دراسة تأثير ثقافة السلامة كمتغير معدل للعلاقة بين مناخ السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة (دراسة استطلاعية للعاملين في شركة توزيع المنتجات النفطية)

م. د. وميض عبد الزهرة خضير
جامعة البصرة / كلية الادارة والاقتصاد
قسم ادارة الاعمال

م. م. يوسف مناضل ابراهيم
كلية الكنوز الجامعة
قسم ادارة الاعمال

تاريخ استلام البحث: 2015/11/1 تاريخ قبول النشر: 2016/2/4

المستخلص

يهدف البحث إلى دراسة تأثير ثقافة السلامة كمتغير معدل للعلاقة بين مناخ السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة للعاملين في شركة توزيع المنتجات النفطية. تتحدد أهمية البحث الحالي في ندرة الدراسات التي حاولت تحديد ومعرفة طبيعة العلاقة بين متغيرات (مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة، وسلوك السلامة)، وكذلك محاولة البحث الحالية معالجة مشكلة واقعية تؤثر بصورة مباشرة على أداء العاملين في القطاع النفطي العراقي. وبالاعتماد على العينة العشوائية تم توزيع (250) استبانة على العاملين في الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية في المنطقة الجنوبية، وكان عدد الاستبانات المسترجعة (162) استبانة، منها (150) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي وبمعدل استجابة (60%)، وتم تحليلها بوساطة البرنامج الإحصائي المتقدم AMOS.v.21 والبرنامج الإحصائي SPSS.v.21. أظهرت النتائج النظرية وجود فجوة معرفية لتفسير طبيعة العلاقة بين متغيرات (مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة، وسلوك السلامة) في المنظمات بشكل عام وفي شركة توزيع المنتجات النفطية بشكل خاص. كما أظهرت النتائج العملية وجود علاقات تأثير مباشرة بين (مناخ السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة) فضلاً عن الدور المعتدل لمتغير (ثقافة السلامة).

الكلمات الرئيسية: مناخ السلامة، الالتزام بالسلامة، ثقافة السلامة، سلوك السلامة، شركة توزيع المنتجات النفطية.

The Effect of Safety Culture as a Moderator Variable of the Relationship between Safety Climate and Safety Commitment on the Safety behavior in the Oil Products Distribution Company

Abstract

The research aims to study the effect of safety culture as a moderator variable of the relationship between safety climate and safety commitment on the safety behavior in the oil products distribution company. Determine the importance of research in the current paucity of studies that have attempted to identify and know the nature of the relationship between the variables (safety climate, safety commitment, safety culture, safety behavior), as well as trying to find the current address and realistic problem directly affects the performance of employees in the Iraqi oil sector. Depending on the random sample were distributed (250) questionnaires for workers in the oil products distribution company., the number of questionnaires recovered (162) questionnaire, which (150) questionnaires valid for statistical analysis and response rate (60%), It was analyzed by advanced statistical program AMOS.v.21 and statistical program SPSS.v.21.Theoretical results showed the existence of a knowledge gap to explain the nature of the relationship between variables (safety climate, safety commitment, safety culture, and safety behavior) in the oil products distribution company. Practical results also showed a direct effect relations between the (safety climate and safety commitment on safety behavior) as well as the moderator role of the variable (safety culture).

Keywords: safety climate, safety commitment, safety culture, safety behavior and oil products distribution company.

المقدمة:

لقد أدى التطور التقني الذي شهده العالم إلى ظهور العديد من المخاطر التي ينبغي على الإنسان إدراكها وتجنب الوقوع في مسبباتها. فمواقع العمل المتعددة والمختلفة والتي تخضع لشروط عمل متنوعة ومتفرقه حسب نوع الصناعة ودرجة خطورتها تعد بيئات عمل تكثر فيها العديد من الحوادث المهنية والاصابات التي يتعرض لها العاملين (OHS, 2010: 123). وخير مثال على ذلك درجات الحرارة العالية، ومخاطر الآلات الدوارة والأجهزة الحساسة، ومخاطر التفاعلات السريعة، ومخاطر المواد السامة والغازات المتصاعدة وما إلى ذلك من المخاطر قد تؤدي الى الاعاقة الدائمة او الموت. لذا يعد موضوع السلامة المهنية من الموضوعات المهمة في حياتنا اليومية وفي نشاطنا وتحركاتنا لأنها مرادفة للحياة والموت. فان توفير بيئة عمل آمنة من مخاطر الصناعات المختلفة ورفع مستوى كفاءة وسائل الوقاية سيؤدي بلا شك إلى الحد من الإصابات والإمراض المهنية، وحماية العاملين من الحوادث والاصابات في مكان العمل (Papazoglou, *at el*.,2009:151).

ومن هذا المنطلق فان البحث الحالي يحاول ان يسلط الضوء على جوانب مهمة في محور السلامة المهنية الذي يتصدر اهتمام الدول المتقدمة التي تهتم بالإنسان اولا وترى لحياته قيمةً ووزناً، ناهيك أن محور السلامة يعد أحد الركائز الرئيسة في منظومة التنمية البشرية التي أصبحت إحدى الدعامات الهامة في مجالات العمل المختلفة في العصر الحديث. لذا يحاول هذا البحث المساهمة في توعية العاملين وإدارات المنشآت بمخاطر العمل وكيفية بناء مناخ عمل آمن من خلال العمل على الالتزام بالسلامة ونشر ثقافة السلامة، لكي تكون معبراً لسلوك السلامة لدى العاملين في جميع المنظمات، ودليل لمخاطر العمل المختلفة وكيفية تجنبها أو الحد من خطورتها لاسيما الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية في المنطقة الجنوبية عينة البحث.

المبحث الأول: الأسس المنهجية والمعرفية للبحث

اولاً: مشكلة البحث Research Problem:

تعد قضية السلامة اليوم مصدر قلق في جميع الصناعات لاسيما صناعة النفط والغاز بسبب تزايد معدلات الحوادث والاصابات في مكان العمل (Kane,2010:25). فقد اظهرت الدراسات السابقة اهتماما واضحا وكبيرا في معالجة ظاهرة الحوادث والاصابات المهنية. وتصدت له من خلال محاور عديدة ومتنوعة مثل المحور الهندسي او التكنولوجي الذي يدفع بشكل رئيس بأن حوادث العمل تحدث بسبب بعض الأخطاء التكنولوجية، او في تطبيقات البرمجيات، والشكل الهندسي، والعمليات الانتاجية، وكذلك في الأدوات والأجهزة والأساليب، والآلات التي تستخدم في العمل Garrick, (1998: 44; Vinodkumar & Bhasi, 2010:626).

من ناحية أخرى، تناول البعض موضوع السلامة من وجهة نظر محور النظام الذي يعد ان الحوادث المهنية في مكان العمل تحدث بسبب فشل في نظام السلامة للمنظمة. بعبارة اخرى الحوادث تحدث بسبب نظام غير سليم للسلامة، والوقاية ليست كافية، كما يمكن أن يستدل على ذلك من عدم وجود سياسات السلامة او فشل معايير الوقاية من الحوادث والاصابات في مكان العمل (Bellamy, 2010: 15; Bowander, 2008:177). البحث الحالي ينظر لموضوع السلامة من وجهة نظر إدارة العوامل البشرية والسلوكيات المؤثرة في وقوع الاخطاء البشرية (*Human errors*)، التي تعد عاملا مهما في الحوادث المهنية. ادارة العوامل البشرية تفسر وقوع الحوادث على أساس الاخطاء البشرية (*Human errors*) أو عدم قدرة الموظفين على إدارة العمل الزائد، لتقديم الرد المناسب، وإجراء الأنشطة المطلوبة (Wiegmann & Shappell, 2012). وقد أظهرت الإحصاءات أن 80٪ إلى 90٪ من مجموع الحوادث الصناعية يمكن أن تعزى إلى الأخطاء البشرية والإجراءات غير الصحيحة أثناء تنفيذ الاعمال والمهام الوظيفية (Goetsch) (Abdullah ,2011: 82; ,2011:117.

يحاول هذا البحث ايضا دراسة دور مناخ السلامة والالتزام بالسلامة في فهم سلوكيات السلامة في مكان العمل لشركة توزيع المنتجات النفطية. ويبرر البحث اختيار متغير مناخ السلامة لعدة اسباب:

أولا، مناخ السلامة لديه القدرة على التعامل مع التهديدات والمواقف التي تعزز حدوث الأخطاء البشرية من خلال رفع معايير السلامة وشروط العمل الامنة في المنظمة (Griffin & Neal, 2006: 949). ثانيا، فهم مناخ السلامة من قبل القوى العاملة في اي منظمة، يعد من العوامل الهامة لتحديد احتياجات السلامة الضرورية للتصدي للحوادث واصابات العمل التي قد تصل الى عجز الانسان عن العمل او موته (Hofmann & Stetzer, 1998: 455). واخيرا، مناخ السلامة في أي منظمة يقدم رؤية مستقبلية لكيفية التعامل مع الحوادث والاخطاء البشرية المحتملة الحدوث (Griffin, 2007:12).

كما يبرر البحث ايضا دراسة متغير الالتزام بالسلامة لكونه من العوامل الضرورية لتقديم التزاماً شديداً يتجه نحو كلاً من قبول الافراد لمبادرات السلامة في المنظمة، والمنهج الشخصي للفرد تجاه السلامة في مكان العمل (Cooper & Phillips,2004:500). كما ويمكن ان يعزى فشل السلامة وحدوث الاخطاء البشرية لأساليب الالتزام بالسلامة من قبل الادارة او الافراد العاملين في المنظمة (Fahibruch,2010:123). ويعد الالتزام بالسلامة عاملا مهما في تطبيق سلوكيات السلامة الصحيحة للوقاية من الحوادث (Enshassi, 2008:55). وأضيف للبحث المتغير المعتدل (ثقافة السلامة) لكي يعزز العلاقة بين كل من مناخ السلامة والالتزام بالسلامة كمتغيرين مستقلين، وسلوك السلامة كمتغير معتمد، وهذا يرجع لأسباب منها اعتبار متغير ثقافة السلامة ومن وجهة نظر العديد من الدراسات، منبه وعاملاً مهماً لدعم عملية الحد من الاصابات والحوادث في مكان العمل فضلا على انه عامل توعية لظروف العمل وتحسين سلوكيات السلامة في مكان العمل (Havold & Nesset, 2008:320). وبالرجوع إلى الدراسات والبحوث السابقة في هذا المجال، تبين عدم وجود أية دراسة أو بحث في العراق، أو حتى على المستويين العربي والأجنبي يجمع بين متغيرات البحث الحالية (مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة، وسلوك السلامة) في أنموذج فرضي واحد، في مختلف القطاعات، وهذا ما يدل ويؤكد على وجود فجوة معرفية تتعلق بتحديد طبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات.

استنادا إلى مجموعة الحقائق التي تم عرضها في آنفاً، يمكن أن نحدد صياغة مشكلة البحث الحالية بالآتي **"ان الحوادث المهنية التي تحدث في مكان العمل والناتجة عن الاخطاء البشرية في بيئة الشركات النفطية العراقية ناتجة عن عدم الاهتمام بمناخ السلامة والالتزام بالسلامة وثقافة السلامة، مما يؤدي الى سلوكيات غير آمنة وغير صحيحة".**

استنادا إلى مشكلة البحث المذكورة آنفا، فإن البحث الحالي يسعى إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. هل توجد علاقة بين مناخ السلامة وسلوك السلامة.
2. هل توجد علاقة بين الالتزام بالسلامة وسلوك السلامة
3. هل ثقافة السلامة لها دور معتدل للعلاقة بين مناخ السلامة والالتزام بالسلامة، على سلوك السلامة.

ثانياً: أهداف البحث Research Objectives

تم تصميم هذه الدراسة لدراسة العلاقة بين مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة على سلوك السلامة في شركة توزيع المنتجات النفطية. وعلى وجه التحديد، يتجه هذا البحث إلى تحقيق الأهداف البحثية الآتية:

1. تحديد العلاقة بين مناخ السلامة وسلوك السلامة.
2. تحديد العلاقة بين الالتزام بالسلامة وسلوك السلامة.
3. اختبار دور المتغير المعتدل ثقافة السلامة للعلاقة بين مناخ السلامة والالتزام بالسلامة، على سلوك السلامة.

ثالثاً: أهمية البحث Research Significance

تظهر أهمية البحث الحالية من خلال جانبين هما الجانب النظري والجانب العملي وكما يأتي:

1. **الأهمية النظرية:** وتكمن في النقاط الآتية:

أ. بحسب علم الباحثين هناك ندرة في الدراسات التي اهتمت بدراسة طبيعة العلاقة التي تجمع مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة، وسلوك السلامة في أنموذج فرضي واحد، لذا فإن البحث الحالي هو الوحيد التي يسعى إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين هذه المتغيرات لردم الفجوة المعرفية بينها.

