثل في القروض منها القرض الهندي، وقامت الدولة بتشجيع القطاع الخاص على دعم وإنشاء الكليات وكانت تجربة كلية كنانة نموذجًا لذلك مع استمرار دعم الدولة لميزانية هذه الكليات.

- في ظل التزايد المستمر لأعداد التلاميذ والتحولات المهمة في تعليم القرن الحادي والعشرين تتبنى الدولة إستراتيجية جديدة تركز على التعليم التقني والتقاني بالرغم من تناقص موارد الدولة والتكلفة الباهظة لهذا النوع من التعليم، من ثم كان لا بد من التفكير الجاد لإيجاد مصادر تمويلية متنوعة.

رؤى لتمويل التعليم التقني والتقاني: يرى الباحثان أن ون ضرورة تمويل مشروعات التعليم التقني والتقاني والتأمين على أهمية تضافر كل الجهات ذات الصلة لتأهيل المباني وتحديث وتطوير المعدات، إضافة إلى البرامج التدريبية المقترحة، ولأهمية تنويع مصادر تمويل هذه المشروعات تم اقتراح:

- تفعيل مجالس الأمناء بالكليات التقنية واستكمال مجالس الأمناء بالمدارس التقنية.
- توفير ميزانيات مقدرة للتسيير وتوفير المواد الخام للتدريب.
- الاستفادة من البروتوكولات والاتفاقيات عبر برامج وزارة تنمية الموارد البشرية.
- الحصول على القروض الميسرة خاصةً لمعدات الورش المطلوبة.
- إشراك أصحاب العمل ومنظمات المجتمع المدني في التمويل.
- تفعيل الوحدات الإنتاجية وتنظيمها عبر لوائح وقرارات داعمة لذلك.(تقرير الطواف الشامل على ولايات السودان،2011، ص 10).
- تبنى إستراتيجية جديدة لتمويل مشروعات خريجي التعليم التقني والتقاني عن طريق نوافذ التمويل الأصغر.
- زيادة الميزانيات المرصودة للتعليم وتوجيهها نحو التعليم التقني والتقاني.
- إنشاء صندوق للتعليم التقني والتقاني تساهم فيه كل المؤسسات والجهات ذات الصلة وتستقطب له الموارد.
- تخصيص نسبة 1% من الواردات كرسم على الإيرادات للتعليم التقني والتقاني.
- تشجيع الاستثمار في التعليم التقني والتقاني بالإعفاءات الجمركية والامتيازات داخليًا وخارجيًا واستقطاب الدول الصديقة لإنشاء المؤسسات التقنية.
- إنشاء صندوق ولائي لدعم التعليم التقني والتقاني بالولايات.
- المساهمة الإيجابية في دعم المشروعات الإنتاجية بالمؤسسات التقنية.(مؤتمر التعليم الثالث، 2012).

يغلب على مؤسسات التعليم التقني تبعيتها للحكومة، وبالتالي يكون معظم الإنفاق عليها هو إنفاقًا حكوميًا، وبسبب المشكلات الاقتصادية التي تعانى منها غالبية الدول من جهة، ولأن التعليم التقني يحتاج إلى مستلزمات كبيرة من الورش والأجهزة والمعدات التي تتصف بتكلفتها العالية من جهة أخرى، لذلك يمكن تصور ما تفتقره هذه المؤسسات من المعدات الحديثة.

إن رؤية متفحصة للمستقبل يمكن من خلالها تقدير المشكلات التي ستواجهها مؤسسات التعليم التقني في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، تتمثل في شدة الطلب الاجتماعى والفردي على الانتفاع بكل أشكال قطاع التعليم التقني في وقت يزداد فيه الضغط على الموازنات العامة للدولة، مما يتطلب من المؤسسات التعليمية وبشكل خاص مؤسسات التعليم التقني التنافس مع المطالب الأخرى لجلب اهتمام المصادر العامة للتمويل نحوها. (العزاوى، 1998، ص 52). وهذا الأمر يتطلب إيجاد مصادر بديلة منها:

- اعتماد برامج إنتاجية بالاستفادة من الطاقات في الورش والمعامل والحقول وتقديم منتجات صناعية وزراعية وغيرها.
- إنشاء مكاتب استشارية تقدم خدمات إلى مؤسسات القطاعين العام والخاص في مجال التعليم التقني.
- إبرام عقود مع مؤسسات سوق العمل لإجراء أبحاث أو دراسات لحل المشكلات وتطوير الإنتاج.
- اعتماد مبدأ الدراسة غير النظامية كالدراسة المسائية مقابل أجور، أو تنظيم فصول خاصة لبعض مؤسسات سوق العمل في تخصصات محدده لعدد محدد مقابل أجور.
- توسيع نشاط التعليم المستمر بالتنسيق مع سوق العمل بالاستفادة من خبرات الهيئات التدريسية والطاقات غير المستعملة في الورش والمعامل.(اليونسكو، 1995، ص 23).

