

عنوان البحث

أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة بلدية
أبوظبي

إعداد الطالب/

هيثم إبراهيم أمين محمد

252001014

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2026





إهداء

أهدي هذا العمل إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا لي مصدر دعم وإلهام طوال حياتي. إلى والدتي، التي كانت لي الحافز الدائم بتشجيعها ومحبتها، وإلى والدي، الذي علّمني معنى المثابرة والعمل الجاد . إلى زوجتي الغالية، التي كانت لي الشريك والداعم في كل خطوة من هذه الرحلة، أهدي هذا الإنجاز تقديرًا لجهودها وتضحياتها وصبرها اللامحدود .

إلى أساتذتي الأفاضل، الذين قدموا لي كل ما يمكن من علم ونصح وإرشاد، وكانوا لي خير مرشدين ومعلمين، أهدي هذا العمل تعبيرًا عن اعترافي بجميلهم .

إلى زملائي وأصدقائي، الذين وقفوا بجاني وكانوا لي عونًا وسندًا، أهدي هذا العمل كتعبير عن شكري وامتناني لكل الدعم والتشجيع الذي تلقيته منهم .

وأخيرًا، أهدي هذا العمل لكل من ساهم في نجاحي ودعمني على مدار هذه الرحلة، سائلًا الله أن يجعل هذا الإنجاز خطوة نحو تحقيق المزيد من

النجاح والتقدم



بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي وفقني وأعاني على إتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على خير خلقه محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى والديَّ العزيزين، اللذين كانا دائماً العون الأكبر في دعي وتحفيزي طوال مسيرتي، فقد كانت دعواتهما ودعمهما المعنوي والنفسي القوة الدافعة التي مكنتني من تحقيق هذا الإنجاز.

كما أعبر عن عميق امتناني إلى زوجتي العزيزة الذي كانت لي الشريكه والسند، والذي بذلت عليّ دعي وتشجيعي المستمره، وكانت تضحياتها وصبرها أحد أهم أسباب نجاحي في هذه المرحلة.

أود أن أشكر أساتذتي الكرام، وخاصة مشرف رسالتي، اللذين قدموا لي الدعم والإرشاد العلمي، وساهموا بتوجيهاتهم القيمة في إتمام هذا البحث، فقد كان لإرشاداتهم دور كبير في صياغة هذا العمل.

د. الفيصـل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

أشكر زملائي وأصدقائي اللذين كانوا معي سنداً خلال مسيرتي الأكاديمية، حيث كان لتعاونهم أثر إيجابي في تجاوز كل التحديات.

أخيراً، أتقدم بالشكر لكل من ساهم بكلمة أو نصيحة أو دعم في إنجاز هذا العمل، سائل الله أن يوفقنا جميعاً لما فيه الخير والنجاح، وأن يجعل هذا العمل نافعاً ومفيداً.

فهرس المحتويات:

Contents

ت	إهداء	.....
ج	فهرس المحتويات:	.....
د	قائمة الجداول :	.....
ذ	فهرس الأشكال:	.....
ر	المستخلص: Abstract	.....
1	الفصل الأول	.....
2	المقدمة:	.....
3	مشكلة الدراسة:	.....
4	أهمية الدراسة:	.....
4	أولاً الأهمية العلمية:	.....
4	ثانياً الأهمية العملية:	.....
7	أهداف الدراسة:	.....
11	تساؤلات الدراسة:	.....
13	النموذج المفاهيمي للدراسة:	.....
16	فروض الدراسة:	.....
16	الفرض الرئيس الأول:	.....
16	الفرض الرئيس الثاني:	.....
17	-النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث	.....
17	1- نظرية التعلم التنظيمي (Organizational Learning Theory )	.....
17	2 . نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior )	.....
18	3. نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory)	.....
18	4. نظرية رأس المال البشري (Human Capital Theory)	.....
19	5. نظرية النظام الاجتماعي الفني (Socio-Technical Systems Theory)	.....
19	التحليل العام للمنطلقات النظرية	.....
20	الفصل الثاني	.....
21	مقدمة	.....
22	الدراسات السابقة:	.....
28	الإطار النظري	.....
28	تمهيد الفصل	.....
29	أولاً:- المبحث الأول: برامج التدريب في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة	.....

34	ثانياً:- المبحث الثاني: السلامة المهنية والالتزام بالإجراءات الوقائية
36	ثالثاً:- المبحث الثالث: العلاقة النظرية بين برامج التدريب والالتزام بإجراءات السلامة المهنية
39	ربط الاطار النظري بفروض الدراسة
43	خاتمة الفصل
44	الفصل الثالث
45	-مقدمة
47	أولاً: المنهجية وطرق الدراسة
47	ثانياً: مجتمع الدراسة
47	ثالثاً: عينة الدراسة
53	أداة الدراسة
54	صدق أداة الدراسة
54	أولاً: الصدق الظاهري (Face Validity)
54	ثانياً: الدراسة الاستطلاعية
55	جدول (5) نتائج معامل ارتباط بيرسون
56	ثبات أداة الدراسة
56	جدول (6) نتائج اختبار كرونباخ ألفا
58	مقياس أداة الدراسة
58	جدول (8) مستويات تفسير المتوسطات
59	الأساليب الإحصائية المستخدمة
59	أولاً: الأساليب الإحصائية الوصفية
59	ثانياً: الأساليب الإحصائية الاستدلالية
59	أساليب تحليل البيانات
61	حدود البحث
62	الفصل الرابع
63	مقدمة
64	تحليل البيانات
64	التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة
71	النتائج
72	مناقشة النتائج
74	الاستنتاجات
75	التوصيات
76	خاتمة الفصل
77	المراجع
78	المراجع العربية

80	المراجع الأجنبية
81	الملاحق
82	الاستبانة
82	أولاً: البيانات الشخصية والوظيفية
84	Abstract

قائمة الجداول :

جدول 1	إستبانات عينة الدراسة	48
جدول 2	خصائص العينة حسب نوع الاجتماعي	48
جدول 3	خصائص العينة حسب الفئة العمرية	49
جدول 4	خصائص العينة حسب المستوى التعليمي	51
جدول 5	نتائج معامل ارتباط بيرسون	55
جدول 6	نتائج اختبار كرونباخ ألفا	56
جدول 7	مقياس أداة الدراسة	58
جدول 8	مستويات تفسير المتوسطات	58
جدول 9 -	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لفقرات البعد الأول	65
جدول 10 -	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لفقرات البعد الثاني	65
جدول 11 -	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لفقرات البعد الثالث	66
جدول 12 -	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لفقرات البعد الرابع	67
جدول 13 -	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لأبعاد الدراسة والدرجة الكلية	68

فهرس الأشكال:

رسم توضيحي 1 النموذج المفاهيمي	14
رسم توضيحي 2 خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي	49
رسم توضيحي 3 خصائص العينة حسب الفئة العمرية	50
رسم توضيحي 4 خصائص العينة حسب المستوى التعليمي	51

المستخلص : Abstract

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي، من خلال التعرف إلى مدى إسهام برامج التدريب في رفع المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية، وتعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي بها، والحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية، إضافة إلى الوقوف على التقييم العام لفاعلية برامج التدريب الحالية. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، كما استخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، واشتملت على (17) فقرة موزعة على أربعة أبعاد رئيسة. وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي، فيما بلغت عينة الدراسة الصالحة للتحليل الإحصائي (101) مفردة.

وأظهرت نتائج الدراسة أن لبرامج التدريب أثرًا إيجابيًا مرتفعًا على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية، إذ بلغ المتوسط العام لاستجابات أفراد العينة (4.49 من 5)، وهو مستوى مرتفع يعكس اتجاهًا إيجابيًا واضحًا نحو فاعلية التدريب في بيئة العمل الميدانية. كما بينت النتائج ارتفاع متوسطات جميع الأبعاد، حيث جاء بعد أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية في مستوى مرتفع، يليه بعد السلوك والالتزام العملي، ثم بعد التقييم العام لفاعلية التدريب، في حين جاء بعد الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة كذلك بمستوى مرتفع. وأوضحت النتائج أيضًا أن أكثر الجوانب تأثرًا بالتدريب تمثلت في الالتزام بارتداء معدات الوقاية الشخصية، وتقليل الأخطاء المتعلقة بالسلامة، ورفع الوعي بالمخاطر المهنية وإجراءات العمل الآمن.

كما كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب تُعزى إلى النوع الاجتماعي أو الفئة العمرية أو المؤهل العلمي، بما يشير إلى تقارب نظرة العاملين إلى أهمية التدريب وفاعليته في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية، على اختلاف خصائصهم الشخصية. وتؤكد هذه النتائج أن برامج التدريب تمثل أداة مؤسسية مهمة في دعم السلامة المهنية داخل مشاريع التشغيل والصيانة، وأن الاستمرار في تطويرها وتحسين محتواها وأساليب تنفيذها من شأنه أن يعزز ثقافة السلامة ويحد من الأخطاء والممارسات غير الآمنة في بيئة العمل.

الكلمات المفتاحية:

برامج التدريب، السلامة المهنية، الالتزام بإجراءات السلامة، مشاريع التشغيل والصيانة، بلدية أبوظبي.

الفصل الأول

المقدمة:

تعتبر السلامة المهنية من المهام الأساسية للنجاح واستدامة إدارة مشاريع التشغيل والصيانة، وهي تشكل الإطار الذي يحافظ على سلامة الأفراد والمعدات والبيئة المحيطة في العمل وجميع المجالات. وفي ظل التطور المتسارع والمنظومات في قطاع البنية التحتية والخدمات العامة في إمارة أبوظبي، إزدادت الحاجة إلى تطبيق أعلى معايير الأمن والسلامة والصحة المهنية في مواقع العمل.

ويأتي التدريب كأحد أهم الأدوات الفعالة في رفع مستوى وكفاءة الوعي لجميع المجالات والتطبيق العملي لإجراءات السلامة المهنية، حيث يُمكن التعامل السليم مع المخاطر المحتملة وتقليل فرص وقوع الحوادث والإصابات للعاملين وجميع الأفراد المتواجدين بالمؤسسات والشركات أو أي مكان عمل.

ومن هنا توجد مشاريع التشغيل والصيانة بطبيعتها تضم أعمالاً ميدانية مستمرة تشمل الكهرباء، والميكانيكا، وإدارة النفايات، والصيانة الزراعية بالشوارع والحدائق والمنتزهات، والنظافة العامة، وهي بيئات عمل ذات مخاطر عالية تتطلب تأهيلاً وتدريباً مستمرًا للعاملين.

ومن هذا المنطلق، نسعى ببلدية أبوظبي إلى تطوير برامج تدريبية متخصصة تهدف إلى تعزيز ثقافة الأمن و السلامة المهنية بين الموظفين والمقاولين والشركاء الاستراتيجيين والعاملين في جميع المجالات ضمن مشاريعها.

إلا أنّ فعالية هذه البرامج تظل محل تساؤل، خاصة فيما يتعلق بمدى انعكاسها على رفع المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية، وتعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي بها، والحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية في بيئة العمل. لذلك جاءت هذه الدراسة لقياس أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي، من خلال استقصاء تصورات العاملين حول هذا الأثر ومدى تحقق أهدافه في الواقع العملي.

مشكلة الدراسة:

بالرغم من الجهود المستمرة التي تبذلها بلدية أبوظبي في السنوات الأخيرة لتعزيز بيئة العمل الآمنة من خلال تنظيم برامج تدريبية متخصصة في مجالات الأمن والسلامة المهنية، ما تزال بعض مشاريع التشغيل والصيانة تشهد حوادث مهنية متكررة ومخالفات في تطبيق الإجراءات الوقائية. وتشير التقارير الداخلية إلى أنّ العديد من العاملين، على الرغم من حضورهم دورات تدريبية رسمية، لا يلتزمون بتطبيق ما تعلموه في الميدان، مما يعكس فجوة بين المعرفة النظرية والسلوك العملي (الهاشمي، 2019؛ الكعبي، 2020).

وتُظهر الملاحظات الميدانية أنّ بعض هذه البرامج تركز على الجانب التوعوي دون التقييم العملي، مما يقلل من أثرها في تغيير سلوك العاملين. كما أنّ تباين كفاءة المدربين، وعدم انتظام الدورات، وغياب مؤشرات قياس فعالية التدريب، كلها عوامل قد تؤثر سلباً في تحقيق الهدف النهائي من التدريب وهو تقليل معدلات الحوادث والإصابات المهنية (عبد الرحمن، 2021؛ الفاضل، 2022).

ومن الناحية المؤسسية، فإن استمرار بعض الحوادث رغم تكرار التدريب يشير إلى وجود خلل محتمل في تصميم البرامج التدريبية أو في أسلوب تقييمها، وهو ما يتطلب بحثاً علمياً منهجياً لتحليل العلاقة بين جودة التدريب وسلوك العاملين في بيئة التشغيل والصيانة (بن حمد، 2023).

وعلى ذلك، تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

ما أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

- ما مدى إسهام برامج التدريب في رفع المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية لدى العاملين؟
- ما مدى إسهام برامج التدريب في تعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية لدى العاملين؟
- ما مدى إسهام برامج التدريب في الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل؟
- ما التقييم العام للعاملين لفاعلية برامج التدريب الحالية في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب تُعزى إلى النوع الاجتماعي أو الفئة العمرية أو المؤهل العلمي؟

أهمية الدراسة:

تستمد من أهمية هذه الدراسة من عدة اعتبارات علمية وتطبيقية ومؤسسية ومجتمعية، بما أنها تسعى إلى تقديم إضافة معرفية وعملية في مجال إدارة المشاريع والسلامة المهنية ضمن بيئة التشغيل والصيانة في بلدية أبوظبي (عبد الرحمن، 2021).

أولاً الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية في أن هذه الدراسة تسد فجوة واضحة في الأدبيات العربية والخليجية حول العلاقة بين برامج التدريب وإجراءات السلامة المهنية في بيئة المشاريع البلدية، وهي فجوة أشار إليها أكثر من باحث مثل الكعبي (2020) والهاشمي (2019)، حيث نادراً ما تناولت الدراسات العربية البيئة البلدية في أبوظبي تحديداً.

كما تسعى الدراسة إلى دمج مفهومي التدريب والتعلم التنظيمي لفهم أثر الاستثمار في رأس المال البشري على تعزيز ثقافة السلامة. (Becker, 1964)

وتُساهم في تطوير نموذج نظري مبدئي يربط بين متغيرات الدراسة: جودة التدريب، مستوى الالتزام، وانخفاض معدلات الحوادث، وهو ما يتسق مع مبادئ نظرية التعلم التنظيمي (Argyris & Schön, 1978).

وتعد الدراسة من أوائل الأبحاث التي تطبق هذا الإطار في بيئة تشغيل وصيانة البلدية، مما يمنحها قيمة علمية إضافية يمكن أن تُبنى عليها دراسات لاحقة في الإدارة العامة والسلامة المهنية (الفاضل، 2022).

ثانياً الأهمية العملية:

من منظور تطبيقي:

تظهر الأهمية التطبيقية في كون نتائج الدراسة قابلة للتطبيق المباشر في بيئة مشاريع التشغيل والصيانة بلدية أبوظبي، حيث يمكن الاستفادة من نتائجها في تحسين تصميم البرامج التدريبية الميدانية بما يتلاءم مع طبيعة المخاطر في كل قطاع (الحربي، 2020).

وتمكّن النتائج من تصميم خطط تدريب تستند إلى تحليل المخاطر الفعلية، بدلاً من البرامج العامة التي لا تراعي الخصوصية التشغيلية (الطائي، 2018).

كما تساعد الإدارات على التحول نحو إدارة سلامة استباقية (Proactive Safety Management)، من خلال إنشاء مؤشرات أداء لقياس أثر التدريب على انخفاض معدلات الحوادث (الزهراني، 2020).

وتتوافق هذه الدراسة مع الاتجاهات الحديثة في بلدية أبوظبي التي تسعى إلى دمج التدريب ضمن منظومة إدارة السلامة المهنية المعتمدة على معايير ISO 45001 لضمان استدامة الأداء الوقائي (المهيري، 2022).

من منظور مؤسسي:

تبرز الأهمية المؤسسية في أن الدراسة تقدم أدوات منهجية تساعد الإدارة العليا على تقييم فعالية التدريب وقياس العائد المؤسسي منه (بن حمد، 2023).

فهي تمكن بلدية أبوظبي والمقاولين من تحديد نقاط القوة والضعف في منظومة التدريب ووضع سياسات تطويرية مبنية على تحليل علمي (عبد الرحمن، 2021).

كما تدعم نتائجها بناء ثقافة تنظيمية داعمة للسلامة وربط التدريب بمؤشرات الأداء الفردي والجماعي (الشمري، 2021).

وتسهم كذلك في تحقيق متطلبات التميز المؤسسي من خلال خفض معدلات الحوادث وتحسين كفاءة فرق العمل الميدانية (صالح، 2022).

ومن منظور إداري، تساعد الدراسة في توجيه الموارد التدريبية بكفاءة نحو المجالات الأعلى خطورة، مما يرفع من كفاءة الإنفاق المؤسسي (الفاضل، 2022).

من منظور مجتمعي:

تتجلى الأهمية المجتمعية في أن تطبيق نتائج الدراسة يسهم مباشرة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة لدولة الإمارات، وخاصة الهدف الثالث (الصحة الجيدة والرفاه) والهدف الثامن (العمل اللائق ونمو الاقتصاد) (الأمم المتحدة، 2023).

فالتدريب الفعال يعزز من حماية الأرواح ويخفض الإصابات المهنية والخسائر الاقتصادية (علي، 2020).

كما يدعم بناء صورة مؤسسية إيجابية لبلدية أبوظبي بوصفها جهة رائدة في المسؤولية المجتمعية والسلامة العامة (المهيري، 2022).

ويسهم البحث كذلك في رفع مستوى الوعي المجتمعي تجاه ثقافة الوقاية والتدريب، ما ينعكس إيجاباً على ثقافة الأمان والسلوك الوقائي داخل المجتمع الإماراتي (البوسعيدي، 2021).

وتتوافق هذه النتائج مع رؤية أبوظبي 2030 التي تؤكد على جودة الحياة والبيئة الآمنة والمستدامة كركائز رئيسية للتنمية (مجلس أبوظبي للتخطيط الاقتصادي، 2019).

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر برامج التدريب على تحسين إجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي، من خلال مجموعة من الأهداف التفصيلية التي تسعى إلى تقديم فهم شامل للعلاقة بين جودة التدريب وسلوك العاملين في بيئة العمل، وبما يتيح تفسيرًا علميًا لمستوى الالتزام بالإجراءات الوقائية، وتحديد عناصر القوة والقصور في منظومة التدريب الحالية، واقتراح مسارات تطوير قابلة للتطبيق على مستوى السياسات والإجراءات والرقابة الميدانية (الهاشمي، 2019). كما تسعى الدراسة إلى دعم توجهات البلدية نحو بناء بيئة عمل آمنة ومستدامة، عبر ربط التدريب بمؤشرات الأداء المتعلقة بالسلامة، وتطوير آليات قياس الأثر بما يتجاوز مفهوم "تنفيذ التدريب" إلى مفهوم "تحقق الأثر السلوكي والتشغيلي" داخل مواقع العمل.

وتتفرع عن الهدف العام للدراسة الأهداف التفصيلية الآتية:

• التعرف إلى مدى إسهام برامج التدريب في رفع المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية لدى العاملين في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

يهدف هذا الهدف إلى تشخيص واقع برامج التدريب القائمة داخل مشاريع التشغيل والصيانة من حيث مضمونها وآليات إدارتها وتنفيذها، وذلك عبر تحليل خصائص البرامج الحالية من عدة زوايا مترابطة، تشمل: طبيعة الموضوعات التدريبية المقدمة، ومدى تخصصها وارتباطها بالمخاطر الحقيقية في مواقع العمل، وتكرار الدورات وانتظامها، والفئات المستهدفة وتوزيع التدريب عليها وفق اختلاف الأدوار الوظيفية (مشرفون، مهندسون، فنيون، عمال ميدانيون)، ومدى وضوح الأهداف التدريبية وقابليتها للقياس، ومدى وجود خطة تدريب سنوية أو دورية تستند إلى تحليل احتياج تدريبي مبني على بيانات الميدان مثل تقارير التفتيش والملاحظات وشبه الحوادث (الكعبي، 2020).

كما يتضمن هذا الهدف تقييم أساليب التدريب المستخدمة (محاضرات، ورش عمل، تدريب تطبيقي، محاكاة، تدريب موقعي، اجتماعات توعوية قصيرة)، ومدى قدرة هذه الأساليب على تلبية طبيعة بيئة التشغيل والصيانة التي تتسم بالعمل الميداني المتكرر وتعدد المواقع والمهام. ويُضاف إلى ذلك فحص مدى كفاءة المدربين من حيث الخبرة الفنية والميدانية، وقدرتهم على توصيل المعرفة وتحويلها إلى مهارات قابلة للتطبيق، ومدى توفر مواد تدريبية محدثة وإرشادات عمل آمنة واضحة وسهلة الاستخدام داخل الموقع.