ب. الإسهام في تقديم إطار نظري لمتغيرات البحث الحالية عن طريق استعراض خلاصة لأفكار المفكرين والباحثين في هذا المجال، بما يعزز ما هو موجود من دراسات في هذا المجال، ويفتح الافاق نحو الباحثين في الخوض في مثل هكذا موضوعات.

2. الأهمية العملية: تكمن الأهمية العملية في الآتي:

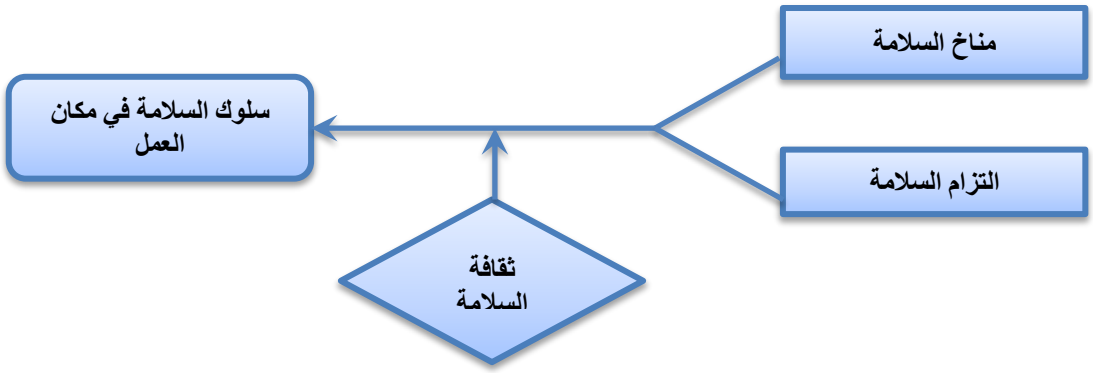
أ. بحسب علم الباحثين لا توجد دراسة تسلط الضوء على سلوكيات السلامة (الاخطاء البشرية كسبب للحوادث والاصابات) في المنظمات العراقية عموماً وشركة توزيع المنتجات النفطية على وجه التحديد، والتي من خلالها يمكن معرفة مدى انتشار ظاهرة الاخطاء البشرية وتأثيرها على تلك المنظمات.

ب. يحاول البحث الحالي اختبار مقاييس مستخدمة في بيئات عالمية متعددة لقياس مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة، وسلوك السلامة في بيئة الأعمال العراقية.

ج. إمكانية الافادة من نتائج البحث الحالي في القيام بدراسات مستقبلية في قطاع الصناعة النفطية والقطاعات الاخرى.

رابعا: أنموذج البحث والفرضيات Research Framework and Hypotheses:

استنادا إلى مجموعة من النظريات مثل ، نظرية العوامل البشرية (*human factors theory*) ونظرية التبادل الاجتماعي (*Social exchange theory*) ونظرية الحوادث في مكان العمل (*Accidents theory in the workplace*) ودراسة كل من (Cooper and Phillips, 2004; Cooper, 2006; Zhou, *et al.*, 2007; Zhang, *et al.*, 2009; Huang, 2013; Jiang, *et al.*, 2010; Lu & Tsai, 2010; Mahmood, *et al.*, 2010; Lu & Yang, 2011; Xu, *et al.*, 2014; Smith & Dejoy, 2014; Liu, *et al.*, 2015; Seo, *et al.*, 2015 ;). طور انموذج فرضي يظهر طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث، وكما هو موضح في الشكل (1) أدناه.



الشكل (1): انموذج البحث الفرضي

يظهر من الشكل (1) آنفا، ان مناخ السلامة والتزام السلامة هما متغيرين مستقلين *Independent Variables*، وثقافة السلامة هو متغير معتدل او ما يعرف متغير الاعتدال او المتغير الملطف *moderating Variable*، وسلوك السلامة في مكان العمل هو متغير تابع *Dependent Variable*.

واستنادا الى انموذج البحث أعلاه، يمكن صياغة الفرضيات الآتية:

H1: هنالك علاقة ايجابية بين مناخ السلامة وسلوك السلامة.

H2: هنالك علاقة ايجابية بين التزام السلامة وسلوك السلامة.

H3: هنالك دور معتدل ايجابي لثقافة السلامة في العلاقة بين مناخ السلامة و التزام السلامة على سلوك السلامة.

خامسا: مقياس البحث Research Measurement

استخدم في البحث الحالي مقياس ليكرت الخماسي Five-Point Likert في الاستبانة لقياس مستوى الاستجابة لدى عينة البحث، والمكون من (لا اتفق تماماً، لا أتفق، محايد، أتفق، أتفق تماماً) لقياس جميع المتغيرات. وتم قياس متغير مناخ السلامة، ومتغير التزام السلامة عن طريق تبني مقاييس (Abd Aziz, 2008)، والمكون من (20 فقرة) لقياس مناخ السلامة، و (16 فقرة) لقياس التزام بالسلامة. كما تم قياس المتغير المعتدل ثقافة السلامة من خلال اعتماد مقياس (Hajmohammad & Vachon, 2014) والمؤلف من (7 فقرات)، فضلاً عن ذلك ومن أجل لقياس متغير سلوك السلامة في مكان العمل، فقد تم اعتماد مقياس (Neal *et al*., 2006) والمؤلف من (11 فقرة). وكما موضح في الجدول (1) أدناه:

جدول (1): مصادر مقياس البحث

المتغيرات	عدد الفقرات	المقياس المعتمد
مناخ السلامة	20	Abd Aziz, 2008
التزام السلامة	16	Abd Aziz, 2008
ثقافة السلامة	7	Hajmohammad & Vachon, 2014
سلوك السلامة في مكان العمل	11	Neal, *et al.*, 2006

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر المذكورة

سادسا: أداة البحث Research Instrument

تمثل الاستبانة التي صممت على شكل كُتَيب Booklet، المصدر الرئيس الذي اعتمد عليه البحث الحالي في الإجابة عن التساؤلات وتحقيق الأهداف المحددة، ولقد وزعت بصورة مباشرة من قبل الباحثين للمدة (من 2015/6/1 ولغاية 2015/8/1) على عينة البحث، وقد قسمت على جزأين أساسين هما:

الجزء الأول: ويضم (8) فقرات تحتوي على معلومات عامة عن بعض المتغيرات الشخصية او ما يعرف بالأسئلة الديموغرافية لعينة البحث وتشمل (الجنس، والعمر، والتحصيل العلمي، وسنوات الخدمة، والحالة الاجتماعية، ونوع الوظيفة الحالية، وهل تعرضت الى أي حادث مهني منذ بدأت العمل في هذه الشركة، واذا كانت الاجابة بنعم، ما هو عدد الحوادث التي تعرضت لها في الشركة؟).

الجزء الثاني: ويضم (54) فقرة ذات إجابات مقيدة تتعلق بمتغيرات البحث مقسمة على اربعة محاور:

المحور الأول: يتكون من (20) فقرة خاصة بمناخ السلامة.

المحور الثاني: يتكون من (16) فقرة خاصة بالالتزام بالسلامة.

المحور الثالث: يتكون من (7) فقرات خاصة بثقافة السلامة .

المحور الرابع : يتكون من (11) فقرة خاصة بسلوك السلامة في مكان العمل .

سابعا: مجتمع وعينة البحث Research Population & Sample

ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة، أجريت الدراسة الاستطلاعية الحالية في شركة توزيع المنتجات النفطية، وتقع في محافظة البصرة، جنوب العراق. وقد اعتمد اسلوب توزيع استمارة الاستبانة لأنه النهج الاكثر شيوعا في دراسات تقييم العلاقة بين ممارسات الموارد البشرية والمواقف المتعلقة بعملهم في المنظمات (Cooper & Schindler, 2014; Zikmund, *et al*., 2014). إذ وزعت استمارات الاستبانة بمساعدة قسم ادارة الموارد البشرية وبموافقة السيد المدير العام للشركة. وتم استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة لاختيار العينة، وكانت العينة من الفئات الوظيفية (الاداري والفني). وقد تم اختيار الموظفين من القائمة التي قدمها قسم الموارد البشرية في الشركة، وهو اسلوب يستخدم عند اعتماد اسلوب اختيار العينات العشوائية البسيطة لكي يساوي تكافؤ الفرص بين جميع افراد المجتمع عينة البحث (Sekaran &Bougie, 2010, p. 278). وقد وزعت (250) استبانة على الموظفين في الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية، وتم جمع 162 استمارة فقط، وبعد التدقيق للاستمارات ظهرت (12) استبانة غير صالحة للتحليل، لوجود اخطاء ونقص فيها. وبذلك اعتمدت (150) استبانة فقط مما اسفر عن معدل اجابة 60 %.

ثامنا: أساليب التحليل الإحصائي وخطواته Methods of Statistical Analysis and Steps

لجأ الباحثان إلى استعمال مجموعة من الأساليب الإحصائية الموجودة في حزمة البرامجيات الاحصائية *(SPSS.v.21 ؛ AMOS. v.21)* لتحليل البيانات، ويرجع السبب في استعمال هذين البرنامجين إلى دقة نتائجها التي يمكن أن تساعد في التوصل الى استنتاجات موضوعية ودقيقة، فضلاً عن ان برنامج AMOS يعد من البرمجيات الاحصائية المتقدمة التي تستخدم في اختبار المتغير المعتدل، ويمكن وضع أهم الخطوات التي اتبعها الباحثان في تقييمها لاستبانة البحث وتحليلها لبياناتها كما يأتي:

1. اختبار التوزيع الطبيعي من خلال استخدام مؤشرات (*Kurtosis & Skewness*)، للتأكد من التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة، بالاعتماد على برنامج SPSS.v.21.
2. اختبار (*KMO*) للتأكد من كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي، بالاعتماد على برنامج SPSS.v.21.
3. اختبار التحليل العاملي التوكيدي من خلال التشبعات العاملية (*Factor loading*)، للتأكد من صدق البناء أو المفهوم، بالاعتماد على برنامج AMOS.v.21.
4. اختبار الثبات من خلال *Cronbach's Alpha*، للتأكد من الاتساق الداخلي لأداة القياس، بالاعتماد على برنامج SPSS.v.21.
5. اختبار علاقات الارتباط (*correlations*)، من خلال مصفوفة ارتباط (*Person*)، للتأكد من وجود علاقات ارتباط خطية، بالاعتماد على برنامج SPSS.v.21.
6. اختبار الاحصاء الوصفي من خلال الوسط الحسابي (*Mean*) والانحراف المعياري (*Std. Deviation*)، للتأكد من اهمية متغيرات البحث لدى الشركة مجال البحث، بالاعتماد على برنامج SPSS.v.21.
7. اختبار الفرضيات باستخدام طريقة (*Regression Weight*)، للتأكد من اثبات فرضيات البحث، بالاعتماد على برنامج AMOS.v.21.

المبحث الثاني: الاطار النظري وتطوير الفرضيات

أولا: الاطار النظري

1. تمهيد:

يحتل موضوع سلامة المورد البشري حيزاً كبيراً لاهتمامات وطموحات العديد من المنظمات الصناعية على اختلاف انواعها، كونه الوسيلة الأساسية في نجاح المنظمة (الشمري، 2009: 103). فقد ذكرت (حسين، 2009: 71) ان مصطلح السلامة يعني الخلو من المخاطرة غير المقبولة، ومن الضرر الشخصي (العقايلة، 2003: 128). إذ تعد السلامة الهدف التنظيمي الاساسي لتكون الشركة ذات موثوقية عالية وذات بيئة عمل سليمة وآمنة، كما ان استخدام المقارنة المرجعية، والهيكل التنظيمي المرن، واللامركزية في اتخاذ القرارات، والتعلم من الاخطاء، واليقظة، والتدريب الجيد، والاعتماد على الموظفين ذوي الخبرة كل هذه تعد مستلزمات هامة جدا لتكون المنظمة عالية الموثوقية، وذات بيئة عمل سليمة وآمنة (Håvold, 2007: 30). إذ يتعرض العاملين في المرافق المختلفة الى العديد من الاصابات، نتيجة اغفالهم لمستلزمات السلامة (الكبيسي، 2011: 337). كما لا ينبغي ان يتم الاعتماد فقط على اجراءات الادارة القسرية لتحسين السلامة، وانما ينبغي ان تؤخذ العوامل السلوكية والنفسية للسلامة بنظر الاعتبار، باعتبارها أمراً بالغ الاهمية ودمجها مع الخبرات المشتركة، والواقع العملي لحل المشكلات التي تخص السلامة (Zhang, *et al*., 2009: 2158).

