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

دور أسس الأمن والسلامة في تطوير مهارات طالب التربية التقنية في ورشة الماكينات

محمد الأمين عبد الرحيم محمد عدلان ، سعيد محمد أحمد النورابي
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - E-mail:Wadalamen162@gmail.com

المستخلص :
هدفت الدراسة الي معرفة دور أسس الامن والسلامة في تطوير المهارات العملية لطالب التربية التقنية في ورشة الماكينات من وجهة نظر الاساتذة والمشرفين والطلاب جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي لتحقيق اهدافها وتم اختيار عينات البحث منمجموعة من الاساتذة والمشرفين الذين يقومون بتنفيذ برنامج التربية التقنية شعبة الميكانيكا بلغ العدد الكلي (19) وتصنيفهم (11) مشرف و(8) اساتذة وكذلك طلاب التربية التقنية شعبة الميكانيكا جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وبلغ عددهم(50) طالب الى جانب عينة من سوق العمل في المجال التقني والتربوي. وقد تم جمع البياناتعبر الاستبانة وصممت الاستبانة للاساتذة والمشرفين والطلاب ، واستخدمت المقابلة مع رؤساء اقسام السلامة ومديري الادارة الفنية بالشركة السودانية للتوليد الحراري و الكليات التقنية والمدارس الصناعية والمعاهد الحرفية واستخدم الباحث الاساليب الاحصائية الوصفية في تحليل البيانات مستعينا ببرنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS). من اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة : - يساعد تطبيق أسس الامن والسلامة في إزالة الصعوبات التي تواجه طالب التربية التقنية في ورشة الماكينات. -تعملأسس الامن والسلامة على تطوير المهارات العملية لطالب التربية التقنية في ورشة الماكينات . و ختمت الدراسة بتوصيات منها: تدريس أسس الامن والسلامة كمادة منفصلة بالمراحل الدراسية المختلفة . الزام جميع المؤسسات بتوفير مراكز للتدريب على مواجهة الاخطار المتوقعة في مكان العمل . توفير التدريب للاستاذة والمشرفين على برامج السلامة المختلفة .

الكلمات المفتاحية: *خطة الاخلاء – الاسعافات الاولية – المعدات الحديثة.*

ABSTRACT :
The of this study was to investigate the role of principles of safety measurements in developing practical skills for technical education students in mechanical workshops, Teachers, supervisors' and students'view points were taken. .In Sudan University of Science and Technology (SUST). The study adopted a descriptive method in order to achieve its objectives. The research sample has chosen a group of (19) suitors and supervisors. who execute the technical educational programmer in department of mechanical engineering in addition to students of technical education, who were(50) department of Mechanics, (SUST), a sample has been drawn from labour Market in the field of technical education. The questionnaire has been designed than the data were collected and administered to tuitors, supervisors and students. Interviews were conducted with heads of safety departments and heads of technical departments in Sudanese company for thermal generation, directors of technical colleges. The researcher used a descriptive statistical method package for weilizmg the sciences statistical package (SPSS) for data analysis. The study has achieved at the following important results: Application of principles of safety help in overcoming the difficulties faced by students of technical education in mechanical workshops. Principles of safety measures help in developing the practical skills needed by students of technical education in mechanical workshops. The study has come up with the following recommendations: Safety measures principles should be taught as a separate course in various educational

levels. All institutions should set up training centers on workplace risks. Training should be provided to tuitors and supervisors on various safetyprogrammes measures.
Keywords: Disclaimers plans – First Aid – Modern Equipment

المقدمـــــة :

أن التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم وماصاحبه من إفراز الكثيرمن الأخطار التي ينبغي على الإنسان معرفتها وأخذ الحذر من الوقوع في مسبباتها وليس هنالك من يتمني ا ن يصاب بحادث يتسبب له في عاهة مستديمة او جزئية تفقده الصحة وسلامة أعضائه ، ونجد أن الاهمال ولو للحظات محدودة كافٍ في جعل من يصاب يتألم لفترات طويلة. (الحمداني،2009). وأماكن العمل من ورش ومصانع ومختبرات تُعدبيئة غير طبيعية من حيث درجات الحرارة العالية والآلات الدوارة والأجهزة الحساسة والتفاعلات السريعة . لذا نجد أن السلامة مسئولية كل فرد في موقع عمله كما يجب على الإدارة تطبيقها وعدم السماح بتجاوزها مع توفير التدريب والإشراف الصحيح حتى تتمكن من تلافى الإصابات والوفيات في مكان العمل. وأيضا هنالك من تحدث عن الأهمية التي يوليها الجميع للسلامة من اجل سلامة المقومات البشرية وهو الجانب الأساسي وكذلك الآلات والمعدات والمخازن ومن ثّم حماية الاقتصاد القومي الذي ينعكس على زيادة القدرات العلمية. (حلمي،1994). واعتبرت السلامة احد فروع علم الاجتماع الذي يبحث في المواءمة المهنية وما تتطلبه من توجيه وتأهيل وتلافي حوادث العمل وإشاعة الأمن الصناعي ومن الملاحظ أن كل الذين درسوا موضوع السلامة سعوا في التركيز على تطوير المهارات العملية، وبما أن الكليات التقنية يقع على عاتقها تنمية المهارات والارتقاء بها فإن هذا لايتم ألا عن طريق دراسة أسس الأمن والسلامة وهي أساس التطور (الساعاتي،1993).

مشكلة الدراسة: نسبة لأهمية أسس الأمن والسلامة في ورشة الماكينات في المحافظة على الإمكانات البشرية والمادية والاقتصادية،ونتيجة لأن هنالك شكاوى مستمرة من القائمين على أمر التعليم التقني و أن هنالك نقص في معلومات السلامة للطلاب التقنيين في ورشة الماكينات وكذلك عدم توفر أجهزة السلامة الحديثة مما ادى الي ضعف مفهومه في مكان العمل وورش التدريب لذلك رأى الدارس ضرورة البحث في هذا الموضوع والإستفادة منه في تطوير مهارات طلاب التربية التقنية في ورشة الماكينات.

أهداف الدراسة: يتطلع الباحث من خلال الدراسة الي تحقيق الاهداف الآتية:

- التعرف على الصعوبات التي تواجه طالب التربية التقنية أثناء عمليات التدريب في ورشة الماكينات.
- العمل على تطوير المهارات العملية لطالب التربية التقنية في ورشة الماكينات.
- توضيح كيفية المحافظة على بيئة العمل المناسبة.
- الإشارة الي تطوير فهم طالب التربية التقنية من اجل المحافظة على مستواه المهني والمهاري
- التعرف على كيفية معالجة الانعكاسات السالبة على المتدرب داخل ورشة الماكينات.

