

العنوان باللغة العربية/

أثر تعزيز الجانب النفسي على الافراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية بشركة ابن لادن

إعداد/

محمد احمد محمد ال سحاق

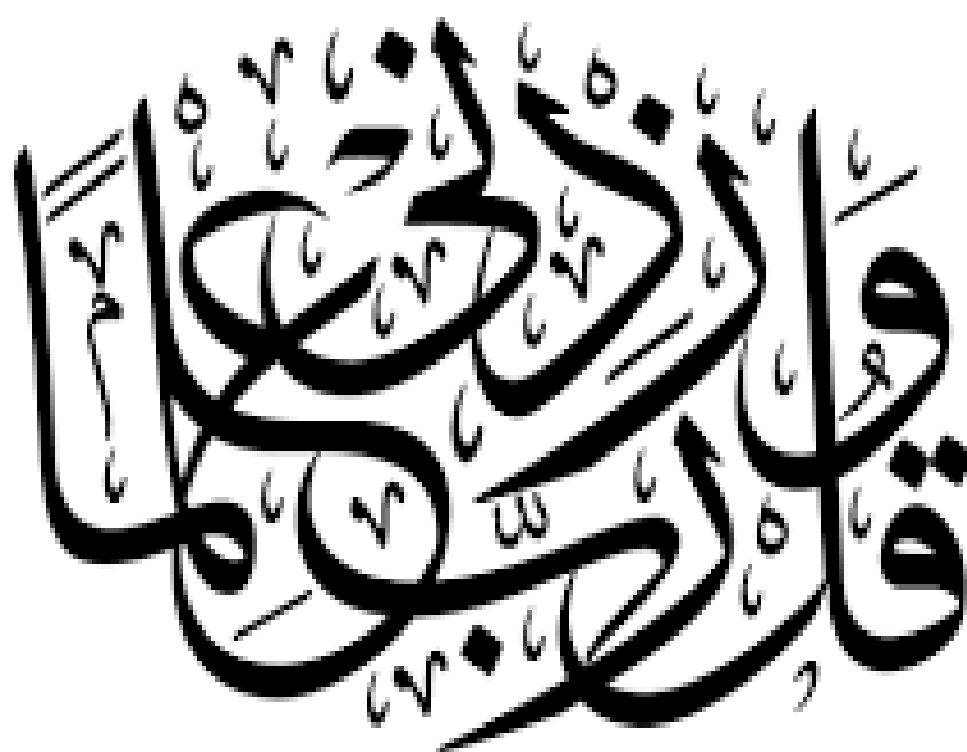
إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي

2025



## فهرس المحتويات

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 5.....  | قائمة الجداول                        |
| 7.....  | فهرس الأشكال                         |
| 9.....  | المستخلص Abstract                    |
| 10..... | الفصل الأول                          |
| 11..... | المقدمة                              |
| 12..... | مشكلة الدراسة                        |
| 13..... | أهمية الدراسة                        |
| 14..... | أهداف الدراسة                        |
| 16..... | تساؤلات الدراسة                      |
| 17..... | فروض الدراسة                         |
| 20..... | النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث |
| 23..... | الفصل الثاني                         |
| 23..... | الدراسات السابقة                     |
| 24..... | مقدمة                                |
| 26..... | المتغير التابع والمستقل              |
| 28..... | الدراسات السابقة                     |
| 32..... | الإطار النظري                        |
| 36..... | الفصل الثالث                         |
| 36..... | منهجية الدراسة                       |
| 37..... | مقدمة                                |
| 39..... | المنهجية وطرق البحث                  |
| 41..... | مجتمع البحث                          |
| 43..... | محددات حجم العينة                    |
| 45..... | خطوات جمع البيانات                   |
| 47..... | حدود البحث                           |

|     |                        |
|-----|------------------------|
| 50  | ..... الفصل الرابع     |
| 50  | ..... نتائج الدراسة    |
| 51  | ..... مقدمة            |
| 53  | ..... تحليل البيانات   |
| 97  | ..... التوصيات         |
| 99  | ..... المراجع          |
| 100 | ..... المراجع الأجنبية |
| 104 | ..... الملاحق          |
| 107 | ..... Abstract الملخص  |

## قائمة الجداول

- جدول 1: الوصف الاحصائي للبيانات. .... 55
- جدول 2: الوصف الاحصائي لأعمار المشاركين في التجربة. .... 55
- جدول 3: الوصف الاحصائي لجنس المشاركين في التجربة. .... 57
- جدول 4: الوصف الاحصائي للدرجة العلمية للمشاركين في التجربة. .... 58
- جدول 5: الوصف الاحصائي لبرامج توعية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل. .... 59
- جدول 6: الوصف الاحصائي لتلقى العاملون تدريبًا على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر. .... 61
- جدول 7: الوصف الاحصائي لبيئة العمل توفر مستوى عالٍ من الدعم النفسي للموظفين. .... 62
- جدول 8: الوصف الاحصائي لتوفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة. .... 63
- جدول 9: الوصف الاحصائي للعاملين يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة. .... 65
- جدول 10: الوصف الاحصائي لحادثة الرافعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين. .... 66
- جدول 11: الوصف الاحصائي لمشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة. .... 67
- جدول 12: الوصف الاحصائي لتأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة. .... 69
- جدول 13: الوصف الاحصائي لتأثير الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي. .... 70
- جدول 14: الوصف الاحصائي لتأثير ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة. .... 71
- جدول 15: الوصف الاحصائي لشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة. .... 73
- جدول 16: الوصف الاحصائي لتقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة. .... 74
- جدول 17: الوصف الاحصائي لمساهمة التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين. .... 76
- جدول 18: الوصف الاحصائي لتحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة. .... 77
- جدول 19: الوصف الاحصائي لشعر العاملون بأن الشركة مهتمة برفاههم النفسي بعد الحادثة. .... 78
- جدول 20: الوصف الاحصائي لمساعدة الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع. .... 80
- جدول 21: الوصف الاحصائي لتحسين مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين. .... 81
- جدول 22: الوصف الاحصائي للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل. .... 82
- جدول 23: الوصف الاحصائي لمساهمة المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة. .... 84

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| جدول 24: الوصف الاحصائي لعاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي.....            | 85 |
| جدول 25: ملخص انجاز القضية.....                                                                                 | 87 |
| جدول 26: احصائيات الموثوقية.....                                                                                | 87 |
| جدول 27: اختبار كاي اسكوير لدور الجانب النفسي في تقليل التوتر في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن.....        | 90 |
| جدول 28: اختبار كاي اسكوير لدور الجانب النفسي لتطوير إجراءات السلامة في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن..... | 92 |
| جدول 29: اختبار كاي اسكوير لدور الجانب النفسي لزيادة الرضا الوظيفي في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن.....   | 94 |
| جدول 30: تحليل التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة.....                                                            | 95 |
| جدول 31: ملخص عامل بايز.....                                                                                    | 96 |

## فهرس الأشكال

- رسم توضيحي 1: الإطار النظري للدراسة ..... 32
- رسم توضيحي 2: التمثيل البياني لأعمار المشاركين في التجربة ..... 56
- رسم توضيحي 3: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة ..... 57
- رسم توضيحي 4: التمثيل البياني للدرجة العلمية للمشاركين في التجربة ..... 58
- رسم توضيحي 5: التمثيل البياني لبرامج توعية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل ..... 60
- رسم توضيحي 6: التمثيل البياني لتلقى العاملون تدريبًا على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر ..... 61
- رسم توضيحي 7: التمثيل البياني لبيئة العمل توفر مستوى عالي من الدعم النفسي للموظفين ..... 62
- رسم توضيحي 8: التمثيل البياني لتوفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة ..... 64
- رسم توضيحي 9: التمثيل البياني للعاملين يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة ..... 65
- رسم توضيحي 10: التمثيل البياني لحادثة الرافعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين ..... 66
- رسم توضيحي 11: التمثيل البياني لمشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة ..... 68
- رسم توضيحي 12: التمثيل البياني لتأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة ..... 69
- رسم توضيحي 13: التمثيل البياني لتأثير الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي ..... 70
- رسم توضيحي 14: التمثيل البياني لتأثير ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة ..... 72
- رسم توضيحي 15: التمثيل البياني لشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة ..... 73
- رسم توضيحي 16: التمثيل البياني لتقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة ..... 75
- رسم توضيحي 17: التمثيل البياني لمساهمة التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين ..... 76
- رسم توضيحي 18: التمثيل البياني لتحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة ..... 77
- رسم توضيحي 19: التمثيل البياني لشعور العاملون بأن الشركة مهتمة برفاههم النفسي بعد الحادثة ..... 79
- رسم توضيحي 20: التمثيل البياني لمساعدة الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع ..... 80
- رسم توضيحي 21: التمثيل البياني لتحسين مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين ..... 81
- رسم توضيحي 22: التمثيل البياني للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل ..... 83
- رسم توضيحي 23: التمثيل البياني لمساهمة المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة ..... 84

- رسم توضيحي 24: التمثيل البياني لعاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي.....86
- رسم توضيحي 25: متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة.....88
- رسم توضيحي 26: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور الجانب النفسي في تقليل التوتر في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن.....90
- رسم توضيحي 27: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور الجانب النفسي لتطوير إجراءات السلامة في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن.....92
- رسم توضيحي 28: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور الجانب النفسي لزيادة الرضا الوظيفي في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن.....94

## المستخلص Abstract

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر تعزيز الجانب النفسي على الأفراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية في شركة ابن لادن، حيث ركزت على تأثير هذا الجانب في تقليل التوتر وتحسين الرضا الوظيفي وزيادة الالتزام بإجراءات السلامة بعد وقوع الحادثة. اعتمدت الدراسة على المنهجية الكمية، وقام الباحثون بتحليل بيانات من 170 عينة من العاملين في الشركة باستخدام أدوات إحصائية مثل تحليل التباين الأحادي (ANOVA) و Bayes Factor لتقييم العلاقة بين المتغيرات المدروسة. أظهرت النتائج أن تعزيز الجانب النفسي، رغم أهميته، لم يكن له تأثير معنوي كبير على المتغيرات مثل تقليل التوتر أو تحسين الرضا الوظيفي وفقاً لنتائج الاختبارات الإحصائية. كما أظهرت الدراسة أن التدريب على التعامل مع الضغوط النفسية في بيئات العمل عالية المخاطر يمكن أن يساهم في تحسين الأداء بشكل غير مباشر. من أبرز التوصيات التي خرجت بها الدراسة هي ضرورة تطبيق برامج دعم نفسي مستمر للعمال في بيئات العمل الخطرة، بالإضافة إلى أهمية تطوير استراتيجيات موجهة للرفع من الروح المعنوية وتحسين التواصل بين العاملين والإدارة. كما يُوصى بإجراء دراسات مستقبلية لتوسيع نطاق العينة واستخدام مناهج نوعية للتعمق أكثر في فهم الأبعاد النفسية لهذه الحوادث.

**الكلمات المفتاحية:** الجانب النفسي، الرضا الوظيفي، تقليل التوتر، إجراءات السلامة، حادثة الرافعة، تحليل

التباين، الدعم النفسي.

## الفصل الأول

## المقدمة

البناء والتشييد. وقد شهدت السنوات الأخيرة تحولاً ملحوظاً في فهم وتطبيق مفاهيم السلامة، من التركيز على الحلول الهندسية البحتة إلى نهج أكثر شمولية يأخذ في الاعتبار العوامل البشرية والنفسية. في المشهد المتغير للسلامة والصحة المهنية، هناك حاجة إلى تحول نموذجي من التركيز الأساسي على ضوابط الهندسة التقليدية نحو نهج أكثر شمولية. يجب أن يدمج هذا النهج الضمانات النفسية جنباً إلى جنب مع تدابير المراقبة الحالية. الضمانات النفسية هي مجموعة من القيم والمعتقدات والمواقف والسلوكيات التي تشكل أساساً قوياً للسلامة في مكان العمل. وهي تشمل:

- القيم والمعتقدات الراسخة حول أهمية السلامة
- المواقف الإيجابية تجاه إجراءات السلامة
- السلوكيات الآمنة المتأصلة
- الإحسان والثقة المتبادلة بين جميع مستويات المنظمة
- النزاهة في التعامل مع قضايا السلامة
- الرعاية والاهتمام من قبل القيادة تجاه سلامة الموظفين
- خلق بيئة آمنة نفسياً حيث يشعر كل فرد بالراحة في التعبير عن مخاوفه ورفع مسائل السلامة دون خوف من

## العواقب

هذه الضمانات النفسية تعمل كحواجز داخلية ضد السلوكيات غير الآمنة، متجاوزة الضوابط الهندسية التقليدية لتشمل العوامل البشرية التي غالباً ما تكون في صميم الحوادث في مكان العمل. إن حادث رافعة الحرم المكي الذي وقع في شركة بن لادن يمثل نقطة محورية في هذا التحول. فقد سلط هذا الحادث الضوء على أهمية دمج الضمانات النفسية مع الحواجز الهندسية لتحقيق مستوى أعلى من السلامة.

تلعب القيادة دوراً حاسماً في هذا السياق. فالقادة الفعالون هم من يستطيعون خلق ثقافة سلامة قوية داخل المنظمة، وهم من يمكنهم تحفيز العاملين على تبني سلوكيات السلامة وتشجيع الإبلاغ عن المخاطر المحتملة. يهدف هذا البحث إلى استكشاف العلاقة بين القيادة وثقافة السلامة، وكيف يمكن لهذه العوامل أن تساهم في التحول من الاعتماد الحصري على الحواجز الهندسية إلى نهج أكثر توازناً يشمل الضمانات النفسية. وسيتم ذلك من خلال دراسة حالة حادث رافعة الحرم المكي، واستخلاص الدروس والعبر منه لتطوير ممارسات السلامة في المستقبل.

هذا التطور في مجال السلامة والصحة المهنية لن يحدث بين عشية وضحاها. إنه نتاج سنوات من البحث والتأمل والفهم العميق بأن السلامة الحقيقية تتجاوز التخفيف من المخاطر من خلال الضوابط الهندسية أو العزل أو التدابير الإدارية أو معدات الحماية الشخصية. إنه ينطوي على غرس ثقافة مدفوعة بقيادة ناضجة حيث لا يكون الأفراد على دراية بالمخاطر المحتملة فحسب، بل يتم تزويدهم أيضاً بالأدوات النفسية للتخفيف منها وخلق بيئة عمل آمنة للجميع

### مشكلة الدراسة

تتمحور مشكلة الدراسة حول القصور في النهج التقليدي لإدارة السلامة المهنية، والذي تطور عبر الزمن من الاعتماد على التعويضات، مروراً بالحواجز الهندسية، وصولاً إلى نظم إدارة السلامة والتشريعات. رغم هذا التطور، فإن حادث رافعة الحرم المكي كشف عن وجود ثغرات جوهرية في هذا النهج.

تتجلى المشكلة بشكل خاص في حالة شركة بن لادن، المقاول الرئيسي للمشروع، حيث وقعت الكارثة رغم امتلاك الشركة لما يلي:

- نظام إدارة سلامة متطور
- حواجز وضمانات هندسية
- موظفين مختصين في السلامة
- عقد مفتوح يسمح بتخصيص الموارد اللازمة للسلامة
- التزام ظاهري بالامتثال للوائح والتشريعات

هذا الحادث يسلط الضوء على الحاجة الملحة لتطوير نهج شامل ومتكامل للسلامة المهنية، يتجاوز الاعتماد التقليدي على هرم التحكم في المخاطر وحلول السلامة التقنية فقط. المشكلة تكمن في الفجوة بين وجود أنظمة وإجراءات السلامة على الورق، وبين تطبيقها الفعال على أرض الواقع.

تتجلى الحاجة إلى:

- دمج الضمانات النفسية مع هرم التحكم في المخاطر وحلول السلامة التقليدية، لتشكيل منظومة سلامة متكاملة.

تبني النموذج الحديث للسلامة الذي يركز على:

- الرعاية والالتزام من القيادة العليا
- تطوير ثقافة سلامة ناضجة ومستدامة
- المشاركة الفعالة لجميع المستويات في المنظمة
- أبعاد المشكلة تشمل:
- قصور النهج التقليدي المعتمد فقط على هرم التحكم في المخاطر في منع الحوادث الكبرى.
- عدم كفاية الامتثال الشكلي لأنظمة إدارة السلامة والتشريعات دون وجود ثقافة سلامة راسخة.
- الحاجة إلى فهم أعمق لدور العوامل البشرية والنفسية في حوادث العمل، ودمجها في استراتيجيات السلامة.
- ضرورة تطوير دور القيادة في تعزيز ثقافة السلامة وضمان التطبيق الفعال لجميع عناصر منظومة السلامة.
- الحاجة إلى إطار متكامل يجمع بين الحواجز الهندسية، الضمانات النفسية، وثقافة السلامة الناضجة.
- تحدي تحويل مفاهيم الرعاية من القيادة وثقافة السلامة الناضجة إلى ممارسات يومية فعالة.

تسعى هذه الدراسة إلى معالجة هذه المشكلة من خلال تحليل حالة حادث رافعة الحرم المكي، واستكشاف كيفية دمج الضمانات النفسية مع هرم التحكم في المخاطر وحلول السلامة التقليدية. الهدف هو تطوير إطار عمل يعتمد على النموذج الحديث للسلامة، مع التركيز على دور القيادة في تعزيز ثقافة السلامة الناضجة وضمان التطبيق الفعال لهذه المنظومة المتكاملة في بيئات العمل

#### أهمية الدراسة

##### - الأهمية النظرية:

أ. تسهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية في مجال إدارة السلامة المهنية من خلال تقديم نموذج متكامل يجمع بين الجوانب الهندسية والنفسية والثقافية.

ب. تعزز فهمنا للعلاقة بين ثقافة السلامة، القيادة، والأداء الفعلي للسلامة في المشاريع الكبرى والمعقدة.

ت. تساهم في تطوير نظرية جديدة حول كيفية دمج الضمانات النفسية مع النهج التقليدي لإدارة المخاطر.

ث. توفر إطاراً نظرياً لفهم العوامل المؤثرة في تطوير وتعزيز ثقافة سلامة ناضجة ومستدامة.

- الأهمية العملية:

أ. تقدم حلولاً عملية لتحسين إدارة السلامة في المشاريع الكبرى، مما قد يساهم في تقليل الحوادث وحماية الأرواح.

ب. تساعد المنظمات على سد الفجوة بين وجود أنظمة السلامة على الورق وتطبيقها الفعال في الواقع.

ت. توفر إرشادات للقادة والمديرين حول كيفية تعزيز ثقافة السلامة وضمان الالتزام بها على جميع مستويات المنظمة.

ث. تقدم استراتيجيات قابلة للتطبيق لتحويل مفاهيم السلامة إلى ممارسات يومية فعالة.

- الأهمية الاجتماعية والاقتصادية:

أ. تساهم في تحسين سلامة العمال في المشاريع الكبرى، مما يعزز جودة الحياة وينعكس إيجاباً على المجتمع ككل.

ب. قد تساعد في تقليل التكاليف المرتبطة بحوادث العمل، مما يعود بالنفع على الاقتصاد الوطني.

ت. تعزز الوعي بأهمية السلامة المهنية وتأثيرها على المجتمع والاقتصاد.

- الأهمية في سياق المملكة العربية السعودية:

أ. تساهم في تطوير ممارسات السلامة في المشاريع الكبرى، خاصة في ضوء رؤية 2030 وخطط التنمية الطموحة.

ب. تعزز جهود المملكة في تحسين بيئة العمل وحماية العمال، مما يدعم جاذبيتها للاستثمارات الأجنبية.

ت. تقدم دروساً مستفادة من حادثة رافعة الحرم المكي، مما يساعد في منع تكرار مثل هذه الحوادث في المستقبل.

هذه الأهمية تغطي الجوانب النظرية والعملية والاجتماعية والاقتصادية للدراسة، مع التركيز على سياقها الخاص في المملكة العربية السعودية.

أهداف الدراسة

1. استكشاف التحول من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية:

- دراسة الانتقال من الاعتماد التقليدي على الضوابط الهندسية إلى دمج الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية.
- تحليل كيفية تعزيز العوامل النفسية لسلامة مكان العمل وتقليل أسباب الحوادث.
- 2. تحليل دور القيادة وثقافة السلامة:
  - تقييم الدور الحاسم للقيادة في تعزيز التحول نحو الضمانات النفسية.
  - دراسة كيفية تأثير ثقافة السلامة التنظيمية على نجاح هذا التحول.
- 3. تحديد مكونات ثقافة السلامة التنظيمية:
  - تعريف وتحليل العناصر الرئيسية التي تشكل ثقافة السلامة داخل المنظمات.
  - فهم كيفية تفاعل هذه المكونات لخلق بيئة عمل آمنة.
- 4. دراسة تطور قيادة السلامة:
  - تتبع التطور التاريخي لمفاهيم قيادة السلامة.
  - تحديد الأساليب الحديثة والفعالة في قيادة السلامة.
- 5. استكشاف مفهوم الأمان النفسي:
  - تحليل كيفية خلق بيئة عمل تعزز الأمان النفسي للموظفين.
  - دراسة تأثير الأمان النفسي على الأداء العام للسلامة.
- 6. إعادة تفسير نظرية الدومينو لهاينريش:
  - تحليل نقدي لدراسة هاينريش لعام 1934 حول 75,000 حادث.
  - تقديم تفسير جديد لنتائج هاينريش في ضوء المفاهيم الحديثة للسلامة.
- 7. تقييم تأثير الضمانات النفسية على منع الحوادث:
  - دراسة كيفية مساهمة الضمانات النفسية في تقليل معدلات الحوادث.
  - مقارنة فعالية الضمانات النفسية مع الضوابط الهندسية التقليدية.
- 8. إجراء دراسة حالة وتحليل استطلاعات:
  - تنفيذ دراسة حالة على إحدى المنظمات الكبيرة لفهم تطبيق المفاهيم النظرية.
  - تحليل نتائج الاستطلاعات من مهنيي السلامة حول فعالية مختلف أساليب السلامة.

## 9. تقديم توصيات عملية:

- اقتراح طرق لدمج الضمانات النفسية مع تدابير الرقابة الحالية.
- تقديم إرشادات لتطوير ثقافة سلامة ناضجة وقيادة فعالة.

## 10. تعزيز دمج ثقافة السلامة في أنظمة إدارة السلامة:

- اقتراح طرق لإدراج ثقافة السلامة بشكل أكثر بروزاً في أنظمة إدارة السلامة القائمة.
- ربط مفاهيم ثقافة السلامة مع معايير مثل ISO 45001 وإدارة سلامة العمليات.

## 11. ترجمة المفاهيم النظرية إلى خطوات عملية:

- تقديم أمثلة ملموسة وتشبيهات لجعل مفاهيم ثقافة السلامة والقيادة أكثر وضوحاً وقابلية للتطبيق.
- هذه الأهداف تشير إلى دراسة شاملة ومتعمقة تسعى إلى تحسين فهمنا للعوامل النفسية والثقافية في السلامة المهنية، وتقديم توجيهات عملية لتحسين السلامة في مكان العمل.

## تساؤلات الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف الفوائد المحتملة للتحويل من الاعتماد التقليدي على الضوابط الهندسية إلى تبني الضمانات النفسية في مجالات السلامة والصحة المهنية. ومن خلال هذا البحث، نطرح عدة تساؤلات رئيسية:

### 1. ما هي الفوائد المتوقعة من التحويل من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية في السلامة والصحة المهنية؟

- تهدف هذه النقطة إلى فهم كيفية تعزيز السلامة من خلال التركيز على العوامل النفسية والسلوكية التي تساهم في تقليل الحوادث. سنتناول كيف يمكن للضمانات النفسية أن توفر بيئة عمل أكثر أماناً عن طريق تشجيع الموظفين على تبني سلوكيات آمنة وتطوير استجابات إيجابية تجاه المخاطر.

### 2. كيف يمكن للقيادة الفعالة أن تلعب دوراً حيوياً في تعزيز ثقافة السلامة أثناء هذا التحويل؟

- نستكشف في هذه النقطة دور القيادة في تحويل ثقافة المنظمة إلى ثقافة سلامة ناضجة. سنناقش كيفية تحقيق ذلك من خلال التأثير على سلوكيات الموظفين وتعزيز الالتزام بالسلامة كقيمة أساسية ضمن ثقافة المؤسسة.

### 3. ما هو تأثير الضمانات النفسية في تقليل الحوادث في مكان العمل؟

- نهدف إلى تحليل التأثير المباشر وغير المباشر للضمانات النفسية على معدل الحوادث والإصابات في العمل. سنستعرض دراسات حالة وأمثلة واقعية لتوضيح كيف يمكن للضمانات النفسية أن تساهم في تقليل المخاطر وتحسين الأداء العام للسلامة.

### 4. ما هي التحديات العملية المرتبطة بتطبيق هذه الضمانات النفسية في بيئة العمل؟

- سنتناول هذه النقطة العقبات المحتملة التي قد تواجهها المؤسسات عند محاولة تنفيذ الضمانات النفسية. سنبحث في كيفية التغلب على هذه التحديات من خلال استراتيجيات فعالة وممارسات مبتكرة.

### 5. كيف يمكن دمج الضمانات النفسية في أنظمة إدارة السلامة والممارسات القيادية بفعالية؟

- نختم بدراسة كيفية دمج الضمانات النفسية ضمن الأطر الحالية لإدارة السلامة. سنسلط الضوء على أهمية تطوير سياسات وإجراءات تضمن استدامة هذه الضمانات وتكاملها مع الجوانب الأخرى من نظام السلامة.

تهدف هذه التساؤلات إلى تقديم فهم شامل للتحويل المطلوب في مجال السلامة والصحة المهنية، وتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق لتحقيق بيئة عمل أكثر أمانًا.

## فروض الدراسة

### 1. القيادة الناضجة والثقافة المؤسسية القوية في مجال السلامة تعزز الانتقال من الاعتماد التقليدي على الضوابط الهندسية إلى اعتماد الضمانات النفسية في مؤسسات السلامة والصحة المهنية.

يفترض هذا الفرض أن القيادة الناضجة تتمتع بالقدرة على إحداث تحول في ثقافة السلامة داخل المنظمة، بحيث تتحول من التركيز على الضوابط الهندسية البحتة، مثل الإجراءات الميكانيكية والهندسية، إلى اعتماد نهج أوسع يشمل الضمانات النفسية. هذه الضمانات تعتمد على التأثير في سلوكيات الأفراد من خلال تعزيز القيم والمعتقدات التي تعزز السلامة. القيادة الناضجة تسعى إلى بناء بيئة يتبنى فيها العاملون السلامة كمسؤولية ذاتية، مما يؤدي إلى تقليل الاعتماد على الضوابط الهندسية وحدها.

### 2. الضمانات النفسية أكثر فعالية في تقليل الحوادث المهنية مقارنة بالضوابط الهندسية التقليدية مثل

معدات الحماية الشخصية والضوابط الإدارية.

يُفترض أن الضوابط الهندسية، رغم أهميتها، لا تعالج الجوانب النفسية والسلوكية المتعلقة بالحوادث. الضمانات النفسية، التي تشمل تطوير وعي العاملين بمخاطر العمل، وتعزيز المسؤولية الفردية تجاه السلامة، تعتبر أكثر فعالية على المدى الطويل. فالحوادث غالبًا ما تكون نتيجة سلوكيات غير آمنة نابعة من نقص في الإدراك أو وعي المخاطر، وهو ما يمكن تقليله من خلال تحسين الثقافة النفسية في بيئة العمل. فعندما يتم تحفيز العاملين على اتخاذ قرارات آمنة بشكل فردي، دون الحاجة إلى مراقبة دقيقة، تنخفض معدلات الحوادث.

### 3. الثقافة المؤسسية الناضجة التي تركز على السلامة النفسية تقلل من الانحرافات السلوكية غير الآمنة بين الموظفين.

تعتمد هذه الفرضية على فكرة أن الثقافة المؤسسية التي تقدر السلامة النفسية تخلق بيئة عمل تشجع العاملين على الالتزام بالإجراءات والمعايير الآمنة. عندما يشعر العاملون بأن مكان عملهم يستثمر في صحتهم النفسية ويهتم بسلامتهم، فإنهم يصبحون أكثر ميلًا للامتثال للإجراءات الآمنة وتجنب السلوكيات التي قد تعرضهم أو الآخرين للخطر. هذه الثقافة تعزز الشعور بالمسؤولية الجماعية، حيث يتعاون العاملون للحفاظ على بيئة عمل آمنة.

### 4. القيادة التحويلية، التي تركز على بناء الثقة، التواصل الفعال، وتحفيز العاملين، تعد عاملاً رئيسيًا في تعزيز الضمانات النفسية داخل المؤسسات.

القيادة التحويلية تعتمد على بناء الثقة بين القادة والعاملين، مما يعزز الشفافية والتواصل المفتوح حول قضايا السلامة. هذا النوع من القيادة يركز على تشجيع العاملين على المشاركة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالسلامة وتقديم آرائهم واقتراحاتهم. القادة التحويليون يعززون ثقافة التعاون والابتكار في مجال السلامة، مما يجعل العاملين يشعرون بالقدرة على التأثير في أماكن عملهم، وبالتالي يتحملون مسؤولية أكبر عن سلامتهم وسلامة زملائهم.

### 5. وجود قيادة ناضجة وثقافة مؤسسية ناضجة في مجال السلامة لا يساهم فقط في تحسين مستوى السلامة، بل أيضًا يعزز الكفاءة التشغيلية العامة للمؤسسة.

يشير هذا الفرض إلى أن الاستثمار في القيادة الناضجة وثقافة السلامة يؤدي إلى تحقيق مكاسب تتجاوز تحسين معدلات السلامة فقط. فالعاملون الذين يعملون في بيئة آمنة نفسيًا وجسديًا يكونون أكثر إنتاجية، وأكثر قدرة على التركيز على

مهامهم الأساسية دون القلق بشأن المخاطر المحتملة. هذا يزيد من الكفاءة التشغيلية والفعالية الإجمالية للمؤسسة، حيث يتم تقليل التوقفات الناتجة عن الحوادث والإصابات، ويتم تعزيز الالتزام الوظيفي والروح المعنوية.

6. تطبيق الضمانات النفسية في مؤسسات السلامة والصحة المهنية يساهم في تقليل انتشار ثقافة اللوم التي

تعيق التقدم في السلامة.

ثقافة اللوم تعد واحدة من أكبر العوائق أمام تقدم السلامة في المؤسسات. عندما يتم إلقاء اللوم على الأفراد بعد وقوع الحوادث، بدلاً من التركيز على الأسباب الجذرية والتحسينات النظامية، يتراجع الدافع لدى العاملين للمشاركة في برامج السلامة أو الإبلاغ عن المخاطر. الضمانات النفسية، التي تشمل بناء بيئة تدعم التعلم من الأخطاء بدلاً من معاقبتها، تعزز ثقافة مفتوحة وشفافة. هذا يُمكن العاملين من التعبير عن مخاوفهم دون خوف من العواقب السلبية، مما يساهم في تحسين السلامة بشكل مستدام.

7. التحول من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية، مدعوماً بثقافة مؤسسية ناضجة وقيادة فعّالة،

يمكن أن يمنع 98% من الحوادث المهنية.

يستند هذا الفرض إلى نتائج الدراسات السابقة مثل \*نظرية دومينو لهيريتش\*، والتي تشير إلى أن معظم الحوادث المهنية (88%) تعود إلى سلوكيات غير آمنة. من خلال تعزيز الضمانات النفسية، التي تشمل توعية العاملين ورفع مستوى المسؤولية الذاتية لديهم، يمكن تقليل نسبة كبيرة من هذه الحوادث. يُفترض أن تطبيق نموذج ناضج للثقافة المؤسسية والقيادة التحويلية يمكن أن يؤدي إلى منع ما يصل إلى 98% من الحوادث المهنية، حيث يُصبح العاملون أكثر وعياً بالأخطار وأكثر قدرة على تجنبها من خلال اتخاذ قرارات آمنة.

## النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تعد الحوادث في بيئة العمل من أهم العوامل التي تؤثر في الأفراد ليس فقط من ناحية الجسد ولكن أيضا على الصعيد النفسي والعاطفي. حادثة الرافعة البرجية التي وقعت في مشروع شركة ابن لادن بمكة المكرمة تعتبر من الحوادث البارزة التي أثرت بشكل كبير على العديد من الأفراد العاملين في الموقع، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. هذه الحادثة لم تكن مجرد حادثة مادية أو جسدية، بل كان لها أيضا آثار نفسية كبيرة على الأفراد. وبالتالي، كان من الضروري التركيز على أهمية تعزيز الجانب النفسي لهؤلاء الأفراد قبل وبعد وقوع الحادثة لضمان تخفيف الآثار النفسية والتعافي الكامل. في هذا السياق، يمكن البحث في كيفية تأثير هذه الإجراءات النفسية على الأفراد في بيئة العمل وكيفية تعزيز الرفاهية النفسية للمساهمة في تحقيق نتائج إيجابية على مستوى الأداء والصحة النفسية (Zaini، 2023).