2. مناخ السلامة

ان الصناعات بحاجة الى مستوى عالٍ من الثقة والسلامة ولاسيما عندما تكون البيئة المحيطة بالموظفين عالية المخاطر، مما يعني عند استخدام ممارسات غير سليمة فأن ذلك يؤدي الى عواقب وخيمة جداً للعاملين، بما في ذلك الوفاة او الاصابات الشديدة (Hall, 2006). ونتيجة للحوادث والاصابات المتزايدة، بدأت المنظمات تولي انتباهاً واهتماماً للأثر التنظيمي والاداري للسلامة ولاسيما مناخ السلامة (Nahrgang, *et al*., 2007). إذ تعد الاصابات مكلفة من الناحية المالية، وكذلك تؤثر على معنويات الموظفين الاخرين، فضلاً عن انها تؤدي الى انخفاض في الانتاجية، ومن الممكن ان تتحقق خسارة الموظف المصاب (Hall, 2006: 1)، كما اشار (Williamson, *et al*., 1997:

15) الى ان فهم ثقافة ومناخ السلامة من قبل القوى العاملة في اي شركة، يعد من العوامل الهامة لتحديد احتياجات السلامة. وقد بيّن (Hall, 2006: 2) ان محاولة الوقاية من الحوادث والاصابات في مكان العمل هو الدافع وراء توجه البحوث نحو الثقافة التنظيمية وثقافة السلامة والعوامل البشرية.

وهنالك وجهات نظر متعددة لدى الباحثين حول تعريف مناخ السلامة، فقد يرى (Neal & Griffin, 2002: 69) بأنه ادراك السياسات، والاجراءات، والممارسات المتعلقة بالسلامة في مكان العمل. بينما يرى (Zohar, 2000) بأنه الثقافة الاولية، وخاصة عند الاشارة الى اوليات الثقافة. فيما وصفه (Salminen & Seppala, 2005) بأنه توقعات وآراء الموظفين المرتبطة بأساليب الادارة فيما يخص المخاطر والسلامة. ووفقاً لـ (Hall, 2006: 3) فإن مناخ السلامة يشمل المواقف الجماعية والسلوكيات المرتبطة بحالة السلامة في لحظة معينة، ويُعد المناخ غير مستقر نسبياً، ويكون قابلاً للتغيير تبعاً للظروف، ويعبر عن الحالة الزمنية التي تقاس فيها ثقافة السلامة. في حين عرفه (Abdullah, *et al*., 2009, 114) بأنه يمثل تصورات الموظفين حول ممارسات السلامة، والسياسات والاجراءات وسلوك السلامة في مكان العمل.

وقد تناولت العديد من الدراسات مستويات مناخ السلامة وابعاده، إذ اشار (Abdullah, *et al*., 2009, 114) الى ان هنالك العديد من الدراسات التي صنفت مناخ السلامة الى اربعة مستويات تمثلت بـ (المنظمة، والادارة، والفريق، والفرد). ومن ابرز الابعاد التي تناولها الباحثون في مجال مناخ السلامة تمثلت بالتزام الادارة، والمسؤولية التنظيمية، ونظام مناخ السلامة، والتزام الموظفين بالسلامة، وانشطة الادارة، واتصالات السلامة، وتدريب السلامة، واجراءات الطوارئ، والاشراك في السلامة، وتحفيز الموظفين على سلوك السلامة، وتوجهات الموظفين نحو السلامة، ومستوى الخطر في مكان العمل (Zohar, 1980; Brown & Holmes, 1986; Dedobbeleer & Beland, 1991; Cooper, 1995; Williamson, *et al*., 1997; Budworth, 1997; Cox & Cheyne, 2000; Cheyne, *et al*., 2002; Salminen & Seppala, 2005; Huang, *et al*., 2006; Lin, *et al*., 2008; Xia, 2011; Sunindijo & Zou, 2012; Cheung, 2015; Kouabenan, *et al*., 2015; Hassan, *et al*., 2015).

وان تصورات الموظفين المشتركة عن اهمية قضايا السلامة لدى شركاتهم، تعد بمثابة الاطار المرجعي الذي يقدم لهم التوجيه النفسي لاختيار سلوكيات العمل الملائمة، ومدى الالتزام بسياسات واجراءات العمل التي تخص السلامة (Kouabenan, *et al*., 2015: 74).

3. التزام السلامة

ان التزام السلامة يعد من العوامل المهمة باعتباره التزاماً شديداً يتجه نحو كلاً من قبول الافراد لمبادرات السلامة في الشركة، والمنهج الشخصي للفرد تجاه السلامة في مكان العمل (Cooper,1995). ويمكن تعريف التزام السلامة بأنه اندماج الافراد في انشطة السلامة، والتقبل القوي والاعتقاد بأهداف السلامة في الشركة، والاستعداد في بذل الجهود لتحسين أداء السلامة في مكان العمل (Cooper,2006). ويرى (Mahmood, *et al*., 2010) بأن الموظفين الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من التزام السلامة قادرون على: (أ) تحديد المخاطر في مكان العمل. (ب) الالتزام المستمر بقواعد واجراءات السلامة. (ج) يكونون على استعداد دائم للاندماج في أنشطة السلامة. لذلك فقد أشار بعض الباحثين كـ (Abd Aziz, 2008; Mahmood, *et al*., 2010) الى ان التزام السلامة لدى الموظفين ينعكس ايجاباً على مواقفهم وسلوكهم.

4. ثقافة السلامة

تناول الباحثون مفهوم ثقافة السلامة في عدة مجالات ومن بينها توجه (Håvold, 2007: 28-29) الى دراسة ثقافة السلامة البحرية التي يعنى بها افراد طاقم العمل على ظهر السفينة، إذ اشار الى ان الاهتمام بهذا النوع من الدراسات جاء للحد من الحوادث المأساوية التي تحدث كثيراً وسط البحار. بينما تناول (Biggs, *et al*., 2006) ثقافة السلامة في مجال شركات البناء. في حين تناولها (Fogelqvist, 2014; Chakravarty, *et al*., 2015) في المستشفيات كمجال للدراسة باعتبار ان سلامة المرضى ورعايتهم وحمايتهم من المخاطر ذات أهمية الكبيرة. بينما اخذ (Xia, 2011: 494) مناجم الفحم كمجالاً لدراسته، وذلك بهدف تقليل الاصابات التي يتعرض لها عمال المناجم. فضلاً عن

المجالات الاخرى التي تناولها الباحثون، وهذا ان دل على شيء، فهو يدل على اهمية هذا العامل في الشركات التي تعمل على توفير بيئة سليمة وآمنة في عملها.

ويعد مفهوم ثقافة السلامة من المفاهيم المعقدة نوعاً ما، ويختلف الباحثون في تعريفها ومكوناتها (Zhang, *et al*., 2009: 2154). إذ عرفها (Hall, 2006: 2-3) بأنها دليل على تطور المفهوم من مستوى المجموعة الصغيرة، ليشير الى المواقف والسلوكيات المشتركة بين جميع اعضاء الشركة، وتعد دائمة ومستقرة نسبياً. بينما يرى (Håvold, 2007: 44) بأن ثقافة السلامة فرع من فروع ثقافة الشركة. فيما يوضح (Biggs, *et al*., 2006) بأنها تستخدم لوصف القيم والقواعد والمواقف والمعتقدات الخاصة بالسلامة، والتي تتبع بشكل جماعي داخل الشركة، والتي بدورها تقود سلوك الموظفين والادارة داخل الشركة، وبناءً على التزامهم بها ستتم مكافأتهم او معاقبتهم. في حين عرفها (Zhang, *et al*., 2009: 2154) بأنها وجه من وجوه الثقافة التنظيمية التي تتمثل بالمعتقدات والافتراضات الاساسية من قبل الموظفين حول قضايا السلامة، التي من الممكن ان تنعكس على اراء الموظفين وسلوكياتهم حول قضايا السلامة. واشار (Morello, *et al*., 2013) الى كون ثقافة السلامة تشمل المعتقدات المشتركة، والقيم والمعايير، والخصائص السلوكية لدى الموظفين.

وان معظم الباحثين يعتقدون ان ثقافة السلامة هي جزء من الثقافة التنظيمية ويتم مشاركتها من قبل الموظفين داخل الشركة، والخلاف الرئيسي هو ان بعض الباحثين يعتقدون بأن ثقافة السلامة هي الادراك والتصورات، في حين يرى الاخرون بأنها قيم ومعتقدات العاملين (Zhang, *et al*., 2009: 2154). إذ يشير (Biggs, *et al*., 2006) الى وجود العديد من البحوث التي اشارت الى ان ثقافة السلامة تُحدد بالالتزام، والمقدرة، والقيادة، ونمط الاتصالات، والادراك، والكفاءة، والتدريب، والسلوك، والمواقف الفردية للعاملين. ولتوليد السلوكيات المرغوبة فأن ذلك يتطلب ثقافة سلامة نشطة وحيوية، وان ايجاد ثقافة السلامة ليس كافياً، بل من المهم جداً الالتزام والامتثال لقوانين السلامة، وتوليد العقوبات التي يعاقب بها من يخالف قوانين السلامة، والهدف من ذلك هو استمرار سلوك السلامة في الشركة (Dingsdag, *et al*., 2006: 2). كما أن الفهم الجيد لأساليب العمل السليمة والآمنة، والعواقب المترتبة على من ينتهك معايير السلامة وقوانينها، وكذلك مهارات التنظيم الجيد، تساهم في نجاح ثقافة السلامة، وكذلك القدرة على ادارة العمل والوقت، وتقلل من متطلبات العمل والصراع داخل أماكن العمل، كل ذلك يمكّن القادة والمديرين في اي شركة على التصرف بسهولة اكبر مع قيم السلامة التي يتم تبنيها، وبالتالي فأن هذا الفهم سيؤدي الى تحسين ثقافة السلامة، والتي تنعكس بدورها على تحسين سلوكيات الموظفين (Biggs, *et al*., 2006). واشار (Talabi, *et al*., 2015) الى ان مناخ السلامة وثقافة السلامة اثنين من العوامل المهمة التي تؤثر في سلوك السلامة للعاملين في مكان العمل. كما اعتبر (Finneran & Gibb, 2013) الثقافة التي يتم انشائها، جزءاً اساسيا من السلوك القائم في الشركة.

5. سلوك السلامة

لقد أشير الى ان البيانات السلوكية التي تركز على السلوك غير السليم قبل وقوع الحوادث بأنها تفوق احصائيات الحوادث (Zohar & Luria, 2003). إذ ان سلوك السلامة عند الافراد في مكان العمل يمكن ان يتصور بنفس طريقة سلوكيات العمل الاخرى (Mayze & Bradley, 2008: 5). لذا فإن أحد أهم الامور في الشركة هو التشجيع على سلوك السلامة والسيطرة على السلوك غير السليم والوقاية من الحوادث، والعمل على تطبيق نظريات علم السلوك على سلوك الفرد وسلوك المجموعة، والسلوك التنظيمي، لتحقيق السلامة في مكان العمل (Ye & Li, 2005).

ويتكون سلوك السلامة في مكان العمل من مكونين أساسيين هما: سلوك المهمة وسلوك المبادرة (Griffin & Nael, 2000). ويصف سلوك المهمة في السلامة أنشطة السلامة الجوهرية التي يحتاج ان يقوم بها الموظفون للمحافظة على السلامة في مكان العمل (Griffin & Nael, 2000). وتشمل هذه السلوكيات ارتداء معدات الوقاية الشخصية بطريقة سليمة، والالتزام بأساليب ولوائح العمل المعيارية (Broadbent, 2004; Mayze & Bradley, 2008; Zhou, *et al*., 2008). وبالمقابل فإن سلوك المبادرة في السلامة فضلاً عن السلوكيات التي يقوم بها الموظفين في العمل الذي يقع ضمن معايير السلامة والالتزام بها، فإنه يتعدى الالتزام الى التصرف الاستباقي لتحسين السلامة

في البيئة المحيطة فيهم (Williams, *et al.*, 2000). كما تمثل سلوكيات المبادرة المشاركة في أنشطة السلامة والابداع من أجل تحسين السلامة في مكان العمل (Nael & Griffin, 2002). وان من أهم السلوكيات التي تمثلها هي المشاركة في أنشطة السلامة الطوعية، ومساعدة زملاء العمل على القضايا المتعلقة بالسلامة، والمواظبة على حضور اجتماعات السلامة (Nael & Griffin, 2006; Broadbent, 2004).