أسئلة الدراسة:

1. ما هي الصعوبات التي تواجه طالب التربية التقنية اثناء عمليات التدريب في ورشة الماكينات؟
2. كيف نعمل على تطوير المهارات العملية لطالب التربية التقنية في ورشة الماكينات؟
3. الي أي مدى يمكن أن يحافظ طالب التربية التقنية على بيئة العمل المناسبة ؟
4. كيف نعمل على تطوير فهم طالب التربية التقنية من أجل المحافظة على مستواه المهني والمهاري؟
5. ماهي الطرق المستخدمة المستخدمة في معالجة الانعكاسات السالبة على المتدرب داخل ورشة الماكينات؟

أهمية الدراسة: تأتي أهمية هذه الدراسة من الشعور الذاتي للدارس بأن هنالك علاقة وطيدة بين طالب التربية التقنية وتطوير مهاراته العملية في ورشة الماكينات في مايتعلقبأسس الأمن والسلامة ذلك أن الجهل بها وعدم أخذ الموضوع بعمق اثناء عمليات التدريس والتدريب يكون له أثر سالب نشر مفهوم السلامة وتقليل الاصابات.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية : ولاية الخرطوم – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية التربية – قسم التربية التقنية – شعبة الميكانيكا

الحدود الزمانية : 2013 – 2015م

الحدود البشرية: الاساتذه والمشرفين والمنفذين لبرنامج التربية التقنية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بالإضافة الى طلاب التربية التقنية بالجامعة نفسها.

الحدود الموضوعية: تنحصر حدود الدراسة في دور أسس الأمن والسلامة في تطوير مهارات طالب التربية التقنية في ورشة الماكينات.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

إن السلامة في كل مكان مطلب أساسي لاستمرار الحياة بصورة طبيعيه سواء كان ذلك في المنزل أم الشارع وخاصة مكان العمل و مع التقدم في الآلات والمعدات التي يستخدمها الإنسان في حياته وأن فكرة السلامة ضد المخاطر هي فكرة ذات جذور تاريخية وثيقة بالإنسان و يمكن أن تقسم تصورهاإلي الأتي:

السلامة في العصر القديم : لقد بدأ الاهتمام بأسس الأمن والسلامة مع بداية الحضارة من قوانين حمورابي (ملك بابل في القرن الثامن عشر قبل الميلاد).الذي عاقب المشرفين الذين تسببوا في الحاق الضرر نتيجة عدم اداء عملهم بأسلوب سليم. وكان في حالة فقدان ذراع عامل نتيجة خطأ أو اهمال المشرف يتم قطع ذراع المشرف لعدم استخدامه الطريقة الصحيحة في البناء. و اتضح بصورة مؤكده ان الانسان قد أهتم بالأمراض المهنية وقد وجد ذلك في بعض الوثائق التاريخيه القديمة مما يؤكد تعرف العلماء علي بعض الامراض المهنية في ورش صناعة وتجليخ الاسلحة نتيجة استنشاق الغبار المتصاعد الذي يؤدي الي تقليل كفاءة الرئة .

فترة الانقلاب ألصناعي: و هي الفترة من سنة 1760الي 1830 حيث احرزت فيها الحركة الصناعية تقدما باهرا خاصة في بريطانيا مما ترتب عليها ارتفاع في مستوي المعيشة لمعظم طبقات الشعب ولكن من ناحية اخري فقد تضرر المستخدمون في المصانع مما ادي الي اصدار لوائح صناعية في العام 1802موحددت اللائحة الحد الادني لسن العمل وهي تسع سنوات مع توفير العناية الصحية والتعليم والتدريب وتم تحديد ساعات العمل بعشر ساعات في اليوم.

العصر الحديث: مما سبق القول بأن الطب الصناعي قد ولد في بريطانيا في كل العالم وقد اصبح لأسس الامن والسلامة مؤسسات محلية وعالمية تعمل علي منع الخطر قبل وقوعه والمحافظة علي العنصر ألبشري والآلات.(السعدي،2007).

المخاطر المهنية: و هي الظروف التي تنشأ أثناء عمليات التشغيل واحيانا تكون موجودة اصلا بحكم ظروف العمل وتشكل مخاطر معينة تؤدي الي وقوع الحوادث والإصابات.

مفهوم الحادث: هو حدث مفاجئ يؤدي الي اصابة شخص أو مجموعة تعمل في المجال الصناعي وقد يؤدي الي حدوث اضرار بالمنشاءت .

الاصابة: هي الضرر الذي يصيب الشخص بسبب وقوع حادث معين.

المرض المهني: هو المرض الذي ينشأ عن خطورة خاصة متعلقة بالعمل وليست خطورة عامة يتعرض لها المواطنين.

درجة الخطورة:

مخاطر الدرجة الاولي: و هي التي تحدث نتيجة تداول مواد قابلة للاشتعال أو الانفجار وعمليات النقل الخطرة مع عدم توفر الظروف الطبيعية المناسبة للعمل.

مخاطر الدرجة الثانية: وهي التي تحدث نتيجة توفر مخاطر الدرجة الاولي ومن امثلة مخاطر الدرجة الثانية الحرائق-الاصطدام-الانزلاق– الانفجار. (السعدي 2007).

السلامة الشخصية (السلامة بالنسبة للأفراد): يسعى الي تحقيق المختصيين في مجال السلامة من أجل توفير اكبر قدر من الامن بالنسبة للأفراد والاهتمام بالصحة المهنية والعقلية وبذل مجهود من اجل خلق رابط بين العاملين و بيئة العمل ومن اهم وسائل السلامة الشخصية الملابس الواقية واحذية السلامة ومعدات حماية الوجة والرأس والأذن وغير ذلك.

السلامة في مكان العمل (ورشة الماكينات): يختص مكان العمل في المصانع او الورش لكل الاقسام علي حده لإجراء كافة الاعمال الخاصة فمثلا ورشة الماكينات تحتوي علي عدة تخصصات مختلفة والأهمية تكمن في سلامات مستخدمي هذه الورشة وتقليل الاصابات وحماية الماكينات ويكون ذلك عن طريق نظافة مكان العمل من الخامات المبعثرة والاتربة وتوفر الاضاءة الطبيعية والصناعية وطفايات الحريق والتأكد من سلامة التوصيلات الكهربائية وكذلك ابواب الطوارئ (الهويشل 2009).

الكهرباء: هي مصدر مهم من مصادر الطاقة التي يتزايد استخدامها باستمرار في كثير من المجالات نظرا لدخول الماكينة في اغلب الصناعات مما اسهم في الثورة الصناعية في نهاية القرن التاسع عشر وقد ساعد ذلك في تصعيد ظاهرة الحوادث الصناعية كظاهرة اجتماعية.

أنواع الكهرباء: هنالك نوعان من الكهرباء هي:

كهرباء تيارية (متحركة دينمايكية): هي التي تنتج عن المولدات الكهربائية والبطاريات بانواعها المختلفة في صورة تيار كهربائي متغير AC ذو ذبذبات متغيرة أو تيار مستمرDC ويسري التيار في مسالك محدد كالاسلاك والكابلات.