كما يُتَوَقَّع أن تسهم نتائج هذا الهدف في تحديد درجة مواءمة برامج التدريب الحالية مع متطلبات أنظمة إدارة السلامة المهنية القائمة على المخاطر والتحسين المستمر، ومدى قدرتها على تحقيق حد أدنى موحد

من المعرفة والسلوك الوقائي داخل بيئة متعددة الأطراف (موظفون ومقاولون ومقاولو باطن)، بما يدعم توحيد المعايير وتخفيف التباين في التطبيق بين المواقع والفرق.

• قياس مدى إسهام برامج التدريب في تعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية لدى العاملين.

يهدف هذا المحور إلى قياس مستوى الالتزام الفعلي بإجراءات السلامة المهنية بوصفه مخرجاً سلوكياً للتدريب، وذلك من خلال رصد مدى تطبيق العاملين للتعليمات الوقائية أثناء تنفيذ المهام اليومية في مواقع التشغيل والصيانة. ويتضمن هذا المحور قياس الالتزام عبر مؤشرات سلوكية وتشغيلية، مثل: الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة للمهمة، والالتزام بإجراءات التصاريح والعزل وتأمين الموقع، والالتزام بتسلسل خطوات العمل الآمن، والالتزام بمناطق العمل الآمن والإشارات والتحذيرات، والالتزام بمتطلبات الإبلاغ عن المخاطر وشبه الحوادث، والالتزام بتعليمات المشرفين ومتطلبات التفشي الميداني.

ويركّز هذا الهدف على التمييز بين ثلاثة مستويات مترابطة:

- مستوى المعرفة والوعي الناتج عن التدريب (ماذا يعرف العامل عن المخاطر والإجراءات؟)
 - مستوى القابلية للتطبيق (هل يمتلك العامل المهارة والقدرة العملية لتنفيذ الإجراء؟)
 - مستوى السلوك الفعلي في الميدان (هل يطبق الإجراء باستمرار حتى في ظروف ضغط الوقت؟)
- كما يسعى الهدف إلى تحديد مدى نجاح التدريب في تحويل المعرفة النظرية إلى ممارسات عملية مستقرة، وتحديد أنماط السلوك الأكثر التزاماً والأكثر مخالفة داخل مواقع العمل، وفحص ما إذا كان الالتزام يتباين بين الفئات الوظيفية تبعاً لاختلاف طبيعة العمل والتعرض للمخاطر ومستوى الإشراف (عبد الرحمن، 2021). ويتوقع أن تساعد النتائج في تحديد نقاط الضعف السلوكية التي تحتاج إلى تدريب تصحيحي أو تعزيز إشرافي أو تحديث للإجراءات.

• تحديد مدى إسهام برامج التدريب في الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل.

يركّز هذا الهدف على اختبار العلاقة بين جودة/فعالية برامج التدريب وبين مؤشرات الأداء الخاصة بالسلامة المهنية، وبشكل خاص مؤشرات الحوادث والإصابات والأخطاء والانحرافات التشغيلية المرتبطة بالسلامة. ويتضمن ذلك تحليل مدى ارتباط ارتفاع جودة التدريب بوجود تحسن في مؤشرات

السلامة، مثل: انخفاض معدلات الحوادث أو الإصابات، انخفاض تكرار المخالفات، تحسن نتائج التفتيش، ارتفاع معدلات إغلاق الملاحظات، وزيادة القدرة على الاستجابة للطوارئ.

كما يتضمن هذا الهدف مقارنة الاتجاه العام للمؤشرات قبل وبعد التدريب حيثما أمكن، والاستفادة من البيانات الوثائقية والتقارير الرسمية المتاحة لإسناد التحليل، مع مراعاة أن الحوادث تتأثر بعوامل متعددة، وأن تفسير الانخفاض أو الارتفاع يجب أن يتم ضمن سياق بيئة التشغيل والصيانة وظروفها التشغيلية (الفاضل، 2022). ويهدف هذا التحليل إلى الانتقال من مستوى "الانطباع عن أثر التدريب" إلى مستوى "الدليل القابل للقياس" الذي يوضح ما إذا كانت البرامج التدريبية تترك أثرًا ملموسًا في نتائج السلامة داخل المشاريع.

ويُضاف إلى ذلك أن هذا الهدف يسعى إلى تحديد الجوانب الأكثر تأثيرًا داخل التدريب على نتائج السلامة؛ مثل: مدى ارتباط التدريب بالمخاطر الحرجة، ومدى تطبيق التدريب العملي والمحاكاة، ومدى انتظام التدريب الدوري، ومدى وجود متابعة بعد التدريب. ويُتوقع أن ينتج عن ذلك فهم أدق لمسار الأثر: التدريب → الالتزام بالإجراءات → تحسن مؤشرات السلامة.

• الوقوف على التقييم العام للعاملين لفاعلية برامج التدريب الحالية في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية.

يهدف هذا الهدف إلى تقديم حزمة من التوصيات العملية القابلة للتنفيذ لتطوير منظومة التدريب في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي، بما يضمن استدامة أثر التدريب وتحوله إلى سلوك وقائي يومي، وليس مجرد استجابة وقتية أو إجراء شكلي. ويرتكز هذا الهدف على نتائج التحليل الميداني للدراسة وعلى التحديات والمعوقات التي سيتم رصدها، بهدف بناء حلول تستهدف الأسباب الجذرية التي تحد من فعالية التدريب.

وتشمل الحلول المقترحة مجالات تطوير متعددة، مثل:

- تعزيز التدريب الميداني القائم على المهام والمخاطر وربطه بسيناريوهات واقعية من مواقع العمل.
- إدراج تمارين محاكاة للطوارئ والأخطاء الشائعة وطرق التحكم والسيطرة.
- تطوير آليات تقييم ما بعد التدريب بحيث تقيس التطبيق الفعلي عبر مؤشرات سلوكية ونتائج التفتيش وليس عبر الحضور فقط.
- بناء نظام متابعة ميداني يتضمن تغذية راجعة فورية وتدريبًا تصحيحيًا عند تكرار المخالفات.

- ربط نتائج التدريب بمؤشرات الأداء والسلامة وتقييم الأداء الوظيفي وفق ضوابط واضحة وعادلة.
 - توحيد الحد الأدنى من التدريب الإلزامي بين جميع الأطراف العاملة (موظفون ومقاولون ومقاولو باطن) لضمان معيارية التطبيق.
 - تحسين التخطيط الزمني للتدريب بما يتوافق مع ضغط الأعمال التشغيلية ويضمن عدم تعطيل الخدمة، مع ضمان انتظام التدريب وعدم انقطاعه.
 - الكشف عن الفروق في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب وفق المتغيرات الشخصية المتاحة في الدراسة، وهي: النوع الاجتماعي، والفئة العمرية، والمؤهل العلمي.
- ويُتوقع أن تسهم هذه الحلول في دعم بناء ثقافة مؤسسية داعمة للسلامة، وتعزيز الاتساق بين الرسائل التدريبية والممارسات اليومية، وتطوير سياسات التدريب بما يتسق مع متطلبات التميز المؤسسي والتحسين المستمر في مؤشرات السلامة (بن حمد، 2023).

تساؤلات الدراسة

- ما مستوى جودة برامج التدريب الحالية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي؟

يتناول هذا التساؤل تحديد المستوى الفعلي لجودة البرامج التدريبية المطبقة حاليًا، من حيث مدى اتساقها مع طبيعة المخاطر التشغيلية في مواقع العمل، ووضوح أهدافها التدريبية، وحداثها محتواها، وتنوع أساليبها بين الجانب النظري والعملي، وكفاءة المدربين، وآليات التخطيط للتدريب وتكراره، ومدى وجود نظام رسمي لتقييم التدريب وتحديثه. كما يشمل التساؤل التحقق من درجة "مواءمة التدريب" مع مهام العاملين واختلاف تخصصاتهم (كهرباء، ميكانيكا، ري، نظافة، بنية تحتية...)، ومدى اعتماد التدريب على بيانات ميدانية مثل تقارير التفتيش والملاحظات وشبه الحوادث في تحديد الاحتياج التدريبي.

- كيف يمكن تقييم التزام العاملين بإجراءات السلامة المهنية بعد التدريب؟

يركز هذا التساؤل على تحديد آليات قياس الالتزام بوصفه سلوكًا ميدانيًا يظهر أثناء تنفيذ المهام اليومية، وليس مجرد معرفة نظرية. ويتضمن ذلك تحديد مؤشرات قابلة للقياس مثل: الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة، الالتزام بإجراءات التصاريح والعزل وتأمين الموقع، الالتزام بتسلسل خطوات العمل الآمن، الالتزام بالإبلاغ عن المخاطر وشبه الحوادث، والالتزام بتعليمات المشرفين واشتراطات مناطق العمل الآمن. كما يتناول التساؤل مقارنة طرق التقييم الممكنة (استبانة إدراكية، ملاحظة ميدانية، نتائج التفتيش والتدقيق، سجلات المخالفات، مؤشرات إغلاق الملاحظات)، وتحديد مدى كفاية كل طريقة وحدودها في البيئة البلدية، مع التركيز على التمييز بين "حضور التدريب" و"تحقق أثر التدريب" على السلوك الفعلي.

- إلى أي مدى توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة برامج التدريب ومستوى الالتزام بإجراءات السلامة المهنية؟

يختبر هذا التساؤل جوهر الدراسة من خلال التحقق من وجود علاقة إحصائية بين المتغير المستقل (كفاءة/جودة برامج التدريب) والمتغير التابع (مستوى الالتزام بإجراءات السلامة). ويشمل ذلك قياس اتجاه العلاقة (طردية/عكسية) وقوتها، وتحديد ما إذا كانت العلاقة ذات دلالة إحصائية في ضوء البيانات الميدانية، وكذلك تحديد الأبعاد الأكثر تأثيرًا داخل التدريب (مثل التطبيق العملي، التكرار، التقييم، كفاءة المدرب، ملائمة المحتوى) على مستويات

الالتزام. كما يفتح هذا التساؤل المجال لتحليل قدرة التدريب على التنبؤ بالالتزام باستخدام أدوات تحليلية مثل الارتباط والانحدار، بما يتيح تفسيرًا علميًا لقوة أثر التدريب في بيئة التشغيل والصيانة.

• ما التحديات الأساسية والمعوقات التي تحد من فاعلية البرامج التدريبية في بيئة التشغيل والصيانة؟

يهدف هذا التساؤل إلى تشخيص العوامل التي تفسر ضعف أثر التدريب أو عدم انتقاله إلى التطبيق العملي، سواء كانت معوقات تنظيمية أو تشغيلية أو بشرية. ويشمل ذلك معوقات مثل: ضغط الوقت وكثافة الأعمال اليومية، نقص الموارد أو معدات الوقاية، تفاوت الخبرات واللغات بين العاملين، ضعف المتابعة بعد التدريب، عدم انتظام الدورات أو عدم مواءمة محتواها للمخاطر الفعلية، تعدد المقاولين واختلاف معاييرهم، ضعف الدعم القيادي أو عدم اتساق الرسائل التنظيمية بشأن السلامة، وعدم وجود نظام واضح لربط نتائج التدريب بمؤشرات الأداء والسلامة. كما يهدف التساؤل إلى تحديد المعوقات الأكثر شيوعًا وتأثيرًا من واقع الميدان، تمهيدًا لبناء توصيات تطبيقية تستهدف معالجة الأسباب الجذرية وتعزيز فاعلية التدريب.

النموذج المفاهيمي للدراسة:

أولاً: المتغير الرئيس في الدراسة

يتمثل المتغير الرئيس في الدراسة في: أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

ويُقاس هذا المتغير من خلال أربعة أبعاد رئيسة هي:

- 1) أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية.
- 2) أثر التدريب على السلوك والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية.
- 3) أثر التدريب على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة.
- 4) التقييم العام لفاعلية برامج التدريب الحالية في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية.

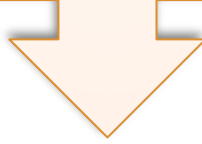
ثانياً: المتغيرات الوصفية/الضابطة

تشمل الدراسة المتغيرات الآتية:

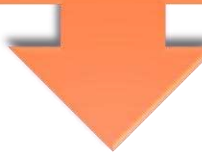
- النوع الاجتماعي.
- الفئة العمرية.
- المؤهل العلمي.

وتُستخدم هذه المتغيرات للكشف عن الفروق المحتملة في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية.

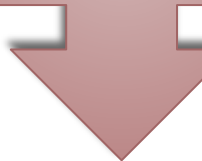
كفاءة / جودة برامج التدريب



الكفاءة الوقائية للعاملين (وعي بالمخاطر + معرفة إجرائية
+ مهارة تطبيقية + كفاءة ذاتية)



مستوى الالتزام بتطبيق إجراءات السلامة المهنية



انخفاض الحوادث والإصابات وتحسن
مؤشرات السلامة (نتائج تابعة ثانوية)

رسم توضيحي 1 النموذج المفاهيمي

يعرض الشكل (1) النموذج المفاهيمي للدراسة، والذي يوضح أن الدراسة تركز على قياس أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية من خلال أربعة أبعاد مترابطة تتمثل في: المعرفة والوعي، والسلوك والالتزام العملي، والحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة، والتقييم العام لفاعلية التدريب. كما يوضح النموذج أن الدراسة تختبر الفروق في تقديرات أفراد العينة وفق المتغيرات الشخصية المتاحة، وهي النوع الاجتماعي والفئة العمرية والمؤهل العلمي.

أولاً: كفاءة / جودة برامج التدريب

يقصد بها مستوى فعالية برامج التدريب في مشاريع التشغيل والصيانة من حيث تصميمها وتنفيذها ومدى ارتباطها بالمخاطر الفعلية، ويُقاس هذا المتغير من خلال ملاءمة المحتوى، وفاعلية الأساليب التدريبية، وانتظام التدريب، وكفاءة المدربين، ووجود تقييم قبل التدريب وبعده، والمتابعة الميدانية.

ثانياً: الكفاءة الوقائية للعاملين

تمثل الناتج السلوكي والمعرفي المباشر للتدريب، وتعمل كحلقة وصل تفسر انتقال أثر التدريب إلى الالتزام، وتشمل: رفع الوعي بالمخاطر، وتعزيز المعرفة الإجرائية بخطوات العمل الآمن، وتنمية المهارة التطبيقية، وتقوية الكفاءة الذاتية لتطبيق الإجراءات داخل الموقع.

ثالثاً: مستوى الالتزام بتطبيق إجراءات السلامة المهنية

يقصد به مدى تقيد العاملين بالتعليمات الوقائية أثناء تنفيذ الأعمال الميدانية، ويظهر ذلك في الالتزام بمعدات الوقاية الشخصية، وإجراءات التصاريح والعزل وتأمين الموقع، والالتزام بتسلسل خطوات العمل الآمن، والالتزام بالإبلاغ عن المخاطر وشبه الحوادث.

رابعاً: انخفاض الحوادث والإصابات وتحسن مؤشرات السلامة

تمثل النتائج المتوقعة لتحسن الالتزام، وتُقاس عبر مؤشرات مثل انخفاض معدلات الحوادث والإصابات، وانخفاض المخالفات، وتحسن نتائج التفتيش، وتحسن مؤشرات الأداء الوقائي.

فروض الدراسة:

الفرض الرئيس الأول:

يوجد أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

فروض فرعية:

1. يوجد أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على رفع المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية لدى العاملين.
2. يوجد أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على تعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية لدى العاملين.
3. يوجد أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل.
4. يوجد تقييم عام إيجابي لفاعلية برامج التدريب الحالية في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية.

الفرض الرئيس الثاني:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية تُعزى إلى المتغيرات الشخصية.

فروض فرعية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب تُعزى إلى النوع الاجتماعي.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب تُعزى إلى الفئة العمرية.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب تُعزى إلى المؤهل العلمي.

-النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

1- نظرية التعلم التنظيمي (Organizational Learning Theory)

تعدّ هذه النظرية من أهم الأسس التي تقوم عليها برامج التدريب في المؤسسات، حيث تشير إلى أن المؤسسات التي تشجع

على التعلم المستمر واكتساب الخبرة العملية تكون أكثر قدرة على التكيف مع المخاطر وتحقيق بيئة عمل آمنة Argyris Schön, 1978 .

وفقاً لهذه النظرية، فإن التعلم لا يقتصر على الجانب الفردي فقط، بل يتجاوز ذلك إلى التعلم المؤسسي الذي يؤدي

إلى تطوير السياسات والإجراءات بما يعزز السلامة العامة .

وتعتمد مشاريع التشغيل والصيانة في بلدية أبوظبي بشكل كبير على نقل المعرفة الميدانية بين الأفراد والفرق الفنية،

مما يجعل التدريب العملي الميداني وسيلة لتجسيد عملية التعلم التنظيمي.

مع بيئة العمل الواقعية، وأن يشجع

ويُستنتج من هذه النظرية أن التدريب الفعّال يجب أن يكون مستمراً ومتفاعلاً مع بيئة العمل الواقعية، وأن يشجع

العاملين على تحليل الأخطاء السابقة وتجنب تكرارها، وهو ما يساهم في رفع مستوى الالتزام بإجراءات السلامة .

2 . نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior)

ترتكز هذه النظرية التي طورها Ajzen 1991 على تفسير السلوك البشري في ضوء النية والسلوك الفعلي. وهي تفترض

أن سلوك الأفراد في الالتزام بمعايير السلامة يتأثر بثلاثة عوامل رئيسية: المواقف الشخصية تجاه السلوك، والمعايير

الاجتماعية، وإدراك السيطرة السلوكية .

وتتضح علاقة هذه النظرية بموضوع الدراسة في أن برامج التدريب لا تقتصر على نقل المعرفة، بل تسعى إلى تغيير

سلوك العاملين واتجاهاتهم نحو السلامة. فكلما كان لدى العاملين إدراك واضح بخطورة المخاطر وقدرتهم على السيطرة

عليها، زاد التزامهم بتطبيق التعليمات الوقائية .

بالتالي، تسهم البرامج التدريبية المصممة وفق مبادئ هذه النظرية في تحسين نية الأفراد نحو السلوك الآمن، وترسيخ

ثقافة الالتزام داخل مواقع العمل، خصوصاً في بيئات التشغيل والصيانة التي تتطلب اتخاذ قرارات سريعة وحاسمة

أثناء الطوارئ

3. نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory)

تُعدّ هذه النظرية من أهم الأطر المفاهيمية المستخدمة في مجالات السلامة المهنية، إذ تنظر إلى المخاطر بوصفها عناصر يمكن تحديدها وتحليلها وتخفيفها من خلال إجراءات وقائية فعالة. وتؤكد النظرية أن التدريب يمثل أحد أهم أدوات التحكم في المخاطر قبل وقوعها (Reason, 2016).

في سياق مشاريع التشغيل والصيانة في بلدية أبوظبي، تمثل برامج التدريب أحد الأعمدة الأساسية في منظومة إدارة المخاطر، فهي تزود العاملين بالمعرفة اللازمة للتعرف على مصادر الخطر مثل المعدات الكهربائية، والأعمال على الارتفاعات، والتعامل مع المواد الكيميائية.

وتفترض النظرية أن وجود تدريب دوري يسهم في خفض احتمالية وقوع الحوادث من خلال تمكين العاملين من اتخاذ القرارات الصحيحة في الوقت المناسب. كما أن إدراج التدريب ضمن نظام إدارة المخاطر المؤسسي يضمن توحيد الإجراءات الوقائية وتقييم فعاليتها بشكل مستمر.

4. نظرية رأس المال البشري (Human Capital Theory)

تؤكد هذه النظرية، التي طرحها Becker (1964)، أن الاستثمار في العنصر البشري من خلال التعليم والتدريب يؤدي إلى رفع كفاءة الأفراد والإنتاجية وتحقيق النمو المؤسسي المستدام. وينطبق هذا المفهوم على مجال السلامة المهنية، إذ إن العامل المدرب يمتلك مهارات أفضل في التعامل مع المخاطر واتباع الإجراءات الوقائية.

في بيئة التشغيل والصيانة في بلدية أبوظبي، يمثل التدريب استثماراً مباشراً في رأس المال البشري، حيث يُعزز من جاهزية العاملين للتعامل مع الحوادث الطارئة ويقلل الخسائر المادية والبشرية. وتُظهر الأدلة

الميدانية أن المؤسسات التي تخصص ميزانيات سنوية واضحة للتدريب تحقق انخفاضاً ملحوظاً في معدلات الحوادث والإصابات.

وتتطلب هذه النظرية من فرضية أن التدريب ليس تكلفة تشغيلية بل هو استثمار طويل الأجل يعود بالنفع على المؤسسة والمجتمع معاً، ما ينسجم مع أهداف رؤية أبوظبي 2030 في بناء بيئة عمل آمنة ومستدامة.