ثانياً: تطوير الفرضيات

1. العلاقة بين مناخ السلامة وسلوك السلامة

لقد اثبتت دراسة (Cooper & Phillips, 2004) ان هنالك علاقة ايجابية بين مناخ السلامة وسلوك السلامة، كما أثبتت بأنه ليس من الضرورة ان ينعكس مناخ السلامة على سلوكيات السلامة، وهذه الدرجة من التعقيد تتطلب اجراء المزيد من الدراسات بشأن هذه العلاقة. لذا فإن العديد من الباحثين أجروا دراسات حول العلاقة بين مناخ السلامة وسلوك السلامة، وقد توصلوا الى ان مناخ السلامة هو مؤشر قوي للتنبؤ بسلوك السلامة، فضلاً عن استخدامه كأداة فاعلة لمعرفة سلوك السلامة لدى الموظفين في مكان العمل (Liu, *et al.*, 2010). وقد توصلت دراسة (Huang, 2013) الى ان الاهمية النظرية والتطبيقية لمناخ السلامة تأتي من قدرته على التأثير في سلوك السلامة والمخرجات المتعلقة بالسلامة. فيما توصلت دراسة (Zhou, *et al.*, 2007) الى إن عامل مناخ السلامة لو تأثير أكثر من رائع على سلوك السلامة لدى الموظفين. كما واثبتت دراسة (Smith & Dejoy, 2014) ان مناخ السلامة الايجابي يشجع على السلوكيات السليمة والآمنة لدى الموظفين في مكان العمل. فضلاً عن عدة دراسات اثبتت ان هنالك علاقة ايجابية مثل (Lu & Yang, 2011; Xu, *et al.*, 2014; Seo, *et al.*, 2015; Liu, *et al.*, 2015). واستنادا الى الدراسات المذكورة أعلاه، يمكن لنا صياغة الفرضية الآتية:

H1: هنالك علاقة ايجابية بين مناخ السلامة وسلوك السلامة.

2. العلاقة بين التزام السلامة وسلوك السلامة

ان الشركات التي تؤكد على ممارسات السلامة في مكان العمل تسعى ان يكون هنالك التزام السلامة من قبل الموظفين في مكان العمل لتحسين ادارة السلامة وبلوغ اهدافها، وان التزام السلامة من قبل الموظفين في مكان العمل ينعكس من خلال مواقفهم وسلوكهم (Mahmood, *et al.*, 2010: 9-10). إذ ان نجاح سلوك السلامة في الحد من معدلات اصابات العمل بحاجة الى التزام ومشاركة جميع المستويات الادارية في الشركة (Miozza & Wyld, 2002). لذا فإن الالتزام والدعم القوي المقدم من المستويات الادارية كافة في الشركة على السلامة، سوف يدفع الموظفين الى العمل بالمثل من خلال اظهار سلوكيات سليمة وآمنة في مكان العمل (Mahmood, *et al.*, 2010: 2). وقد اظهرت أدبيات السلامة المهنية ان هنالك علاقة ايجابية عالية بين التزام السلامة وسلوك السلامة في مكان العمل (Cooper, 2006; Mahmood, *et al.*, 2010). واستنادا الى ما تم ذكرهُ اعلاه، يمكن لنا صياغة الفرضية الآتية:

H2: هنالك علاقة ايجابية بين التزام السلامة وسلوك السلامة.

3. التأثير المعتدل لثقافة السلامة

ان ثقافة السلامة جزءٌ لا يتجزأ من ثقافة المنظمة، الأمر الذي يؤثر وبشكل كبير على مواقف الموظفين وسلوكهم، إذ تمثل ثقافة السلامة القيم والمعتقدات الاساسية والافتراضات التي يتمتع بها الموظفون في مجال السلامة والتي يمكن ان يعكسونها من خلال آرائهم وسلوكهم في قضايا السلامة (Zhang, *et al.*, 2009). كما ان مفهوم ثقافة السلامة قد تم استخدامه في بعض الحوادث الكبرى التي طرحت في عام 1986 من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية بعد تحليل تقرير التحقيق في حادثة Chernobyl النووية، لذلك نجد بأن سوء ثقافة السلامة هي أحدى أهم العوامل التي ينبغي مراعاتها والاهتمام بها من قبل الشركات (Cox & Flin, 1998; Pidgeon, 1998). ولكونها يمكن أن تغير من سلوك السلامة لدى الموظفين (Lin, 2005) لذلك يعد سلوك السلامة مؤشراً مهما لنتائج ثقافة السلامة لدى الموظفين في مكان العمل (Zhang, *et al.*, 2009). وان من أهم عوامل الشركة ذات العلاقة بسلوك السلامة هي مناخ السلامة وثقافة السلامة (Liu, *et al.*, 2010: 2367). فقد اثبتت

دراسة (Jiang, *et al.*, 2010) بأن هنالك تأثير ايجابي لمناخ السلامة في سلوك السلامة، كما أشارت الى ان هنالك عوامل ثقافية يمكن ان يكون لها دور اكبر في تحسين سلوك السلامة من خلال تفاعلها مع مناخ السلامة، ويمكن للباحثين ان يخوضوا في هذا المجال من أجل التوصل الى هذه القضية. كما اثبتت دراسة (Lu & Tsai, 2010) بأن مناخ السلامة يؤثر على سلوك السلامة، واضافت بأنه يمكن دراسة مدى تأثر سلوك السلامة في حال ادخال عوامل اخرى كثقافة السلامة. وكما أشارت بعض الادبيات الى ان التزام السلامة يؤدي الى سلوك السلامة الايجابي لدى الموظفين في مكان العمل مثل (Miozza & Wyld, 2002; Cooper, 2006; Mahmood, *et al.*, 2010)، واستنادا الى ما ذكر مسبقاً في ان ثقافة السلامة تغير من سلوك السلامة، فإن ادخال عامل ثقافة السلامة مع التزام السلامة يمكن ان يعزز من تأثير التزام السلامة في سلوك السلامة. بناءً على ما ذكر، يمكن لنا صياغة الفرضية الآتية:

H3: هنالك دور معتدل ايجابي لثقافة السلامة في العلاقة بين مناخ السلامة و التزام السلامة على سلوك السلامة.

المبحث الثالث: تحليل البيانات

أولاً: وصف عينة المستجيبين:

لإظهار صورة متكاملة عن طبيعة عينة الدراسة، فإن المستجيبين قد أجابوا على مجموعة من الأسئلة تتعلق بـ **(الجنس، العمر، التحصيل الدراسي، سنوات الخدمة، الحالة الاجتماعية ، نوع الوظيفة، هل تعرضت لحادثة مهنية وعدد الحوادث في حالة نعم)** وكما موضح في الجدول (2) أدناه:

الجدول (2): وصف عينة المستجيبين

الخصائص	الفئات	التكرارات	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	92	%61
	انثى	58	%39
	المجموع	**150**	**%100**
العمر	من 21 لغاية 25.	38	%25
	من 26 لغاية 30.	27	%18
	من 31 لغاية 35.	53	%35
	من 36 فأكثر.	32	%21
	المجموع	**150**	**%100**
التحصيل العلمي	اعدادية	21	%14
	دبلوم	21	%14
	بكالوريوس	84	%56
	دبلوم عالي	14	%9
	ماجستير	6	%4
	دكتوراه	4	%3
	المجموع	**150**	**%100**
سنوات الخدمة	من 1 لغاية 5.	12	%8
	من 6 لغاية 10.	10	%7
	من 11 لغاية 15.	70	%47
	من 16 لغاية 20.	23	%15
	من 21 لغاية 25.	19	%13
	من 26 فأكثر.	16	%11
	المجموع	**150**	**%100**
الحالة الاجتماعية	متزوج	88	%59
	اعزب	37	%25
	مطلق	15	%10
	ارمل	10	%6
	المجموع	**150**	**%100**
نوع الوظيفة	اداري	47	%31

	فني	103	%69
	المجموع	**150**	**%100**
هل تعرضت الى حادث مهني	نعم	80	%53
	لا	70	%47
	المجموع	**150**	**%100**
عدد الحوادث في حالة "نعم"	من 1-3	16	%20
	من 4-8	15	%19
	من 9-10	39	%49
	من 16 فأكثر	10	%13
	المجموع	**80**	**%100**

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد استبانة البحث.

من الجدول (2) آنفا، يظهر ان عينة المستجيبين للبحث الحالي تتوافر فيها مجموعة من الخصائص التي من الممكن أن تسهم في تحقيق أهدافه. إذ أظهرت النتائج الخاصة بالجنس إن عدد الذكور كان (92) من العدد الكلي لعينة البحث وبنسبة (61%)، في حين كان عدد الإناث (58) وبنسبة (39%)، إذ يلاحظ إن عدد ونسبة الذكور تفوق عدد ونسبة الإناث وهذا مؤشر على احتلال الذكور النسبة الأكبر في المواقع الوظيفية في شركة توزيع المنتجات النفطية. وأشار مؤشر العمر الى نسبة (35%) من أفراد عينة البحث، وكانت أعمارهم تتراوح بين (31-35) سنة، تليها الفئتين العمريتين (21-25) سنة بنسبة (25 %)، ثم الفئة العمرية اكثر من (36) سنة وبنسبة (21%) وأخيراً الفئة العمرية من (26-30) سنة وبنسبة (18%) وهي جميعها تمثل نسب جيدة لأغراض تحقيق أهداف البحث، وتدل على إمكانية استيعاب أفراد عينة البحث لفقرات الاستبانة والإجابة الواعية لها. أما فيما يتعلق بمؤشر التحصيل العلمي أظهرت النتائج إن حملة شهادة البكالوريوس قد نالوا أعلى نسبة وقد بلغت (56%) ثم حملة شهادة الدبلوم وشهادة الاعدادية بنسبة متشابهة (14%) ثم حملة شهادة الدبلوم العالي وبنسبة (9%)، ويليها حملة شهادة الماجستير بنسبة (4%) واخيرا حملة شهادة الدكتوراه بنسبة (3%) وهذه النسب تعطي مؤشر إلى قدرة عينة البحث على تفهم واستيعاب فقرات الاستبانة وكذلك على الإلمام الدقيق بواقع شركة توزيع المنتجات النفطية. أما بالنسبة لمؤشر عدد سنوات الخبرة فإن النتائج أظهرت إن نسبة (47%) من أفراد عينة البحث قد تراوحت مدة خبرتهم من (11-15) سنة، ثم تليها مباشرة نسبة (15%) للمدة من (16-20) سنة، ثم نسبة (13%) لمدة الخبرة من (-25 21) سنة، ونسبة (11%) لمدة الخبرة اكثر(26) سنة، تليها نسبة (8%) للمدة (1-5) سنة، واخيرا نسبة (7%) لمدة الخبرة (6 - 10) سنة، وهذا يعكس أن لعينة البحث الخبرة الكافية التي تمكنهم من الإجابة عن فقرات الاستبانة. وأشار مؤشر الحالة الاجتماعية الى إن عدد المتزوجين (88) وبنسبة (59%) وهي نسبة كبيرة تعكس حالة الاستقرار النفسي لأفراد عينة البحث، في حين كان عدد غير المتزوجين (37) وبنسبة (25%)، أما الحالات الأخرى فكانت بعدد (15) وبنسبة (10%) لحالات الطلاق، وعدد (10) وبنسبة (6%) لحالة الارمل. وعكس مؤشر نوع الوظيفة عدد (47) من افراد العينة هم من الإداريين وبنسبة (31%) وعدد (103) من هم بوظيفة فني وبنسبة (69%)، وهذا يشير الى ان نتائج البحث سوف تكون مطابقة لأرض الواقع لان الفنيين هم اكثر تعرضا للحوادث المهنية واصابات العمل، بسبب وجودهم في ميدان العمل واحتكاكهم بالمكائن والآلات وظروف العمل الصعبة. وكان عدد الذين تعرضوا لحادث مهنية خلال فترة عملهم في الشركة(80) شخص من افراد العينة بنسبة (53%)، والذين لم يتعرضوا لحادث مهني عددهم (70) وبنسبة (47%) وهذا مؤشر على وجود حوادث مهنية في الشركة، وهو يعد مبررا اخرا يدعم اجراء البحث لوجود خلل في متطلبات السلامة في الشركة. وتبين من مؤشر عدد الحوادث بان الذي تعرضوا من (9-10) حادث خلال فترة عملهم في الشركة (39) بنسبة (49%)، يليه عدد الافراد الذين تعرضوا من (1-3) حادثة بنسبة (20%)، اما عدد الافراد الذي تعرضوا من (4-8) حادثة (15) وبنسبة (19%) ، واخير (10) افراد من حجم العينة تعرضوا لأكثر من (16) حادثة وبنسبة (13%)، وهذا دليل على تكرر الحوادث في الشركة عينة البحث وهو مؤشر قد يؤدي الى الازدياد في المستقبل اذ لم توضع له حلول جذرية.