### - النظرية العلمية المتبعة في إعداد البحث:

تم الاعتماد في هذا البحث على عدة نظريات علمية أساسية لفهم تأثير الحوادث على الأفراد وتحديد كيفية تعزيز الجانب النفسي في مثل هذه الحالات. تم اختيار هذه النظريات بناءً على قدرتها على تفسير التغيرات النفسية التي قد يمر بها الأفراد في بيئات العمل الحافلة بالمخاطر.

### - نظرية الصدمة النفسية (Trauma Theory)

نظرية الصدمة النفسية تعتبر من النظريات المحورية التي تساهم في تفسير التأثيرات النفسية الناتجة عن الحوادث الكبرى. تركز هذه النظرية على كيفية تأثير الحوادث المؤلمة على الأفراد على مستوى عقلي وعاطفي. في حالة حادثة الرافعة البرجية، فإن الأفراد الذين كانوا في الموقع تعرضوا لصدمة نفسية نتيجة الخوف، الفزع، والإصابات التي نتجت عن الحادث. هذه الصدمة يمكن أن تؤدي إلى اضطرابات نفسية مختلفة مثل القلق، الاكتئاب، اضطراب ما بعد الصدمة (PTSD)، وبالتالي يصبح من الضروري تقديم الدعم النفسي لهؤلاء الأفراد للمساعدة في تجاوز هذه الآثار. في هذا السياق، تم استخدام نظرية الصدمة النفسية كأداة لفهم تأثيرات الحادثة على الأفراد وكيفية تفاعلهم معها على الصعيدين العاطفي والنفسي (MAMBROL، 2018).

## - نظرية التكيف (Coping Theory)

ترتكز نظرية التكيف على كيفية تعامل الأفراد مع الضغوطات النفسية الناتجة عن التحديات أو الأحداث الكبيرة في حياتهم. بحسب هذه النظرية، تختلف استراتيجيات الأفراد في التعامل مع المواقف الصعبة وفقًا لعدة عوامل نفسية واجتماعية. في حالة حادثة الرافعة البرجية، سيتم تقييم كيف تعامل الأفراد مع الحادثة سواء من خلال الاستراتيجيات الإيجابية مثل البحث عن الدعم النفسي أو الاستراتيجيات السلبية مثل الانعزال الاجتماعي أو الإنكار. تعد هذه النظرية ضرورية لفهم كيف يمكن تعزيز التكيف النفسي للأفراد بعد الحادثة، خصوصًا في بيئة العمل التي يمكن أن تشهد المزيد من الضغوطات النفسية في أعقاب الحوادث (Stanislawski، 2019).

## - نظرية التحفيز والتعزيز (Motivation and Reinforcement Theory)

تشير هذه النظرية إلى أن تقديم التحفيز والتعزيز العاطفي والنفسي يمكن أن يساهم في تحسين الحالة النفسية للأفراد وزيادة قدرتهم على التكيف مع الظروف الصعبة. بعد حادثة الرافعة البرجية، كان من المهم النظر في كيفية تأثير التدخلات النفسية مثل الدعم الاجتماعي أو برامج التأهيل النفسي في تعزيز الجانب النفسي للأفراد. من خلال هذه النظرية، يمكن فهم كيف يمكن أن تؤدي المساعدات النفسية والتدريب النفسي إلى رفع معنويات الأفراد وتحفيزهم على العودة للعمل بكفاءة دون التأثير بالتجربة النفسية المؤلمة (Laker، 2023).

## - المنهج البحثي المتبع:

في هذا البحث، سيتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث سيتم دراسة وتحليل التأثيرات النفسية الناتجة عن حادثة الرافعة البرجية على الأفراد المتأثرين بهذه الحادثة. سيتم جمع البيانات من خلال الاستبيانات والمقابلات التي ستمكننا من قياس مستوى الرفاهية النفسية والتغيرات التي طرأت على الأفراد قبل وبعد الحادثة. كما سيشمل البحث أيضًا مقارنة بين الأفراد الذين تلقوا دعمًا نفسيًا والأفراد الذين لم يتلقوا هذا الدعم من أجل تحديد مدى فعالية التدخلات النفسية في تحسين الحالة النفسية. يهدف هذا المنهج إلى تحليل النتائج النفسية للأفراد المتأثرين من الحادثة بشكل موضوعي، مع التركيز على تفسير التغيرات النفسية والوظيفية للأفراد بعد حادثة الرافعة البرجية.

## - أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في فهم التأثيرات النفسية التي تحدث بعد الحوادث الكبرى مثل حادثة الرافعة البرجية وكيف يمكن أن يساهم تعزيز الجانب النفسي في تقليل الآثار السلبية على الأفراد. يساهم البحث في تقديم توصيات عملية لتحسين استراتيجيات الدعم النفسي في بيئات العمل التي تشهد حوادث مشابهة. كما أنها تفتح المجال للمزيد من البحث في تأثير الدعم النفسي في بيئات العمل الحافلة بالتحديات (Lu، 2023).

## الفصل الثاني

### الدراسات السابقة

في الفصل الثاني من هذه الدراسة، سيتم تسليط الضوء على مجموعة من العناصر الأساسية التي تسهم في بناء الفهم العميق للموضوع المدروس، حيث يشمل هذا الفصل شرح المتغيرات التابعة والمستقلة، استعراض الدراسات السابقة، بالإضافة إلى بناء الإطار النظري الذي يوجه التحليل والتفسير في البحث. الهدف من هذا الفصل هو تأسيس قاعدة علمية راسخة لفهم كيفية تأثير حادثة الرافعة البرجية على الأفراد العاملين في شركة ابن لادن، وكيفية تأثير التدخلات النفسية والتعزيز النفسي في تحسين الحالة النفسية لهم بعد الحادثة. كل عنصر من هذه العناصر يلعب دورًا محوريًا في استكشاف الأثر النفسي الناتج عن الحادثة، وكذلك كيف يمكن تقديم الدعم المناسب للتخفيف من هذه الآثار.

أحد الجوانب الأساسية في هذا الفصل هو التعريف بالمتغيرات التابعة والمستقلة التي تشكل أساس الدراسة. المتغيرات المستقلة هي العوامل التي من المتوقع أن تؤثر في المتغيرات التابعة، والتي في هذه الحالة ستكون بشكل أساسي التدخلات النفسية أو إجراءات الدعم التي تقدم للأفراد. على سبيل المثال، الدعم النفسي المقدم للعمال المتأثرين من الحادثة يعتبر متغيرًا مستقلًا في هذه الدراسة. أما المتغيرات التابعة فهي النتائج النفسية التي يتم قياسها في الأفراد بعد تعرضهم للحادثة، مثل مستويات القلق، التوتر، والاضطراب النفسي بشكل عام. تحديد هذه المتغيرات بدقة يعد أمرًا بالغ الأهمية لفهم العلاقة السببية بين ما يتم تقديمه للأفراد من دعم نفسي وبين التغيرات التي تطرأ على حالتهم النفسية. من خلال تحديد هذه المتغيرات، يمكننا بناء فرضيات واضحة وتوجيه البحث نحو قياس مدى فعالية هذه التدخلات النفسية.

أما الجزء الآخر من الفصل الثاني فيتمثل في استعراض الدراسات السابقة التي تناولت تأثير الحوادث الكبرى على الأفراد سواء في بيئات العمل أو في سياقات مشابهة. تلعب الدراسات السابقة دورًا مهمًا في وضع البحث الحالي في إطار علمي أوسع، وتساعد في تحديد مدى الفجوات المعرفية التي يحتاج البحث الحالي إلى سدها. من خلال مراجعة هذه الدراسات، يمكن فهم التأثيرات النفسية التي تتركها الحوادث الكبرى على الأفراد العاملين في بيئات ذات مخاطر عالية، مثل مواقع البناء أو المشاريع الكبرى. كما سيتم استعراض الأبحاث التي تناولت تأثير الدعم النفسي بعد الحوادث وكيفية تأثير هذا الدعم في تحسين رفاهية الأفراد النفسية. هذه الدراسات تقدم لنا معلومات حيوية حول أفضل الممارسات في تقديم الدعم النفسي، مما يعزز قدرة هذا البحث على استنباط استراتيجيات فعالة لدعم الأفراد في المستقبل.

أما عن الإطار النظري، فإنه يعد العمود الفقري الذي يربط بين فرضيات الدراسة والنظريات النفسية المعتمدة. في هذا السياق، سيتم مناقشة مجموعة من النظريات النفسية التي تساهم في تفسير تأثير الحوادث الكبرى على الأفراد. أبرز

هذه النظريات هي "نظرية الصدمة النفسية"، التي تفسر كيفية تأثير الحوادث المؤلمة على العقل البشري، مما يؤدي إلى ظهور أعراض نفسية مثل القلق والاكتئاب. هذه النظرية تقدم فهما عميقا لكيفية تأثير حادثة مثل حادثة الرافعة البرجية على الأفراد المتواجدين في الموقع، وتساعد في تفسير تفاعلاتهم النفسية بعد الحادث. إضافة إلى ذلك، سيتم التطرق إلى "نظرية التكيف"، التي تركز على كيفية تعامل الأفراد مع الضغوط النفسية والتحديات الكبرى التي تواجههم. من خلال هذه النظرية، يمكننا استكشاف كيفية تكيف الأفراد مع الظروف النفسية الناتجة عن الحادث، سواء من خلال استراتيجيات إيجابية مثل طلب الدعم النفسي أو استراتيجيات سلبية مثل الانعزال الاجتماعي. كذلك، سيتضمن الفصل "نظرية التحفيز والتعزيز"، التي تشرح كيفية تأثير الدعم النفسي والتحفيز العاطفي في تحسين الحالة النفسية للأفراد وتمكينهم من العودة للعمل بكفاءة.

يكتسب الفصل الثاني أهمية كبيرة في هذا البحث، حيث يعد الأساس الذي يبني عليه جميع الأجزاء الأخرى من الدراسة. من خلال شرح المتغيرات التابعة والمستقلة، يتم وضع الأسس العلمية لفهم العلاقة بين الحادثة والدعم النفسي المقدم، وكذلك تفسير التغيرات النفسية التي تحدث نتيجة لذلك. كما أن استعراض الدراسات السابقة يتيح وضع البحث الحالي في إطار علمي شامل و يتيح الاستفادة من الدروس المستفادة من الدراسات المماثلة. أخيرًا، يوفر الإطار النظري الأداة التي تساعد في تفسير الظواهر النفسية المعقدة التي تتعلق بحوادث العمل وكيفية تأثير الدعم النفسي في تسريع عملية التعافي.

تتمثل أهمية هذا الفصل في كونه يوفر الأسس التي سيعتمد عليها التحليل المستقبلي للبيانات والنتائج التي سيتم التوصل إليها، وبالتالي فإنه يشكل قاعدة معرفية ضرورية لفهم كيفية تأثير الحوادث الكبرى على الأفراد في بيئات العمل وكيفية تعزيز رفاهيتهم النفسية.

## المتغير التابع والمستقل

### - المتغير التابع: دور الجانب النفسي

في إطار هذه الدراسة، يُعد المتغير التابع الأساسي هو دور الجانب النفسي، حيث يركز على التأثيرات النفسية التي يُحدثها حادث الرافعة البرجية في شركة ابن لادن على الأفراد العاملين في المشروع. يشمل هذا المتغير العديد من الجوانب النفسية مثل التوتر، القلق، الاكتئاب، وصعوبة التأقلم مع الظروف النفسية الناتجة عن الحادث. يتمثل دور الجانب النفسي في كيفية تأثير الحادثة على رفاهية الأفراد نفسياً، والسبل التي يتبعها الأفراد في التعامل مع هذه التأثيرات النفسية.

تعتبر هذه الجوانب النفسية من المتغيرات الهامة في أي دراسة تتعلق بحوادث العمل، خصوصاً في سياقات مثل حادثة الرافعة البرجية التي تسببت في تأثيرات كبيرة على الأفراد المتواجدين في الموقع. دور الجانب النفسي يُمكن أن يشمل أيضاً استجابة الأفراد لتوفير الدعم النفسي والمساندة التي يمكن أن تقدمها الجهات المعنية لتقليل التأثيرات السلبية لهذه الحوادث. بمعنى آخر، يُركز هذا المتغير على قياس وتحليل كيفية تأثير الدعم النفسي المُقدم للأفراد في رفع مستوى استقرارهم النفسي والتخفيف من الآثار السلبية الناتجة عن الحادثة (Zapata-Ospina، 2024).

### - المتغيرات المستقلة: تقليل التوتر

من أبرز المتغيرات المستقلة في هذه الدراسة هو تقليل التوتر. يعتبر التوتر من أبرز التفاعلات النفسية التي قد يواجهها الأفراد بعد الحوادث الكبرى، مثل حادثة الرافعة البرجية. يمكن أن يتسبب التوتر في مجموعة من الأعراض النفسية والجسدية، والتي تشمل القلق المستمر، العصبية، التردد في اتخاذ القرارات، إضافة إلى الانسحاب الاجتماعي. لذا، فإن قدرة الأفراد على إدارة التوتر ستكون أحد العوامل الحاسمة في تحديد مدى نجاحهم في التأقلم مع آثار الحادثة.

يتم التركيز هنا على تقييم السياسات والتدخلات التي تهدف إلى تقليل مستويات التوتر لدى الأفراد، سواء من خلال الدعم النفسي المباشر مثل جلسات الاستشارة أو من خلال تحسين بيئة العمل بشكل يقلل من العوامل التي قد تسهم في تعزيز هذا التوتر (Stults-Kolehmainen، 2015).

#### - المتغيرات المستقلة: إجراءات السلامة

أما إجراءات السلامة فهي متغير مستقل آخر يؤثر بشكل كبير في الشعور بالاطمئنان النفسي لدى الأفراد في بيئات العمل ذات المخاطر العالية. تعتبر إجراءات السلامة الجيدة أحد العوامل الوقائية التي تهدف إلى تقليل الحوادث والعمل على تعزيز الشعور بالأمان لدى العاملين. في حادثة الرافعة البرجية، كانت هناك العديد من القضايا التي ترتبط بإجراءات السلامة في الموقع، وعليه فإن تحسين هذه الإجراءات سيكون له دور كبير في الحد من مشاعر القلق والخوف التي قد تنتاب الأفراد بعد الحادثة.

من خلال تقوية هذه الإجراءات، سواء من خلال تدريب العاملين على الأساليب الصحيحة للعمل أو تقديم المساعدة في التعامل مع الحوادث والتحديات النفسية، يمكن أن يساعد ذلك في تقليل حجم التأثيرات النفسية المترتبة على الحوادث. علاقة إجراءات السلامة بالجانب النفسي تظهر في كيفية تأثير زيادة أو نقص إجراءات السلامة في منح الأفراد شعورًا بالأمان أو العكس، وهو ما ينعكس على حالتهم النفسية (Ibrahim، 2023).

#### - المتغيرات المستقلة: الرضا الوظيفي

أما الرضا الوظيفي فيعتبر متغيرًا مستقلًا آخر يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالحالة النفسية للأفراد في بيئة العمل. في حالة الحوادث الكبيرة مثل حادثة الرافعة البرجية، قد يتأثر الرضا الوظيفي بشكل كبير، حيث يمكن أن يشعر الأفراد بالقلق بشأن استمرارية وظائفهم، مما يؤثر على إحساسهم بالاستقرار النفسي. من ناحية أخرى، يُعتبر الرضا الوظيفي أحد العوامل المهمة التي تساعد في تقليل تأثيرات الصدمات النفسية، حيث يساهم الرضا عن بيئة العمل في تعزيز قدرة الأفراد على التعامل مع ضغوط العمل بشكل عام.

يُعتبر الرضا الوظيفي متغيرًا مهمًا لأن الموظف الذي يشعر بالراحة والرضا في بيئة عمله يكون أكثر قدرة على التكيف والتعافي من الآثار النفسية السلبية. بالتالي، يُعد تعزيز الرضا الوظيفي من خلال تحسين العلاقات بين الموظفين والإدارة، أو تقديم الدعم النفسي المناسب، من العوامل التي يمكن أن تساهم في التخفيف من القلق والتوتر المترتب على الحادثة (Pandita، 2016).

## ✓ العلاقة بين المتغيرات

العلاقة بين المتغيرات التابعة والمستقلة في هذه الدراسة تتسم بالتعقيد والترابط الوثيق. يمكن اعتبار دور الجانب النفسي (المتغير التابع) ناتجًا تراكميًا للمتغيرات المستقلة التي تشمل تقليل التوتر، إجراءات السلامة، والرضا الوظيفي. كل من هذه المتغيرات المستقلة يلعب دورًا مهمًا في التأثير على الحالة النفسية للأفراد بعد حادثة الرافعة البرجية.

في البداية، يمكن أن يكون تقليل التوتر من خلال دعم الأفراد بطرق مثل الاستشارات النفسية أو تقديم برامج إدارة التوتر من العوامل المؤثرة بشكل مباشر على رفع مستوى الاستقرار النفسي للأفراد. إجراءات السلامة من جانبها توفر أمانًا وظيفيًا يساعد على تقليل المخاوف المستقبلية للأفراد، مما يعزز الشعور بالراحة والطمأنينة النفسية. أما الرضا الوظيفي، فهو يساهم في شعور الأفراد بالانتماء والراحة النفسية في بيئة العمل، مما يساعد في تقليل التأثيرات النفسية السلبية الناتجة عن الحادثة.

معًا، تُظهر هذه المتغيرات كيف يمكن لتوفير بيئة عمل آمنة وداعمة أن يقلل من الآثار النفسية السلبية لحادثة كبيرة مثل حادثة الرافعة البرجية، وبالتالي تعزيز الجانب النفسي للأفراد. إذا تم توفير دعم نفسي فعال، تحسين إجراءات السلامة، وتعزيز الرضا الوظيفي، فإن هذه الإجراءات ستكون محورية في تحسين الحالة النفسية للأفراد العاملين، مما يعكس ضرورة العمل المتكامل بين هذه المتغيرات لتحقيق أفضل النتائج النفسية للعاملين في بيئات العمل ذات المخاطر العالية (Kirkbride، 2024).

## الدراسات السابقة

الدراسات السابقة تعد جزءًا أساسيًا من أي بحث أكاديمي، حيث تساهم في وضع البحث ضمن السياق العلمي وتساعد الباحث على فهم الفجوات الموجودة في المعرفة الحالية. في سياق هذه الدراسة، التي تركز على التحول من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية، هناك العديد من الدراسات التي تم تناولها في الأدبيات العلمية والتي يمكن أن تثري النقاش حول هذا الموضوع.

### 1. دراسة Heinrich's Domino Theory (1931)

تعتبر هذه النظرية من أولى النظريات التي تناولت تحليل الحوادث في بيئة العمل. وفقًا لهينريتش، فإن 88% من الحوادث المهنية ناتجة عن سلوكيات غير آمنة، في حين أن 10% منها تعود إلى ظروف غير آمنة، و2% فقط ناتجة عن "أسباب غير معروفة". هذه النظرية كانت الأساس لفهم أهمية السلوك البشري في الوقاية من الحوادث.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: تشير هذه النظرية إلى أن التركيز على الضوابط الهندسية وحدها لن يكون كافيًا لمنع الحوادث، حيث أن السلوكيات غير الآمنة لها الدور الأكبر. لذا، فإن تبني الضمانات النفسية التي تهدف إلى تعديل السلوكيات سيكون له تأثير كبير في تقليل معدلات الحوادث.

### 2. دراسة Reason's Swiss Cheese Model (1990)

قدم جيمس ريزون نموذج "الجبن السويسري" لتحليل الحوادث، والذي يوضح أن الحوادث تحدث نتيجة لوجود ثغرات متتالية في نظام السلامة. هذه الثغرات تأتي من فشل في الضوابط الهندسية أو الإدارية، وكذلك من فشل بشري.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: يشير هذا النموذج إلى أن الضوابط وحدها ليست كافية لمنع الحوادث، إذ يلعب العامل البشري دورًا محوريًا. لذا، فإن إدراج الضمانات النفسية في منظومة السلامة الشاملة يمكن أن يسد بعض الثغرات التي لا يمكن للضوابط الهندسية أن تغطيها.

### 3. دراسة Hudson's Safety Culture Maturity Model (2001)

ركز هيدسون في نموذج على تطور ثقافة السلامة في المؤسسات، حيث قسّم المؤسسات إلى خمس مراحل نضج تبدأ من "ثقافة سلبية" وتنتهي عند "ثقافة ناضجة". الثقافة الناضجة تعتمد على التزام الأفراد وإدراكهم للمخاطر بشكل ذاتي، وتتميز بتحسين المستمر وأخذ السلامة كأولوية فردية وجماعية.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: يشير نموذج هيدسون إلى أهمية القيادة الناضجة والثقافة المؤسسية في تعزيز سلوكيات السلامة. هذا يتماشى مع فكرة الضمانات النفسية التي تعتمد على تطوير وعي العاملين وتحفيزهم على اتخاذ قرارات آمنة بشكل مستقل.

#### 4. دراسة Dekker's Just Culture (2007)

ركز سيدني ديكر في دراسته على مفهوم "الثقافة العادلة" التي تميز بين الأخطاء غير المقصودة والسلوكيات غير الآمنة المتعمدة. وفقًا لديكر، فإن ثقافة اللوم تعيق التحقيق في أسباب الحوادث وتمنع التعلم منها. بدلاً من ذلك، يجب التركيز على بناء ثقافة عادلة تشجع على الإبلاغ عن الأخطاء وتعلم الدروس منها.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: هذه الدراسة تدعم الفرضية المتعلقة بتقليل ثقافة اللوم من خلال الضمانات النفسية. الضمانات النفسية، التي تشجع على الانفتاح والشفافية، تساعد في بناء بيئة عمل تتعلم من الأخطاء بدلاً من معاقبتها.

#### 5. دراسة The Role of Leadership in Safety Culture (Zohar, 1980)

يعد زوهر من أوائل الباحثين الذين تناولوا تأثير القيادة على ثقافة السلامة. في دراسته، أشار إلى أن القادة الذين يركزون على السلامة ويعطونها أهمية قصوى في قراراتهم اليومية يؤثران بشكل إيجابي على سلوكيات العاملين.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: هذه الدراسة توضح أن القيادة تلعب دورًا رئيسيًا في تشكيل سلوكيات العاملين نحو السلامة. القادة الذين يتبنون الضمانات النفسية يمكنهم تحفيز العاملين على تبني سلوكيات أكثر أمانًا، مما يقلل من احتمالية وقوع الحوادث.

#### 6. دراسة Behavior-Based Safety (BBS) (Geller, 2001)

تعتبر برامج السلامة القائمة على السلوك (BBS) من الدراسات الرائدة في تحليل سلوكيات العاملين في بيئة العمل. تركز هذه البرامج على مراقبة السلوكيات وتحليلها لتحديد العوامل التي تؤدي إلى التصرفات غير الآمنة، ومن ثم تعديل تلك السلوكيات من خلال التدريب والتوجيه.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: يوضح هذا النهج أن السلوكيات البشرية يمكن تعديلها بشكل إيجابي من خلال تقديم الدعم النفسي والتدريب المناسب. اعتماد الضمانات النفسية كجزء من ثقافة السلامة يمكن أن يكون تطورًا طبيعيًا لهذا النهج، حيث يتم التركيز على تعزيز السلوكيات الآمنة من خلال التواصل والتحفيز المستمر.

#### 7. دراسة (Hollnagel, 2014) Heinrich's Misinterpretation and the Shift to Mature Culture

في هذه الدراسة، يناقش هولناجل إساءة تفسير نتائج دراسة هنريتش حيث تركز المؤسسات بشكل مفرط على اللوم الفردي بدلاً من تحليل النظام ككل. يقترح هولناجل أن الانتقال إلى ثقافة ناضجة يتطلب تغييراً في الفهم التقليدي للحوادث، والاعتراف بأن السلوكيات غير الآمنة غالباً ما تكون نتيجة لفشل النظام.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: تدعم هذه الدراسة فرضيات البحث حول الحاجة إلى الانتقال من الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية، حيث أن التركيز على اللوم الفردي وعدم تحسين النظام ككل يؤدي إلى استمرار الحوادث.

#### 8. دراسة (Edmondson, 1999) Psychological Safety and Team Learning

ركزت إيمي إدموندسون في دراستها على مفهوم "السلامة النفسية" داخل الفرق. أشارت إلى أن الفرق التي تشعر بوجود أمان نفسي تكون أكثر استعداداً للتعلم من الأخطاء والتعاون بشكل فعال دون الخوف من العقاب أو الانتقاد.

أهمية الدراسة للسياق الحالي: تشير هذه الدراسة إلى أن الضمانات النفسية لا تقتصر فقط على تقليل الحوادث، بل تساهم أيضاً في تحسين التعلم والتعاون داخل المنظمة. هذا يعزز فكرة أن الضمانات النفسية يمكن أن تكون جزءاً أساسياً من ثقافة السلامة الناضجة.

#### 9. دراسة (2018) ISO 45001 and Leadership in OSH

تتطرق هذه الدراسة إلى معيار ISO 45001 الذي يركز على أهمية القيادة في تعزيز المشاركة الفعالة للعاملين في نظام إدارة السلامة والصحة المهنية. يشدد المعيار على دور القيادة في تعزيز ثقافة السلامة وتحفيز العاملين على الالتزام بها.

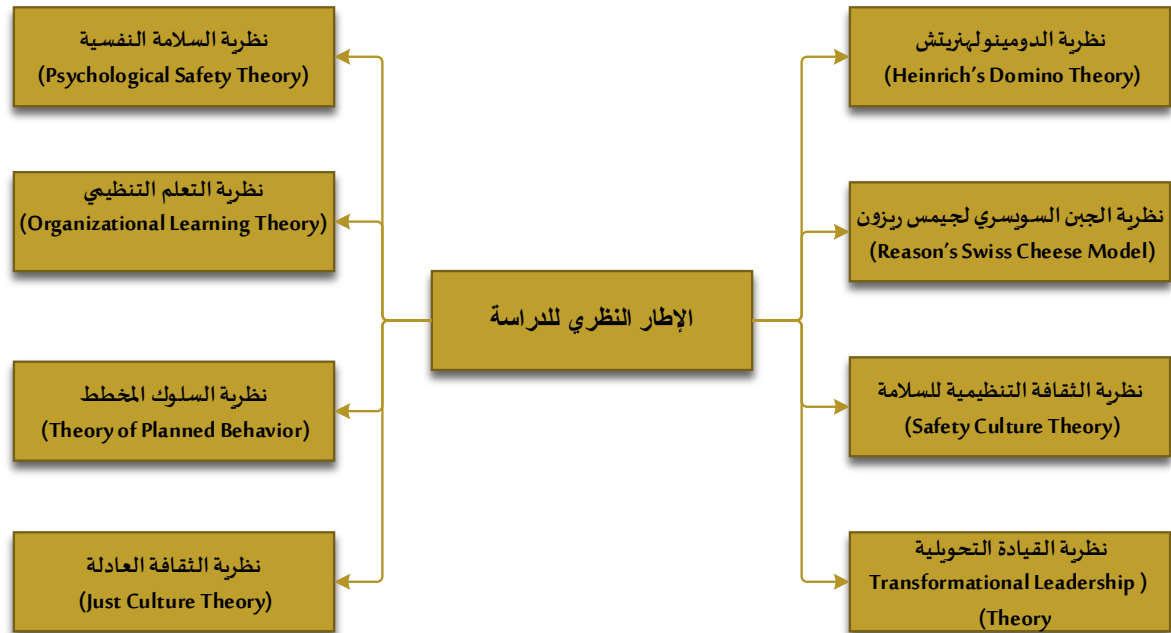
أهمية الدراسة للسياق الحالي: يعزز هذا المعيار الفرضية المتعلقة بدور القيادة في تعزيز الضمانات النفسية، حيث أن القادة الذين يلتزمون بتطبيق معايير السلامة ويسعون إلى إشراك العاملين في عملية اتخاذ القرارات يمكنهم تحقيق بيئة عمل أكثر أماناً.

من خلال هذه الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة أن هناك توجهاً متزايداً نحو تعزيز الضمانات النفسية في بيئة العمل، مع التركيز على القيادة الناضجة والثقافة المؤسسية كعوامل أساسية في تحسين السلامة. كما أن العديد من الدراسات

أكدت على أهمية الانتقال من النهج التقليدي الذي يعتمد بشكل كبير على الضوابط الهندسية إلى نهج أكثر شمولية يتضمن الجوانب النفسية والسلوكية.

## الإطار النظري

الضوابط الهندسية إلى الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية. هذه المنطلقات النظرية تعمل كأساس لفهم سلوك الأفراد داخل بيئة العمل والتفاعل بين العوامل النفسية والهندسية في تحقيق أعلى مستويات السلامة. وفيما يلي عرض لأهم هذه المنطلقات:



رسم توضيحي 1: الإطار النظري للدراسة

### 1. نظرية الدومينو لهينريتش (Heinrich's Domino Theory)

تعتمد هذه النظرية على فكرة أن الحوادث غالبًا ما تنتج عن سلسلة من الأحداث أو العوامل التي تقود في النهاية إلى حادث. وفقًا لهينريتش، فإن 88% من الحوادث تحدث بسبب سلوكيات غير آمنة، بينما 10% تعود إلى ظروف غير آمنة، و2% فقط تعود إلى أسباب غير معروفة.

هذه النظرية هي أحد المنطلقات المركزية في هذه الدراسة لأنها تسلط الضوء على أهمية السلوك البشري في الحوادث المهنية. بناءً على ذلك، تتطلب الضمانات النفسية تركيزاً على تعديل السلوكيات غير الآمنة وتقليل احتمالية وقوع الحوادث من خلال تحسين الوعي والممارسات الآمنة. كما تساعد النظرية في فهم أن الحوادث لا تحدث بسبب عامل واحد فقط، بل نتيجة تراكم مجموعة من العوامل، ما يعزز من أهمية التعامل مع الحوادث من منظور شامل يأخذ في الاعتبار الجوانب النفسية والهندسية.

## 2. نظرية الجبن السويسري لجيمس ريزون (Reason's Swiss Cheese Model)

تفترض هذه النظرية أن الحوادث تحدث عندما تصطف "الثقوب" في طبقات الدفاعات (مثل الجبن السويسري) مما يتيح للحدث أن يحدث. كل طبقة من هذه الدفاعات تمثل إجراءً أو نظاماً وقائياً، لكن كل طبقة تحتوي على نقاط ضعف أو ثغرات.

تسلط النظرية الضوء على فكرة أن الضوابط الهندسية وحدها لا تكفي لمنع الحوادث، حيث أن لكل نظام دفاعي نقاط ضعف. من هنا تأتي أهمية الضمانات النفسية التي تركز على سلوكيات الأفراد، إذ يمكنها أن تمثل طبقة إضافية من الحماية التي تسد الثغرات التي قد توجد في الأنظمة الهندسية. هذا النموذج يساعد أيضاً في توضيح أن السلامة تعتمد على تكامل الأنظمة، حيث إن وجود أي خلل في أحد الأنظمة أو الطبقات يمكن أن يؤدي إلى وقوع الحوادث.

## 3. نظرية الثقافة التنظيمية للسلامة (Safety Culture Theory)

تنص هذه النظرية على أن ثقافة المنظمة لها تأثير كبير على سلوكيات الأفراد المتعلقة بالسلامة. فالمؤسسات التي تمتلك ثقافة سلامة قوية تجعل الأفراد يشعرون بالمسؤولية تجاه حماية أنفسهم وزملائهم، مما يقلل من احتمالية السلوكيات غير الآمنة.

هذه النظرية تعتبر منطلقاً مهماً للدراسة، حيث تسلط الضوء على أهمية دور القيادة والثقافة التنظيمية في تعزيز الضمانات النفسية. عندما تشجع القيادة على ثقافة سلامة شفافة وداعمة، فإنها تعزز من التزام العاملين بالسلامة وتقلل من الأخطاء البشرية. بالإضافة إلى ذلك، تشير النظرية إلى أن ثقافة السلامة لا تنشأ فقط من السياسات والإجراءات، بل تعتمد على تبني العاملين لهذه الثقافة وتفاعلهم معها بشكل إيجابي.

