

العنوان باللغة العربية

تطوير غرف العمليات والتحكم في خدمات الطوارئ الطبية (EMS)

دراسة تحليلية تطويرية من منظور إدارة الأعمال

إعداد الطالب/ حمدان هشام الشبلي

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026

Table of Contents

8.....	المستخلص: Abstract
9.....	الشكر و التقدير
10.....	الملخص التنفيذي
11.....	الفصل الأول
12.....	المقدمة:
14.....	-مشكلة الدراسة.
16.....	-أهمية الدراسة.
16.....	أولاً: الأهمية العلمية والنظرية.
16.....	ثانياً: الأهمية التطبيقية والعملية.
18.....	-أهداف الدراسة.
20.....	-تساؤلات الدراسة
20.....	أولاً: التساؤل الرئيس
20.....	ثانياً: التساؤلات الفرعية
21.....	- فروض الدراسة
21.....	أولاً: الفرضيات الرئيسية
22.....	ثانياً: الفرضيات الفرعية
23.....	-النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث
24.....	1. نظرية إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM):
24.....	2. مبادئ إدارة العمليات (Operations Management):
24.....	3. التحول الرقمي (Digital Transformation):
26.....	خاتمة الفصل
28.....	الفصل الثاني
28.....	الدراسات السابقة
29.....	المتغير التابع: جودة وكفاءة خدمات الطوارئ الطبية
30.....	المتغير المستقل: تطوير غرف العمليات والتحكم
33.....	-الدراسات السابقة
33.....	أولاً: الدراسات العربية
34.....	ثانياً: الدراسات الأجنبية
34.....	ثالثاً: ما تُضيفه الدراسة الحالية
36.....	-الإطار النظري
36.....	أولاً: مفهوم خدمات الطوارئ الطبية (Emergency Medical Services - EMS)
36.....	ثانياً: أنظمة التوجيه المحوسب (Computer Aided Dispatch - CAD)
37.....	ثالثاً: التحول الرقمي في غرف العمليات

38	رابعاً: إدارة الجودة الشاملة في خدمات الطوارئ (TQM)
39	خامساً: النموذج المقترح لتطوير غرف العمليات والتحكم
40	النموذج التطويري المقترح لغرف العمليات والتحكم
40	أولاً: المحور الإداري
41	ثانياً: المحور التقني
41	ثالثاً: محور الموارد البشرية
43	خلاصة النموذج
47	خاتمة الفصل
48	الفصل الثالث
48	منهجية الدراسة
49	-مقدمة
50	-المنهجية وطرق البحث
52	-مجتمع البحث
54	-حدود البحث
54	1. الحدود الزمانية:
54	2. الحدود المكانية:
54	3. الحدود الموضوعية:
55	4. الحدود البشرية:
57	خاتمة الفصل
59	الفصل الرابع
59	النتائج والتوصيات
60	-مقدمة
62	-تحليل البيانات
62	أ. توزيع أفراد العينة حسب الجنس
63	ب. توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي
63	ج. توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة
64	د. توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي
65	-النتائج
65	المحور الأول: الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات
66	المحور الثاني: التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية
68	المحور الثالث: التحول الرقمي
69	المحور الرابع: جودة الخدمة الإسعافية
70	تحليل عام للنتائج
71	اختبار الفرضيات
71	اختبار الفرضية الأولى
72	اختبار الفرضية الثانية

73	مناقشة النتائج
73	أولاً: مستوى الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات
74	ثانياً: أثر تطوير غرف العمليات على سرعة الاستجابة
74	ثالثاً: ضعف التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية
75	رابعاً: التحول الرقمي بين الإدراك والتطبيق الفعلي
76	خامساً: أثر التكامل التقني على جودة الخدمة الإسعافية
77	سادساً: التكامل بين محاور الدراسة وتأثيره على الأداء العام
77	خلاصة مناقشة النتائج
78	-التوصيات
78	أولاً: تطوير الهيكل الإداري والتنظيمي
79	ثانياً: تعزيز التكامل التقني بين الأنظمة
79	ثالثاً: تنمية وتطوير الموارد البشرية
80	رابعاً: تطبيق منظومة متكاملة لمؤشرات الأداء (KPIs)
81	خامساً: تعزيز التنسيق والتكامل المؤسسي
81	سادساً: وضع استراتيجية متكاملة للتحول الرقمي
82	خلاصة التوصيات
83	قيود الدراسة
84	خاتمة الفصل
86	مقترحات الدراسات المستقبلية
88	-المراجع العربية
89	-المراجع الأجنبية
92	-الاستبانة
93	القسم الأول: البيانات الديموغرافية
94	القسم الثاني: محاور الدراسة
95	المحور الأول: الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات
96	المحور الثاني: التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية
97	المحور الثالث: التحول الرقمي وأثره على أداء غرفة التحكم
98	المحور الرابع: جودة الخدمة الإسعافية
99	-الملخص Abstract

87	المراجع 1
91	الملاحق 2

قائمة الجداول :

- جدول 1 توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس 62
- جدول 2 توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي 63
- جدول 3 توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة 63
- جدول 4 توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي 64
- جدول 5 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور الكفاءة التشغيلية 65
- جدول 6 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التكامل الإداري والتقني 66
- جدول 7 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التحول الرقمي 68
- جدول 8 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور جودة الخدمة 69
- جدول 9 نتائج اختبار معامل الارتباط بيرسون بين تطوير غرف العمليات وسرعة الاستجابة 71
- جدول 10 نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تكامل الأنظمة على جودة الخدمة 72

فهرس الأشكال:

- شكل (1): النموذج التطويري المقترح لغرف العمليات والتحكم القائم على التكامل بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية. رسم توضيحي 1
النموذج التطويري المقترح لغرف العمليات والتحكم القائم على التكامل بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية 45
شكل (2) رسم توضيحي 2 توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة 63

المستخلص : Abstract

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، وتحديد أبرز التحديات الإدارية والتقنية التي تواجهها، ودراسة أثر التحول الرقمي على تحسين الكفاءة التشغيلية، واقتراح نموذج تطويري متكامل يجمع بين الجوانب الإدارية والتقنية بما يرفع مستوى الخدمات الإسعافية المقدمة.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (50) موظفاً من العاملين في غرف العمليات والتحكم بالشركة، تم اختيارهم بطريقة قصدية. واستُخدمت الاستبانة أداةً رئيسية لجمع البيانات، إلى جانب المقابلات الشخصية مع المشرفين والمديرين.

توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أبرزها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة بين تطوير غرف العمليات وتحسين سرعة الاستجابة، وبين تكامل الأنظمة الإدارية والتقنية ورفع جودة الخدمات الإسعافية. كما أكدت النتائج أن التحول الرقمي يُسهم بشكل مباشر في تحسين أداء غرف التحكم عند تطبيقه ضمن رؤية إدارية واضحة.

وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بتطوير الهيكل الإداري لغرف العمليات، وتبني أنظمة رقمية متكاملة لإدارة البلاغات والتوجيه، والاستثمار في تنمية الموارد البشرية، وتطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لقياس كفاءة العمليات بشكل مستمر.

الكلمات المفتاحية: غرف العمليات والتحكم، خدمات الطوارئ الطبية، التحول الرقمي، إدارة الأعمال، شركة لازم للخدمات الطبية.

الشكر و التقدير

الحمد لله الذي وفقنا لإتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على سيدنا محمد المبعوث رحمةً للعالمين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث. أولاً وقبل كل شيء، الشكر لله وحده. ثم لزوجتي ورفيقة دربي وعائلتي وأصدقائي لتشجيعهم وتفهمهم خلال المراحل الصعبة من هذه المرحلة الأكاديمية، لقد كان إيمانهم بقدراتي وإمكاناتي هو أكبر حافز لي لإتمام هذا الانجاز.

كما أود أن أعبر عن إمتناني لجامعة ميدأوشن على توفيرها البيئة الأكاديمية و الدعم اللازم لإنجاز هذا البحث، إن الموارد و التسهيلات التي قدمتها الجامعة كانت أساسية في تحقيق هذا الإنجاز. كم أعرب عن تقديري العميق للمشرفين د. الفيصل عبدالحميد و د. فايز علي جراد لتوجيهاتهم التي لا تقدر بثمن وملاحظاتهم الثاقبة ودعمهم الثابت طوال عملية البحث، فقد كانت خبرتهم مفيدة في تشكيل إتجاه وجودة هذه الدراسة.

كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى إدارة شركة لازم للخدمات الطبية، و بالأخص الى الدكتور معاذ بامحرز لدعمه و تحفيزه لي للتطوير والتعليم وتسهيل لي دراستي الماجستير وجميع العاملين في غرف العمليات والتحكم الذين أسهموا في تيسير تطبيق أداة الدراسة، وأبدوا تعاوناً وانفتاحاً علمياً في الإجابة عن أسئلة الاستبانة.

وأشكر جامعة ميدأوشن وكلية الإدارة على البيئة الأكاديمية المحفزة التي أتاحت لي الفرصة للبحث والتعلم.