5. نظرية النظام الاجتماعي الفني (Socio-Technical Systems Theory)

توضح هذه النظرية أن المؤسسات عبارة عن أنظمة متكاملة تضم جوانب تقنية وبشرية تتفاعل معاً بشكل ديناميكي (Trist & Bamforth, 1951). وتشير إلى أن أي تحسين في بيئة العمل، بما في ذلك إجراءات السلامة، يجب أن يراعي التفاعل بين التكنولوجيا والبشر.

وفي ضوء هذه النظرية، تعتبر برامج التدريب حلقة وصل بين النظامين التقني والبشري؛ فهي تُمكن الأفراد من التعامل بكفاءة مع التقنيات المستخدمة في التشغيل والصيانة مثل الأنظمة الذكية وأجهزة الاستشعار ونظم الإنذار المبكر.

فكلما كان العامل أكثر تدريباً على التقنيات الحديثة، قلّت فرص الخطأ البشري، وزادت القدرة على السيطرة على الحوادث.

ومن هذا المنطلق، تسعى الدراسة الحالية إلى تحليل كيف يمكن لبرامج التدريب أن تحقق التوازن بين الجانب التقني والجانب البشري في إدارة السلامة المهنية ضمن إدارة مشاريع بلدية أبوظبي.

التحليل العام للمنطلقات النظرية

يتضح من هذه النظريات أن أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية يمكن تفسيره من خلال مسارات مترابطة، تبدأ برفع المعرفة والوعي بالمخاطر وإجراءات العمل الآمن، ثم تنتقل إلى تعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي داخل مواقع العمل، بما ينعكس على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة وتعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل. وبذلك تشكل هذه المنطلقات النظرية أساساً مناسباً لتفسير أبعاد الدراسة الحالية ونتائجها الميدانية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

مقدمة

تمثل برامج التدريب أحد المحاور الأساسية في دعم السلامة المهنية داخل مشاريع التشغيل والصيانة، ليس فقط من حيث تزويد العاملين بالمعلومات، بل من حيث أثرها المتوقع في رفع الوعي بالمخاطر، وتعزيز السلوك الوقائي، وتقليل الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية في بيئة العمل. وتزداد أهمية هذا الموضوع في المشاريع البلدية نظرًا لتعدد الأنشطة الميدانية، وتنوع المخاطر، وتعدد مواقع العمل، وما يتطلبه ذلك من التزام عملي دائم بإجراءات السلامة المهنية.

وقد حظيت العلاقة بين التدريب والسلامة المهنية باهتمام متزايد في الأدبيات العربية، خاصة في القطاعات التي تتسم بارتفاع المخاطر وطبيعة الأعمال الميدانية. وتشير هذه الأدبيات بصورة عامة إلى أن التدريب يرتبط إيجابيًا برفع المعرفة والوعي بإجراءات السلامة، وتحسين السلوك المهني، والحد من الأخطاء والمخالفات، وتعزيز ثقافة السلامة داخل المؤسسات.

وعليه، يهدف هذا الفصل إلى عرض وتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وبيان الاتجاهات العامة التي انتهت إليها، ثم تقديم إطار نظري يفسر أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية، بما يدعم فهم أبعاد الدراسة الحالية المتمثلة في: المعرفة والوعي، والسلوك والالتزام العملي، والحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة، والتقييم العام لفاعلية التدريب.

الدراسات السابقة:

في دراسة الحربي (2020) التي تناولت أثر التدريب في تحسين سلوكيات السلامة المهنية في شركات المقاولات بالمملكة العربية السعودية، تم التركيز على أهمية التدريب العملي في مواقع العمل، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي على عينة من (120) عاملاً في مشاريع بناء متعددة. أظهرت النتائج أن البرامج التدريبية التي تعتمد على الممارسة الميدانية تقلل من معدل الحوادث بنسبة وصلت إلى (35%) مقارنة بالفترات التي لم تُنفذ فيها مثل هذه البرامج. كما أوصت الدراسة بضرورة ربط التدريب بمؤشرات الأداء الخاصة بالسلامة، ووضع خطة زمنية للتدريب الدوري (الحربي، 2020).

أما دراسة الهاشمي (2019) فقد تناولت فاعلية برامج التدريب في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع بلدية دبي، حيث اعتمد الباحث على المنهج الوصفي واستخدم استبانة وزعت على (150) موظفاً من الفنيين والمشرفين. وأشارت النتائج إلى أن التكرار المنتظم للتدريب يعزز من مستوى الالتزام العملي بالتعليمات الوقائية، وأن الموظفين الذين شاركوا في أكثر من دورة تدريبية كانت لديهم استجابة أعلى في تطبيق إجراءات الوقاية بنسبة (42%). وأوصت الدراسة بأن تكون الدورات التدريبية إلزامية ضمن لوائح الموارد البشرية، وأن تُربط نتائجها بتقييم الأداء السنوي (الهاشمي، 2019).

في المقابل، ركزت دراسة عبد الرحمن (2021) على دور برامج التدريب في إدارة المخاطر المهنية داخل المؤسسات الخدمية العامة، حيث طبقت الدراسة على مؤسسة الكهرباء والمياه في إحدى الدول العربية. استخدم الباحث أسلوب تحليل الحوادث قبل وبعد التدريب، وتوصل إلى أن برامج التدريب تسهم في خفض الأخطاء التشغيلية بنسبة (28%)، كما تحسن سرعة الاستجابة للطوارئ بشكل ملحوظ. وأوصت الدراسة بإدراج تمارين المحاكاة في التدريب الميداني، والتركيز على الجانب العملي أكثر من النظري لضمان فاعلية أكبر في الميدان (عبد الرحمن، 2021).

ومن جهة أخرى، تناولت دراسة الفاضل (2022) العلاقة بين التدريب وثقافة السلامة في مشاريع البنية التحتية بدولة الكويت. وقد استخدم الباحث منهجاً مختلطاً جمع بين الاستبانة والمقابلات مع مشرفي السلامة. بينت النتائج أن زيادة الوعي الناتج عن التدريب أدت إلى تحسن في ثقافة السلامة داخل بيئة العمل، وأصبح العاملون أكثر قدرة على التعرف على المخاطر المحتملة قبل وقوعها. وأشارت التوصيات إلى أهمية دمج برامج التدريب ضمن نظام إدارة السلامة والصحة المهنية في المؤسسة، بحيث تصبح جزءاً من إجراءات العمل القياسية لا نشاطاً منفصلاً (الفاضل، 2022).

وفي السياق نفسه، هدفت دراسة الطائي (2018) إلى تحليل العلاقة بين أساليب التدريب الحديثة وتطبيق معايير الصحة والسلامة المهنية في المؤسسات الصناعية بالعراق. استخدم الباحث المنهج الوصفي المقارن لقياس الفروق بين التدريب التقليدي والتدريب باستخدام المحاكاة الإلكترونية. أظهرت النتائج أن

التدريب القائم على التكنولوجيا يزيد من استيعاب العاملين للمخاطر الواقعية ويخفض معدل الحوادث بنسبة (30%). وأوصت الدراسة باعتماد أنظمة التدريب الإلكتروني والمحاكاة الافتراضية كوسائل فعالة في تحسين الوعي الوقائي والسلوك المهني (الطائي، 2018).

وفي دراسة تطبيقية أخرى أجراها الكعبي (2020) حول تقييم واقع السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية العين، استخدم الباحث أسلوب الملاحظة المباشرة بالإضافة إلى استبانة تم توزيعها على (100) موظف من فرق العمل. وأوضحت النتائج أن برامج التدريب تُنفذ بصورة غير منتظمة وأنه لا يتم تقييم أثرها بعد التنفيذ، مما قلل من فاعليتها في تقليل الحوادث. وأوصى الباحث بضرورة إنشاء نظام متابعة لتقييم أثر التدريب ميدانياً، ووضع مؤشرات أداء رئيسية لقياس التحسن في السلوك الوقائي بعد كل دورة تدريبية (الكعبي، 2020).

وفي دراسة حديثة أجراها بن حمد (2023) تناول فيها أثر الثقافة المؤسسية على فاعلية التدريب في تعزيز الأمن والسلامة المهنية في المؤسسات الحكومية الخليجية، توصل إلى أن ثقافة المؤسسة تلعب دوراً حاسماً في نجاح التدريب. فقد أوضحت النتائج أن المؤسسات ذات الثقافة التنظيمية الداعمة للسلامة تحقق فاعلية أكبر للتدريب مقارنة بتلك التي تتعامل مع التدريب كإجراء شكلي. وأوصت الدراسة بضرورة بناء ثقافة مؤسسية تشجع على السلامة، وتربط بين أهداف التدريب والأداء المؤسسي العام (بن حمد، 2023).

كما جاءت دراسة الزهراني (2020) لتؤكد أن التدريب المستمر يمثل خط الدفاع الأول ضد الحوادث المهنية في المنشآت السعودية، إذ استخدم الباحث تحليلاً إحصائياً للعلاقة بين عدد الدورات التدريبية ومعدل الحوادث السنوي، وتبين أن زيادة عدد الدورات بمعدل دورتين سنوياً تسهم في خفض الحوادث بنسبة (25%). وأوصت الدراسة بوضع خطة تدريب إستراتيجية على مستوى المؤسسة تتضمن تقييماً دورياً للمخاطر (الزهراني، 2020).

كذلك ناقشت دراسة المهيري (2022) مفهوم إدارة المخاطر التشغيلية في البلديات الخليجية، وأظهرت النتائج أن من أهم أدوات السيطرة على المخاطر التدريب الموجه لفئات محددة بحسب طبيعة العمل. وأكدت الدراسة على ضرورة موازنة محتوى التدريب مع نوعية المخاطر الميدانية بدل الاعتماد على البرامج العامة، لأن البرامج العامة تقلل من الفاعلية التطبيقية (المهيري، 2022).

وفي إطار مشابه، تناولت دراسة الشمري (2021) العوامل المؤثرة على التزام العاملين بإجراءات الأمن والسلامة في المؤسسات العامة، وكشفت أن التدريب المنتظم والمستمر يزيد من الالتزام بالسلوك الآمن بنسبة (47%). وأشارت إلى أن الدعم الإداري والإشراف المستمر يمثلان عاملين مكملين لنجاح أي برنامج تدريبي (الشمري، 2021).

أما دراسة البوسعيدى (2021) فقد تناولت أثر استخدام أساليب التعليم التفاعلي في التدريب على تحسين الوعي الوقائي لدى العاملين في المؤسسات الخدمية. بينت النتائج أن التدريب التفاعلي الذي يستخدم أساليب المناقشة والحالات الدراسية يعزز من استيعاب العاملين للمخاطر المحتملة ويجعلهم أكثر التزامًا بإجراءات الوقاية (البوسعيدى، 2021).

من جهة أخرى، تناولت دراسة علي (2020) تقييم فاعلية برامج السلامة في المشاريع الإنشائية الحكومية بدولة الإمارات العربية المتحدة، حيث طبقت المنهج الكمي التحليلي على عينة من (200) عامل. وأظهرت النتائج أن العاملين الذين خضعوا لبرامج تدريب متخصصة كانوا أقل عرضة للحوادث، وأوصت الدراسة بضرورة دمج تقييم التدريب ضمن تقارير الأداء السنوية للمشاريع (علي، 2020).

وأخيرًا، أكدت دراسة صالح (2022) أن تطبيق برامج تدريب متكاملة يساهم في رفع مستوى الالتزام العام بإجراءات السلامة بنسبة تتجاوز (50%) في المؤسسات البلدية العربية، مشيرة إلى أن البلديات التي تمتلك وحدات تدريب داخلي أكثر قدرة على الحد من الحوادث المهنية من تلك التي تعتمد على التدريب الخارجي. وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء مراكز تدريب بلدية متخصصة في مجالات الأمن والسلامة (صالح، 2022).

ملخص الدراسات السابقة

يُظهر تحليل الدراسات السابقة وجود اتجاه عام في الأدبيات العربية يؤكد أن برامج التدريب ترتبط إيجابيًا بتحسين مستوى السلامة المهنية داخل بيئات العمل الميدانية، ويمكن تلخيص أبرز ما انتهت إليه هذه الدراسات في المحاور الآتية:

1- وجود علاقة إيجابية بين التدريب ورفع المعرفة والوعي بإجراءات السلامة

تشير معظم الدراسات إلى أن التدريب يساهم في رفع مستوى معرفة العاملين بالمخاطر المهنية، ويعزز وعيهم بإجراءات العمل الآمن ومتطلبات الوقاية، وهو ما يمثل الأساس الأول لأي تحسين لاحق في السلوك المهني داخل مواقع العمل.

• إضافة اتجاه عام نحو علاقة إيجابية بين التدريب والالتزام وتقليل الحوادث

مجمال الدراسات التي تناولت قطاعات المقاولات، والبنية التحتية، والمؤسسات الخدمية، والبيئات البلدية تشير إلى أن التدريب يرتبط بتحسين ملموس في الالتزام بالإجراءات الوقائية وانخفاض في الحوادث أو الأخطاء التشغيلية. ويتكرر في النتائج أن وجود تدريب منظم ومتخصص يحقق أثرًا أكبر مقارنة بالتدريب غير المنتظم أو العام، ما يدعم فرضية أن التدريب يعمل كآلية تقليل أخطاء وتحسين تطبيق الضوابط الوقائية داخل المواقع.

2- إسهام التدريب في تعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي

أظهرت الأدبيات أن التدريب، خاصة عندما يكون قريباً من واقع العمل، ينعكس إيجاباً على سلوك العاملين، مثل الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية، واتباع التعليمات الوقائية، وتجنب السلوكيات غير الآمنة، ومراجعة خطوات السلامة قبل تنفيذ المهام.

• النوع/الأسلوب " عامل حاسم: التدريب العملي والمحاكاة أكثر فاعلية من النظري

تُبرز عدة دراسات أن التدريب القائم على الممارسة الميدانية أو التمارين العملية والمحاكاة يتفوق على التدريب القائم على المحاضرات في إحداث التغيير السلوكي. وتفسير ذلك في الأدبيات يرتبط بأن السلوك الوقائي في مواقع التشغيل والصيانة يتطلب مهارات تطبيقية واتخاذ قرار في ظروف ضغط، وهو ما لا يحققه التدريب النظري وحده. كما أشارت بعض الدراسات إلى فاعلية التدريب الإلكتروني والمحاكاة الافتراضية في رفع الاستيعاب وتقريب المخاطر الواقعية للعاملين، وهو توجه يتماشى مع التحول نحو أساليب تدريب حديثة قابلة للتكرار والتحديث.

3- إسهام التدريب في الحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة

بيّنت الدراسات أن التدريب لا يقتصر أثره على الجانب المعرفي أو السلوكي الفردي، بل يمتد إلى تقليل الأخطاء المرتبطة بالسلامة، والحد من بعض المخالفات، وتعزيز ثقافة السلامة بين العاملين، بما ينعكس على بيئة العمل بصورة أكثر إيجابية.

• حيث أن التكرار والانتظام " شرط لتثبيت السلوك الوقائي

تؤكد الأدبيات أن التدريب حين يكون متكرراً ومنظماً فإنه يرفع الالتزام بصورة أكبر مقارنة بالتدريب المتقطع. ويتصل ذلك بمفهوم ترسيخ السلوك (Behavioral Reinforcement) عبر التذكير المتكرر والتطبيق المرحلي، خصوصاً في البيئات التي تتغير فيها المواقع والمهام بسرعة. وبناء عليه، يظهر التدريب الدوري كأداة لتقليل "تآكل المعرفة" مع الزمن، ولضمان بقاء الإجراءات حاضرة في الممارسة اليومية.

4- أهمية الاستمرارية والمتابعة في تعزيز أثر التدريب

أكدت الأدبيات أن فاعلية التدريب تزداد عندما يكون مستمراً ومتجدداً، وعندما يُدعم بالمتابعة والإشراف، لأن الأثر السلوكي يحتاج إلى ترسيخ متواصل حتى يتحول إلى ممارسة مستقرة في الميدان.

• مع ذلك الثقافة التنظيمية والدعم القيادي والإشراف الميداني عوامل مُعدّلة لقوة الأثر

تجمع الدراسات تقريبًا على أن التدريب لا يعمل في فراغ؛ إذ تتأثر فعاليته بدرجة دعم الإدارة العليا، واتساق رسائل السلامة، ووجود إشراف ميداني يربط ما تم تدريسه بما يتم تطبيقه فعليًا. وتفيد الأدبيات بأن المؤسسة ذات الثقافة الداعمة للسلامة تحقق نتائج أفضل من مؤسسة تتعامل مع التدريب كإجراء شكلي. ويُعد هذا الاستنتاج بالغ الأهمية في بيئات التشغيل والصيانة البلدية التي تتعدد فيها الأطراف والفرق، لأن الثقافة والإشراف يحددان معيار “المقبول” و “غير المقبول” في التطبيق اليومي.

5- ربط التدريب بمؤشرات الأداء وآليات المتابعة يميز التدريب الفعال عن التدريب الشكلي

تتكرر توصيات الدراسات بشأن ضرورة ربط التدريب بمؤشرات أداء للسلامة، وعدم الاكتفاء بالحضور أو الشهادات. كما تبرز الحاجة إلى أنظمة متابعة ميدانية تقيس أثر التدريب على السلوك (مثل نتائج التفتيش، تكرار الملاحظات، الالتزام بمعدات الوقاية، جودة تقييم المخاطر)، لأن فجوة “التدريب-التطبيق” تظهر بوضوح عندما لا توجد عملية تقييم بعد التدريب أو عندما لا تُترجم نتائج التدريب إلى مساءلة عادلة وإجراءات تصحيحية.

6- ملاحظات منهجية مستفادة من الدراسات السابقة

اعتمدت غالبية الدراسات السابقة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة، مع تفاوت في بعض الدراسات من حيث استخدام أدوات إضافية. وقد أفادت هذه الدراسات في بناء الخلفية العلمية للدراسة الحالية، إلا أن الدراسة الراهنة تركز بصورة مباشرة على قياس أثر برامج التدريب من خلال تصورات العاملين عبر أبعاد محددة قابلة للقياس، دون التوسع في قياس جميع محددات جودة التدريب كمتغيرات مستقلة.

الفجوة البحثية وربطها بسياق أبوظبي

على الرغم من أهمية الدراسات السابقة وتنوعها، فإن الفجوة البحثية ما تزال قائمة في حدود ما توفره من تطبيقات مباشرة على مشاريع التشغيل والصيانة البلدية في إمارة أبوظبي. فهذه البيئة تتسم بطابع ميداني يومي متكرر، وتعدد في المواقع والمهام، وتنوع في الأنشطة التشغيلية، مما يجعل الحاجة قائمة إلى دراسة ميدانية تركز على قياس أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في هذا السياق تحديدًا.

ومن هنا تأتي الدراسة الحالية لتسهم في سد هذه الفجوة من خلال قياس أثر برامج التدريب كما يدركه العاملون في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي، وذلك عبر أربعة أبعاد رئيسة تتمثل في: رفع المعرفة والوعي، وتعزيز السلوك والالتزام العملي، والحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة، والتقييم العام لفاعلية التدريب

وبناءً على ذلك، تأتي الدراسة الحالية لتسد هذه الفجوة من خلال تحليل واقعي للعلاقة بين برامج التدريب ومستوى الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي، وبمنهجية تجمع بين القياس الكمي والدعم النوعي والوثائقي؛ بما يسمح بتقديم نتائج تفسيرية قابلة للاستخدام في تحسين سياسات التدريب، وتعزيز نظم المتابعة، وربط التدريب بمؤشرات الأداء والسلامة ضمن السياق البلدي المحلي.

الإطار النظري

تمهيد الفصل

وتتطلب الدراسة الحالية من افتراض أن برامج التدريب يمكن أن تنعكس على التزام العاملين بإجراءات السلامة المهنية من خلال أربعة مسارات مترابطة، هي: رفع المعرفة والوعي بالمخاطر وإجراءات العمل الآمن، وتعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي داخل مواقع العمل، والإسهام في الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة، وتكوين تقييم عام إيجابي لفاعلية التدريب. ومن ثم، فإن العلاقة بين التدريب والالتزام في هذه الدراسة تُفهم بوصفها علاقة تظهر من خلال الأثر المدرك للتدريب على هذه الجوانب التطبيقية داخل بيئة التشغيل والصيانة.

وهذه الدراسة من واقع بيانات العمل ذات المخاطر المرتفعة في مشاريع التشغيل والصيانة، حيث تتداخل أعمال الكهرباء والميكانيكا والنظافة العامة والصيانة الزراعية وإدارة المخلفات وغيرها من الأنشطة الميدانية التي تتطلب التزامًا صارمًا بإجراءات السلامة المهنية. وتمتاز مشاريع التشغيل والصيانة بطابع تشغيلي يومي متكرر، وبوتيرة إنجاز عالية، وبوجود تفاعل مستمر بين فرق العمل والمواقع المتعددة وأحيانًا مع عناصر خارجية مثل الجمهور أو المرافق العامة، وهو ما يزيد من احتمالية التعرض لمصادر الخطر، ويجعل ضبط السلوك الوقائي تحديًا إداريًا مستمرًا وليس حدثًا ظرفيًا. ومن منظور إدارة المشاريع، فإن أي خلل في السلامة لا يُعد فقط حادثًا مهنيًا، بل يمثل انحرافًا (Deviation) قد ينعكس على استمرارية التشغيل، وعلى الجدول الزمني للأعمال، وعلى التكاليف المباشرة وغير المباشرة، وعلى جودة الخدمة وسمعة الجهة المنفذة أو المالكة، بما يجعل السلامة "قيدًا حاكمًا" في إدارة الأعمال التشغيلية.