#### 4. نظرية القيادة التحويلية (Transformational Leadership Theory)

تفترض هذه النظرية أن القادة الذين يلهمون موظفيهم ويحفزونهم على تحقيق أهداف أعلى هم أكثر قدرة على تعزيز التغيير الإيجابي داخل الفريق أو المؤسسة. القيادة التحويلية تعتمد على بناء الثقة، التواصل الفعال، وتحفيز العاملين على تبني القيم والممارسات الآمنة.

ترتبط هذه النظرية بشكل وثيق بفكرة الضمانات النفسية، حيث أن القيادة التحويلية تحفز العاملين على تبني سلوكيات مسؤولة تجاه السلامة دون الحاجة إلى الاعتماد الكلي على الضوابط الهندسية. القادة التحويليون يعملون على خلق بيئة عمل تعزز الأمان النفسي والجسدي من خلال تحفيز العاملين على المشاركة الفعالة في تحسين السلامة. القادة التحويليون لا يكتفون بتطبيق الإجراءات فقط، بل يركزون على تغيير العقلية التي يتعامل بها العاملون مع السلامة، ما يؤدي إلى تحسين الوعي بمخاطر العمل وزيادة التزام العاملين بالإجراءات الوقائية.

#### 5. نظرية السلامة النفسية (Psychological Safety Theory)

طورت الباحثة إيمي إدموندسون هذه النظرية لتعبر عن الحالة التي يشعر فيها الأفراد بالحرية في التعبير عن آرائهم ومخاوفهم دون خوف من اللوم أو الانتقاد. في بيئات عمل تتمتع بالسلامة النفسية، يكون الأفراد أكثر استعدادًا للتعلم من الأخطاء والمساهمة في تحسين السلامة.

تدعم هذه النظرية بشكل كبير فكرة الضمانات النفسية، حيث أن بيئة العمل التي يشعر فيها الأفراد بالأمان النفسي تكون أكثر قدرة على تقليل السلوكيات غير الآمنة. من خلال تعزيز ثقافة تشجع على التفاعل الإيجابي والمفتوح، يمكن للمؤسسات تحسين مستوى السلامة العامة. السلامة النفسية تخلق بيئة يكون فيها العاملون قادرين على المشاركة في تحسين إجراءات السلامة دون خوف من العواقب، مما يساهم في تحقيق مستويات أعلى من الامتثال للإجراءات والسلامة.

#### 6. نظرية التعلم التنظيمي (Organizational Learning Theory)

ترتكز هذه النظرية على فكرة أن المنظمات التي تتعلم من أخطائها وتعمل على تحسين إجراءاتها باستمرار تكون قادرة على تقليل الحوادث وتحقيق مستويات أعلى من السلامة. التعلم التنظيمي يشمل تحليل الحوادث، مشاركة المعرفة، وتطبيق الدروس المستفادة لتحسين السلامة.

هذه النظرية تشير إلى أهمية الضمانات النفسية في تعزيز بيئة عمل تتعلم من الأخطاء بدلاً من معاقبة الأفراد. من خلال تعزيز ثقافة التعلم، يمكن للمؤسسات تحسين سلوكيات العاملين وتجنب الحوادث المستقبلية. التعلم التنظيمي يعتمد على تحليل الحوادث السابقة واستخلاص الدروس، مما يساعد في تحسين الأنظمة وتجنب تكرار الأخطاء.

#### 7. نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior)

تفترض هذه النظرية أن سلوك الأفراد يتحدد من خلال ثلاثة عوامل رئيسية: المواقف، المعايير الذاتية، والتحكم السلوكي المدرك. بناءً على ذلك، فإن تحسين سلوكيات العاملين تجاه السلامة يتطلب التأثير على هذه العوامل من خلال تعزيز المواقف الإيجابية تجاه السلامة وزيادة الشعور بالتحكم في البيئة المحيطة.

ترتبط هذه النظرية بالضمانات النفسية لأنها توضح كيفية تأثير العوامل النفسية على سلوك الأفراد. من خلال تعزيز مواقف إيجابية تجاه السلامة وتوفير بيئة عمل داعمة، يمكن تقليل السلوكيات الخطرة وتحسين الأداء العام للسلامة. فهم هذه النظرية يساعد في تصميم برامج التدريب والتوعية التي تستهدف تغيير المواقف السلبية تجاه السلامة وزيادة الالتزام بالإجراءات الوقائية.

#### 8. نظرية الثقافة العادلة (Just Culture Theory)

تركز هذه النظرية على أهمية التمييز بين الأخطاء غير المتعمدة والسلوكيات الخطرة المتعمدة في بيئة العمل. بدلاً من تبني ثقافة اللوم، تشجع هذه النظرية على بناء ثقافة عادلة تركز على التعلم من الأخطاء وتحسين النظام ككل.

تدعم هذه النظرية الضمانات النفسية من خلال التأكيد على أهمية خلق بيئة عمل تشجع العاملين على الإبلاغ عن الحوادث والمشكلات دون خوف من العقاب. هذا يساعد في تحسين السلامة وزيادة الوعي بالمخاطر المحتملة. الثقافة العادلة تدفع العاملين إلى المشاركة الفعالة في تحسين السلامة دون الخوف من العقوبات، مما يساهم في تعزيز الالتزام بالمعايير والإجراءات الوقائية.

بناءً على هذه المنطلقات النظرية، يمكن فهم أهمية التحول من الاعتماد التقليدي على الضوابط الهندسية إلى تبني ضمانات نفسية تركز على سلوكيات الأفراد وثقافة السلامة العامة داخل المؤسسات. هذه النظريات توضح أن السلامة لا تعتمد فقط على الأنظمة الهندسية، بل أيضاً على العوامل النفسية والاجتماعية التي تؤثر على سلوكيات العاملين وقدرةهم على اتخاذ قرارات آمنة.

## الفصل الثالث

### منهجية الدراسة

في الفصل الثالث من هذه الدراسة، سيتم التركيز على منهجية البحث والطرق المتبعة في جمع وتحليل البيانات التي ستدعم النتائج المتوصل إليها. يعد هذا الفصل من الفصول الحيوية التي تساهم في تحديد الإطار العملي الذي سيتم من خلاله تنفيذ الدراسة، حيث سيتم شرح الأساليب والأدوات التي سيتم استخدامها لدراسة تأثير تعزيز الجانب النفسي على الأفراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية في شركة ابن لادن. من خلال هذا الفصل، ستتمكن الدراسة من تحديد كيفية تنفيذ البحث بالشكل الذي يضمن دقة النتائج وموثوقيتها، بالإضافة إلى فهم العوامل الأساسية التي تؤثر في تفسير البيانات التي سيتم جمعها.

أولاً، ستتم مناقشة المنهجية وطرق البحث التي تم اختيارها لتوجيه الدراسة. تعد المنهجية من الركائز الأساسية التي تحدد كيفية تفسير البيانات والمعلومات. في هذه الدراسة، سيتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على تحليل الظواهر النفسية والسلوكية المتعلقة بالأفراد المتأثرين بالحادثة. هذا المنهج يسمح بفهم الظواهر المتعلقة بتأثير الحادثة على الحالة النفسية للأفراد في بيئة العمل، ويمنح الدراسة القدرة على تقديم تحليل عميق للبيانات التي يتم جمعها. من خلال المنهج الوصفي، سيكون من الممكن رصد التغيرات في الحالة النفسية للأفراد ومعرفة العلاقة بين الدعم النفسي المقدم لهم والأثر الذي يترتب على ذلك في تحسين رفاهيتهم النفسية.

ثانياً، ستتم الإشارة إلى "مجتمع البحث"، وهو مجموعة الأفراد الذين سيتم دراستهم في هذه الدراسة. يشمل مجتمع البحث العاملين في مشروع شركة ابن لادن المتأثرين بحادثة الرافعة البرجية، الذين تعرضوا بشكل مباشر أو غير مباشر لتداعيات الحادثة. تحديد مجتمع البحث بشكل دقيق أمر بالغ الأهمية لأن النتائج المستخلصة ستكون مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالفئة المستهدفة، حيث أن سمات المجتمع مثل التخصصات المهنية، والخلفيات الثقافية، والحالة النفسية للأفراد ستكون عوامل مؤثرة في تفسير النتائج. ومن خلال هذه المراجعة للمجتمع المستهدف، سيتم تحديد العوامل التي قد تؤثر في النتائج النفسية للأفراد بعد الحادثة، مما يساهم في رسم صورة شاملة وواقعية للتأثيرات النفسية التي خلفتها الحادثة.

من ثم، سيتم التطرق إلى "حجم العينة" التي سيتم اختيارها من بين مجتمع البحث. اختيار حجم العينة يعد أمراً حاسماً لضمان تمثيل دقيق لمجتمع البحث، وبالتالي الحصول على نتائج قابلة للتعميم. سيتم تحديد حجم العينة بناءً على معايير علمية دقيقة تضمن الحصول على بيانات موثوقة. اختيار العينة سيكون قائماً على الأسس العلمية، مثل تحديد الأشخاص الذين تعرضوا مباشرة للحادثة وأولئك الذين استفادوا من الدعم النفسي من قبل الشركة. أهمية تحديد

حجم العينة تكمن في ضمان تمثيل عادل لجميع الفئات المتأثرة بالحادثة، مما يسهل الوصول إلى استنتاجات دقيقة تساعد في تحسين السياسات النفسية في المستقبل.

في الجزء التالي من الفصل، سيتم شرح "خطوات جمع البيانات". يعد جمع البيانات أحد المراحل الأساسية التي تحدد نجاح الدراسة، وسيتم استخدام أدوات جمع البيانات مثل الاستبيانات، المقابلات، والملاحظات الميدانية. ستكون الاستبيانات مصممة خصيصًا لقياس التغيرات النفسية قبل وبعد الحادثة، حيث سيتم تضمين أسئلة تتعلق بمستويات القلق، الاكتئاب، والشعور بالأمان الوظيفي. بالإضافة إلى ذلك، سيتم إجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من الأفراد لتوفير رؤى أعمق حول التأثيرات النفسية التي قد لا تظهر في الاستبيانات المكتوبة. جمع البيانات من خلال هذه الأدوات سيساهم في توفير صورة شاملة ودقيقة حول تأثير الحادثة على الأفراد من مختلف الزوايا النفسية.

أخيرًا، سيتم تحديد "حدود الدراسة"، وهي العوامل التي قد تؤثر على نتائج الدراسة والتي ينبغي أخذها في الاعتبار أثناء تفسير البيانات. تتضمن حدود الدراسة العوامل مثل القيود الزمنية، أو مشكلات الوصول إلى بعض الأفراد في مجتمع البحث بسبب العوامل الجغرافية أو اللوجستية. من المهم أن يتم تحديد هذه الحدود بوضوح لضمان الشفافية في تفسير النتائج. من خلال توضيح هذه الحدود، سيكون لدى الباحثين والمشاركين في الدراسة فكرة واضحة عن العوامل التي قد تؤثر في دقة أو شمولية البيانات المستخلصة.

أهمية الفصل الثالث تكمن في كونه يحدد الأسس العملية التي سيتم بناء عليها جميع مراحل البحث. من خلال تحديد المنهجية وطرق البحث، يتم التأكد من أن الدراسة ستتبع مسارًا علميًا دقيقًا، مما يساهم في تحقيق نتائج موثوقة. كما أن تحديد مجتمع البحث وحجم العينة يضمن تمثيلًا دقيقًا للأفراد المتأثرين بحادثة الرافعة البرجية، وهو ما يساهم في تعميم النتائج على الحالات المشابهة. أما جمع البيانات، فإنه يشكل المرحلة الحاسمة التي توفر الأساس الذي ستبنى عليه جميع التحليلات المستقبلية، وبالتالي فإن تصميم أدوات جمع البيانات بشكل متقن سيكون له تأثير كبير في دقة التفسير. من خلال تحديد حدود الدراسة، يكون الباحثون قادرين على وضع النتائج في سياق واقعي وشفاف، مما يتيح تقييمًا موضوعيًا للنتائج المستخلصة. كل هذه الجوانب تجعل من الفصل الثالث حجر الزاوية الذي يضمن تنفيذ الدراسة بطريقة علمية منظمة، مع ضمان الحصول على بيانات دقيقة وشاملة تساعد في الوصول إلى استنتاجات صحيحة وموثوقة.

## المنهجية وطرق البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة التحول من الاعتماد على الحواجز الهندسية إلى الضمانات النفسية في مجال السلامة والصحة المهنية (OSH)، مع التركيز على دور القيادة وثقافة السلامة في تعزيز هذا التحول. لتحقيق هذا الهدف، تم اتباع منهجية بحثية شاملة تجمع بين الأساليب الكمية والنوعية من خلال دراسة حالة، استطلاعات الرأي، وتحليل البيانات المستخلصة من النظريات السابقة. يمكن تلخيص المنهجية وطرق البحث المتبعة في هذا المشروع كما يلي:

### - تصميم الدراسة

تم تصميم البحث على شكل دراسة حالة لإحدى الشركات الكبرى في قطاع البناء، والتي تعتمد بشكل كبير على الحواجز الهندسية لضمان السلامة. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أوجه القصور في هذا النهج التقليدي وتقديم بديل قائم على الضمانات النفسية من خلال القيادة الفعالة وثقافة السلامة الناضجة.

### - المشاركون

شمل البحث مشاركين من فئات متعددة، بما في ذلك العاملين في الشركة محل الدراسة وخبراء في مجال السلامة والصحة المهنية. تم توسيع دائرة المشاركين لتشمل محترفين في مجال السلامة من جميع أنحاء العالم من خلال استطلاعات رأي عبر منصات مهنية مثل LinkedIn.

### - طرق جمع البيانات

تم استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات لجمع البيانات لضمان شمولية البحث ودقته:

- دراسة الحالة: تم تحليل البيانات المتعلقة بأداء الشركة في مجال السلامة، مع التركيز على الحوادث التي وقعت في الماضي وتأثير القيادة وثقافة السلامة على هذه الحوادث.
- استطلاعات الرأي: تم إجراء استطلاعات رأي شملت محترفي السلامة والصحة المهنية من جميع أنحاء العالم، بهدف تقييم آرائهم حول أهمية التحول نحو الضمانات النفسية ودور القيادة في تعزيز ثقافة السلامة.
- المقابلات: تم إجراء مقابلات مع خبراء في مجال السلامة والصحة المهنية للحصول على رؤى معمقة حول التحديات التي تواجههم في تنفيذ الضمانات النفسية.

- تحليل الأدبيات: تم الرجوع إلى العديد من الدراسات السابقة، بما في ذلك تحليل \*نظرية دومينو\* لهنريش التي تركز على أسباب الحوادث ودور السلوك البشري فيها.

#### - أدوات التحليل

اعتمد التحليل على مزيج من الأساليب الكمية والنوعية:

- التحليل الكمي: تم تحليل البيانات المستخلصة من استطلاعات الرأي باستخدام أدوات إحصائية لفهم العلاقة بين القيادة وثقافة السلامة من جهة، وتقليل الحوادث من جهة أخرى.
- التحليل النوعي: تم تحليل المقابلات ودراسة الحالة لفهم العوامل النفسية والسلوكية التي تؤثر على سلوك الأفراد في بيئة العمل.

#### - الإجراءات

تمثل الإجراءات الخطوات المتبعة في جمع وتحليل البيانات:

- جمع البيانات الأولية من استطلاعات الرأي والمقابلات.
- تحليل البيانات المستخلصة من دراسة الحالة لفهم الأسباب الجذرية للحوادث في الشركة.
- مقارنة النتائج مع نظرية دومينو لهنريش لفهم دور السلوك البشري في وقوع الحوادث.
- دمج النتائج المستخلصة من البيانات الكمية والنوعية لتقديم توصيات عملية.

#### - الاعتبارات الأخلاقية

التزم البحث بجميع المعايير الأخلاقية المعتمدة في جامعة ميدوشن، بما في ذلك الحصول على موافقة المشاركين وضمان سرية معلوماتهم. كما تم اتباع قواعد أخلاقية صارمة لضمان عدم الإضرار بأي من المشاركين في الدراسة.

#### - المواد

تم استخدام مجموعة من المواد لدعم البحث، من بينها:

- بيانات من استطلاعات الرأي والمقابلات.
- دراسات سابقة حول موضوع السلامة، مثل دراسة هنريش.

- تقارير داخلية من الشركة محل الدراسة حول الحوادث والإجراءات المتبعة في السلامة.

#### - دمج نظرية دومينو

تم استخدام نظرية دومينو لهنريش كإطار مرجعي لفهم الحوادث في أماكن العمل، مع التركيز على كيفية إساءة تفسير النظرية في بعض الأحيان لتأكيد أهمية الحواجز الهندسية على حساب الضمانات النفسية. تم تحليل النظرية بشكل موسع لفهم كيفية تأثير العوامل النفسية على السلوك البشري في مواقع العمل.

#### مجتمع البحث

يُعتبر تحديد مجتمع البحث من الركائز الأساسية التي تستند إليها الدراسة، حيث يحدد المجتمع الأفراد الذين تمثل نتائجهم مرجعاً لفهم الظاهرة المدروسة وتحليل آثارها. في هذه الدراسة التي تتناول أثر تعزيز الجانب النفسي على الأفراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية بشركة ابن لادن، يتم تحديد المجتمع على أساس الأفراد الذين تأثروا بشكل مباشر أو غير مباشر بتداعيات الحادثة، سواء كان ذلك من خلال التواجد في موقع الحادثة أو من خلال تلقي تأثيرات نفسية ناتجة عن الحادث.

#### - تعريف المجتمع في هذه الدراسة

مجتمع البحث في هذه الدراسة يتكون من العاملين في شركة ابن لادن، الذين كانوا جزءاً من المشروع الذي تعرض لحادث الرافعة البرجية. يُعتبر العاملون في موقع الحادثة الأكثر تأثراً من الناحية النفسية بسبب تعرضهم لآثار مباشرة للحادث. ولكن لا يقتصر المجتمع فقط على هؤلاء الأفراد الذين تواجدوا في الموقع، بل يشمل أيضاً أولئك الذين كانوا في مواقع أخرى تابعة للشركة، حيث أنهم قد تأثروا نفسياً من الحادثة بسبب علاقتهم الوثيقة بالموقع أو زملائهم العاملين هناك. يتضمن المجتمع الفئات المختلفة من العاملين، مثل العمال الفنيين، المشرفين، المهندسين، والإدارة العليا، حيث أن كل فئة منهم قد يكون لديها تجارب نفسية مختلفة حسب الدور الوظيفي ودرجة التأثير المباشر للحادثة.

#### - تنوع المجتمع الوظيفي والعمرى

يتمثل أحد أبرز جوانب مجتمع البحث في تنوع الأفراد في مختلف الفئات الوظيفية والأعمار. العاملون في مجال الإنشاءات والمشروعات الكبيرة مثل شركة ابن لادن يتنوعون من حيث الخبرة، الدور الوظيفي، والمستوى الإداري.

العاملون في المواقع الميدانية، على سبيل المثال، ربما كانوا أكثر تعرضاً لتأثير الحادثة بشكل مباشر سواء كانوا شهوداً أو ضحايا، في حين أن الموظفين في المناصب الإدارية أو الاستشارية ربما كانوا أكثر عرضة للتأثر على المستوى النفسي نتيجة للضغوط المرتبطة بإدارة الأزمة واتخاذ القرارات السريعة. كما أن التنوع العمري بين أفراد المجتمع له تأثير كبير في الطريقة التي يعالج بها كل فرد الحادثة من ناحية نفسية. فالشباب ذوي الخبرات المحدودة قد يواجهون صعوبة أكبر في التعامل مع الصدمات النفسية مقارنة بالعاملين الأكبر سناً والذين لديهم تجارب حياتية ونفسية قد تساعدهم في التعامل مع المواقف الضاغطة.

#### - التأثيرات النفسية على أفراد المجتمع

يتعرض أفراد مجتمع البحث لتأثيرات نفسية متفاوتة بناءً على مدى قربهم من الحدث. الأفراد الذين كانوا في موقع الحادثة بشكل مباشر قد يعانون من صدمة نفسية شديدة، مثل القلق، الاكتئاب، والكوابيس المرتبطة بالتجربة. في حين أن الأفراد الذين كانوا بعيدين عن الموقع قد يعانون من القلق المستمر والخوف على سلامة زملائهم، مما يؤدي إلى حالة من الضغط النفسي الذي ينعكس على إنتاجيتهم وصحتهم النفسية. كما أن العاملين الذين لم يتعرضوا بشكل مباشر للحادثة، ولكنهم في بيئات العمل المحيطة، قد يشعرون بالقلق المستمر من إمكانية وقوع حوادث مشابهة في المستقبل.

#### - اختيار المجتمع بناءً على معايير معينة

اختيار مجتمع البحث يعتمد على معايير محددة لضمان تمثيل جميع الفئات المتأثرة بالحادثة. من هذه المعايير، يتم اختيار الأفراد الذين كانوا في الموقع وقت وقوع الحادثة بشكل رئيسي، كما يتم تضمين العاملين الذين كانوا ضمن المشروع نفسه ولكن لم يتواجدوا في الموقع مباشرة. بالإضافة إلى ذلك، فإن الأفراد الذين تأثروا بشكل غير مباشر مثل العاملين في الأقسام الإدارية أو الذين كانوا على تواصل مع الفريق في الموقع، يمكن أن يتعرضوا لتأثيرات نفسية بسبب الضغط النفسي والتوتر الناتج عن الأزمة. لذلك، يعتمد اختيار أفراد مجتمع البحث على توجيه الأسئلة المتعلقة بمستوى التعرض للحدث، إضافة إلى الدور الوظيفي الذي يؤديه كل فرد.

#### - أهمية تنوع المجتمع في الدراسة

إن تنوع مجتمع البحث من حيث الوظائف والخلفيات الثقافية والاجتماعية يُعد عنصرًا محوريًا في تحليل الآثار النفسية للأفراد بعد الحادثة. التنوع يساعد في الحصول على بيانات شاملة حول كيفية تأثر الأفراد نفسيًا بطرق مختلفة بناءً على خلفياتهم الشخصية وتجاربهم. فعلى سبيل المثال، قد يعبر الأفراد من خلفيات ثقافية مختلفة عن مشاعرهم تجاه الحادثة بطرق مغايرة، وهو ما يمكن أن يساهم في تحسين الاستراتيجيات النفسية الموجهة لتلك الفئات المختلفة. من خلال دراسة هذه الفروق في التأثيرات النفسية بين الأفراد وفقًا للمستوى الوظيفي والخلفيات الشخصية، يمكن تحسين التدخلات النفسية التي يتم توفيرها للأفراد المتأثرين.

#### - أهمية المجتمع في إطار الدراسة النفسية

في إطار الدراسة النفسية التي تركز على كيفية تأثير حادثة الرافعة البرجية على الأفراد في شركة ابن لادن، يشكل مجتمع البحث الأساس الذي يمكن من خلاله تحليل وتفسير تأثيرات الجانب النفسي على الأفراد بعد الحادثة. إذا تم تحديد المجتمع بشكل دقيق، يمكن للباحثين فهم العوامل المؤثرة في التعامل مع الصدمات النفسية وتقديم توصيات دقيقة لتحسين الإجراءات التي يمكن اتخاذها لدعم الأفراد نفسيًا في مثل هذه الحالات. يتضمن ذلك دراسة كيفية تأثير نوع الوظيفة، مستوى الخبرة، العمر، والثقافة على ردود الأفعال النفسية للأفراد، بالإضافة إلى تحليل فاعلية البرامج والدعم النفسي المقدم بعد الحادثة.

#### محددات حجم العينة

عند إجراء أي دراسة علمية، يعد تحديد حجم العينة من الأمور الجوهرية التي تؤثر بشكل مباشر على جودة نتائج البحث وموثوقيتها. في الدراسة الحالية التي تتناول أثر تعزيز الجانب النفسي على الأفراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية بشركة ابن لادن، يأتي تحديد حجم العينة كأحد الخطوات الرئيسية لضمان دقة النتائج التي سيتم التوصل إليها. يعتمد حجم العينة على العديد من العوامل المختلفة التي تشمل خصائص المجتمع المستهدف وأهداف البحث والطريقة الإحصائية المتبعة. ولذا، يتعين على الباحثين أن يكونوا حريصين على اختيار حجم العينة الذي يحقق توازنًا بين الدقة والتكلفة والوقت المتاح.

تعد خصائص المجتمع المستهدف أول عامل مؤثر في تحديد حجم العينة. فالمجتمع الذي يتم دراسته في هذه الحالة يشمل الأفراد العاملين في شركة ابن لادن، الذين تأثروا بشكل مباشر أو غير مباشر بحادثة الرافعة البرجية. هؤلاء الأفراد ينتمون إلى فئات وظيفية مختلفة، بدءًا من العمال في الموقع وصولاً إلى الإدارة العليا. وبالتالي، يتطلب الأمر اختيار عينة تمثل هذه الفئات جميعها بشكل عادل، لضمان أن تكون النتائج التي يتم استخلاصها صادقة وشاملة، بحيث تغطي تأثيرات الحادثة على مختلف مستويات الموظفين داخل الشركة. على سبيل المثال، قد يتأثر الأفراد الذين كانوا في موقع الحادثة بشكل مختلف عن أولئك الذين لم يتواجدوا هناك، وهو ما يتطلب تحليلًا دقيقًا للآثار النفسية التي لحقت بكل مجموعة على حدة.

أيضًا، أهداف البحث تلعب دورًا كبيرًا في تحديد حجم العينة. في هذه الدراسة، تهدف الباحثة إلى فحص تأثير تعزيز الجانب النفسي على الأفراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية. لذلك، يجب أن يكون حجم العينة كافيًا بحيث يمكنه أن يوفر بيانات دقيقة حول الآثار النفسية المترتبة على الحادثة. فكلما كان حجم العينة أكبر، زادت قدرة الدراسة على استخلاص نتائج دقيقة حول كيفية تأثير الجانب النفسي على الأفراد في بيئة العمل، وتقديم تحليل متعمق للعوامل النفسية التي قد تساهم في زيادة فعالية أو تقليل هذه التأثيرات. كما أن الحصول على عينة واسعة ومتنوعة يمكن أن يساعد في الكشف عن أوجه التباين بين الفئات المختلفة في المجتمع المدروس، مثل التأثيرات النفسية على الأفراد الذين كانوا في الموقع مقارنة بتأثيرها على من كانوا خارج الموقع.

من جهة أخرى، هناك الأساليب الإحصائية التي تستخدم لحساب حجم العينة. إذ يعتمد حجم العينة في هذه الدراسة على المعادلات الإحصائية التي تأخذ في الاعتبار مستوى الثقة الذي يرغب الباحث في تحقيقه، بالإضافة إلى الهامش المقبول للخطأ. على سبيل المثال، في حال كانت الدراسة تهدف إلى ضمان مستوى ثقة بنسبة 95% مع هامش خطأ 5%، فإن حساب حجم العينة سيعتمد على هذه المعايير لتحقيق نتائج دقيقة وموثوقة. كما أن التوزيع الجغرافي للعينة يعد أحد الاعتبارات المهمة التي قد تؤثر على حجم العينة، خصوصًا إذا كانت البيانات تتطلب جمعها من أماكن مختلفة قد تكون بعيدة جغرافيًا عن بعضها البعض. وفي هذه الحالة، قد يكون من الضروري أن يتم زيادة حجم العينة لضمان تمثيل جميع الفئات المستهدفة بشكل عادل، رغم التحديات اللوجستية التي قد تنشأ نتيجة للبعد الجغرافي.

أحد التحديات الأخرى التي قد تؤثر في تحديد حجم العينة هو معدل الاستجابة من المشاركين في البحث. نظرًا لأن الحادثة كانت مؤلمة نفسيًا للكثير من الأفراد الذين تأثروا بها، قد يواجه الباحث صعوبة في الحصول على استجابة كاملة

من جميع الأفراد المستهدفين. هذا قد يتسبب في تقليص حجم العينة الفعلي بشكل غير متوقع. لذا، من المهم أن يتم تحديد حجم العينة بشكل أكبر من العدد المطلوب لضمان تعويض عدم الاستجابة المتوقعة. علاوة على ذلك، فإن التكلفة والوقت يعدان من المحددات العملية الهامة عند تحديد حجم العينة. ففي حال كان البحث يتطلب جمع بيانات من مجموعة واسعة من الأفراد في أماكن متفرقة، قد يستدعي ذلك تخصيص موارد أكبر سواء من حيث الميزانية أو الوقت.

يجب أن يكون حجم العينة قادرًا على تلبية متطلبات الدقة الإحصائية والتمثيل العادل لمختلف فئات المجتمع المدروس. من خلال ضمان أن حجم العينة يتيح جمع بيانات شاملة وموثوقة، يمكن الحصول على نتائج دقيقة تعكس بشكل صحيح الآثار النفسية التي يعاني منها الأفراد في بيئة العمل بعد حادثة الرافعة البرجية. وهذا يعد أساسًا لتقديم توصيات ذات مغزى للحد من التأثيرات النفسية المستقبلية، وتعزيز الإجراءات الوقائية والنفسية في مثل هذه الحوادث.

### خطوات جمع البيانات

تعد عملية جمع البيانات في أي دراسة بحثية جزءًا أساسيًا وحيويًا لضمان الحصول على نتائج دقيقة وموثوقة. في هذه الدراسة التي تتناول أثر تعزيز الجانب النفسي على الأفراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية بشركة ابن لادن، تم اعتماد المنهج الكمي كمنهجية رئيسية، حيث تركز الدراسة على جمع وتحليل البيانات الكمية من أجل قياس تأثيرات تعزيز الجانب النفسي على الأفراد. تُعتبر الاستبانة المغلقة هي الأداة الرئيسية لجمع البيانات في هذا البحث، وهي أداة ذات فاعلية عالية في قياس ردود الأفعال النفسية وتقييم المتغيرات المرتبطة بها. وفي هذا السياق، فإن جمع البيانات يتم من خلال خطوات مرتبة ومنهجية لضمان وصول الباحث إلى نتائج دقيقة وقابلة للتحليل العلمي.

### تصميم الاستبانة المغلقة

أول خطوة في جمع البيانات تبدأ بتصميم الاستبانة المغلقة التي تمثل الأداة الأساسية لجمع المعلومات من عينة البحث. يتم تصميم الأسئلة بطريقة محكمة بحيث تكون قادرة على قياس المتغيرات النفسية بشكل دقيق، مع مراعاة أن تكون الأسئلة مغلقة لتوفير إجابات محددة تسهل تحليل البيانات بشكل كمي. تتضمن الاستبانة أسئلة تم تصميمها بناءً على الأدبيات السابقة المتعلقة بتأثير الحوادث الكبيرة على الأفراد من حيث الجانب النفسي، بالإضافة إلى أسئلة تهدف إلى قياس المتغيرات المستقلة مثل التوتر، الرضا الوظيفي، وإجراءات السلامة، بالإضافة إلى المتغير التابع الذي يتعلق بتعزيز

الجانب النفسي. تُصاغ الأسئلة بطريقة تتيح للأفراد الاختيار من بين عدة خيارات محددة، مثل: "موافق تمامًا"، "موافق إلى حد ما"، "محايد"، "غير موافق إلى حد ما"، و "غير موافق تمامًا". هذا النوع من الأسئلة يساعد في تجميع البيانات بشكل منظم وفعال.

#### - اختيار العينة وطرق التوزيع

بعد تصميم الاستبانة، تأتي خطوة اختيار العينة المناسبة التي سيتم توزيع الاستبانة عليها. يتم تحديد حجم العينة بناءً على المعايير الإحصائية المطلوبة لضمان تمثيل دقيق للمجتمع المستهدف. في هذه الدراسة، تم اختيار العينة بشكل طبقي لضمان تمثيل جميع الفئات الوظيفية داخل شركة ابن لادن، بما في ذلك العاملين في الموقع الميداني والإدارة العليا والفرق الفنية. يتم توزيع الاستبانة على أفراد العينة باستخدام وسائل متعددة مثل التوزيع المباشر في أماكن العمل أو عبر البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الحديثة، مما يتيح تسهيل الوصول إلى الأفراد بشكل سريع وفعال.

#### - الشرح للمشاركين في البحث

قبل أن يبدأ المشاركون في تعبئة الاستبانة، يتم شرح أهداف البحث بشكل واضح لهم، مع التأكيد على أن المشاركة في الدراسة هي بشكل طوعي وأن جميع الإجابات ستظل سرية ومجهولة. من المهم أن يتم توضيح مخاوفهم بشأن أي استفسارات قد تطرأ أثناء تعبئة الاستبانة، وأن يتم التأكد من أنهم على دراية كاملة بكيفية الإجابة على الأسئلة بشكل دقيق. كما يتم توجيه المشاركين إلى كيفية التفاعل مع أسئلة الاستبانة واختيار الإجابات الأنسب لتجارهم الشخصية. يساعد هذا التوضيح على تقليل أي تحيز قد يحدث نتيجة لعدم الفهم الصحيح للأسئلة.