وأختتم بالشكر لكل من قدّم يد العون في مسيرة هذا البحث، وأسأل الله أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، ونافعاً للباحثين والممارسين في مجال خدمات الطوارئ الطبية.

الباحث

حمدان هشام الشبلي

الملخص التنفيذي

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، بوصفها أحد المكونات الحيوية في منظومة خدمات الطوارئ الطبية، وذلك من خلال التعرف على مستوى كفاءتها التشغيلية، وتحديد أبرز التحديات الإدارية والتقنية التي تواجهها، إضافة إلى دراسة أثر التحول الرقمي في تحسين سرعة الاستجابة وجودة الخدمات الإسعافية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبانة موجهة إلى عينة من العاملين في غرف العمليات، بلغ عددهم (50) موظفاً، يمثلون مختلف المستويات الوظيفية ذات العلاقة. كما تم تحليل البيانات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية، شملت الإحصاء الوصفي، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار البسيط، بهدف اختبار فرضيات الدراسة وقياس العلاقات بين متغيراتها.

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الأداء في غرف العمليات يقع ضمن المستوى المتوسط، مع وجود عدد من التحديات، أبرزها ضعف التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية، ومحدودية تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية، وعدم الاستفادة الكاملة من أدوات التحول الرقمي. وفي المقابل، أظهرت النتائج وجود إدراك مرتفع لدى العاملين بأهمية التحول الرقمي ودوره في تحسين الأداء وتقليل الأخطاء التشغيلية.

كما أثبتت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة وقوية بين تطوير غرف العمليات وتحسين سرعة الاستجابة، إضافة إلى وجود تأثير معنوي لتكامل الأنظمة الإدارية والتقنية في رفع جودة الخدمات الإسعافية، مما يؤكد أهمية تبني نهج تطوري متكامل قائم على التكامل بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية.

وفي ضوء هذه النتائج، قدمت الدراسة نموذجاً تطويرياً متكاملأً يعتمد على ثلاثة محاور رئيسية: التطوير الإداري، والتكامل التقني، وتنمية الموارد البشرية، وذلك ضمن إطار يهدف إلى تحسين الكفاءة التشغيلية ودعم اتخاذ القرار المبني على البيانات.

وتشير التقديرات التطبيقية إلى أن تطبيق هذا النموذج يمكن أن يسهم في تقليل زمن الاستجابة بنسبة تتراوح بين (20% - 30%)، وتحسين كفاءة توزيع الموارد، وتقليل الأخطاء التشغيلية، مما ينعكس إيجاباً على جودة الخدمات الإسعافية ورضا المستفيدين، وبما يتماشى مع مستهدفات التحول الصحي ضمن رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

الفصل الأول

المقدمة:

تُعدّ خدمات الطوارئ الطبية (Emergency Medical Services - EMS) من الركائز الحيوية التي تقوم عليها الأنظمة الصحية الحديثة، حيث تمثل خط الدفاع الأول في مواجهة الحوادث والإصابات والحالات المرضية الحرجة التي تتطلب تدخلاً فورياً وسريعاً. وتكمن أهمية هذه الخدمات في قدرتها على تقديم الرعاية الطبية الإسعافية في الزمن الحرج، والذي يُعرف في الأدبيات الطبية بـ "الساعة الذهبية"، إذ إن أي تأخير في الاستجابة قد ينعكس بشكل مباشر على فرص النجاة وجودة حياة المريض لاحقاً. ومن هذا المنطلق، أصبحت كفاءة وسرعة خدمات الطوارئ أحد أهم المؤشرات التي يُقاس بها مستوى تطور الأنظمة الصحية في الدول.

ولا تقتصر أهمية خدمات الطوارئ الطبية على الجانب العلاجي فحسب، بل تمتد لتشمل أبعاداً تنظيمية وإدارية وتقنية متشابكة، حيث تعتمد هذه الخدمات على منظومة متكاملة تضم الموارد البشرية المؤهلة، والبنية التحتية التقنية المتقدمة، والأنظمة التشغيلية الدقيقة التي تضمن التنسيق الفعال بين مختلف الجهات المعنية. وفي قلب هذه المنظومة الحيوية، تتربّع غرف العمليات والتحكم (Control Rooms / Dispatch Centers) بوصفها العقل المدبّر الذي يدير تدفق المعلومات واتخاذ القرار في الوقت الحقيقي.

تؤدي غرف العمليات والتحكم دوراً محورياً في إدارة العمليات الإسعافية، حيث تبدأ مهامها من لحظة استقبال البلاغات عبر قنوات متعددة، مثل الاتصالات الهاتفية أو الأنظمة الرقمية، ثم تقوم بعملية فرز وتصنيف الحالات وفق معايير طبية محددة (Triage)، ومن ثم توجيه أقرب وأكفأ الفرق الميدانية للتعامل مع الحالة. كما تشمل مهامها متابعة حركة الأسطول الإسعافي باستخدام تقنيات التتبع الجغرافي (GPS)، والتواصل المستمر مع الفرق الميدانية، وضمان جاهزية الموارد، إضافة إلى توثيق البيانات وإغلاق الحالات بعد الانتهاء منها. وبالتالي، فإن أي خلل في أداء هذه الغرف قد يؤدي إلى تأخير الاستجابة أو سوء توزيع الموارد، مما يؤثر سلباً على جودة الخدمة المقدمة.

ومع التطورات المتسارعة في مجالات التكنولوجيا والتحول الرقمي، شهدت أنظمة الطوارئ الطبية تحولاً كبيراً نحو استخدام الأنظمة الذكية، مثل أنظمة إدارة البلاغات (CAD Systems)، وتحليل البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالحوادث وتوزيع الموارد بشكل استباقي. كما أصبح التكامل بين الأنظمة المختلفة، مثل السجلات الطبية الإلكترونية (ePCR) وأنظمة إدارة الأسطول، عاملاً أساسياً في تحسين كفاءة العمليات واتخاذ القرارات المبنية على البيانات. وهذا التحول لم يعد خياراً، بل ضرورة استراتيجية لمواجهة التحديات المتزايدة في قطاع الرعاية الصحية.

وفي سياق المملكة العربية السعودية، يشهد القطاع الصحي تطوراً نوعياً في ظل رؤية السعودية 2030، والتي تهدف إلى تعزيز جودة وكفاءة الخدمات الصحية، وتحقيق الاستدامة في تقديمها، مع التركيز على التحول الرقمي ورفع مستوى الجاهزية للاستجابة للطوارئ. وقد أدى التوسع الحضري والنمو السكاني، إضافة إلى زيادة الفعاليات والمشاريع

الكبرى، إلى ارتفاع الطلب على خدمات الطوارئ الطبية، مما يفرض تحديات جديدة تتطلب تطويراً مستمراً في آليات العمل، وخاصة في غرف العمليات والتحكم.

وانطلاقاً من هذا الواقع، تبرز الحاجة إلى تبني نماذج إدارية حديثة تجمع بين الكفاءة التشغيلية والمرونة التنظيمية، مدعومة بأنظمة تقنية متقدمة قادرة على دعم اتخاذ القرار في الزمن الحقيقي. كما أن تحسين تجربة المستفيدين، وتقليل زمن الاستجابة، ورفع مستوى التنسيق بين الجهات المختلفة، أصبحت أهدافاً رئيسية تسعى المؤسسات الصحية إلى تحقيقها من خلال تطوير غرف التحكم وتحديث بنيتها التحتية.

وتأتي هذه الدراسة التطبيقية على شركة لازم للخدمات الطبية، باعتبارها إحدى الشركات الرائدة في تقديم خدمات الإسعاف والرعاية الطبية ما قبل المستشفى في المملكة العربية السعودية، لتسليط الضوء على واقع غرف العمليات والتحكم لديها، وتحليل نقاط القوة والتحديات التي تواجهها. كما تهدف الدراسة إلى استكشاف فرص التحسين والتطوير من منظور إداري وتقني متكامل، مع التركيز على كيفية توظيف الأنظمة الرقمية الحديثة، مثل أنظمة إدارة البلاغات، ولوحات المتابعة التحليلية (Dashboards)، وأنظمة تتبع الأداء (KPIs)، في تعزيز كفاءة العمليات.

وتسعى هذه الدراسة إلى تقديم نموذج تطوري متكامل يمكن تطبيقه في بيئة العمل، يجمع بين أفضل الممارسات في إدارة العمليات، والتقنيات الحديثة في التحول الرقمي، بما يساهم في رفع جودة الخدمات الإسعافية، وتحقيق الاستجابة السريعة والفعالة للحالات الطارئة. كما تأمل الدراسة أن تكون مرجعاً عملياً يمكن الاستفادة منه في تطوير غرف العمليات في المؤسسات المشابهة، ودعم مسيرة التحول الصحي في المملكة، بما يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية الوطنية.

وفي الختام، فإن تطوير غرف العمليات والتحكم لم يعد مجرد تحسين تشغيلي، بل يمثل استثماراً استراتيجياً في إنقاذ الأرواح وتعزيز كفاءة النظام الصحي ككل، مما يجعل من هذا الموضوع مجالاً مهماً للبحث والتطبيق في ظل التحديات والمتغيرات المتسارعة في قطاع الرعاية الصحية.

مشكلة الدراسة.