التجارب الدولية في مجال التعليم الفني والتقني والتقاني:

يمكن أخذ التجربة الألمانية في مجال تمويل التعليم التقني والتقاني.

يمكن تقسيم أنواع تمويل التعليم الفني والتقني في ألمانيا إلى نوعين:

- التمويل القائم على الشراكة الواحدة: يقوم هذا النوع على أساس النظام المزدوج والذي يحدد دور أصحاب القرار من خلال قانون التعليم الفني والتقني ويقوم أصحاب القرار الرئيسيين المشاركون (الحكومة، الشركات، المستخدمون والمدربون) بتوفير التمويل اللازم لهذا النظام من التعليم.

- النظام الجماعي للشركات لتمويل التعليم الفني والتقني والتقاني أو صندوق التعليم الفني والتقني وأنظمة التمويل الجماعية لها عدة أشكال منها:
- نظام الصندوق الصغير للتعليم التقني.
- الصناديق القائمة على أساس الفروع.
- الصناديق القائمة على أساس الإقليم.
- الصناديق القائمة على أساس الغرف.
- أي تسهيلات ضريبية معينه للتعليم التقني.

الدراسات السابقة:

دراسة: محمد عبد الله خير الله آدم 2009 م ، رسالة دكتوراه غير منشورة من جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية التربية، عنوانها: التعليم الفني والتقني وأثره على التنمية الاجتماعية والاقتصادية في ضوء الإستراتيجية القومية الشاملة، منهج الدراسة: المنهج الوصفي ، مجتمع البحث: مديرو التعليم الفني وعمداء الكليات التقنية ومديرو المؤسسات الفنية والتقنية ومديرو المشاريع التنموية ، عينة البحث: مديرو التعليم الفني وعمداء الكليات التقنية ومديرو المؤسسات الفنية والتقنية ومديرو المشاريع التنموية والبالغ عددهم (100) فردًا، أداة جمع البيانات: الاستبيان والمقابلة، أهم النتائج:إعادة النظر في مناهج التعليم الفني والتقني بمساراته بما يتوافق مع متطلبات التنمية ، محاولة حل مشكلات التعليم الفني والتقني في المجالات الاقتصادية والاجتماعية، تأهيل وتدريب المعلمين في التعليم التقني والفني وتحسين مخرجات هذا النوع من التعليم.

دراسة عبد المجيد عبد الرحيم الحاج أحمد 2002م ، رسالة ماجستير غير منشور من جامعة أفريقيا العالمية، عنوانها: التعليم التقني والمهني والفني وأثره على التنمية في السودان ، منهج الدراسة: المنهج الوصفي، مجتمع البحث: الإداريين ومدراء المدارس و مراكز التدريب والأساتذة، عينة الدراسة: الإداريين ومدراء المدارس و مراكز التدريب والأساتذة (100) أستاذ ومقابلة للإداريين والمديرين ، الأساليب الإحصائية: النسبة المئوية و التباين ، أداة جمع البيانات: الاستبانة والمقابلة ، أهم النتائج: التعليم التقني والمهني يعد من ضروريات التنمية الشاملة ، يستوعب في التعليم المهني والتقني الطلاب ذوى الدرجات المتدنية وهذا يرجع إلى النظرة الدونية والسياسة التعليمية ، لم يول الإعلام المرئي والمسموع والمقروء في السودان التعليم التقني والمهني الاهتمام المطلوب.

دراسة: رحمة الله احمد سالم 1997م ، رسالة دكتوراه غير منشورة من جامعة الخرطوم ، عنوانها: التعليم العالي التقني في السودان قضاياه ومشكلاته وآفاقه المستقبلية ، منهج الدراسة: المنهج الوصفي ، مجتمع البحث: طلاب التعليم العالي التقني و هيئة التدريس والإداريين، عينة الدراسة: عينة البحث تتمثل في طلاب التعليم العالي التقني (150) والمعلمين (100) معلم ومقابلة مع الإداريين ، الأساليب الإحصائية: النسبة المئوية ومعامل الارتباط ومربع كاى ، أداة جمع البيانات : الاستبانة والمقابلة أهم النتائج: ينحصر معظم التعليم العالي التقني في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، ضعف الارتباط بين التعليم التقني العالي وما يسبقه من المراحل التعليمية ، تم بالتعليم التقني استيعابالطلاب الذين لم يتم إعدادهم له أصلاً .