#### - جمع الاستبانات وتحقق الجودة

بمجرد أن يبدأ المشاركون في تعبئة الاستبانات، تأتي مرحلة جمع الاستبانات. في هذه المرحلة، تتم مراقبة عملية جمع الاستبانات لضمان أن كل فرد من العينة قد أكمل الاستبانة. وبعد جمع الاستبانات، تتم عملية التحقق من الجودة، حيث يتم فحص الاستبانات المستلمة للتأكد من أنها مكتملة وصحيحة. يتم استبعاد الاستبانات غير المكتملة أو التي تحتوي على إجابات غير واضحة أو متناقضة، لضمان أن البيانات التي تم جمعها هي بيانات موثوقة ومناسبة للتحليل.

#### - تحليل البيانات

بمجرد الانتهاء من جمع البيانات، يبدأ الباحث في تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. بما أن هذه الدراسة تعتمد على المنهج الكمي، يتم استخدام البرمجيات الإحصائية لتحليل الاستجابات التي تم جمعها من خلال الاستبانات. يتيح التحليل الكمي معرفة العلاقة بين المتغيرات المستقلة (مثل إجراءات السلامة، الرضا الوظيفي، وتقليل

التوتر) والمتغير التابع (الجانب النفسي للأفراد). تُستخدم الأساليب الإحصائية مثل التحليل الوصفي و التحليل التكراري لفحص مدى تأثير كل متغير على الآخر، كما يتم استخدام اختبارات الفرضيات لتحديد ما إذا كانت هناك تأثيرات معنوية على نتائج البحث.

#### - ضمان دقة البيانات

من الخطوات المهمة في جمع البيانات هو التأكد من دقة البيانات. يتم تدقيق الاستبانات المستلمة للتأكد من أن الإجابات تتوافق مع المعايير المحددة في الاستبانة. كما يتم التأكد من أن جميع الأسئلة تم الإجابة عليها، وإذا كانت هناك أي استبانات ناقصة أو غير مكتملة، يتم إعادة التواصل مع الأفراد المشاركين لتقديم استبانات جديدة أو للحصول على إجابات مفقودة. هذا يضمن أن تكون البيانات المستخلصة دقيقة ويمكن الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي.

#### - إعداد التقارير والتحليل النهائي

بعد اكتمال تحليل البيانات، يتم إعداد التقارير النهائية التي تقدم النتائج المستخلصة من البيانات التي تم جمعها. سيتم تفسير النتائج بناءً على التحليل الكمي وتقديمها بشكل يسهل فهمه. في هذه المرحلة، يتم تلخيص التأثيرات النفسية المترتبة على حادثة الرافعة البرجية على الأفراد في شركة ابن لادن قبل وبعد الحادثة، مع التركيز على العوامل النفسية المختلفة مثل التوتر، الشعور بالأمان في بيئة العمل، والرضا الوظيفي، وكيفية تأثير هذه العوامل على الحياة المهنية والشخصية للعاملين.

#### حدود البحث

كما هو الحال في أي بحث أكاديمي، فإن لهذه الدراسة بعض الحدود التي قد تؤثر على تعميم النتائج أو تطبيقها في سياقات أخرى. فيما يلي أهم حدود الدراسة التي تم تحديدها:

#### - حدود العينة

- حجم العينة: على الرغم من أن الدراسة شملت عددًا كبيرًا من المشاركين عبر الاستبانات (82 متخصصًا في السلامة والصحة المهنية)، إلا أن عددًا محدودًا من الشركات تم تحليله بشكل تفصيلي. التركيز الأساسي كان على شركة واحدة كبيرة في قطاع البناء كدراسة حالة. هذا يجعل من الصعب تعميم النتائج بشكل كامل على جميع الصناعات أو القطاعات.

- نوع العينة: معظم المشاركين في الدراسة كانوا من محترفي السلامة والصحة المهنية، ما يعني أن آراء المجموعات الأخرى (مثل العمال أو المشرفين الميدانيين) لم تكن ممثلة بشكل كافٍ في النتائج.

#### - الحدود الزمنية

- الفترة الزمنية: تركزت الدراسة على فترة زمنية محددة لتحليل البيانات المتعلقة بالحوادث والتحويلات في ثقافة السلامة. قد تكون النتائج المختلفة ظاهرة إذا تم تمديد فترة الدراسة لتشمل فترات زمنية أطول، أو إذا تم تحليل البيانات باستمرار على مدار سنوات.

#### - حدود جغرافية

- النطاق الجغرافي: تم إجراء الدراسة في بيئة عمل محددة وفي نطاق جغرافي قد يكون مرتبطاً بعوامل اقتصادية واجتماعية وثقافية خاصة. قد تختلف النتائج بشكل كبير إذا تم تطبيق البحث في بيئات عمل أخرى أو دول تمتلك تشريعات وثقافات عمل مختلفة.

#### - الحدود المتعلقة بالمنهجية

- التحليل النوعي: على الرغم من استخدام المقابلات والملاحظات الميدانية، فإن التحليل النوعي يعتمد إلى حد كبير على تفسير الباحث للمعلومات التي تم جمعها. قد يؤدي هذا إلى وجود تحيزات غير مقصودة في التحليل أو التفسير.

- الاستبيانات: على الرغم من أن الاستبيانات قد قدمت رؤى قيمة، إلا أن طبيعة الأسئلة المغلقة قد لا تعكس بشكل كامل تعقيدات تجارب المشاركين، مما قد يؤدي إلى فقدان بعض التفاصيل الهامة.

#### - حدود تطبيق الضمانات النفسية

- صعوبة القياس: من الصعب قياس تأثير الضمانات النفسية بشكل مباشر مقارنة بالحواجز الهندسية التي يمكن تقييم فعاليتها بناءً على معايير مادية واضحة. الضمانات النفسية تعتمد بشكل كبير على السلوكيات والعوامل الثقافية، مما يجعل من الصعب تقدير تأثيرها الفعلي بدقة.

- التنفيذ في بيئات العمل المختلفة: يمكن أن يكون تطبيق الضمانات النفسية أكثر تعقيداً في بعض الصناعات التي تعتمد بشكل كبير على الآلات أو التكنولوجيا المتقدمة. في هذه الحالات، قد يكون من الصعب تحقيق التوازن بين الحواجز الهندسية والضمانات النفسية.

- الاعتماد على نظرية دومينو لهنريش

- إساءة تفسير النظرية: تعتمد هذه الدراسة بشكل أساسي على نظرية دومينو لهنريش لفهم أسباب الحوادث، إلا أن هذه النظرية قد تكون قديمة إلى حد ما، وقد تم إساءة تفسيرها في بعض الأحيان للتركيز بشكل مفرط على السلوك البشري دون النظر إلى العوامل النظامية والبيئية الأوسع.

## الفصل الرابع

### نتائج الدراسة

في الفصل الرابع من هذه الدراسة، سيتم التطرق إلى تحليل البيانات التي تم جمعها في المرحلة السابقة، وكذلك عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذا التحليل. يُعد هذا الفصل من الفصول الأساسية في أي دراسة بحثية، حيث سيتيح للباحثين والمشاركين في الدراسة فهما أعمق للأثر النفسي الذي خلفته حادثة الرافعة البرجية على الأفراد في شركة ابن لادن، بالإضافة إلى مدى فعالية التدخلات النفسية التي تم تقديمها لهم. يهدف هذا الفصل إلى تقديم إجابات موضوعية وموثوقة على أسئلة البحث وتفسير العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة، وبالتالي توفير رؤية واضحة للأثر الذي يمكن أن يكون لتعزيز الجانب النفسي في بيئات العمل ذات المخاطر العالية.

أولاً، سيتم تناول تحليل البيانات بشكل مفصل. هذه المرحلة تعتبر من أهم المراحل في الدراسة، حيث سيتم استخدام أدوات التحليل المناسبة لتحليل البيانات التي تم جمعها عبر الاستبيانات، المقابلات، والملاحظات. سيتم تطبيق الأساليب الإحصائية المناسبة لفهم العلاقة بين المتغيرات المستقلة (مثل دعم الصحة النفسية والتدخلات النفسية) والمتغيرات التابعة (مثل التغيرات النفسية في الأفراد كالتوتر، القلق، الاكتئاب، والاضطرابات الأخرى). كما سيتم استخدام الأساليب النوعية، مثل تحليل المحتوى للمقابلات الشخصية، لفهم كيف أثرت الحادثة على الأفراد بشكل عاطفي ونفسي، وكيف يمكن تفسير استجاباتهم في ظل الظروف التي مروا بها.

من خلال تحليل البيانات، سيتمكن الباحثون من الإجابة على الأسئلة الجوهرية المتعلقة بتأثير الحادثة على الأفراد قبل وبعد التدخلات النفسية، وتحديد الأنماط المشتركة بين الاستجابات النفسية المختلفة. سيكون من المهم تحليل ما إذا كانت التدخلات النفسية قد أثرت بشكل إيجابي في تخفيف الأعراض النفسية، أو إذا كانت هناك حاجة لمزيد من الدعم والمساندة النفسية لتحسين رفاهية الأفراد في المستقبل. أهمية هذه المرحلة تكمن في قدرتها على تقديم أدلة قاطعة تدعم الفرضيات المطروحة في الدراسة، وبالتالي تقديم تفسير علمي لمدى فعالية التدخلات النفسية في تحسين الحالة النفسية للأفراد المتأثرين.

ثانياً، بعد إجراء التحليل، سيتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها. سيتضمن هذا الجزء من الفصل تحديد وتوضيح أهم النتائج المستخلصة من عملية التحليل. سيتم تقديم هذه النتائج بشكل مفصل، مع توضيح العلاقة بين الحوادث النفسية التي تعرض لها الأفراد قبل وبعد الحادثة، والتأثيرات التي أحدثها دعم الصحة النفسية على هذه الأفراد. سيتم تقديم عرض مقارنة للأفراد الذين استفادوا من الدعم النفسي والذين لم يتلقوا ذلك الدعم، مع تقديم تفصيل دقيق

حول التغيرات التي طرأت على حالتهم النفسية والوظيفية. من خلال هذه النتائج، سيكون من الممكن تحديد النقاط الإيجابية التي يمكن البناء عليها مستقبلاً، بالإضافة إلى العوامل التي قد تحتاج إلى تحسين في برامج الدعم النفسي المقدمة.

أهمية عرض النتائج تكمن في أنها تمثل لبّ الدراسة وتوفر أدلة علمية على صحة الفرضيات المطروحة في البداية. كما أن النتائج ستكون بمثابة نقطة انطلاق لتوجيه الباحثين أو الجهات المعنية لتطوير سياسات وممارسات جديدة أو تحسين السياسات الحالية فيما يتعلق بالدعم النفسي في بيئات العمل ذات المخاطر. نتائج الدراسة لا تقتصر على إلقاء الضوء على التأثيرات النفسية فحسب، بل ستعكس أيضاً مدى نجاح التدخلات النفسية في تغيير سلوكيات الأفراد ورفع مستويات صحتهم النفسية، مما يساهم في تحقيق بيئة عمل أكثر أماناً واستقراراً.

في ختام الفصل الرابع، سيتم تقديم التوصيات المستخلصة من تحليل النتائج. هذه التوصيات ستكون موجهة إلى الجهات المعنية، مثل إدارة شركة ابن لادن، وكذلك للأفراد العاملين في بيئات العمل المماثلة. ستركز التوصيات على كيفية تعزيز التدخلات النفسية في حالات الحوادث الكبرى، مثل حادثة الرافعة البرجية، لضمان أن يكون هناك دعم كافٍ للأفراد المتأثرين في مثل هذه المواقف. يمكن أن تشمل التوصيات تحسين استراتيجيات التدريب على التعامل مع الصدمات النفسية، وتوسيع نطاق برامج الدعم النفسي لتشمل جميع الأفراد المتأثرين سواء من الناحية المباشرة أو غير المباشرة، إضافة إلى تخصيص موارد أكبر لتوفير الاستشارات النفسية المستمرة.

أهمية هذا الجزء من الفصل تكمن في أنه يوفر حلولاً عملية بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها. التوصيات ستكون بمثابة دليل للإجراءات المستقبلية التي يمكن اتخاذها لتحسين الجوانب النفسية للأفراد في بيئات العمل ذات المخاطر، والتي قد تشهد حوادث مشابهة في المستقبل. كما أن التوصيات ستساعد على تعزيز البحث في هذا المجال وإعطاء دفعة لتطوير المزيد من الدراسات التي تسعى لفهم العلاقة بين الحوادث النفسية والدعم النفسي في بيئات العمل.

من خلال هذا الفصل، سيتم تقديم صورة واضحة ومتكاملة عن تأثير حادثة الرافعة البرجية على الأفراد، مدى فعالية التدخلات النفسية، وكيفية تحسين هذه التدخلات للمستقبل. سيكون هذا الفصل بمثابة المرجع الذي يعتمد عليه جميع الأطراف المعنية في شركة ابن لادن أو في غيرها من الشركات التي قد تواجه حوادث مشابهة.

## تحليل البيانات

### • الوصف الإحصائي للبيانات

الوصف الإحصائي للبيانات هو عملية تلخيص وتحليل البيانات باستخدام مقاييس إحصائية تهدف إلى تقديم صورة واضحة ومبسطة للمعلومات التي تحتوي عليها البيانات. يشمل الوصف الإحصائي استخدام عدة أدوات وتقنيات مثل المتوسطات، الانحرافات المعيارية، النسب المئوية، و التوزيعات التكرارية، التي تساعد في فهم هيكل البيانات وتوزيعها. يهدف الوصف الإحصائي إلى تقديم لمحة سريعة عن خصائص البيانات والاتجاهات العامة لها، بالإضافة إلى مساعدة الباحثين في اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على البيانات التي تم جمعها.

### - الأهمية في البحث العلمي:

تتمثل أهمية الوصف الإحصائي في البحث العلمي في أنه يعد أساساً لفهم البيانات قبل التعمق في تحليلها بشكل أكثر تعقيداً. يوفر الوصف الإحصائي للباحثين معلومات هامة عن توزيع البيانات، و المتغيرات الأساسية، و العلاقات بين المتغيرات، مما يسهل تحديد الأنماط أو الاتجاهات الظاهرة. كما يساعد في الكشف عن القيم الشاذة أو الأخطاء في البيانات التي قد تؤثر على نتائج البحث. علاوة على ذلك، فإن الوصف الإحصائي يساهم في تحسين دقة النتائج ويسهل المقارنة بين مجموعات البيانات المختلفة. في البحث العلمي، يعتبر هذا التحليل الأولي خطوة أساسية لفهم البيانات بشكل كامل وتوجيه البحث في المسار الصحيح لتحقيق النتائج المتوقعة (Cooksey، 2020).

| Statistics             |          |                        |          |                |       |
|------------------------|----------|------------------------|----------|----------------|-------|
| Std. Error of Kurtosis | Kurtosis | Std. Error of Skewness | Skewness | Std. Deviation | N     |
|                        |          |                        |          |                | Valid |
| 0.370                  | -1.253   | 0.186                  | -0.066   | 1.392          | 170   |
| 0.370                  | -2.003   | 0.186                  | -0.143   | 0.500          | 170   |
| 0.370                  | -1.260   | 0.186                  | 0.148    | 1.404          | 170   |
| 0.370                  | -1.361   | 0.186                  | -0.113   | 1.429          | 170   |

ما هو عمرك  
ما هو جنسك  
ما هي درجتك العلمية  
كانت هناك برامج توعوية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل.

|       |        |       |        |       |     |                                                                            |
|-------|--------|-------|--------|-------|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| 0.370 | -1.334 | 0.186 | -0.056 | 1.447 | 170 | تلقى العاملون تدريبًا على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر. |
| 0.370 | -1.111 | 0.186 | 0.023  | 1.312 | 170 | كانت بيئة العمل توفر مستوى عالٍ من الدعم النفسي للموظفين.                  |
| 0.370 | -1.285 | 0.186 | -0.151 | 1.437 | 170 | تم توفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة.                  |
| 0.370 | -1.288 | 0.186 | 0.244  | 1.433 | 170 | كان العاملون يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة. |
| 0.370 | -1.159 | 0.186 | -0.081 | 1.341 | 170 | أثرت حادثة الرفاعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين.          |
| 0.370 | -1.236 | 0.186 | -0.268 | 1.419 | 170 | زادت مشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة.                     |
| 0.370 | -1.281 | 0.186 | 0.089  | 1.433 | 170 | كان هناك تأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة.                 |
| 0.370 | -1.201 | 0.186 | -0.205 | 1.396 | 170 | أثرت الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي.                   |
| 0.370 | -1.222 | 0.186 | 0.060  | 1.374 | 170 | تأثرت ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة.                 |
| 0.370 | -1.252 | 0.186 | 0.014  | 1.385 | 170 | قامت الشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة.                    |
| 0.370 | -1.230 | 0.186 | 0.043  | 1.384 | 170 | تم تقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة.  |
| 0.370 | -1.304 | 0.186 | 0.016  | 1.410 | 170 | ساهمت التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين.                 |
| 0.370 | -1.437 | 0.186 | -0.150 | 1.489 | 170 | تم تحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة. |
| 0.370 | -1.209 | 0.186 | -0.065 | 1.366 | 170 | شعر العاملون بأن الشركة مهتمة برفاههم النفسي بعد الحادثة.                  |
| 0.370 | -1.256 | 0.186 | -0.161 | 1.400 | 170 | ساعد الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع.                |

|       |        |       |        |       |     |                                                                                |
|-------|--------|-------|--------|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 0.370 | -1.359 | 0.186 | 0.267  | 1.475 | 170 | تحسنت مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين.                  |
| 0.370 | -1.141 | 0.186 | 0.270  | 1.362 | 170 | كان للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل.               |
| 0.370 | -1.217 | 0.186 | 0.070  | 1.348 | 170 | ساهمت المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة.    |
| 0.370 | -1.139 | 0.186 | -0.061 | 1.352 | 170 | أصبح العاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي. |

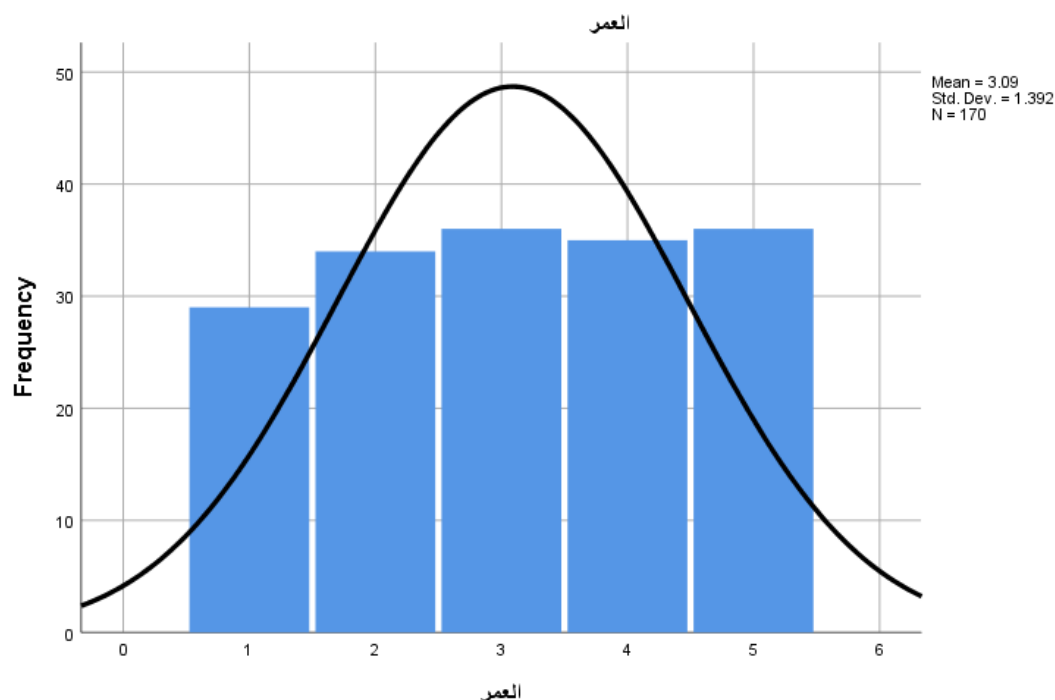
جدول 1: الوصف الاحصائي للبيانات.

### 1. عمر المشاركين في التجربة

اتضح من النتائج أن الأكثر تشاركًا في التجربة انحصرت أعمارهم بين 40-50 عامًا وكذلك أكثر من 60 عامًا، وذلك بنسبة 21.2%. ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة من بين المشاركين بالتجربة، مما يدل على أن هذه الفئات العمرية ربما تكون قد تأثرت بشكل أكبر بالحادثة من الناحية النفسية والعاطفية مقارنة بالفئات الأخرى. قد يكون الأشخاص في هذه الفئات العمرية قد مروا بتجارب حياتية تؤثر على استجاباتهم النفسية في مثل هذه الظروف، سواء من حيث التجربة العملية أو القدرة على التعامل مع الأزمات. كما أن هذه الفئات قد تكون أكثر وعيًا بخطورة الحوادث مثل حادثة الرافعة البرجية، وبالتالي يكون لديهم استجابة عاطفية ونفسية أكبر. من الممكن أيضًا أن تكون هذه الفئات العمرية قد تعرضت لضغوط نفسية طويلة الأمد نتيجة لتحمل مسؤوليات أكبر في العمل، مما يجعلهم أكثر تأثرًا بالصدمات النفسية المرتبطة بالحادثة.

| العمر |       |           |         |               |                    |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | 20-30 | 29        | 17.1    | 17.1          | 17.1               |
|       | 30-40 | 34        | 20.0    | 20.0          | 37.1               |
|       | 40-50 | 36        | 21.2    | 21.2          | 58.2               |
|       | 50-60 | 35        | 20.6    | 20.6          | 78.8               |
|       | 60+   | 36        | 21.2    | 21.2          | 100.0              |
|       | Total | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 2: الوصف الاحصائي لأعمار المشاركين في التجربة



رسم توضيحي 2: التمثيل البياني لأعمار المشاركين في التجربة

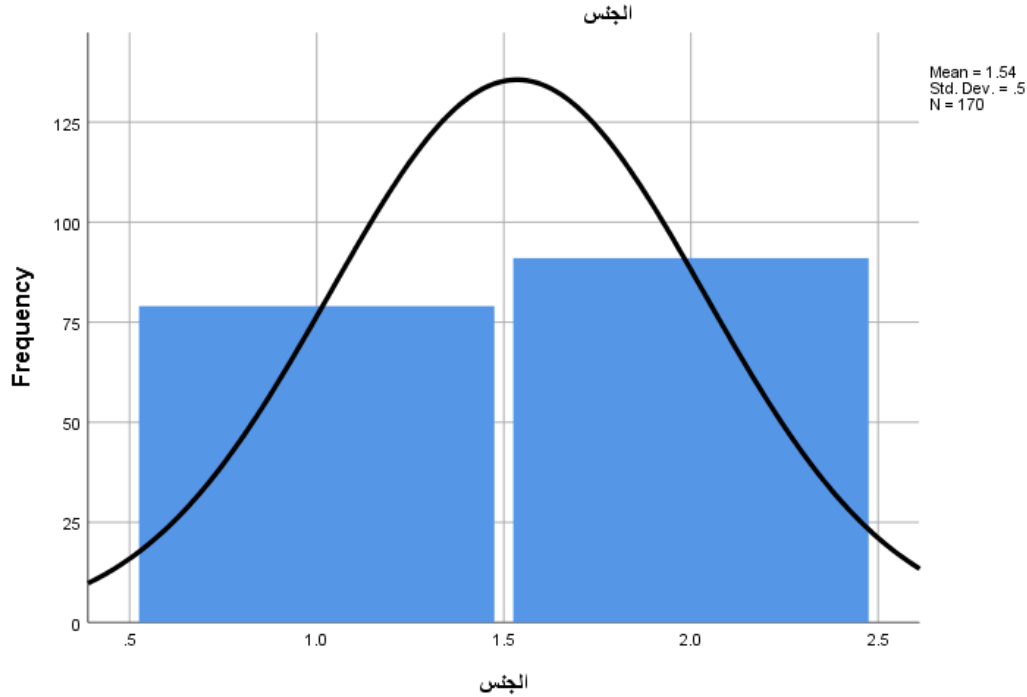
## 2. جنس المشاركين في التجربة

اتضح من النتائج أن الذكور هم الأكثر تشاركًا في التجربة، وذلك بنسبة 53.5%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة من بين المشاركين بالتجربة، مما يدل على أن الذكور ربما كانوا أكثر عرضة للمشاركة في الدراسة أو التجربة بسبب عدة عوامل تتعلق بالعمل في مثل هذه الظروف. قد يشير هذا إلى أن الذكور كانوا الأكثر تواجداً في موقع الحادثة أو الأكثر تفاعلاً مع الأثر النفسي الذي خلفته حادثة الرافعة البرجية. قد تكون هناك أيضاً عوامل ثقافية أو اجتماعية تجعل الذكور أكثر إقبالا على المشاركة في التجارب النفسية أو الاستبيانات المتعلقة بمثل هذه الحوادث، حيث يتم تشجيعهم بشكل أكبر على إظهار الاستجابة العاطفية أو المشاركة في الأنشطة المرتبطة بالصحة النفسية. كما أن الذكور قد يكونون أكثر عرضة للتعرض لضغوط مهنية أو عاطفية في بيئة العمل، مما يجعلهم يتفاعلون بشكل أكثر وضوحاً مع الأزمات النفسية مثل تلك التي تسببت بها حادثة الرافعة البرجية.

| الجنس |      |           |         |               |                    |
|-------|------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|       |      | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid | أنثى | 79        | 46.5    | 46.5          | 46.5               |

|  |       |     |       |       |       |
|--|-------|-----|-------|-------|-------|
|  | ذكر   | 91  | 53.5  | 53.5  | 100.0 |
|  | Total | 170 | 100.0 | 100.0 |       |

جدول 3: الوصف الاحصائي لجنس المشاركين في التجربة



رسم توضيحي 3: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة

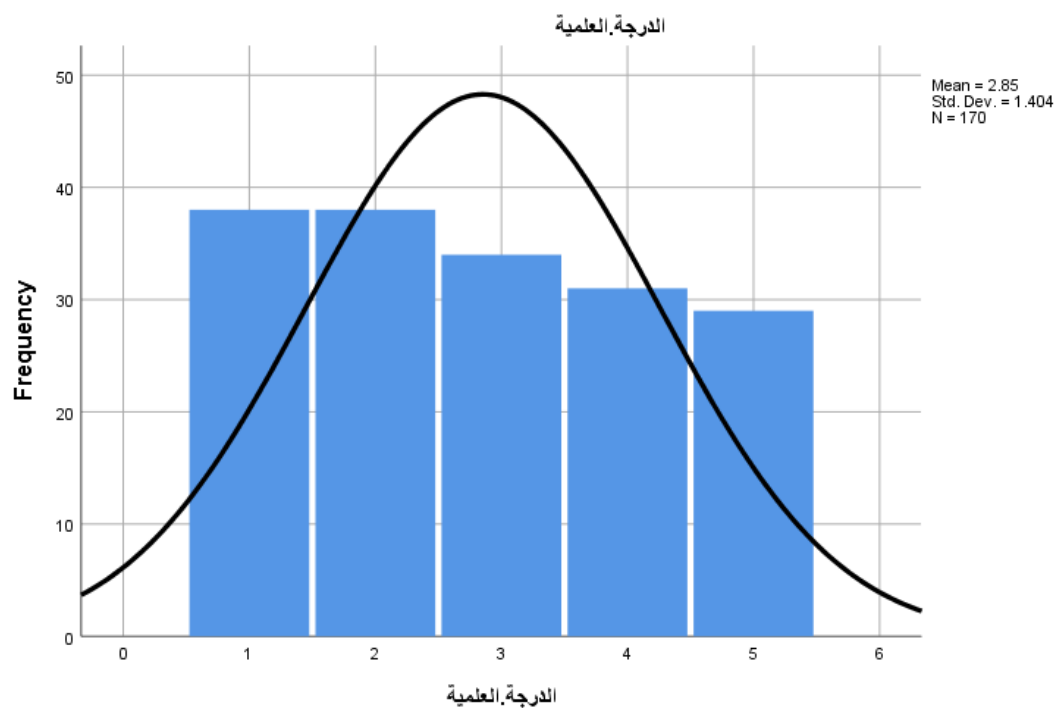
### 3. الدرجة العلمية للمشاركين في التجربة

اتضح من النتائج أن الحاصلين على درجة البكالوريوس ودرجة الدكتوراه هم الأكثر تشاركًا في التجربة، وذلك بنسبة 22.4%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة من بين الدرجات العلمية المختلفة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل على أن الأفراد الحاصلين على هذه الدرجات العلمية ربما يمتلكون إدراكًا أكبر للأثر النفسي الناجم عن الحوادث مثل حادثة الرافعة البرجية، وبالتالي قد يكون لديهم استعداد أكبر للمشاركة في مثل هذه التجارب النفسية. قد يكون هؤلاء الأفراد قد طوروا مهارات معرفية وعاطفية تؤهلهم للتفاعل مع مثل هذه الأحداث بشكل أكثر وعيًا وفهمًا. كما يمكن أن يكون هذا التصرف مرتبطًا بمستوى التعليم الذي يشجع على التفكير النقدي والتفاعل مع مثل هذه القضايا من منظور أوسع. علاوة على ذلك، يمكن أن يكون للحاصلين على درجة البكالوريوس والدكتوراه فرص أكبر في العمل في المناصب التي

تعرضهم مباشرة لهذه الحوادث أو تعزز حساسيتهم تجاه التأثيرات النفسية التي قد تنجم عن مثل هذه التجارب، مما يعزز رغبتهم في مشاركة تجاربهم النفسية في الدراسات والبحوث ذات الصلة.

| الدرجة العلمية للمشاركين في التجربة |                        |           |         |               |                    |
|-------------------------------------|------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                     |                        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                               | درجة البكالوريوس       | 38        | 22.4    | 22.4          | 22.4               |
|                                     | دكتوراه                | 38        | 22.4    | 22.4          | 44.7               |
|                                     | شهادة الدراسة الثانوية | 34        | 20.0    | 20.0          | 64.7               |
|                                     | شهادة عليا             | 31        | 18.2    | 18.2          | 82.9               |
|                                     | ماجستير                | 29        | 17.1    | 17.1          | 100.0              |
|                                     | Total                  | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 4: الوصف الاحصائي للدرجة العلمية للمشاركين في التجربة



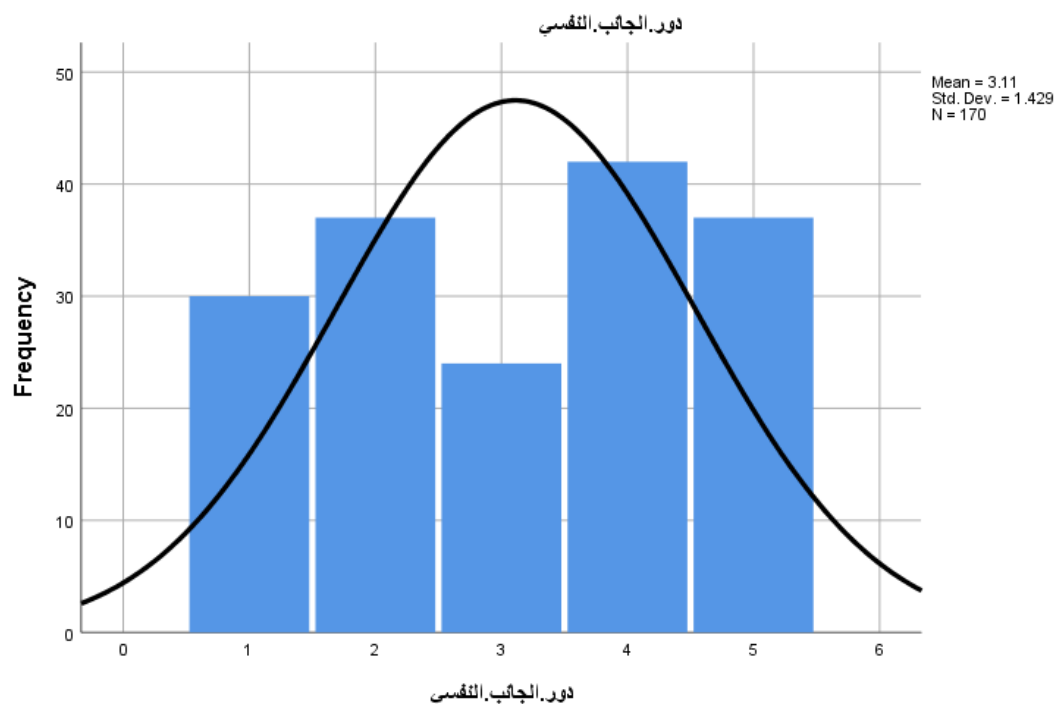
رسم توضيحي 4: التمثيل البياني للدرجة العلمية للمشاركين في التجربة

#### 4. كانت هناك برامج توعوية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة بشدة على أنه كانت هناك برامج توعوية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل، وذلك بنسبة 24.7%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل على أن هناك نقصاً واضحاً في الوعي النفسي و التوجيه المسبق فيما يتعلق بتأثيرات المخاطر المحتملة في بيئة العمل. هذه النتيجة تشير إلى أن العاملين لم يتلقوا الدعم النفسي الكافي أو برامج توعوية تهدف إلى إعدادهم نفسياً لمواجهة الحوادث أو المخاطر التي قد يتعرضون لها في مواقع العمل، مما قد يكون قد أثر على قدرتهم على التعامل مع الصدمة النفسية التي تسببت بها حادثة الرافعة البرجية. كما يعكس هذا النقص في البرامج التوعوية النفسية ضعف ال استعداد الوقاية من المخاطر النفسية في بيئة العمل، ويظهر ضرورة وجود سياسات ومبادرات فعالة لتعزيز الصحة النفسية للعاملين قبل وقوع الحوادث. هذا يدل على أهمية تعزيز مثل هذه البرامج التوعوية لتقليل الأضرار النفسية الناتجة عن الحوادث، وهو ما ينبغي أن يتم التخطيط له بشكل مسبق لتقوية الجوانب النفسية والوقائية في بيئات العمل المستقبلية.

| كانت هناك برامج توعوية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل. |                   |           |         |               |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                           |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                                     | أوافق             | 30        | 17.6    | 17.6          | 17.6               |
|                                                                           | أوافق بشدة        | 37        | 21.8    | 21.8          | 39.4               |
|                                                                           | لا أوافق          | 24        | 14.1    | 14.1          | 53.5               |
|                                                                           | لا أوافق بشدة     | 42        | 24.7    | 24.7          | 78.2               |
|                                                                           | لا أوافق ولا أرفض | 37        | 21.8    | 21.8          | 100.0              |
|                                                                           | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 5: الوصف الإحصائي لبرامج توعوية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل.



