

دراسة استطلاعية حول رضا طلبة كلية اربد الجامعية لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية

أ. ساءة صالح عبيدات

جامعة البلقاء التطبيقية، كلية اربد الجامعية

saa_saleh@yahoo.com

المخلص

هدف هذا البحث الى تقصي مدى رضى الطلاب في كلية اربد الجامعية عن مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية من حيث الاستفادة من موضوعاته لاستخدامها في الحياة اليومية و استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريسه و كذلك فعاليته في تفادي المخاطر في بيئة العمل في المستقبل بالاضافة الى مدى اهمية هذا المساق للبرامج الاكاديمية التي تطرحها كلية اربد الجامعية. حيث تم استخدام استبانة من اعداد الباحث مخصصة لهذا الغرض حيث تم توزيع الاستبانة على عينة عشوائية من الطلاب (100 طالب و طالبة) و تم استرجاع 92 استبانة منها، و باستخدام برنامج التحليل الاحصائي (SPSS) و بالاعتماد على مقاييس النزعة المركزية، تم معالجة البيانات للحصول على نتائج الدراسة و فحص فرضياتها، و توصلت الدراسة الى ان مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية يساعد الطلبة على الاستفادة من موضوعاته لاستخدامها في الحياة اليومية وان استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريس مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية متلائمة مع محتوى المقرر، كما يساعد هذا المقرر و بشكل كبير في تفادي المخاطر في بيئة العمل في المستقبل، كما تبين من خلال الدراسة ان هناك اهمية كبيرة لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية بالنسبة للبرامج الاكاديمية التي تطرحها جامعة البلقاء التطبيقية من وجهة نظر الطلاب.

الكلمات المفتاحية: الصحة والسلامة والبيئة المهنية ، المخاطر الجسدية ، المخاطر البيولوجية ، المخاطر الميكانيكية ، المخاطر الكيميائية ، معدات السلامة الشخصية.

“An exploratory study on the satisfaction of students of Irbid University College for the Health, Safety and Occupational Environment course”

Abstract

The aim of this research is to investigate the extent of student satisfaction at Irbid University College about the health, safety and occupational environment course in terms of making use of its topics for use in daily life and the learning strategies used in teaching it, as well as its effectiveness in avoiding risks in the work environment in the future in addition to the extent of its importance. This course is for the academic programs offered by Irbid University College. Where a questionnaire prepared by the researcher dedicated to this purpose was used, as the questionnaire was distributed to a random sample of students (100 male and female students) and 92 questionnaires were retrieved from them, and by using the statistical analysis program (SPSS) and depending on the measures of central tendency, the data were processed. To obtain the results of the study and examine its hypotheses, the study concluded that the Health, Safety and Occupational Environment course helps students to benefit from its topics for use in daily life and that the learning strategies used in teaching the Occupational Health, Safety and Environment course are compatible with the course content, and it also helps. This course is largely in avoiding risks in the work environment in the future, as it was revealed through the study that there is great importance for the health, safety and occupational environment course for the academic programs offered by Al-Balqa Applied University from the students' point of view.

Keywords: Health and safety and the occupational environment, Physical Hazards, Biological Hazards, Mechanical Hazards, Chemical Hazards, Personal Safety Equipment.

1- مقدمة

يتضمن مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية تطوير المعرفة والمهارات اللازمة لإنشاء برامج البيئة والسلامة والصحة بشكل فعال والحفاظ عليها وإدارتها. حيث يكتسب أيضًا فهمًا متعمقًا لممارسات البيئة والسلامة والصحة بما في ذلك معرفة التشريعات ذات الصلة فيما يتعلق بالبيئة والسلامة والصحة.

يتعلم الطالب من خلال هذا المقرر كيفية تحديد وإدارة المخاطر والأخطار ، والمشاركة بفعالية في عمليات صنع القرار وتحسين السلامة والصحة لمنع الإصابات والأمراض في مكان العمل. بالإضافة إلى ذلك ، يتعلم الطالب المهارات العلمية والتقنية اللازمة المرتبطة بالتحليل وتقييم البيانات وتفسيرها

حيث تهتم صحة البيئة بجميع جوانب البيئات الطبيعية والعمرائية التي تؤثر على صحة الأفراد والسكان بشكل عام و تتعامل الصحة المهنية بشكل خاص مع الصحة والسلامة في مكان العمل و تركز على الوقاية الأولية من المخاطر التي يمكن أن تسبب الإصابات والأمراض في مكان العمل (بوطالب، 2020).

تعد الصحة والسلامة البيئية والمهنية مجالًا مجزأ خاصًا إذا كنت متحمسًا لضمان رفاهية الناس ورفاهيتهم في العمل حيث يعتبر مجال يتطور باستمرار ، يساعد المتخصصون في هذا المجال في منع الأمراض والإجهاد المرتبط بالعمل ، واكتشاف كيف يمكن أن يؤثر الدافع على الصحة ، ويساعد على تحسين نوعية حياة الناس (بوطالب، 2020).

تأتي الحاجة المتزايدة للمهنيين من التهديدات البيئية والصحية المهنية ، بما في ذلك تلك المرتبطة بالاحترار العالمي وتغير المناخ مثل تأثيرات تلوث الهواء الداخلي والخارجي على أمراض القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي ؛ الأوبئة المميتة التي تسببها الأغذية الملوثة بالإشريكية القولونية والسالمونيلا والليستيريا ؛ انتشار الأمراض من خلال مياه الشرب غير المأمونة ؛ المواد الكيميائية والسموم والعوامل الأخرى المسببة للسرطان ؛ وتفاشي الأمراض المعدية (بسام، 2015). يعمل أخصائيو أيضًا على تقليل عوامل الخطر في مكان العمل التي تؤدي إلى الإصابات والحوادث وأمراض الجهاز العضلي الهيكلي والسرطانات وأمراض القلب والجهاز التنفسي وفقدان السمع والحالات المرتبطة بالإجهاد. بالإضافة إلى ذلك ، فهي تخلق وتعزز البيئات الطبيعية والمساحات الخضراء التي تعود بالفائدة على صحة الإنسان ورفاهه (الدليمي، 2001).

2- أهمية البحث.

منذ بداية القرن السادس عشر ، قطع مفهوم الصحة المهنية شوطًا طويلًا ليصبح جزءًا لا يتجزأ من الاقتصاد العالمي والمجتمع. ففي عام 1906 في ميلانو ، تمثلت خطوة مهمة للقوى العاملة العالمية الحديثة في تشكيل اللجنة الدائمة للصحة المهنية التي أعيدت تسميتها لاحقًا باسم اللجنة الدولية للصحة المهنية (ICOH). اليوم ، ICOH هي المؤسسة الدولية الرائدة على مستوى العالم في مجال الصحة المهنية بعضوية 2000 متخصص يمثلون ما يقرب من 100 دولة (Andersen, Hans H. K. Sonderstrup، 2010).