دراسة: عوض عبد الله سليمان الحجاز 2003م ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية جامعة الخرطوم ، عنوانها: واقع التعليم الفني والمهني في السودان ، منهج الدراسة: المنهج الوصفي ، مجتمع الدراسة: طلاب التعليم الفني والمهني والإداريين، عينة الدراسة: طلاب التعليم الفني والمهني ومدراء المدارس الفنية والإداريين ،الأساليب الإحصائية: النسبة المئوية والوسط الحسابي و مربع كاى ، أداة جمع البيانت: الاستبانة والمقابلة ، أهم النتائج: قلة الدعم المقدم للتعليم الفني من قبل الدولة ، رفض الأسر لإلحاق أبنائهم بالتعليم الفني.

دراسة هيئة التعليم التقني والتقاني 2007م ، عنوانها: تقرير واقع التعليم الفني في السودان قام المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني بالسودان في العام 2007 بإعداد تقرير شامل عن التعليم التقني والتقاني ، أهم النتائج: زيادة التعليم التقني باعتباره التعليم الذي يعد الكوادر المدربة الوسيطة التي تأخذ بأسباب التطور وتدفع عجلة التنمية في المجتمع ، الاهتمام بالتعليم التقني وتطويره وزيادة نسبه وتحديد مساره ووضع هياكل وكوادر إداريه وفنيه فاعله لإدارته ، الاستفادة من الخبرات المحلية والأجنبية في وضع السياسات التعليمية للتعليم الفني و التقني وربطه باحتياجات سوق العمل.

دراسة عبد الملك حسن مزارق 2012م ، رسالة ماجستير غير منشورة من جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية التربية ، عنوانها: التعليم التقني والمهني في الحد من الفقر والبطالة في اليمن (دراسة حالة تطبيقية بمحافظة الحديدة)، منهج الدراسة: المنهج الوصفي ، مجتمع البحث: خريجو المعاهد الفنية ، عينة البحث: خريجو المعاهد الفنية والبالغ عددهم (202) خريجًا ، الأساليب الإحصائية: النسبة المئوية و الوسط الحسابي ، أداة جمع البيانات : الاستبيان ، أهم النتائج: مخرجات المعاهد المهنية والتقنية تساهم للحد من الفقر جاء هذا المعيار في المرتبة الثالثة إذ

بلغ المتوسط الحسابي (2.03) من وجهة نظر أفراد العينة ، تلاءم مناهج وتجهيزات مخرجات المعاهد لمتطلبات سوق العمل بلغ المتوسط الحسابي لها المرتبة الرابعة بنسبة (1.96) ، الشراكة بين المعاهد والقطاع الخاص نجحت في استيعاب الخريجين حيث بلغ المتوسط الحسابي المرتبة الثانية بنسبة (2.10).

دراسة عاطف عبد الحميد عثمان الشويخ 2007م ، رسالة ماجستير منشورة من الجامعة الإسلامية – غزة ، عنوانها: واقع التخطيط الإستراتيجي في مؤسسات التعليم التقني في محافظات غزة ، منهج الدراسة: المنهج الوصفي ، مجتمع البحث: عمداء الكليات ونواب ورؤساء الأقسام في الكليات التقنية في محافظات غزة ، عينة الدراسة: عمداء الكليات ونواب ورؤساء الأقسام في الكليات التقنية في محافظات غزة والبالغ عددهم (86) ،الأساليب الإحصائية: الوسط الحسابي ومربع كاى ، أداة جمع البيانات: الاستبانة ، أهم النتائج: بينت الدراسة أن نسبة (71.46 %) من عينة الدراسة يؤيدون وجود علاقة بين التخطيط الإستراتيجي في مؤسسات التعليم التقني ومدى انتشار ثقافته بما يخدم عمليات التخطيط ، أظهرت الدراسة أنه لا توجد فروق بين استجابات العاملين وبين المؤهل العلمي والمستوى الوظيفي والنوع وعملية التخطيط الإستراتيجي ، كشفت الدراسة أن الكليات الأهلية والخاصة تتميز عن الكليات التقنية الحكومية في عملية التخطيط الإستراتيجي في معظم مجالات الدراسة.