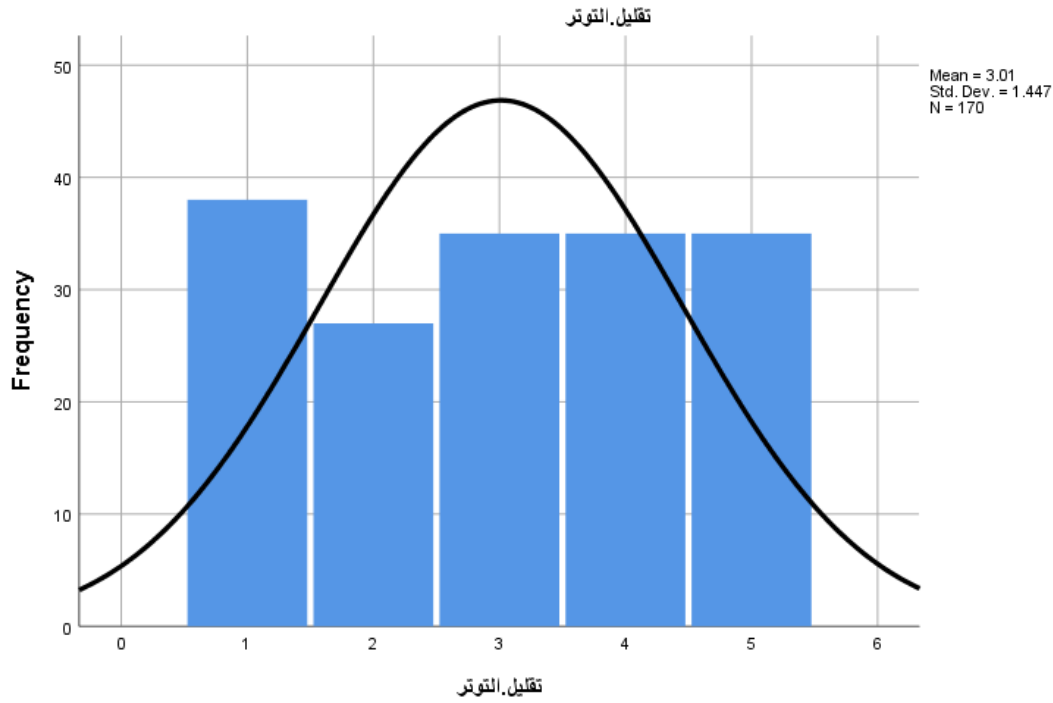
رسم توضيحي 5: التمثيل البياني لبرنامج توعية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل

#### 5. تلقى العاملون تدريباً على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر.

أكدت استجابات المشاركين بالموافقة على أنه تم تدريب العاملين على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر، وذلك بنسبة 22.4%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن هناك اهتماماً ملحوظاً من قبل الشركة بتوفير التدريب النفسي والعملية للعاملين لتحضيرهم لمواجهة المواقف الطارئة. هذا يشير إلى أن الشركة قد أدركت أهمية إعداد العاملين نفسياً وعملياً لمواجهة الأزمات والتحديات التي قد تحدث بشكل مفاجئ، مثل الحوادث الكبرى التي قد تضر بالأفراد أو تؤثر عليهم نفسياً. كما يُظهر أن العاملين الذين تلقوا هذه التدريبات ربما كانوا أكثر قدرة على التعامل مع التوتر والضغوط النفسية أثناء وبعد وقوع الحادثة، مما ساعد على تقليل الأثر النفسي السلبي عليهم. هذا النوع من التدريب يمكن أن يكون له دور كبير في تعزيز الاستجابة الفعالة خلال الأزمات، ويعكس توجهاً إيجابياً نحو تعزيز الرفاهية النفسية للعاملين في بيئة العمل الخطرة، مما يعزز الأمان النفسي ويقلل من احتمالية تطور المشاكل النفسية مثل القلق أو الاكتئاب بعد الحوادث.

| تلقى العاملون تدريباً على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر. |                   |           |         |               |                    |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                            |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                                      | أوافق             | 38        | 22.4    | 22.4          | 22.4               |
|                                                                            | أوافق بشدة        | 27        | 15.9    | 15.9          | 38.2               |
|                                                                            | لا أوافق          | 35        | 20.6    | 20.6          | 58.8               |
|                                                                            | لا أوافق بشدة     | 35        | 20.6    | 20.6          | 79.4               |
|                                                                            | لا أوافق ولا أرفض | 35        | 20.6    | 20.6          | 100.0              |
|                                                                            | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 6: الوصف الاحصائي لتلقى العاملون تدريباً على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر.



رسم توضيحي 6: التمثيل البياني لتلقى العاملون تدريباً على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر

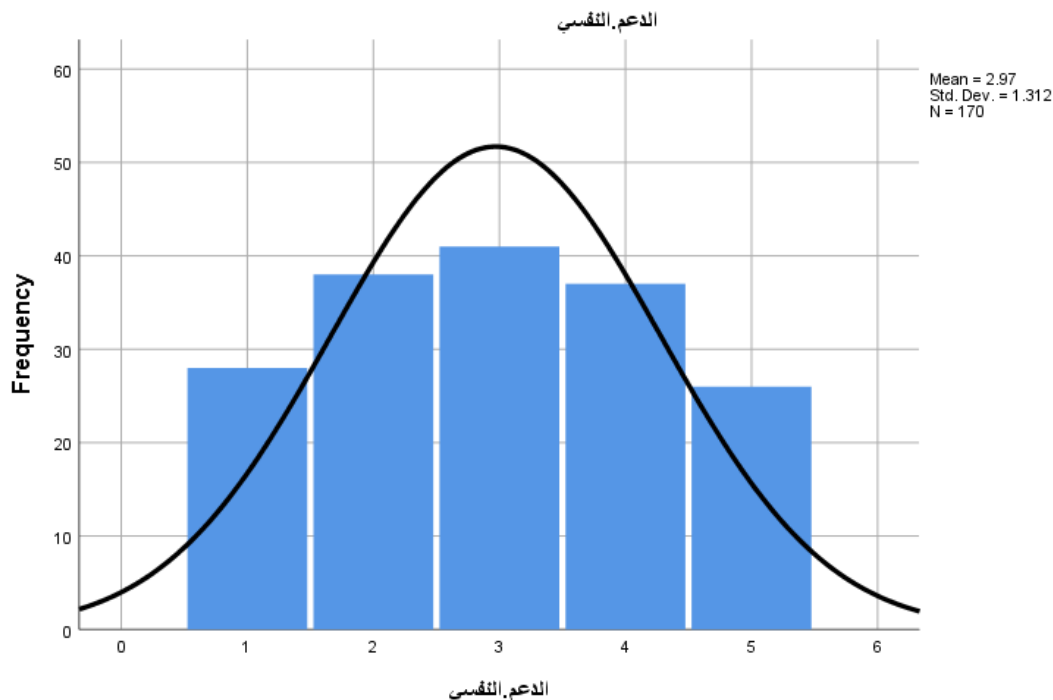
#### 6. كانت بيئة العمل توفر مستوى عالٍ من الدعم النفسي للموظفين.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة على أنه كانت بيئة العمل توفر مستوى عالٍ من الدعم النفسي للموظفين، وذلك بنسبة 24.1%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن بيئة العمل في شركة ابن لادن لم تكن مجهزة بما يكفي لتوفير الدعم النفسي اللازم للعاملين، خاصة في ظل المخاطر العالية والظروف الطارئة مثل حادثة الرافعة البرجية. هذا يشير إلى أن العاملين قد شعروا بنقص في الرعاية النفسية والتوجيه المناسب الذي كان

من الممكن أن يساعدهم في التعامل مع الضغوط النفسية الناتجة عن الحادث. قد يكون هذا النقص في الدعم النفسي قد أثر سلباً على قدرتهم على التعامل مع الصدمة والتعافي منها، مما يزيد من احتمالية ظهور مشاكل نفسية طويلة الأمد. كما يعكس ذلك ضرورة تحسين السياسات التنظيمية التي توفر دعماً نفسياً دائماً ومستمرًا للموظفين، بالإضافة إلى تعزيز الثقافة التنظيمية التي تعطي الأولوية للجانب النفسي والتعامل مع الأزمات النفسية بشكل أكثر فاعلية.

| كانت بيئة العمل توفر مستوى عالٍ من الدعم النفسي للموظفين |                   |           |         |               |                    |
|----------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                          |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                    | أوافق             | 28        | 16.5    | 16.5          | 16.5               |
|                                                          | أوافق بشدة        | 38        | 22.4    | 22.4          | 38.8               |
|                                                          | لا أوافق          | 41        | 24.1    | 24.1          | 62.9               |
|                                                          | لا أوافق بشدة     | 37        | 21.8    | 21.8          | 84.7               |
|                                                          | لا أوافق ولا أرفض | 26        | 15.3    | 15.3          | 100.0              |
|                                                          | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 7: الوصف الاحصائي لبيئة العمل توفر مستوى عالٍ من الدعم النفسي للموظفين.



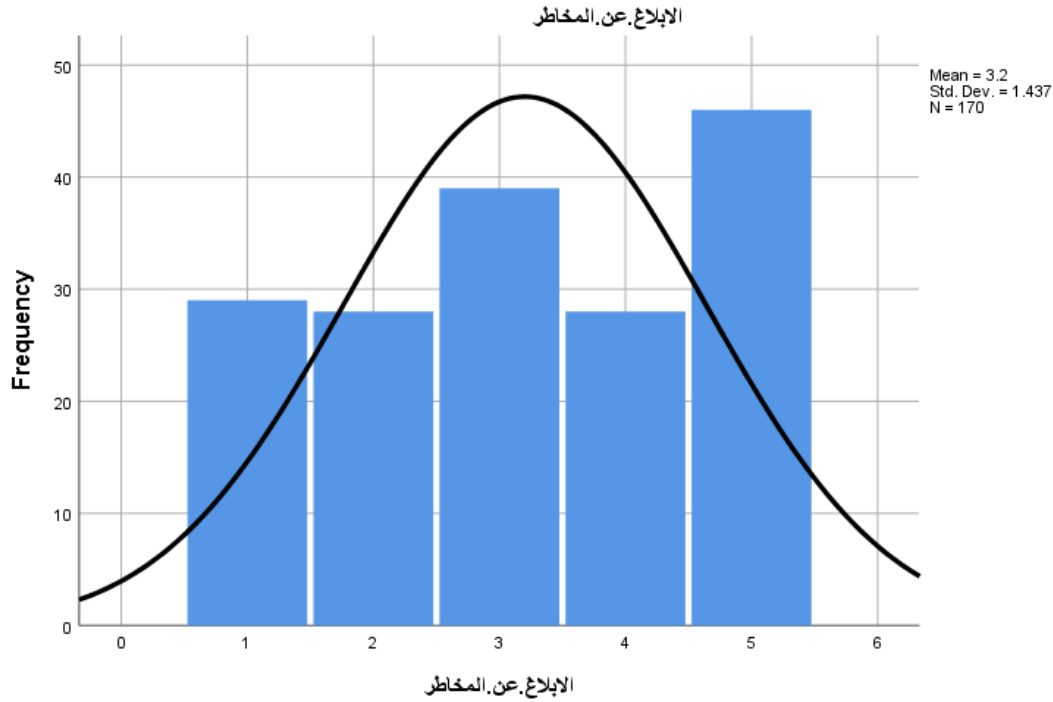
رسم توضيحي 7: التمثيل البياني لبيئة العمل توفر مستوى عالٍ من الدعم النفسي للموظفين

7. تم توفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة وعدم الرضا على أنه تم توفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة، وذلك بنسبة 27.1%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن هناك غموضاً أو عدم وضوح في الإجراءات المتبعة في الشركة بشأن كيفية الإبلاغ عن المخاطر بشكل فعال قبل وقوع الحادثة. هذه النتيجة تشير إلى أن العاملين ربما لم يكونوا على دراية كاملة بكيفية أو قنوات الإبلاغ المناسبة التي يجب اتباعها، مما يضعف القدرة على اتخاذ تدابير وقائية مسبقة للتقليل من المخاطر المحتملة. كما يدل ذلك على وجود فجوة في التواصل التنظيمي داخل الشركة، والتي قد تكون أثرت على قدرة الأفراد في الإبلاغ عن المخاطر أو التحذيرات في الوقت المناسب. يعكس ذلك الحاجة الماسة لتطوير آليات واضحة و قوية للإبلاغ عن المخاطر، وتعزيز التدريب والتوعية للموظفين حول كيفية الإبلاغ عنها بطريقة فعالة وسريعة، مما قد يساعد في الحد من الحوادث المستقبلية ويضمن سلامة العاملين في بيئة العمل.

| تم توفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة. |                   |           |         |               |                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                           |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                     | أوافق             | 29        | 17.1    | 17.1          | 17.1               |
|                                                           | أوافق بشدة        | 28        | 16.5    | 16.5          | 33.5               |
|                                                           | لا أوافق          | 39        | 22.9    | 22.9          | 56.5               |
|                                                           | لا أوافق بشدة     | 28        | 16.5    | 16.5          | 72.9               |
|                                                           | لا أوافق ولا أرفض | 46        | 27.1    | 27.1          | 100.0              |
|                                                           | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 8: الوصف الاحصائي لتوفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة.



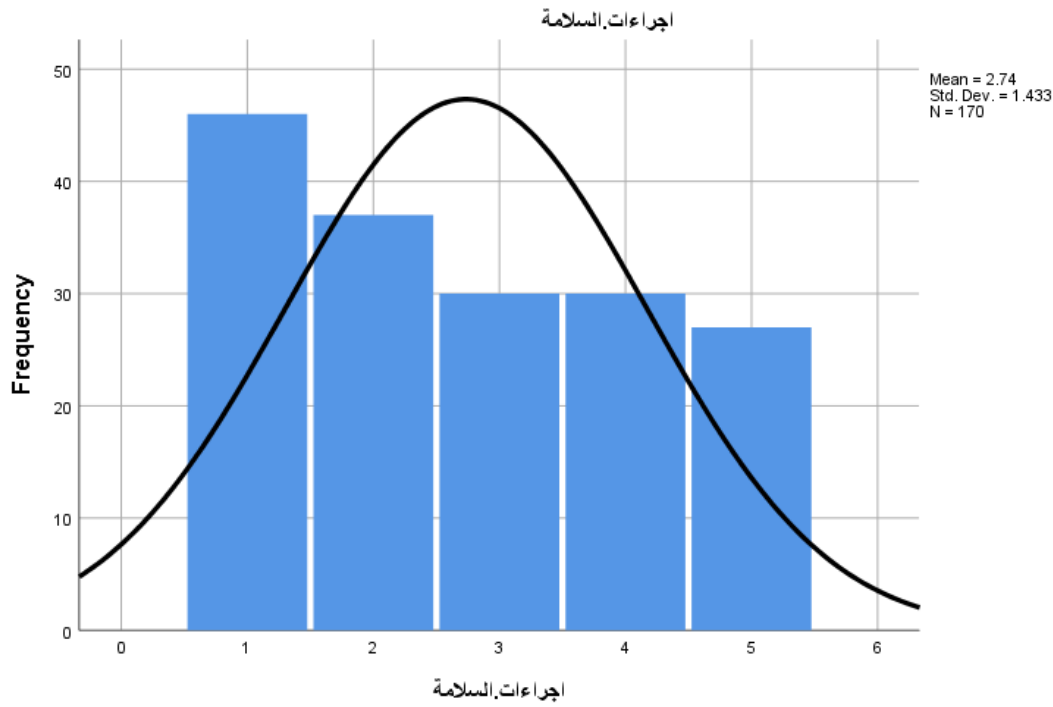
رسم توضيحي 8: التمثيل البياني لتوفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة

#### 8. كان العاملون يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة.

أكدت استجابات المشاركين بالموافقة على أنه كان العاملون يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة، وذلك بنسبة 27.1%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن العاملين كانوا يعتقدون أن إجراءات السلامة التي تم تطبيقها كانت فعالة وموثوقة في الحفاظ على سلامتهم، مما ساهم في تعزيز شعورهم بالأمان النفسي والاطمئنان في بيئة العمل. ومع ذلك، فإن هذه النسبة تشير أيضاً إلى أن هناك نقصاً في الوعي الكافي أو في التدابير الوقائية الإضافية التي كانت يجب اتخاذها، خاصة في ضوء الحادثة التي وقعت. قد يكون ذلك يعكس ثقة مفرطة في إجراءات السلامة الحالية دون مراجعة شاملة أو تحليل مستمر لتحديث هذه الإجراءات بما يتناسب مع المخاطر الفعلية الموجودة في بيئة العمل. تشير هذه النتيجة إلى ضرورة مراجعة وتحسين إجراءات السلامة بشكل دوري، بالإضافة إلى تعزيز التواصل مع العاملين حول كيفية الاستجابة للمخاطر بشكل أفضل، وكذلك توفير تدريب مستمر يعزز من مستوى الوعي بأهمية السلامة والتأكد من وجود خطط طوارئ فعالة تحاكي جميع السيناريوهات المحتملة.

| كان العاملون يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة |                   |           |         |               |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                           |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                                     | أوافق             | 46        | 27.1    | 27.1          | 27.1               |
|                                                                           | أوافق بشدة        | 37        | 21.8    | 21.8          | 48.8               |
|                                                                           | لا أوافق          | 30        | 17.6    | 17.6          | 66.5               |
|                                                                           | لا أوافق بشدة     | 30        | 17.6    | 17.6          | 84.1               |
|                                                                           | لا أوافق ولا أرفض | 27        | 15.9    | 15.9          | 100.0              |
|                                                                           | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 9: الوصف الاحصائي للعاملين يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة.



رسم توضيحي 9: التمثيل البياني للعاملين يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة

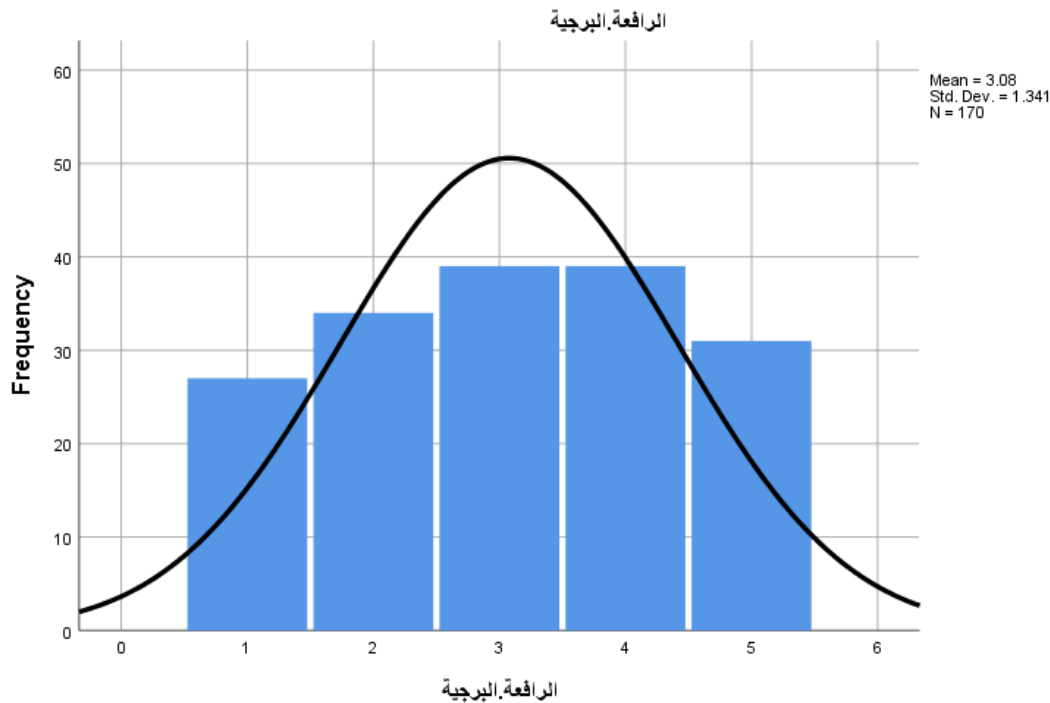
#### 9. أثرت حادثة الرافعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة وعدم الموافقة بشدة على أنه أثرت حادثة الرافعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين، وذلك بنسبة 22.9%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن الحادثة لم تؤثر بشكل ملحوظ أو سلبي على معظم العاملين في الشركة من الناحية النفسية، وهو ما قد ينعكس إيجاباً على قدرة هؤلاء الأفراد على التكيف مع الظروف المحيطة بالحادثة. قد يكون هذا نتيجة لتطبيق بعض الإجراءات

النفسية الوقائية أو برامج الدعم النفسي التي ساهمت في تقليل التأثير السلبي على العاملين. كما أن النتيجة قد تشير إلى أن العاملين كان لديهم نوع من المرونة النفسية التي مكنت الكثير منهم من التعامل مع الأزمة بطريقة أكثر إيجابية أو متوازنة. ومع ذلك، فإن هذه النسبة قد توضح أن هناك عددًا من الأفراد الذين ربما شعروا بأثار نفسية أقل حدة أو لم يشعروا بتأثير كبير على حالاتهم النفسية، مما قد يستدعي ضرورة تحسين البرامج النفسية والدعم المعنوي لتعزيز قدرات الأفراد على التأقلم في مثل هذه المواقف الطارئة والمحفوفة بالمخاطر.

| أثرت حادثة الرافعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين. |                   |           |         |               |                    |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                   |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                             | أوافق             | 27        | 15.9    | 15.9          | 15.9               |
|                                                                   | أوافق بشدة        | 34        | 20.0    | 20.0          | 35.9               |
|                                                                   | لا أوافق          | 39        | 22.9    | 22.9          | 58.8               |
|                                                                   | لا أوافق بشدة     | 39        | 22.9    | 22.9          | 81.8               |
|                                                                   | لا أوافق ولا أرفض | 31        | 18.2    | 18.2          | 100.0              |
|                                                                   | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 10: الوصف الإحصائي لحادثة الرافعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين.



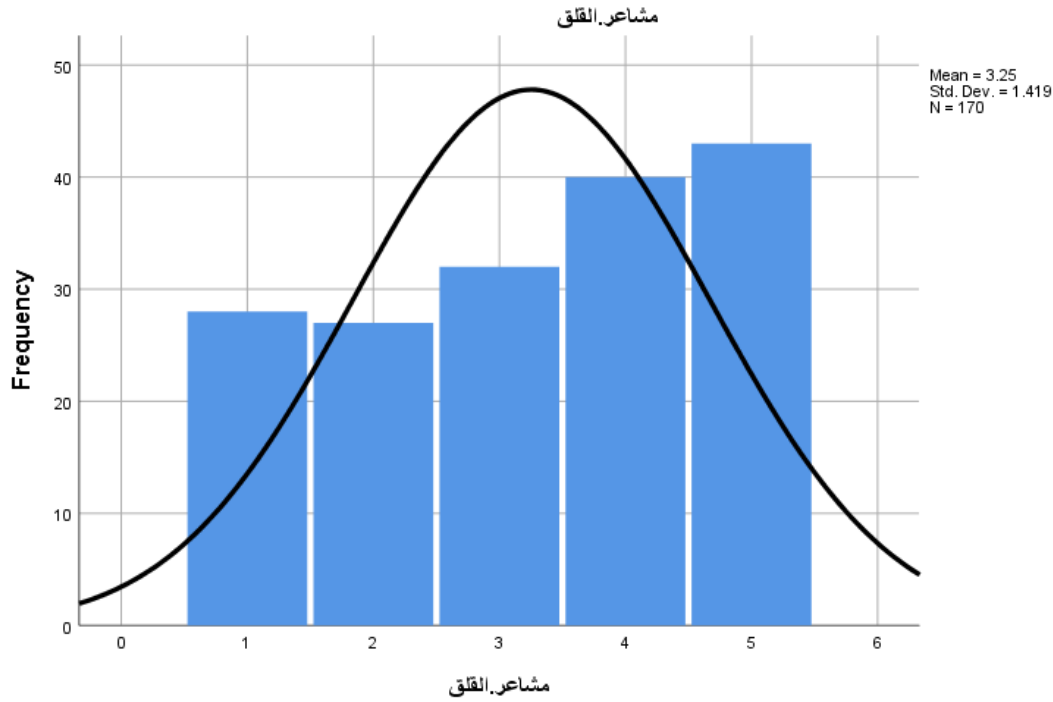
رسم توضيحي 10: التمثيل البياني لحادثة الرافعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين

###### 10. زادت مشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة.

أكّدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة وعدم الرضا على أنه زادت مشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة، وذلك بنسبة 25.3%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن حادثة الرفاعة البرجية قد أثرت بشكل ملحوظ على الحالة النفسية للعديد من الموظفين، حيث أوجدت حالة من الاضطراب النفسي والقلق بشأن السلامة الشخصية في موقع العمل. هذه الزيادة في مشاعر الخوف والقلق تشير إلى أن الحادثة تركت تأثيراً طويلاً الأمد على الثقة في إجراءات الأمان والسلامة المتبعة داخل الشركة، مما قد يعكس نقصاً في الدعم النفسي الكافي أو في وجود آليات فعالة للتعامل مع الصدمات النفسية الناتجة عن الحوادث. كما أن هذه النسبة قد تُظهر الحاجة الملحة إلى برامج دعم نفسي فعّالة وأكثر شمولية تهدف إلى مساعدة الموظفين على التعامل مع مشاعر الخوف والقلق الناتجة عن الحوادث الطارئة، وبالتالي تحسين الرفاهية النفسية لديهم وتعزيز ثقتهم في بيئة العمل بعد وقوع الحوادث.

| زادت مشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة |                   |           |         |               |                    |
|-------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                       |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                 | أوافق             | 28        | 16.5    | 16.5          | 16.5               |
|                                                       | أوافق بشدة        | 27        | 15.9    | 15.9          | 32.4               |
|                                                       | لا أوافق          | 32        | 18.8    | 18.8          | 51.2               |
|                                                       | لا أوافق بشدة     | 40        | 23.5    | 23.5          | 74.7               |
|                                                       | لا أوافق ولا أرفض | 43        | 25.3    | 25.3          | 100.0              |
|                                                       | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 11: الوصف الاحصائي لمشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة.



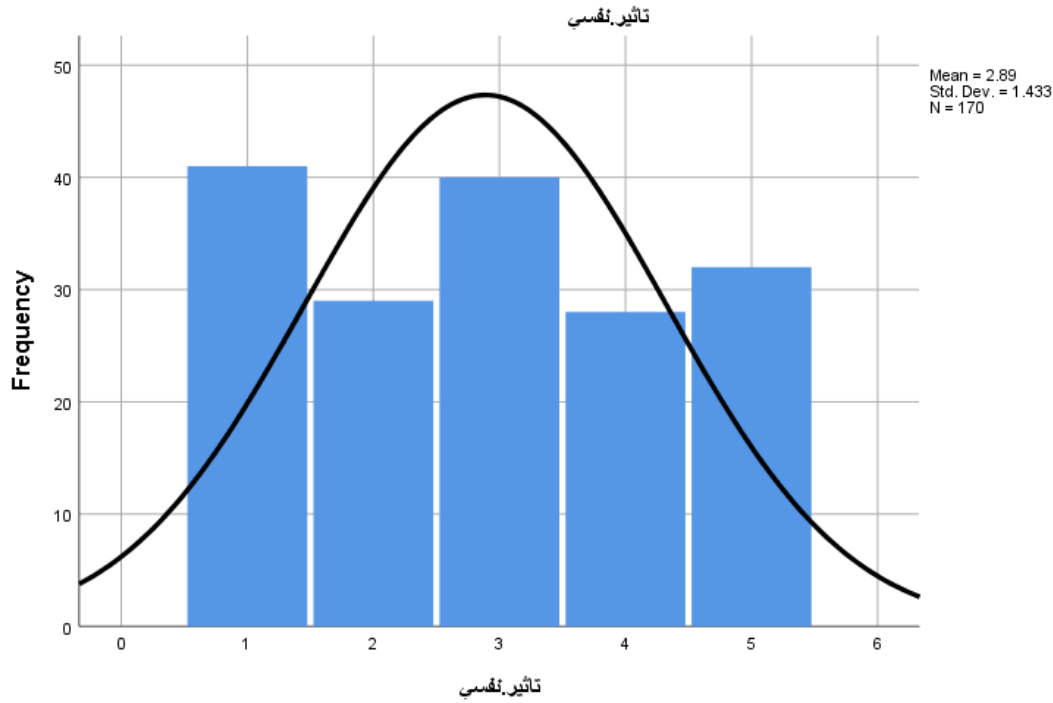
رسم توضيحي 11: التمثيل البياني لمشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة

#### 11. كان هناك تأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة.

أكدت استجابات المشاركين بالموافقة على أنه كان هناك تأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة، وذلك بنسبة 24.1%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن حادثة الرافعة البرجية قد أثرت بشكل مباشر على الأداء المهني للعاملين داخل الشركة. هذه النتيجة تشير إلى أن التأثيرات النفسية الناتجة عن الحادثة، مثل مشاعر الخوف والقلق، قد ساهمت في انخفاض التركيز والقدرة على التفكير السليم أثناء العمل، مما أدى إلى تراجع الإنتاجية. كما أن هذا التأثير النفسي قد يكون ناتجاً عن عدم وجود دعم كافٍ للمشاعر النفسية أو عدم وجود آليات فعالة للتعامل مع تداعيات الحادثة على الصحة النفسية للموظفين. هذه النسبة المرتفعة تُظهر الحاجة إلى تعزيز برامج التأهيل النفسي والتأكد من وجود استراتيجيات دعم فعالة بعد الحوادث لتقليل التأثيرات السلبية على الإنتاجية، وبالتالي استعادة الثقة لدى العاملين في بيئة العمل وتحفيزهم على العودة إلى أدائهم الطبيعي.

| كان هناك تأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة |                   |           |         |               |                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                           |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                     | أوافق             | 41        | 24.1    | 24.1          | 24.1               |
|                                                           | أوافق بشدة        | 29        | 17.1    | 17.1          | 41.2               |
|                                                           | لا أوافق          | 40        | 23.5    | 23.5          | 64.7               |
|                                                           | لا أوافق بشدة     | 28        | 16.5    | 16.5          | 81.2               |
|                                                           | لا أوافق ولا أرفض | 32        | 18.8    | 18.8          | 100.0              |
|                                                           | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 12: الوصف الاحصائي لتأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة.