وفي هذا السياق، تُعد برامج التدريب أحد أهم الآليات المؤسسية التي تُستخدم لتعزيز الوعي بالمخاطر وتحسين مهارات العمل الآمن وتحويل المعرفة الوقائية إلى ممارسة سلوكية يومية داخل مواقع العمل. فالتدريب الفعّال في مجال السلامة لا يقتصر على نقل معلومات، بل يستهدف بناء كفايات (Competencies) مهنية قابلة للتطبيق في الميدان، مثل: القدرة على التعرف على الخطر، إجراء التقييم الأولي للمخاطر، اختيار الضوابط المناسبة، تطبيق إجراءات العمل الآمن، استخدام معدات الوقاية الشخصية بشكل صحيح، والالتزام بنظم التصاريح والإبلاغ والتوثيق.

وتفترض الدراسة أن جودة التدريب وتصميمه وملاءمته لواقع المخاطر في الميدان، إلى جانب العوامل التنظيمية المساندة، تؤثر في مستوى التزام العاملين بإجراءات السلامة المهنية وتقلل من احتمالية وقوع الحوادث والإصابات. ومن ثم، لا تُفهم العلاقة بين التدريب والالتزام بوصفها علاقة ميكانيكية مباشرة، بل بوصفها علاقة تتوسطها عمليات معرفية وسلوكية وتنظيمية؛ فالتدريب يرفع المعرفة والمهارة والاتجاهات، لكن ترجمة ذلك إلى سلوك التزام فعلي تتطلب بيئة تشغيلية داعمة تشمل الإشراف الميداني،

وتوفر الموارد، واتساق الرسائل القيادية، وعدالة المساءلة، ووجود آليات متابعة وقياس تربط بين "التعلم" و"التطبيق".

ويأتي هذا الفصل ليعرض الإطار المفاهيمي والنظري لبرامج التدريب والسلامة المهنية والالتزام بالإجراءات.

• ومن ثم تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث ومطالب علي النحو التالي:-

أولاً:- المبحث الأول: برامج التدريب في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لبرامج التدريب وأبعادها المؤسسية

المطلب الثاني: جودة التدريب وأساليبه وأثرها في تغيير السلوك المهني

ثانياً:- المبحث الثاني: السلامة المهنية والالتزام بالإجراءات الوقائية

المطلب الأول: مفهوم السلامة المهنية وأبعادها في مشاريع البلدية

المطلب الثاني: مفهوم الالتزام بإجراءات السلامة والعوامل المؤثرة فيه

ثالثاً:- المبحث الثالث: العلاقة النظرية بين برامج التدريب والالتزام بإجراءات السلامة المهنية

المطلب الأول: الأسس النظرية المفسرة للعلاقة بين التدريب والسلوك الوقائي

المطلب الثاني: تحليل الدراسات السابقة والفجوة البحثية وربطها بسياق أبوظبي

أولاً:- المبحث الأول: برامج التدريب في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لبرامج التدريب وأبعادها المؤسسية

يُعرّف التدريب بوصفه عملية منظمة ومخططة تهدف إلى إحداث تغيير قابل للقياس في معارف العاملين ومهاراتهم واتجاهاتهم بما ينعكس على أدائهم الوظيفي وسلوكهم المهني. ويُفهم التدريب في سياق الإدارة الحديثة باعتباره أحد محاور إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية (Strategic HRD)، لأنه يساهم في بناء القدرات المؤسسية، وتحسين الأداء، وتعزيز الجاهزية التشغيلية، وتقليل الفاقد (Waste) الناتج عن الأخطاء والانحرافات. وفي المؤسسات التي تعمل في بيئات عالية المخاطر، يتخذ التدريب بعداً حاكماً لأنه يتداخل مباشرة مع إدارة المخاطر والامتثال التنظيمي واستمرارية الأعمال.

ويأخذ التدريب في المؤسسات الحديثة طابعاً استراتيجياً يتجاوز كونه نشاطاً وظيفياً تقليدياً، إذ يرتبط بإدارة المخاطر، وتحسين الجودة، وخفض التكاليف غير المرئية الناجمة عن الأخطاء والحوادث، وإسناد متطلبات الامتثال للمعايير واللوائح. وبناءً على ذلك، فإن التدريب لا يُقاس فقط بمدى تنفيذ الدورات أو عدد الساعات، بل بمدى مواءمته للأهداف التنظيمية وارتباطه بتحسينات قابلة للرصد في الأداء التشغيلي، وبخاصة الأداء الوقائي في مواقع العمل.

وفي مشاريع التشغيل والصيانة على وجه الخصوص، يصبح التدريب ضرورة تشغيلية لأن طبيعة الأعمال الميدانية تفرض تعرضاً متكرراً لمصادر خطر متنوعة، مثل مخاطر السقوط من ارتفاعات، والتعامل مع كهرباء الجهد، والمواد الكيميائية، والأحمال الميكانيكية، وحركة المركبات والآليات، إضافة إلى مخاطر بيئية تتعلق بالحرارة والرطوبة والغبار. ويُعد بناء قدرات العاملين على التعرف على هذه المخاطر وتطبيق إجراءات التحكم والسيطرة شرطاً أساسياً لسلامة الأفراد واستمرارية الأعمال. ويزداد الأمر تعقيداً حين تكون بيئة التشغيل متعددة الأطراف، تضم موظفين ومقاولين ومقاولي باطن، بما يفرض ضرورة توحيد الحد الأدنى من المعرفة والإجراءات عبر تدريب معياري يضمن اتساق المفاهيم والسلوكيات الأساسية للسلامة.

وتُفسّر نظرية رأس المال البشري التدريب باعتباره استثماراً في قدرات العاملين، حيث يفترض Becker (1964) أن الإنفاق على تطوير المهارات والمعرفة يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتحسين الأداء وتقليل الأخطاء. وإذا طُبِّقت هذه الفرضية على السلامة المهنية، فإن التدريب عالي الجودة يصبح استثماراً يرفع كفاءة الأداء الوقائي ويخفض تكاليف الحوادث، سواء المباشرة مثل العلاج والتعويضات أو غير المباشرة مثل توقف العمل وفقدان السمعة وتراجع الإنتاجية. ويُستفاد من هذا التصور في مشاريع التشغيل والصيانة لأن ارتفاع وتيرة الأعمال وتكرار المهام يجعل عائد التدريب تراكمياً؛ فكل تحسن صغير في السلوك الوقائي يمكن أن يتكرر عبر آلاف العمليات اليومية، ما يرفع أثر التدريب على المدى المتوسط والطويل. كما أن اعتبار التدريب "استثماراً" يدفع إلى تبني منهج حوكمة تدريبية (Training Governance) يحدد: من يستهدف التدريب؟ ما أولوياته؟ ما معاييرهم؟ كيف تُقاس مخرجاته؟ وكيف تُربط نتائج التدريب بخطط التحسين؟

ومن منظور التعلم التنظيمي، يذهب (Argyris and Schön (1978 إلى أن التعلم لا يحدث فقط على مستوى الفرد، بل يمتد إلى مستوى المؤسسة عبر تعديل القواعد والإجراءات والسياسات، وهو ما يجعل التدريب جزءاً من دورة تعلم مؤسسية تُسهم في تحسين نظام السلامة باستمرار. فالمؤسسة التي تتعلم من الحوادث وشبه الحوادث، وتحول هذه الخبرات إلى برامج تدريبية مُحدّثة وإجراءات أكثر فاعلية، تكون أكثر قدرة على بناء نظام سلامة استباقي. وفي مشاريع التشغيل والصيانة، تتجلى أهمية التعلم

التنظيمي في القدرة على التقاط إشارات المخاطر المبكرة، وتحديث إجراءات العمل الآمن وفق تغيرات الموقع وطبيعة النشاط، ومن ثم تحويل التدريب من منطق الامتثال الشكلي إلى منطق التحسين المستمر. ويظهر هنا مفهوم “التعلم المزدوج” الذي لا يكتفي بتصحيح سلوك خاطئ، بل يراجع أيضًا القواعد والافتراضات والظروف التنظيمية التي سمحت بظهور السلوك غير الآمن، بما يعزز قدرة المنظمة على منع تكرار الانحرافات بدل علاجها بعد وقوعها.

كما أن التدريب في بيئات التشغيل والصيانة لا ينبغي أن يُفهم على أنه مجرد “توعية” عامة، بل يجب أن يكون تدريبًا موجَّهًا بحسب المهام (Task-based) وبحسب المخاطر (Risk-based). فالتدريب المرتبط بالمهام يضمن مواءمة المحتوى مع واقع العمل، وذلك عبر ربط التدريب بإجراءات محددة لكل مهمة وبخطواتها الحرجة وبالأخطاء الشائعة أثناء التنفيذ. بينما التدريب المرتبط بالمخاطر يضمن إعطاء الأولوية للمخاطر الأعلى تأثيرًا واحتمالية، بحيث لا يتشتت المحتوى بين موضوعات عامة على حساب المخاطر الحرجة. ويؤدي الجمع بين البعدين إلى رفع جودة التدريب، وزيادة احتمالية ترجمته إلى التزام سلوكي؛ لأن العامل يتلقى معرفة مرتبطة مباشرة بما يقوم به، وبما قد يواجهه فعليًا من مخاطر، وبما يجب تطبيقه من ضوابط وإجراءات.

- وعند النظر إلى الأدبيات التي تناولت التدريب في بيئات العمل عالية المخاطر، يتضح أنها تعرض عددًا من الجوانب المؤثرة في فاعلية التدريب، مثل تحليل الاحتياج التدريبي، وملاءمة المحتوى، وأساليب التنفيذ، وكفاءة القائمين على التدريب، وآليات التقييم والمتابعة. وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الجوانب بوصفها خلفية تفسيرية لفهم أثر التدريب، إلا أن قياسها الميداني في هذه الدراسة لا يتناولها بوصفها متغيرات مستقلة منفصلة، بل يركز على الأثر الذي ينعكس على العاملين من حيث المعرفة والوعي، والسلوك والالتزام العملي، والحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة، والتقييم العام لفاعلية التدريب.

- تحليل الاحتياج التدريبي: مصدر الاحتياج ودقته وارتباطه ببيانات الميدان.

- تصميم المحتوى: ملاءمة المحتوى للمخاطر الفعلية وتوازن الجانب النظري والعملي.

- أساليب التنفيذ: محاضرة/تطبيق/محاكاة/تدريب ميداني/إرشاد وظيفي.

- كفاءة المدرب: خبرة فنية وميدانية وقدرة على إدارة التعلم.

- التقييم والمتابعة: قياس قبل/بعد، متابعة تطبيق، مؤشرات سلوكية.

- **التحديث والتحسين:** تحديث المحتوى وفق ملاحظات التفتيش والحوادث. ويتوقع نظريًا أن قوة أثر التدريب على الالتزام ترتفع كلما تحسنت هذه الأبعاد بصورة متكاملة، لأن أي ضعف في أحدها قد يخلق "فجوة تطبيق" بين ما يُدرّس وما يُمارس.

المطلب الثاني: جودة التدريب وأساليبه وأثرها في تغيير السلوك المهني

تتحدد جودة التدريب في مجال السلامة المهنية بمجموعة عناصر مترابطة، تبدأ من تحليل الاحتياجات التدريبية الذي يفترض أن يستند إلى بيانات الحوادث والملاحظات الميدانية وتقارير التفتيش، ثم تصميم المحتوى وفق المخاطر الواقعية، مرورًا بكفاءة المدرب ومدى قدرته على نقل المعرفة وتحويلها إلى ممارسة، وصولًا إلى آليات التقييم قبل التدريب وبعده. وتُعد الجودة هنا مفهومًا متعدد الأبعاد لا ينحصر في مدة الدورة أو عدد ساعاتها، بل في القيمة التي يضيفها التدريب لسلوك العاملين وإدراكهم للمخاطر.

ويكتسب تحليل الاحتياج التدريبي أهمية خاصة في مشاريع التشغيل والصيانة لأنه يحدد "ما الذي يحتاجه العامل فعلاً" وليس ما يُفترض نظريًا أنه يحتاجه. فالاعتماد على بيانات التفتيش والملاحظات المتكررة وشبه الحوادث يَمَكِّن من تحديد نقاط الضعف السلوكية الأكثر تكرارًا، سواء كانت مرتبطة بعدم الالتزام بمعدات الوقاية، أو عدم الالتزام بخطوات العزل، أو قصور في فهم حدود مناطق العمل الآمن، أو ضعف في الإبلاغ عن المخاطر. وبذلك يصبح التدريب موجّهًا لتحسين سلوكيات محددة قابلة للرصد، بدل أن يبقى عامًا لا يمكن قياس أثره.

كما يرتبط تصميم التدريب الفعّال بصياغة أهداف تعلم واضحة وقابلة للقياس، تعكس انتقال المتدرب من "معرفة" الإجراء إلى "تنفيذه" ميدانيًا. ويتطلب ذلك عادة إدماج أنشطة تطبيقية، وحالات واقعية، ومحاكاة لمواقف الخطر، وتمارين على اتخاذ القرار، لأن السلوك الوقائي في الميدان غالبًا يتأثر بعوامل الضغط والإيقاع السريع والتداخل بين المهام. فالمطلوب ليس فقط أن يعرف العامل الإجراء، بل أن يستطيع تطبيقه في الظروف الواقعية وبدرجة اتساق عالية.

وتشير الأدبيات التطبيقية إلى أن التدريب النظري وحده قد يرفع المعرفة، لكنه لا يضمن تغيير السلوك ما لم يُدعم بتطبيق عملي وتغذية راجعة ميدانية. ففي البيئات ذات المخاطر العالية، يكون التدريب القائم على الممارسة والمحاكاة أكثر فاعلية لأنه يربط المعلومة بسياقها الواقعي ويُنمّي مهارات اتخاذ القرار في لحظة الخطر. وتؤكد دراسات عربية في قطاع المشاريع أن التدريب العملي الميداني يترافق غالبًا مع تحسن في الالتزام وتقليل الحوادث مقارنة بالتدريب القائم على المحاضرات فقط (الطائي، 2018؛ عبد الرحمن، 2021). ويمكن تفسير ذلك بأن التدريب العملي يرفع الكفاءة الذاتية ويقلل التردد، ويجعل

العامل أكثر قدرة على تنفيذ الإجراء الصحيح تحت ضغط الوقت، كما يقلل مساحة الاجتهاد الشخصي في تطبيق الضوابط.

ومن زاوية أخرى، تتأثر فاعلية التدريب بالبنية التنظيمية والثقافة المؤسسية. فحين تتعامل المؤسسة مع التدريب كمتطلب إداري شكلي غير مرتبط بالأداء، يقل أثره السلوكي. أما عندما يُدمج التدريب ضمن نظام إدارة السلامة ويُربط بمؤشرات أداء واضحة، ويُدعم بإشراف ميداني ومساءلة عادلة، فإن احتمالية تحوله إلى التزام يومي ترتفع بصورة ملموسة. وقد ركزت أدبيات الثقافة التنظيمية على أن القيم والمعايير السائدة داخل المؤسسة قد تعزز أو تُضعف ترجمة التدريب إلى سلوك، وبأن دعم الإدارة العليا ومشاركة القيادات الميدانية في رسائل السلامة عامل حاسم في نجاح التدريب (بن حمد، 2023؛ الشمري، 2021). وفي هذا الإطار، تُعد الاتساقية التنظيمية (Organizational Consistency) عنصراً فاصلاً؛ أي أن تُترجم رسائل التدريب إلى ممارسات يومية في الميدان، وأن تكون إجراءات المتابعة والتفتيش والمساءلة متسقة بين المواقع والفرق، لأن عدم الاتساق يخلق "رسائل مزدوجة" تُضعف أثر التدريب.

وتُعد إدارة التدريب في المشاريع البلدية أكثر تعقيداً بسبب تعدد الأطراف في مواقع العمل، حيث يعمل موظفون ومقاولون ومتعهدون ومقاولون من الباطن ضمن بيئة تشغيلية واحدة. وهذا الواقع يفرض على برامج التدريب أن توازن بين معيارية المحتوى (لتوحيد المفاهيم والإجراءات) وبين مرونته (للتلاءم مع اختلاف المهام والمخاطر). كما يفرض تطوير أدوات تقييم تُميز بين "حضور التدريب" و"تحقق أثر التدريب"، لأن معيار الحضور لا يكفي للحكم على جودة التدريب أو فاعليته. ويعني ذلك الحاجة إلى الانتقال من منطق "المدخلات" (عدد الدورات/الحضور) إلى منطق "المخرجات" (تحسن السلوك/تحسن نتائج التفتيش/انخفاض المخالفات)، بما ينسجم مع إدارة الأداء في المشاريع والربط بين التدريب ومؤشرات الأداء الاستباقية.

ومن الناحية التطبيقية، يصبح من المهم أن تتضمن جودة التدريب آليات ما بعد التدريب مثل: الإرشاد الميداني (Coaching)، الملاحظة السلوكية، التغذية الراجعة، والتدريب التصحيحي عند تكرار المخالفة. فهذه الآليات لا تُعد إضافات ثانوية، بل تمثل "حلقة النقل" التي تحول التدريب من حدث تدريسي إلى تغيير سلوكي متكرر، وتقلل فجوة التطبيق التي كثيراً ما تظهر في بيئات العمل ذات الإيقاع السريع.

ثانياً:- المبحث الثاني: السلامة المهنية والالتزام بالإجراءات الوقائية

المطلب الأول: مفهوم السلامة المهنية وأبعادها في مشاريع البلدية

تُعرف السلامة المهنية بأنها منظومة متكاملة من السياسات والإجراءات والمعايير التي تهدف إلى حماية العاملين من المخاطر، والحد من الإصابات والأمراض المهنية، وضمان استمرارية العمل ضمن بيئة آمنة. وفي إدارة المشاريع، تشكل السلامة بُعداً جوهرياً لا ينفصل عن الجودة والوقت والتكلفة، لأن الحوادث تؤدي عملياً إلى تعطل العمليات وإعادة العمل وتزايد الهدر. ومن ثم، فإن السلامة تُفهم كأحد محددات الأداء التشغيلي للمشروع، ومؤشر على نضج الإدارة وقدرتها على التحكم في المخاطر.

وفي مشاريع البلدية، تتسم منظومة السلامة بتنوع نطاقها بسبب تعدد الخدمات المقدمة، من صيانة مرافق عامة إلى أعمال طرق وحدائق ونظافة ومخلفات، ما يرفع تعقيد تحديد المخاطر وإدارتها. فالتنوع الخدمي يعني تنوعاً في مصادر الخطر، وتنوعاً في مواقع العمل، وتعددًا في إجراءات التشغيل، وهو ما يستلزم إطاراً تنظيمياً قادراً على توحيد الحد الأدنى من معايير السلامة، وفي الوقت ذاته يسمح بتطبيق ضوابط خاصة بكل نشاط بحسب طبيعة المخاطر. كما أن مشاريع البلدية تتطلب عادة إدارة واجهات (Interface Management) بين فرق متعددة تعمل ضمن نطاق جغرافي متقارب، ما يجعل التحكم في المخاطر مسؤولية نظامية تتجاوز الفرد إلى مستوى التخطيط والتنظيم والإشراف.

وتتجاوز أهمية السلامة المهنية كونها مطلباً تشغيلياً إلى كونها التزاماً مؤسسياً وأخلاقياً يعكس مسؤولية المؤسسة تجاه العاملين والمجتمع. كما ترتبط السلامة بأهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالصحة والعمل اللائق، حيث يساهم توفير بيئة عمل آمنة في تقليل الأعباء الصحية والاقتصادية على المجتمع (الأمم المتحدة، 2023). وإلى جانب ذلك، تدفع المعايير الدولية مثل ISO 45001 باتجاه إرساء نظام إدارة سلامة وصحة مهنية قائم على المخاطر والتحسين المستمر، ويُفترض أن يشمل هذا النظام التدريب كعنصر مركزي في بناء الكفاءة والوعي الوقائي (ISO, 2018) ويعني ذلك أن التدريب ليس عنصراً منفصلاً عن النظام، بل أحد متطلبات تشغيل النظام ذاته، لأنه يرتبط بكفاية العاملين وقدرتهم على تنفيذ الإجراءات، وبالتأكد من فهمهم لأدوارهم ومسؤولياتهم ضمن منظومة السلامة.