لقد جذبت الاقتصادات الناشئة مثل الصين والهند انتباه العالم المتقدم ، ليس فقط للإمكانيات الهائلة التي تمتلكها الأسواق هنا للاستثمار ولكن أيضاً للكتلة الهائلة من العمالة منخفضة التكلفة حيث ان هناك تدفق هائل للاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصادات الناشئة مما أدى إلى بدء مشاريع البنية التحتية الضخمة. كما تقوم العديد من الشركات متعددة الجنسيات بإنشاء قاعدة تصنيع أو خدمة لخفض تكلفة القوى العاملة (Ezzedine ، El Hamzoui ، 2009).

إن حجم وتعقيد القوى العاملة المطلوبة لدفع النمو الاقتصادي يجعل من الضروري للاقتصادات الناشئة التركيز على الصحة المهنية للحفاظ على النمو الاقتصادي (Andersen, Hans H. K. Sonderstrup، 2010).

3- أهداف البحث

يهدف مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية في كلية اربد الجامعية إلى تزويد الطلبة بمؤهلات عالية الجودة في المجال متعدد التخصصات للصحة والسلامة البيئية، مما يتيح لهم تولي المسؤوليات الإدارية داخل الصناعة ، أو العمل مع وكالة تنظيمية أو استشارية و لتحقيق هذا الهدف كان لا بد من اجراء دراسة استطلاعية حول رأي الطلبة في مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية لتحقيق مايلي:

- 1- التطوير المستمر لما يتم طرحه من موضوعات خلال مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية.
- 2- استقصاء مدى استفادة الطلبة من مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية في الحياة اليومية.
- 3- معرفة مدى ملائمة استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريس مقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية.
- 4- التحقق من ملائمة الموضوعات المطروحة في مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية للواقع العملي.
- 5- التحقق من اهمية مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية ضمن البرامج التي تطرحها كلية اربد الجامعية.

4- مشكلة البحث

تتبع مشكلة البحث من اهمية الصحة و السلامة في البيئة المهنية، حيث انه لا يمكن دراسة التخصصات المهنية التي تتطلب التعامل العديد من المخاطر، اذ يتحتم تسليح الطلبة بكيفية التعامل مع هذه المخاطر و تفاديها و التقليل من حدوثها، بالإضافة الى تزويد الطالب بالاجراءات الوقائية التي يجب اتخاذها في بيئة العمل، اذ ان بعض المخاطر التي من الممكن ان يتعرض لها الطالب في بيئة العمل لا يمكن توقع حدوثها و بعضها لا يمكن ادراكها او التعامل معها اذا لم يكن لدى الطالب المعرفة الكافية في كيفية التعامل معها، و بالرغم من هذه الاهمية الكبيرة التي الا ان هناك برامج مهنية و اكااديمية تفتقد لمثل هذا المقرر، و من هذا المنطلق كان لا بد من دراسة مدى اهمية مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية في الحياة العملية و اليومية وذلك من خلال استطلاع مدى رضا الطلبة عن هذا المقرر في كلية اربد الجامعية.

5- فرضيات البحث

تستند هذه الدراسة الى اربعة فرضيات رئيسية و هي على النحو التالي:

الفرضية الاولى: يساعد مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة على الاستفادة من موضوعاته لاستخدامها في الحياة اليومية.

الفرضية الثانية: استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريس مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية متلائمة مع محتوى المقرر.

الفرضية الثالثة: يساعد مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة في تفادي المخاطر في بيئة العمل في المستقبل.

الفرضية الرابعة: يعتبر مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية مهم جدا بالنسبة للبرامج الاكاديمية التي تطرحها كلية اربد الجامعية.

6- مراجعة الادبيات

يستعرض هذا القسم تعريفات السلامة والصحة والبيئة المهنية المقترحة في الأوراق البحثية السابقة ، من أجل توضيح مفاهيمها وأوجه التشابه حيث تعتبر السلامة والصحة المهنية أو ما يسمى بالرفاهية في مكان العمل قضية مثيرة للجدل في الصناعات التي تعمل كعامل مهم للغاية في النجاح في السوق التنافسية. وقد أكد الفيلسوف الألماني شوبنهاور (1788-1860) على أهمية الصحة بالقول إن "الصحة ليست كل شيء ، لكن بدون صحة ، كل شيء لا شيء" (Andersen, Hans H. K. Sonderstrup, 2010).

1-6- الصحة و السلامة

تم جمع تعريفات مختلفة هنا من الأدبيات. وفقاً للمراجع التي تم التطرق لها حيث تلعب الإدارة الفعالة للسلامة والصحة المهنية دوراً محورياً في إدارة الأعمال التجارية الناجحة وتظهر العديد من الدراسات أيضاً أن مستويات الإنتاجية والرفاهية العامة للقوى العاملة مرتبطة ارتباطاً مباشراً ببعضها البعض (الصرن، 2001).

استناداً إلى اللجنة المشتركة بين منظمة العمل الدولية ومنظمة الصحة العالمية، يجب أن تهدف السلامة والصحة المهنيان إلى تعزيز والحفاظ على أعلى درجة من الرفاهية البدنية والعقلية والاجتماعية للموظفين والعاملين في جميع المهن. وتشمل الصحة المهنية الطب المهني، والصحة المهنية، وعلم النفس المهني، والسلامة، والعلاج الطبيعي، وبيئة العمل، والصحة، والبيئة. كما تُعرّف السلامة المهنية على أنها تعمل في مكان عمل يحمل احتمالية منخفضة بشكل مقبول للمخاطر التي تهدد الأشخاص والمعدات، المرافق والأعمال. علاوة على ذلك، تعتبر منظمة العمل الدولية (ILO) الرفاهية في مكان العمل على أنها ما يرتبط بجوانب الحياة العملية، بما في ذلك سلامة وجودة البيئة المادية، وشعور العمال تجاه عملهم ومكان العمل، ومستوى رضاهم عن تنظيم العمل. وفقاً لهذا التعريف، تهدف الرفاهية في مكان العمل إلى ضمان سلامة العمال وصحتهم ورضاهم ومشاركتهم في العمل (Andersen, Hans H. K. Sonderstrup, 2010).

و بالنظر إلى البيئة كعامل مؤثر، يتم تعريف السلامة والصحة المهنية والبيئة أيضاً على أنها تعزيز صحة العمال والمجتمعات المضيفة للشركة، مما يجعل بيئة عمل آمنة حيث يمكن للموظفين العمل دون التعرض للإصابة، استخدام الموارد بكفاءة، ومنع التلوث، وتحسين حماية التنوع البيولوجي. في هذا التعريف، يعتبر المجتمع مؤثر أيضاً، والذي يتناول مناهج العمل الأخلاقية، والتنمية الاقتصادية، وحقوق الإنسان الأساسية. حيث أن السلامة والصحة المهنية تهدف إلى حماية الموارد البشرية والمرافق، بالإضافة إلى التعرف على المخاطر في بيئة العمل وتقييمها والسيطرة عليها والقضاء عليها لتجنب الإصابات والأضرار الخطيرة. بالإضافة إلى أنه يجب أن تشمل السلامة والصحة المهنية القضايا الاقتصادية من حيث تغطية نفقات الحوادث والتي قد تفوق بكثير تكاليف إدارة مكان عمل آمن وصحي. وفي تعريف آخر للسلامة والصحة المهنية كنظام إداري معني بضمان سلامة وصحة ورفاهية العمال والمنظمات وكل من يتأثر بالعمل (Erkan Yilmaz, 2006).