على الرغم من التطور المتسارع الذي يشهده قطاع الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية، وما يصاحبه من دعم حكومي واستثمارات كبيرة في البنية التحتية والخدمات الصحية، إلا أن غرف العمليات والتحكم في شركات تقديم خدمات الطوارئ الطبية لا تزال تواجه عدداً من التحديات الإدارية والتقنية التي تؤثر بشكل مباشر على كفاءتها التشغيلية وجودة مخرجاتها. وتُعد هذه الغرف محورياً أساسياً في منظومة الاستجابة للطوارئ، حيث تعتمد عليها سرعة اتخاذ القرار، ودقة توجيه الموارد، وكفاءة التنسيق بين الفرق الميدانية والجهات الداعمة.

ومن خلال الدراسة التطبيقية على شركة لازم للخدمات الطبية، رصد الباحث وجود فجوة واضحة بين الإمكانيات المتاحة من موارد بشرية وتقنية، وبين الأداء الفعلي لغرف العمليات والتحكم. وتتمثل هذه الفجوة في عدد من المؤشرات التشغيلية والتنظيمية التي تعكس وجود قصور في تكامل الأنظمة، وضعف في آليات المتابعة والتقييم، إضافة إلى محدودية الاستفادة من التقنيات الحديثة في دعم القرار.

وتتجلى أبرز ملامح مشكلة الدراسة في النقاط التالية:

- **ضعف التكامل بين الأنظمة:**
تعاني بيئة العمل من وجود أنظمة متعددة (مثل أنظمة إدارة البلاغات، وأنظمة تتبع الأسطول، وأنظمة الموارد البشرية) تعمل بشكل شبه منفصل، مما يؤدي إلى ازدواجية في إدخال البيانات، وتأخر في تدفق المعلومات، وصعوبة في الحصول على رؤية شاملة للحالة التشغيلية في الوقت الحقيقي.
- **غياب مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) فعّالة:**
لا توجد منظومة واضحة ومتكاملة لمؤشرات الأداء التي تقيس كفاءة العمليات داخل غرفة التحكم، مثل زمن الاستجابة، وزمن الوصول للمريض، وكفاءة توزيع الموارد. وهذا يحدّ من قدرة الإدارة على تقييم الأداء بشكل موضوعي، واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة.
- **محدودية توظيف التحول الرقمي:**
على الرغم من توفر بعض الأنظمة التقنية، إلا أن استخدامها يقتصر غالباً على العمليات التشغيلية الأساسية، دون استثمار حقيقي في أدوات التحليل المتقدم أو لوحات المعلومات الذكية (Dashboards) التي تدعم اتخاذ القرار الاستباقي والتنبؤي.
- **ضعف التنسيق الداخلي:**
تواجه غرفة العمليات تحديات في التنسيق الفعّال مع الإدارات الأخرى، مثل إدارة الأسطول، والإمداد الطبي، والموارد البشرية، مما يؤدي إلى تأخير في تجهيز الفرق، أو عدم توفر الموارد اللازمة في الوقت المناسب، وبالتالي انخفاض كفاءة الاستجابة للحالات الطارئة.
- **الاعتماد على الإجراءات التقليدية:**
لا تزال بعض الإجراءات داخل غرفة العمليات تعتمد على تدخلات يدوية أو قرارات فردية غير مدعومة بأنظمة ذكية، مما يزيد من احتمالية الخطأ البشري، ويؤثر على سرعة ودقة التعامل مع الحالات.

وانطلاقاً من هذه التحديات، تتبلور مشكلة الدراسة في وجود حاجة ملحة إلى إعادة تصميم وتطوير نموذج عمل غرف العمليات والتحكم، بحيث يكون نموذجاً متكاملًا يجمع بين الكفاءة الإدارية والتكامل التقني، ويعتمد على البيانات في دعم اتخاذ القرار، ويحقق أعلى درجات التنسيق بين مختلف مكونات النظام.

وبناءً على ما سبق، تتمحور مشكلة الدراسة في التساؤل الجوهري الآتي:

كيف يمكن تطوير غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية من خلال نموذج إداري وتقني متكامل يساهم في تحسين سرعة الاستجابة، ورفع جودة الخدمات الإسعافية، وتعزيز كفاءة استخدام الموارد؟

ويتفرع عن هذا التساؤل الرئيسي عدد من التساؤلات الفرعية، منها:

- ما مدى كفاءة الأنظمة الحالية المستخدمة في غرفة العمليات؟
 - ما أبرز الفجوات الإدارية والتقنية التي تؤثر على الأداء؟
 - كيف يمكن تحقيق التكامل بين الأنظمة المختلفة داخل بيئة العمل؟
 - ما هي مؤشرات الأداء المناسبة لقياس كفاءة العمليات الإسعافية؟
 - كيف يمكن توظيف التحول الرقمي لدعم اتخاذ القرار وتحسين الأداء التشغيلي؟
- وتسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن هذه التساؤلات من خلال تحليل الواقع الحالي، وتقديم إطار تطوري عملي يمكن تطبيقه في بيئة العمل، بما يحقق نقلة نوعية في أداء غرف العمليات والتحكم، ويتماشى مع التوجهات الحديثة في إدارة خدمات الطوارئ الطبية.

-أهمية الدراسة.

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من طبيعة الموضوع الذي تناوله، والذي يرتبط بشكل مباشر بكفاءة خدمات الطوارئ الطبية ودورها الحيوي في إنقاذ الأرواح وتحسين جودة الرعاية الصحية. كما تنبع أهميتها من تركيزها على غرف العمليات والتحكم بوصفها العنصر المحوري في إدارة الاستجابة للحالات الطارئة، إضافة إلى كونها دراسة تطبيقية تستند إلى واقع عملي داخل إحدى الشركات المتخصصة في هذا المجال. ويمكن تناول أهمية الدراسة من جانبين رئيسيين: الأهمية العلمية والنظرية، والأهمية التطبيقية والعملية.

أولاً: الأهمية العلمية والنظرية

تُسهم هذه الدراسة في سد فجوة معرفية ملحوظة في الأدبيات العربية المتعلقة بإدارة خدمات الطوارئ الطبية، حيث لا تزال الدراسات العربية في هذا المجال محدودة مقارنة بالدراسات الأجنبية، خاصة فيما يتعلق بدمج الجوانب الإدارية والتقنية في بيئة العمل الإسعافي. ومن هذا المنطلق، تمثل الدراسة إضافة علمية نوعية تُثري المحتوى العربي وتدعم التوجه نحو البحث العلمي التطبيقي في القطاع الصحي.

كما تقدم الدراسة إطاراً نظرياً متكاملًا يربط بين مفاهيم حديثة في إدارة الأعمال، مثل إدارة العمليات، وإدارة الجودة الشاملة (TQM)، والتحول الرقمي، وبين تطبيقاتها في خدمات الطوارئ الطبية. ويساعد هذا الربط في توضيح كيفية توظيف النظريات الإدارية في تحسين الأداء التشغيلي للخدمات الإسعافية، مما يعزز الفهم الأكاديمي متعدد التخصصات لهذا المجال.

علاوة على ذلك، توفر الدراسة نموذجاً تحليلياً يمكن للباحثين الاستناد إليه في دراسات مستقبلية، سواء داخل المملكة العربية السعودية أو في بيئات مشابهة. كما تفتح المجال أمام مزيد من الأبحاث التي تتناول تطوير غرف العمليات، وتحسين زمن الاستجابة، واستخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في إدارة الطوارئ.

ثانياً: الأهمية التطبيقية والعملية

على الصعيد العملي، تكتسب الدراسة أهمية كبيرة لكونها دراسة تطبيقية تستهدف تطوير بيئة عمل حقيقية داخل شركة لازم للخدمات الطبية. إذ تقدم الدراسة نموذجاً تطويرياً متكاملًا وقابلًا للتطبيق يهدف إلى تحسين الكفاءة

التشغيلية لغرف العمليات والتحكم، من خلال تعزيز التكامل بين الأنظمة، وتطوير آليات اتخاذ القرار، ورفع مستوى التنسيق بين الإدارات المختلفة.

كما تزود الدراسة متخذي القرار في الشركة بإطار عملي مبني على أسس علمية وبيانات تحليلية، مما يمكنهم من وضع خطط تطوير استراتيجية تستند إلى مؤشرات أداء واضحة وقابلة للقياس. ويسهم ذلك في تحسين جودة الخدمات المقدمة، وتقليل زمن الاستجابة، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والتقنية.

ومن جهة أخرى، تدعم الدراسة توجهات التحول الرقمي داخل المؤسسة، من خلال إبراز أهمية استخدام الأنظمة الذكية ولوحات المعلومات التفاعلية (Dashboards) في مراقبة الأداء وتحليل البيانات في الوقت الحقيقي، مما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة في بيئة تتسم بالحساسية والسرعة مثل خدمات الطوارئ.

وعلى مستوى أوسع، تسهم هذه الدراسة في دعم تحقيق مستهدفات رؤية السعودية 2030، خاصة فيما يتعلق بتطوير القطاع الصحي، ورفع كفاءة وجودة الخدمات، وتعزيز التحول الرقمي في مختلف المجالات. كما يمكن أن تشكل مخرجات الدراسة نموذجاً يُحتذى به من قبل شركات ومؤسسات أخرى تعمل في نفس القطاع، مما يعزز من الأثر الإيجابي للدراسة على مستوى القطاع الصحي بشكل عام.