كهرباء ساكنة (استاتيكية): هي تنشا اساسا عند احتكاك جسمين غير موصلين للكهرباء أو جسم موصل والاخر غير موصل وتتولد علي شكل شحنات مختلفة تتجمع علي اسطح الاجسام وهناك عدد من المعدات والتجهيزات

المخاطر الكهربائية:

صدمات كهربائية: تختلف تأثيرات الصدمة حسب شدة التيار بالاضافة الي عوامل اخري وقد تكون هذه التأثيرات دون الم يذكر عند شدة تيار من 1-8 MA وقد تكون مؤلمة ويصاحبها تقلص في العضلات وصعوبة في التنفس عندما تصل شدة التيار الي MA50 وايضا يمكن ان تؤدي الي الوفاة عندما يصل التيار الي MA100 .

الحروق الكهربائية: تختلف شدتها من حروق بسيطة تنشأ عن تيار ضعيفة الي حروق شديدة ناتجة عن تيارات ذات ضغط عالي وتؤدي الي ابادة معظم طبقات الجلد.

انبهار العين: ينتج عن الصدمة الكهربائية التي تحدث عتامة في العين كنتيجة لسريان التيار المباشر أو كمضاعفات عقب التعرض للصدمة فتحدث العتامة.

العوامل التي تتوقف عليها شدة الاصابة: كمية التيار المار بالجسم. و نوع التيار وعدد ذبذباته. و مدة سريان التيار في الجسم.

العوامل الاساسية لإخطار الكهرباء: ان الاهتمام الجاد بمعرفة وتحديد عوامل الخطر يؤدي دون شك الي البحث عن ايجاد الطرق الوقائية لمنع الحوادث وحماية مستخدمي الورش والمعدات ومن أهم هذه الاخطار: إهمال فصل التيار الكهربائي وعدم ارتداء الادوات الوقائية أثناء عمليات الصيانة . و استخدام ادوات وأجزاء تالفة غير مزودة بمادة عازلة. و عدم الاستجابة السريعة من تيم الصيانة الوقائية. اضافة الي عدم ملائمة الاسلاك الكهربائية مع الزيادة العالية في الحمولة التي تؤدي الي سخونة الاسلاك واحتمال نشوب حريق. و ملامسة المفاتيح والأجزاء الكهربائية والجسم في حالة رطوبة.

السلامة من الحوادث الكهربائية:

1- اتباع ارشادات السلامة في الورش.
2- ارتداء مهمات الوقاية الشخصية في اماكن العمل المختلفة.
3- عدم لبس الاشياء المعدنية كالخواتم والساعات.
4- ملاحظة اسلاك التوصيل باستمرار وخاصة في الاماكن ذات درجات الحرارة العالية والمكشوفات حتي لايحدث قصور كهربائي.
5- عند استخدام وصلات اضافية في حالة استخدام ادوات مثل المثقاب اليدوي او احجار التجليخ يجب عدم عقد السلك لتقصيره او تثبيت علي الحائط بمسامير.
6- التأكد من أن الطبلون الرئيس بحالة جيدة ويفصل في الحالات الطارئة (سركت بريكر).
7- عدم القيام بأعمال الحفر في الورش الا بعد التأكد من عدم وجود كابلات كهربائية ويكون ذلك من خلال الرسومات الهندسية وتوقيع مشرف السلامة في الورشة.
8- يجب ايقاف الماكينات عند حدوث اي شرارة في مكان العمل.
9- اجراء عمليات الصيانة الوقائية وعدم ترك الاعطال تتراكم لكي نضمن سلامة الافراد والمعدات وتقليل تكلفة الصيانة السنوية(طاحون،2004).

الاسعافات الاولية: هي مجموعة من الاجراءات التى يتخذها المستخدم بغرض انقاذ حياة المصاب وتقليل المضاعفات وذلك لحين توفر خدمة طبية متخصصة له وهنالك مجموعة من الاصابات تحدث في مكان العمل اذا لم يتم اسعافها في زمن قصير فقد يؤدي ذلك الي الوفاة أو حدوث عاهات كلية أو جزئية.

ولذلك يجب علي المسعف ان يتعامل مع الاصابات حسب اولوياتها القصوى وعند اسعافه يجب ان يتأكد من مسار الهواء مفتوح والتنفس منتظم والدورة الدموية مستقرة ثم يعمل على ايقاف النزيف ان وجد مع السعي الي راحة المصاب و التوجه الي جهة الاختصاص. (طاحون،2004).

الشروط الواجب توفرها عند التعامل مع الآلات: يمكن تقسيم الماكينات بشكل عام حسب كيفية تشغيلها الي ماكينات يتم تشغيلها يدويا واخرى أليا ومن اجل تحقيق اكبر قدر من السلامة يراعي في النوعين التأكد من اختيار الماكينة المناسبة وإجراء فحص قبل وبعد التشغيل مع استخدام السرعات المناسبة لعمليات التشغيل وسوائل التبريد والاسراع بإيقاف الماكينة فورا عند حدوث صوت غير طبيعي او تلف أي جزء منها.

الشروط الواجب توفرها عند التعامل مع ادوات القياس: القياس من اقدم الابتكارات التي منحها الله سبحانه وتعالي للإنسان حيث كان يستخدم القدم والذراع في قياس بعض الاطوال مثال القماش ومساحات المنازل وغيرها ومع انتشار الصناعة في أي مكان اندفع الكل الي تطوير ادوات للقياس واستخدم ما يعرف بالمتر ومضاعفاته او مايعرف

بالنظام العالمي ويمكن تقسيم انظمة القياس الي نوعين متري وبريطاني. ومن اهم الجوانب التي يجب مراعاتها عند التعامل مع ادوات القياس استعمال الاداة التي لها دقة عالية وكذلك يجب اختبار نقطة الصفر القابلة للتبديل مع تنظيف سطح قطعة العمل المراد قياسها وكذلك عند إجراء القياس يجب ان يكون النظر عموديا على مكان القراء ة مع مراعاة عدم الضغط عليها عند القراءة اكثر من اللازم وعند نهاية العمل نقوم بنظافتها ومعيارتها وحفظها في المكان المخصص لها.(محمود،2009).

طرق نقل الحركة : تنتقل الحركة من مصدر الحركة الرئيس (المحرك) الي العنصر الذي يقوم بالحركات الاساسية او المساعدة لماكينات القطع كا كراسي المحاور و العربة، بواسطة السيور او التروس والحركة الاولية بجميع تركيبات التحريك دورانية دائما .(سلموني، بدون تاريخ).