كما تم تعريف السلامة والصحة المهنية من قبل الرابطة الدولية للصحة المهنية (IOHA) على أنها علم التوقع والاعتراف والتقييم والسيطرة على مخاطر مكان العمل التي قد تهدد صحة الموظفين ورفاهيتهم، مع مراعاة التأثيرات المحتملة على البيئة. وفي تعريف آخر أن السلامة والصحة المهنية تهتم عموماً بالرفاهية الكاملة للموظفين في العمل، وإلى جانب السلامة الجسدية والرفاهية، فإنها تشمل الرفاهية العقلية والرفاهية النفسية والاجتماعية. أصبحت السلامة والصحة المهنية مسألة حاسمة يتم تطبيقها في المؤسسات لمساعدتها على البقاء في الأسواق العالمية التنافسية. كما طبقت منظمة الصحة العالمية (WHO) مصطلح "مكان العمل الصحي" لمعالجة السلامة والصحة المهنية وعرفته بأنه مكان يتم فيه التحسين المستمر لضمان سلامة العمال وصحتهم ورفاههم واستدامة مكان العمل يتم تحقيقها من خلال التعاون بين الموظفين وأرباب العمل. وهذا يتطلب فيما يتعلق بالسلامة والصحة في بيئة العمل الجسدية والعقلية، والموارد الصحية الشخصية في مكان العمل، وطرق المشاركة في المجتمع لتحسين صحة جميع الأعضاء. بناءً على التعريفات المذكورة أعلاه، تشتمل السلامة والصحة والبيئة المهنية على عاملين رئيسيين؛ أحدهما السلامة والصحة المهنية، والآخر هو البيئة.

الآن ، يمكن تمييز هدفين رئيسيين. اولاً: الحفاظ على صحة الموظفين العقلية والبدنية من خلال منع الحوادث والإصابات والأمراض المتعلقة بالعمل ، وتوفير منطقة عمل آمنة ؛ ثانياً: الاهتمام بالطبيعة والبيئة من خلال حظر أو الحد من استخدام المواد الضارة بالبيئة ، وتقليل الملوثات البيئية ، واستخدام الموارد بترشيد. و فيمايلي سيتم التطرق لأهم المخاطر التي تواجه الصحة و السلامة و البيئة المهنية (2007،Elizabeth Zimmerman& Robert Selvey)

2-6- المخاطر المهنية

هناك العديد من المخاطر المهنية التي نص عليها العديد من الادبيات و التجارب العملية و فيمايلي عرض لأهم هذه المخاطر التي تحيط في بيئة العمل.

1-2-6 المخاطر الفيزيائية

تتضمن المخاطر الفيزيائية إطلاق الطاقة بأشكال مختلفة حيث يمكن أن تكون ضوضاء ، وهي الخطر الجسدي الأكثر شيوعاً وانتشاراً ، و الضوضاء عبارة عن أو نبضات مستمرة يمكن أن تسبب ضرراً للأذن أو الصمم. الاهتزاز ، إما اهتزاز لكامل الجسم أو اهتزاز مقطعي ، والذي يحدث عندما يتأثر جزء معين من الجسم بالاهتزازات الصادرة عن الأدوات. الضغط الجوي حيث يرتبط الضغط الجوي في محيط العمال بالمخاطر الصحية في بعض المهن ، مثل الغوص تحت سطح البحر والطيران. قد تعرض الظروف في مكان العمل العامل لضغوط عالية أو منخفضة بشكل غير عادي (Herrich، 2012) ومن الأمثلة على ذلك داء تخفيف الضغط ومرض المرتفعات. و هناك مخاطر توجد في درجات الحرارة القصوى في العديد من المهن. ينظم جسم الإنسان مستواه الداخلي من الحرارة ، أو درجة الحرارة الأساسية ، ضمن نطاق واسع من خلال مجموعة متنوعة من الآليات (بما في ذلك التعرق) ولكن لا يمكنه التكيف مع الاختلافات الشديدة خارج هذا النطاق أو عندما لا تعمل آليات التكيف. مخاطر الإشعاع المؤين ، إما الإشعاع المؤين الكهرومغناطيسي (أشعة جاما) ، أو إشعاع الجسيمات حيث يكمن القلق الرئيسي من التعرض للإشعاع المؤين هو تلف الأنسجة الشديد عند مستويات عالية جداً وخطر مما يؤدي الى الإصابة بالسرطان في المستقبل و يتكون الإشعاع غير المؤين من الإشعاع الكهرومغناطيسي ذي الأطوال الموجية الأطول عندما يكون مستوى الطاقة منخفضاً جداً بحيث لا تتأين الذرات ولكنه كافٍ لإحداث تغييرات فيزيائية في الخلايا. الأشعة فوق البنفسجية هي الشكل الأكثر شيوعاً وتسبب حروق الشمس والتعرض المطول بمرور الوقت يسبب إعتام عدسة العين وسرطان الجلد.

2-2-6 المخاطر البيولوجية

الخطر البيولوجي ، هو مادة بيولوجية تشكل تهديداً على صحة الكائنات الحية ، وبشكل أساسي البشر. يمكن أن يشمل ذلك عينة من الكائنات الحية الدقيقة أو الفيروسات أو السموم التي يمكن أن تؤثر سلباً على صحة الإنسان و يمكن أن يكون الخطر البيولوجي أيضاً مادة ضارة بالحيوانات الأخرى (Herrich، 2012).

يتم استخدام المصطلح والرمز المرتبط به بشكل عام كتحذير ، بحيث يعرف الأشخاص المحتمل تعرضهم للمواد الاحتياطات اللازمة. تم تطوير رمز الخطر البيولوجي في عام 1966 من قبل تشارلز بالدوين ، مهندس الصحة البيئية الذي يعمل في شركة داو للكيمائيات على منتجات الاحتواء (Janet Asherson، 2003).

تصنف المراكز الأمريكية لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC) الأمراض المختلفة في مستويات الخطر البيولوجي ، والمستوى 1 يمثل الحد الأدنى من المخاطر والمستوى 4 يمثل خطراً شديداً (Herrich، 2012).

مستوى الخطر البيولوجي 1: البكتيريا والفيروسات بما في ذلك التهاب الكبد الكلي والإشريكية القولونية والحماق (جدري الماء) ، وكذلك بعض الخلايا والبكتيريا غير المعدية. في هذا المستوى ، تكون الاحتياطات ضد المواد الخطرة بيولوجياً في حدها الأدنى ، وتشمل على الأرجح القفازات ونوعاً من حماية الوجه (Herrich، 2012).

مستوى الخطر البيولوجي 2: البكتيريا والفيروسات التي تسبب مرضاً خفيفاً فقط للإنسان ، أو يصعب انتقالها عن طريق الهباء الجوي في بيئة معملية ، مثل التهاب الكبد A و B و C ، وبعض سلالات الأنفلونزا A ، والفيروس المخلوي التنفسي البشري ، ومرض لايم ، السالمونيلا والنكاف والحصبة والسكراب وحمى الضنك وفيروس نقص المناعة البشرية (Elizabeth Zimmerman، 2007).