وفي ضوء ما سبق، فإن أهمية هذه الدراسة لا تقتصر على الجانب الأكاديمي أو التطبيقي فحسب، بل تمتد لتشمل بعداً استراتيجياً يسهم في تطوير منظومة خدمات الطوارئ الطبية، وتحقيق التكامل بين الإدارة والتقنية، بما ينعكس إيجاباً على جودة الحياة وسلامة المجتمع.

-أهداف الدراسة.

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المتكاملة التي تجمع بين التحليل العلمي والتطبيق العملي، بهدف تطوير أداء غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، وتعزيز كفاءتها في إدارة خدمات الطوارئ الطبية. وتنطلق هذه الأهداف من الحاجة إلى تحسين جودة الخدمات الإسعافية، وتقليل زمن الاستجابة، وتوظيف التقنيات الحديثة في دعم اتخاذ القرار. ويمكن تفصيل أهداف الدراسة على النحو الآتي:

تحليل الواقع الحالي لغرف العمليات والتحكم:

تهدف الدراسة إلى إجراء تحليل شامل للوضع الراهن لغرف العمليات في شركة لازم، من حيث الهيكل التنظيمي، وآليات العمل، والأنظمة المستخدمة، وتدفق المعلومات، وذلك لتقييم مستوى الكفاءة التشغيلية وتحديد نقاط القوة التي يمكن البناء عليها، ونقاط الضعف التي تتطلب تطويراً.

تحديد التحديات والمعوقات الرئيسية:

تسعى الدراسة إلى رصد وتحليل أبرز التحديات التي تواجه غرف العمليات، سواء كانت تحديات إدارية (مثل ضعف التنسيق واتخاذ القرار)، أو تقنية (مثل عدم تكامل الأنظمة)، أو تنظيمية (مثل غياب الإجراءات الموحدة)، مع بيان أثر هذه التحديات على جودة الخدمة وسرعة الاستجابة.

قياس أثر التحول الرقمي والأنظمة الحديثة:

تركز الدراسة على تقييم مدى فاعلية الأنظمة التقنية المستخدمة، مثل أنظمة إدارة البلاغات (CAD)، وأنظمة التتبع الجغرافي (GPS)، ولوحات المعلومات التفاعلية (Dashboards)، وذلك من خلال قياس أثرها على تحسين زمن الاستجابة، ودقة توجيه الفرق الميدانية، وكفاءة اتخاذ القرار داخل غرفة العمليات.

تحليل دور مفاهيم إدارة الأعمال في تطوير الأداء:

تهدف الدراسة إلى إبراز دور المبادئ الحديثة في إدارة الأعمال، مثل التخطيط الاستراتيجي، وإدارة العمليات، وإدارة الجودة الشاملة (TQM)، في تحسين أداء غرف العمليات، وكيف يمكن توظيف هذه المفاهيم بشكل عملي لتحقيق التميز التشغيلي والاستدامة في تقديم الخدمات.

تطوير مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) مناسبة:

تسعى الدراسة إلى اقتراح مجموعة من مؤشرات الأداء القابلة للقياس، مثل زمن الاستجابة، وزمن الوصول للموقع، ومعدل جاهزية الفرق، وكفاءة استخدام الموارد، بحيث تُستخدم كأداة لمتابعة الأداء وتحسينه بشكل مستمر.

اقتراح نموذج تطوري متكامل وقابل للتطبيق:

يُعد هذا الهدف من أهم مخرجات الدراسة، حيث تهدف إلى تصميم نموذج إداري وتقني متكامل لتطوير غرف العمليات والتحكم في شركة لازم، يجمع بين التكامل بين الأنظمة، والتحول الرقمي، وتحسين الإجراءات التشغيلية، بما يضمن رفع كفاءة الأداء وتحقيق جودة أعلى في الخدمات الإسعافية.

تعزيز التكامل بين الإدارات المختلفة:

تركّز الدراسة على وضع آليات واضحة لتعزيز التنسيق والتكامل بين غرفة العمليات والإدارات الأخرى، مثل إدارة الأسطول، والإمداد الطبي، والموارد البشرية، بما يحقق انسيابية في العمل ويقلل من التأخير في الاستجابة للحالات الطارئة.

دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات:

تهدف الدراسة إلى تعزيز مفهوم اتخاذ القرار المعتمد على البيانات (Data-Driven Decision Making)، من خلال استخدام التحليلات ولوحات المعلومات، بما يمكن الإدارة من التنبؤ بالمشكلات واتخاذ قرارات استباقية بدلاً من القرارات التقليدية.

وفي ضوء هذه الأهداف، تسعى الدراسة إلى تحقيق نقلة نوعية في أداء غرف العمليات والتحكم، من خلال دمج الجوانب الإدارية والتقنية في إطار واحد متكامل، بما يساهم في رفع جودة الخدمات الإسعافية، وتحقيق كفاءة تشغيلية عالية، ودعم التوجهات الاستراتيجية للقطاع الصحي في المملكة، بما يتماشى مع مستهدفات رؤية السعودية 2030.

-تساؤلات الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات الرئيسة التي تنبثق من مشكلة الدراسة، وتهدف إلى تحليل الواقع الحالي لغرف العمليات والتحكم، واستكشاف فرص تطويرها من منظور إداري وتقني متكامل. ويمكن صياغة هذه التساؤلات على النحو الآتي:

أولاً: التساؤل الرئيس

ما مدى إمكانية تطوير غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية من خلال نموذج إداري وتقني متكامل يُسهم في تحسين سرعة الاستجابة ورفع جودة الخدمات الإسعافية؟

ثانياً: التساؤلات الفرعية

ما الواقع الحالي لغرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية من حيث:

الهيكل التنظيمي،

إجراءات إدارة البلاغات،

آليات التنسيق بين الفرق الميدانية والإدارات الداعمة؟

ما أبرز التحديات الإدارية والتقنية والتنظيمية التي تواجه غرف العمليات والتحكم في الشركة، وما أثرها على:

سرعة الاستجابة،

جودة الخدمات الإسعافية المقدمة؟

إلى أي مدى يُسهم التحول الرقمي وتطبيق الأنظمة التقنية الحديثة (مثل أنظمة إدارة البلاغات CAD، وأنظمة التتبع GPS، ولوحات المعلومات التفاعلية Dashboards) في:

تحسين كفاءة العمليات،

دعم اتخاذ القرار داخل غرفة العمليات؟

هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير غرف العمليات والتحكم وبين:

تحسين سرعة الاستجابة للحالات الطارئة في شركة لازم للخدمات الطبية؟

هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكامل الأنظمة الإدارية والتقنية وبين:

رفع جودة الخدمات الإسعافية، وتحسين كفاءة استخدام الموارد داخل الشركة؟

- فروض الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، وفي ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، تم صياغة فروض الدراسة لاختبار العلاقات بين متغيراتها الرئيسة، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: الفرضيات الرئيسية الفرضية الأولى:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين تطوير غرف العمليات والتحكم وتحسين سرعة الاستجابة للحالات الطارئة في شركة لازم للخدمات الطبية.

الفرضية العدمية (H_0):

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين تطوير غرف العمليات والتحكم وتحسين سرعة الاستجابة.

الفرضية البديلة (H_1):

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين تطوير غرف العمليات والتحكم وتحسين سرعة الاستجابة.

الفرضية الثانية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين تكامل الأنظمة الإدارية والتقنية داخل غرف العمليات والتحكم ورفع جودة الخدمات الإسعافية في شركة لازم للخدمات الطبية.

الفرضية العدمية (H_0):

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين تكامل الأنظمة الإدارية والتقنية ورفع جودة الخدمات الإسعافية.

الفرضية البديلة (H_1):

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين تكامل الأنظمة الإدارية والتقنية ورفع جودة الخدمات الإسعافية.

ثانياً: الفرضيات الفرعية

لزيادة عمق التحليل الإحصائي، يمكن اشتقاق الفرضيات الفرعية الآتية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التحول الرقمي داخل غرفة العمليات وكفاءة اتخاذ القرار.

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أنظمة إدارة البلاغات (CAD) وتقليل زمن الاستجابة للحالات الطارئة.

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أنظمة التتبع الجغرافي (GPS) وكفاءة توزيع الفرق الميدانية.

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام لوحات المعلومات (Dashboards) وتحسين متابعة الأداء التشغيلي داخل غرفة العمليات.

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التنسيق بين الإدارات المختلفة (الأسطول، الإمداد، العمليات) وكفاءة الاستجابة للحالات الطارئة.

-النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

ترتكز هذه الدراسة على نظرية الأنظمة (Systems Theory) بوصفها الإطار النظري الرئيس الذي يجمع بين الأبعاد الإدارية والتقنية لخدمات الطوارئ الطبية، حيث تنظر هذه النظرية إلى غرفة العمليات والتحكم على أنها نظام متكامل ومترابط يتكون من مجموعة من العناصر التي تتفاعل فيما بينها بشكل ديناميكي لتحقيق أهداف محددة.