رسم توضيحي 12: التمثيل البياني لتأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة

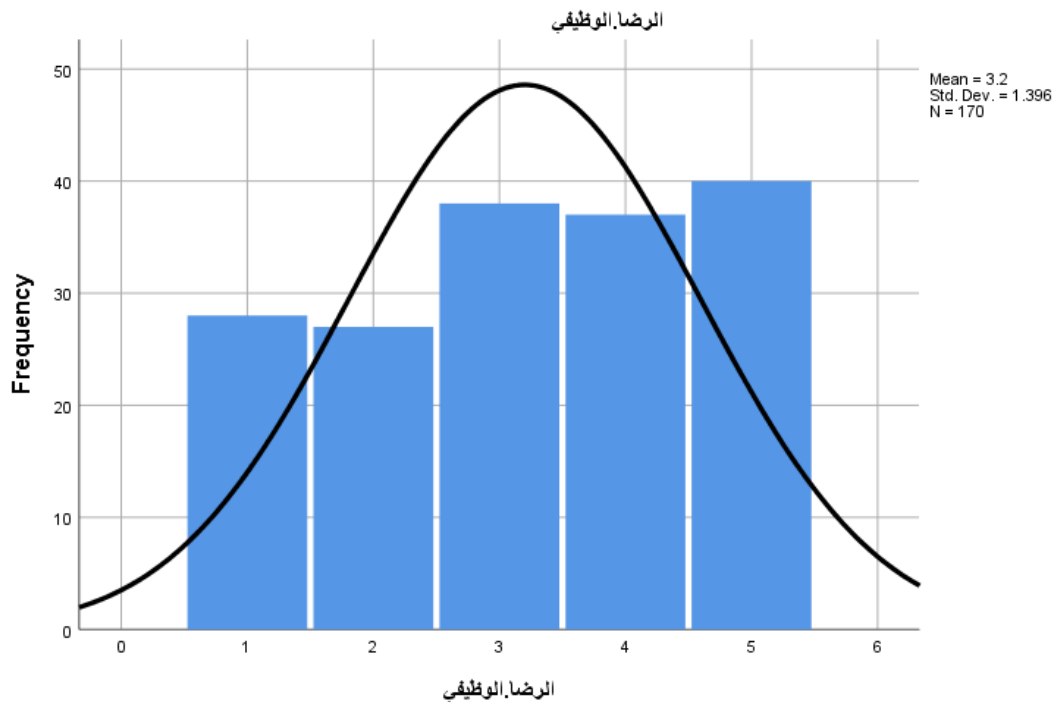
## 12. أثرت الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة وعدم الرفض على أنه أثرت الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي، وذلك بنسبة 23.5%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن حادثة الرافعة البرجية قد خلّفت تأثيرات ملحوظة على شعور الموظفين بالانتماء والرضا الوظيفي داخل الشركة. هذه النتيجة تشير إلى أن الحادثة قد أدت إلى نوع من الانفصال النفسي لدى بعض العاملين عن بيئة العمل، حيث شعروا بتدهور في

مستوى الأمان أو الدعم داخل مكان العمل، ما قد يؤدي إلى تراجع الالتزام المهني والولاء تجاه الشركة. كما يمكن أن تكون هذه النتيجة ناتجة عن نقص في برامج الدعم النفسي التي كان من الممكن أن تساعد في تعزيز الراحة النفسية وزيادة الرضا الوظيفي بعد الحادثة. بالنظر إلى هذه النسبة المرتفعة، يبدو أن من الضروري على الشركة توفير آليات فعالة تعزز من شعور الموظفين بالانتماء والولاء للعمل، سواء من خلال تقديم الدعم النفسي اللازم أو من خلال تحسين بيئة العمل، لضمان استعادة الثقة والرضا بين العاملين.

| أثرت الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي |                   |           |         |               |                    |
|---------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                         |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                   | أوافق             | 28        | 16.5    | 16.5          | 16.5               |
|                                                         | أوافق بشدة        | 27        | 15.9    | 15.9          | 32.4               |
|                                                         | لا أوافق          | 38        | 22.4    | 22.4          | 54.7               |
|                                                         | لا أوافق بشدة     | 37        | 21.8    | 21.8          | 76.5               |
|                                                         | لا أوافق ولا أرفض | 40        | 23.5    | 23.5          | 100.0              |
|                                                         | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 13: الوصف الاحصائي لتأثير الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي.



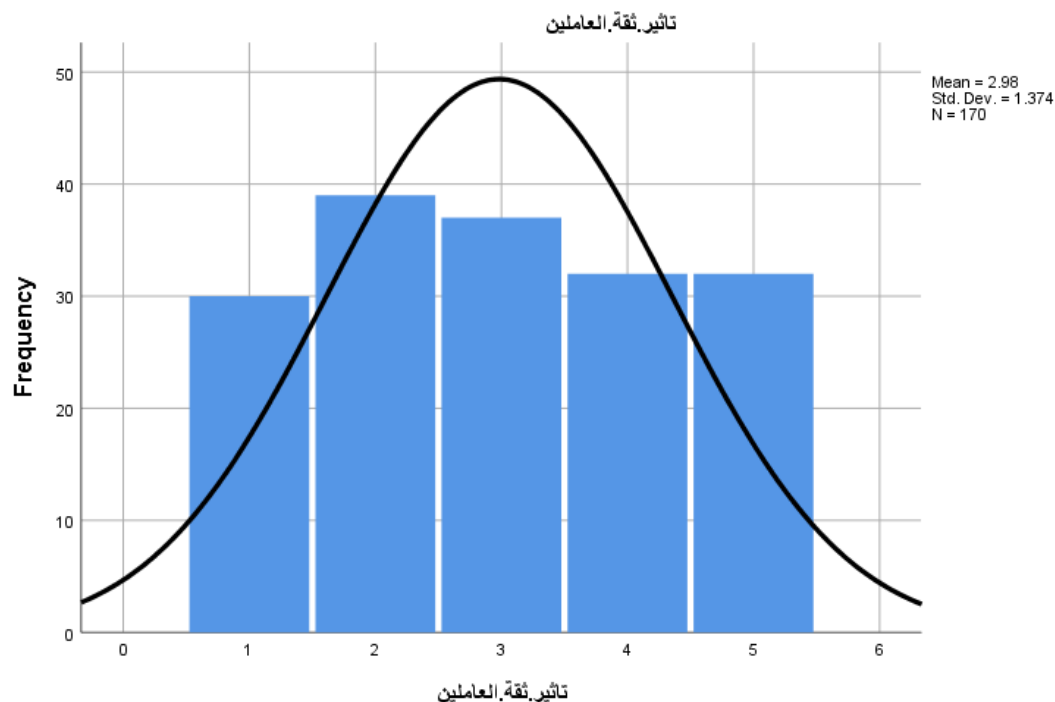
رسم توضيحي 13: التمثيل البياني لتأثير الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي

### 13. تأثرت ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة.

أكدت استجابات المشاركين بالموافقة بشدة على أنه تأثرت ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة، وذلك بنسبة 22.9%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن حادثة الرفاعة البرجية قد أثرت بشكل كبير على مستوى الثقة الذي كان يتمتع به الموظفون في إجراءات السلامة المتبعة داخل الشركة. هذه النتيجة تشير إلى أن الحادثة أحدثت شكوكاً وعدم يقين بين العاملين فيما يتعلق بفاعلية إجراءات الأمان، وربما شجع ذلك على شعورهم بعدم الأمان أو القلق من تكرار حوادث مشابهة في المستقبل. كما أن هذه النسبة المرتفعة قد تعكس أيضاً الحاجة الملحة لتعديل أو تعزيز سياسات السلامة داخل الشركة من خلال تحديث إجراءات الأمان وتقديم تدريبات إضافية تهدف إلى استعادة الثقة بين العاملين. قد تكون هذه النتيجة مؤشراً على أهمية الشفافية في التعامل مع الحوادث وتوضيح الإجراءات المتخذة لتحسين السلامة، بالإضافة إلى الدعم النفسي المستمر لضمان أن العاملين يشعرون بالأمان الكامل أثناء عملهم، مما يساعد على تقليل مشاعر الخوف والقلق لديهم ويعزز من إنتاجيتهم ورضاهم الوظيفي.

| تأثرت ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة |                   |           |         |               |                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                           |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                     | أوافق             | 30        | 17.6    | 17.6          | 17.6               |
|                                                           | أوافق بشدة        | 39        | 22.9    | 22.9          | 40.6               |
|                                                           | لا أوافق          | 37        | 21.8    | 21.8          | 62.4               |
|                                                           | لا أوافق بشدة     | 32        | 18.8    | 18.8          | 81.2               |
|                                                           | لا أوافق ولا أرفض | 32        | 18.8    | 18.8          | 100.0              |
|                                                           | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 14: الوصف الاحصائي لتأثير ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة.



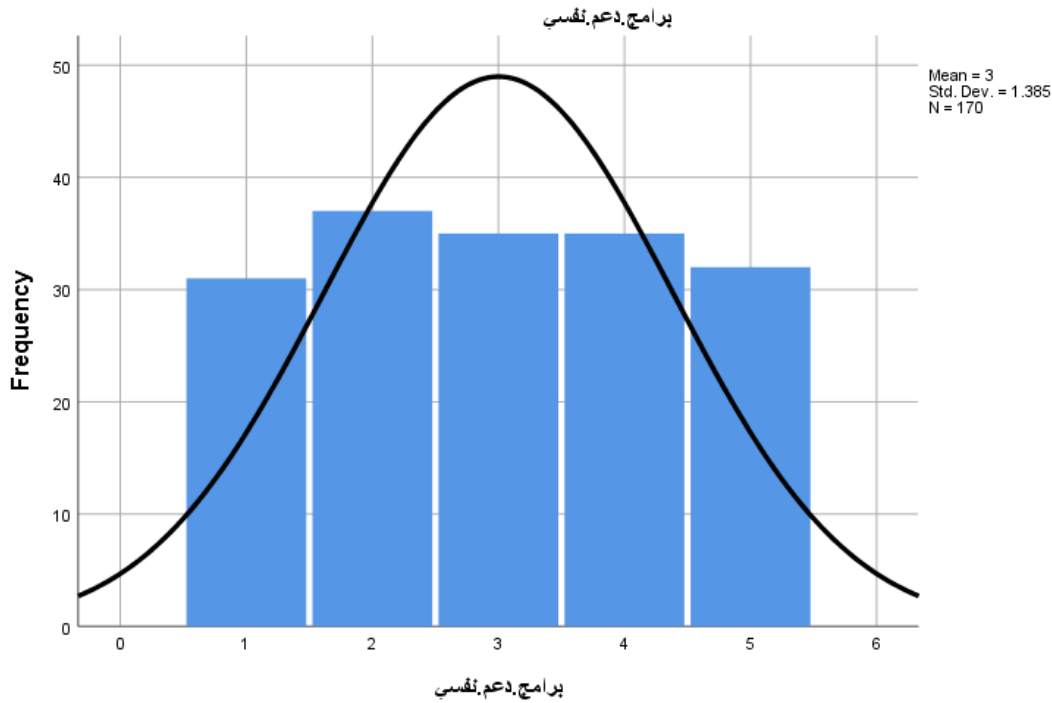
رسم توضيحي 14: التمثيل البياني لتأثير ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة

#### 14. قامت الشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة.

أكد استجابات المشاركين بالموافقة بشدة على أنه قامت الشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة، وذلك بنسبة 21.8%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن الشركة أدركت أهمية الدعم النفسي بعد الحادثة التي تعرض لها العاملون، وأخذت خطوات عملية لتعزيز رفاهيتهم النفسية. هذه النتيجة تشير إلى أن الشركة قامت بتوفير الدعم اللازم لموظفيها لمساعدتهم في التعامل مع الصدمات النفسية التي قد تكون ناتجة عن الحادثة، مما يساهم في استعادة استقرارهم النفسي وتخفيف التأثيرات السلبية المترتبة على الحادثة. إن توفير برامج الدعم النفسي يعد خطوة هامة نحو تحسين الروح المعنوية للعاملين والحد من التوتر والقلق، مما يعزز من مستوى رضاهم الوظيفي ويساهم في استعادة الثقة في بيئة العمل. كما أن هذه النتيجة قد تعكس التزام الشركة بالمسؤولية الاجتماعية تجاه موظفيها وحرصها على خلق بيئة عمل صحية وآمنة، حيث تُعتبر هذه البرامج جزءاً أساسياً من عملية إدارة الأزمات التي تهدف إلى تقوية العلاقة بين الإدارة والعاملين، وتحقيق الاستقرار النفسي الذي ينعكس إيجاباً على الأداء والإنتاجية.

| قامت الشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة |                   |           |         |               |                    |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                        |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                  | أوافق             | 31        | 18.2    | 18.2          | 18.2               |
|                                                        | أوافق بشدة        | 37        | 21.8    | 21.8          | 40.0               |
|                                                        | لا أوافق          | 35        | 20.6    | 20.6          | 60.6               |
|                                                        | لا أوافق بشدة     | 35        | 20.6    | 20.6          | 81.2               |
|                                                        | لا أوافق ولا أرفض | 32        | 18.8    | 18.8          | 100.0              |
|                                                        | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 15: الوصف الاحصائي لشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة.



رسم توضيحي 15: التمثيل البياني لشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة

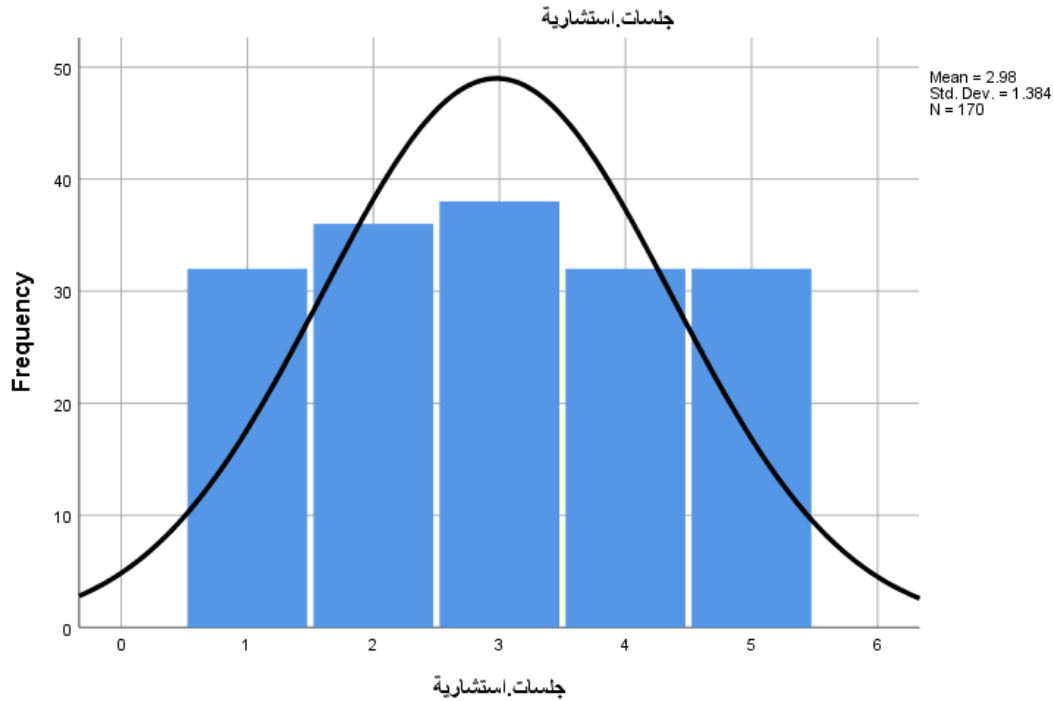
15. تم تقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة على أنه تم تقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة، وذلك بنسبة 21.8%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن الشركة لم توفر الدعم النفسي الكافي واللازم للعاملين بعد حادثة الرافعة البرجية، وهو ما قد يعكس نقصاً في

الإجراءات الوقائية والداعمة التي كان من المفترض أن تتبعها المؤسسة لمواجهة الصدمات النفسية التي قد يتعرض لها موظفوها في مثل هذه الظروف. كما أن غياب هذه الجلسات الاستشارية قد يؤدي إلى تفاقم التأثيرات النفسية السلبية لدى العاملين، مثل القلق، التوتر، والاكتئاب، مما قد يؤثر سلباً على أدائهم الوظيفي وروحهم المعنوية. عدم توفير الدعم النفسي في وقت حرج قد يُضعف من الثقة بين الموظفين والإدارة ويقلل من الإحساس بالأمان في بيئة العمل، مما قد ينعكس على رضا الموظفين عن العمل وزيادة معدلات الغياب أو حتى الاستقالات. تشير هذه النتيجة إلى أن الشركة لم تُعطِ أولوية كافية لتوفير آليات دعم نفسية فعالة، وهو ما يتطلب إعادة النظر في السياسات المعتمدة في التعامل مع الأزمات النفسية والتأكد من تقديم دعم نفسي مستمر لجميع العاملين في مثل هذه الظروف الطارئة.

| تم تقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة |                   |           |         |               |                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                          |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                                    | أوافق             | 32        | 18.8    | 18.8          | 18.8               |
|                                                                          | أوافق بشدة        | 36        | 21.2    | 21.2          | 40.0               |
|                                                                          | لا أوافق          | 38        | 22.4    | 22.4          | 62.4               |
|                                                                          | لا أوافق بشدة     | 32        | 18.8    | 18.8          | 81.2               |
|                                                                          | لا أوافق ولا أرفض | 32        | 18.8    | 18.8          | 100.0              |
|                                                                          | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 16: الوصف الاحصائي لتقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة.



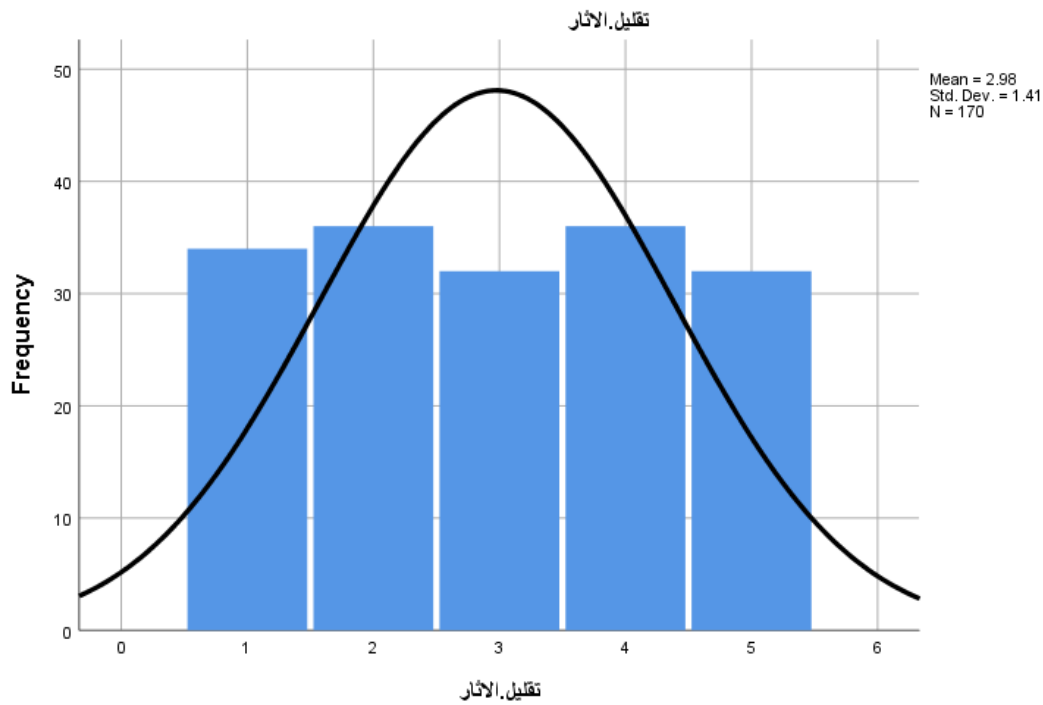
رسم توضيحي 16: التمثيل البياني لتقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة

#### 16. ساهمت التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة بشدة وكذلك فئة أخرى بالموافقة بشدة على أنه ساهمت التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين، وذلك بنسبة 21.2%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن التدخلات النفسية التي تم تقديمها بعد الحادثة لم تكن فعالة بما فيه الكفاية في الحد من الآثار النفسية التي تركتها الحادثة على العاملين. هذه النتيجة قد تشير إلى أن التدخلات النفسية كانت غير كافية أو لم تكن موجهة بشكل مناسب لتلبية احتياجات العاملين النفسية في هذه الفترة الحرجة. على الرغم من أن بعض المشاركين قد شعروا بتأثير إيجابي لهذه التدخلات، إلا أن نسبة المشاركين الذين لم يوافقوا على فعالية هذه التدخلات تعكس وجود فجوة كبيرة في جودة الدعم النفسي المقدم. من الممكن أن تكون التقنيات النفسية المتبعة غير ملائمة لظروف الحادثة أو أن التوقيت لم يكن مناسباً بما فيه الكفاية، مما أدى إلى عدم تحقيق التأثير المطلوب في تقليل القلق والتوتر لدى العاملين. وعليه، يمكن أن تعكس هذه النتيجة ضرورة تحسين البرامج النفسية المستقبلية بحيث تكون أكثر تخصصاً، مباشرة، ومستدامة لتقليل التأثيرات النفسية السلبية المحتملة للأزمات على العاملين.

| ساهمت التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين |                   |           |         |               |                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                           |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                     | أوافق             | 34        | 20.0    | 20.0          | 20.0               |
|                                                           | أوافق بشدة        | 36        | 21.2    | 21.2          | 41.2               |
|                                                           | لا أوافق          | 32        | 18.8    | 18.8          | 60.0               |
|                                                           | لا أوافق بشدة     | 36        | 21.2    | 21.2          | 81.2               |
|                                                           | لا أوافق ولا أرفض | 32        | 18.8    | 18.8          | 100.0              |
|                                                           | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 17: الوصف الاحصائي لمساهمة التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين.



رسم توضيحي 17: التمثيل البياني لمساهمة التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين

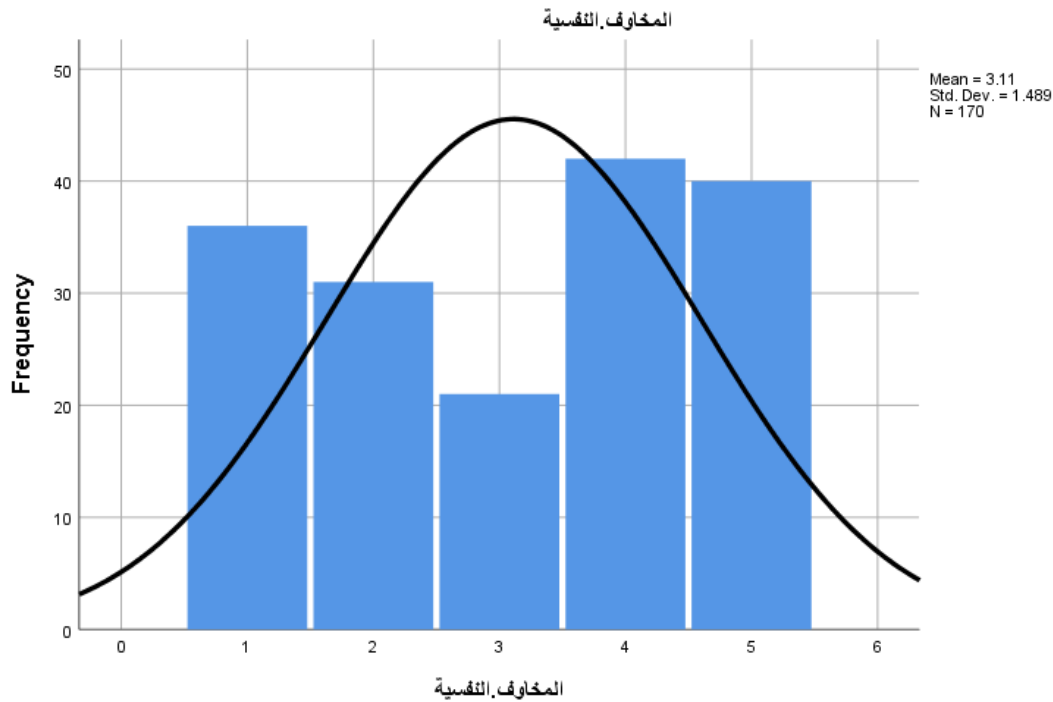
#### 17. تم تحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة بشدة على أنه تم تحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة، وذلك بنسبة 24.7%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن تحسين إجراءات السلامة في الشركة بعد الحادثة لم يكن كافياً أو لم يؤخذ في الاعتبار بشكل كافٍ الجانب النفسي للعاملين. قد يُشير هذا إلى أن التدابير الأمنية التي تم تنفيذها بعد الحادثة كانت تركيزاً أساساً على الجانب الفني والتقني

فقط، دون مراعاة الأبعاد النفسية التي قد تؤثر بشكل مباشر على التفاعل والسلوك العام للعاملين في مواقع العمل. هذه النتيجة قد تعكس نقصاً في التفاعل بين إجراءات السلامة والتدابير النفسية اللازمة لضمان الاستقرار النفسي للعاملين. علاوة على ذلك، قد يكون التعامل مع المخاوف النفسية الناتجة عن الحادثة لم يُدرج بشكل كامل في استراتيجيات السلامة المحدثة، مما أدى إلى عدم فعالية التحسينات في تعزيز الثقة والراحة النفسية لدى الموظفين.

| تم تحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة |                   |           |         |               |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                           |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                                     | أوافق             | 36        | 21.2    | 21.2          | 21.2               |
|                                                                           | أوافق بشدة        | 31        | 18.2    | 18.2          | 39.4               |
|                                                                           | لا أوافق          | 21        | 12.4    | 12.4          | 51.8               |
|                                                                           | لا أوافق بشدة     | 42        | 24.7    | 24.7          | 76.5               |
|                                                                           | لا أوافق ولا أرفض | 40        | 23.5    | 23.5          | 100.0              |
|                                                                           | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 18: الوصف الاحصائي لتحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة.



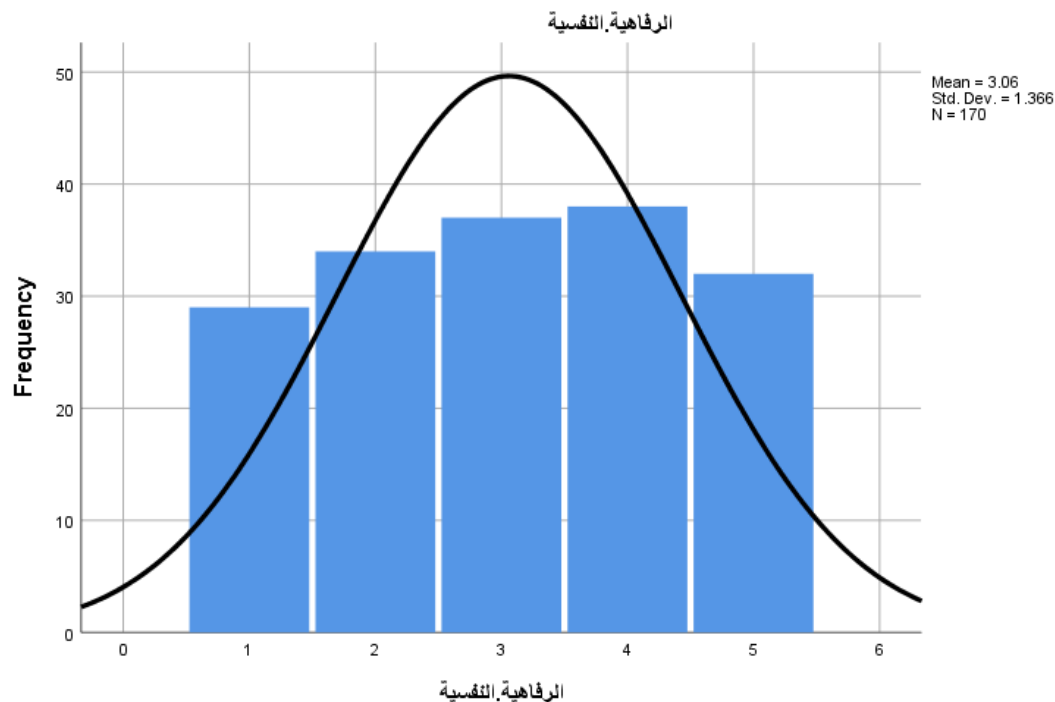
رسم توضيحي 18: التمثيل البياني لتحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة

# 18. شعر العاملون بأن الشركة مهتمة برفاههم النفسي بعد الحادثة.

أكّدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة بشدة على أنه شعر العاملون بأن الشركة مهتمة برفاههم النفسي بعد الحادثة، وذلك بنسبة 22.4%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن الشركة لم تُظهر الاهتمام الكافي بالجانب النفسي للعاملين بعد الحادثة، مما قد يكون أثر على الشعور بالراحة والاستقرار النفسي لدى الموظفين. قد يُشير هذا إلى أن التدابير النفسية التي كان يُفترض أن تتخذها الشركة لتوفير بيئة نفسية داعمة لم تكن كافية أو فعالة بما يكفي لطمأنة العاملين وإعادتهم إلى مستويات العمل الطبيعية. ربما كانت هناك فجوة في التواصل بين الإدارة والعاملين فيما يتعلق بفهم وتقدير احتياجاتهم النفسية بعد وقوع الحادثة. هذه النتيجة تشير أيضاً إلى ضعف الدعم النفسي المؤسسي، والذي كان من المفترض أن يُقدّم بصورة مستمرة وفعالة بعد مثل هذه الحوادث الكبيرة التي تترك أثراً نفسية عميقة على الأفراد.

| شعر العاملون بأن الشركة مهتمة برفاههم النفسي بعد الحادثة |                   |           |         |               |                    |
|----------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                          |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                    | أوافق             | 29        | 17.1    | 17.1          | 17.1               |
|                                                          | أوافق بشدة        | 34        | 20.0    | 20.0          | 37.1               |
|                                                          | لا أوافق          | 37        | 21.8    | 21.8          | 58.8               |
|                                                          | لا أوافق بشدة     | 38        | 22.4    | 22.4          | 81.2               |
|                                                          | لا أوافق ولا أرفض | 32        | 18.8    | 18.8          | 100.0              |
|                                                          | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 19: الوصف الإحصائي شعر العاملون بأن الشركة مهتمة برفاههم النفسي بعد الحادثة.



رسم توضيحي 19: التمثيل البياني لشعور العاملين بأن الشركة مهتمة برؤاهم النفسي بعد الحادثة

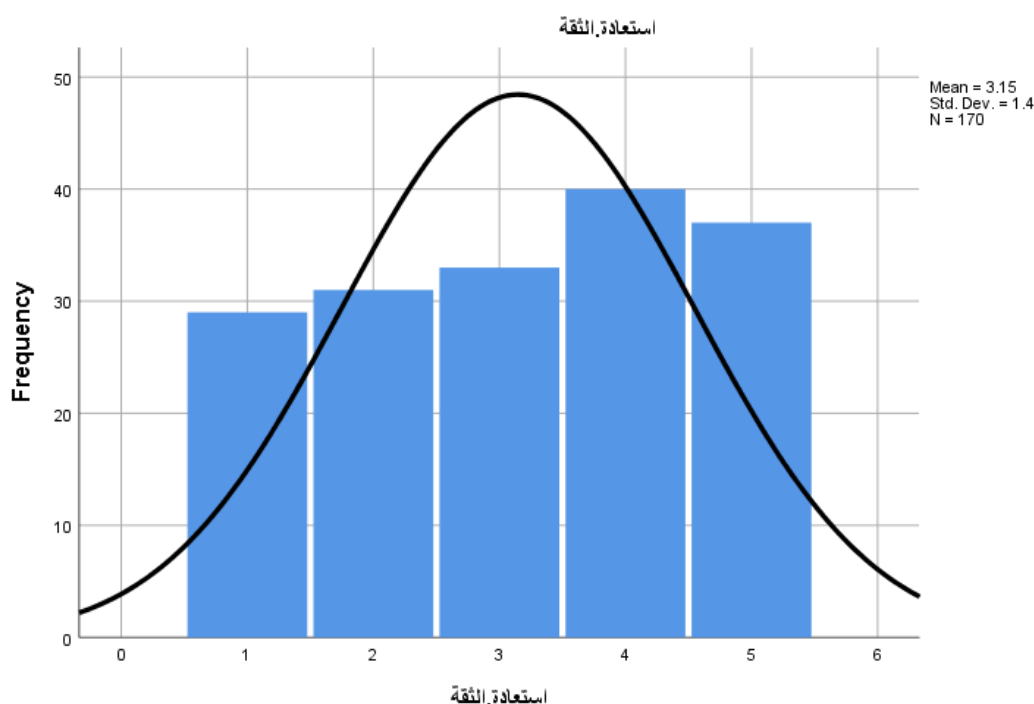
#### 19. ساعد الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة بشدة على أنه ساعد الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع، وذلك بنسبة 23.5%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن الدعم النفسي الذي تم تقديمه بعد الحادثة لم يكن كافياً أو فعالاً بشكل ملحوظ في استعادة ثقة العاملين بمكان عملهم. قد يُشير ذلك إلى أن الدعم النفسي لم يكن مُنظماً أو مُستمرّاً بالشكل الذي يمكن أن يساعد العاملين في التغلب على الصدمة النفسية والتفاعل بشكل إيجابي مع ظروف العمل بعد الحادثة. بالإضافة إلى ذلك، قد يكون عدم كفاية الدعم النفسي سبباً في استمرار حالة القلق والخوف بين الموظفين، مما أثر على قدرتهم على الأداء والشعور بالطمأنينة تجاه سلامتهم في موقع العمل. هذا يشير إلى ضرورة تحسين استراتيجيات الدعم النفسي من خلال تطبيق برامج موجهة ومدرسة بعناية للموظفين بهدف تعزيز ثقتهم في بيئة العمل وضمان سلامتهم النفسية والجسدية.

| ساعد الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع |            |           |         |               |                    |
|------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                            |            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                      | أوافق      | 29        | 17.1    | 17.1          | 17.1               |
|                                                            | أوافق بشدة | 31        | 18.2    | 18.2          | 35.3               |

|  |                   |     |       |       |       |
|--|-------------------|-----|-------|-------|-------|
|  | لا أوافق          | 33  | 19.4  | 19.4  | 54.7  |
|  | لا أوافق بشدة     | 40  | 23.5  | 23.5  | 78.2  |
|  | لا أوافق ولا أرفض | 37  | 21.8  | 21.8  | 100.0 |
|  | Total             | 170 | 100.0 | 100.0 |       |

جدول 20: الوصف الإحصائي لمساعدة الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع.