مستوى الخطر البيولوجي 3: البكتيريا والفيروسات التي يمكن أن تسبب أمراضاً خطيرة إلى قاتلة في البشر ، ولكن توجد لقاحات أو علاجات أخرى لها ، مثل الجمرة الخبيثة ، وفيروس غرب النيل ، والتهاب الدماغ الخيلي الفنزويلي ، وفيروس كورونا السارس ، وفيروس كورونا التاجي ، والسارس-CoV-2 ، الأنفلونزا A H5N1 ، فيروسات هانتا ، السل ، التيفوس ، حمى الوادي المتصدع ، حمى جبال روكي المبقعة ، الحمى الصفراء ، والملاريا (Janet Asherson، 2003).

مستوى الخطر البيولوجي 4: الفيروسات التي تسبب أمراضاً خطيرة إلى مميتة في البشر ، والتي لا تتوفر لها لقاحات أو علاجات أخرى ، مثل الحمى النزفية البوليويفية ، وفيروس ماربورغ ، وفيروس الإيبولا ، وفيروس حمى لاسا ، وحمى القرم والكونغو النزفية ، وغيرها من الحمى النزفية (Herrich، 2012).

3-2-6 المخاطر الميكانيكية

يمكن للآلات تحسين الإنتاج والكفاءة بشكل كبير. لكنها لا تأتي بدون مخاطر حيث تعتبر الأجزاء المتحركة والحواف الحادة والأسطح الساخنة من المخاطر على العمال. يمكن منع العديد من الإصابات المتعلقة بالآلة من خلال الاستخدام السليم للضمانات. من المهم أن نفهم ما هي المخاطر التي تتعرض لها الآلات والعناصر اللازمة لتنفيذ ممارسات الحماية الفعالة (Janet Asherson، 2003).

معظم الآلات لديها القدرة على التسبب في إصابة الناس ، وتحمل حوادث الآلات مكانة بارزة في إحصاءات الحوادث الرسمية. قد تتراوح هذه الإصابات في شدتها من جرح طفيف أو كدمة ، من خلال درجات مختلفة من الجرح والتشويه المعطل ، إلى التكسير أو قطع الرأس أو إصابة مميتة أخرى.

ليست الآلات التي تعمل بالطاقة فقط هي التي تعتبر خطرة ، فبالنسبة للعديد من الآلات التي يتم تشغيلها يدويًا (على سبيل المثال ، المفصلة التي يتم تشغيلها يدويًا ومكابس الطيران) يمكن أن تتسبب في الإصابة إذا لم يتم حمايتها بشكل صحيح. تتكون حركة الماكينة أساسًا من حركة دوارة أو منزلقة أو تبادلية ، أو مزيج من هذه (ميسلر، 1999).

قد تتسبب هذه الحركات في الإصابة عن طريق التشابك أو الاحتكاك أو التآكل أو القطع أو القصر أو الطعن أو الثقب أو التأثير أو التكسير أو عن طريق دفع شخص إلى وضع يمكن أن يحدث فيه واحد أو أكثر من أنواع الإصابات وقد يصاب الشخص بالآلات نتيجة لما يلي (ميسلر، 1999):

- خطر السحق من خلال الوقوع بين جزء متحرك من الماكينة وهيكل ثابت ، مثل جدار أو أي مادة في الآلة.
- خطر القصر الذي يحبس جزءًا من الجسم ، عادةً اليد أو الأصابع ، بين الأجزاء المتحركة والثابتة من الماكينة.
- خطر القطع أو القصر من خلال ملامسة حافة القطع ، مثل المنشار الشريطي أو قرص القطع الدوار.
- خطر التشابك مع الماكينة التي تمسك الملابس الفضفاضة أو الشعر أو مواد العمل ، مثل ورق الصنفرة ، حول الأجزاء المكشوفة الدوارة من الماكينة. كلما كان قطر الجزء الدوار أصغر ، كان من الأسهل الحصول على التفاف أو تشابك.
- خطر السحب أو الاصطدام مثل بين عجلات أو بكرات التروس أو بين الأحزمة ومحركات البكرات.
- خطر الاصطدام عندما يصطدم جزء متحرك بشخص ما بشكل مباشر ، مثل الحركة العرضية لذراع الروبوت العاملة عند إجراء الصيانة.
- خطر الطعن أو الثقب من خلال إخراج جزئيات من آلة أو عنصر تشغيل حاد مثل إبرة على ماكينة الخياطة.
- التعرض لخطر الاحتكاك أو التآكل ، على سبيل المثال ، على عجلات الطحن أو آلات الصنفرة أو حقن سائل عالي الضغط (خطر طرد) ، على سبيل المثال ، من تسرب النظام الهيدروليكي.

4-2-6 المخاطر الكيميائية

الخطر الكيميائي هو ببساطة المخاطر التي ينطوي عليها استخدام مادة كيميائية. لذلك ، في مكان العمل ، المخاطر الكيميائية حيث يتعرض العمال وغيرهم من العاملين للمواد الكيميائية الخطرة من خلال الاستنشاق أو الامتصاص من خلال الجلد أو الابتلاع والبلع. يمكن أن تكون المخاطر الصحية الكيميائية حادة (الغثيان والقيء والحروق الحمضية والاختناق - والتي تحدث على الفور) أو مزمنة (التهاب الجلد والربو وتلف الكبد والسرطان - والتي تحدث بعد التعرض لفترة طويلة) (ميسلر، 1999).

كما يعرف الخطر الكيميائي على انه نوع من المخاطر المهنية الناجمة عن التعرض للمواد الكيميائية في مكان العمل. يمكن أن يتسبب التعرض للمواد الكيميائية في مكان العمل في آثار صحية ضارة حادة أو طويلة المدى. هناك أنواع عديدة من المواد الكيميائية الخطرة ، بما في ذلك السموم العصبية ، وعوامل المناعة ، والعوامل الجلدية ، والمواد المسرطنة ، والسموم الإنجابية ، والسموم الجهازية ، ومسببات الربو ، والعوامل المسببة للربو ، والمحفزات. يمكن أن تسبب هذه المخاطر مخاطر جسدية و / أو صحية. اعتمادًا على المواد الكيميائية ، قد تتنوع المخاطر التي تنطوي عليها ، وبالتالي من المهم معرفة وتطبيق معدات الحماية الشخصية خاصة أثناء المختبر و يمكن ان تنقسم المخاطر الكيميائية الى المجموعات التالية (احلام، 2020).

- المخاطر الكيميائية الناتجة عن السوائل مثل الأحماض والمذيبات خاصة إذا لم يكن لها ملصق
- المخاطر الكيميائية الناتجة عن الأبخرة
- المخاطر الكيميائية الناتجة عن المواد القابلة للاشتعال

يمكن للمواد الكيميائية تغيير حالتها الفيزيائية حسب درجة الحرارة أو الضغط. وبالتالي من المهم تحديد المخاطر الصحية لأن هذه الحالات يمكن أن تحدد المسار المحتمل الذي ستتخذه المادة الكيميائية. على سبيل المثال ، سيتم استنشاق المواد الكيميائية في حالة الغاز أو يمكن للجلد امتصاص المواد الكيميائية السائلة (Elizabeth Zimmerman & Robert Selvey، 2007).