دراسة صلاح بن دحام السرحانى 2010م ، رسالة ماجستير منشورة من جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، عنوانها: واقع التدريب المهني ومعيقاته في المؤسسات الإصلاحية ، منهج الدراسة: المنهج الوصفي ، مجتمع البحث: النزلاء الملتحقون ببرنامج التدريب المهني بإصلاحية الحائر ، عينة الدراسة: جميع النزلاء الملتحقين ببرنامج التدريب المهني بإصلاحية الحائر والبالغ عددهم (134)نزيلاً ، الأساليب الإحصائية:معامل الارتباط و مربع كاي أداة جمع البيانات: الاستبانة ، أهم النتائج: يرى أفراد عينة الدراسة وجود علاقة بين التدريب المهني وعدم العودة إلى الجريمة من وجهة نظرهم ، يرى أفراد عينة الدراسة أن هنالك معيقات تحول دون فاعلية التدريب المهني بالمؤسسات الإصلاحية ، أن أفراد عينة الدراسة موافقون بشدة على سبل الحد من المعوقات التي تحول دون فاعلية التدريب المهني في المؤسسات الإصلاحية.

دراسة شادى حابى 2102م ، دراسة دكتوراه منشورة جامعة حلب – سوريا، عنوانها: واقع التعليم المهني والتقني ومشكلاته في الوطن العربي (دراسة حالة الجمهورية السورية) ، مجتمع البحث: أساتذة مدارس التعليم المهني في محافظة إدلب ، عينة الدراسة: أساتذة مدارس التعليم المهني في محافظة إدلب إحدى المحافظات السورية والبالغ عددهم (150) أستاذًا ، الأساليب الإحصائية: النسبة المئوية ومعامل الارتباط ، أداة جمع البيانات: الاستبيان ، أهم النتائج:لا ينتسب معظم طلاب التعليم المهني والتقني إلى هذا النوع عن رغبة وقناعة لكونهم يشعرون بالحرج ، هنالك جهل بماهية التعليم المهني والتقني ومفهومه ودوره في بناء المجتمع ، لا يوجد ارتباط وثيق للمناهج الدراسية بالواقع العملي للمهنة بالإضافة إلى عدم ملاءمة البرامج التعليمية لاحتياجات سوق العمل.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة : إستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي لمناسبتة لطبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة : تكون من اساتذة وخريجي التعليم التقني والتقاني والبالغ عددهم 350 أستاذاً و400 خريج.

عينة الدراسة : تم إختيار عينة عشوائية مكونة من (100) من أساتذة التعليم التقنى والتقاني و (100) من خريجى التعليم التقنى والتقانى.

وسائل جمع المعلومات: إعتمد الباحثان الإستبانة كأداة أساسية لجمع البيانات.

الإجراءات الأولية لبناء الإستبانة:

إستخدم الباحثان الإستبانة فى جمع المعلومات اللازمة لموضوع الدراسة ، وقد تم إعداد الإستبانة على النحو التالى:

- إعداد إستبانة أولية من أجل إستخدامها فى جمع البيانات والمعلومات .
- عُرضت الإستبانة على المشرف من أجل إختبار مدى ملاءمتها لجمع المعلومات .
- عُدلت الإستبانة بشكل أولى حسب مايراه المشرف .
- تم عرض الإستبانة على عدد من المحكمين والذين قاموا بدورهم بتقديم النصح والإرشاد وتعديل وحزف مايلزم .
- وزعت الإستبانة على العينة الإستطلاعية وتكونت من 10 أفراد لكل عينة بهدف فحص صدق وثبات الأداة
- تم توزيع الإستبيان على أفراد عينة الدراسة .

صدق وثبات الإستبانة : يقصد بصدق الإستبانة أن تقيس أسئلة الإستبانة ما وضعت لقياسة ، وقام الباحثان بالتأكد من صدق الإستبانة بالطرق الآتية :

صدق المحكميين : عرض الباحثان الإستبانة على مجموعة من المحكميين ، وقد إستجاب الباحثان لأراء المحكمين وقام بإجراء مايلزم من حزف وتعديل فى ضوء المقترحات المقدمة بعد مناقشة التعديلات مع المشرف ، وبذلك خرجت الإستبانة فى صورتها النهائية.