رسم توضيحي 20: التمثيل البياني لمساعدة الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع

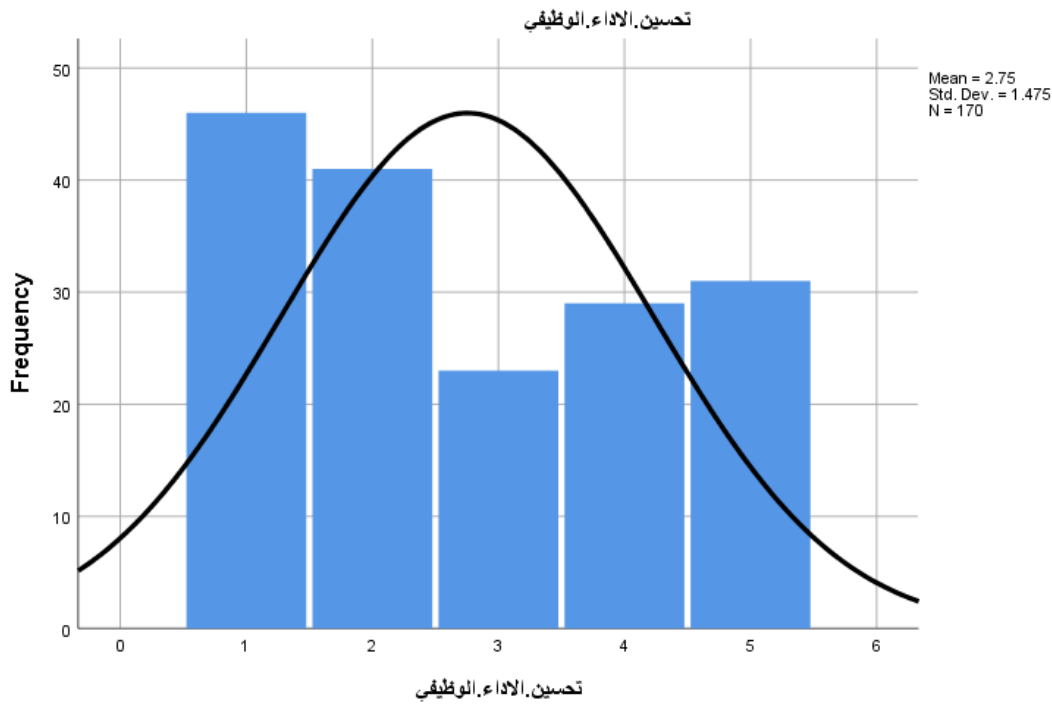
## 20. تحسنت مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين.

أكدت استجابات المشاركين بالموافقة على أنه تحسنت مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين، وذلك بنسبة 27.1%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى استجابات المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن الدعم النفسي الذي تم تقديمه بعد حادثة الرافعة البرجية كان له تأثير إيجابي على العاملين، مما ساهم في تحسين أدائهم الوظيفي. يبدو أن العاملين الذين تلقوا الدعم النفسي استطاعوا التعامل بشكل أفضل مع الضغوط النفسية التي تسببت فيها الحادثة، مما أدى إلى تحقيق توازن بين مشاعر القلق والضغط وبين الأداء المطلوب منهم في العمل. ويُشير ذلك إلى أهمية الدعم النفسي كأداة فعالة لتحسين الرفاهية النفسية للعاملين، مما يساهم في زيادة الإنتاجية وتحقيق الاستقرار الوظيفي. كما يعكس أن الدعم النفسي لم يُساعد فقط في التغلب على الآثار النفسية الناتجة عن الحادثة،

بل أيضًا في تعزيز مستوى الأداء الوظيفي للعاملين، مما يشير إلى ضرورة استمرار برامج الدعم النفسي باعتبارها جزءًا أساسيًا من استراتيجيات تحسين بيئة العمل وتحقيق الاستدامة الوظيفية.

| تحسنت مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid                                                        | أوافق             | 46        | 27.1    | 27.1          | 27.1               |
|                                                              | أوافق بشدة        | 41        | 24.1    | 24.1          | 51.2               |
|                                                              | لا أوافق          | 23        | 13.5    | 13.5          | 64.7               |
|                                                              | لا أوافق بشدة     | 29        | 17.1    | 17.1          | 81.8               |
|                                                              | لا أوافق ولا أرفض | 31        | 18.2    | 18.2          | 100.0              |
|                                                              | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 21: الوصف الاحصائي لتحسين مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين.



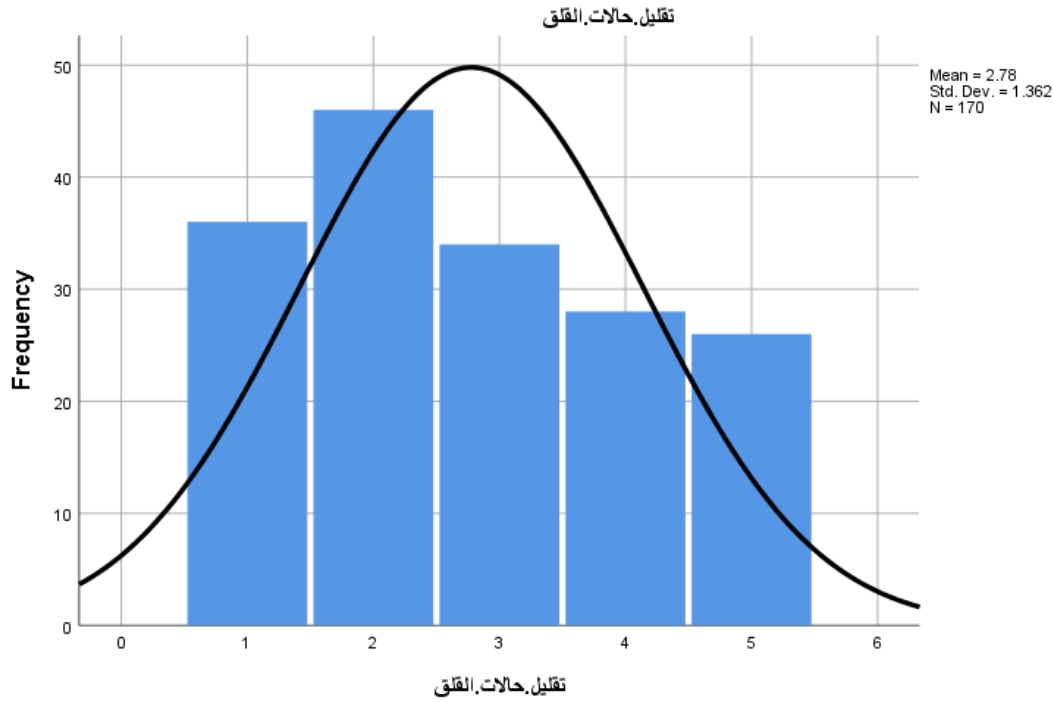
رسم توضيحي 21: التمثيل البياني لتحسين مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين

## 21. كان للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل.

أكدت استجابات المشاركين بالموافقة بشدة على أنه كان للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل، وذلك بنسبة 27.1%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى استجوابات المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن الدعم النفسي الذي تم تقديمه للعاملين بعد حادثة الرافعة البرجية كان له تأثير إيجابي كبير في تخفيف مشاعر القلق والتوتر التي كانت تهيمن على بيئة العمل. فقد ساعد الدعم النفسي في تعزيز قدرة العاملين على التكيف مع الضغوط النفسية التي نتجت عن الحادثة، مما ساهم في استعادة استقرارهم النفسي وزيادة إحساسهم بالأمان في بيئة العمل. كما أن هذه النتيجة تشير إلى أن توفير برامج الدعم النفسي يمكن أن يكون له دور أساسي في تحسين رفاهية العاملين والتخفيف من الأثر النفسي السلبي للحوادث الكبرى، وهو ما يعكس أهمية الاستثمار في الجانب النفسي من خلال التدخلات النفسية المبكرة والمستمرة. وبالتالي، فإن دور الدعم النفسي في تحسين بيئة العمل هو عامل أساسي في تعزيز الإنتاجية وتقليل مستويات التوتر، مما يساهم في تحسين الفعالية العامة في الشركات التي تواجه ظروفًا صعبة أو حوادث غير متوقعة.

| كان للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل |                   |           |         |               |                    |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                 |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                           | أوافق             | 36        | 21.2    | 21.2          | 21.2               |
|                                                                 | أوافق بشدة        | 46        | 27.1    | 27.1          | 48.2               |
|                                                                 | لا أوافق          | 34        | 20.0    | 20.0          | 68.2               |
|                                                                 | لا أوافق بشدة     | 28        | 16.5    | 16.5          | 84.7               |
|                                                                 | لا أوافق ولا أرفض | 26        | 15.3    | 15.3          | 100.0              |
|                                                                 | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 22: الوصف الاحصائي للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل.



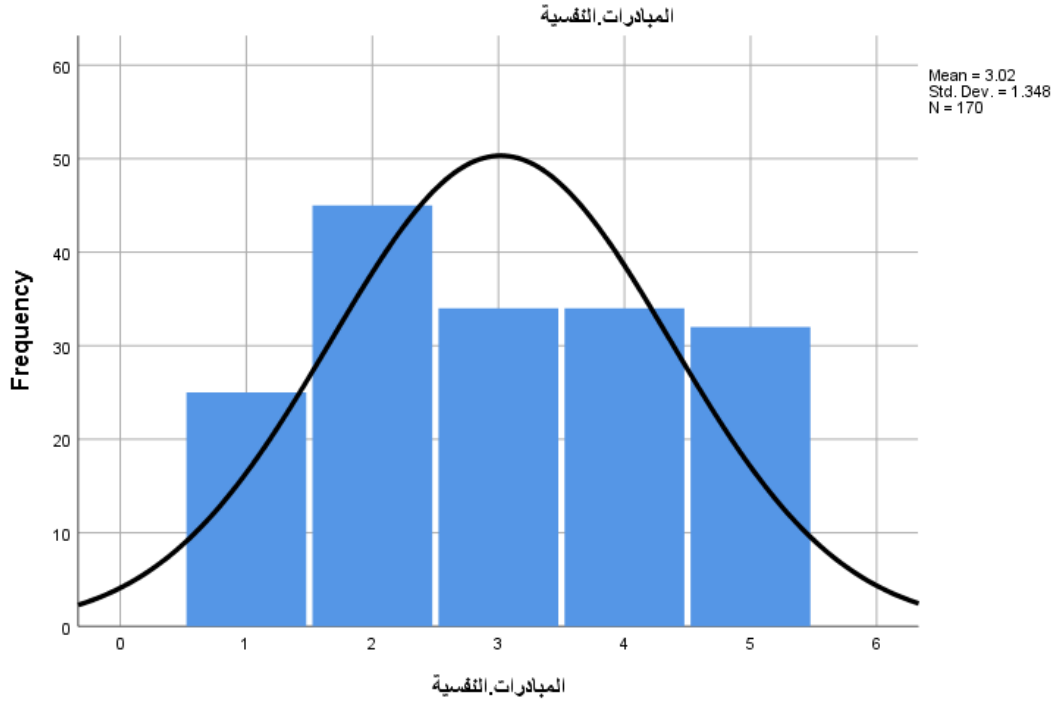
رسم توضيحي 22: التمثيل البياني للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل.

## 22. ساهمت المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة.

أكدت استجابات المشاركين بالموافقة بشدة على أنه ساهمت المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة، وذلك بنسبة 26.5%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى استجابات المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن المبادرات النفسية التي تم تنفيذها بعد حادثة الرافعة البرجية كانت لها تأثير ملحوظ في تعزيز الثقة بين الموظفين والإدارة، مما أدى إلى تحسين العلاقات داخل بيئة العمل. إذ أن مثل هذه المبادرات توفر للموظفين دعمًا نفسيًا يساعدهم على التكيف مع الصدمات النفسية التي مروا بها، ويجعلهم يشعرون بأن هناك اهتمامًا حقيقيًا من الإدارة برفاههم وصحتهم النفسية. كما أن تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة يعد خطوة أساسية نحو بناء بيئة عمل قائمة على التعاون والتفاهم المتبادل، وهو ما يعزز من روح الفريق ويؤدي في النهاية إلى تحسين إنتاجية العمل. من خلال هذه النتيجة، يمكن استنتاج أن الدعم النفسي لا يقتصر على تحسين الحالة النفسية فقط، بل يمتد أيضًا إلى تعزيز العلاقة بين العاملين والإدارة، مما يساعد في خلق بيئة عمل أكثر استقرارًا وإيجابية بعد الحوادث الكبرى.

| ساهمت المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة |                   |           |         |               |                    |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                            |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                                      | أوافق             | 25        | 14.7    | 14.7          | 14.7               |
|                                                                            | أوافق بشدة        | 45        | 26.5    | 26.5          | 41.2               |
|                                                                            | لا أوافق          | 34        | 20.0    | 20.0          | 61.2               |
|                                                                            | لا أوافق بشدة     | 34        | 20.0    | 20.0          | 81.2               |
|                                                                            | لا أوافق ولا أرفض | 32        | 18.8    | 18.8          | 100.0              |
|                                                                            | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 23: الوصف الإحصائي لمساهمة المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة.



رسم توضيحي 23: التمثيل البياني لمساهمة المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة

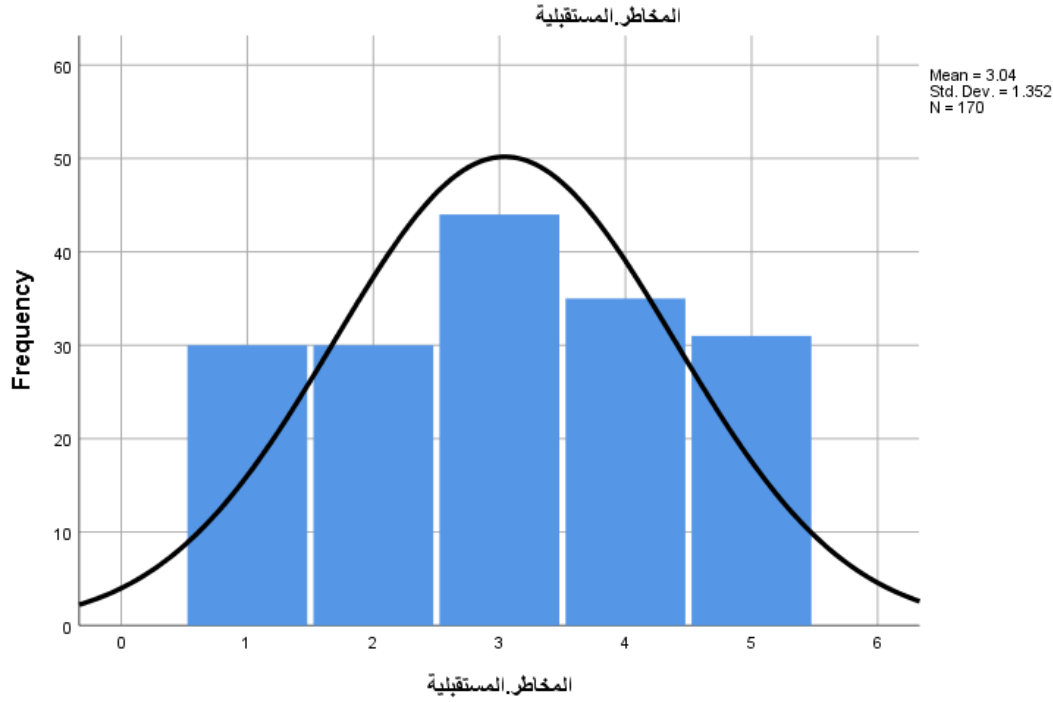
23. أصبح العاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي.

أكدت استجابات المشاركين بعدم الموافقة على أنه أصبح العاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي، وذلك بنسبة 25.9%، ومثلت هذه النسبة أعلى نسبة لدى استجابات المشاركين بالتجربة، مما يدل ذلك على أن الدعم النفسي الذي تم تقديمه للعاملين بعد حادثة الرافعة البرجية لم يكن كافيًا لتحقيق التأثير

المطلوب في تعزيز الاستعداد النفسي للمخاطر المستقبلية. ورغم أن هذه النسبة كانت الأعلى بين الاستجوابات، إلا أن نقص التأثير الإيجابي على الاستعداد لمواجهة المخاطر يشير إلى أهمية تحسين آليات الدعم النفسي وزيادة فعاليته. قد يعكس ذلك أيضًا أن الدعم النفسي المُقدم ربما كان مقتصرًا على التعامل مع الصدمة النفسية المرتبطة بالحالة الحالية، دون النظر بشكل كافٍ إلى بناء قدرات العاملين على التكيف مع المخاطر المستقبلية. هذه النتيجة تبرز الحاجة إلى تطوير استراتيجيات دعم نفسي شاملة ومتواصلة لا تقتصر على الأوقات الحرجة، بل تكون موجهة نحو التحضير للمستقبل والتعامل مع التحديات المستقبلية بفعالية أكبر.

| أصبح العاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي |                   |           |         |               |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|                                                                               |                   | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid                                                                         | أوافق             | 30        | 17.6    | 17.6          | 17.6               |
|                                                                               | أوافق بشدة        | 30        | 17.6    | 17.6          | 35.3               |
|                                                                               | لا أوافق          | 44        | 25.9    | 25.9          | 61.2               |
|                                                                               | لا أوافق بشدة     | 35        | 20.6    | 20.6          | 81.8               |
|                                                                               | لا أوافق ولا أرفض | 31        | 18.2    | 18.2          | 100.0              |
|                                                                               | Total             | 170       | 100.0   | 100.0         |                    |

جدول 24: الوصف الاحصائي لعاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي.



رسم توضيحي 24: التمثيل البياني لعاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي

#### • تحليل المصدقية والموثوقية

تُظهر نتائج التحليل الإحصائي للموثوقية في هذه الدراسة أن العدد الإجمالي للعينة بلغ 170 حالة، جميعها كانت صالحة للاستخدام في التحليل، حيث تم استبعاد أي حالة تحتوي على بيانات غير صالحة أو مفقودة. هذا يشير إلى أن البيانات كانت كاملة وصحيحة لجميع المشاركين في الاستبيان أو التجربة، مما يعزز موثوقية النتائج. كما أن نسبة الحالات الصالحة كانت 100%، مما يعني أن جميع المشاركين في الدراسة قد أتموا استبياناتهم بشكل صحيح، دون وجود حاجة لاستبعاد أي حالة بناءً على قيم مفقودة أو غير صحيحة.

أما بالنسبة لمؤشر كرونباخ ألفا، والذي يعد أحد المؤشرات الرئيسية لقياس الموثوقية الداخلية للأداة المستخدمة في الدراسة، فقد بلغ 0.803. هذه النتيجة تعتبر مؤشرًا جيدًا على أن الأداة المستخدمة في الدراسة تتمتع بمستوى عالٍ من الموثوقية، حيث يُعد الرقم فوق 0.7 بشكل عام مقبولاً في معظم الأبحاث الاجتماعية والإنسانية. كما يظهر أن قيمة كرونباخ ألفا بناءً على العناصر الموحدة كانت 0.853، مما يعكس تحسناً بسيطاً في المواءمة بين العناصر الخاصة بالاستبيان عندما يتم أخذ التوحيد القياسي لهذه العناصر في الاعتبار. تُعتبر هذه النتيجة أيضاً مؤشراً قوياً على أن

الأدوات المستخدمة في القياس تعمل بشكل متناسق وأن الاستبيانات قد تم تصميمها بشكل صحيح بحيث تقيس جميع المتغيرات المتعلقة بالدراسة بشكل فعال.

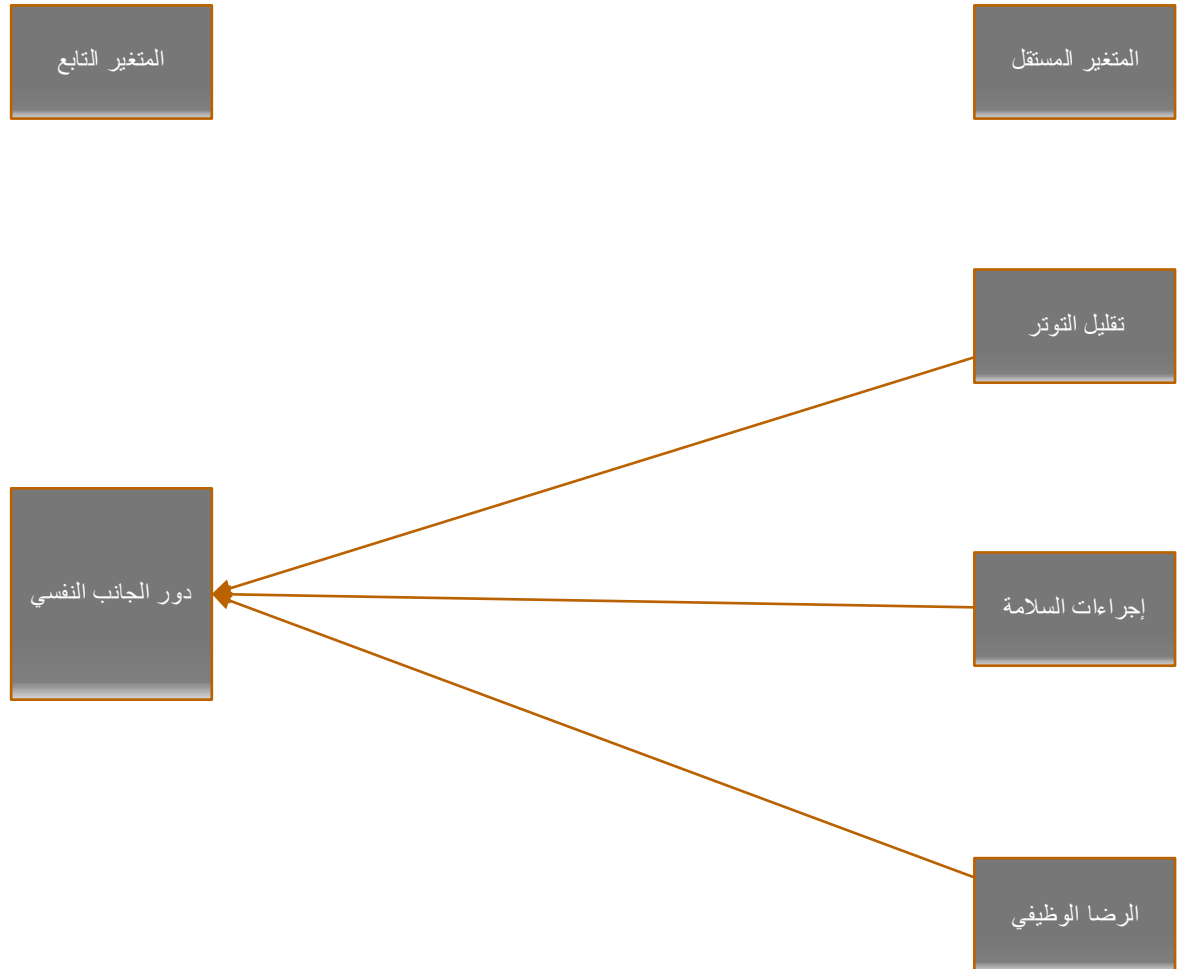
| Case Processing Summary                                       |                       |     |       |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-------|
|                                                               |                       | N   | %     |
| Cases                                                         | Valid                 | 170 | 100.0 |
|                                                               | Excluded <sup>a</sup> | 0   | .0    |
|                                                               | Total                 | 170 | 100.0 |
| a. Listwise deletion based on all variables in the procedure. |                       |     |       |

جدول 25: ملخص انجاز القضية.

| Reliability Statistics        |                                                           |            |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha <sup>a</sup> | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items <sup>a</sup> | N of Items |
| .803                          | .853                                                      | 23         |

جدول 26: احصائيات الموثوقية.

• متغيرات الدراسة



رسم توضيحي 25: متغيرات الدراسة التابعة والمستقلة

## • تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة

### 1. دور الجانب النفسي في تقليل التوتر في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن

دور الجانب النفسي في تقليل التوتر في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن يُعد من الموضوعات الحيوية في مجالات إدارة الأزمات والصحة النفسية في بيئة العمل. يتضح من العديد من الدراسات أن الحوادث في بيئة العمل، خاصة في الشركات الكبيرة مثل شركة ابن لادن، قد تؤدي إلى زيادة مستويات التوتر والقلق بين العاملين، مما يؤثر على الأداء الوظيفي وسلامتهم النفسية. لذلك، يُعتبر دعم الجانب النفسي جزءًا أساسيًا من استراتيجيات إدارة الأزمات داخل الشركات، حيث يلعب دورًا محوريًا في تقليل هذه الآثار السلبية. إن توفير برامج دعم نفسي تهدف إلى تقديم الاستشارات النفسية، والورش التدريبية للتعامل مع الصدمات، يمكن أن يساهم بشكل كبير في تقليل مستويات التوتر بين العاملين. بالإضافة إلى ذلك، تشجيع الموظفين على التحدث عن مشاعرهم وتقديم أدوات للتأقلم مع القلق، مثل تمارين الاسترخاء والتنفس، يساعد في تحسين الحالة النفسية بشكل عام.

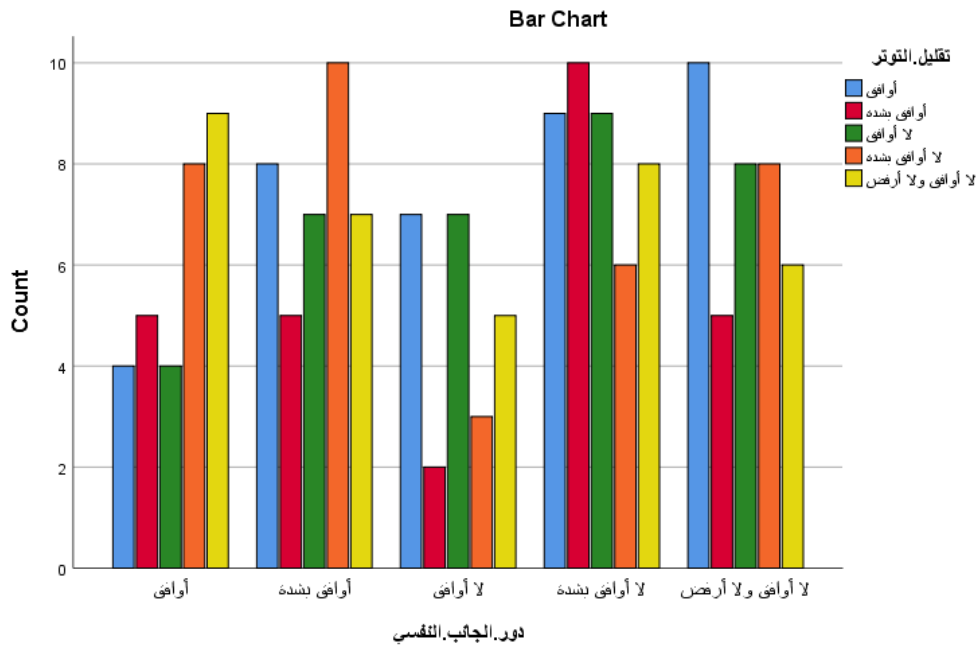
كما نجد أن تقليل التوتر الناجم عن الحوادث لا يعتمد فقط على الدعم النفسي الفردي بل يمتد أيضًا إلى الدعم الجماعي والبيئة التنظيمية التي يوفرها القائد والإدارة. قد يؤدي تعزيز ثقافة الأمان النفسي داخل الشركة إلى بناء بيئة أكثر دعمًا، حيث يشعر الموظفون بأن لديهم الموارد الكافية للتعامل مع الصدمات والتحديات النفسية. مما يعزز بدوره قدرتهم على التكيف مع الظروف الصعبة، وبالتالي تحسين الأداء الوظيفي. كما أن توفير الدعم النفسي الفعال قد يساهم في تحسين العلاقات بين الموظفين والإدارة، وزيادة الثقة في الإجراءات المتخذة للتعامل مع الحوادث، مما يعزز شعور الأمان داخل بيئة العمل. باختصار، يعتبر الجانب النفسي حجر الزاوية في تقليل التوتر والقلق الناتج عن الحوادث في الشركات الكبرى مثل ابن لادن، ويجب أن يكون جزءًا لا يتجزأ من استراتيجيات إدارة الأزمات والتعامل مع حالات الطوارئ (Boin، 2017).

في تحليل نتائج اختبار Chi-Square، تم الحصول على قيمة Pearson Chi-Square التي بلغت 11.090 مع درجة حرية  $df = 4$ ، وكانت القيمة الاحتمالية (Asymptotic Significance (2-sided) تساوي 0.804. تُظهر هذه النتيجة أن القيمة الاحتمالية أعلى من مستوى الدلالة المعتاد 0.05، مما يشير إلى أنه لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات دور الجانب النفسي في تقليل التوتر في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن. بمعنى آخر، لا يمكننا التأكيد على وجود تأثير واضح للجانب النفسي على تقليل التوتر استنادًا إلى البيانات التي تم تحليلها في هذه الدراسة.

على الرغم من أن اختبار Likelihood Ratio و Linear-by-Linear Association أظهرتا نتائج مشابهة، حيث كانت القيم الاحتمالية أيضًا أكبر من 0.05، مما يدعم النتيجة نفسها بعدم وجود تأثير معنوي. وبالتالي، تشير هذه النتائج إلى أن الدعم النفسي الذي قد يُقدم للعاملين في شركة ابن لادن في حالات الحوادث لا يبدو أن له تأثيرًا مباشرًا وملحوظًا على تقليل التوتر وفقًا للبيانات المجمعة من الاستجابات. قد يكون من المفيد في المستقبل استكشاف المزيد من العوامل المؤثرة أو تعديل استراتيجيات الدعم النفسي لتحقيق نتائج أكثر وضوحًا وتأثيرًا.

| Chi-Square Tests                                                                        |                     |    |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
|                                                                                         | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square                                                                      | 11.090 <sup>a</sup> | 4  | .804                              |
| Likelihood Ratio                                                                        | 11.174              | 4  | .799                              |
| Linear-by-Linear Association                                                            | 2.831               | 1  | .092                              |
| N of Valid Cases                                                                        | 170                 |    |                                   |
| a. 5 cells (20.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.81. |                     |    |                                   |

جدول 27: اختبار كاي اسكوير لدور الجانب النفسي في تقليل التوتر في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن.