وفي ضوء هذه النظرية، يمكن تحليل غرفة العمليات باعتبارها نظاماً يتكون من:

مدخلات (Inputs): تشمل البلاغات الواردة، الموارد البشرية (المشغلين والفرق الميدانية)، الأسطول الإسعافي، والتقنيات والأنظمة المستخدمة.

عمليات (Processes): تتضمن إدارة البلاغات، وتصنيف الحالات (Triage)، وتوجيه الفرق، والتنسيق بين الإدارات، واتخاذ القرار في الوقت الحقيقي.

مخرجات (Outputs): تتمثل في سرعة الاستجابة، وجودة الخدمات الإسعافية، وسلامة المرضى، ومستوى رضا المستفيدين.

التغذية الراجعة (Feedback): والتي تشمل مؤشرات الأداء (KPIs) والتقارير التشغيلية التي تُستخدم في تحسين الأداء بشكل مستمر.

وتُسهّم نظرية الأنظمة في تمكين الباحث من تحليل العلاقات التفاعلية بين مكونات المنظومة، وفهم تأثير أي خلل في أحد العناصر على بقية النظام، مما يساعد في تحديد نقاط الضعف والاختناقات التشغيلية التي تؤثر في كفاءة الأداء العام لغرف العمليات والتحكم.

وإلى جانب نظرية الأنظمة، تستند الدراسة إلى عدد من النظريات والمفاهيم الإدارية الداعمة، من أبرزها:

1. نظرية إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM):

تُستخدم هذه النظرية في تقييم وتحليل مستوى جودة الخدمات الإسعافية المقدمة، حيث تركز على التحسين المستمر، وتلبية احتياجات المستفيدين، وتقليل الأخطاء، ورفع كفاءة العمليات. كما تدعم هذه النظرية بناء نظام رقابي يعتمد على مؤشرات أداء واضحة لقياس جودة الخدمة وتحسينها بشكل مستمر.

2. مبادئ إدارة العمليات (Operations Management):

توظف هذه المبادئ في تحليل وتصميم العمليات التشغيلية داخل غرفة التحكم، بما يشمل تدفق العمل (Workflow)، وتوزيع الموارد، وتقليل زمن الاستجابة، وإزالة الهدر (Waste). كما تُستخدم في إعادة هندسة الإجراءات (Business Process Reengineering - BPR) بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية وتحقيق أفضل استغلال ممكن للموارد.

3. التحول الرقمي (Digital Transformation):

يُعد التحول الرقمي أحد المرتكزات الأساسية في هذه الدراسة، حيث يتم النظر إليه كمدخل استراتيجي لتطوير غرف العمليات والتحكم من خلال:

تكامل الأنظمة (ePCR، GPS، CAD)،

استخدام لوحات المعلومات التفاعلية (Dashboards)،

دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات (Data-Driven Decision Making)،

وتحقيق الاستجابة الاستباقية بدلاً من الاستجابة التقليدية.

ويُسهم التحول الرقمي في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية، وتعزيز سرعة ودقة اتخاذ القرار، وتحقيق التكامل بين مختلف مكونات منظومة الطوارئ الطبية.

التكامل بين الأطر النظرية

تتميز هذه الدراسة بتبني منهج تكاملي يجمع بين نظرية الأنظمة، وإدارة الجودة الشاملة، وإدارة العمليات، والتحول الرقمي، حيث يعمل هذا التكامل على:

تقديم رؤية شاملة لتحليل الواقع الحالي،

ربط الجوانب الإدارية بالتقنية،

دعم تصميم نموذج تطويري متكامل وقابل للتطبيق،

وتحقيق تحسين مستدام في أداء غرف العمليات والتحكم.

خلاصة الإطار النظري

بناءً على ما سبق، فإن اعتماد هذه النظريات مجتمعة يُمكن الدراسة من تقديم تحليل عميق وشامل لمنظومة غرف العمليات والتحكم، ويساعد في بناء نموذج تطويري يستند إلى أسس علمية حديثة، ويواكب متطلبات التحول الرقمي في القطاع الصحي، بما يساهم في رفع جودة خدمات الطوارئ الطبية وتحقيق كفاءة تشغيلية عالية.

خاتمة الفصل

في ضوء ما تم عرضه في هذا الفصل، تم تقديم إطار شامل ومتكامل لموضوع الدراسة، من خلال تسليط الضوء على أهمية خدمات الطوارئ الطبية ودورها الحيوي في دعم الأنظمة الصحية، مع التركيز على الدور المحوري الذي تؤديه غرف العمليات والتحكم في إدارة الاستجابة للحالات الطارئة، بوصفها مركز اتخاذ القرار والتنسيق بين مختلف مكونات المنظومة الإسعافية .

كما تناول الفصل تحديد مشكلة الدراسة التي تتمثل في وجود فجوة بين الإمكانيات المتاحة من موارد بشرية وتقنية، وبين مستوى الأداء الفعلي لغرف العمليات، نتيجة لعدد من التحديات الإدارية والتقنية والتنظيمية، مثل ضعف التكامل بين الأنظمة، وغياب مؤشرات الأداء الفعالة، ومحدودية الاستفادة من أدوات التحول الرقمي في دعم اتخاذ القرار وتحسين الكفاءة التشغيلية.

وقد تم كذلك استعراض أهمية الدراسة من الجانبين العلمي والتطبيقي، حيث تسهم في إثراء الأدبيات العربية في مجال إدارة خدمات الطوارئ الطبية، وتقديم إطار نظري يربط بين مفاهيم إدارة الأعمال والتطبيقات الصحية، إضافة إلى تقديم نموذج تطويري عملي يمكن تطبيقه في بيئة العمل داخل شركة لازم للخدمات الطبية، بما يسهم في تحسين جودة الخدمات وتقليل زمن الاستجابة.

كما عرض الفصل أهداف الدراسة التي تركز على تحليل الواقع الحالي لغرف العمليات، وتحديد التحديات التي تواجهها، وقياس أثر التحول الرقمي والأنظمة الحديثة على الأداء، بالإضافة إلى اقتراح نموذج تطويري متكامل يجمع بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية. وتم أيضاً صياغة تساؤلات الدراسة وفروضها التي تستهدف اختبار العلاقات بين المتغيرات الرئيسية، وخاصة العلاقة بين تطوير غرف العمليات وسرعة الاستجابة وجودة الخدمات الإسعافية.

وعلى الصعيد النظري، استندت الدراسة إلى مجموعة من الأطر الفكرية المتكاملة، في مقدمتها نظرية الأنظمة، إلى جانب مفاهيم إدارة الجودة الشاملة، وإدارة العمليات، والتحول الرقمي، حيث أتاح هذا التكامل تقديم رؤية شاملة لتحليل منظومة غرف العمليات والتحكم، وفهم العلاقات التفاعلية بين مكوناتها، بما يدعم بناء نموذج تطويري قائم على أسس علمية حديثة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن هذا الفصل قد وضع الأساس النظري والمنهجي الذي تنطلق منه الدراسة، من خلال تحديد الإطار العام، وصياغة المشكلة، وتحديد الأهداف، وبناء الفروض، وتوضيح المرتكزات النظرية. ويُعد هذا

الأساس ضرورياً للانتقال إلى الفصول التالية، التي ستتناول استعراض الدراسات السابقة، وتحليل البيانات الميدانية، واختبار الفرضيات، وصولاً إلى تقديم التوصيات والنموذج التطويري المقترح.

وفي المجمل، يمثل هذا الفصل نقطة الانطلاق لفهم أعمق لموضوع الدراسة، ويُهيئ الأرضية العلمية التي سيتم البناء عليها في بقية فصول البحث، بما يسهم في تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية وتطبيقية.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

مقدمة

يتناول هذا الفصل عرضاً منهجياً للأدبيات العلمية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذلك بهدف بناء أساس معرفي متكامل يُسهم في فهم أبعاد المشكلة البحثية وتحديد متغيراتها الرئيسية. ويشمل هذا الفصل استعراض المفاهيم المرتبطة بخدمات الطوارئ الطبية، وغرف العمليات والتحكم، إضافة إلى مناقشة أبرز الدراسات التي تناولت تطوير هذه الخدمات من منظور إداري وتقني.

كما يركز الفصل على تحليل المتغيرات الرئيسية للدراسة، من خلال تعريفها وتحديد أبعادها، وبيان العلاقات المتوقعة بينها، وصولاً إلى بناء إطار نظري يربط بين هذه المتغيرات بشكل منطقي ومنهجي. ويُختتم الفصل بعرض الإطار النظري المعتمد، والذي يُشكّل الأساس المفاهيمي الذي تستند إليه الدراسة في تحليل البيانات وتفسير النتائج، بما يسهم في تحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته.

المتغير التابع: جودة وكفاءة خدمات الطوارئ الطبية

يُقصد بالمتغير التابع في هذه الدراسة مستوى جودة وكفاءة خدمات الطوارئ الطبية الناتجة عن أداء غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، حيث يُعد هذا المتغير انعكاساً مباشراً لمدى فاعلية الأنظمة والإجراءات المتبعة داخل غرفة العمليات.