ثانياً: اختبار دقة وجودة بيانات أداة القياس

من أجل اختبار دقة وجودة بيانات أداة القياس استعان الباحث بمجموعة من الأساليب والاختبارات، وهي (التوزيع الطبيعي Normality، والصدق Validity، والثبات reliability). ان الغرض من اجراء اختبار التوزيع الطبيعي ***Normality*** هو لتحديد شكل توزيع البيانات فقد استخدم اختبار (***Kurtosis*** & ***Skewness***)، الذي تم حسابه لكل بعد من أبعاد البحث، والذي يعد الأكثر دقة في تحديد شكل التوزيع، إذ يعد شكل التوزيع طبيعياً عندما تقع قيم نتائج الاختبار ضمن النطاق المسموح به وهو (±1.96) (Hair, *et al.*, 2010).

كما ان اختبارات الصدق تمثل احدى الاختبارات الضرورية التي ينبغي استخدامها في تقدير مستوى جودة مطابقة أداة القياس (Cooper & Schindler, 2014). وينبغي على الباحث ان يقوم بالتأكد من صدق البناء (المفهوم) *Construct Validity* اذ يشير هذا النوع من الصدق الى مدى قياس الأداة المستخدمة في البحث للمفهوم كما تفترضه النظرية (Sekaran & Bougie,2010). وبعبارة اخرى أي كيف يمكنك ان تعمم نتائج اسئلة أداة القياس التي استخدمتها (Saunders, *et al.*, 2009). ويعد التحليل العاملي التوكيدي *Confirmatory factor analysis* (*CFA*) أداة جيدة لتقييم صدق البناء (المفهوم)، لأنه يعطي صورة للباحث حول كيفية هيكلة العوامل النظرية ومطابقتها للملاحظة الفعلية (Zikmund, *et al.*, 2010). وقد أجرى الباحث لهذا الغرض التحليل العاملي التوكيدي (Verma, 2013). وان من ضمن مخرجات هذه الطريقة هو اختبار-*Kaiser-Mayer Olkin* (KMO) والغرض منه هو التأكد من كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي التوكيدي الذي يوصي به (Hinton, *et al.*, 2014) والذي يرى بأن نتائج (*KMO*) تقع ضمن نطاق (0-1)، وعندما تكون النتيجة 0.50 تعد غير مقبولة، وعندما تكون النتيجة 0.60 فإنها نتيجة مقبولة، أما النتائج التي تكون قريبة من (1) فتعد النتائج ممتازة. كما ينبغي ان يكون تقديرات التشبع العاملي (0.40) فما فوق كنتيجة مقبولة للفقرات، وفي حال ظهرت تشبعات عاملية أقل من (0.40) فإنها تحذف (Hair, *et al.*, 2010).

وقد تم اجراء اختبار الثبات الذي يعد مؤشراً للاتساق الداخلي للمقياس، ويكون المقياس ذي ثقة عندما تؤدي نتيجة محاولات مختلفة لقياس شيء معين الى النتيجة نفسها (Zikmund, *et al.*, 2010). ويُستخدم الاتساق الداخلي (الثبات) بشكلٍ واسع كمؤشر لجودة المقياس من خلال *Cronbach's alpha* (Sekaran & Bougie,2010; Hair, *et al.*, 2010). وقد قدّم (Cohen, 2007: 506) دليل استرشادي بهذا الشأن، إذ ذكر بأن معامل الفا يتراوح من (0) ويعني غير متسق، الى (1) ويعني الاتساق التام، اذا كان أقل من (0.60) فإنه يشير الى الثبات الضعيف وغير مقبول، وان ما يتراوح بين (0.60-0.69) يعد فيه المقياس ذات ثبات قليل، وما يتراوح بين (0.70-0.79) يشير الى انه متوسط الثبات ، أما اذا تراوح بين (0.80-0.90) فإنه يشير الى الثبات العالي، وفي حال كان أكبر من 0.90 فإنه يحمل ثقة عالية جداً. وقد اجريت الاختبارات المذكورة أعلاه عن طريق الاستعانة ببرنامج SPSS.V.21، وكما سيأتي في الجدول الآتي:

جدول (3): اختبار دقة وجودة بيانات أداة القياس

reliability	***Validity***	***Measure of Sampling Adequacy***	***Normality***		***الفقرة***	***المتغير***
Cronbach's Alpha	***Estimate Factor loading***	***KMO***	***Kurtosis***	***Skewness***		
0.844	*0.866*	*0.796*	*-0.784*	*-0.050*	*SACL1*	***مناخ السلامة (SACL)***
	0.879				*SACL2*	
	0.790				*SACL3*	
	0.758				*SACL4*	
	0.676				*SACL5*	
	0.780				*SACL6*	
	0.742				*SACL7*	
	0.749				*SACL8*	

	0.663				SACL9	
	0.675				SACL10	
	0.693				SACL11	
	0.638				SACL12	
	0.644				SACL13	
	0.708				SACL14	
	0.579				SACL15	
	0.608				SACL16	
	0.740				SACL17	
	0.760				SACL18	
	0.692				SACL19	
	0.587				SACL20	
	0.883				SACO1	
	0.838				SACO2	
	0.693				SACO3	
	0.737				SACO4	
	0.812				SACO5	
	0.634				SACO6	
	0.813				SACO7	
o.854	0.796	0.781	0.885	-0.838	SACO8	التزام السلامة (SACO)
	0.743				SACO9	
	0.780				SACO10	
	0.743				SACO11	
	0.781				SACO12	
	0.666				SACO13	
	0.698				SACO14	
	0.776				SACO15	
	0.836				SACO16	
	0.829				SACU1	
	0.842				SACU2	
	0.781				SACU3	ثقافة السلامة
0.862	0.736	0.797	-0.170	-0.751	SACU4	(SACU)
	0.788				SACU5	
	0.861				SACU6	
	0.628				SACU7	
	0.816				SABE1	
	0.844				SABE2	
	0.806				SABE3	
	0.640				SABE4	
	0.809				SABE5	سلوك السلامة
o.876	0.816	0.834	0.153	-0.740	SABE6	(SABE)
	0.743				SABE 7	
	0.719				SABE 8	
	0.799				SABE 9	
	0.801				SABE 10	
	0.730				SABE 11	

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V.21; AMOS.V.21.

يتضح من الجدول أعلاه بأن قيم (*kurtosis & skewness*) لأبعاد المقياس كافة تقع ضمن الحدود الدنيا والعليا للتوزيع الطبيعي. وهذا يدل على إن الأسلوب الاحصائي المناسب هو (الاحصاء المعلمي). فضلاً عن صلاحية البيانات لإجراء الاختبارات الاحصائية الاخرى التي تتلاءم مع الاحصاء المعلمي ولاسيما معامل ارتباط *Person* (Sekaran & Bougie, 2010).

كما اتضح من الجدول أعلاه بأن قيمة (KMO) وللأبعاد كافة تمتعت بمستوى مقبول، وهذا يدل على كفاية حجم العينة لإجراء التحليل العاملي ولجميع الابعاد. وقد اتضح بأن تقديرات التشبعات العاملية للفقرات كافة أكبر من الحدود الدنيا المقبولة، وهذا يدل على إن هنالك صدق بناء لأبعاد البحث جميعاً، وان بيانات أداة القياس صالحة لإجراء التحليلات الإحصائية الأخرى دون حذف أي فقرة. كما اتضح بأن معامل الثبات ***Cronbach's Alpha*** لجميع أبعاد المقياس هو أكبر من 0.60، وهذا يدل على توافر الاتساق الداخلي لفقراته وكذلك صلاحيته لإجراء التحليلات الإحصائية الأخرى.

ثالثاً: العلاقات الخطية، والاحصاء الوصفي

عندما نريد التأكد من اهمية المتغيرات ومستوى ادراكها من قبل الموظفين عينة الدراسة، فإن ذلك يتطلب اجراء الاحصاء الوصفي متمثلاً بكلاً من الوسط الحسابي والانحراف المعياري وكم سيأتي لاحقا. كما ان العلاقة الخطية بين المتغيرات يمكن تقديرها من خلال تحليل ارتباط (*Person*) لكون البيانات ذات توزيع الطبيعي معلمي (Field, 2009; Hair, *et al.*, 2010). وان تحديد العلاقة الخطية بين ابعاد ومتغيرات البحث من أجل تقديم دعم أولي لفرضيات التأثير في البحث، إذ ان هذا النوع من التحليل يتفحص العلاقات المتبادلة بين المتغيرات المستقلة والمعتمدة، والتي تصف الاتجاه ودرجة الترابط فيما بينها، ويعرض ذلك من خلال نتائج الارتباط التي تبين معاملات الارتباط لتلك المتغيرات (Robson, 2002). وان قيمة معامل ارتباط *Person* تتراوح ما بين (1) و (-1)، فعندما تكون قيمته (1) فهذا يدل على الارتباط الايجابي التام، وعندما تكون قيمته (-1) فهذا يدل على الارتباط العكسي التام، أما اذا كانت قيمته (0) فهذا يدل على عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات (Cohen, *et al.*, 2007;Bordens & Abbott, 2011). أما فيما يخص قوة العلاقة الخطية بين المتغيرات فقد اقترح (Cohen, 1988) معياراً توجيهياً لمستوى العلاقة بين المتغيرات يشمل ثلاث حالات هي: ضعيفة، ومتوسطة، وقوية، إذ يرى بأن الارتباط الذي تقع قيمته بين (0.10 الى 0.29)، أو (-0.10) الى (-0.29) يعد ضعيفاً، والارتباط الذي تقع قيمته بين (0.30 الى 0.49)، أو (-0.30) الى (-0.49) يعد متوسطاً، أما الارتباط الذي يقع بين (0.50 فأكثر)، أو (-0.50 فأكثر) يعد قوياً. ويمكن عرض مصفوفة الارتباط والاحصاء الوصفي كما يأتي:

جدول (4): العلاقات الخطية، والاحصاء الوصفي

	SACL	SACO	SACU	SABE
SACL	1			
SACO	.396**	1		
SACU	.549**	.451**	1	
SABE	.523**	.510**	.492**	1
Mean	3.70	3.71	3.69	3.84
Std. Deviation	.57	.58	.81	.72

**. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

المصدر: اعداد الباحثين نتيجة مخرجات برنامج SPSS.V.21.

يتضح من نتائج تحليل الاحصاءات الوصفية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) للمتغيرات أعلاه، بأن هنالك ادراك واضح وتقبل ايجابي وأهمية عالية من قبل افراد العينة تجاه متغيرات البحث، لان قيمة الوسط الحسابي أعلى من الوسط الفرضي الذي قيمته (3) التي تراوحت بين (3.69-3.84). ويدل صغر الانحرافات المعيارية التي تراوحت بين (0.57-0.81) على عدم تشتت اجابات افراد العينة حول الوسط الحسابي، أي ان هنالك تجانس في فهم وادراك هذه الفقرات.

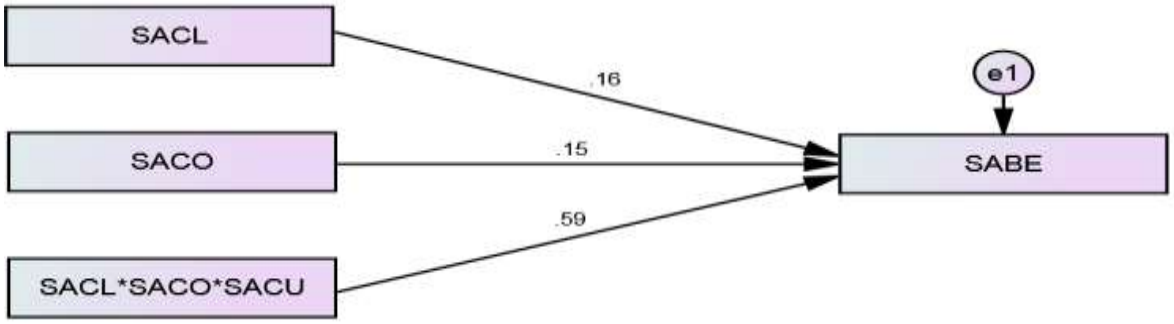
كما اتضح من نتائج مصفوفة معاملات الارتباط أعلاه بأن نتائج الارتباط بين متغيرات البحث، تشير الى وجود علاقة ايجابية ومعنوية بين المتغيران المستقلان (مناخ السلامة، والتزام السلامة) والمتغير المعتدل (ثقافة السلامة) مع المتغير المعتمد (سلوك السلامة)، اي ان وجود مناخ السلامة والتزام السلامة من قبل الموظفين سيسهم في تحقيق سلوك السلامة في مكان العمل في شركة توزيع المنتجات النفطية في البصرة، وهذا ما يسهم في تقديم دعم أولي لفرضيات التأثير في البحث.