5-2-6 مخاطر الحريق

خطر الحريق هو الخطر الأكثر شيوعًا ، والذي يوجد في جميع مجالات الحياة. يتم تخزين معظم المواد القابلة للاحتراق في جو طبيعي يحتوي على الأكسجين ، وبالتالي فإن خطر نشوب حريق يرجع إلى احتمال وجود مصدر اشتعال و يمكن أن تتبخر السوائل القابلة للاشتعال وبالتالي تشكل مزيجًا من الأكسجين والهواء على سطحها يمكن أن يشتعل. تسمى درجة الحرارة التي يمكن أن يشتعل عندها بخار الوقود السائل بنقطة الوميض و تعتمد الحرارة اللازمة لحدوث الاحتراق على نقطة الاشتعال إذا كانت سائلة او صلبة او غازية حيث تحتاج المواد الصلبة إلى درجة حرارة أعلى بكثير لتشتعل (ميسلر، 1999).

تعتبر الحرائق والانفجارات من العوامل الرئيسية المساهمة في الخسائر في الأرواح والممتلكات في المختبرات. و توفر دراسة أجرتها الجمعية الوطنية للحماية من الحرائق بعض الحقائق المثيرة للاهتمام: 71% من الحرائق نشأت في المختبرات ؛ 56% من حرائق المختبرات نشأت بين الساعة 6 مساءً والسادسة صباحًا ؛ 67% من الحرائق نتجت عن المعدات الكهربائية (الأسلاك والأجهزة) 21%، سوء استخدام السوائل القابلة للاشتعال 20%، انفجارات 13%، غاز 7%، واشتعال تلقائي 6%. و فيمالي اهم الاسباب الرئيسية التي تولد الحريق (ميسلر، 1999):

تخزين النفايات والمواد القابلة للاحتراق: يمكن أن يمثل تراكم النفايات مثل الورق والكرتون والمواد القابلة للاحتراق الأخرى مشكلة في العديد من مواقع العمل ، ولا سيما المكاتب. التخلص المنتظم من مثل هذه المواد يقلل من مخاطر عملها كوقود للحرائق المحتملة في حالة اندلاعها من مصدر بسيط للاشتعال.

السوائل والأبخرة القابلة للاشتعال: قد تشمل أماكن العمل المعرضة للخطر بشكل خاص المستودعات الصناعية والمصانع ، حيث يمكن تخزين كميات كبيرة من السوائل القابلة للاشتعال حيث تتعرض السوائل القابلة للاشتعال لخطر الاشتعال على الفور عندما تتلامس مع شرارة أو لهب مكشوف. كما أن الأبخرة خطيرة بنفس القدر لأنها تخاطر بالانفجار مع عواقب وخيمة.

الأشياء التي تولد الحرارة: كواحد من العناصر الثلاثة المطلوبة لبدء حريق ، يمكن أن تشكل الحرارة المتولدة من المعدات والآلات الكهربائية تهديدًا حقيقيًا. حيث ان إبقاء المواد القابلة للاحتراق مثل الورق بعيدًا عن مصادر الحرارة هذه وفصل أي معدات لا يتم استخدامها إن أمكن. كما يجب عدم ترك المعدات أو الآلات الكهربائية طوال الليل إلا في حالة الضرورة القصوى.

المعدات الكهربائية الخاطئة: تعد الحرائق التي تسببها المعدات الكهربائية الخاطئة أحد أكثر أنواع الحرائق شيوعًا في مكان العمل. مثل ارتخاء الكابلات أو المقابس التالفة واستبدال أي جهاز معيب. يجب فحص جميع المعدات الكهربائية بانتظام واختبارها بواسطة خبير.

مآخذ الطاقة الزائدة: في حين أن هذا سبب شائع للحرائق الكهربائية ، إلا أنه من السهل تجنبها أيضًا. يمكن أن يؤدي استخدام عدد كبير جدًا من الأجهزة الموصولة في نفس المقبس أو استخدام أسلاك توصيل معيبة إلى ارتفاع درجة الحرارة واحتمال نشوب حريق. إن استخدام قابس واحد في كل مقبس وعدم استخدام الأجهزة التي يزيد مجموعها عن 13 أمبير أو 3000 واط عبر المقبس بالكامل يمكن أن يقلل من مخاطر الحريق من مقابس الطاقة.

التدخين: يمكن أن تتسبب السجائر الملقاة في الحرائق بسهولة. إذا سمح بالتدخين بالقرب من المناطق التي توجد بها مواد قابلة للاشتعال ، فهو خطير بشكل كبير. يجب تخصيص مناطق مخصصة للتدخين بعيدًا عن المباني الرئيسية والمواد القابلة للاشتعال. يساعد تشجيع الموظفين على التأكد من إطفاء سجائرهم بشكل صحيح واستخدام الصناديق المتوفرة خصيصًا لتقليل المخاطر.

3-6- معدات السلامة الشخصية

هي ملابس واقية أو خوذات أو نظارات واقية أو غيرها من الملابس أو المعدات المصممة لحماية جسم مرتديها من الإصابة أو العدوى. تشمل المخاطر التي تعالجها معدات الحماية الفيزيائية والكهربائية والحرارة والمواد الكيميائية والأخطار البيولوجية والجسيمات المحمولة جواً. يمكن ارتداء معدات الحماية لأغراض السلامة والصحة المهنية المتعلقة بالعمل ، وكذلك للألعاب الرياضية والأنشطة الترفيهية الأخرى. يتم تطبيق "الملابس الواقية" على فئات الملابس التقليدية ، وتطبق "معدات الحماية" على عناصر مثل الفوط والحراس والدروع والأفئعة وغيرها (Elizabeth Zimmerman، 2007).

الغرض من معدات الحماية الشخصية هو تقليل تعرض الموظف للمخاطر عندما تكون الضوابط الهندسية والضوابط الإدارية غير ممكنة أو فعالة لتقليل هذه المخاطر إلى مستويات مقبولة. هناك حاجة إلى معدات الحماية الشخصية عند وجود مخاطر. تحتوي معدات الحماية الشخصية على قيود خطيرة تتمثل في أنها لا تقضي على الخطر في المصدر وقد تؤدي إلى تعرض الموظفين للخطر في حالة فشل الجهاز (Elizabeth Zimmerman & Robert Selvey، 2007).

يمكن تصنيف معدات الحماية الشخصية حسب منطقة الجسم المحمية ، وأنواع المخاطر ، ونوع الملابس أو الملحقات. قد يوفر عنصر واحد ، على سبيل المثال الأحذية ، أشكالاً متعددة من الحماية: غطاء إصبع القدم الصلب ونعل داخلي من الصلب لحماية القدمين من إصابات السحق أو الثقوب ، ومطاط وبطانة غير منفذة للحماية من الماء والمواد الكيميائية ، وانعكاسية عالية ومقاومة للحرارة الحماية من الحرارة المشعة والمقاومة الكهربائية العالية للحماية من الصدمات الكهربائية. يجب مقارنة سمات الحماية لكل قطعة من المعدات بالمخاطر المتوقعة في مكان العمل (ميسلر، 1999). و فيمايلي بعض المعدات التي تستخدم للحماية الشخصية من المخاطر المحتملة.