ويُقاس هذا المتغير من خلال بُعدين رئيسيين مترابطين، هما:

1. سرعة الاستجابة (Response Time):

وتمثل أحد أهم المؤشرات التشغيلية في خدمات الطوارئ الطبية، حيث تُقاس بالمدة الزمنية المستغرقة منذ لحظة استقبال البلاغ وحتى وصول الفريق الطبي إلى موقع الحالة. ويُعد تقليل زمن الاستجابة عاملاً حاسماً في تحسين فرص إنقاذ المرضى وتقليل المضاعفات الصحية، مما يجعل هذا البعد مؤشراً رئيسياً لقياس كفاءة الأداء.

2. جودة الخدمة الإسعافية (Service Quality):

تشير إلى مستوى جودة الخدمات المقدمة من خلال غرفة العمليات والتحكم، وتشمل عدة عناصر، من أبرزها:

دقة توجيه الفرق الميدانية إلى موقع الحالة،

كفاءة التنسيق بين غرفة العمليات والفرق الإسعافية والإدارات الداعمة،

وضوح المعلومات المتبادلة وسرعة تداولها،

مستوى رضا المستفيدين عن الخدمة المقدمة.

ويُسهم هذا البعد في تقييم الأداء بشكل شامل، حيث لا يقتصر على السرعة فقط، بل يمتد ليشمل جودة التنفيذ ودقة العمليات.

المتغير المستقل: تطوير غرف العمليات والتحكم

يتمثل المتغير المستقل في درجة تطوير غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، ويُعد العامل المؤثر في تحسين جودة وكفاءة خدمات الطوارئ الطبية. ويشمل هذا المتغير ثلاثة أبعاد رئيسة تعكس الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية:

1. التطوير الإداري (Administrative Development):

ويشير إلى مدى تحسين وتطوير الجوانب التنظيمية والإدارية داخل غرفة العمليات، ويشمل:

إعادة هندسة العمليات التشغيلية (Business Process Reengineering)،

وضوح الأدوار والمسؤوليات بين العاملين،

تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)،

وجود سياسات وإجراءات تشغيلية معيارية (SOPs).

ويُسهم هذا البعد في تعزيز كفاءة العمل وتقليل الأخطاء وتحسين سرعة اتخاذ القرار.

2. التكامل التقني (Technological Integration):

ويعكس مستوى استخدام وتكامل الأنظمة التقنية داخل غرفة العمليات، ويشمل:

أنظمة إدارة البلاغات (CAD)،

أنظمة التتبع الجغرافي (GPS)،

لوحات المعلومات التفاعلية (Dashboards)،

تكامل البيانات بين الأنظمة المختلفة.

ويُعد هذا البعد من أهم عوامل التحول الرقمي، حيث يُسهم في تحسين تدفق المعلومات، ودعم اتخاذ القرار، ورفع كفاءة التنسيق بين مختلف الأطراف.

3. تنمية الموارد البشرية (Human Resource Development):

ويشير إلى مستوى كفاءة وتأهيل العاملين في غرف العمليات والتحكم، ويشمل:

التدريب المستمر على الأنظمة والإجراءات،

تطوير المهارات الفنية والإدارية،

القدرة على التعامل مع الحالات الطارئة واتخاذ القرار تحت الضغط،

رفع مستوى الوعي بأهمية الجودة والسلامة.

ويُعدّ العنصر البشري عاملاً حاسماً في نجاح أي نظام، حيث يعتمد الأداء الفعلي على كفاءة المستخدمين وقدرتهم على توظيف الأنظمة بشكل صحيح.

الربط بين المتغيرات

تفترض هذه الدراسة وجود علاقة تأثير مباشرة بين المتغير المستقل (تطوير غرف العمليات) بأبعاده الثلاثة، وبين المتغير التابع (جودة وكفاءة خدمات الطوارئ)، بحيث يؤدي تحسين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية إلى:

تقليل زمن الاستجابة،

تحسين جودة الخدمات الإسعافية،

رفع كفاءة الأداء التشغيلي بشكل عام.

-الدراسات السابقة

يستعرض هذا الجزء أبرز الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع تطوير خدمات الطوارئ الطبية وغرف العمليات والتحكم، وذلك بهدف الاستفادة من نتائجها في بناء الإطار النظري، وتحديد الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها. وقد تم تقسيم الدراسات إلى دراسات عربية وأجنبية، ثم بيان أوجه الاستفادة منها وما تضيفه الدراسة الحالية.

أولاً: الدراسات العربية

تناولت دراسة العتيبي (2020) موضوع تطوير خدمات الإسعاف في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير العالمية، وهدفت إلى تقييم مستوى جاهزية أنظمة الطوارئ الطبية ومدى توافقها مع أفضل الممارسات الدولية. وقد توصلت الدراسة إلى أن اعتماد الأنظمة التقنية الحديثة داخل غرف العمليات، مثل أنظمة إدارة البلاغات وأنظمة التتبع، يُسهم في تقليل زمن الاستجابة بنسبة تتراوح بين (20% - 35%). كما أكدت على أهمية التكامل بين الجوانب الإدارية والتقنية في تحسين كفاءة الأداء.

وتتفق الدراسة الحالية مع نتائج هذه الدراسة في أهمية التكامل بين الأنظمة، إلا أنها تتميز عنها من خلال تقديم تطبيق عملي مباشر على شركة لازم للخدمات الطبية، مع تحليل تفصيلي لبيئة العمل الداخلية.

أما دراسة القحطاني (2021) فقد ركزت على أثر التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات الصحية، حيث هدفت إلى قياس العلاقة بين مستوى تطبيق التقنيات الحديثة وجودة الخدمات المقدمة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين درجة التحول الرقمي ومستوى جودة الخدمة، مما يعكس أهمية الاستثمار في الأنظمة الرقمية لتعزيز الكفاءة التشغيلية.

وتستفيد الدراسة الحالية من هذه النتائج في دعم فرضياتها، خاصة فيما يتعلق بدور التحول الرقمي في تحسين جودة خدمات الطوارئ الطبية، مع توسيع نطاق التحليل ليشمل غرف العمليات والتحكم بشكل خاص.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

أجرى Smith (2021) دراسة على عدد من شركات خدمات الطوارئ في الولايات المتحدة الأمريكية، هدفت إلى تقييم أثر تطبيق أنظمة إدارة البلاغات المتقدمة (CAD) على كفاءة توزيع الموارد. وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام هذه الأنظمة يُحسّن دقة توزيع الفرق الميدانية بنسبة تصل إلى (40%)، كما يُقلّص أوقات الاستجابة بمعدل ملحوظ. وتُعد هذه النتائج مرجعاً مهماً للدراسة الحالية، حيث يتم الاستناد إليها في تصميم النموذج التطويري المقترح، مع تكييفه ليتناسب مع البيئة التشغيلية لشركة لازم.

وفي دراسة أخرى، أوضح Brown (2020) أن تحسين بيئة غرف التحكم من خلال إعادة هندسة تدفق العمل (Workflow Reengineering) يُساهم في رفع إنتاجية المشغلين بنسبة تصل إلى (25%)، بالإضافة إلى تقليل نسبة الأخطاء التشغيلية بشكل كبير. كما أكدت الدراسة على أن تطوير الإجراءات التشغيلية لا يقل أهمية عن تطوير الأنظمة التقنية. وتدعم هذه النتائج توجه الدراسة الحالية في التركيز على البعد الإداري والتشغيلي إلى جانب البعد التقني، باعتبارهما عنصرتين متكاملتين في تحقيق الكفاءة.

ثالثاً: ما تُضيفه الدراسة الحالية

تتميّز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بعدة جوانب مهمة، من أبرزها:

التركيز على بيئة تطبيقية محلية:

حيث تُعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تتناول تطوير غرف العمليات والتحكم في شركة خاصة متخصصة في خدمات الطوارئ الطبية داخل المملكة العربية السعودية، مما يمنحها بُعداً تطبيقياً واقعياً.

المنهج التكاملي في التحليل:

تعتمد الدراسة على دمج ثلاثة محاور رئيسية هي:

التطوير الإداري،

التكامل التقني،

تنمية الموارد البشرية،

وذلك ضمن إطار تحليلي متكامل يربط بين هذه الأبعاد وتأثيرها على جودة وكفاءة الخدمات.

الربط بين النظرية والتطبيق:

لا تقتصر الدراسة على التحليل النظري، بل تسعى إلى تقديم نموذج تطويري عملي يستند إلى مفاهيم علمية حديثة، ويمكن تطبيقه فعلياً داخل بيئة العمل.

التركيز على القياس الكمي للأداء:

تتميز الدراسة باعتمادها على مؤشرات أداء قابلة للقياس (KPIs)، مثل زمن الاستجابة وجودة الخدمة، وربطها بالمتغيرات الإدارية والتقنية، مما يعزز من دقة النتائج وإمكانية تعميمها.

دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات:

تسهم الدراسة في تعزيز مفهوم التحليل القائم على البيانات داخل غرف العمليات، من خلال إبراز دور الأنظمة الرقمية ولوحات المعلومات في تحسين الأداء التشغيلي.