وفي بيئات التشغيل والصيانة، تبرز السلامة المهنية باعتبارها شرطاً للموثوقية التشغيلية. فالأعمال التي تنفذ يومياً وبوتيرة عالية تحتاج إلى إجراءات معيارية وإشراف مستمر، وإلى تواصل فعال بشأن المخاطر. وتزداد أهمية السلامة أيضاً عند النظر إلى أن مواقع العمل قد تكون مفتوحة للجمهور أو قريبة من المرافق العامة، ما يجعل التحكم في المخاطر ضرورة لحماية العاملين والمجتمع في آن واحد. ومن ثم، تُصبح السلامة في المشاريع البلدية ليست فقط حماية للعامل، بل أيضاً إدارة للمخاطر الممتدة

(Extended Risk) التي قد تؤثر على المحيط الخارجي، وهو ما يرفع قيمة الالتزام بالإجراءات بوصفه خط دفاع عملي داخل الموقع.

المطلب الثاني: مفهوم الالتزام بإجراءات السلامة والعوامل المؤثرة فيه

يقصد بالالتزام بإجراءات السلامة المهنية مدى تقيد العاملين بالتعليمات الوقائية المقررة أثناء أداء المهام اليومية، بما يشمل ارتداء معدات الوقاية الشخصية، واتباع إجراءات العزل والتصاريح، والالتزام بمناطق العمل الآمن، والإبلاغ عن المخاطر، وتجنب السلوكيات غير الآمنة. ويمثل الالتزام ترجمة سلوكية للمعرفة والوعي، لكنه يتأثر بعوامل متعددة تتجاوز المعرفة وحدها.

ويُفهم الالتزام هنا بوصفه سلوكًا تشغيليًا متكررًا يمكن رصده وقياسه، وهو يختلف عن “النية” أو “المعرفة”؛ فقد يمتلك العامل معرفة بالإجراء لكنه لا يطبقه، وقد يتبنى اتجاهًا إيجابيًا نحو السلامة لكنه يضعف تحت ضغط الوقت أو بسبب نقص الموارد. لذلك تنظر أدبيات السلوك التنظيمي إلى الالتزام بوصفه نتاج تفاعل بين عوامل فردية (إدراك المخاطر، الاتجاهات، الانضباط)، وعوامل اجتماعية/فريقية (معايير الفريق، القدوة، ضغط الزملاء)، وعوامل تنظيمية (توافر الموارد، الدعم الإشرافي، وضوح الإجراءات، عدالة المساءلة).

وتُظهر أدبيات السلوك التنظيمي أن الالتزام يتشكل عبر تفاعل بين إدراك الفرد للمخاطر، واتجاهاته نحو السلامة، والمعايير الاجتماعية في موقع العمل، إضافة إلى الإحساس بالقدرة على تطبيق الإجراءات دون عوائق. فعلى سبيل المثال، قد يمتلك العامل معرفة كافية بالإجراء الوقائي لكنه لا يطبقه بسبب ضغوط الوقت أو نقص المعدات أو التساهل الإشرافي. ومن هنا تتجسد أهمية بناء بيئة تنظيمية تدعم السلامة وتزيل العوائق أمام التطبيق. ويشمل ذلك: توفير المعدات المناسبة، تنظيم العمل بما يتيح الوقت الكافي لتطبيق الضوابط، توضيح المسؤوليات، وإزالة الغموض الإجرائي الذي قد يدفع العامل للاجتهاد غير الآمن.

وتشير نتائج دراسات عربية في البيئات البلدية إلى أن تكرار التدريب يرتبط بارتفاع مستويات الالتزام، وأن العاملين الذين تلقوا برامج تدريبية متعددة كانوا أكثر انضباطاً في تطبيق إجراءات الوقاية مقارنة بغيرهم (الهاشمي، 2019). ويمكن تفسير ذلك بأن التكرار يعزز التذكر ويثبت السلوك عبر الممارسة المتكررة، ويقلل من “تآكل المعرفة” بمرور الوقت، خصوصاً في الأعمال المتغيرة أو عند انتقال العامل بين مهام متعددة. كما أظهرت الأدبيات أن الدعم الإداري والإشراف الميداني المستمر يعززان الالتزام لأنهما يرسخان معيار “السلامة أولاً” ويقللان من التساهل مع المخالفات (الشمري، 2021). وفي

المقابل، عندما تغيب آليات المتابعة أو تصبح المساءلة غير عادلة أو غير متسقة، قد تتآكل الثقة التنظيمية ويضعف الالتزام رغم وجود التدريب.

ويُضاف إلى ما سبق أن الالتزام قد يتأثر بعوامل تشغيلية دقيقة شائعة في بيئات التشغيل والصيانة مثل: تعدد المواقع، اختلاف ظروف الموقع، تغير فرق العمل، الإرهاق، ضيق الوقت، والتداخل بين الأعمال. كما قد يضعف الالتزام في الحالات التي تكون فيها الإجراءات غير مبسطة أو غير متاحة ميدانياً، أو عندما لا تُشرح "مبررات الإجراء" بشكل يقنع العامل بأهميته، فيتحول الإجراء إلى عبء شكلي بدل أن يُنظر إليه كضابط يقي من الخطر. لذلك يُفهم الالتزام كنتاج لنظام متكامل، لا كسلوك فردي معزول.

وفي ضوء ذلك، تُفهم العلاقة بين التدريب والالتزام على أنها علاقة مشروطة؛ فالتدريب يرفع الاستعداد المعرفي والمهاري، لكن تحقق الالتزام يتطلب سياقاً تنظيمياً داعماً. وهذا ما يجعل الدراسة الحالية تُركّز على "أثر برامج التدريب" بوصفه متغيراً يُختبر ضمن سياق مشاريع التشغيل والصيانة، مع الانتباه إلى العوامل المؤسسية المصاحبة التي قد تفسر قوة هذا الأثر أو ضعفه.

ثالثاً:- المبحث الثالث: العلاقة النظرية بين برامج التدريب والالتزام بإجراءات السلامة المهنية

المطلب الأول: الأسس النظرية المفسرة للعلاقة بين التدريب والسلوك الوقائي

تُفسّر العلاقة بين برامج التدريب والسلوك الوقائي عبر عدة مداخل نظرية تتكامل فيما بينها. فمن منظور رأس المال البشري، يُفترض أن التدريب يرفع كفاءة العاملين ويقلل الأخطاء، بما ينعكس على خفض الحوادث ورفع الالتزام (Becker, 1964). وتُعد هذه الفرضية مناسبة لبيئات التشغيل والصيانة لأن الأخطاء الصغيرة قد تتسبب في حوادث كبيرة، ما يجعل أي تحسن في المهارات والإجراءات ذا أثر مباشر على السلامة. وعند إسقاط هذا المنطق على بيئة التشغيل والصيانة، يمكن تصور التدريب كأداة لرفع "جودة القرار الميداني" للعامل، أي قدرته على التمييز بين السلوك الآمن وغير الآمن واتخاذ القرار الصحيح في الوقت الصحيح، وهو ما يمثل جوهر الالتزام.

ومن منظور التعلم التنظيمي، تؤكد أعمال (Argyris and Schön (1978 أن المؤسسات لا تتعلم فقط بتدريب الأفراد، بل بتعديل النظم والإجراءات وفق المعرفة المتولدة من الخبرة. وبالتالي، يصبح التدريب جزءاً من نظام تعلم مستمر يُحدّث الإجراءات ويقوي الكفاءة التنظيمية. وفي السلامة المهنية، يتجسد ذلك في تحويل نتائج التحقيقات في الحوادث وشبه الحوادث إلى محتوى تدريبي وتعليمات تشغيلية مُحسنة، بما يعزز "التعلم المزدوج" الذي لا يكتفي بتصحيح الخطأ، بل يراجع الافتراضات والأنظمة التي سمحت بوقوعه. ويعني هذا أن التدريب الفعّال لا يُعاد تقديمه بنفس الشكل كل مرة، بل يتطور بناءً على

مؤشرات الميدان، ويُعاد توجيهه نحو المناطق الأعلى خطورة أو نحو السلوكيات الأكثر مخالفة، مما يرفع أثره على الالتزام.

كما يقدّم منظور الثقافة التنظيمية تفسيرًا مكملًا، إذ يشير إلى أن التدريب يصبح أكثر فاعلية عندما يُسأَد بـقيم تنظيمية واضحة تضع السلامة كأولوية، وعندما تكون الرسائل القيادية متسقة مع الممارسات اليومية. وتشير دراسات الثقافة المؤسسية في المؤسسات الحكومية الخليجية إلى أن التدريب قد يفشل في تغيير السلوك إذا لم يصاحبه دعم قيادي وإشراف ميداني وآليات متابعة فعالة (بن حمد، 2023). ومن ثم، لا يمكن النظر إلى التدريب بمعزل عن منظومة السلامة ككل. فالثقافة التنظيمية تحدد ما إذا كان الالتزام يُكافأ ضمناً أو يُتجاهل، وما إذا كان تجاوز الإجراء يُنظر إليه كنكاء عملي أو كخطر غير مقبول، وهو ما يحدد في النهاية اتجاه السلوك اليومي.

ويُضاف إلى ذلك منظور “إدارة السلامة الاستباقية” الذي يرى أن التدريب ليس استجابة لاحقة للحوادث، بل أداة لرفع القدرة على التنبؤ بالمخاطر والوقاية منها قبل وقوعها. ويظهر هذا المنطق في الربط بين التدريب ومؤشرات الأداء الاستباقية، مثل عدد ملاحظات السلامة، وجودة تقييم المخاطر، ونسب الالتزام بالمعدات الوقائية، بدل الاكتفاء بالمؤشرات اللاحقة مثل عدد الإصابات. ويعني ذلك أن التدريب حين يُربط بمؤشرات استباقية قابلة للقياس والمتابعة، يصبح جزءاً من إدارة الأداء داخل المشروع، لا مجرد نشاط توعوي.

وبناءً على تكامل هذه المداخل، يمكن صياغة منطق نظري يفسر أثر برامج التدريب في الدراسة الحالية على النحو الآتي:

- يسهم التدريب في رفع معرفة العاملين بالمخاطر وإجراءات العمل الآمن.
- ينعكس هذا الارتفاع في المعرفة على السلوك الوقائي والالتزام العملي بإجراءات السلامة.
- يسهم تحسن السلوك المهني في الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية، ويدعم بناء ثقافة سلامة إيجابية داخل بيئة العمل.
- تتكوّن لدى العاملين في ضوء ذلك صورة عامة وتقييم عام لفاعلية برامج التدريب الحالية في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية.

المطلب الثاني: تحليل الدراسات السابقة والفجوة البحثية وربطها بسياق أبوظبي

تُظهر مراجعة الدراسات السابقة وجود اتفاق عام على أن برامج التدريب تمثل عاملاً مهماً في دعم السلامة المهنية داخل المؤسسات ذات الأعمال الميدانية، وأن أثرها يظهر بصورة خاصة في رفع

الوعي بالمخاطر، وتحسين السلوك الوقائي، والحد من بعض الأخطاء والمخالفات المهنية، وتعزيز ثقافة السلامة بين العاملين. كما تبين الأدبيات أن هذا الأثر يكون أكثر وضوحًا عندما يكون التدريب قريبًا من واقع العمل، ومتكررًا، ومدعومًا بالمتابعة والإشراف.

وفي المقابل، تشير بعض الدراسات إلى أن أثر التدريب قد يضعف عندما يقتصر على الجانب الشكلي أو النظري، أو عندما لا ينعكس على التطبيق العملي في الميدان. وقد تكررت في الأدبيات الإشارة إلى وجود فجوة بين حضور التدريب وبين تحقق أثره السلوكي الفعلي، وهو ما يعزز أهمية قياس أثر التدريب من وجهة نظر العاملين أنفسهم داخل بيئة العمل.

وعلى الرغم من أهمية هذه الدراسات، فإن الفجوة البحثية تظل واضحة في محدودية الدراسات التي تناولت بصورة مباشرة مشاريع التشغيل والصيانة البلدية في إمارة أبوظبي، وهي بيئة لها خصائص تشغيلية خاصة تتمثل في تعدد المواقع، وتنوع الخدمات، واستمرار الأعمال الميدانية، وتكرار التعرض للمخاطر المهنية.

ومن هذا المنطلق، تأتي الدراسة الحالية لتسهم في سد هذه الفجوة من خلال التركيز على قياس أثر برامج التدريب في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي عبر أربعة أبعاد رئيسية: أثر التدريب على المعرفة والوعي، وأثره على السلوك والالتزام العملي، وأثره على الحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة، والتقييم العام لفاعلية التدريب.

تُظهر مراجعة الأدبيات العربية التي تناولت التدريب والسلامة المهنية اتفاقًا عامًا حول وجود علاقة إيجابية بين جودة التدريب ومستوى الالتزام بإجراءات السلامة، مع اختلاف في قوة العلاقة باختلاف طبيعة المؤسسة ودرجة دعم الإدارة وثقافة السلامة. ففي سياق مشاريع المقاولات، أشارت دراسات إلى أن التدريب العملي المرتبط بموقع العمل يُحدث تحسنًا في السلوك الوقائي ويقلل من الحوادث مقارنة بالتدريب العام (الحربي، 2020). وفي سياق بلدي قريب، أوضحت دراسة الهاشمي (2019) أن انتظام التدريب وتكراره يرتبط بارتفاع مستوى الالتزام العملي بالإجراءات الوقائية. وتؤكد هذه النتائج أن "الملاءمة" و"التكرار" و"الارتباط بالميدان" عناصر ترفع أثر التدريب، وتقلل من الفجوة بين التعلم والتطبيق.

وفي المقابل، ركزت دراسات أخرى على أن التدريب قد لا يكون كافيًا إذا غابت آليات القياس والتقييم اللاحق، أو إذا كان تصميم البرنامج غير متوافق مع المخاطر الفعلية في الميدان. وقد برزت في الأدبيات إشارات متكررة إلى مشكلة "الفجوة بين التدريب والتطبيق"، حيث يحضر العاملون الدورات لكن لا يطبقون ما تعلموه في موقع العمل، لأسباب تتعلق بضغوط العمل أو غياب الرقابة أو ضعف الثقافة التنظيمية (الكعبي، 2020؛ بن حمد، 2023). وتُظهر هذه الأدبيات أن التدريب قد يتحول إلى "امتثال شكلي"

عندما يُقاس بالحضور فقط، أو عندما لا يُستكمل بحلقات متابعة ميدانية، أو عندما تكون الرسائل التنظيمية غير متسقة (على سبيل المثال: تدريب على إجراءات صارمة مقابل تساهل ميداني مع المخالفات).

وعلى الرغم من ثراء هذه الأدبيات، فإن الفجوة البحثية تتضح في محدودية الدراسات التطبيقية التي ركزت على مشاريع التشغيل والصيانة البلدية تحديداً، وخاصة في سياق أبوظبي. فمشاريع التشغيل والصيانة تختلف عن المشاريع الإنشائية التقليدية من حيث الطابع اليومي المتكرر للأعمال، وتعدد الخدمات، وتغير المواقع والمهام بسرعة، وتداخل فرق العمل مع الجمهور والمرافق العامة. هذه الخصائص تجعل نموذج السلامة والتدريب أكثر تعقيداً، وتستدعي تحليلاً ميدانياً يربط بين جودة التدريب والسلوك الوقائي داخل هذا السياق تحديداً، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيقه. كما أن تعدد الأطراف العاملة في المواقع (موظفون/مقاولون/مقاولو باطن) يجعل من الضروري دراسة أثر التدريب ليس فقط كبرنامج معرفي، بل كأداة توحيد معيارية للسلوك داخل بيئة متعددة الفاعلين.

وتُبنى بذلك قيمة الدراسة على سد هذه الفجوة عبر فحص أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة بلدية أبوظبي، بما يتسق مع مشكلة الدراسة وأهدافها وفروضها الواردة في خطة البحث.

ربط الإطار النظري بفروض الدراسة

تأسيساً على ما ورد في الإطار النظري من عرض لمفاهيم التدريب في بيئات التشغيل والصيانة، وتحديد أبعاد جودة التدريب، وشرح خصائص بيئة العمل البلدية ذات المخاطر المرتفعة، وتحليل مفهوم الالتزام بإجراءات السلامة بوصفه سلوكاً وقائياً يتشكل ضمن تفاعل عوامل فردية وتنظيمية وتشغيلية، يمكن القول إن الفروض التي تتبناها الدراسة ليست مجرد افتراضات عامة، بل تمثل امتداداً منطقياً مباشراً للمنطق التفسيري الذي بناه هذا الفصل. فالإطار النظري قدّم ثلاثة مستويات مترابطة لتفسير العلاقة بين التدريب والالتزام: مستوى اقتصادي/إداري يفسر التدريب كاستثمار يرفع الكفاءة ويقلل الأخطاء، ومستوى تنظيمي يفسر التدريب كجزء من تعلم مؤسسي وتحسين مستمر، ومستوى ثقافي/سلوكي يفسر أن السلوك الوقائي يتطلب بيئة داعمة حتى ينتقل أثر التدريب من قاعة التدريب إلى الميدان. ومن ثم، فإن انتقال الإطار النظري إلى فروض الدراسة يتم عبر توضيح "كيف تُترجم المفاهيم إلى علاقات قابلة للاختبار، و"لماذا" يُتوقع أن تكون هذه العلاقات ذات دلالة في سياق مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي.

أولاً: الربط المنطقي بين مفهوم جودة التدريب والفرص المتعلقة بالالتزام بإجراءات السلامة

يرتكز الفرض الأول القائل بوجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة/جودة برامج التدريب ومستوى تطبيق إجراءات السلامة المهنية على مجموعة من الأسس النظرية التي تؤكد أن التدريب في البيئات عالية المخاطر لا يعمل بوصفه نشاطاً معرفياً منفصلاً، بل بوصفه آلية لرفع القدرة على التحكم في المخاطر وتقليل الانحرافات السلوكية أثناء العمل. فوفق منظور رأس المال البشري، يمثل التدريب استثماراً في مهارات العاملين ومعارفهم واتجاهاتهم، ويُتوقع أن يؤدي ذلك إلى تحسين الأداء وتقليل الأخطاء، وهو ما ينعكس في مجال السلامة على انخفاض السلوكيات غير الآمنة وزيادة تطبيق الإجراءات الوقائية. ويزداد الوزن التفسيري لهذا المنظور في مشاريع التشغيل والصيانة لأن طبيعة الأعمال اليومية المتكررة تجعل عائد التدريب تراكمياً، حيث إن أي تحسن في الالتزام بالإجراء يمكن أن يتكرر بصورة واسعة عبر عدد كبير من المهام اليومية، مما يجعل أثر التدريب أكثر ظهوراً في السلوك الميداني.

كما أن الإطار النظري فصل مفهوم "جودة التدريب" إلى أبعاد تشغيلية مثل: تحليل الاحتياج التدريبي المبني على بيانات الميدان، وملاءمة المحتوى للمخاطر الواقعية، والتوازن بين التدريب النظري والعملي، وكفاءة المدرب، وانتظام التدريب وتكراره، والتقييم القبلي والبعدي والمتابعة بعد التدريب. ويقود هذا التفكير إلى منطق تفسيري مفاده أن التدريب لا ينتج أثراً متساوياً في جميع الحالات؛ فبرنامج تدريبي عام أو غير ملائم للمخاطر أو غير مدعم بالتطبيق والمتابعة قد يرفع "المعرفة" دون أن يغير "السلوك". في المقابل، التدريب عالي الجودة الذي يعتمد على التطبيق والمحاكاة ويستهدف المخاطر الحرجة ويرتبط بمتابعة ميدانية، يُتوقع أن ينعكس بصورة أقوى على الالتزام بإجراءات السلامة لأن العامل يصبح قادراً على تنفيذ الإجراء عملياً في ظروف العمل الواقعية، وليس فقط شرح الإجراء نظرياً.

ومن زاوية سلوكية، يؤكد الإطار النظري أن الالتزام بإجراءات السلامة لا يرتبط بالمعرفة وحدها؛ إذ قد يمتلك العامل معرفة بالإجراء لكنه لا يطبقه بسبب ضغط الوقت أو نقص الموارد أو التساهل الإشرافي. لذلك فإن الفرض الأول يُبنى على أن التدريب عالي الجودة يحسن عنصرين متلازمين: (1) رفع المعرفة والمهارة اللازمة لتطبيق الإجراء، و(2) رفع الكفاءة الذاتية والقدرة العملية على الالتزام في الظروف الحقيقية للميدان.

وبناءً عليه، يصبح من المنطقي افتراض وجود علاقة إيجابية بين جودة التدريب ومستوى الالتزام، لأن التدريب الجيد يقلل مساحة الاجتهاد غير الآمن ويزيد الاتساق في تطبيق الضوابط، خصوصاً في بيئات تعدد المواقع والمهام التي تميز التشغيل والصيانة البلدية.