1-3-6 أجهزة التنفس

تعمل أجهزة التنفس على حماية المستخدم من استنشاق الملوثات الموجودة في الهواء ، وبالتالي الحفاظ على صحة الجهاز التنفسي. هناك نوعان رئيسيان من أجهزة التنفس. يعمل نوع الأول من أجهزة التنفس عن طريق تصفية المواد الكيميائية والغازات ، أو الجزيئات المحمولة بالهواء الذي يتنفسه المستخدم. قد يكون الترشيح إما سلبياً أو نشطاً (يعمل بالطاقة).. اما النوع الثاني من أجهزة التنفس يحمي المستخدمين من خلال توفير هواء نظيف وقابل للتنفس من مصدر آخر. يشتمل هذا النوع على أجهزة التنفس الخاصة بالطيران وأجهزة التنفس المستقلة في بيئات العمل حيث يتم الاعتماد على أجهزة التنفس عندما لا تتوفر التهوية الكافية أو عندما تكون أنظمة التحكم الهندسية الأخرى غير ممكنة أو غير كافية (Elizabeth Zimmerman، 2007).

2-3-6 معدات حماية الجلد

يمكن اعتبار أي شكل من أشكال معدات الحماية الشخصية التي تعمل كحاجز بين الجلد وعامل التعرض بمثابة حماية للجلد. نظرًا لأن الكثير من العمل يتم باستخدام اليدين ، فإن القفازات عنصر أساسي في توفير حماية الجلد. تتضمن بعض الأمثلة على القفازات المستخدمة بشكل شائع كمعدات الوقاية الشخصية القفازات المطاطية والقفازات المقاومة للقطع وقفازات المنشار والقفازات المقاومة للحرارة (Herrich، 2012).

بخلاف القفازات ، تعمل أي قطعة أخرى من الملابس أو الحماية التي يتم ارتداؤها لغرض ما على حماية الجلد. على سبيل المثال ، يتم ارتداء معاطف المختبر للحماية من البقع المحتملة للمواد الكيميائية. تعمل واقيات الوجه على حماية الوجه من مخاطر التأثير المحتملة أو البقع الكيميائية أو السوائل المعدية المحتملة (Erkan Yilmaz، 2006).

3-3-6 معدات حماية العين

تختلف حماية العين المطلوبة حسب المهنة حيث يمكن تعميم السلامة المقدمة و توفر نظارات السلامة الحماية من الحطام الخارجي ، ويجب أن توفر حماية جانبية من خلال تصميم ملتف أو دروع جانبية (ميسلر، 1999).

توفر النظارات الواقية حماية أفضل من نظارات السلامة ، وهي فعالة في منع إصابة العين من البقع الكيميائية والتأثير والبيئات المتربة واللحام حيث يجب استخدام النظارات الواقية ذات التدفق العالي للهواء لمنع تكون الضباب كما توفر واقيات الوجه حماية إضافية ويتم ارتداؤها فوق النظارات القياسية ؛ كما أنها توفر الحماية من التأثيرات ، والمواد الكيميائية ، والمخاطر المنقولة بالدم (Janet Asherson، 2003).

4-3-6 معدات حماية السمع

تتكون معدات الحماية الشخصية لحماية السمع من سدادات الأذن وواقيات الأذن حيث ان العمال الذين يتعرضون بانتظام لمستويات ضوضاء عالية يجب أن يتوفر لهم حماية سمعية من قبل أصحاب العمل ، لأنهم يمثلون تدخلاً منخفض التكلفة حيث يمكن قياس معدل التوهين الشخصي بشكل موضوعي من خلال نظام اختبار ملاءمة حماية السمع و تختلف فعالية حماية السمع باختلاف التدريب المقدم على استخدامها (Erkan Yilmaz، 2006).

4-6- الإصابات و طرق اسعافها

الإسعافات الأولية هي تقديم الرعاية الفورية للضحية المصاب بإصابة مرضية ، وعادة ما يتم إجراؤها من قبل شخص عادي ، ويتم إجراؤها في نطاق مهارة محدودة. عادة ما يتم إجراء الإسعافات الأولية حتى يتم التعامل مع الإصابة أو المرض بشكل مرض (كما في حالة الجروح الصغيرة والكدمات البسيطة والبثور) أو حتى وصول المستوى التالي من الرعاية ، مثل سيارة الإسعاف أو الطبيب (Herrich، 2012).

حدوث الإصابات في البلدان المتقدمة ، يتعرض كل عام لصدمة خطيرة لحوالي 3٪ من إجمالي السكان. تؤثر الصدمات بشكل ملحوظ على الذكور (أكثر من 60٪). من إجمالي عدد المصابين 4٪ منهم معاق دائم و 1.5٪ يموتون. من المهم أن نلاحظ أن الوفاة والعجز بسبب الصدمة تؤثر في الغالب على شريحة الشباب من السكان ، الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 1 و 45 عامًا الإصابات مصدر رئيسي لتكاليف الرعاية الصحية. يصل السعر السنوي لإعالة المصابين إلى مبلغ يكاد يكون ضعف ثمن توفير أمراض القلب والأوعية الدموية والأمراض الخبيثة معًا (Erkan Yilmaz، 2006).

أي شيء يمكن أن يلحق الضرر بالجسم يمكن أن يتسبب في إصابة: أشياء حادة أو حادة ، أو اصطدامه بسرعة عالية ، أو السقوط ، أو لدغات الحيوانات أو الحشرات ، أو الحريق أو الحرارة الشديدة ، والتعرض للمواد الكيميائية والسموم. وفقاً للسبب يمكن تقسيم الإصابة إلى (Elizabeth Zimmerman، 2007):

- إصابة ميكانيكية وهي إصابة أي جزء من الجسم نتيجة ضربة أو سحق أو قطع أو قوة اختراق (رصاصية)

- إصابة حرارية و هي إصابة ناتجة عن التعرض للحرارة الزائدة والبرودة الزائدة بدرجة تكفي لإلحاق الضرر بالجلد ، وربما الأنسجة العميقة

- الإصابة الكهربائية و هي الإصابات الناجمة عن التعرض للبرق الطبيعي أو الكهرباء في المنزل أو مكان العمل.

- الإصابة الناتجة عن الإشعاع المؤين.

7- اسلوب البحث

لغايات تحقيق اهداف البحث تم بناء استبانة استطلاعية تحتوي على اربعة محاور رئيسية و هي على النحو التالي:

المحور الاول: مدى مساعدة مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة على الاستفادة من موضوعاته لاستخدامها في الحياة اليومية.

المحور الثاني: مدى ملائمة استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريس مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية مع محتوى المقرر.

المحور الثالث: مدى مساعدة مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة في تفادي المخاطر في بيئة العمل في المستقبل.

المحور الرابع: اهمية مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية بالنسبة للبرامج الاكاديمية التي تطرحها كلية اربد الجامعية.