ثبات المقياس : تم إستخدام طريقة التجزئية النصفية للتأكد من ثبات الإستبيان على النحو التالى :

تم فيها تقسيم فقرات الإستبانة الى جزأين ، الجزء الاول يمثل الأسئلة الفردية والجزء الثانى يمثل الأسئلة الزوجية ويتم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئية النصفية بالقانون التالى :

$$\text{ر} = 1 - \frac{6 * \text{مج ف}^2}{\text{ن}(\text{ن}^2 - 1)}$$

ر= معامل الثبات .

ف= الفرق بين رتبة الفرد فى القيم الزوجية ورتبتة فى القيم الفردية .

ن= أفراد العينة .

$$\text{ر} = 1 - \frac{6 * 309.25}{990} = 0.87$$

معامل الصد ق = 0.87 =0.93

$$\text{ر} = 1 - \frac{6 * 322.15}{990} = 0.95$$

معامل الصدق = معامل الثبات

معامل الصدق = 0.95 =0.97

جدول رقم (1): يوضح معاملى الثبات والصدق للإستبانتين

الرقم	نوع الإستبانة	معامل الثبات	معامل الصدق الإحصائي
1	إستبانة موجه لأساتذه التعليم التقنى والتقانى والإداريين	0.87	0.93
2	إستبانة موجه لخريجى التعليم التقنى والتقانى	0.95	0.97

يتضح من الجدول رقم (1) أعلاه أن معاملات الصدق و الثبات كانت أكبر من (50%) مما يدل على أن إستبانات الدراسة تتصف بالصدق والثبات الكبيرين بما يحقق أغراض الدراسة ، ويجعل التحليل الإحصائي سليماً ومقبولاً .

الأساليب الإحصائية : إستخدم الباحثان أساليب إحصاء وصفي تمثل في الوسط الحسابي والنسبة المؤية ، و لا بارامتري تمثل في مربع كاي .

أما بالنسبة المئوية ، إستخدم الباحث المعادلة التالية :

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{مجموع تكرارات لفئة} * 100}{\text{اعدد أفراد لعينة}}$$

بالنسبة للإنحراف المعيارى ، إستخدم الباحث المعادلة التالية :

$$\text{ع} = \sqrt{\frac{\text{مج ك ح}^2}{\text{ن}}}$$

حيث :

ع = الإنحراف المعيارى .

مج ك ح^2 هو مجموع حواصل ضرب التكرارات * مجموع مربعات إنحرافات القيم عن الوسط الحسابى . (المجذوب ، 2011، ص 22 ، 71) .

اما بالنسبة لمربع كا إستخدم الباحث المعادلة التالية :

$$\text{كا}^2 = \frac{\text{مج}(\text{ك} - \text{كَ})^2}{\text{كَ}}$$

حيث :

كا^2 = هى قيمة مربع كا

ك = هى قيمة التكرارات المشاهدة .

كَ = قيمة التكرارات المتوقعة .

بالنسبة لدرجة الحرية = (عدد الأعمدة - 1) (عدد الصفوف - 1).

عرض ومناقشة النائج:

سيقوم الباحثان بعرض ومناقشة النتائج في ضوء فروض الدراسة .

فرض الدراسة الأول (الدعم المقدم لتنفيذ مشروع التعليم التقني والتقاني كافي **).**

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بفرض الدراسة الأول بدت النتائج علي النحو الذي يشير به بيانات الجدول رقم (2) التالي:

جدول رقم (2): يوضح كمية الدعم المقدم لتنفيذ التعليم التقني والتقاني كما تشير إليها التكرارات والوسط الحسابي و الإنحراف المعياري .

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		ك	ك	ك	ك	ك		
		%	%	%	%	%		
1	تمويل التعليم التقني والتقاني من أولويات الدولة.	33	13	22	21	11	3.4	18.3
		33	33	22	21	11		
2	يوجد تشجيع من قبل الدولة للاستثمار في التعليم التقني والتقاني.	10	25	26	27	12	2.9	18.6
		10	25	26	27	12		
3	ترصد الدولة ميزانية كافية لتدريب وتأهيل أساتذة التعليم التقني والتقاني.	11	22	28	24	15	2.9	18.2
		11	22	28	24	15		
4	المرتبات المرصودة لأساتذة التعليم التقني والتقاني مرضية.	3	9	15	52	21	2.2	24.6
		3	9	15	52	21		
5	توفر الدولة الجديد من المعدات لمؤسسات التعليم التقني والتقاني.	11	12	19	48	10	2.6	22.5
		11	12	19	48	10		
6	تعمل الدولة على تهيئة مؤسسات التعليم التقني والتقاني.	11	22	18	39	10	2.8	20.1
		11	22	18	39	10		
7	يوجد تمويل من القطاع الخاص للتعليم التقني والتقاني.	9	12	17	47	15	2.5	22.3
		9	12	17	47	15		
8	القروض الأجنبية لدعم التعليم التقني والتقاني يتم توظيفها لتطويره.	5	9	34	36	16	2.5	24.4
		5	9	34	36	16		
9	كمية المواد الخام بالورش والمعامل بمؤسسات التعليم التقني والتقاني كافية.	5	9	13	54	19	2.2	24.9
		5	9	13	54	19		
	الوسط الحسابي للمحور						2.6	