-الإطار النظري

يُعد الإطار النظري الركيزة الأساسية التي تستند إليها الدراسة في تفسير العلاقات بين متغيراتها، حيث يوفّر الأساس المفاهيمي لفهم طبيعة خدمات الطوارئ الطبية، وآليات عمل غرف العمليات والتحكم، ودور العوامل الإدارية والتقنية في تحسين كفاءة هذه الخدمات. ويستند هذا الإطار إلى مجموعة من المفاهيم والنظريات الحديثة التي تفسّر كيفية تطوير الأداء التشغيلي في بيئات العمل الحساسة مثل خدمات الطوارئ.

أولاً: مفهوم خدمات الطوارئ الطبية (Emergency Medical Services- EMS)

تُعرّف خدمات الطوارئ الطبية بأنها منظومة متكاملة من الأنشطة والإجراءات التي تهدف إلى تقديم الرعاية الطبية العاجلة للمصابين أو المرضى قبل وصولهم إلى المنشآت الصحية، وذلك بهدف الحفاظ على حياتهم وتقليل المضاعفات الصحية.

وتعتمد كفاءة هذه الخدمات على ثلاثة عناصر رئيسة مترابطة، هي:

السرعة: الاستجابة الفورية للحالات الطارئة وتقليل الزمن بين البلاغ والوصول.

الدقة: حسن تقييم الحالة وتوجيه الموارد المناسبة لها.

التنسيق: التكامل بين مختلف الأطراف (غرفة العمليات، الفرق الميدانية، المستشفيات، الإدارات الداعمة).

وفي هذا السياق، تُعد غرف العمليات والتحكم القلب النابض لهذه المنظومة، حيث تتولى إدارة المعلومات واتخاذ القرارات في الوقت الحقيقي، مما يجعل كفاءتها عاملاً حاسماً في نجاح النظام الإسعافي ككل.

ثانياً: أنظمة التوجيه المحوسب (Computer Aided Dispatch- CAD)

تُعد أنظمة التوجيه المحوسب (CAD) من أبرز الأدوات التقنية المستخدمة في غرف العمليات الحديثة، حيث تُساهم في أتمتة عمليات إدارة البلاغات بشكل متكامل. وتشمل وظائف هذه الأنظمة:

استقبال البلاغات وتسجيلها إلكترونياً،

تصنيف الحالات وفق أولويات طبية (Triage)،

تحديد أقرب الموارد المتاحة (Ambulances / Teams)،

توجيه الفرق الميدانية بشكل فوري ودقيق.

وتُسهم هذه الأنظمة في تقليل الاعتماد على التقدير الشخصي، وتعزيز اتخاذ القرار المبني على البيانات، مما يؤدي إلى:

تحسين دقة توزيع الموارد،

تقليل زمن الاستجابة،

رفع كفاءة العمليات التشغيلية.

كما تمثل أنظمة CAD حجر الأساس في بناء منظومة رقمية متكاملة داخل غرفة العمليات.

ثالثاً: التحول الرقمي في غرف العمليات

يمثل التحول الرقمي أحد أهم الاتجاهات الحديثة في تطوير خدمات الطوارئ الطبية، حيث يقوم على توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات لتحسين الأداء التشغيلي ودعم اتخاذ القرار.

ويشمل التحول الرقمي في غرف العمليات مجموعة من الأدوات والتقنيات، من أبرزها:

أنظمة التتبع الجغرافي (GPS): لتحديد مواقع المركبات والفرق الميدانية في الوقت الحقيقي.

لوحات المعلومات التفاعلية (Dashboards): لعرض البيانات التشغيلية ومؤشرات الأداء بشكل لحظي.

تحليل البيانات (Data Analytics): لاستخلاص الأنماط وتحسين التخطيط واتخاذ القرار.

تكامل الأنظمة (System Integration): لربط مختلف الأنظمة (ePCR، CAD، الموارد البشرية، الأسطول) في منصة واحدة.

ويُسهم هذا التحول في الانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الذكية المعتمدة على البيانات، مما يعزز القدرة على التنبؤ بالمشكلات، وتحسين سرعة الاستجابة، ورفع كفاءة استخدام الموارد.

رابعاً: إدارة الجودة الشاملة في خدمات الطوارئ (TQM)

تُعد إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM) أحد أهم المداخل الإدارية الحديثة التي تركز على التحسين المستمر للأداء، من خلال إشراك جميع العاملين، وتطبيق معايير واضحة لقياس الجودة.

وفي سياق خدمات الطوارئ الطبية، تهدف مبادئ الجودة الشاملة إلى:

تقليل الأخطاء التشغيلية،

تحسين دقة الإجراءات،

تعزيز رضا المستفيدين،

تحقيق الاستفادة في الأداء.

كما تعتمد على استخدام مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس جودة الخدمة، مثل:

زمن الاستجابة،

زمن الوصول،

معدل رضا المستفيدين،

كفاءة استخدام الموارد.

ويُسهم هذه المبادئ في بناء نظام إسعافي موثوق وقابل للتحسين المستمر.

خامساً: النموذج المقترح لتطوير غرف العمليات والتحكم

في ضوء ما سبق من مفاهيم ونظريات، تقترح هذه الدراسة نموذجاً تطويرياً متكاملأ يهدف إلى تحسين كفاءة غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، وذلك من خلال ثلاثة محاور رئيسة مترابطة:

1. التطوير الإداري:

إعادة هندسة العمليات التشغيلية (BPR)،

وضوح الأدوار والمسؤوليات،

تطبيق مؤشرات الأداء (KPIs)،

تطوير السياسات والإجراءات التشغيلية (SOPs).

2. التكامل التقني:

تطبيق أنظمة إدارة البلاغات (CAD)،

استخدام أنظمة التتبع (GPS)،

تطوير لوحات المعلومات (Dashboards)،

تحقيق التكامل بين الأنظمة المختلفة.

3. تنمية الموارد البشرية:

تدريب وتأهيل العاملين،

تطوير المهارات الفنية والإدارية،

تعزيز القدرة على اتخاذ القرار تحت الضغط،

تطبيق أنظمة تقييم الأداء والتحفيز.

تكامل النموذج

تعتمد فاعلية النموذج المقترح على التكامل بين هذه المحاور الثلاثة، بحيث يؤدي تحسين كل محور إلى دعم المحاور الأخرى، مما يُسهم في تحقيق الهدف النهائي، وهو:

تحسين سرعة الاستجابة ورفع جودة الخدمات الإسعافية.

النموذج التطويري المقترح لغرف العمليات والتحكم

في ضوء ما تم استعراضه من أدبيات علمية ودراسات سابقة، وبناءً على نتائج التحليل المبدئي لواقع غرف العمليات والتحكم، تقترح هذه الدراسة نموذجاً تطويرياً متكاملًا يهدف إلى رفع الكفاءة التشغيلية وتحسين جودة خدمات الطوارئ الطبية.

ويقوم هذا النموذج على مبدأ التكامل بين ثلاثة محاور رئيسية، وهي: التطوير الإداري، والتكامل التقني، وتنمية الموارد البشرية، بحيث تعمل هذه المحاور بشكل مترابط ضمن منظومة تشغيلية واحدة، تسهم في تحسين سرعة الاستجابة ودقة اتخاذ القرار.

أولاً: المحور الإداري

يرتكز هذا المحور على إعادة تنظيم العمليات التشغيلية داخل غرفة العمليات، من خلال:

إعادة هندسة الإجراءات التشغيلية (Business Process Reengineering)

تحديد واضح للأدوار والمسؤوليات

تطوير دليل إجراءات تشغيلية موحد (SOPs)

تطبيق منظومة متكاملة من مؤشرات الأداء (KPIs)

ويهدف هذا المحور إلى تقليل التداخل في المهام، وتحسين كفاءة اتخاذ القرار، ورفع مستوى الانضباط التشغيلي.

ثانياً: المحور التقني

يُعد التكامل التقني الركيزة الأساسية للنموذج، حيث يعتمد على ربط الأنظمة المختلفة ضمن بيئة رقمية موحدة، تشمل:

نظام إدارة البلاغات (CAD)

نظام تتبع المركبات (GPS)

لوحات المتابعة اللحظية (Dashboards)

قواعد البيانات المشتركة

ويهدف هذا المحور إلى تحقيق تدفق سلس للمعلومات، وتمكين الوصول الفوري للبيانات، وتقليل الاعتماد على التقدير الشخصي، مما يسهم في رفع دقة التوجيه وتحسين سرعة الاستجابة.

ثالثاً: محور الموارد البشرية

يركّز هذا المحور على تطوير العنصر البشري باعتباره العامل الحاسم في نجاح أي نظام تشغيلي، وذلك من خلال:

تنفيذ برامج تدريبية متخصصة

تطوير مهارات الاتصال وإدارة الضغط

تعزيز مهارات اتخاذ القرار في الحالات الطارئة

تقييم الأداء بشكل دوري وربطه بمؤشرات الأداء

ويهدف هذا المحور إلى رفع كفاءة العاملين، وتعزيز قدرتهم على التعامل مع بيانات العمل الحرجة بكفاءة عالية.