ثانيًا: الربط بين الفرض المتعلق بتفاوت فعالية التدريب والفروق الفردية (الخبرة والمستوى التعليمي)

يتأسس الفرض الثاني القائل بأن فعالية التدريب تختلف باختلاف خبرة العاملين ومستواهم التعليمي على ما طرحه الإطار النظري بشأن تباين الاستجابة للتدريب تبعًا للخصائص البشرية والمهنية، وعلى أن العاملين داخل مشاريع التشغيل والصيانة ليسوا فئة متجانسة من حيث مستوى التعرض للمخاطر، وطبيعة المهام، ومستوى المسؤولية، والخبرة التراكمية. فالخبرة الميدانية الطويلة قد تمنح العامل قدرة أعلى على إدراك المخاطر بسرعة، وفهم السياق العملي للإجراءات، والتعامل مع المتغيرات الميدانية، لكنها قد تؤدي أحيانًا إلى سلوك "التطبيع مع الخطر" إذا غابت المتابعة، بحيث يميل بعض ذوي الخبرة إلى اختصار الإجراءات اعتمادًا على الاعتياد. وفي المقابل، العامل الأقل خبرة قد يكون أكثر التزامًا حرفيًا بالإجراءات لكنه أقل قدرة على اتخاذ القرار في المواقف المركبة دون دعم وتوجيه. ومن ثم، يفترض الإطار النظري وجود احتمالية اختلاف أثر التدريب تبعًا لسنوات الخبرة، لأن التدريب قد يعمل كتعزيز تصحيحي لفئات معينة، أو كرفع قدرة تطبيقية لفئات أخرى.

أما المستوى التعليمي، فهو يؤثر في جوانب مثل: فهم تعليمات العمل المكتوبة، استيعاب منطق الإجراءات ومبرراتها، القدرة على التعامل مع متطلبات التصاريح والتوثيق، وسرعة الاستجابة لمحتوى تدريبي يتضمن مفاهيم فنية أو تنظيمية. وبناء على ذلك، يصبح من المنطقي افتراض أن العاملين ذوي مستويات تعليمية مختلفة قد يختلفون في إدراكهم لجودة التدريب، وفي قدرتهم على تحويل المعرفة النظرية إلى تطبيق عملي، وفي التزامهم ببعض جوانب الإجراءات التي تتطلب قراءة وفهمًا وإجراءات توثيقية.

كما يدعم الإطار النظري فكرة أن "أثر التدريب" قد يتفاعل مع الخبرة والتعليم بوصفهما عوامل ضابطة أو معدلة للعلاقة الأساسية بين التدريب والالتزام. بمعنى أن التدريب قد يكون قوي الأثر لدى فئة معينة وضعيف الأثر لدى فئة أخرى نتيجة اختلافات في الفهم أو الخبرة أو طبيعة الدور الوظيفي. وعليه، فإن هذا الفرض لا يهدف فقط إلى إثبات وجود فروق بين الفئات، بل إلى تفسير لماذا قد تظهر مستويات متفاوتة من الالتزام داخل نفس البيئة التنظيمية رغم تلقي تدريب واحد، وهو ما يضيف قيمة تفسيرية مهمة للدراسة في سياق بلدي متعدد الفئات الوظيفية.

ثالثًا: الربط بين التدريب المستمر والفرض المتعلق بانخفاض الحوادث ومؤشرات السلامة

يقوم الفرض الثالث القائل بأن برامج التدريب المستمرة تؤدي إلى خفض معدلات الحوادث المهنية على منطق "التأثير التراكمي" الذي أكدته الأدبيات، وعلى منظور التعلم التنظيمي والتحسين المستمر. فالتدريب المستمر لا يعمل فقط كعملية نقل معرفة، بل كعملية تثبيت وتعزيز للسلوك الوقائي عبر

التكرار، وتحديث المحتوى وفق المعطيات الميدانية، وإعادة توجيه الرسائل السلوكية وفق الملاحظات وشبه الحوادث. ويُظهر الإطار النظري أن الحوادث ليست نتاج لحظة مفردة فقط، بل غالبًا نتيجة سلسلة من الانحرافات الصغيرة والسلوكيات غير الآمنة التي تتكرر مع الزمن. ومن ثم، فإن التدريب الدوري المنتظم الذي يستهدف المخاطر الحرجة ويعالج المخالفات الأكثر تكرارًا، يُتوقع أن يقلل من هذه الانحرافات وبالتالي يقلل احتمالية تطورها إلى حادث فعلي.

كما يربط الإطار النظري بين التدريب و"السلامة الاستباقية" عبر مؤشرات الأداء الاستباقية، مثل نتائج التفتيش، وإغلاق الملاحظات، وجودة تقييم المخاطر، ونسب الالتزام بمعدات الوقاية. وهذا الربط يوضح أن أثر التدريب قد يظهر أولاً في تحسن المؤشرات الاستباقية قبل أن ينعكس على المؤشرات اللاحقة مثل الحوادث والإصابات. وبذلك فإن الفرض الثالث يتسق مع هذا المنطق؛ إذ يفترض أن التدريب المستمر يرفع الالتزام، والالتزام بدوره ينعكس على انخفاض الحوادث. ويُعد هذا التسلسل منطقيًا في مشاريع التشغيل والصيانة لأن المخاطر متكررة، وأي تقليل في الانحرافات اليومية—ولو بسيط—قد يؤدي إلى أثر ملحوظ على مستوى الحوادث خلال فترة زمنية ممتدة.

رابعًا: إدراج السياق التنظيمي كعامل مفسر لقوة الفروض

يؤكد الإطار النظري أن العلاقة بين التدريب والالتزام "مشروطة" ببيئة تنظيمية داعمة، تشمل: الإشراف الميداني، توفر الموارد، اتساق الرسائل القيادية، عدالة المساءلة، ووجود نظام متابعة بعد التدريب. وعليه، فإن فروض الدراسة تُفهم ضمن سياق أن التدريب يمثل المتغير الأساسي الذي سيُختبر أثره، بينما تُعد الخبرة والمستوى التعليمي والفئة الوظيفية عناصر ضابطة تفسر جانبًا من التباين في الاستجابة. وهذا يعزز منطق الدراسة في تفسير النتائج لاحقًا؛ فإذا ظهرت علاقة قوية بين التدريب والالتزام، فإن ذلك يدعم فرضية أن التدريب عالي الجودة قابل للانتقال للميدان. وإذا ظهرت علاقة ضعيفة أو غير دالة، فإن الإطار النظري يتيح تفسيرًا محتملاً مرتبطًا بعوائق التطبيق التنظيمية أو ضعف جودة بعض أبعاد التدريب، أو بوجود فجوة بين التدريب والمتابعة.

خامسًا: تحويل الإطار النظري إلى نموذج قابل للاختبار

وبناءً على هذا الربط، تُصاغ فروض الدراسة بوصفها ترجمة مباشرة للنموذج المفاهيمي الذي يفترض تسلسلاً تفسيريًا:

كفاءة/جودة التدريب → رفع الكفاءة الوقائية للعاملين (وعي المخاطر، المعرفة الإجرائية، المهارة التطبيقية، الكفاءة الذاتية) → ارتفاع الالتزام بتطبيق إجراءات السلامة → تحسن مؤشرات السلامة وانخفاض الحوادث، مع ضبط النتائج وفق متغيرات الخبرة والمستوى التعليمي والفئة الوظيفية.

وبالتالي، فإن الفروض تمثل آلية اختبار لهذا النموذج، وتحدد بصورة عملية ما الذي ستقيسه الدراسة، وما العلاقات التي ستتحقق منها إحصائيًا، وكيف ستفسر النتائج في ضوء النظريات التي عرضها الفصل.

وبذلك يكون هذا القسم قد قدم جسرًا منهجيًا بين التأصيل النظري وبين الجزء التطبيقي في الدراسة، وأوضح أن فروض الدراسة تتسق مع الأدبيات ومع طبيعة بيئة التشغيل والصيانة البلدية، وتمهد للانتقال إلى الفصل التالي الذي يعرض المنهجية وأداة القياس وأساليب التحليل اللازمة لاختبار الفروض والتحقق من العلاقات بين المتغيرات.

خاتمة الفصل

تناول هذا الفصل الدراسات السابقة والإطار النظري المرتبط بموضوع أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة. وقد بين عرض الدراسات السابقة وجود اتجاه عام يؤكد أن التدريب يسهم في رفع المعرفة والوعي بالمخاطر، وتحسين السلوك الوقائي، والحد من بعض الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية، وتعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل.

كما أوضح الإطار النظري أن التدريب يمثل أداة مؤسسية مهمة في دعم السلامة المهنية، وأن أثره لا يقتصر على الجانب المعرفي، بل يمتد إلى السلوك العملي والتقييم العام لفاعليته من قبل العاملين. وفي ضوء ذلك، جاء هذا الفصل متسقًا مع أبعاد الدراسة الحالية كما قاسها الاستبيان، وممهّدًا للفصل التالي الذي يتناول منهجية الدراسة وأداة القياس والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.

كذلك بينت مراجعة الدراسات السابقة أن ثمة فجوة بحثية تتعلق بندرة الدراسات التطبيقية في بيئة التشغيل والصيانة البلدية في أبوظبي، الأمر الذي يعزز أهمية الدراسة الحالية علميًا وتطبيقيًا. ويمهد هذا التأصيل النظري للانتقال إلى الفصل الثالث الذي يعرض المنهجية والتصميم البحثي وأداة الدراسة وأساليب التحليل الإحصائي لاختبار الفروض والتحقق من العلاقات بين المتغيرات.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

-مقدمة.

يُعد الفصل الخاص بمنهجية الدراسة الإطار الإجرائي الذي يوضح الكيفية التي تم من خلالها جمع البيانات الميدانية وتحليلها بما يخدم أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها. وبعد أن عرض الفصل السابق الدراسات السابقة والإطار النظري المرتبط بآثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية، يأتي هذا الفصل لبيان المنهج المستخدم، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأداة جمع البيانات، وإجراءات التحقق من صدق الأداة وثباتها، والأساليب الإحصائية التي استُخدمت في تحليل البيانات.

ونظرًا لطبيعة موضوع الدراسة، فقد اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي، لأنه الأنسب في دراسة الظواهر الإدارية والسلوكية كما هي في الواقع الميداني، من خلال وصف استجابات العاملين وتحليلها في ضوء أبعاد الدراسة. كما اعتمدت الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات المتعلقة بآثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

ويعرض هذا الفصل المنهجية المتبعة بصورة منظمة تشمل: المنهج المستخدم، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وخصائصها الشخصية، وأداة الدراسة وأبعادها، وإجراءات التحقق من الصدق والثبات، ومقياس الاستجابة، والأساليب الإحصائية المستخدمة، وحدود الدراسة.

وبذلك، يهدف الفصل الثالث إلى تقديم تصميم منهجي متكامل يترجم المتغيرات الرئيسة للدراسة إلى أبعاد قابلة للقياس، ويحدد مجتمع الدراسة وعينتها، ويصف أدوات جمع البيانات، وإجراءات التحقق من الصدق والثبات، وآليات التحليل الإحصائي والنوعي، إضافة إلى بيان حدود الدراسة وضوابط تطبيق نتائجها. ويُنتظر أن يؤدي هذا البناء المنهجي إلى تحقيق اتساق داخلي بين: **مشكلة الدراسة، وأسئلتها وفروضها، ومتغيراتها، وأدواتها، وأساليب تحليلها؛** بحيث تصبح النتائج التي سيتم التوصل إليها لاحقًا منطقية ومتسقة وقابلة للدفاع العلمي.

ومن هذا المنطلق، اعتمدت الدراسة على تصميم ينسجم مع طبيعتها بوصفها دراسة تطبيقية في بيئة عمل واقعية، ويمكّن من توصيف الواقع وتحليل العلاقات دون تدخل في المتغيرات؛ حيث يتيح المنهج الوصفي التحليلي وصف خصائص التدريب وواقع الالتزام كما هو قائم، ثم الانتقال إلى تحليل العلاقة بين المتغير المستقل (برامج التدريب) والمتغير التابع (الالتزام بإجراءات السلامة المهنية) باستخدام أدوات كمية ملائمة، مع الاستفادة من المقابلات وتحليل الوثائق لتفسير النتائج وتدعيمها. كما يتضمن هذا الفصل توضيحًا لكيفية التعامل مع البيانات المتعلقة بمعدلات الحوادث وتقارير السلامة قبل وبعد تطبيق

البرامج التدريبية، بوصفها مؤشرات داعمة تساعد على تقييم الاتجاه العام للأثر، مع مراعاة أن الحوادث تتأثر بعوامل متعددة وأن تفسيرها يجب أن يتم بحذر منهجي.

وبالإضافة إلى ذلك، يحدد الفصل نطاق الدراسة وحدودها المكانية والزمانية والبشرية والموضوعية والمنهجية؛ بهدف وضع إطار واضح لتفسير النتائج وعدم تعميمها خارج السياق الذي أجريت فيه. فكون الدراسة مطبقة على مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي خلال الفترة 2025-2026 وبعينة محددة، يجعل نتائجها ذات دلالة عالية ضمن هذا الإطار، لكنها تتطلب مراعاة الحدود عند محاولة إسقاطها على بيئات أخرى تختلف في طبيعة المخاطر أو نظام الإشراف أو تركيبة القوى العاملة أو سياسات التدريب.

وعليه، يقدم هذا الفصل المنهجية بوصفها "خارطة تنفيذ" للدراسة، تضمن سلامة القياس ودقة التحليل وموثوقية النتائج، وتمهد بشكل مباشر للفصل الرابع الذي يتناول عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها وربطها بالتأصيل النظري والدراسات السابقة، ثم استخلاص الاستنتاجات والتوصيات القابلة للتطبيق في بيئة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

أولاً: المنهجية وطرق الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لدراسة أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في بيئة العمل الواقعية. ويهدف هذا المنهج إلى وصف الظاهرة كما هي قائمة في الميدان، وتحليل استجابات أفراد العينة، والكشف عن مستوى تقديراتهم لأثر برامج التدريب على أبعاد الدراسة المختلفة، دون تدخل الباحث في المتغيرات المدروسة.

وقد تم استخدام هذا المنهج لأنه ينسجم مع طبيعة الدراسة الحالية التي تركز على جمع بيانات ميدانية من العاملين في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي، وتحليلها إحصائياً للتعرف إلى أثر برامج التدريب على: المعرفة والوعي بإجراءات السلامة، والسلوك والالتزام العملي بها، والحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة، والتقييم العام لفاعلية التدريب.

ثانياً: مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي، بما في ذلك الفنيون، والمشرفون، والمهندسون، والعاملون في مجالات الصيانة الميكانيكية والكهربائية، والري، والنظافة، والبنية التحتية.

يُقدّر عدد العاملين في هذا القطاع بعدة آلاف موزعين على عقود تشغيل وصيانة متعددة، تديرها شركات خاصة بإشراف مباشر من بلدية أبوظبي.

وتم تحديد هذا المجتمع نظراً لكونه يمثل بيئة عمل تتضمن مستويات متفاوتة من التدريب ومجموعة متنوعة من المخاطر التشغيلية، مما يجعله نموذجاً مثالياً لدراسة العلاقة بين التدريب والسلامة.

ثالثاً: عينة الدراسة

وقد تم توزيع الاستبانات بعد التنسيق مع الجهات المعنية في بيئة العمل، مع التأكيد على سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط. ويُعد هذا العدد مناسباً لأغراض التحليل الإحصائي واستخلاص النتائج.

تم اختيار عينة من العاملين في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي، وبلغ عدد الاستبانات الموزعة (120) استبانة، تم استرجاع (115) استبانة منها، واستُبعدت (14) استبانة لعدم اكتمال البيانات أو عدم صلاحيتها للتحليل الإحصائي، وبذلك بلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (101) استبانة.

والجدول (1) يبين العينة التي تم استهدافها والعينة الخاضعة للتحليل

الاستبانات	العدد	النسبة من العينة
الاستبانات الموزعة	<u>120</u>	<u>100</u>
الاستبانات المسترجعة	<u>115</u>	<u>95.8%</u>
الاستبانات المستبعدة	<u>14</u>	<u>95.8%</u>
الاستبانات الصالحة للتحليل	<u>101</u>	<u>84.2%</u>

جدول 1 استبانات عينة الدراسة

- يتبين من الجدول (1) أن عدد الاستبانات الموزعة بلغ (120) استبانة، استُرجع منها (115) استبانة بنسبة استرداد بلغت (95.8%)، واستُبعدت (14) استبانة لعدم صلاحيتها للتحليل الإحصائي. وبذلك بلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (101) استبانة بنسبة (84.2%) من إجمالي الاستبانات الموزعة، وهي نسبة مناسبة لغايات التحليل الإحصائي.

• خصائص العينة الشخصية

يعرض هذا الجزء الخصائص الشخصية لأفراد عينة الدراسة، وذلك وفق البيانات التي تضمنتها الاستبانة، وهي: النوع الاجتماعي، والفئة العمرية، والمؤهل العلمي.

وذلك على النحو التالي:

خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي

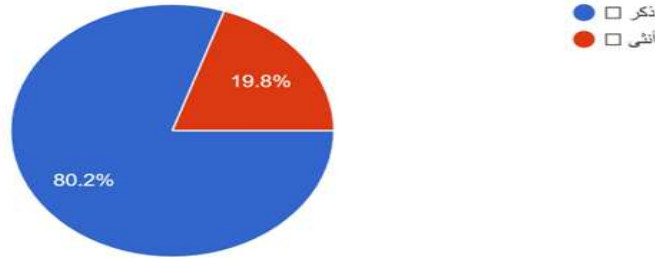
جدول 2 خصائص العينة حسب نوع الاجتماعي

جدول (2) خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي

الاستبانات	التكرار	النسبة من العينة
ذكر	<u>81</u>	<u>80.2%</u>
أنثى	<u>20</u>	<u>19.8%</u>

المجموع	<u>101</u>	<u>100.0%</u>
---------	------------	---------------

النوع الاجتماعي
101 responses



رسم توضيحي 2 خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي

وبالنظر إلى الجدول (2) والشكل يلاحظ أن نسبة الذكور أكبر من نسبة الاناث، وتفسير ذلك

ربما يعود إلى طبيعة العمل في بيئة العمل الميدانية في مشاريع التشغيل والصيانة وما تحتاجه من مناوبات ليلية بمشاريع الصيانة كأعمال ري الأصول الزراعية بالحدائق ومتابعة الأنارة بالحدائق والمنتزهات وغيرها من أعمال الطوارئ والأزمات المتواجدة بأعمال الصيانة في أي وقت.

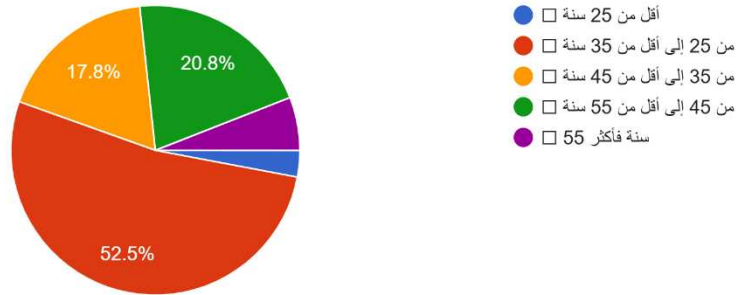
• خصائص عينة الدراسة حسب الفئة العمرية

جدول (3) خصائص العينة حسب الفئة العمرية

جدول 3 خصائص العينة حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار	النسبة من العينة
أقل من 25 سنة	<u>3</u>	<u>3</u>
من 25 إلى أقل من 35 سنة	<u>53</u>	<u>52.5%</u>
من 35 إلى أقل من 45 سنة	<u>18</u>	<u>17.8%</u>
من 45 إلى أقل من 55 سنة	<u>21</u>	<u>20.8%</u>
55 سنة فأكثر	<u>6</u>	<u>6</u>

الفئة العمرية
101 responses



رسم توضيحي 3 خصائص العينة حسب الفئة العمرية

رسم توضيحي 3 خصائص العينة حسب الفئة العمرية

يتضح من الشكل (3) أن الفئة العمرية من 25 إلى أقل من 35 سنة احتلت المرتبة الأولى من حيث التكرار، حيث بلغت نسبتهم 52.5% من إجمالي أفراد العينة، مما يشير إلى أن غالبية المشاركين في الدراسة ينتمون إلى فئة الشباب في منتصف المسار المهني.

وجاءت في المرتبة الثانية الفئة العمرية من 45 إلى أقل من 55 سنة بنسبة بلغت 20.8% من إجمالي العينة، وهي فئة تتميز بامتلاك خبرات مهنية وإدارية متقدمة نتيجة سنوات الخدمة الطويلة.

أما الفئة العمرية من 35 إلى أقل من 45 سنة فقد جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة 17.8% من حجم العينة الكلي، وهي فئة تمثل مرحلة النضج المهني التي تجمع بين الخبرة العملية والقدرة على التطوير.

كما أظهرت النتائج أن الفئة العمرية أقل من 25 سنة جاءت بنسبة منخفضة بلغت حوالي 3% من إجمالي العينة، وهو ما يعكس قلة عدد العاملين في هذه الفئة العمرية ضمن مجال مشاريع التشغيل والصيانة.

وفي المرتبة الأخيرة جاءت الفئة العمرية 55 سنة فأكثر بنسبة تقارب 5.9% من إجمالي العينة، وهي نسبة محدودة نسبياً، إلا أنها تمثل فئة تمتلك خبرات تراكمية طويلة وغالباً ما تشغل مناصب قيادية أو إشرافية.