رسم توضيحي 26: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور الجانب النفسي في تقليل التوتر في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن

## 2. دور الجانب النفسي لتطوير إجراءات السلامة في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن

يلعب الجانب النفسي دوراً مهماً في تطوير إجراءات السلامة في بيئة العمل، خاصة في الشركات الكبيرة مثل شركة ابن لادن التي تعمل في قطاعات البناء والمشاريع الكبرى. يعتبر العامل النفسي أساسياً في تعزيز ثقافة السلامة، حيث يرتبط سلوك العمال بتوقعاتهم، مشاعرهم، وتحفيزهم للامتثال لإجراءات السلامة. إذا كان العامل يشعر بالقلق أو التوتر، قد يتجاهل بروتوكولات السلامة أو لا يلتزم بها بشكل صحيح. من ناحية أخرى، إذا كانت بيئة العمل تدعم الصحة النفسية وتشجع على الالتزام بإجراءات السلامة من خلال تحفيز إيجابي، فإن ذلك سيعزز الوعي الجماعي تجاه السلامة ويدفع الموظفين إلى التصرف بحذر. على سبيل المثال، التأكيد على أهمية السلامة النفسية من خلال تدريب شامل على التعامل مع الضغوط والمخاطر النفسية مثل القلق من الحوادث يمكن أن يؤدي إلى تقليل معدل الحوادث في المواقع.

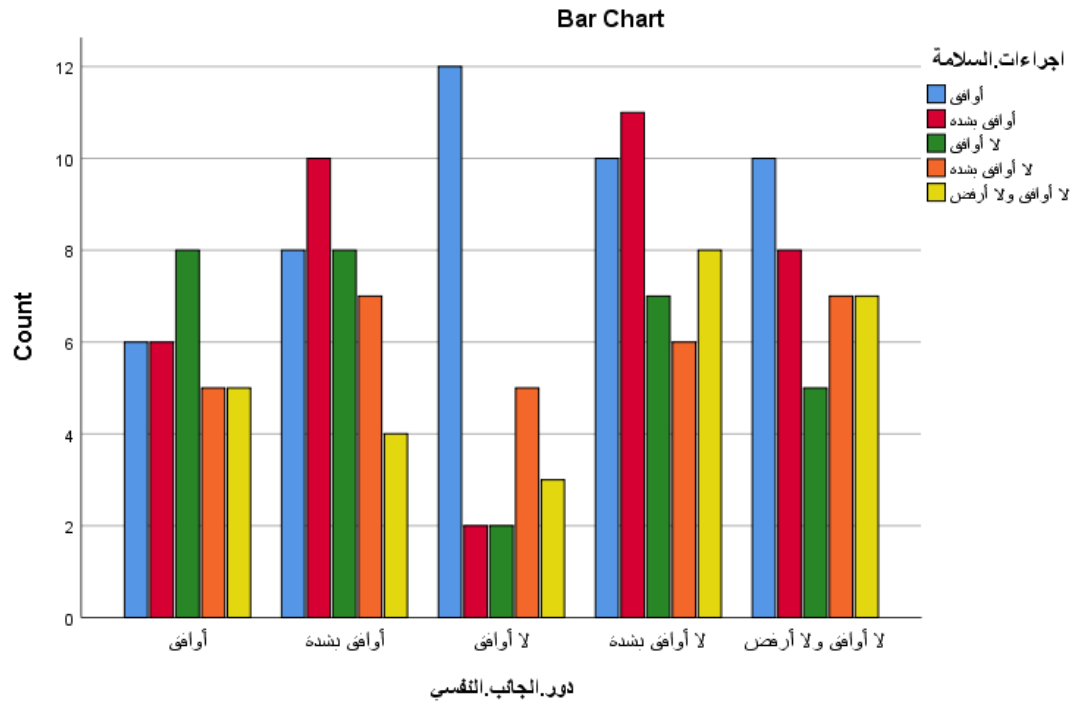
يمكن أن تلعب البرامج النفسية الداعمة مثل الدعم النفسي الاجتماعي للعمال دوراً مهماً في رفع مستوى الأداء والسلامة في العمل. في شركة ابن لادن، من الممكن تصميم استراتيجيات تدخل نفسي لتعزيز قدرة العمال على مواجهة التحديات المختلفة في بيئة العمل، مما يعزز من قدرتهم على اتخاذ القرارات السليمة في اللحظات الحرجة. يمكن للتركيز على رفاهية العاملين النفسية أن يساعد في تقليل الشعور بالضغط الزائد أو الاستسلام للخوف أثناء أداء المهام الخطرة. علاوة على ذلك، إدراك الإدارة لأهمية الجوانب النفسية يساهم في خلق بيئة عمل أكثر أماناً حيث يشعر الموظفون بالدعم والمساندة في حال تعرضهم لحوادث أو إصابات، مما يساهم في تحسين الاستجابة لحالات الطوارئ (Kyambade, 2024).

نتائج اختبار Chi-Square التي تم إجراؤها لتحليل العلاقة بين الجانب النفسي وإجراءات السلامة في الحوادث في شركة ابن لادن تشير إلى أن هناك غياباً لدلالة إحصائية قوية بين المتغيرات المدروسة. فبالرغم من أن قيمة Pearson Chi-Square كانت 13.700 مع درجة حرية (df) تساوي 4، فإن قيمة  $p$  (0.621) أعلى من 0.05، ما يعني أن العلاقة بين الجانب النفسي وإجراءات السلامة ليست ذات دلالة إحصائية. كما أن اختبار Likelihood Ratio أظهر نتيجة مشابهة مع قيمة  $p$  تساوي 0.629، مما يعزز الاستنتاج نفسه بعدم وجود ارتباط ذو دلالة قوية بين المتغيرات. أما اختبار Linear-by-Linear Association، الذي يختبر العلاقة الخطية بين المتغيرات، فقد أظهر قيمة  $p$  تبلغ 0.971، وهي قيمة عالية جداً تشير إلى عدم وجود ارتباط خطي بين الجانبين النفسي والسلامة. علاوة على ذلك، تجدر الإشارة إلى أن 4 خلايا (16%) تحتوي على تعداد متوقع أقل من 5، مما قد يؤثر في موثوقية نتائج الاختبار. في المجمل، تشير النتائج إلى أنه لا يمكن

استنتاج وجود تأثير نفسي كبير على إجراءات السلامة في الحوادث بناءً على هذه البيانات، على الرغم من أن بعض القيود في البيانات قد تتطلب مزيداً من التحليل لفهم العلاقة بشكل أفضل.

| Chi-Square Tests                                                                        |                     |    |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
|                                                                                         | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square                                                                      | 13.700 <sup>a</sup> | 4  | .621                              |
| Likelihood Ratio                                                                        | 13.592              | 4  | .629                              |
| Linear-by-Linear Association                                                            | .001                | 1  | .971                              |
| N of Valid Cases                                                                        | 170                 |    |                                   |
| a. 4 cells (16.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.81. |                     |    |                                   |

جدول 28: اختبار كاي اسكوير لدور الجانب النفسي لتطوير إجراءات السلامة في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن



رسم توضيحي 27: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور الجانب النفسي لتطوير إجراءات السلامة في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن

### 3. دور الجانب النفسي لزيادة الرضا الوظيفي في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن

الجانب النفسي يلعب دورًا حاسمًا في زيادة الرضا الوظيفي بين العاملين في شركة ابن لادن، خاصةً في بيئات العمل التي تشهد حوادث ومخاطر. عندما يشعر الموظفون بالراحة النفسية ويجدون الدعم العاطفي والاجتماعي في مكان العمل، فإنهم يصبحون أكثر قدرة على التعامل مع الضغوط النفسية الناتجة عن الحوادث أو المواقف الخطرة. هذا الدعم النفسي يشمل توفير بيئة عمل آمنة نفسياً، من خلال الاستماع لمشاكل العمال وتقديم المشورة، مما يساعد في تقليل مشاعر القلق والخوف. علاوة على ذلك، يمكن أن يعزز التدريب على الصحة النفسية والقدرة على التعامل مع الضغوط النفسية من رضا الموظفين ويؤدي إلى تقليل تأثير الحوادث عليهم، سواء من الناحية النفسية أو العملية، وبالتالي تعزيز رضاهم الوظيفي.

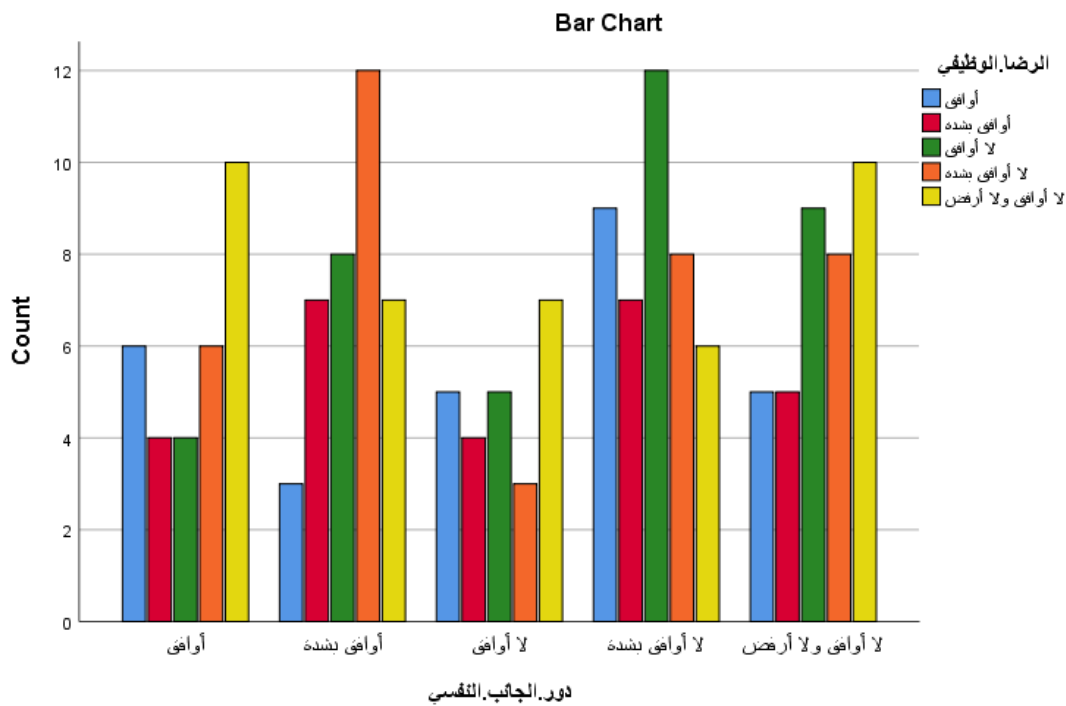
من ناحية أخرى، تحسين الرضا الوظيفي من خلال التركيز على الجوانب النفسية يؤدي إلى زيادة التزام الموظفين بإجراءات السلامة والوقاية، حيث يصبحون أكثر وعياً بأهمية اتخاذ الحيطة والحذر أثناء العمل، ليس فقط من أجل سلامتهم الشخصية ولكن من أجل الحفاظ على بيئة عمل مستقرة وآمنة. كما أن تطوير مهارات التعامل مع الضغوط النفسية يمكن أن يقلل من تأثير الحوادث على صحة الموظف النفسية ويساعد في استعادة معنوياتهم بشكل أسرع. بتطوير هذا الجانب النفسي، يمكن للشركة تعزيز استقرار العمال وزيادة رضاهم عن بيئة العمل، مما يساهم في تحسين الأداء العام وتقليل الحوادث في المستقبل (Edmondson، 2022).

نتائج اختبار Chi-Square المتعلقة بدور الجانب النفسي لزيادة الرضا الوظيفي في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن تشير إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المدروسة. قيمة Pearson Chi-Square بلغت 11.977 مع درجات حرية (df) تساوي 3، في حين كانت قيمة p تساوي 0.746، وهي أعلى من المستوى المعتمد (0.05)، مما يشير إلى أنه لا يوجد ارتباط قوي أو دلالة إحصائية بين الجانب النفسي والرضا الوظيفي في الحوادث. كما أظهر اختبار Likelihood Ratio نتيجة مشابهة مع قيمة p تبلغ 0.715، مما يعزز الفكرة نفسها بعدم وجود علاقة قوية بين المتغيرات. أما اختبار Linear-by-Linear Association، الذي يختبر الارتباط الخطي بين المتغيرات، فقد أظهر قيمة p تساوي 0.542، وهي أيضاً قيمة عالية تشير إلى عدم وجود ارتباط خطي ملحوظ. تجدر الإشارة إلى أن 4 خلايا (16%) تحتوي على عدد متوقع أقل من 5، وهو ما قد يؤثر على دقة النتائج. بناءً على هذه النتائج، يمكننا الاستنتاج أنه لا توجد دلائل

إحصائية قوية تدعم وجود تأثير كبير للجانب النفسي على زيادة الرضا الوظيفي في سياق الحوادث في شركة ابن لادن، على الرغم من أن بعض القيود في البيانات قد تؤثر على هذه النتيجة.

| Chi-Square Tests                                                                        |                     |    |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
|                                                                                         | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square                                                                      | 11.977 <sup>a</sup> | 3  | .746                              |
| Likelihood Ratio                                                                        | 12.418              | 3  | .715                              |
| Linear-by-Linear Association                                                            | .372                | 1  | .542                              |
| N of Valid Cases                                                                        | 170                 |    |                                   |
| a. 4 cells (16.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.81. |                     |    |                                   |

جدول 29: اختبار كاي اسكوير لدور الجانب النفسي لزيادة الرضا الوظيفي في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن



رسم توضيحي 28: المقابيس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور الجانب النفسي لزيادة الرضا الوظيفي في الحوادث التي تحدث في شركة ابن لادن

## • تحليل التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

يشير تحليل التباين الأحادي (ANOVA) الذي تم تطبيقه على متغيرات الدراسة (الجانب النفسي، تقليل التوتر، إجراءات السلامة، والرضا الوظيفي) إلى أن هناك عدم وجود تأثير معنوي على المتغير التابع (دور الجانب النفسي) من خلال المتغيرات المستقلة. فالقيمة الناتجة من اختبار F هي 0.693، وهي أقل بكثير من 1، مما يعني أن النموذج المستخدم لا يفسر التباين في البيانات بشكل جيد. علاوة على ذلك، فإن قيمة Significance أو p-value كانت 0.756، وهي أكبر من مستوى الدلالة التقليدي 0.05، مما يعني أنه لا يوجد تأثير معنوي للمتغيرات المدروسة (تقليل التوتر، إجراءات السلامة، الرضا الوظيفي) على المتغير التابع (دور الجانب النفسي) في الحادثة التي تم تحليلها. هذا يشير إلى أن هذه العوامل ليست ذات علاقة قوية أو تأثير ملحوظ على الدور النفسي للأفراد قبل وبعد حادثة الرافعة البرجية في شركة ابن لادن.

بالانتقال إلى نتائج Bayes Factor، نجد أن Bayes Factor للنموذج بلغ 0.000، مما يشير إلى أن النموذج المقترح (الذي يشمل المتغيرات: تقليل التوتر، إجراءات السلامة، الرضا الوظيفي) لا يقدم تفسيراً أفضل من النموذج الفارغ (النموذج الذي يحتوي فقط على التقاطع دون أي متغيرات مستقلة). أيضاً، قيمة R هي 0.224، مما يدل على أن النموذج يفسر فقط 22.4% من التباين في المتغير التابع، وهو تفسير ضعيف جداً. كما أن R Square المعدل هو -0.022، وهو أقل من الصفر، مما يعني أن النموذج يوضح نتائج أقل من مجرد متوسط التباين في البيانات. هذا يشير إلى أن المتغيرات المدروسة ليست ذات تأثير قوي على المتغير التابع، وبالتالي قد يكون من الضروري إعادة النظر في تصميم الدراسة أو فحص متغيرات أخرى أكثر ارتباطاً بالجانب النفسي للأفراد في الحوادث الكبرى مثل حادثة الرافعة البرجية.

| ANOVA <sup>a,b</sup>                                                   |                |     |             |      |      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-------------|------|------|
| Source                                                                 | Sum of Squares | df  | Mean Square | F    | Sig. |
| Regression                                                             | 17.353         | 3   | 1.446       | .693 | .756 |
| Residual                                                               | 327.524        | 157 | 2.086       |      |      |
| Total                                                                  | 344.876        | 160 |             |      |      |
| Dependent Variable: a. دور. الجانب. النفسي                             |                |     |             |      |      |
| b. Model: (Intercept), تقليل. التوتر, إجراءات. السلامة, الرضا. الوظيفي |                |     |             |      |      |

جدول 30: تحليل التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

| Bayes Factor Model Summary <sup>a,b</sup>                              |      |          |                   |                            |
|------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------------------|----------------------------|
| Bayes Factor <sup>c</sup>                                              | R    | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| .000                                                                   | .224 | .050     | -.022             | 1.44                       |
| a. Method: JZS                                                         |      |          |                   |                            |
| b. Model: (Intercept),<br>تقليل التوتر, اجراءات السلامة, الرضا الوظيفي |      |          |                   |                            |
| c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).          |      |          |                   |                            |

جدول 31: ملخص عامل بايز

## التوصيات

1. بناءً على نتائج الدراسة التي أظهرت أن تعزيز الجانب النفسي لا يحقق تأثيرًا كبيرًا في تقليل التوتر أو زيادة الرضا الوظيفي في الحوادث، يُوصى بتطوير برامج دعم نفسي شاملة للعمال في بيئات العمل الخطرة، مثل مواقع البناء التي قد تشهد حوادث مشابهة لحادثة الرافعة البرجية. يمكن أن تشمل هذه البرامج جلسات استشارية فردية أو جماعية تهدف إلى مساعدة الموظفين على التعامل مع الضغوط النفسية الناتجة عن الحوادث والمخاطر المهنية.
2. يُوصى بتوفير تدريبات متخصصة للعمال على كيفية التعامل مع المواقف النفسية الصعبة المرتبطة بالحوادث الكبرى، مثل القلق والضغط النفسي، وذلك من خلال ورش عمل تهدف إلى تطوير مهارات التكيف النفسي والتحكم في التوتر. هذا التدريب يمكن أن يساعد في تقليل التأثيرات النفسية السلبية التي قد تتبع الحوادث، مما يعزز قدرتهم على العودة إلى العمل بفعالية أكبر.
3. بناءً على النتائج التي تشير إلى أن الجانب النفسي له تأثير محدود على الإجراءات المتخذة، يُوصى بزيادة التواصل الفعال بين الإدارة والعمال. من خلال إنشاء قنوات تواصل مستمرة ومفتوحة، يمكن للعمال التعبير عن مخاوفهم النفسية، مما يساعد الإدارة على فهم احتياجاتهم النفسية والتفاعل معها بشكل مناسب. هذا يمكن أن يساهم في تقليل التوتر وتعزيز بيئة عمل أكثر أمانًا واستقرارًا.
4. بما أن الدراسة لم تجد تأثيرًا كبيرًا للجانب النفسي على الالتزام بإجراءات السلامة، يجب على الشركة مراجعة استراتيجيات السلامة بشكل دوري لضمان أنها تتماشى مع الاحتياجات النفسية للعمال. قد يتضمن ذلك إضافة مكونات نفسية في برامج السلامة، مثل التأكيد على أهمية الراحة النفسية للعمال في سياق ضمان الالتزام بتوجهات السلامة.
5. يُوصى بإجراء مزيد من الدراسات على المدى الطويل لتقييم تأثير البرامج النفسية على الأداء الوظيفي وسلامة العمال. قد توفر الدراسات المستقبلية مزيدًا من الأدلة حول كيفية تأثير الدعم النفسي المستمر في الحفاظ على السلامة وتقليل الحوادث على المدى الطويل.

6. على الرغم من عدم وجود ارتباط قوي بين الجانب النفسي والرضا الوظيفي في نتائج الدراسة، يُوصى بتعزيز برامج الرضا الوظيفي بشكل عام، مع التركيز على تحسين بيئة العمل ودعم رفاهية العمال بشكل شامل. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين الأداء العام للعمال وزيادة التزامهم بإجراءات السلامة.

7. يُوصى بزيادة الوعي بين الإدارات العليا والموظفين بأهمية الجانب النفسي في بيئات العمل عالية المخاطر. توجيه الجهود لتدريب المديرين والموظفين على الاعتراف بالتحديات النفسية التي قد تواجههم خلال العمل في مشاريع خطيرة مثل تلك التي تشهد حوادث مهنية، سيساعد على خلق بيئة أكثر دعمًا وأمنًا نفسيًا.

## المراجع

## المراجع الأجنبية:

1. Lloyd, C. (2020). Next Generation: From Compliance to Care. Safety Culture Press.  
- يركز الكتاب على التحول من ثقافة الامتثال في السلامة إلى ثقافة الرعاية، مع التركيز على القيادة والرعاية النفسية في مكان العمل.
2. Henrich, H. W. (1931). Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach. McGraw-Hill.  
- كتاب كلاسيكي في مجال السلامة والصحة المهنية، وهو مصدر لنظرية دومينو التي تركز على تحليل أسباب الحوادث في مكان العمل.
3. Reason, J. (1997). \* Managing the Risks of Organizational Accidents. Ashgate Publishing.  
- يناقش هذا الكتاب المخاطر التنظيمية وكيفية تقليل الحوادث من خلال إدارة المخاطر بشكل فعال، مع التركيز على القيادة والثقافة التنظيمية.
4. Guldenmund, F. W. (2000). \* The Nature of Safety Culture: A Review of Theory and Research. Safety Science, 34(1), 215-257.  
- يقدم هذا المقال مراجعة شاملة لمفهوم "ثقافة السلامة" وكيفية تطورها وتأثيرها على سلوك الموظفين في بيئة العمل.
5. Cooper, M. D. (2000). \* Towards a Model of Safety Culture. Safety Science, 36(2), 111-136.  
- يقترح هذا المقال نموذجاً لفهم ثقافة السلامة وكيف يمكن للقيادة أن تؤثر على هذه الثقافة في مؤسسات العمل.
6. Schein, E. H. (2010). \* Organizational Culture and Leadership. John Wiley & Sons.  
- كتاب مرجعي حول الثقافة التنظيمية ودور القيادة في تشكيل هذه الثقافة، وهو مرجع مهم لفهم تأثير القيادة على ثقافة السلامة.
7. Dekker, S. (2011). \* Drift into Failure: From Hunting Broken Components to Understanding Complex Systems. Ashgate Publishing.  
- يناقش هذا الكتاب كيفية فهم الفشل والحوادث من منظور النظم المعقدة وكيف يمكن للقيادة والثقافة التنظيمية أن تؤثر على تحقيق السلامة.

- Hollnagel, E. (2014). \* Safety-I and Safety-II: The Past and Future of Safety Management. Ashgate Publishing.
- يناقش الفرق بين النهج التقليدي لإدارة السلامة (Safety-I) ونهج السلامة الحديث (Safety-II)، ويقدم رؤى حول كيفية تعزيز الضمانات النفسية في بيئات العمل المعقدة.
- Hopkins, A. (2006). \* What Are We to Make of Safe Behaviour Programs?. Safety Science, 44(7), 583-597.
- يناقش المقال فعالية برامج السلوك الآمن وكيفية تكاملها مع الضمانات النفسية لتعزيز ثقافة السلامة في مكان العمل.
- Hudson, P. (2007). \* Implementing a Safety Culture in a Major Multi-national. Safety Science, 45(6), 697-722.
- يناقش كيفية تطبيق ثقافة السلامة في الشركات الكبرى متعددة الجنسيات، ويقدم رؤى حول دور القيادة في تحقيق هذا الهدف.
- International Labour Organization (ILO). (2020). \* Safety and Health at Work: A Vision for Sustainable Prevention. Geneva: ILO.
- تقرير مهم صادر عن منظمة العمل الدولية حول الاتجاهات الحديثة في السلامة والصحة المهنية، وكيفية تحقيق الوقاية المستدامة في أماكن العمل.
- Dekra Insight (2021). \* Safety Leadership: Building a Strong Safety Culture. Dekra Insight White Paper.
- تقرير صناعي يقدم رؤى حول كيفية بناء ثقافة سلامة قوية من خلال القيادة الفعالة، مع التركيز على الانتقال من الامتثال إلى الرعاية في مكان العمل.
- Zohar, D. (1980). \* Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications. Journal of Applied Psychology, 65(1), 96-102.
- دراسة كلاسيكية حول مفهوم "مناخ السلامة" وكيف يؤثر على سلوك الأفراد في بيئات العمل، حيث يعتبر من أولى المحاولات لفهم العلاقة بين الثقافة والسلامة.
- Reason, J. (1990). \* Human Error. Cambridge University Press.
- مرجع أساسي لفهم الأخطاء البشرية وكيفية تقليلها في بيئات العمل، مع تطبيقات مباشرة في مجال السلامة والصحة المهنية.

.Krause, T. R. (2005). Leading with Safety. Wiley .15

- يناقش هذا الكتاب القيادة في مجال السلامة وأهمية تعزيز ثقافة السلامة من خلال القيادة الفعالة والمشاركة النشطة للعاملين.

Boin, A. (2017). The Politics of Crisis Management: Public Leadership Under Pressure. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/307390196\\_The\\_Politics\\_of\\_Crisis\\_Management\\_Public\\_Leadership\\_Under\\_Pressure](https://www.researchgate.net/publication/307390196_The_Politics_of_Crisis_Management_Public_Leadership_Under_Pressure)

Cooksey, R. W. (2020). Descriptive Statistics for Summarising Data. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7221239/>

Edmondson, A. C. (2022). Psychological Safety Comes of Age: Observed Themes in an Established Literature. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/365369454\\_Psychological\\_Safety\\_Comes\\_of\\_Age\\_Observed\\_Themes\\_in\\_an\\_Established\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/365369454_Psychological_Safety_Comes_of_Age_Observed_Themes_in_an_Established_Literature)

Ibrahim, A. (2023). Investigating the impact of physical fatigue on construction workers' situational awareness. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753523000450>

Kirkbride, J. B. (2024). The social determinants of mental health and disorder: evidence, prevention and recommendations. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10786006/>

Kyambade, M. (2024). Psychological Safety and Innovative Work Behavior: Does Socially Responsible Leadership Matter? Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/380127872\\_Psychological\\_Safety\\_and\\_Innovative\\_Work\\_Behavior\\_Does\\_Socially\\_Responsible\\_Leadership\\_Matter](https://www.researchgate.net/publication/380127872_Psychological_Safety_and_Innovative_Work_Behavior_Does_Socially_Responsible_Leadership_Matter)

Laker, B. (2023). Harnessing The Power Of Reinforcement Theory As A Leader: A Deeper Dive. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/benjaminlaker/2023/10/10/harnessing-the-power-of-reinforcement-theory-as-a-leader-a-deeper-dive/>

Lu, C. (2023). A Study of the Effects of Job Stress on the Psychosocial Safety Behavior of Construction Workers: The Mediating Role of Psychological Resilience. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/372805555\\_A\\_Study\\_of\\_the\\_Effects\\_of\\_Job\\_Stress\\_on\\_the\\_Psychosocial\\_Safety\\_Behavior\\_of\\_Construction\\_Workers\\_The\\_Mediating\\_Role\\_of\\_Psychological\\_Resilience](https://www.researchgate.net/publication/372805555_A_Study_of_the_Effects_of_Job_Stress_on_the_Psychosocial_Safety_Behavior_of_Construction_Workers_The_Mediating_Role_of_Psychological_Resilience)

MAMBROL, N. (2018). Trauma Studies. Retrieved from <https://literariness.org/2018/12/19/trauma-studies/>

Pandita, R. (2016). Variables of Job Satisfaction: A review study with special reference to LIS Professionals. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/313823194\\_Variables\\_of\\_Job\\_Satisfaction\\_A\\_review\\_study\\_with\\_special\\_reference\\_to\\_LIS\\_Professionals](https://www.researchgate.net/publication/313823194_Variables_of_Job_Satisfaction_A_review_study_with_special_reference_to_LIS_Professionals)

Stanisławski, K. (2019). The Coping Circumplex Model: An Integrative Model of the Structure of Coping With Stress. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6476932/>

- Stults-Kolehmainen, M. A. (2015). The Effects of Stress on Physical Activity and Exercise. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3894304/>
- Zaini, N. Z. (2023). Causes of the tower crane accident and safety performance practices at construction site in Malaysia: A perspectives from the tower crane operator. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/374498263\\_Causes\\_of\\_the\\_tower\\_crane\\_accident\\_and\\_safety\\_performance\\_practices\\_at\\_construction\\_site\\_in\\_Malaysia\\_A\\_perspectives\\_from\\_the\\_tower\\_crane\\_operator](https://www.researchgate.net/publication/374498263_Causes_of_the_tower_crane_accident_and_safety_performance_practices_at_construction_site_in_Malaysia_A_perspectives_from_the_tower_crane_operator)
- Zapata-Ospina, J. P. (2024). The adjustment disorder is not a wastebasket diagnosis: a grounded theory study of psychiatrists' and psychologists' clinical reasoning. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11340213/>

الملاحق

## الاستبانة:

### - الاسئلة العامة

1. العمر
2. الجنس
3. الدرجة

### - أسئلة الاستبيان

- كانت هناك برامج توعوية نفسية للعاملين حول المخاطر المحتملة في موقع العمل.
- تلقى العاملون تدريبًا على كيفية التعامل مع الحوادث المفاجئة وتقليل التوتر.
- كانت بيئة العمل توفر مستوى عالٍ من الدعم النفسي للموظفين.
- تم توفير آليات واضحة للإبلاغ عن المخاطر قبل وقوع الحادثة.
- كان العاملون يشعرون بالأمان والثقة في إجراءات السلامة المتبعة قبل الحادثة.
- أثرت حادثة الرافعة البرجية بشكل سلبي على الحالة النفسية للعاملين.
- زادت مشاعر القلق والخوف بين الموظفين بعد وقوع الحادثة.
- كان هناك تأثير نفسي واضح على إنتاجية العاملين بعد الحادثة.
- أثرت الحادثة على شعور العاملين بالانتماء والرضا الوظيفي.
- تأثرت ثقة العاملين في إجراءات السلامة بالشركة بعد الحادثة.
- قامت الشركة بتوفير برامج دعم نفسي للعاملين بعد الحادثة.
- تم تقديم جلسات استشارية أو نفسية للعاملين لمساعدتهم في التعامل مع الصدمة.
- ساهمت التدخلات النفسية في تقليل آثار الحادثة على العاملين.
- تم تحسين إجراءات السلامة بناءً على المخاوف النفسية التي أثّرت بعد الحادثة.
- شعر العاملون بأن الشركة مهتمة برفاههم النفسي بعد الحادثة.
- ساعد الدعم النفسي في استعادة ثقة العاملين بالعمل في الموقع.
- تحسنت مستويات الأداء الوظيفي بعد تقديم الدعم النفسي للعاملين.

- كان للدعم النفسي دور في تقليل حالات القلق والتوتر في بيئة العمل.
- ساهمت المبادرات النفسية في تحسين العلاقة بين الموظفين والإدارة بعد الحادثة.
- أصبح العاملون أكثر استعدادًا لمواجهة المخاطر المستقبلية بعد تلقي الدعم النفسي.

<https://docs.google.com/forms/d/1Qa7kulCrFmeA68UL9IUZyBK->

[SLIOMUBwSDvxg8ufUto/viewform?edit\\_requested=true&edit\\_requested=true](https://docs.google.com/forms/d/1Qa7kulCrFmeA68UL9IUZyBK-SLIOMUBwSDvxg8ufUto/viewform?edit_requested=true&edit_requested=true)

This study aimed to explore the impact of psychological enhancement on individuals before and after the Bin Laden Tower Crane Accident. It focused on its impact on reducing stress, improving job satisfaction, and increasing compliance with safety procedures after the accident. The study adopted a quantitative methodology. The researchers analyzed data from 170 samples of the company's employees using statistical tools such as one-way analysis of variance (ANOVA) and Bayes factor analysis to assess the relationship between the studied variables. The results showed that psychological enhancement, despite its importance, did not have a significant impact on variables such as reducing stress or improving job satisfaction, according to the results of statistical tests. The study also demonstrated that training on dealing with psychological stress in high-risk work environments can indirectly contribute to improving performance. Among the most prominent recommendations emerging from the study is the need to implement ongoing psychological support programs for workers in hazardous work environments, in addition to the importance of developing targeted strategies to boost morale and improve communication between workers and management. Future studies are also recommended to expand the sample and use qualitative approaches to further understand the psychological dimensions of these accidents.

**Keywords:** Psychological aspect, job satisfaction, stress reduction, safety procedures, crane accident, variance analysis, psychological support.

**Midocean University**  
**College of Management**  
**Specialization in Risk management**



**Title in English/**

The impact of enhancing the psychological aspect on individuals before and  
after the tower crane accident at Bin Laden Company

**Prepared by/**

Mohammed Ahmed Mohammed Al-Sahhaq

**Supervised by/**

Dr. Faisal Abdul Hamid

Dr. Fayez Jarad

**Year**

**2025**