بالنسبة لمتغير النوع وجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة (236.2) وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (4) (9.488)، عليه فهنالك فروق فردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05). لصالح الذكور. أما بالنسبة لعدد سنوات الخبرة فوجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة (362.3)، وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (12) (21.026)، عليه فهنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الفئة ذات الخبرة (1-5) سنوات. أما بالنسبة لمتغير المؤهلات العلمية فوجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة (389.7)، وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (12) (21.026)، عليه فهنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الفئة ذات المؤهل البكلاريوس. بناءً على النتائج التي توصل إليها الباحثان من إجابات المبحوثين لم يتحقق الفرض.

فرض الدراسة الثاني (توجد كوادر مؤهلة لتنفيذ مشروع التعليم التقني والتقاني). بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بفرض الدراسة الأول بدت النتائج علي النحو الذي يشير به بيانات الجدول رقم (3) التالي:

جدول رقم (3): يوضح مدي توفر الكوادر المؤهلة لتنفيذ التعليم التقني والتقاني كما تشير إليها التكرارات والوسط الحسابي و الإنحراف المعياري.

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		ك	ك	ك	ك	ك		
		%	%	%	%	%		
1	عدد الكوادر بالتعليم التقني والتقاني كافٍ .	8	14	35	33	10	2.7	20.3
		8	14	35	33	10		
2	توجد مؤسسات داخل السودان مؤهلة لإعداد أساتذة التعليم التقني والتقاني.	11	27	24	28	10	3.0	18.7
		11	27	24	28	10		
3	توجد دورات تدريبية متقدمة لأساتذة التعليم التقني والتقاني.	7	27	26	27	13	2.8	13.0
		7	27	26	27	13		

4	أساتذة التعليم والتقاني مؤهلين.	9	25	39	21	6	3.2	13.3
		9	25	39	21	6		
5	توجد مناهج للتعليم التقني والتقاني يتم تدريب الأساتذة عليها.	1	7	11	30	51	2.0	16.3
		1	7	11	30	51		
6	تعمل الدولة على ابتعاث أعداد مقدرة من الأساتذة كل عام لخارج البلاد للتأهيل.	10	15	27	31	17	2.7	18.4
		10	15	27	31	17		
7	هنالك تنسيق بين مؤسسات التعليم التقني والتقاني وبين الكليات التي تخرج أساتذة التعليم التقني والتقاني.	9	20	33	28	10	2.9	19.5
		9	20	33	28	10		
8	يتم استيعاب خريجي كلية التربية قسم التربية التقنية بجامعة السودان في تنفيذ هذا المشروع.	7	13	50	22	8	2.8	27.4
		7	13	50	22	8		
9	أساتذة التعليم التقني والتقاني يجيدون استخدام التقنيات التربوية.	7	34	30	21	8	3.1	20.2
		7	34	30	21	8		
10	توجد سياسات تدريبية حديثة لإكساب أساتذة التعليم التقني والتقاني المهارات والقدرات العملية.	8	20	30	31	11	2.8	19.5
		8	20	30	31	11		
11	يوجد تدريب خارجي لأساتذة التعليم التقني والتقاني.	4	24	26	27	19	2.6	18.3
		24	24	26	27	19		
12	يوجد برنامج تدريبي مستمر لأساتذة التعليم التقني والتقاني.	2	23	28	32	15	2.6	21.7
		2	23	28	32	15		
13	الهياكل الإدارية الموجودة حاليًا ترضى طموحات أساتذة التعليم التقني والتقاني.	13	13	19	34	21	2.6	19.0
		13	13	19	34	21		
	الوسط الحسابي للمحور ونسبته			35.8			%55	

بالنسبة لمتغير النوع وجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة (295) وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (4) (9.488)، عليه فهنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الذكور. أما بالنسبة لعدد سنوات الخبرة فوجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة (439.2)، وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (12) (21.026)، عليه فهنالك فروق فردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الفئة ذات سنوات الخبرة من (1-5) سنوات. أما بالنسبة لمتغير المؤهلات العلمية فوجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة (407.8)، وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (12) (21.026)، عليه فهنالك فروق فردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الفئة ذات المؤهل البكلاريوس. بناءً على النتائج التي توصل إليها الباحثان من إجابات المبحوثين لم يتحقق الفرض.