وبذلك يتضح أن الفئة العمرية من 25 إلى أقل من 55 سنة تمثل النسبة الأكبر من أفراد العينة، حيث تشكل ما يقارب 91.1% من إجمالي المشاركين، وهو ما يعكس توفر مستوى جيد من الخبرة والقدرة المهنية لدى أفراد العينة، الأمر الذي يعزز من موثوقية البيانات المستخلصة من أداة الدراسة ويسهم في

دعم نتائج البحث المتعلقة ببرامج التدريب وإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

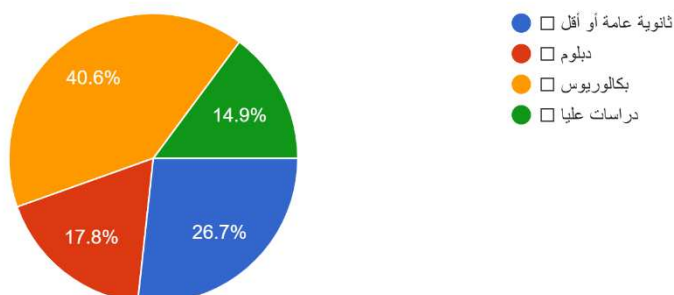
• خصائص عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

جدول (4) خصائص العينة حسب المستوى التعليمي

جدول 4 خصائص العينة حسب المستوى التعليمي

النسبة من العينة	التكرار	المستوى التعليمي
26.7%	27	ثانوية عامة أو أقل
17.8%	18	دبلوم
40.6%	41	بكالوريوس
14.9%	15	دراسات عليا
100.0%	101	المجموع

المؤهل العلمي
101 responses



رسم توضيحي 4 خصائص العينة حسب المستوى التعليمي

يتضح من الشكل (4) الخاص بالمؤهل العلمي لأفراد عينة الدراسة أن حملة البكالوريوس احتلوا المرتبة الأولى، حيث بلغت نسبتهم 40.6% من إجمالي أفراد العينة، وهو ما يشير إلى أن غالبية المشاركين يمتلكون تأهيلاً علمياً جامعياً يمكنهم من فهم متطلبات العمل الفني والإداري المرتبطة بمشاريع التشغيل والصيانة وإجراءات السلامة المهنية.

وجاء في المرتبة الثانية حملة الثانوية العامة أو أقل بنسبة بلغت 26.7% من إجمالي العينة، وهو ما يعكس وجود نسبة من العاملين الذين يشغلون وظائف تشغيلية أو ميدانية تعتمد بدرجة أكبر على الخبرة العملية والتدريب المهني.

أما حملة الدبلوم فقد جاءوا في المرتبة الثالثة بنسبة 17.8% من إجمالي أفراد العينة، وهي فئة تمثل الكوادر الفنية المتخصصة التي تسهم بشكل مباشر في تنفيذ أعمال التشغيل والصيانة.

وفي المرتبة الأخيرة جاءت فئة حملة الدراسات العليا بنسبة بلغت 14.9% من إجمالي العينة، وهي فئة تمثل الكفاءات ذات التأهيل العلمي المتقدم التي غالباً ما تتولى مهام إشرافية أو قيادية في إدارة المشاريع ووضع السياسات والإجراءات المتعلقة بالسلامة المهنية.

وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية أفراد العينة يمتلكون مؤهلات علمية تتراوح بين الدبلوم والبيكالوريوس والدراسات العليا، وهو ما يعكس توفر مستوى مناسب من التأهيل العلمي لدى العاملين في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي، الأمر الذي يسهم في تعزيز فهمهم لبرامج التدريب وإجراءات السلامة المهنية ويزيد من موثوقية البيانات التي تم الحصول عليها لدعم نتائج الدراسة.

أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الميدانية المتعلقة بأثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي. وقد صممت الاستبانة بما يتلاءم مع طبيعة بيئة العمل الميدانية، واشتملت على قسمين رئيسيين:

القسم الأول: البيانات الشخصية، ويشمل:

- النوع الاجتماعي.
- الفئة العمرية.
- المؤهل العلمي.

القسم الثاني: فقرات قياس أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية، واشتمل على (17) فقرة موزعة على أربعة أبعاد رئيسة، هي:

- **البعد الأول:** أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية، واشتمل على (5) فقرات.
- **البعد الثاني:** أثر التدريب على السلوك والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية، واشتمل على (4) فقرات.
- **البعد الثالث:** أثر التدريب على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة، واشتمل على (4) فقرات.
- **البعد الرابع:** التقييم العام لفاعلية برامج التدريب، واشتمل على (4) فقرات.

وقد اعتمدت الاستبانة على مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة استجابة أفراد العينة لفقراتها، وذلك وفق التدرج الآتي:

- (1) لا أوافق بشدة، (2) لا أوافق، (3) محايد، (4) أوافق، (5) أوافق بشدة.

صدق أداة الدراسة

يعبر صدق أداة الدراسة عن مدى قدرة الأداة على قياس ما صُممت من أجله، ومدى تمثيل فقراتها لمتغيرات الدراسة بصورة دقيقة تعكس طبيعة العلاقة بين برامج التدريب والالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة.

وللتحقق من صدق أداة الدراسة تم اتباع الإجراءات الآتية:

أولاً: الصدق الظاهري (Face Validity)

تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات إدارة المشاريع، وإدارة السلامة المهنية، وإدارة التشغيل والصيانة، ومناهج البحث العلمي، وذلك بهدف التأكد من:

- وضوح فقرات الاستبانة وسلامتها اللغوية.
- مدى ملائمة الفقرات لقياس متغيرات الدراسة.
- شمول الأداة لجميع أبعاد الدراسة المرتبطة ببرامج التدريب وإجراءات السلامة المهنية.

وقد قدم المحكمون مجموعة من الملاحظات العلمية التي تمثلت في:

- إعادة صياغة بعض الفقرات بما يحقق وضوحاً أكبر للمستجيبين.
- تعديل ترتيب بعض الفقرات لتكون أكثر اتساقاً مع أبعاد الدراسة.
- حذف بعض العبارات المتكررة وإضافة فقرات تعزز قياس أبعاد الالتزام بالسلامة المهنية.

وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المقترحة، مما أسهم في تحسين جودة الأداة وملاءمتها لأهداف الدراسة.

ثانياً: الدراسة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية بهدف التأكد من وضوح فقرات الاستبانة وصلاحياتها للتطبيق الميداني. وقد تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (30) مفردة من العاملين في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

وللتحقق من الاتساق الداخلي للأداة، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس معاملات الارتباط بين أبعاد الاستبانة والدرجة الكلية للأداة، وذلك للتأكد من اتساق الأبعاد مع البناء العام للاستبانة.

وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس الاتساق الداخلي للأداة، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين:

- كل فقرة والبعد الذي تنتمي إليه.
- الأبعاد المختلفة والدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (5) نتائج معامل ارتباط بيرسون

جدول 5 نتائج معامل ارتباط بيرسون

المتغير	البعد	معامل الارتباط
برامج التدريب	أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية	0.846
برامج التدريب	أثر التدريب على السلوك والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية	0.873
برامج التدريب	أثر التدريب على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة	0.852
برامج التدريب	التقييم العام لفاعلية برامج التدريب	0.837

تشير النتائج إلى وجود معاملات ارتباط مرتفعة بين الأبعاد المختلفة للأداة والدرجة الكلية للاستبانة، وهو ما يدل على تمتع الأداة بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي، وصلاحياتها لاستخدامها في جمع البيانات الميدانية وتحليلها.

ثبات أداة الدراسة

يقصد بثبات أداة الدراسة مدى قدرة الأداة على إعطاء نتائج متسقة ومستقرة عند تطبيقها أكثر من مرة في ظروف متشابهة.

وللتحقق من ثبات أداة الدراسة تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس درجة الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة.

جدول (6) نتائج اختبار كرونباخ ألفا

جدول 6 نتائج اختبار كرونباخ ألفا

البعد	عدد الفقرات	معامل ألفا
أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية	5	0.793
أثر التدريب على السلوك والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية	4	0.771
أثر التدريب على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة	4	0.872
التقييم العام لفاعلية برامج التدريب	4	0.846
الأداة ككل	1	0.926

تشير النتائج إلى أن معاملات الثبات لجميع أبعاد الاستبانة جاءت ضمن مستويات مقبولة إلى مرتفعة، حيث تراوحت بين (0.771) و(0.872)، في حين بلغ معامل الثبات الكلي للأداة (0.926)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تمتع الأداة بدرجة عالية من الثبات والاعتمادية.

مقياس أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على مقياس ليكرت الخماسي (Five Point Likert Scale) لقياس استجابات أفراد العينة حول فقرات الاستبانة، وذلك وفق البدائل

جدول (7) مقياس أداة الدراسة

جدول 7 مقياس أداة الدراسة

القيمة	درجة الموافقة
1	لا أوافق بشدة
2	لا أوافق
3	محايد
4	أوافق
5	أوافق بشدة

جدول (8) مستويات تفسير المتوسطات

جدول 8 مستويات تفسير المتوسطات

المستوى	المدى
منخفض	2.33 – 1.00
متوسط	3.66 – 2.34
مرتفع	5.00 – 3.67

ويستخدم هذا المقياس في تحليل اتجاهات أفراد العينة نحو برامج التدريب ومدى تأثيرها على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمد الباحث على برنامج SPSS الإصدار (29) في تحليل بيانات الدراسة، واستخدم الأساليب الإحصائية الآتية:

أولاً: الأساليب الإحصائية الوصفية

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص أفراد العينة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس اتجاهات أفراد العينة نحو فقرات الاستبانة وأبعادها.

ثانياً: الأساليب الإحصائية المتعلقة بالتحقق من صلاحية الأداة

- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من الاتساق الداخلي بين الأبعاد والدرجة الكلية.
- معامل كرونباخ ألفا للتحقق من ثبات أداة الدراسة.

ثانياً: الأساليب الإحصائية الاستدلالية

- اختبار (T) للعينات المستقلة للكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي.
- تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغيري الفئة العمرية والمؤهل العلمي.

أساليب تحليل البيانات

اعتمدت الدراسة على التحليل الإحصائي الوصفي والاستدلالي لمعالجة البيانات المستخلصة من الاستبانة، وذلك من خلال:

- استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة.
- استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة وأبعادها.

• استخدام اختبار (T) وتحليل التباين الأحادي للكشف عن الفروق بين استجابات أفراد العينة وفق المتغيرات الشخصية المتاحة في الدراسة.

وقد ساعدت هذه الأساليب في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة حول أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

حدود البحث

من الضروري تحديد نطاق الدراسة لتوضيح مجال تفسير نتائجها، وقد شملت الدراسة الحدود الآتية:

1. الحدود المكانية:

تم تطبيق الدراسة على مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي.

2. الحدود الزمانية:

أُجريت الدراسة خلال عام 2026، وتم جمع البيانات الميدانية خلال فترة تطبيق الاستبانة على أفراد العينة.

3. الحدود الموضوعية:

اقتصرت الدراسة على قياس أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية من خلال أبعاد الدراسة الأربعة، وهي: المعرفة والوعي، والسلوك والالتزام العملي، والحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة، والتقييم العام لفاعلية التدريب.

4. الحدود البشرية:

شملت الدراسة (101) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي من العاملين في مشاريع التشغيل والصيانة التابعة لبلدية أبوظبي.

5. الحدود المنهجية:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وعلى الاستبانة بوصفها أداة رئيسة لجمع البيانات، وقد تتأثر النتائج بدرجة دقة استجابات أفراد العينة، إلا أن الباحث اتخذ الإجراءات العلمية المناسبة للتحقق من صدق الأداة وثباتها.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

مقدمة

يتناول هذا الفصل عرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية التي جُمعت من أفراد عينة الدراسة، بهدف التعرف إلى أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي، واختبار فرضيات الدراسة في ضوء البيانات الفعلية المستخلصة من الاستبانة.

واعتمد التحليل الإحصائي على الاستبانات الصالحة للتحليل، والبالغ عددها (101) استبانة، بعد مراجعة البيانات واستبعاد الاستبانات غير المكتملة. كما تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية الملائمة لطبيعة الدراسة، تمثلت في: التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف استجابات أفراد العينة، واختبار (T) لعينة واحدة للكشف عن مستوى توافر أبعاد الدراسة، واختبار (T) للعينات المستقلة للكشف عن الفروق تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي، وتحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للكشف عن الفروق تبعًا لمتغيري الفئة العمرية والمؤهل العلمي.

وقد تم تفسير المتوسطات الحسابية وفق المعيار المعتمد في الدراسة، بحيث يشير المتوسط الواقع بين (3.67-5.00) إلى مستوى مرتفع، وبين (2.34-3.66) إلى مستوى متوسط، وبين (1.00-2.33) إلى مستوى منخفض.

تحليل البيانات

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

بعد عرض خصائص عينة الدراسة، يتناول هذا الجزء تحليل استجابات أفراد العينة على فقرات وأبعاد أداة الدراسة، بهدف التعرف إلى مستوى أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية. وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لعينة واحدة بالمقارنة مع المتوسط الفرضي (3.00).

1- البعد الأول: أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية

يعرض الجدول الآتي نتائج التحليل الوصفي لفقرات البعد الأول، والمتعلق بأثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية.

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	قيمة P	الترتيب	المستوى
ساهمت برامج التدريب في زيادة معرفتي بمخاطر العمل في مشاريع التشغيل والصيانة.	4.545	0.575	27.001	0.000	1	مرتفع
ساعدني التدريب على فهم أهمية الالتزام بتعليمات السلامة المهنية	4.535	0.626	24.656	0.000	2	مرتفع
ساعدني التدريب في فهم إجراءات الطوارئ والإخلاء بشكل واضح	4.535	0.657	23.485	0.000	3	مرتفع
أصبحت أكثر قدرة على التعرف على المخاطر المحتملة في موقع العمل بعد التدريب.	4.485	0.642	23.245	0.000	4	مرتفع
أوضح لي التدريب إجراءات العمل الآمن المرتبطة بطبيعة مهامي اليومية	4.465	0.641	22.963	0.000	5	مرتفع

تشير نتائج الجدول (9) إلى أن جميع فقرات هذا البعد جاءت بمستوى مرتفع، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.465) و(4.545)، وجميعها أعلى من المتوسط الفرضي، كما أن قيم الدلالة الإحصائية كانت أقل من (0.05)، بما يؤكد وجود أثر إيجابي واضح لبرنامج التدريب في رفع مستوى المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية. وقد جاءت الفقرة المتعلقة بزيادة معرفة العاملين بمخاطر العمل في المرتبة الأولى، وهو ما يدل على أن التدريب يؤدي دوراً مباشراً في بناء الإدراك الوقائي لدى العاملين.

2-البعد الثاني: أثر التدريب على السلوك والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية

يعرض الجدول الآتي نتائج تحليل فقرات البعد الثاني، المرتبط بالسلوك الوقائي والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية في مواقع العمل.

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	قيمة P	الترتيب	المستوى
ألتزم بارتداء معدات الوقاية الشخصية بشكل منتظم بعد تلقي التدريب	4.624	0.563	28.982	0.000	1	مرتفع
أتجنب السلوكيات غير الآمنة في موقع العمل بفضل التوجيهات التي تلقيتها في التدريب.	4.515	0.626	24.307	0.000	2	مرتفع
أحرص على اتباع إجراءات تصاريح العمل قبل البدء في المهام الخطرة بعد التدريب	4.485	0.673	22.194	0.000	3	مرتفع
أراجع خطوات السلامة قبل تنفيذ أي مهمة جديدة أو غير معتادة	4.416	0.637	22.349	0.000	4	مرتفع

يتضح من الجدول (10) أن جميع فقرات البعد الثاني جاءت كذلك بمستوى مرتفع ودلالة إحصائية واضحة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.416) و(4.624). ويشير ذلك إلى أن التدريب لا يقتصر أثره على الجانب المعرفي، بل يمتد إلى الجوانب السلوكية والتطبيقية، وخاصة في ما يتعلق بالالتزام بارتداء معدات الوقاية الشخصية وتجنب السلوكيات غير الآمنة. ويعد هذا البعد مؤشراً مهماً على انتقال أثر التدريب من مستوى المعرفة إلى مستوى الممارسة الميدانية الفعلية.

3- البعد الثالث: أثر التدريب على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز

ثقافة السلامة

يوضح الجدول الآتي نتائج التحليل الوصفي لفقرات البعد الثالث، والمتعلق بخفض الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل.

جدول 11- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لفقرات البعد الثالث

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	قيمة P	الترتيب	المستوى
ساهم التدريب في تقليل الأخطاء المتعلقة بالسلامة في عملي	4.614	0.583	27.840	0.000	1	مرتفع
ساعد التدريب في تعزيز ثقافة السلامة بين العاملين في المشروع.	4.436	0.713	20.237	0.000	2	مرتفع
أدى التدريب إلى انخفاض المخالفات المتعلقة بالسلامة في مواقع العمل	4.356	0.743	18.353	0.000	3	مرتفع
لاحظت تحسناً في التزام فريق العمل بإجراءات السلامة بعد تنفيذ برامج التدريب.	4.337	0.697	19.278	0.000	4	مرتفع

يبين الجدول (11) أن البعد الثالث جاء بمستوى مرتفع أيضًا، حيث تراوحت المتوسطات بين (4.337) و(4.614)، وجميعها دالة إحصائية. وتدل هذه النتائج على أن برامج التدريب تسهم في تقليل الأخطاء المتعلقة بالسلامة، كما تدعم بناء ثقافة سلامة إيجابية داخل بيئة المشروع. ومع ذلك، فإن الفقرتين المتعلقةتين بانخفاض المخالفات وتحسن التزام فريق العمل جاءتا في المرتبتين الأخيرتين داخل هذا البعد، وهو ما قد يعكس أن التأثير في ثقافة الفريق والسلوك الجماعي يحتاج إلى تدريب مستمر مدعوم بمتابعة وإشراف ميداني.

4-البعد الرابع: التقييم العام لفاعلية برامج التدريب في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية

يوضح الجدول الآتي نتائج التحليل الخاص بالبعد الرابع، المتعلق بالتقييم العام لفاعلية برامج التدريب.

جدول 12- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لفقرات البعد الرابع

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	قيمة P	الترتيب	المستوى
أرى أن برامج التدريب الحالية فعالة في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية	4.545	0.592	26.219	0.000	1	مرتفع
أوصي بالاستمرار في تطوير برامج التدريب لتعزيز السلامة المهنية	4.515	0.642	23.710	0.000	2	مرتفع
أعتقد أن التدريب المستمر ضروري للحفاظ على مستوى عالٍ من الالتزام بالسلامة	4.426	0.638	22.462	0.000	3	مرتفع
أعتقد أن جودة التدريب تؤثر مباشرة في مستوى الالتزام بإجراءات السلامة.	4.416	0.697	20.424	0.000	4	مرتفع

تشير نتائج الجدول (12) إلى أن أفراد العينة يتبنون تقييمًا عامًا إيجابيًا مرتفعًا تجاه فاعلية برامج التدريب الحالية، إذ بلغت المتوسطات الحسابية مستوى مرتفعًا في جميع الفقرات، وهو ما يعكس قناعة العاملين بأهمية التدريب واستمراره وأثر جودته في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية.

5- نتائج أبعاد الدراسة والدرجة الكلية

بعد تحليل فقرات كل بعد على حدة، يوضح الجدول الآتي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لأبعاد الدراسة مجتمعة، إلى جانب الدرجة الكلية للأداة.

جدول 1.3- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (T) لأبعاد الدراسة والدرجة الكلية

البعد	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	قيمة P	الترتيب	المستوى
أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية	5	4.513	0.465	32.689	0.000	1	مرتفع
أثر التدريب على السلوك والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية	4	4.510	0.482	31.477	0.000	2	مرتفع
التقييم العام لفاعلية برامج التدريب في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية	4	4.475	0.532	27.863	0.000	3	مرتفع
أثر التدريب على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة	4	4.436	0.584	24.714	0.000	4	مرتفع
الدرجة الكلية لأثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية	17	4.485	0.437	34.186	0.000	-	مرتفع

يتضح من الجدول (13) أن الدرجة الكلية لأثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية بلغت (4.485)، وهي ضمن المستوى المرتفع، كما أن قيمة الدلالة الإحصائية بلغت (0.000)، بما يؤكد أن أثر برامج التدريب جاء مرتفعاً من وجهة نظر أفراد العينة. وقد جاء بعد المعرفة والوعي في المرتبة الأولى، يليه بعد السلوك والالتزام العملي، ثم التقييم العام لفاعلية التدريب، وأخيراً بعد الحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة، مع بقاء جميع الأبعاد ضمن المستوى المرتفع.

4-4 اختبار فرضيات الدراسة

في هذا الجزء يتم اختبار فروض الدراسة الرئيسية والفرعية في ضوء نتائج التحليل الإحصائي.