كما يحتوي كل محور من هذه المحاور على اربعة اسئلة تتلخص في الاجابة عن كل محور من هذه المحاور، كما تم استخدام مقياس ليكرت 1-5، حيث يمثل الرقم 1 عدم الموافقة بشدة بينما يمثل الرقم 5 الموافقة بشدة.

تم توزيع الاستبانة على عينة عشوائية من الطلاب (100 طالب و طالبة) و تم استرجاع 92 استبانة منها، و باستخدام برنامج التحليل الاحصائي (SPSS) و بالاعتماد على مقاييس النزعة المركزية، تم معالجة البيانات للحصول على نتائج الدراسة و فحص فرضياتها.

8- تحليل البيانات و مناقشتها

من خلال تحليل البيانات باستخدام مقاييس النزعة المركزية تم تحليل كل محور من محاور الدراسة بشكل منفصل بهدف فحص فرضيات الدراسة ثم تم تحليلها مجتمعة للوصول الى هدف الدراسة الرئيسي و هو مدى رضا طلبة كلية اربد الجامعية لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية.

جدول (1) محور الدراسة الاول

المحور الاول: مدى مساعدة مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة على الاستفادة من موضوعاته لاستخدامها في الحياة اليومية.		
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
1.1	4.5	كان لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية دور كبير في زيادة ادراكي للمخاطر المحيطة بي في الحياة اليومية
1.3	4.8	وجدت من خلال دراسة مقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية ان هناك مخاطر يمكن التعرض لها في الحياة اليومية و لم اكن على دراية بها قبل ذلك
1.9	4.3	لقد تعرضت لاحد المخاطر في الحياة اليومية و كان لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الدور الكبير في كيفية التعامل مع هذه المخاطر
1.3	4.1	ان مواضيع الصحة و السلامة و البيئة المهنية هي مواضيع ممنهجة و لا يمكن لشخص لم يتعرض لفهم هذه المواضيع ان يتعامل مع مخاطر الحياة اليومية
	4.4	الوسط الحسابي للمحور

يتبين من خلال نتائج التحليل للمحور الاول للدراسة و الممثل في الجدول رقم 1 ان الوسط الحسابي لجميع الردود كان 4.4 اي ما نسبته (88%) و هي قريبة من الموافقة بشدة على فقرات هذا المحور مما يدل على اهمية مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية في مساعدة الطلبة على الاستفادة من موضوعاته لاستخدامها في الحياة اليومية.

جدول (2) محور الدراسة الثاني

المحور الثاني: مدى ملائمة استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريس مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية مع محتوى المقرر.		
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
1.3	4.6	يحتاج مقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية الى الدراسة النظرية التي تعتمد على التلقين ليتمكن الطالب من فهم و استيعاب محتوى المادة.
1.1	4.6	يحتاج مقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية الى الدراسة العملية التي تعتمد على التجارب الحقيقية ليتمكن الطالب من فهم و استيعاب محتوى المادة.
1.1	4.4	يعد اسلوب تقسيم الطلاب في مجموعات لمناقشة موضوع من مواضيع المادة اسلوبا مناسب لطرح مواضيع المادة و تمكين الطلاب من محتواها
1.3	4.7	يعد اسلوب توجيه الطلاب لجمع بيانات و معلومات اضافية من مصادر اخرى ضمن محتوى المقرر تعمل على مساعدة الطالب على فهم مواضيع المقرر بشكل افضل
	4.6	الوسط الحسابي للمحور

يتبين من خلال نتائج التحليل للمحور الثاني للدراسة و الممثل في الجدول رقم 2 ان الوسط الحسابي لجميع الردود كان 4.6 اي ما نسبته (92%) و هي قريبة من الموافقة بشدة على فقرات هذا المحور مما يدل على شدة ملائمة استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريس مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية مع محتوى المقرر.

جدول (3) محور الدراسة الثالث

المحور الثالث: مدى مساعدة مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة في تفادي المخاطر في بيئة العمل في المستقبل.		
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
1.2	3.9	كان لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية دور كبير في زيادة ادراكي للمخاطر المحيطة بي في بيئة العمل.
1.4	4.8	وجدت من خلال دراسة مقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية ان هناك مخاطر يمكن التعرض لها في بيئة العمل و لم اكن على دراية بها قبل ذلك
1.4	4.7	لقد تعرضت لاحد المخاطر في بيئة العمل و كان لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الدور الكبير في كيفية التعامل مع هذه المخاطر
1.6	3.7	ان مواضيع الصحة و السلامة و البيئة المهنية هي مواضيع ممنهجة و لا يمكن لشخص لم يتعرض لفهم هذه المواضيع ان يتعامل مع مخاطر بيئة العمل.
	4.3	الوسط الحسابي للمحور

يتبين من خلال نتائج التحليل للمحور الثالث للدراسة و الممثل في الجدول رقم 3 ان الوسط الحسابي لجميع الردود كان 4.3 اي ما نسبته (86%) و هي قريبة من الموافقة بشدة على فقرات هذا المحور مما يدل على اهمية مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة في تفادي المخاطر في بيئة العمل في المستقبل.

جدول (4) محور الدراسة الرابع

المحور الرابع: أهمية مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية بالنسبة للبرامج الاكاديمية التي تطرحها كلية اربد الجامعية.		
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفقرة
1.9	4.2	كان لمقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية دور كبير في اثراء المعلومات التي يتم طرحها ضمن البرامج الاكاديمية التي تقدها كلية اربد الجامعية
1.7	3.8	يعد مقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية من المقررات التي يجب تواجدها ضمن البرامج الاكاديمية المهنية التي تهدف الى توافر اساسيات الصحة و السلامة و البيئة المهنية كمهارة يتمتع بها خريجي هذه البرامج
1.8	4.9	لا يعتبر الطالب ملماً في جميع ما تم طرحه من مواضيع و معلومات خلال البرنامج الاكاديمي ما لم يكن على دراية و معرفة فيما يخص مهارات الصحة و السلامة و البيئة المهنية
1.0	4.4	ان مواضيع الصحة و السلامة و البيئة المهنية هي مواضيع ممنهجة و لا يمكن لشخص لم يتعرض لفهم هذه المواضيع ان يتعامل مع مخاطر بيئة العمل.
	4.3	الوسط الحسابي للمحور

يتبين من خلال نتائج التحليل للمحور الثالث للدراسة و الممثل في الجدول رقم 3 ان الوسط الحسابي لجميع الردود كان 4.3 اي ما نسبته (86%) و هي قريبة من الموافقة بشدة على فقرات هذا المحور مما يدل على أهمية مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية بالنسبة للبرامج الاكاديمية التي تطرحها كلية اربد الجامعية.