الدراسات السابقة

دراسة عادل عبدالرشيد بعنوان بيئة العمل داخل المصانع وتأثيرها على العمال 1999 موقع اكاديمية نايف العربية الامنية. هدفت الدراسة إلي إلقاء الضوءعلى آثار تلوث مكان العمل بالمواد الكيميائية والفيزيائية على مستخدمي الورش ولاشك أنهم الاكثر تعرضا للتلوث الداخلي والخارجي من غيرهم نسبة الي ساعات العمل الطويلة مع عدم توفر الا زمن قليل للراحة. استخدم الدارس المقابلة والزيارات الميدانية في جمع البيانات وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية من مديرى مصانع الحديد والصلب وبلغ عددهم(3) مديرين. و من أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة: أنتشار التلوث بالمواد الكيميائية والفيزيائية في ورش المصانع. عدم توفر وقت كافي للعاملين في اماكن العمل . من التوصيات التي توصات اليها الدراسة: يجب توفير ادوات السلامة في كل اماكن العمل. وقد افادت الدراسة الدارس في كثير من الجوانب التاريخية عن السلامة و مفهومها في مكان العمل.

تقرير ادارة الصحة المهنية ولاية الخرطوم 2008- ورشة السلامة المهنية واتحاد الغرف الصناعية: هدفت الدراسة الي إلقاء الضوء على عدم توفر وسائل السلامة الكافية في المنشأت الصناعية . و قد استخدم الدارسون الزيارات الميدانية في جمع البيانات بعد ان شمل المسح تغطية 98% من منطقة امدرمان الصناعية و80% من جملة الكوادر العاملة. من اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة: عدم توفر وسائل السلامة في المنشآت الصناعية. ضعف التنسيق بين جهات الاختصاص والمنظمات العاملة في مجال السلامة. من التوصيات التي توصلت اليها الدراسة: يجب توفير معلومات المسح الميدانية الخاصة بظروف العمل. و قد افادت الدراسة الدارس كثيرا في التعرف على انواع ادوات السلامة المختلفة وطريقة استخدامها في هذه المنشآت والخطورة التي يمكن ان تحدث نتيجة عدم توفر ادوات السلامة ومعلومات المسح الميداني.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: استخدم الدارس المنهج الوصفي وهو اسلوب من اساليب معالجة البحث يدرس الظاهرة الراهنة ويوضح خصائصها وحجمها وتغيراتها ودرجات ارتباطها مع الظواهر الاخري وذلك للوصول الي نتائج تسهم في تفسير هذه الظواهر بما يسمح بتوجيهها نحو أهداف معينة.

مجتمع الدراسة: يتكون من الاساتذة والمشرفين المنفذين لبرنامج التربية التقنية بالورش الميكانيكية لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بالإضافة الي طلاب التربية التقنية شعبة الميكانيكا بالجامعة نفسها وممثلين لسوق العمل الاساتذة والمهندسين.

عينة الدراسة: استخدم الدارس العينة القصدية للاساتذة والمشرفين المنفذين لبرنامج التربية التقنية بالورش الميكانيكيا جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وكان العدد الكلي (19) وتصنيفهم (11) مشرفاً و(8) اساتذة والعينة العشوائية لطلاب التربية التقنية وبلغ عددهم (50) طالبا منهم(4) في السنة الاولي و(13) في السنة الثانية و(14) في السنة الثالثة و(19) في السنة الرابعة.

و نجد ان غالبية عينة الدراسة من المشرفين من حملة الدبلوم و بلغ عددهم (11) مشرفاً وبالنسبة للاساتذة فإن حملة البكالريوس بلغ عددهم(4) حملة الماجستير بلغ عددهم(3) وهنالك فرد واحد بدرجة الدكتوراه . وبالنسبة لسنوات الخبرة للاساتذة والمشرفين قد كانت بنسبة (57.9 %) للفئة من (1-5) سنوات وعددهم (11) فردا و بنسبة (26.3 %) للفئة من(7-10) سنوات و عددهم (5)افراد و بنسبة (15.8%) للفئة (16 سنة فأكثر) و عددهم (3) افراد. و بخصوص التدريب في ورشة ميكانيكا الانتاج هنالك(47) طالبا تلقوا تدريبا كافيا بينما هنالك عدد (3) من الطلاب لم يتلقوا تدريبا كافيا . وفي مجال الدورات المتخصصة في مجال السلامة نجد ان هنالك (42) فردا قد تلقوا دورات متخصصة بنسبة (60.9%) كما ان هنالك اربعة افراد قد تلقوا دورات غير متخصصة بنسبة (5.8%) ولقد تم اختيار العينة من الجهات المذكورة لتوفر مزيج من الخبرات والورش والمعامل لجميع التخصصات الميكانيكية - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

ادوات الدراسة: تم جمع معلومات الدراسة عن طريق الاستبانة – المقابلة .

الاستبانة: تم تصميم استبانة تتكون من (32) عبارة موجهة الي الاساتذة المنفذين لبرنامج التربية التقنية والمشرفين بالورش الميكانيكية لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بالاضافة الي طلاب التربية التقنية شعبة الميكانيكا بالجامعة نفسهاوللتثبت من صحة مدى تمثيلها لموضوع الدراسة تم عرضها على مجموعة من الخبراء المختصين لتقنين صلاحيتهم وعلى ضوء ملاحظاتهم اختيرت العبارات وتم توزيع العبارات كالاتي:

العبارات من 1-6 تدور حول محور إزالة الصعوبات في ورشة الماكينات.

العبارات من 7-13 تدور حول محورتطوير المهارات العملية في ورشة الماكينات

العبارات من 14-21 تدور حول محور المحافظة على النفس والماكينات.

العبارات من 22- 27 تدور حول محور المحافظة على المستوى المهني والمهارات في ورشة الماكينات.

العبارات من 28- 32 تدور حول محور الانعكاسات السالبة على المتدرب داخل ورشة الماكينات.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لمعرفة استجابات المفحوصين وتمثلت درجات المقياس في(اوافق بشدة، اوافق، متردد، اعترض اعترض بشدة) علية اصبحت الاستبانة جاهزة للتطبيق.

صدق وثبات اداة الدراسة:

بعد صياغة عبارات الاستبانة والبالغ عددها (32) عبارة والموزعة على خمس محاور وعرضها على الخبراء اعتمدت العبارات التي اتفق عليها الخبراء بنسبة (80%) فاكثر لجميع عبارات الاستبانة لكل محور ومن ثم وضعت الاداة في الصورة النهائية وتم تطبيق الاداة اكثر من مرة حيث تم قياس معامل الثبات بطريقة(الفاكر ونباخ) لكل محور على حدة وللمقياس ككل وتم حساب معامل الارتباط لكل عبارة بمحور ويلاحظ ان جميع معاملات الارتباط عالية جدا لجميع المحاور وهي دالة احصائيا و يوضح ذلك جدول رقم (1)

جدول رقم (1): يوضح معاملات الارتباط والثبات للمحاور.