رابعا: اختبار الفرضيات

من أجل اختبار فرضيات البحث والتأكد من مدى قبولها أو رفضها، فقد تم استخدام طريقة اوزان الانحدار *Regression Weights* التي تتضمن مخرجاتها تقديرات الانحدار *Estimate* الذي يبين مقدر ما يفسره المتغير المستقل من المتغير المعتمد، والنسبة الحرجة *Regression Critical Ratio (C.R)* التي تبين مستوى الاختلافات بين أوزان الانحرافات وتقابل قيمة (t)، ولكي تكون الفرضية مقبولة، ينبغي أن تكون قيم *(C.R)* أكبر من 1.96، وبمستوى معنوية p<0.05 (Ho, 2006; Hair, *et al.*, 2010; Schumacker & Lumax,2010; Byrne, 2010; Tabachnick and Fidell, 2013). إذ تعتمد هذه الطريقة على عرض المخططات التي تعطي صورة أكثر دقة وأكثر فهماً عن الحالة (Norman & Streiner, 2003).

وقد تم استخدام برنامج AMOS.V.21 باعتباره من البرامجيات الاحصائية المتقدمة والحديثة التي تعطي نتائج أكثر دقة، ولاسيما من خلال طريقة اوزان الانحدار *Regression Weights* الموجودة في البرنامج. وكما سيأتي.

تظهر نتائج اختبار تأثير مناخ السلامة في سلوك السلامة، وتأثير التزام السلامة في سلوك السلامة، فضلاً عن نتائج اختبار الدور المعتدل بين (مناخ السلامة والتزام السلامة وثقافة السلامة) وتأثيره في سلوك السلامة، ومن أجل اختبار تأثير الدور المعتدل باستخدام برنامج Amos.v21 ينبغي ان يتم ضرب المتغيرات المستقل بالمتغير المعتدل (مناخ السلامة*التزام السلامة*سلوك السلامة) للتوصل الى متغير متكامل يشمل الدور المعتدل (Byrne, 2010)، ومن ثم اختبار تأثيره في المتغير المعتمد، ومن بعدها تشخيص مستوى التأثير الذي يتحقق فيما لو تم ادخال ذلك الدور المعتدل في الانموذج (Hair, *et al.*, 2010؛Schumacker & Lumax,2010; Byrne, 2010). من ناحية زيادة التأثير، أو تخفيضه. وكما يظهر في الشكل والجدولين الآتيين:



شكل (2): اختبار الفرضيات

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (AMOS.V.21).

جدول رقم (5): نتائج اختبار الفرضيات

الفرضية	المسار			Estimate	C.R.	P	القبول او الرفض
H_1	SACL	<---	SABE	0.162	2.174	0.000	مقبولة
H_2	SACO	<---	SABE	0.154	2.291	0.000	مقبولة
H_3	SACL* SACO*SACU	<---	SABE	0.591	5.312	0.000	مقبولة

المصدر: من مخرجات برنامج (AMOS.V.21) بعد اعادة تنظيمها.

يتضح من الجدول والشكل أعلاه بأن نتائج التأثير المباشر لمناخ السلامة في سلوك السلامة قد حققت تقديراً للانحدار بقيمة (0.162)، و(C.R) بقيمة (2.174)، ومعنوية p (0.000)، وهذا يدل على قبول الفرضية الاولى (H_1) التي تصبح (يوجد تأثير ايجابي لمناخ السلامة في سلوك السلامة)، أي ان مناخ السلامة يفسر ما قيمته (0.162) من قيمة سلوك السلامة، لذا فإن مناخ السلامة الايجابي يشجع على السلوكيات السليمة والآمنة لدى الموظفين في مكان العمل، وهذا ما يتفق تماماً مع دراسة كل من (Smith & Dejoy, 2014;Lu & Yang, 2011; Xu, *et al.*, 2014; Seo, *et al.*, 2015; Liu, *et al.*, 2015).

كما تظهر نتائج التأثير المباشر لالتزام السلامة في سلوك السلامة من خلال تقدير الانحدار الذي تحقق بقيمة (0.154)، و(C.R) بقيمة (2.291)، ومعنوية p (0.000)، وهذا يدل على قبول الفرضية الثانية (H_2) التي تصبح (يوجد تأثير ايجابي لالتزام السلامة في سلوك السلامة)، أي ان التزام السلامة

يفسر ما قيمته (0.154) من قيمة سلوك السلامة، إذ إن الالتزام والدعم القوي المقدم من المستويات الادارية كافة في الشركة على السلامة، سوف يدفع الموظفين الى العمل بالمثل من خلال التزاماهم بالسلامة، واظهار سلوكيات سليمة وآمنة في مكان العمل، وهذا ما يتفق تماماً مع دراسة كل من (Cooper, 2006; Mahmood, *et al.*, 2010).

واخيراً أظهرت نتائج التأثير المباشر للدور المعتدل بين (مناخ السلامة*التزام السلامة*سلوك السلامة) في سلوك تقديراً للانحدار بقيمة (0.591)، و(C.R) بقيمة (5.312)، ومعنوية p (0.000)، وهذا يدل على قبول الفرضية الثالثة (H_3) التي تصبح (يوجد دور معتدل ايجابي لثقافة السلامة في العلاقة بين مناخ السلامة والتزام السلامة على سلوك السلامة)، أي ان الدور المعتدل لثقافة السلامة يفسر ما قيمته (0.591) من سلوك السلامة، اي ان وجود مناخ السلامة والتزام السلامة في مكان العمل، متفاعلاً مع ثقافة السلامة لدى الموظفين، سيسهم وبشكل كبير في تحقيق سلوك السلامة السليم والآمن، أكثر مما لو كان هنالك التزام سلامة أو مناخ سلامة بدون ثقافة للسلامة في مكان العمل. وهذا ما يتفق تماماً مع سياق البحث الحالي، وما دعا له كل من (Jiang, *et al.*, 2010; Lu & Tsai, 2010)، في ردم الفجوة المعرفية بهذا الشأن، وتحقيق اهداف البحث.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

يتضمن هذا المبحث الاستنتاجات التي خلص إليها البحث الحالي على وفق ثلاثة محاور، إذ يتناول الأول الاستنتاجات المرتبطة بالجانب المعرفي، أما الثاني فيتضمن استنتاجات مرتبطة بشكل مباشر ببيئة الأعمال، في حين إن الثالث يتعلق باستنتاجات مرتبطة بالجانب التطبيقي، وكما يأتي:

1. الاستنتاجات المرتبطة بالجانب المعرفي

أ. ندرة البحوث التي اهتمت بدراسة وتفسير العلاقة بين متغيرات البحث الحالية (مناخ السلامة، والالتزام بالسلامة، وثقافة السلامة، وسلوك السلامة) في بيئة الأعمال وتحديداً في شركة توزيع المنتجات النفطية وفقاً للإنموذج الفرضي للدراسة الحالية.

ب. في البحث الحالي، تم التوصل الى ان ثقافة السلامة هو متغير معتدل للعلاقة بين مناخ السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة، وبالتالي، فان البحوث المستقبلية سوف تأخذ ثقافة السلامة بعين الاعتبار كمتغير ذي صلةٍ في مجالات تغيير سلوكيات السلامة السلبية في مكان العمل.

ج. معظم الدراسات السابقة افصحت على ان سلوك السلامة يتألف من بعدين هما (الامتثال للسلامة والمشاركة في السلامة) والتي يمكن الاعتماد عليها في قياس مستوى سلوك السلامة في مكان العمل.

2. استنتاجات مرتبطة بشكل مباشر ببيئة الأعمال

أ. مناخ السلامة له تأثير ايجابي على سلوك السلامة في مكان العمل لدى الموظفين كما له تأثير ايضا على مخرجات الاعمال المرتبطة بالسلامة.

ب. التزام السلامة من قبل الموظفين في مكان العمل ينعكس من خلال مواقفهم وسلوكهم ومدى استجاباتهم لشروط ومتطلبات السلامة في بيئة المنظمة، كما ان التزام السلامة يؤدي الى سلوك السلامة الايجابي لدى الموظفين في مكان العمل.

ج. ثقافة السلامة كمتغير معتدل بين مناخ السلامة والتزام السلامة يمكن ان يعزز من تأثيراهما في الاستجابة لسلوكيات السلامة الايجابية في مكان العمل.

د. سلوك السلامة في مكان العمل هو رد فعل للاعتقاد السائد لدى الموظف إن كل أو جزء مما هو موجود في مكان العمل يفترض ان يحقق له درجة عالية من الوقاية من الحوادث واصابات العمل التي تشكل تهديدا حقيقا لحياته.

ه. امتلاك الإدارة الخبرة الكافية في التعامل مع متطلبات السلامة والظروف البيئية يعد عامل أساس في الوقاية من الحوادث المهنية واصابات العمل .

3. استنتاجات مرتبطة بالجانب التطبيقي

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود مجموعة من الاستنتاجات التطبيقية للبحث الحالي وهي:

أ. مناخ السلامة له تأثير معنوي موجب على سلوك السلامة في مكان العمل وهذا يدل على ان مناخ السلامة هو مؤشر قوي للتنبؤ بسلوك السلامة للعاملين في مكان العمل، كما يعد مناخ السلامة أداة فاعلة لمعرفة سلوكيات السلامة لدى الموظفين في مكان العمل فضلا عن ان مناخ السلامة الايجابي يشجع على السلوكيات السليمة والآمنة لدى الموظفين في مكان العمل.

ب. التزام السلامة له تأثير معنوي موجب على سلوك السلامة في مكان العمل ويستنتج من ذلك بان التزام السلامة من قبل الموظفين في مكان العمل ذو اهمية لتوجيه سلوكيات العاملين وجعلها اكثر فاعلية في ادارة السلامة وبلوغ اهدافها، وان التزام السلامة من قبل الموظفين في مكان العمل ينعكس من خلال مواقفهم وسلوكهم والذي ينعكس ايجابا في قلة الحوادث المهنية في مكان العمل والتصدي السريع لاي حادثة ان وجدت في اي وقت.

ج. ثقافة السلامة لها دور معتدل للعلاقة بين مناخ السلامة والتزام السلامة على سلوك السلامة في مكان العمل، ويتضح من ذلك ان ثقافة السلامة تدعم وتعززالسلوكيات الامنة لدى الموظفين عند توفر مناخات عمل امنه وبوجود الالتزام بقواعد واجراءات السلامة في المنظمة من قبل كل العاملين. من جانب اخر نستطيع ان نؤكد على ان ثقافة السلامة كمتغير معتدل تعد مصدرا معززا ومقويا للعلاقة بين كل من مناخ السلامة والالتزام بالسلامة من جهة وسلوكيات السلامة في مكان العمل من جهة اخرى.

ثانياً: التوصيات

أما أهم توصيات البحث الحالي استنادا إلى ما تقدم من استنتاجات، فهي كما يأتي:

1. إطلاق حملة وطنية لرفع مستوى الوعي بين العاملين في القطاع النفطي بصورة عامة وشركة توزيع المنتجات النفطية بصورة خاصة، من أجل تشجيعهم على الالتزام بقواعد وشروط السلامة في مكان العمل.
2. اعتماد استراتيجية واضحة لرفع مستوى السلامة ومواجهة الحوادث المهنية في جميع الشركات النفطية في العراق، والاستفادة من تجارب الدول النفطية المجاورة في هذا الصدد، لاسيما دول الخليج.
3. تطبيق مبدأ العقوبات الصارمة والمكافآت على الاقسام المختلفة في الشركات النفطية، التي سوف تقلل من الحوادث المهنية وترفع مستوى السلامة.
4. تعزيز ثقافة السلامة في المؤسسة ورفع راية السلامة أولا.
5. تشكيل فرق عمل لنشر مبادئ وطرق الالتزام بالسلامة داخل المنظمة والاستعانة بالكادر الاكاديمي لتحقيق هذا الهدف.
6. بناء قاعدة بيانات للـ (الاسباب، وانواع، وتكرار) الحوادث المهنية في الشركة.
7. فهم ان السلامة في مكان العمل هي مسؤولية الجميع، وكل شخص مسؤول عن مراقبة مستوى السلامة في المنظمة.
8. الحصول على كمية كافية من المعلومات حول أنواع المخاطر التي يواجهها الافراد وسبل معالجتها.
9. التركيز على السلوكيات الآمنة والمعرضة للخطر وتوفير التغذية المرتدة لسلامة العاملين في الشركة.
10. ضرورة توفير مناخ سلامة مستقرة لتنمية نقاط القوة لدى الموظفين والمنظمة والحد من نقاط الضعف.