جدول (5) رضا طلبة كلية اربد الجامعية لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية

مدى رضا طلبة كلية اربد الجامعية لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية	
الوسط الحسابي	المحور
4.4	المحور الاول: مدى مساعدة مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة على الاستفادة من موضوعاته لاستخدامها في الحياة اليومية.
4.6	المحور الثاني: مدى ملائمة استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريس مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية مع محتوى المقرر.
4.3	المحور الثالث: مدى مساعدة مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة في تفادي المخاطر في بيئة العمل في المستقبل.
4.3	المحور الرابع: اهمية مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية بالنسبة للبرامج الاكاديمية التي تطرحها كلية اربد الجامعية.
4.4	الوسط الحسابي

يتبين من خلال الجدول رقم 5 نتائج التحليل لجميع محاور الدراسة و التي تصب في هدف الدراسة الرئيسي و هو مدى رضا طلبة كلية اربد الجامعية لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية، حيث كان الوسط الحسابي لجميع المحاور هو 4.4 اي ما نسبته (88%) مما يدل على ان نسبة الرضى لدى الطلبة في كلية اربد الجامعية عن مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية كانت مرتفعة مما يدل على اهمية هذا المقرر في معظم البرامج الاكاديمية التي تطرحها كلية اربد الجامعية، حيث من نقاط ضعف البرامج الاكاديمية في الجامعات التي تطرح برامج اكايدمية مهنية هو افتقارها لمقررات تعلم الطلاب كيفية التعامل مع المخاطر التي قد يتعرض لها خلال قيامه بأعماله في بيئة العمل.

9- النتائج و التوصيات

9-1- النتائج

من خلال مناقشة تحليل محاور الدراسة و سعيًا لتحقيق هدف الدراسة الرئيسي تم التوصل الى النتائج التالية:

- 1- يساعد و بشكل كبير مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة على الاستفادة من موضوعاته لاستخدامها في الحياة اليومية، فهو مساق يسقل مهارات الطلاب في التعامل مع مختلف المخاطر و شتى انواعها
- 2- ان استراتيجيات التعلم المستخدمة في تدريس مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية متلائمة مع محتوى المقرر، حيث يتطلب هذا المقرر الى الدراسة النظرية و التطبيقية ليتمكن الطالب من ادراك محتوى المقرر و عواقب المخاطر التي يمكن ان يواجهها خلال الحياة اليومية و في بيئة العمل.
- 3- يساعد و بشكل كبير مساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية الطلبة في تفادي المخاطر في بيئة العمل في المستقبل، حيث ان من اهداف هذا المقرر هو مساعدة الطلاب على التعرف على جميع انواع المخاطر و و عواقبها و كيفية تفاديها.
- 4- هناك اهمية كبيرة لمساق الصحة و السلامة و البيئة المهنية بالنسبة للبرامج الاكاديمية التي تطرحها جامعة البلقاء التطبيقية، نظرا كون ان هذا المقرر يطرح في البرامج الاكاديمية المهنية و التي تجبر الطالب من خلالها التعامل مع مخاطر مختلفة و متنوعة من مجال لآخر، كان لا بد من وجود مقرر يجعل الطالب على قدر كبير من الاهلية للتعامل مع مختلف هذه المخاطر.

9-2- التوصيات

من خلال تنفيذ هذه الدراسية و بالاعتماد على نتائجها، توصل الباحث الى مجموعة من التوصيات و هي على النحو التالي:

- 1- تعميم مقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية على جميع البرامج الاكاديمية خصوصا المهنية منها و جعله اجبارياً و اختيارياً لطلاب درجة البكالوريوس.
- 2- عقد دورات تدريبية بالتعاون مع المؤسسات المهنية بحيث تكون اداة من ادوات تقييم الطلاب و ذلك لطرح نماذج و تجارب حقيقة و كيفية التعامل معها.
- 3- طرح برنامج دبلوم في الصحة و السلامة و البيئة المهنية يحصل من خلاله الطالب على اجازة العمل و اجبار جهات العمل توجيه موظفيها لنيل هذه الاجازة ليكون الموظف مجازاً للعمل.
- 4- رفع معدل النجاح في مقرر الصحة و السلامة و البيئة المهنية لضمان اكتساب الطالب لكم اكبر من المعلومات و اتقان التعامل مع مخاطر العمل و تفاديها.
- 5- رفع عدد رصيد ساعات المقرر الى ثلاث ساعات دراسية بدلا من ساعة واحدة.

المراجع العربية:

- 1- بوطالب ابراهيم & BOUTALEB, B. R. A. H. I. M., & ابوبكر محمد مامون احمد. (2020). عوامل نجاح عملية تطبيق نظام الإدارة المتكاملة (جودة، بيئة، صحة وسلامة مهنية) في المؤسسات الصناعية: حالة عينة من مؤسسات قطاع الطاقة بالجزائر. مجلة المقاولاتية والتنمية المستدامة, 2(2), 23-37.
- 2- زاهر بسام ، (2015) تحسين جودة خدمات النقل الداخلي من منظور مدخل إدارة الجودة الشاملة دراسة تطبيقية على الشركات العامة للنقل الداخلي في سورية/ مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (28) العدد (1).
- 3- الدليمي، رغد منفي، العزاوي، محمد عبد الوهاب، (2001) تطبيق نظام الإدارة البيئية (14001: ISO) في شركة مصافي واسط، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية.
- 4- الصرن، رعد حسن، (2001) نظم الإدارة البيئية والأيزو 14000، دار الرضا للنشر، دمشق.
- 5- بوطالب ابراهيم & BOUTALEB, B. R. A. H. I. M., & ابوبكر محمد مامون احمد. (2020). عوامل نجاح عملية تطبيق نظام الإدارة المتكاملة (جودة، بيئة، صحة وسلامة مهنية) في المؤسسات الصناعية: حالة عينة من مؤسسات قطاع الطاقة بالجزائر. مجلة المقاولاتية والتنمية المستدامة, 2(2), 23-37.
- 6- ميسلر، كرايغ، فلايف، وتوماس، (1999) دليل الجيب إلى ISO:14000، سلسلة معايير إدارة الجودة العالمية، ترجمة الدار العربية للعلوم، الطبعة الأولى، .
- 7- قراوي أحلام، (2020) KARAOUI, A. H. L. E. M. قراءة تحليلية في واقع الصحة والسلامة المهنية في شركات الإسمنت-دراسة حالة شركة لافارج هولسيم-الأردن. مجلة بحوث الاقتصاد والمناجمنت, 1(2), 51-69.

المراجع الاجنبية:

- 1- Andersen, Hans H. K. Sonderstrup, Thomas Flocke, Kiml. Mikkel Sen, Christian Roepstorff (2010), “Measuring Enterprise Proactive ness In Managing Occupational Safety”, Journal OF Safety SCIENCE Monitor, Vol. 14, Issue 4.
- 2- Ezzedine El Hamzoui (2009), Occupational Health and Safety Management System (OHSMS).
- 3- Erkan Yilmaz (2006), Integrated of the OHSAS: 18001 occupational health and safety management system to the ISO: 14001 Environmental

- Management systems: application to the ceramic industry (sector), Anadolu university, www.fbe.anadolu.edu,.
- 4- Elizabeth Zimmerman & Robert Selvey (2007), Final Report Brookhaven National Laboratory February, Iso 14001:2004 Environmental Management System And Ohsas 18001:1999 Occupational Safety & Health, Internal Audit.
 - 5- Herrich ; (2012) . Mechanical Engineering & Occupating Health and Safety .eta , Arts.
 - 6- Janet Asherson, Jay Joshi & Paul Reeve (2003), Systems in Focus, Wigston, www.iosh.co.uk.