المحور	معامل الارتباط بالاستبانة	معامل الثبات	معامل الصدق الاحصائي
الاول	0.4971	0.71	0.8426
الثاني	0.6417	0.8011	0.8950
الثالث	0.5842	0.7643	0.8742
الرابع	0.4362	0.6604	0.8126
الخامس	0.3512	0.7288	0.8536

تطبيق الاستبانة: قام الدارس بتطبيق الاستبانة على عينة الدراسة حيث تم توزيعها لهم مباشرة وجمعها وتفريغها لمعالجتها احصائيا في الفترة من 2015/2/5م حتى 2015/5/5م.

المقابلة: صمم الدارس اسئلة مقابلة مع بعض رؤساء اقسام السلامة والادارات الفنية في الشركة السودانية للتوليد الحراري حيث حاول الدارس ان يظل إطار الاسئلة يتعلق بموضوع السلامة في ورشة الماكينات والي أي مدى يسهم في تطوير مهارات طالب التربية التقنية – شعبة الميكانيكا اثناء الدراسة وبعد التخرج.

وقد تم عرض المقابلة على عدد من المحكمين المختصين بمجالهم للتأكد من صلاحيتها من حيث الصياغة والوضوح والتدرج في الاسئلة وقد تم تضمين الملاحظات في الاداة ومن ثم وضعت في صورتها النهائية.

تطبيق المقابلة: قام الدارس بتطبيق المقابلة على عينة الدراسة حيث تم توزيعها لهم مباشرة وتفريغها وتحليلها.

المعالجات الاحصائية: تم استخدام برنامج spss لتحليل بيانات الاستبانة الاصدار رقم 20 وقد استخدمت الاساليب الاحصائية الاتية: طريقة الفا كرنباخ لحساب قيم معامل الثبات لاداة الدراسة، التكرار والنسبة المئوية للمقارنة بين استجابات المفحوصين.

نتائج الدراسة:

سؤال الدراسة الاول: ماهي الصعوبات التي تواجه طالب التربية التقنية اثناء عملية التدريب في ورشة الماكينات؟

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بسؤال الدراسة الاول عبرت النتائج على النحو الذي يشير اليه الجدول التالي:

جدول (2):المحور الأول : الصعوبات في ورشة الماكينات يساعد تطبيق أسس الأمن والسلامة الطلاب علي الآتي .....

العبارة	أوافق بشدة		أوافق		متردد		اعترض		اعترض بشدة		الرأي
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة	43	62.3	24	34.8	1	1.4	1	1.4	0	0	أوافق بشدة
إنجاز التمارين المطلوبة	44	63.8	22	31.9	2	2.9	1	1.4	0	0	أوافق بشدة

بجودة عالية											
مواكبة الجديد في سوق العمل	38	55.1	22	31.9	6	8.7	3	4.3	0	0	أوافق بشدة
استخدام أجهزة القياس	40	85.0	25	36.2	2	2.9	2	2.9	0	0	أوافق بشدة
الربط بين الدراسة العملية والنظرية	47	68.1	18	26.1	2	2.9	2	2.9	0	0	أوافق بشدة
فهم مصطلح السلامة والصحة المهنية	50	72.5	19	27.5	0	0	0	0	0	0	أوافق بشدة
لكل المحور											أوافق بشدة

المصدر: إعداد الباحث من الدراسة الميدانية2015 م

يوضح الجدول رقم (2) والخاص بعبارات المحور الأول: العبارة الأولي تمت الموافقة عليها بشدة بنسبة (62.3)% الموافقين (34.8)% والمترددين (1.4)% والمعترضين (1.4)% ، بالنسبة للعبارة الثانية كانت نسبة الموافقين بشدة (63.8)% والموافقين (31.9)% والمترددين (2.9)% والمعترضين (1.4)%، بالنسبة للعبارة الثالثة كانت نسبة الموافقين بشدة (55.1)% والموافقين (31.9)% والمترددين (8.7)% والمعترضين (4.3)%، بالنسبة للعبارة الرابعة كانت نسبة الموافقين بشدة (85.0)% والموافقين (36.2)% والمترددين (2.9)% والمعترضين(2.9)%، بالنسبة للعبارة الخامسة كانت نسبة الموافقين بشدة (68.1)% والموافقين (26.1)% والمترددين (2.9)% والمعترضين(2.9)%، بالنسبة للعبارة السادسة كانت نسبة الموافقين بشدة (72.5)% والموافقين (27.5)% ، وعليه فقد كانت الإجابات لعبارات المحور ككل في اتجاه الموافقة بشدة .

المحور الثاني : تطوير المهارات العملية في ورشة الماكينات:

سؤال الدراسة الثاني: كيف نعمل على تطوير المهارت العملية لطالب التربية التقنية ورشة الماكينات؟

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بسؤال الدراسة الثاني عبرت النتائج على النحو الذي يشير اليه الجدول التالي:

جدول (3) المحور الثاني: تطوير المهارات العملية في ورشة الماكينات. تطوير مهارات الطلاب في ورشة الماكينات يمكنهم من الآتي .....

العبارة	أوافق بشدة		أوافق		متردد		اعترض		اعترض بشدة		الرأي
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
فحص وقياس القطع المنتجة	43	62.3	24	34.8	2	2.9	0	0	0	0	أوافق بشدة
اجراء المعالجات الحرارية	33	47.8	32	46.4	3	4.3	1	1.4	0	0	أوافق بشدة
اجراء الفحص المجهري	22	31.9	31	44.9	11	15.9	3	4.3	2	2.9	أوافق
التعرف علي فوائد ضبط الجودة بالنسبة للمنتج	28	40.6	24	34.8	13	18.8	4	5.8	0	0	أوافق بشدة
التحكم في تشغيل الآلات للأغراض الصناعية	26	37.7	33	47.8	6	8.7	3	4.3	1	1.4	أوافق
عمليات وفحص الأجهزة قبل التشغيل وعزل الذي لا يصلح للعمل	34	49.3	27	39.1	6	8.7	2	2.9	0	0	أوافق بشدة
فهم أخطار الكهرباء والحوادث التي تحدث نتيجة للإهمال	32	46.4	32	46.4	1	1.4	4	5.8	0	0	أوافق
المحور ككل											أوافق بشدة

يوضح الجدول رقم (3) والخاص بعبارات المحور الثاني أن: العبارة الأولي تمت الموافقة عليها بشدة بنسبة (62.3)% الموافقين (34.8)% والمترددين (2.9)%، بالنسبة للعبارة الثانية كانت نسبة الموافقين بشدة (47.8)% والموافقين (46.4)% والمترددين (4.3)% والمعترضين (1.4)%، بالنسبة للعبارة الثالثة كانت نسبة الموافقين بشدة (31.9)% والموافقين (44.9)% والمترددين (15.9)% والمعترضين(4.3)% والمعترضين بشدة (2.9) ، بالنسبة للعبارة الرابعة كانت نسبة الموافقين بشدة (40.6)% والموافقين (34.8)% والمترددين (18.8)% والمعترضين(5.8)%، بالنسبة للعبارة الخامسة كانت نسبة الموافقين بشدة (37.7)% والموافقين (47.8)% والمترددين (8.7)% و المعترضين(4.3)% والمعترضين بشدة (1.4) ، بالنسبة للعبارة السادسة كانت نسبة الموافقين بشدة (49.3)% و الموافقين (39.1)% و المترددين (8.7)% و المعترضين (2.9)% ، بالنسبة للعبارة

السابعة كانت نسبة الموافقين بشدة (46.4)% و الموافقين (46.4)% و المترددين (1.4)% و المعترضين (5.8)%، و عليه فقد كانت الإجابات لعبارات المحور ككل في اتجاه الموافقة بشدة .