المصادر:

المصادر العربية:

1. الشمري، ، زهرة عبد محمد (2009)، **"تقويم نظام ادارة الصحة والسلامة المهنية على وفق المواصفة المهنية على وفق المواصفة الدولية OHSAS 18001:2007: دراسة حالة ي مصنع المأمون/ الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية"**، المجلد 15، العدد 53، ص 99-132.
2. العقايلة، محمود ذياب (2003)، "الادارة الحديثة للسلامة المهنية، الطبعة الثانية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

3. الكبيسي، عدي جهاد (2011)، "**السلامة المهنية في الشركة العامة لصناعة الحراريات: دراسة تحليلية**"، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 4، العدد 7، ص335-345.
4. حسين، أحمد علي (2009)، "ادارة السلامة والصحة المهنية وانتاجية العاملين/ العلاقة والأثر: دراسة ميدانية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة للمصافي الشمالية- مصفى بيجي- محافظة صلاح الدين"، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 5، العدد 16، ص 70-93.

المصادر الاجنبية

1. Abd Aziz, F.S. (2008), **"Safety culture and commitment to safety in the Malaysian Railway System",** Unpublished doctorate thesis, University of Nottingham, UK.
2. Abdullah, Nor Azimah Chew, Spickett, Jeffery T., Rumchev, Krassi B. & Dhaliwal, Satvinder S. (2009), **"Validity and Reliability of The Safety Climate Measurement in Malaysia"**, International Review of Business Research Papers, Vol. 5, No. 3, pp. 111-141.
3. Abdullah, T. (2011), **"Study the economics of oil in the light of economic variables**". Journal of Economic Sciences, 42, 78-92.
4. Bellamy, L. J. (2010), **"Which management system failures are responsible for occupational accidents",** Safety Science Monitor, 13(3), 1-20.
5. Biggs, Herbert C., Dingsdag, Donald P., Sheahan, Vaughn L. and Stenson, Nicholas J. (2005), **"The role of collaboration in defining and maintaining a safety culture :Australian Perspectives in the construction sector. In : Association of Researchers in Construction**" Management 21st Annual Conference, London.
6. Bordens, Kenneth S. & Abbott, Bruce B. (2011), **"Research design and methods : a process approach"**, 8th ed, McGraw-Hill, New York.
7. Bowander, B. (2008), **"The Bhopal accident"**, Technological Forecasting and Social Change, 32(2), 169–182.
8. Broadbent, D. (2004), **"Maximizing safety performance via leadership behaviors".** In: 28th World Congress of Psychology, Beijing, China, pp. 1–14.
9. Byrne, Barbara M. (2010), **"Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications, and programming",** 2nd ed., New York, NY: Taylor and Francis Group.
10. Chakravarty, Brig Abhijit, Sahu, Maj Anupam, Biswas, Brig Manash, Chatterjee, Surg Capt Kaustuv & Rath, Subrata (2015)," **A study of assessment of patient safety climate in tertiary care hospitals",** medical journal armed for cesindia,V. 71, pp. 152-157.
11. Cheung, Clara Man (2015), " **The determinants of safety climate: a conceptual model to explore how psychological capital and wellbeing affect safety leadership behaviors "**, pp. 1-15.
12. Cohen, J. (1988), **"Statistical power analysis for the behavioral sciences"** 2nd ed., New Jersey: Lawrence Erlbaum.
13. Cohen, Louis, Manion, Lawrence & Morrison, Keith (2007), **"Research Methods in Education"**, 6th ed., Routledge, USA and Canada.
14. Cooper, D. R. and Schindler, P. S. (2014), "**Business Research Methods**", 12th ed., Irwin/McGraw-Hill, Singapore.
15. Cooper, Dominic (1995), **"Measurement of safety climate: A component Analysis",** IOSH Meeting**,** person park Hotel.
16. Cooper, Dominic (2006), **"The Impact of management's commitment on employee behavior : A field study"**, American society of safety engineer.p.1-8.
17. Cooper, M. D., & Phillips, R. A. (2004), **"Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship"**, Journal of Safety Research, 35(5), 497–512.
18. Cox, S., Flin, R. (1998), "**Safety culture: philosopher's stone or man of straw**" Work and Stress, vol.12, pp.189-201.

19. De Vaus, D. A. (2002), **"Survey in Social Research**", 5th ed., London: Unwin Hyman. Ch.
20. Dingsdag, Donald, P and Sheahan, Vaughn L, and Biggs, Herbert, C, (2006), **"Safety Culture in the Construction Industry: Changing behaviour through enforcement and education"**, In Proceedings Clients Driving Innovation: Moving Ideas into Practice, The Second International Conference of the CRC for Construction Innovation. pp.1-9.
21. Enshassi, A., Choudhry, R. M., Mayer, P. E. & Shoman, Y. (2008), **"Safety performance of subcontractors in the Palestinian construction industry"**, Journal of Construction in Developing Countries, 13(1), 51-61.
22. Fahibruch, B. (2010), **"Integrating human factors in safety and reliability approaches"**, Paper presented at the 4th European-American Workshop on Reliability of NDE. Berlin, Germany.
23. Field, A. (2009), "**Discovering Statistics Using SPSS**" 3rd ed., London: Sage.
24. Fogelqvist, Martin Idoeta (2014), **"Safety culture implementation in organizations through the lens of sense making ", monster** thesis, psykologiska institutional .
25. Garrick, B. J. (1998), **"Technological stigmatism, risk perception and truth"**, Reliability Engineering and System Safety, 59, 41-45.
26. Goetsch, D. (2011), **"Occupational safety and health for technologist, engineers, and managers**" (7thed.), New Jersey: Pearson Education International.
27. Griffin, M. A. & Neal, A. (2000). **"Perceptions of Safety at Work: A Framewo Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation",** Journal of Occupational Health Psychology , 5(3), 347-358.
28. Griffin, M. A. & Neal, A. (2006). **"A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels**", Journal of Applied Psychology, 91(4), 946–953.
29. Griffin, M. A. (2007), **"Leadership, safety climate and safety performance"**, Paper presented at the Invited presentation at the Summit on Safety Climate and Performance, Denmark.
30. Hair, J. F., Black, W.C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010), "**Multivariate Data Analysis; a Global Perspective**", New Jersey: Prentice Hall.
31. Hall, Michael Edward (2006), **"Measuring the Safety Climate of Steel Mini-mill Workers using an Instrument Validated by Structural Equation Modeling",** Doctoral Dissertations, University of Tennessee, Knoxville**.**
32. Hassan, M.K., Hussain, A., Ali, H., Noor, F., Kamran, M.S., Hassan, W. & Case, K. (2015), **"Organizational safety climate- A case study of comparing two OHSAS certified food processing plants"**, Technical Journal, University of Engineering and Technology (UET) Taxila, Pakistan, Vol. 20(SI) No.II(S)-2015, pp. 19-26.
33. Havold, J. I., & Nesset, E. (2008**), "From safety culture to safety orientation: Validation and simplification of a safety orientation scale using a sample of seafarers working for Norwegian ship owners**" Safety Science, 47(3), 305–326.
34. Håvold, Jon Ivar (2007), " **From Safety Culture to Safety Orientation: DEVELOPING A TOOL TO MEASURE SAFETY IN SHIPPING",** Thesis for the degree of doktor ingeniør, Norwegian University of Science and Technology, Department of Industrial Economics and Technology Management.
35. Hinton, P. R., Brownlow, C., McMurray, I., Cozens, B. (2014), "**SPSS Explained**", London:Routledge.
36. Ho, R., (2006), **"Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with spss"**, CRC Press.

37. Hofmann, D. A. & Stetzer, A. (1998), **"The role of safety climate and communication in accident interpretation: implications for learning from negative events"**, Academy of Management Journal, 41(6), 644-657.
38. Huang, Y. H., Zohar, D., Robertson, M. M., Garabet, A., Lee, J., & Murphy, L. A. (2013), **"Development and validation of safety climate scales for lone workers using truck drivers as exemplar"**, Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior, 17, 5–19.
39. Huang, Yueng-hsiang, Zohar, Dov, Robertson, Michelle M., Garabet, Angela, Lee, Jin & Murphy, Lauren A. (2013), **"Development and validation of safety climate scales for lone workers using truck drivers as exemplar",** Transportation Research Part F 17 (2013) 5–19.
40. Jiang, Li, Yu, Guangtao, Li, Yongjuan & Li, Feng (2010), **"Perceived colleagues' safety knowledge/behavior and safety performance: Safety climate as a moderator in a multilevel study",** Accident Analysis and Prevention 42 (2010) 1468–1476.
41. Johnson, S. E. (2012), **"The predictive validity of safety culture",** Journal of Safety Research, 38, 511 - 521.
42. Kane, S. (2010), **"Iraq's oil politics where agreement might be found"**, (No. 64), Washington: United States Institute of Peace.
43. Kouabenan, Dongo Rémi, Ngueutsa, Robert & Mbaye, Safiétou (2015), **"Safety climate, perceived risk, and involvement in safety management",** Safety Science 77 (2015) 72–79.
44. Lin, Huina (2005) , **"The effect of safety leader and worker's safety attitude on organization's safety culture and safety performance",** Master paper of National Cheng Kung University , Taiwan.
45. Liu, Suxia, Mei, Qiang & Shen, Bin (2010), **"A safety management mode for Small and mediumsized enterprise based of safety behavior",** International Conference on E-Business and E-Government, pp.2367-2370 .
46. Liu, Xinxia, Huang, Guoxian, Huang, Huiqiang, Wang, Shuyu, Xiao, Yani & Chen, Weiqing (2015), **"Safety climate, safety behavior, and worker injuries in the Chinese manufacturing industry"**, Safety Science 78 (2015) 173–178.
47. Lu, Chin-Shan & Tsai, Chaur-Luh (2010), **"The effect of safety climate on seafarers' safety behaviors in container shipping",** Accident Analysis and Prevention 42 (2010) 1999–2006.
48. Lu, Chin-Shan & Yang, Chung-Shan (2011), "**Safety climate and safety behavior in the passenger ferry context**", Accident Analysis and Prevention 43 (2011) 329–341.
49. Mahmood, Rosli, Isa, Mohd Faizal Mohd, Mustafa, Munauwar, Abd Aziz, Fadzli Shah & Salleh, Azir (2010), SAFETY BEHAVIOUR: THE ROLE OF SAFETY COMMITMENT, 2000, pp. 1-12.
50. Mayze, Brett R. & Bradley, Lisa M. (2008) "**Safety culture : a multilevel assessment tool for the construction industry**", In: Third International Conference of the Cooperative Research Centre (CRC) for Construction Innovation – Clients Driving Innovation: Benefiting from Innovation, 12-14 March 2008, Gold Coast, Queensland, pp.1-25.
51. Miozza, M., & Wyld, D.C., (2002), **"The carrot or the soft stick?: The perspective of American safety professionals on behavior and incentive based protection programmes"**, Management Research News, 25(11), 23-41.
52. Neal, A. G., & Griffin, M. A. (2002), "**Safety climate and safety behavior**", Australian Journal of Management, 27, 67-76.
53. Neal, A., Griffin, M.A. (2006), "**A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels**". Journal of Applied Psychology 91 (4), 946–953.