فرض الدراسة الثالث :(يساهم سوق العمل فى وضع مناهج التعليم التقنى والتقانى والتدريب). بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بفرض الدراسة الثالث بدت النتائج علي النحو الذي يشير به بيانات الجدول رقم (4) التالي:

جدول رقم (4): يوضح مدي مساهمة سوق العمل في وضع مناهج التعليم التقني والتقاني كما تشير إليها التكرارات و الوسط الحسابي و الإنحراف المعياري.

م	العبارة	اوفق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة	الوسط الحسابى	الإنحراف المعياري
		ك	ك	ك	ك	ك		
		%	%	%	%	%		
1	تتم مراجعة مناهج التعليم التقنى والتقانى بصورة دورية بمشاركة سوق العمل.	1	14	12	46	27	2.2	27.77
		1	14	12	46	27		
2	يشارك سوق العمل فى وضع البرنامج العملى.	3	7	17	57	16	2.2	34.35
		3	7	17	57	16		
3	يوجد موظف تنسيق بين سوق العمل والكليات التقنية والمدارس الفنية.	4	8	19	30	39	2.1	24.67
		4	8	19	30	39		
4	تلبى مناهج التعليم التقنى والتقانى إحتياجات سوق العمل.	1	11	16	52	20	2.2	30.66
		1	11	16	52	20		
5	توفر الكليات التقنية والمدارس الفنية بئية مشابهة لبئية سوق العمل.	13	32	28	21	6	3.3	18.65
		13	32	28	21	6		
6	يوجد توافق بين محتويات برنامج التدريب العملى وإحتياجات سوق العمل.	6	23	20	35	16	2.7	19.45
		6	23	20	35	16		
7	يرسل سوق العمل التقنيين لزيادة التدريب بالكليات التقنية والمدارس الفنية المعنية.	11	26	19	32	12	2.9	17.88
		11	26	19	32	12		
8	يتم إخطار الكليات التقنية والمدارس الفنية بكل ماهو جديد فى سوق العمل.	2	16	11	30	41	2.1	24.93
		2	16	11	30	41		
9	يستطيع الخريج الإندماج فى العمل بدون تدريب إضافى خارج الكليات التقنية والمدارس الفنية.	4	12	17	30	37	2.2	23.09
		4	12	17	30	37		
10	يوجد تدريب داخلى للخريج فى المؤسسة او المصنع قبل ان يستلم عمله بصورة نهائية.	32	43	11	9	5	3.9	23.99
		32	43	11	9	5		
11	يوجد تدريب خارجى للخريج قبل ان يتسلم عمله.	19	33	27	14	7	3.4	18.02
		19	33	27	14	7		
12	يتم تعيين الخريج فى المؤسسة او المصنع بناءً على مالديه من خبرات	2	19	10	27	42	2.1	25.60

	ومهارات اكتسبها من داخل الكلية التقنية والمدرسة الفنية فقط.	2	19	10	27	42		
13	يتم تعيين الخريج بعد أن يخضع الى جرعة تدريبية داخل المؤسسة.	37	44	12	5	2	3.1	29.07
		37	44	12	5	2		
14	يتم تدريب الخريج أولاً ومن ثم تعينه إذا إجتاز فترة التدريب بنجاح	29	39	18	9	5	3.8	21.32
		29	39	18	9	5		
	الوسط الحسابى للمحور ونسبته				38.2		%54	

بالنسبة لمتغير النوع وجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة (822.7) وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (4) (9.488)، عليه فهنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الذكور.

أما بالنسبة لعدد سنوات الخبرة فَوُجِدَ أن قيمة مربع كاي المحسوبة (805.5)، وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (12) (21.026)، عليه فهنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الفئة ذات الخبرة من (1-5) سنوات.

أما بالنسبة لمتغير المؤهلات العلمية فوجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة (629.4)، وقيمة مربع كاي الجدولية عند درجة الحرية (12) (21.026)، عليه فهنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الفئة ذات المؤهلات العلمية التدريب المهني.

بناءً على النتائج التي توصل إليها الباحثان من إجابات المبحوثين لم يتحقق الفرض.