سؤال الدراسة الثالث:

الى أي مدى يمكن ان يحافظ طالب التربية التقنية على بيئة العمل المناسبة؟

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بسؤال الدراسة الثالث عبرت النتائج على النحو الذي يشير اليه الجدول التالي:

جدول (4):المحور الثالث: المحافظة علي بيئة العمل: فهم الطلاب لأسس الأمن والسلامة يمكنهم من الآتي .....

العبارة	أوافق بشدة		أوافق		متردد		اعترض		اعترض بشدة		الرأي
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
استخدام قواعد الأمن والسلامة المختلفة	55	79.7	11	15.9	2	2.9	1	1.4	0	0	أوافق بشدة
استخدام الطريقةالصحيحة لتشغيل الماكينة	46	66.7	21	30.4	2	2.9	0	0	0	0	أوافق بشدة
اختيار الملابس الواقية للعمل	45	65.2	16	23.2	6	8.7	2	2.9	0	0	أوافق بشدة
التعامل مع كل الماكينات التي درستها	31	44.9	28	40.6	5	7.2	3	4.3	2	2.9	أوافق بشدة
تشخيص الأعطال الميكانيكية	27	39.1	27	39.1	5	7.2	9	13.0	1	1.4	أوافق
التعامل مع الحرائق المختلفة	28	40.6	26	37.7	6	8.7	8	11.6	1	1.4	أوافق بشدة
تنفيذ خطة الأخلاء	38	55.1	26	37.7	3	4.3	1	1.4	1	1.4	أوافق بشدة
إرشادالأخرين عند حدوث أي كارثة في مكان العمل	39	56.5	26	37.7	3	4.3	1	1.4	0	0	أوافق بشدة
المحور ككل											أوافق بشدة

المصدر: إعداد الباحث من الدراسة الميدانية2015 م

يوضح الجدول رقم(4) والخاص بعبارات المحور الثالث أن: العبارة الأولي تمت الموافقة عليها بشدة بنسبة (79.7)% الموافقين (15.9)% والمترددين (2.9)% والمعترضين (1.4) ، بالنسبة للعبارة الثانية كانت نسبة الموافقين بشدة (66.7)% والموافقين (30.4)% والمترددين (2.9)% ، بالنسبة للعبارة الثالثة كانت نسبة الموافقين بشدة (65.2)% والموافقين (23.2)% والمترددين (8.7)% والمعترضين(2.9)% ، بالنسبة للعبارة الرابعة كانت نسبة الموافقين بشدة (44.9)% والموافقين (40.6)% والمترددين (7.2)% والمعترضين(4.3)% والمعترضينبشدة (2.9)%، بالنسبة للعبارة الخامسة كانت نسبة الموافقين بشدة (39.1)% والموافقين (39.1)% والمترددين (7.2)% والمعترضين(13.0)% والمعترضينبشدة (1.4) ، بالنسبة للعبارة السادسة كانت نسبة الموافقين بشدة (40.6)% والموافقين (37.7)% والمترددين (8.7)% والمعترضين (11.6)% والمعترضين بشدة (1.4) ، بالنسبة للعبارة السابعة كانت نسبة الموافقين بشدة (55.1)% والموافقين (37.7)% والمترددين (4.3)% والمعترضين(1.4)%والمعترضينبشدة (1.4) ، بالنسبة للعبارة الثامنة كانت نسبة الموافقين بشدة (56.5)% والموافقين (37.7)% والمترددين (4.3)% والمعترضين (1.4)%، وعليه فقد كانت الإجابات لعبارات المحور ككل في اتجاه الموافقة بشدة .

سؤال الدراسة الرابع: كيف نعمل على تطوير فهم طالب التربية التقنية من اجل المحافظة على مستواه المهني والمهاري؟

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بسؤال الدراسة الرابع عبرت النتائج على النحو الذي يشير اليه الجدول التالي:

جدول (5):المحور الرابع: المحافظة علي المستوي المهني و المهاري فهم الطلاب لأسس الأمن والسلامة يساعدهم علي الآتي .....

العبارة	أوافق بشدة		أوافق		متردد		اعترض		اعترض بشدة		الراي
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
التدريب علي الأجهزة الحديثة	53	76.8	12	17.4	1	1.4	3	4.3	0	0	أوافق بشدة
التعامل مع جدول المواصفات	52	75.4	15	21.7	1	1.4	1	1.4	0	0	أوافق بشدة
التدريب علي العمل في الأماكن المغلقة	37	53.6	24	34.8	5	7.2	2	2.9	1	1.4	أوافق بشدة
عمليات الصيانة الدورية وكتابة التقارير	30	43.5	24	34.8	4	5.8	7	10.1	4	5.8	أوافق بشدة
الاندماج في العمل خارج ورشة الجامعة	24	34.8	28	40.6	7	10.1	9	13.0	1	1.4	أوافق

تطوير مهارات متابعة الأعمال من أجل الوصول إلي النتيجة المطلوبة	25	36.2	31	44.9	5	7.2	5	7.2	3	4.3	أوافق
المحور ككل											أوافق بشدة

المصدر: إعداد الباحث من الدراسة الميدانية 2015 م

يوضح الجدول رقم(5) والخاص بعبارات المحور الرابع أن: العبارة الأولي تمت الموافقة عليها بشدة بنسبة (76.8)% الموافقين (17.4)% والمترددين (1.4)% والمعترضين(4.3) ، بالنسبة للعبارة الثانية كانت نسبة الموافقين بشدة (75.4)% والموافقين (21.7)% والمترددين (1.4)% والمعترضين(1.4)%، بالنسبة للعبارة الثالثة كانت نسبة الموافقين بشدة (53.6)% والموافقين (34.8)% والمترددين (7.2)% والمعترضين(2.9)% والمعترضين بشدة (1.4)%، بالنسبة للعبارة الرابعة كانت نسبة الموافقين بشدة (43.5)% والموافقين (43.8)% والمترددين (5.8)% والمعترضين(10.1)% والمعترضينبشدة (5.8)%، بالنسبة للعبارة الخامسة كانت نسبة الموافقين بشدة (34.8)% والموافقين (40.6)% والمترددين (10.1)% والمعترضين(13.0)% والمعترضين بشدة (1.4) ، بالنسبة للعبارة السادسة كانت نسبة الموافقين بشدة (36.2)% والموافقين (44.9)% والمترددين (7.2)% والمعترضين(7.2)% والمعترضين بشدة (4.3) ، وعليه فقد كانت الإجابات لعبارات المحور ككل في اتجاه الموافقة بشدة .