54. Norman, Geoffrey R. & Streiner, David L. (2003), **" PDQ Statistics"**, 3rd ed., Hamilton, London, BC Decker Inc., Canada.
55. OHS, (2010), **"Risk assessment and management guideline"**, (No. 12) :University of Queensland.
56. Papazoglou, L. A., Aneziris, O., Konstandinidou, M., &Giakoumatos, L. (2009), **"Accident sequence analysis for sites producing and storing explosives"**. Analysis and Prevention, 41, 1145-1154.
57. Pidgeon, N. (1998), **"Safety culture: key theoretical issue"**, Work & stress،vol.12, pp.202-216.
58. Robson, C. (2002) "**Real World Research. A Resource for Social Scientists and Practitioner Researches**", 2nd edition. Blackwell: Oxford.
59. Saunders, Mark, Lewis, Philip & Adrian, Thornhill (2009), "**Research methods for business students**", 5th ed., Pearson Education, Rotolito Lombarda, Italy.
60. Schumacker, R.E., & Lomax, R.G. (2010), "**A beginner's guide to structural equation modeling"**, 3ed ed., Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Mahwah, NJ.
61. Sekaran, Uma & Bougie, roger (2010), "**Research Methods For Business : A Skill - Building Approach**", John Wiley and Sons, Inc.
62. Seo, Hee-Chang, Lee, Yoon-Sun, Kim, Jae-Jun & Jee, Nam-Yong (2015), "**Analyzing safety behaviors of temporary construction workers using structural equation modeling"**, Safety Science, V. 77,160–168.
63. Smith, Todd, DeJoy, D. David M. (2014),**"Safety climate, safety behaviors and line-of-duty injuries in the fire service",** International Journal of Emergency Services, Vol. 3 Iss 1 pp. 49 – 64.
64. Tabachnick, Barbara. G. & Fidell, Linda S. (2013), "**Using Multivariate Statistics**", 6th edn. Boston: Allyn and Bacon.
65. Talabi, Babajide, Edum-Fotwe, Francis & Gibb, Alistair (2015), "**CONSTRUCTION ACTOR SAFETY BEHAVIOUR: ANTECEDENTS, CURRENT THINKING AND DIRECTIONS"**, WORKSHOP CONVENORS AND PROCEEDINGS, University of Edinburgh, pp.9-20.
66. Verma J.P. (2013), "**Data Analysis in Management with SPSS Software**", Springer India.
67. Vinodkumar, M. N., &Bhasi, M. (2009), **"Safety climate factors and its relationship with accidents and personal attributes in the chemical industry"**, Safety Science, 47, 659–667.
68. Wiegmann, D. A., &Shappell, S.A. (2012), **"A human error analysis of commercial aviation accidents using the human factors analysis and classification system (HFACS)**", Oklahoma City: The U.S. Department of Transportation in the interest of information exchange.
69. Williams, H., Turner, N. & Parker, S. K. (2000), "**The compensatory role of transformational leadership in promoting safety behaviors. Paper presented at the Academy of Management Annual Meeting"**, Toronto, Canada.
70. Xia, Shen (2011), **"Study on Safety Culture Construction in Coal Mines"**, College of Emergency Management, Henan Polytechnic University, Jiaozuo, China, pp. 494-496.
71. Xu, Yaoshan, Li, Yongjuan, Wang, Guangxi, Yuan, Xiao, Ding, Weidong & Shen, Zhongxiang (2014), **"Attentional bias toward safety predicts safety behaviors Yaoshan"**, Accident Analysis and Prevention, 71, 144–153.
72. Ye, Long & Li, Sen, (2005), "**Safety behavioral science**", Peking: Tsinghua University publishing house.

73. Zhang, Qi, Yu, Guangtao & Wang, Erping (2009), **"Cultural Backgrounds of Employees' Safety Behaviors: Coding and Cluster Analysis on Participant Observation"**, National Natural Science Foundation of China, IEEE, pp.2154-2158.
74. Zhou, Quan, Fang, Dongping & Wang, Xiaoming (2008), **"A method to identify strategies for the improvement of human safety behaviour by considering safety climate and personal experience"**, Safety Science, 46, 406-1419.
75. Zikmund, W. G. (2010), "**Business Research Methods**", 8th ed., Thompson South-Western: Ohio.
76. Zikmund, W. G. (2014), "**Business Research Methods**", 10th ed., Thompson South-Western: Ohio.
77. Zohar, D. & Luria, G. (2003**), "The use of supervisory practices as leverage to improve safety behavior: A cross-level intervention model**", Journal of Safety Research, 34(5), 567-577.

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعـــة البصـــــــــرة
كليـــــة الإدارة والاقتصـاد
قســـــم إدارة الأعمـــــال

م/ استبانة

الاخ الفاضل... الاخت الفاضلة
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته
تحية طيبة وبعد...

نضع بين ايديكم استبانة البحث الموسوم (**الدور المعتدل لثقافة السلامة في تعزيز تأثير مناخ السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة في مكان العمل: دراسة ميدانية للعاملين في شركة توزيع المنتجات النفطية**).

كما نود ان نتقدم لكم بوافر الشكر والامتنان سلفاً لأنكم ستخصصون جزء من وقتكم للإجابة على فقرات هذه الاستبانة، كما تعد مشاركتكم في تقديم الصورة الحقيقية ذات تأثير ايجابي في اخراج هذا البحث بالمستوى الذي يساعد على تحسين مستوى السلامة في شركتكم.

كما نعلمكم بأنه لا ضرورة لذكر الاسم أو التوقيع على الاستبانة إذ ان نتائج الاجابات ستظهر بهيئة مجموعات احصائية لا علاقة لها بأشخاصكم ولا بوظيفتكم ولا بشركتكم.

ملاحظات مهمة:

- يرجى الاجابة عن جميع الاسئلة، لان ترك سؤال واحد من دون اجابة يعني عدم صلاحية الاستمارة كلها للتحليل.
- يرجى وضع علامة (✓) في الحقل الذي يمثل رأيك في ضوء ما تعكسه ادراكاتك للموضوع أو الفقرة المطروحة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم ومتمنين لكم دوام التوفيق.

الباحث
م.م يوسف مناضل ابراهيم
كلية البصرة الجامعة للعلوم والتكنولوجيا
قسم ادارة الاعمال

الباحث
م.د وميض عبد الزهرة
كلية الادارة والاقتصاد
قسم ادارة الاعمال

أولا: المعلومات الشخصية

1. الجنس:

☐ ذكر.
☐ انثى.

2. العمر:

☐ من 21 لغاية أقل من 25.
☐ من 25 لغاية أقل من 30.
☐ من 30 لغاية أقل من 35.
☐ من 35 فأكثر.

3. التحصيل العلمي؟

☐ إعدادية.
☐ بكالوريوس.
☐ ماجستير.

☐ دبلوم. ☐ دبلوم عالي. ☐ دكتوراه

4. سنوات الخدمة:

☐ من 1 لغاية أقل من 5. ☐ من 10 لغاية أقل من 15. ☐ من 20 لغاية أقل من 25.

☐ من 5 لغاية أقل من 10. ☐ من 15 لغاية أقل من 20. ☐ من 25 فأكثر.

5. الحالة الاجتماعية:

☐ متزوج. ☐ أعزب.

☐ مطلق. ☐ أرمل.

6. نوع الوظيفة:

☐ إداري.

☐ فني.

7. هل تعرضت الى أي حادث مهني منذ بدأت العمل في هذه الشركة؟

نعم ( ) كلا( )

اذا كانت الاجابة نعم هو عدد الحوادث التي تعرضت لها في الشركة؟

☐ من 1-3 ☐ من4-8 ☐ من 9-15 ☐ اكثر من 15

ثانياً: مناخ السلامة

الفقرات	اتفق بشده (5)	اتفق (4)	محايد (3)	لا اتفق (2)	لا اتفق بشده (1)
1- ادارة الشركة تعمل وفق سياسة الباب المفتوح مع قضايا السلامة.					
2- السلامة لها الاولوية رقم واحد في ذهني عند انجاز العمل.					
3- زملائي في العمل غالبا ما يقدموا النصائح لبعضهم البعض حول كيفية العمل بأمان.					
4- اتبع قواعد واجراءات السلامة بعناية.					
5- تعطي ادارة الشركة سلامة الموظفين اهمية كبيرة.					
6- أعطى الوقت الكافي لإنجاز عملي بأمان.					
7- أساعد ادارة الشركة في الابلاغ عن قضايا السلامة.					
8- تتصرف ادارة الشركة بشكل حاسم عند اثارة أي قلق بموضوع السلامة.					
9- هنالك اتصالات جيده في قضايا السلامة التي تؤثر في عملي.					
10- انا افهم قواعد السلامة الخاصة بعملي.					
11- يعد التركيز المستمر على قضايا السلامة من الامور في عملي .					
12- تشجع ادارة الشركة بقوة على الابلاغ عن ظروف العمل غير الامنة. (R)					
13- تغض ادارة الشركة النظر عن قضايا السلامة في مكان عملي.(R)					
14- غالبا ما يراودني القلق حول اصابات العمل التي قد تحدث في مكان عملي.					
15- بعض قواعد الصحة والسلامة ليست واقعية في مكان عملي.					
16- اتلقى الثناء من ادارة الشركة عند الاهتمام بالسلامة في مكان العمل.					
17- دائما تتخذ ادارة الشركة الإجراءات التصحيحية عندما تظهر ممارسات غير آمنة في مكان العمل.					
18- لا توجد أي ظروف تعيق قدرتي على العمل بأمان.					
19- مشرف السلامة يمنحني توجيهات هامه تخص مكان عملي.					
20- ادارة الشركة دائما تمنحني معلومات جديده عن السلامة في مكان عملي.					

ثالثاً: الالتزام بالسلامة

الفقرات	اتفق بشده (5)	اتفق (4)	محايد (3)	لا اتفق (2)	لا اتفق بشده (1)
1- انا قلق بشأن الاخطار والمخاطر في مكان العمل.					
2- انا على استعداد للقيام بأعمال إضافية من أجل تحسين واقع السلامة في مكان عملي.					

3- الموظفين في الشركة سعداء بارتداء معدات الوقاية الشخصية.					
4- اهتم دائما بإجراءات وانظمة السلامة في مكان عملي.					
5- انا على استعداد لبذل جهد كبير من اجل تحقيق اهداف السلامة.					
6- اهتم بتوثيق الحوادث البسيطة في سجلات السلامة.					
7- انا متعاون مع ادارة الشركة حول قضايا السلامة.					
8- اود بان جميع العاملين يمارسوا انظمة السلامة من اجل الحفاظ على مكان عمل امن.					
9- سأكون سعيدا للغاية عند ترشيحي لعضوية لجنة السلامة من مكان العمل.					
10- ارغب في الحصول على فرصة المشاركة في مناقشات السلامة في مكان العمل.					
11- لديّ رغبة للمشاركة في وضع قواعد السلامة المهنية وإجراءاتها.					
12- اجراءات وأنظمة السلامة في شركتنا تعكس الأسلوب الأكثر أمانا في القيام بوظيفتي.					
13- لا اعتقد بأن بذل مزيد من الجهد في فهم قواعد السلامة هو مضيعة للوقت.					
14- ادارة الشركة تدعم وتشجع العاملين على الالتزام بقواعد وإجراءات ولوائح السلامة.					
15- ارغب بالمشاركة في التخطيط لأهداف السلامة في مكان العمل.					
16- دائما أتأكد من سلامه عمل المعدات قبل ان ابدأ في عملي.					

رابعا: ثقافة السلامة

الفقرات	اتفق بشده (5)	اتفق (4)	محايد (3)	لا اتفق (2)	لا اتفق بشده (1)
1- تستمع الادارة العليا لمخاوف تتعلق بسلامة الموظفين وتهتم بها.					
2- ادارة الشركة هي التي تقود القوى العاملة لأن تكون منظمة تركز على السلامة.					
3- تعمل ادارة الشركة على اقتراحات الموظفين بشأن المسائل المتعلقة بالسلامة.					
4- جميع موظفو الشركة يشجعون بعضهم البعض للإبلاغ عن اي مخاوف قد تكون لديهم تتعلق بالسلامة.					
5- سلامة الموظفين تعد دائما ذات اولوية في عمل الشركة.					
6- ادارة الشركة تمتلك المعرفة لإيجاد حلول لمخاوف سلامة الموظفين في العملية الانتاجية.					
7- الموظف في الشركة يلتزم بالقواعد والمبادئ وتوجيهات السلامة المعمول بها.					

خامساً: سلوك السلامة

الفقرات	اتفق بشده (5)	اتفق (4)	محايد (3)	لا اتفق (2)	لا اتفق بشده (1)
1- اتابع جميع اجراءات السلامة بغض النظر عن حالتي التي انا فيها.					
2- اتعامل مع جميع الحالات كما لو كانت هنالك احتمال وقوع حادث.					
3- ارتدي معدات السلامة التي بتطلبها العمل.					
4- احافظ على نظافة منطقة العمل التي اعمل بها.					
5- أشجع زملائي في العمل لكي يكونوا في امان.					
6- أحافظ على معدات عملي في حالة صالحة للعمل دائما.					
7- أتبع طرقاً مختصرة من اجل سلوك عمل آمن لإنجاز الاعمال بسرعه.					
8- أتبع قواعد السلامة كافة، حتى التي اعتقد انها غير ضرورية.					
9- أبلغ عن مشاكل السلامة التي تواجهني في عملي.					
10- أعالج مشاكل السلامة لعدم وقوع الحوادث .					
11- أساعد زملائي في العمل عندما يعملون تحت ظروف خطرة.					