الإستنتاجات:

من خلال العرض تم استنتاج التالي:

1. لا يتم استغلال القروض والمنح لتطوير التعليم التقني والتقاني.
2. مباني التعليم التقني والتقاني قديمة ومتهالكة وغير محفزه للعمل.
3. الآليات والمعدات بالورش قديمة وغير مواكبة لسوق العمل.
4. عدد الكوادر بالتعليم التقني والتقاني غير كافٍ، خاصة وأن الدولة متوجهة للتوسع في التعليم التقني والتقاني، مما يترتب عليه زيادة أعداد الكوادر التدريسية.
5. توجد مؤسسات داخل السودان مؤهلة لإعداد أساتذة التعليم التقني والتقاني.
6. لا تتم الاستعانة بخريجي كلية التربية قسم التربية التقنية جامعة السودان في تنفيذ مشروع التعليم التقني والتقاني على الرغم من أن هذه هي المؤسسة الوحيدة على مستوى السودان التي تخرج أساتذة مؤهلين لتنفيذ هذا المشروع.
7. الهياكل الإدارية الموجودة لا ترضى طموحات أساتذة التعليم التقني والتقاني مما يترتب على المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني مراجعتها.
8. إن تمويل التعليم التقني والتقاني في الآونة الأخيرة أصبح من أولويات الدولة للحاق بركب الدول المتقدمة التي اهتمت بالتعليم التقني والتقاني كمطلب أساسي للتنمية.
9. المرتبات للعاملين بالتعليم التقني والتقاني غير مجدية ولا تلبى رغبات العاملين.

بناءً على النتائج التي توصل إليها الباحثان من إجابات المبحوثين لم يتحقق الفرض.

التوصيات:

بعد استعراض نتائج الدراسة توصل الباحثان إلى بعض التوصيات التي بموجبها يمكن معالجة نقاط الضعف، وتعزيز نقاط القوة فيما يتعلق بواقع التعليم التقني والتقاني في السودان، كما يلي:

1- تشجع الدولة على الاستثمار في التعليم التقني والتقاني وعمل شراكات مع القطاع الخاص.
2- الاهتمام بمباني التعليم التقني والتقاني وتهيئة البيئة الدراسية.
3- توفير المواد الخام الخاصة بالتدريب العملي في الورش والمعامل.
4- زيادة المرتبات والمخصصات للعاملين بالتعليم التقني والتقاني.
5- توظيف الدعم المقدم من المنظمات العالمية والقروض والمنح في تطوير التعليم التقني والتقاني.
6- الاهتمام بتأهيل كادر التعليم التقني والتقاني من خلال الدورات الداخلية والخارجية.

قائمة المراجع:

1- أمين ساعدي (2008م). نهضة التعليم الفني والتدريب المهني، *ورقة علمية منشورة بمنتدى الرياض*، العدد 2284، الرياض – السعودية.
2- جرجس الغضبان (2003م). *التعليم والتدريب المهني مسيرة التعليم والتدريب المهني والتقني في اليمن إطار لمدخل تنموي* جديد، الطبعة الأولى، عمان، الأردن دار المناهج للنشر والتوزيع.
3- عاطف عبد الحميد الشويخ (2007م). *واقع التخطيط الإستراتيجى في مؤسسات التعليم التقني في محافظات غزة - فلسطين*

4- المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني (2012م). تمويل التعليم التقني والتقاني ، ورقة علمية قدمت في مؤتمر التعليم الثالث الخرطوم – السودان.
5- محمد عبد الوهاب العزاوى (18 يونيو، 1998م). متطلبات إصلاح التعليم التقني في الوطن العربي، ورقة علمية مقدمة إلى ندوة التعليم التقني في الوطن العربي، بغداد- العراق.
6- محمد على المجذوب ، (2004م). نشأة وواقع وآفاق التعليم التقني في السودان، ورقة عمل مقدمة للاجتماع الثامن للهيئة العامة للاتحاد العربي للتعليم التقني، طرابلس- ليبيا.
7- مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في البلدان العربية (1995م). مستقبل التعليم في المنطقة العربية، مجلة التربية الجديدة، العدد (58) القاهرة – مصر.
8- وزارة تنمية الموارد البشرية المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني الأمانة العامة (2007م). تقرير اللجنة العلمية بشأن مسار التعليم التقني والتقاني.
9- وزارة مجلس الوزراء (2011م). تقرير الطواف الشامل على ولايات السودان بشأن تقيم التعليم التقني والتقاني، المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني الخرطوم – السودان.