سؤال الدراسة الخامس: ماهي الطرق المستخدمة في معالجة الانعكاسات السالبة على المتدرب داخل ورشة الماكينات؟

بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بسؤال الدراسة الخامس عبرت النتائج على النحو الذي يشير اليه الجدول التالي:

جدول (6):المحور الخامس : الانعكاسات السالبة علي المتدرب داخل ورشة الماكينات : الانعكاسات السالبة تظهر آثارها علي المتدرب في الآتي . .....

العبارة	أوافق بشدة		أوافق		متردد		اعترض		اعترض بشدة		1
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
عدم التمييز بين المخاطر المختلفة التي تواجهه في المنشآت الصناعية	49	71.0	12	17.4	2	2.9	5	7.2	1	1.4	أوافق بشدة
عدم معرفة الكثير عن بيئة العمل	33	47.8	21	30.4	4	5.8	10	14.5	1	1.4	أوافق بشدة
عدم القدرة علي حماية نفسه والأخرين من التعرض للتلوث	36	52.2	17	24.6	8	11.6	5	7.2	3	4.3	أوافق بشدة
صعوبة التعامل مع الإشعاعات المختلفة	32	46.4	18	26.1	11	15.9	5	7.2	3	4.3	أوافق بشدة
الاهتمام بأدوات الوقاية الشخصية ضعيف	25	36.2	27	39.1	7	10.1	6	8.7	4	5.8	أوافق
المحور ككل											أوافق بشدة

المصدر: إعداد الباحث من الدراسة الميدانية 2015 م

يوضح الجدول رقم (6) والخاص بعبارات المحور الخامس أن: العبارة الأولي تمت الموافقة عليها بشدة بنسبة (71.0)% الموافقين (17.2)% والمترددين (2.9)% والمعترضين (7.2) ، والمعترضين بشدة (1.4)%، بالنسبة للعبارة الثانية كانت نسبة الموافقين بشدة (47.8)% والموافقين (30.4)% والمترددين (5.8)% والمعترضين (14.5)%،والمعترضينبشدة (1.4)%، بالنسبة للعبارة الثالثة كانت نسبة الموافقين بشدة (52.2)% والموافقين (24.6)% والمترددين (11.6)% والمعترضين(7.2)% والمعترضين بشدة (4.3)%، بالنسبة للعبارة الرابعة كانت نسبة الموافقين بشدة (46.4)% والموافقين (26.1)% والمترددين (15.9)% والمعترضين(7.2)% وغير موافقين بشدة (4.3)%، بالنسبة للعبارة الخامسة كانت نسبة الموافقين بشدة (36.2)% والموافقين (39.1)% والمترددين (10.1)% والمعترضين(8.7)% والمعترضين بشدة (5.8) ، وعليه فقد كانت الإجابات لعبارات المحور ككل في اتجاه الموافقة بشدة .

تحليل المقابلة

السؤال الأول: إلي أي مدى تلعب أسس الأمن والسلامة دورا في تطوير مهارات خريج التربية التقنية؟

فقد اتفق جميع المفحوصين من اصحاب العمل في القطاعين التقني والتربوي على أن لأسس الأمن والسلامة دور في تطوير مهارات خريج التربية التقنية.

السؤال الثاني: هل لخريجي التربية التقنية الدراية الكافية بأسس الأمن والسلامة في ورش الماكينات؟

يؤكد معظم أصحاب العمل انه عند التعيين يكون الخريج على غير درايه كافية بأسس الأمن والسلامة مما يتطلب عقد دورات تدريبية في مجال السلامة بصورة عامة.

السؤال الثالث: ما كورسات السلامة التي يدرسها المتدربون في مؤسستكم؟

اتفق أن الكورسات تختلف باختلاف موقع العمل ولكن اشهر الكورسات :

- مكافحة الحرائق المختلفة.
- العمل داخل الأماكن المغلقة
- تنفيذ خطة الاخلاء
- الاسعافات الاولية
- طرق التعامل مع الاليات الثقيلة.

السؤال الرابع: كيف يتم الإخلاء في مؤسستكم؟

يكون ذلك من خلال مراجعة أبواب الطوارئ وتحديد المشرفين على تنفيذه وكذلك تعيين نقاط التجمع.

السؤال الخامس: كيف تدعم مؤسستكم برنامج التدريب المتقدم للإسعافات الأولية؟

من خلال خلق شراكات مع المؤسسات الصناعية الكبرى وتفعيل الإعلام الداخلي ونشر مفهوم خدمة الإسعافات الأولية في مكان العمل.

وتطوير المقررات التي تدرس في الدورات بالتعاون مع أقسام السلامة والإدارة الفنية والتدريب سواء في الشركات اوالكليات والمدارس الصناعية والمعاهد الحرفية.

السؤال السادس: ما مقترحاتكم لتطوير برنامج الأمن والسلامة؟

يكون من خلال الاتي:

- تدريس أسس الأمن والسلامة كمادة في مراحل التعليم المختلفة.
- توفير عمليات التدريب المستمر عن طريق عمل الأجهزة الحديثة والماكينات وطريقة حماية مستخدميها من الإخطار.
- إلزام جميع المؤسسات بتوفير مراكز للتدريب على الأخطار المتوقعة في أماكن العمل.
- استخدام نظام المحاكاه لهذه الإخطار من اجل تعميق مفهوم السلامة بمكان العمل.

السؤال السابع: كيف يتم الاهتمام بصحة المستخدمين في أماكن العمل المغلقة؟

يكون من خلال الاتي:

- بتوفير الغذاء المناسب.
- عمل دورات تدريبية قبل العمل في هذه الأماكن.
- توفير معدات السلامة الشخصية.
- استخدام إذن العمل قبل الدخول إلي هذه الأماكن .
- الالتزام بصحيفة العمليات من أجل تجنب حدوث كارثة غير متوقعة.
- **نتائج المقابلة:**

جاءت جميع إجابات أفراد العينة التي تمت معها المقابلة بأن أسس الأمن والسلامة لها دور في تطوير مهارات خريج التربية التقنية في ورشة الماكينات وأن خريجي التربية التقنية ليس لديهم الدرايه الكافية بأسس الأمن والسلامة في ورشة الماكينات واما بخصوص الكورسات وخطة الإخلاء وتطوير برنامج الإسعافات الاولية والاهتمام بصحة المستخدمين في الاماكن المغلقة فقد قدموا عدداً من المقترحات التي تسهم في تطوير هذه البرامج والذي بدوره ينعكس على جودة العمل وتحسين مستوى الخريجين في فترة التدريب وعند الخروج الي سوق العمل.