4-4-1 اختبار الفرض الرئيس الأول

ينص الفرض الرئيس الأول على ما يأتي:

يوجد أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

وقد أظهرت نتائج الجدول (13) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية بلغ (4.485)، وهو أعلى من المتوسط الفرضي (3.00)، كما بلغت قيمة (t) المحسوبة (34.186) عند مستوى دلالة (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05).

وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرض الرئيس الأول، بما يعني وجود أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

كما تدعم النتائج قبول الفروض الفرعية المنبثقة عنه، وذلك على النحو الآتي:

1. يوجد أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على رفع المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية لدى العاملين .

2. يوجد أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على تعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية لدى العاملين .

3. يوجد أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على الحد من الأخطاء والمخالفات المرتبطة بالسلامة المهنية وتعزيز ثقافة السلامة في بيئة العمل .

4. يوجد تقييم عام إيجابي لفاعلية برامج التدريب الحالية في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية .

2-4-4 اختبار الفرض الرئيس الثاني

ينص الفرض الرئيس الثاني على ما يأتي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة لأثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية تُعزى إلى المتغيرات الشخصية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم اختبار الفروض الفرعية المتعلقة بالنوع الاجتماعي، والفئة العمرية، والمؤهل العلمي.

النتائج

في ضوء التحليل الإحصائي السابق، يمكن تلخيص النتائج الرئيسة للدراسة في الآتي:

1. أظهرت النتائج أن أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية جاء مرتفعاً على المستوى الكلي، بمتوسط حسابي بلغ (4.485).
2. جاء بعد أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة المهنية في المرتبة الأولى، بما يدل على أن التدريب ينجح بدرجة كبيرة في رفع إدراك العاملين بالمخاطر وإجراءات الوقاية .
3. جاء بعد السلوك والالتزام العملي بإجراءات السلامة المهنية في المرتبة الثانية، وهو ما يشير إلى أن التدريب يسهم في تحويل المعرفة إلى ممارسات تطبيقية ملموسة داخل مواقع العمل .
4. جاء بعد التقييم العام لفاعلية برامج التدريب في المرتبة الثالثة، مما يعكس اتجاهًا إيجابيًا عامًا لدى العاملين نحو جدوى البرامج التدريبية الحالية .
5. جاء بعد الحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة في المرتبة الرابعة، مع بقاءه ضمن المستوى المرتفع، مما يعني أن أثر التدريب في هذا الجانب قائم لكنه أقل نسبيًا من أثره على المعرفة والسلوك الفردي .
6. لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة تعزى إلى النوع الاجتماعي أو الفئة العمرية أو المؤهل العلمي، بما يشير إلى أن أثر التدريب يُدرك بصورة متقاربة بين مختلف الفئات.

مناقشة النتائج

تُظهر نتائج الدراسة أن برامج التدريب تمثل عنصرًا مؤثرًا بوضوح في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الإطار النظري للدراسة، الذي نظر إلى التدريب باعتباره استثمارًا في رأس المال البشري، وأداة لتعلم التنظيمي والتحسين المستمر. فحين يتلقى العامل تدريبًا مرتبطًا بالمخاطر الواقعية والمهام اليومية، فإن ذلك ينعكس أولاً على مستوى المعرفة، ثم يمتد إلى السلوك الوقائي والالتزام العملي، وهو ما أظهرته النتائج الحالية بوضوح.

وتفسر المرتبة الأولى التي حصل عليها بعد المعرفة والوعي بأن المعرفة غالبًا ما تكون أول مخرجات التدريب وأكثرها ظهورًا لدى العاملين، لكون التدريب يقدم معلومات مباشرة ومركزة حول المخاطر وإجراءات العمل الآمن والطوارئ والإخلاء. وهذا يتفق مع التصور النظري الذي يرى أن بناء الوعي الوقائي يمثل الأساس الذي تُبنى عليه بقية صور الالتزام السلوكي. كما ينسجم مع ما ورد في الدراسات السابقة التي أشارت إلى أن التدريب يرفع قدرة العاملين على التعرف على المخاطر وفهم التعليمات الوقائية.

أما مجيء بعد السلوك والالتزام العملي في المرتبة الثانية، فيؤكد أن التدريب لم يبق عند حدود المعرفة النظرية، بل امتد أثره إلى السلوك الميداني. وتعد الفقرة الخاصة بالالتزام بارتداء معدات الوقاية الشخصية الأعلى متوسطًا داخل هذا البعد، وهو ما يعكس أن بعض مخرجات التدريب تكون أكثر قابلية للتحويل المباشر إلى ممارسة يومية واضحة وسهلة القياس. وهذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه بعض الدراسات السابقة التي أكدت أن التدريب العملي المنتظم يرتبط بتحسين الالتزام الفعلي بالإجراءات الوقائية، لا سيما في البيئات ذات المخاطر المرتفعة.

وفي المقابل، جاء بعد الحد من الأخطاء والمخالفات وتعزيز ثقافة السلامة في المرتبة الأخيرة، رغم بقاءه ضمن المستوى المرتفع. ويمكن تفسير ذلك بأن التأثير في هذا البعد لا يعتمد على التدريب وحده، بل يتداخل معه الإشراف الميداني، والثقافة التنظيمية، والدعم الإداري، وآليات المتابعة والمساءلة. فالمعرفة والسلوك الفردي قد يتحققان بسرعة نسبية بعد التدريب، بينما يحتاج خفض المخالفات وتحسين التزام الفريق وتعزيز ثقافة السلامة إلى وقت أطول، وتكرار في الرسائل التدريبية، واستمرارية في التقييم والمتابعة داخل موقع العمل. وهذا التفسير ينسجم مع الأدبيات التي ربطت نجاح التدريب بمدى اندماجه داخل نظام إدارة السلامة وليس بوصفه نشاطًا منفصلاً أو حدثًا شكليًا.

كما أن التقييم العام المرتفع لفاعلية برامج التدريب يدل على وجود قبول مؤسسي ومهني لهذه البرامج من قبل العاملين، وهو مؤشر مهم؛ لأن القناعة بجودة التدريب تؤثر في دافعية العاملين للمشاركة والانخراط والتطبيق. وتكشف هذه النتيجة أيضًا عن أن البيئة التنظيمية في مشاريع التشغيل والصيانة محل الدراسة تستفيد من التدريب بوصفه أداة دعم حقيقية وليست مجرد متطلب إداري.

ومن النتائج المهمة كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا للنوع الاجتماعي أو الفئة العمرية أو المؤهل العلمي. ويمكن تفسير ذلك بأن موضوع السلامة المهنية في بيئات التشغيل والصيانة يرتبط بمخاطر مشتركة وإجراءات معيارية يفترض على الجميع الالتزام بها، بغض النظر عن خصائصهم الشخصية. كما قد يعكس ذلك أن البرامج التدريبية المقدمة تتسم بدرجة من الوضوح والعملية تجعل أثرها متقاربًا بين مختلف الفئات. ومن الناحية التطبيقية، تعد هذه النتيجة إيجابية؛ لأنها تعني أن التدريب يحقق قدرًا جيدًا من الاتساق في أثره عبر شرائح العاملين المختلفة.

وبوجه عام، فإن نتائج الدراسة الحالية تدعم الاتجاه العام في الدراسات السابقة الذي يرى أن التدريب الفعّال يؤدي إلى رفع الوعي، وتحسين السلوك الوقائي، وتقليل الأخطاء، وتعزيز ثقافة السلامة، مع بقاء الحاجة قائمة إلى تقوية آليات المتابعة الميدانية وربط التدريب بمؤشرات الأداء الفعلية حتى يتحول الأثر من مجرد استجابات مدركة إلى نتائج تشغيلية أكثر استدامة.

الاستنتاجات

استنادًا إلى نتائج التحليل الإحصائي ومناقشتها، يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

1. برامج التدريب المطبقة في مشاريع التشغيل والصيانة بلدية أبوظبي تمثل أداة فعالة في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية .
2. الأثر الأقوى لبرامج التدريب يظهر في جانب رفع المعرفة والوعي الوقائي، وهو ما يجعل هذا البعد المدخل الأساسي لتحسين السلامة المهنية .
3. التدريب يسهم بدرجة مرتفعة في تعزيز السلوك الوقائي والالتزام العملي، خاصة في ما يتعلق باستخدام معدات الوقاية الشخصية وتجنب السلوكيات غير الآمنة .
4. أثر التدريب في خفض المخالفات وتعزيز ثقافة السلامة الجماعية موجود ومرتفع، لكنه يتطلب تدعيمًا أكبر من خلال المتابعة والإشراف والالتزام التنظيمي .
5. العاملون ينظرون بإيجابية إلى فعالية برامج التدريب الحالية، كما يدعمون فكرة الاستمرار في تطويرها وتحسينها .
6. أثر التدريب لا يختلف جوهريًا باختلاف النوع الاجتماعي أو الفئة العمرية أو المؤهل العلمي، وهو ما يدل على أن التدريب يصل إلى فئات العاملين المختلفة بدرجة متقاربة .
7. نجاح التدريب في بيئات التشغيل والصيانة لا يرتبط بعدد الدورات فقط، بل بمدى ارتباطها بالمخاطر الواقعية، وجودة تنفيذها، واستمرارية تقييم أثرها في الميدان.

التوصيات

في ضوء النتائج والاستنتاجات السابقة، يوصي الباحث بما يأتي:

1. الاستمرار في تنفيذ برامج تدريبية دورية ومتخصصة في السلامة المهنية، مع ضمان انتظامها وعدم الاكتفاء بالتدريب المناسباتي أو الشكلي .
2. تصميم البرامج التدريبية على أساس تحليل فعلي للاحتياجات التدريبية المستندة إلى بيانات الحوادث والمخالفات والملاحظات الميدانية وتقارير التفتيش .
3. زيادة التركيز على التدريب العملي والتطبيقي من خلال المحاكاة والتمارين الميدانية ودراسة الحالات الواقعية، بدل الاعتماد المفرط على الأسلوب النظري .
4. ربط نتائج التدريب بمؤشرات أداء واضحة، مثل: انخفاض المخالفات، وتحسن نتائج التفتيش، وزيادة الالتزام بمعدات الوقاية، وتحسن الإبلاغ عن المخاطر .
5. تفعيل المتابعة بعد التدريب من خلال الإرشاد الميداني، والملاحظة السلوكية، والتغذية الراجعة، وبرامج التدريب التصحيحي عند تكرار المخالفة .
6. تعزيز ثقافة السلامة على مستوى الفرق وليس على المستوى الفردي فقط، عبر إشراك المشرفين والقيادات الميدانية في دعم رسائل السلامة وربطها بالممارسة اليومية .
7. الاستفادة من عدم وجود فروق بين الفئات الشخصية في توحيد الحد الأدنى من التدريب الأساسي، مع إمكان تصميم برامج متقدمة تتناسب مع طبيعة المهمة أو مستوى المسؤولية الوظيفية .
8. تطوير نظام مؤسسي لتقييم فاعلية التدريب بصورة مستمرة، بحيث لا يقتصر التقييم على الحضور، بل يمتد إلى قياس أثر التدريب في السلوك والنتائج التشغيلية الفعلية .
9. العمل على دمج التدريب ضمن منظومة إدارة السلامة والصحة المهنية في المشاريع، بحيث يصبح جزءاً من نظام العمل القياسي والتحسين المستمر .
10. إجراء دراسات مستقبلية تربط بين التدريب ومؤشرات السلامة الفعلية مثل معدلات الحوادث والإصابات وشبه الحوادث ونتائج التفتيش، من أجل تعميق الفهم الكمي لأثر التدريب في البيئة البلدية.

خاتمة الفصل

عرض هذا الفصل نتائج التحليل الإحصائي الخاصة بالدراسة، بدءًا من وصف عينة الدراسة وخصائصها، ثم تحليل استجابات الأفراد على أبعاد أداة الدراسة، وصولًا إلى اختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية. وقد أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي مرتفع لبرامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية، وعدم وجود فروق دالة إحصائية تعزى إلى المتغيرات الشخصية. كما تمت مناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وانتهى الفصل إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي يمكن أن تسهم في تطوير منظومة التدريب والسلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية أبوظبي.

المراجع

المراجع العربية

1. الحربي، ف. (2020). أثر التدريب في تحسين سلوكيات السلامة المهنية في شركات المقاولات بالمملكة العربية السعودية. مجلة الإدارة والسلامة، 12(3)، 45-59.
2. الهاشمي، م. (2019). فاعلية برامج التدريب في تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في بلدية دبي. مجلة التطوير الإداري، 10(2)، 33-51.
3. عبد الرحمن، س. (2021). دور برامج التدريب في إدارة المخاطر المهنية بالمؤسسات الخدمية. مجلة الاقتصاد والإدارة، 18(1)، 72-90.
4. الفاضل، ن. (2022). تقييم أثر التدريب على ثقافة السلامة في مشاريع البنية التحتية بدولة الكويت. مجلة السلامة الخليجية، 7(4)، 22-40.
5. الطائي، ح. (2018). أساليب التدريب الحديثة وتطبيق معايير الصحة والسلامة المهنية في المؤسسات الصناعية بالعراق. مجلة العلوم الإدارية، 11(2)، 55-73.
6. الكعبي، م. (2020). تقييم واقع السلامة المهنية في مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية العين. مجلة الأداء الحكومي، 9(3)، 80-95.
7. بن حمد، ع. (2023). الثقافة المؤسسية وفاعلية التدريب في تعزيز الأمن والسلامة المهنية. المجلة العربية للإدارة، 15(2)، 40-61.
8. الزهراني، ر. (2020). العلاقة بين التدريب ومعدلات الحوادث المهنية في المنشآت السعودية. مجلة التنمية المستدامة، 8(1)، 19-34.
9. المهيري، س. (2022). إدارة المخاطر التشغيلية في البلديات الخليجية. مجلة الإدارة العامة، 14(2)، 51-70.
10. الشمري، ف. (2021). العوامل المؤثرة على التزام العاملين بإجراءات الأمن والسلامة في المؤسسات العامة. مجلة الاقتصاد والتنمية، 17(3)، 100-115.
11. البوسعيد، ن. (2021). أساليب التعليم التفاعلي في التدريب على الوعي الوقائي. المجلة العمانية للإدارة، 6(2)، 45-63.
12. علي، م. (2020). تقييم فاعلية برامج السلامة في المشاريع الإنشائية الحكومية بدولة الإمارات. مجلة البناء والتطوير، 5(3)، 12-30.
13. درويش، ي. (2021). العلاقة بين التدريب وسلوكيات الوقاية في بيئة العمل العربية. مجلة العلوم الاجتماعية، 13(2)، 55-74.
14. صالح، ج. (2022). ممارسات السلامة المهنية في المشاريع البلدية وأثرها على الأداء المؤسسي. مجلة الخليج للإدارة، 11(1)، 27-46.

15. حسن، ن. (2019). التدريب كمدخل لتحسين الأداء المهني في مؤسسات الخدمات العامة. مجلة الإدارة الحديثة، 10(1)، 18-39.

- Ajzen, Icek (1991). *The Theory of Planned Behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179–211.
- Argyris, Chris; Schön, Donald A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, Mass.: Addison-Wesley Publishing Company.
- Becker, Gary S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: National Bureau of Economic Research.
- International Organization for Standardization (ISO) (2018). *ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management Systems — Requirements with Guidance for Use*. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization.
- Reason, James (2016). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. London: Routledge.
- Trist, Eric L.; Bamforth, K. W. (1951). *Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal-Getting: An Examination of the Psychological Situation and Defences of a Work Group in Relation to the Social Structure and Technological Content of the Work System*. Human Relations, 4(1), 3–38.

الملاحق

الاستبانة

أولاً: البيانات الشخصية والوظيفية

1. النوع الاجتماعي:

☐ ذكر

☐ أنثى

2. الفئة العمرية:

☐ أقل من 25 سنة

☐ من 25 إلى أقل من 35 سنة

☐ من 35 إلى أقل من 45 سنة

☐ من 45 إلى أقل من 55 سنة

☐ 55 سنة فأكثر

3. المؤهل العلمي:

☐ ثانوية عامة أو أقل

☐ دبلوم

☐ بكالوريوس

☐ دراسات عليا

ثانياً: قياس أثر برامج التدريب على الالتزام بإجراءات السلامة المهنية في إدارة مشاريع التشغيل والصيانة ببلدية

أبوظبي

قياس الإجابة المقترح:

(5) أوافق بشدة – (4) أوافق – (3) محايد – (2) لا أوافق – (1) لا أوافق بشدة

أولاً: أثر التدريب على المعرفة والوعي بإجراءات السلامة					
5	4	3	2	1	ساهمت برامج التدريب في زيادة معرفتي بمخاطر العمل في مشاريع التشغيل والصيانة.
					أوضح لي التدريب إجراءات العمل الآمن المرتبطة بطبيعة مهامي اليومية.
					ساعدني التدريب على فهم أهمية الالتزام بتعليمات السلامة المهنية.
					أصبحت أكثر قدرة على التعرف على المخاطر المحتملة في موقع العمل بعد التدريب.
					ساعدني التدريب في فهم إجراءات الطوارئ والإخلاء بشكل واضح.
ثانياً: أثر التدريب على السلوك والالتزام العملي بإجراءات السلامة					

					ألتزم بارتداء معدات الوقاية الشخصية بشكل منتظم بعد تلقي التدريب.
					أحرص على اتباع إجراءات تصاريح العمل قبل البدء في المهام الخطرة بعد التدريب.
					أتجنب السلوكيات غير الآمنة في موقع العمل بفضل التوجيهات التي تلقيتها في التدريب.
					أراجع خطوات السلامة قبل تنفيذ أي مهمة جديدة أو غير معتادة.
ثالثاً: أثر التدريب على تقليل المخالفات والحوادث المهنية					
					ساهم التدريب في تقليل الأخطاء المتعلقة بالسلامة في عملي.
					أدى التدريب إلى انخفاض المخالفات المتعلقة بالسلامة في مواقع العمل.
					لاحظت تحسناً في التزام فريق العمل بإجراءات السلامة بعد تنفيذ برامج التدريب.
					ساعد التدريب في تعزيز ثقافة السلامة بين العاملين في المشروع.
رابعاً: تقييم عام لأثر التدريب					
					أرى أن التدريب العملي أكثر تأثيراً من التدريب النظري في تعزيز الالتزام.
					أعتقد أن التدريب المستمر ضروري للحفاظ على مستوى عالٍ من الالتزام بالسلامة.
					أوصي بالاستمرار في تطوير برامج التدريب لتعزيز السلامة المهنية.
					أعتقد أن جودة التدريب تؤثر مباشرة في مستوى الالتزام بإجراءات السلامة.

Abstract

This study aimed to measure the impact of training programs on compliance with occupational safety procedures in the management of operation and maintenance projects at Abu Dhabi Municipality. It sought to identify the extent to which training programs contribute to raising knowledge and awareness of occupational safety procedures, enhancing preventive behavior and practical compliance, reducing safety-related errors and violations, and to evaluate the overall effectiveness of current training programs. The study adopted the descriptive-analytical approach due to its suitability for the study's nature and objectives. A questionnaire was used as the primary data collection instrument, comprising 17 items distributed across four main dimensions. The study population comprised employees working in operation and maintenance projects affiliated with Abu Dhabi Municipality, while the valid sample for statistical analysis consisted of 101 respondents.

The findings revealed that training programs had a high positive impact on compliance with occupational safety procedures, as the overall mean of respondents' answers reached 4.49 out of 5, indicating a high level and reflecting a clearly positive perception of the effectiveness of training in the field work environment. The results also showed high mean scores across all dimensions. The dimension related to the impact of training on knowledge and awareness of occupational safety procedures ranked at a high level, followed by the dimension of preventive behavior and practical compliance, then the overall evaluation of training effectiveness, while the dimension related to reducing safety-related errors and violations and enhancing safety culture also recorded a high level. The findings further indicated that the most influential aspects of training were regular use of personal protective equipment, reduction of safety-related errors, and increased awareness of occupational hazards and safe work procedures.

The study also found no statistically significant differences in respondents' perceptions of the impact of training programs attributable to gender, age group, or educational qualification. This indicates a convergence in employees' views regarding the importance and effectiveness of training in enhancing compliance with occupational safety procedures, regardless of their personal characteristics. These findings confirm that training programs

represent an important institutional tool for supporting occupational safety in operation and maintenance projects, and that the continued development and improvement of their content and delivery methods can strengthen safety culture and reduce unsafe practices in the work environment.

Keywords:

Training Programs, Occupational Safety, Compliance with Safety Procedures, Operation and Maintenance Projects, Abu Dhabi Municipality.

Midocean University



College of Management

Department of Project Management

**The Impact of Training Programs on Compliance with Occupational
Safety Procedures in Operations and Maintenance Project Management
at Abu Dhabi Municipality**

Prepared by:

Haitham Ibrahim Amin Mohmaed

252001014

Supervised by:

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

Dr. Fayez Jarad

Year:2026