المناقشة:

ليس ثمة شك أن تقدم الأمم قد اصبح يقاس بمدى تطبيق اساليب الوقاية والحماية لعناصر الانتاج الاساسية التي ياتي على راسها الانسان الذي يمثل الثروة القومية الحقيقية للبلدان.

حيث اصبح الارتقاء بالرعاية الصحية الاولية وتأمين بيئة خالية من الاخطار ينعكس على العاملين وشعورهم بالأمان الذي يدفعهم الي بذل مزيد من المجهود وتطوير مهاراتهم العملية وهذا ما ذهبت اليه الدراسات السابقة والإطار النظري الذي تناول فيه الدارس جزء مقدر عن موضوع السلامة الشخصية وفي مكان العمل ونجد أن كل الدراسات قد ركزت على الاهتمام بسلامة العاملين والمعدات من اجل تجنب الحوادث والاخطار وقد اسفرت العينات البحثية كما موضح في الجدول رقم (2) (3) (4) (5) (6) بان جميع اجابات افراد العينة الذين تم توزيع الاستبانة لهم في اتجاه الموافقة بشدة على ان لأسس الأمن والسلامة دوراً في تطوير مهاراتطالب التربية التقنية في ورشة الماكينات ومن

هذا نلاحظ ان هنالك نسبة اجماع على اهمية هذا الموضوع بين الدارس والدارسين السابقين وذلك بالاستناد على الخلفية التاريخية كأساس انطلقوا منه من اجل تسليط الضوء على اهمية السلامة في الورش بصورة عامة وورشة الماكينات بصورة خاصة.

الاستنتاجات والتوصيات:

استنتاجات الدراسة:

1. يساعد تطبيق أسس الأمن والسلامة على إزالة الصعوبات التي تواجه طالب التربية التقنية في ورشة الماكينات.
2. تعمل أسس الأمن والسلامة على تطوير المهارات العملية لطالب التربية التقنية في ورشة الماكينات.
3. فهم طالب التربية التقنية لأسس الأمن والسلامة يساعده في المحافظة على نفسه والماكينات داخل ورشة الماكينات.
4. يؤثرفهم طالب التربية التقنية لأسس الأمن والسلامة في المحافظة على مستواه المهني والمهارات.
5. يؤدي سوء فهم طالب التربية التقنية لأسس الأمن والسلامة الي انعكاسات سالبة عليه داخل ورشة الماكينات.

التوصيات:

وبناء على تلك النتائج توصل الدارس الي توصيات و بعض المقترحات التي يمكن أن تسهم في إيجاد الحلول لمشكلات السلامة وتطوير مهارات طالب التربية التقنية في ورشة الماكينات لمقابلة تلك المشكلات.

1. تدريس أسس الأمن والسلامة كمادة منفصلة بمراحل التعليم المختلفة.
2. إلزام جميع المؤسسات بتوفير مراكز للتدريب على المخاطر المتوقعة في اماكن العمل.
3. توفير معدات السلامة الشخصية الحديثة.
4. توفير التدريب للأساتذة والمشرفين على برامج السلامة المختلفة.
5. نشر ثقافة الغذاء بين الذين يعملون في الأماكن ذات المخاطر المرتفعة في مناطق البترول والأماكن المرتفعة والمغلقة.
6. تدريب الخريجين على أهمية استخدام أذن العمل وصحيفة العمليات.
7. توفير الدعم لبرنامج السلامة من أصحاب العمل وكذلك الاهتمام بالمنظمات التي تعمل في هذا المجال.
8. إرسال خريجي الكليات التقنية والهندسية من اجل التدريب خارج الجامعة أي توفير التدريب الحقلي في مجال السلامة والصحة المهنية.

المراجع:

1. معن يحي الحمداني، (2009) الأمن والسلامة الصناعية والإسعافات الأولية،عمان دار صفاء للنشر والتوزيع .
2. حسن الساعاتي وآخرون ، (1993) علم الاجتماع الصناعي، لبنان، الطبعة الثالثة.
3. ابو القاسم عبد القادر صالح و آخرون، (1990) علم أصول الصناعات،السودان، مؤسسة دار الثقافة للطباعة والنشر.
4. عصام ابكر اسحاق، مقرر أسس السلامة الصناعية، السودان، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
5. أحمد خير السعدي، (2007) السلامة والصحة المهنية في المنشآت الصناعية، سوريا دار وزارة الإعلام.
6. عبد الله بن محمد الهويشل، (2009) السلامة الصناعية، المؤسسة العامة للتعليم الفني التدريب المهني،المملكة العربية السعودية،الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج .
7. زكريا محمد عبد الوهاب طاحون، (2004) السلامة والصحة المهنية وبيئة العمل، مصر.
8. الأمين عبد الجليل محمود، (2009) عمليات تشكيل المعادن،السودان، مطبعة البجراوية.
9. أحمد زكي حلمي، (1994) مبادئ الخراطة نظري وعملي،مصر، دار الفجر للتوزيع والنشر .
10. عبد الله محمد قيلي، (1994) أصول الرسم الهندسي،السودان، شركة انور للطباعة والنشر .
11. خالد عبد الرحيم الهتيي وآخرون ، (1988) أساسيات التنظيم الصناعي ،العراق، جامعة الموصل.
12. مؤيد سعيد السالم، (2008) إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي ،عمان، جدار للكتاب العالمي، عالم الكتب الحديثة .
13. عمر وصفي عقيلي، (2003) إدارة الموارد البشرية ،مصر، دار زهران للنشر والتوزيع.

الرسائل والأوراق العلمية:

1. محمود عبود ، السلامة والصحة المهنية،رسالة ماجستير إدارة الأعمال، جامعة دمشق.
2. ملتقي السلامة والصحة المهنية، (2011) السلامة والصحة المهنية في استخدام المواد الكيميائية ،مصر.
3. محمد بيومي منصور، (1994) التكنولوجيا والرصد البيولوجي ومخاطر بيئة العمل،الندوة المنعقدة بمقر الجامعة العمالية خلال الفترة من 3-5 /5/1994م.

4. مجلة العربي ، (1990) مشكلة الاستنزاف بين الإنسان والبيئة صراع ام توافق ، الكويت.
5. عبد الكريم محمود ، الأمن الصناعي والكفاية الإنتاجية، مؤتمر الأمن الصناعي الأول القاهرة، جمعية إدارة الأعمال والعلاقات الصناعية.
6. عبد الله الغامدي وآخرون ، تركيب وصيانة معدة مناولة المواد الخطرة ،الندوة الثانية عشر للأمن الصناعي ، المملكة العربية السعودية.
7. سيما محمد رمضان ، (1988) حوداث وإصابات العمل، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة عين شمس.