آلية عمل النموذج المقترح

يعمل النموذج وفق تسلسل تشغيلي متكامل، يبدأ من استقبال البلاغ وينتهي بتقييم الأداء، وذلك على النحو الآتي:

المدخلات:

البلاغات – الموارد البشرية – الأسطول – الأنظمة التقنية

العمليات:

استقبال البلاغ (CAD) → تصنيف الحالة → تحديد أقرب فريق (GPS) → التوجيه → المتابعة اللحظية (Dashboard)

المخرجات:

سرعة الاستجابة – جودة الخدمة – كفاءة استخدام الموارد

التغذية الراجعة:

مؤشرات الأداء (KPIs) → التقارير → التحليل → التحسين المستمر

أثر تطبيق النموذج

من المتوقع أن يسهم تطبيق هذا النموذج في تحقيق مجموعة من النتائج الإيجابية، من أبرزها:

تقليل زمن الاستجابة بنسبة (20% – 30%)

تحسين دقة توجيه الفرق الميدانية

تقليل الأخطاء التشغيلية

رفع كفاءة استخدام الموارد تحسين مستوى رضا المستفيدين

خلاصة النموذج

يؤكد هذا النموذج أن تطوير غرف العمليات والتحكم لا يمكن أن يتحقق من خلال التركيز على جانب واحد بمعزل عن الجوانب الأخرى، بل يتطلب تبني منهج تكاملي يجمع بين الإدارة الفعّالة، والتقنية المتقدمة، والعنصر البشري المؤهل. حيث يشكل هذا التكامل الأساس لبناء منظومة تشغيلية متماسكة وقادرة على تحقيق مستويات عالية من الكفاءة والاستجابة.

كما يوضح النموذج أن التحول نحو بيئة عمل رقمية قائمة على البيانات يسهم في تحسين جودة اتخاذ القرار، وتعزيز سرعة الاستجابة للحالات الطارئة، وتقليل الأخطاء التشغيلية الناتجة عن ضعف التنسيق أو نقص المعلومات.

ويبرز النموذج كذلك أهمية الاستمرارية في التقييم والتطوير، من خلال الاعتماد على مؤشرات الأداء والتغذية الراجعة، بما يضمن تحقيق التحسين المستمر للأداء التشغيلي.

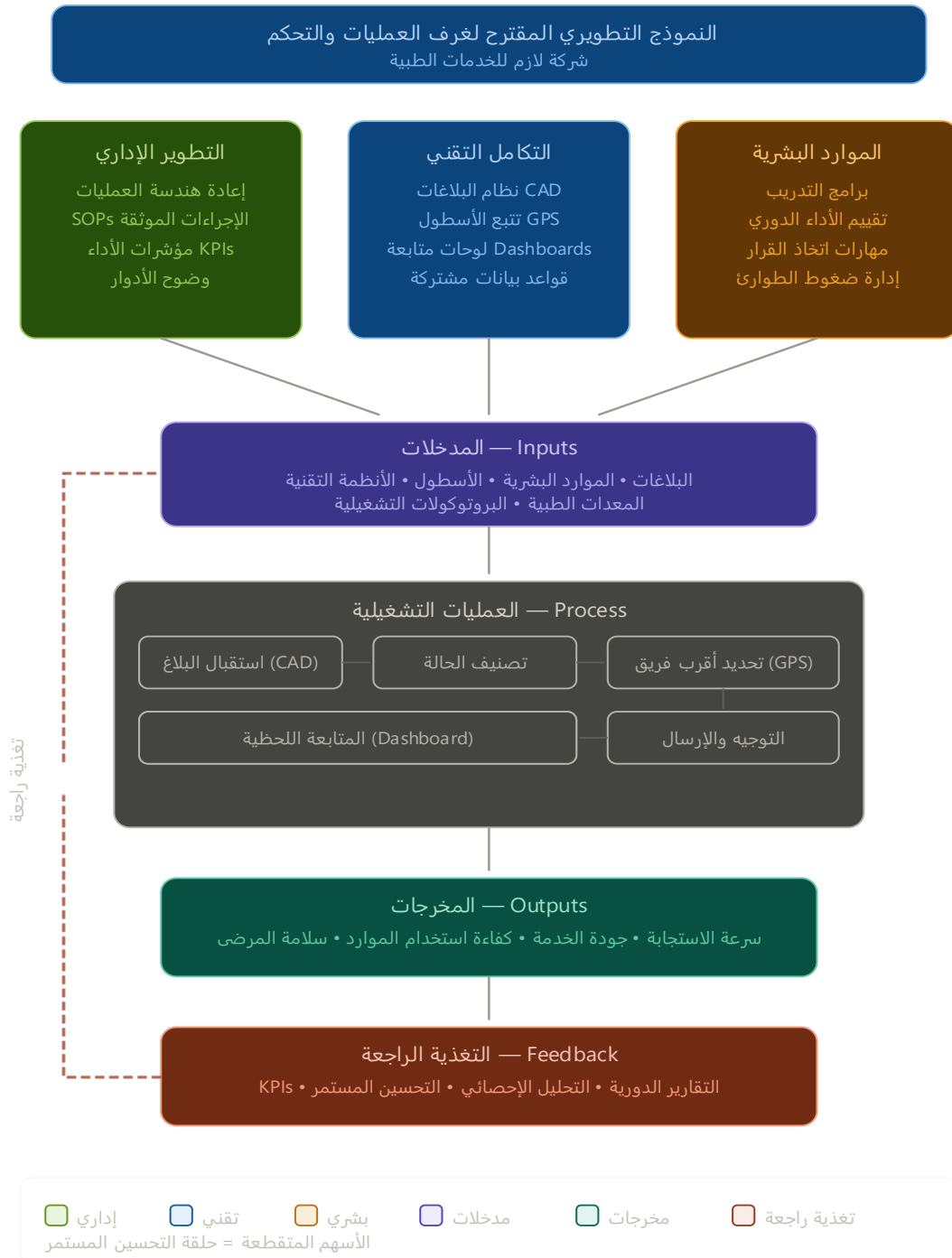
وبناءً على ذلك، يُعد هذا النموذج إطاراً عملياً يمكن تطبيقه داخل غرف العمليات في شركة لازم، كما يمكن الاستفادة منه كنموذج مرجعي لتطوير أنظمة الطوارئ الطبية في بيئات عمل مشابهة، بما يسهم في رفع جودة الخدمات الإسعافية وتعزيز كفاءة منظومة الاستجابة للطوارئ بشكل عام.

يوضّح الشكل التالي النموذج التطويري المقترح لغرف العمليات والتحكم، والذي يعتمد على التكامل بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية ضمن إطار تشغيلي موحد، يهدف إلى تحسين كفاءة الأداء ورفع جودة خدمات الطوارئ الطبية.

ويعكس هذا النموذج رؤية تكاملية قائمة على الربط بين مختلف مكونات منظومة العمل داخل غرفة العمليات، بحيث يتم تحقيق الانسيابية في تدفق المعلومات، وتعزيز التنسيق بين الأنظمة والموارد، ودعم اتخاذ القرار بشكل لحظي ودقيق.

كما يبرز النموذج العلاقة التفاعلية بين المدخلات والعمليات والمخرجات، مدعوماً بنظام تغذية راجعة مستمر، بما يساهم في تحقيق التحسين المستمر للأداء التشغيلي، وتقليل زمن الاستجابة، ورفع كفاءة استخدام الموارد المتاحة.

شكل (1): النموذج التطويري المقترح لغرف العمليات والتحكم القائم على التكامل بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية. رسم توضيحي 1 النموذج التطويري المقترح لغرف العمليات والتحكم القائم على التكامل بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية.



يبين الشكل السابق آلية عمل النموذج التطويري المقترح، حيث يبدأ النظام بمجموعة من المدخلات التي تشمل البلاغات الواردة، والموارد البشرية، والأسطول، والأنظمة التقنية، والتي تُعد الأساس الذي تنطلق منه العمليات التشغيلية.

ثم تنتقل هذه المدخلات عبر سلسلة من العمليات المتكاملة التي تبدأ باستقبال البلاغ وتحليله باستخدام الأنظمة المحوسبة، مروراً بتحديد أقرب فريق ميداني وتوجيهه، وانتهاءً بمتابعة الحالة بشكل لحظي من خلال لوحات المتابعة الرقمية.

وتتمثل مخرجات هذا النظام في تحسين سرعة الاستجابة، ورفع جودة الخدمات الإسعافية، وتعزيز كفاءة استخدام الموارد، بما يحقق أهداف المنظومة التشغيلية بكفاءة عالية.

كما يبرز النموذج أهمية وجود نظام تغذية راجعة يعتمد على مؤشرات الأداء والتقارير التحليلية، حيث يتم استخدام هذه البيانات في تقييم الأداء واكتشاف جوانب القصور، ومن ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، بما يدعم التحسين المستمر ويعزز من فعالية غرفة العمليات في التعامل مع الحالات الطارئة.

وبذلك، يعكس النموذج إطاراً عملياً متكاملًا يمكن تطبيقه في بيئة العمل الفعلية، ويسهم في الانتقال من الأساليب التقليدية إلى إدارة تشغيلية حديثة قائمة على البيانات والتكامل التقني.

خاتمة الفصل

في ضوء ما تم عرضه في هذا الفصل، تم استعراض الأدبيات العلمية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع تطوير خدمات الطوارئ الطبية وغرف العمليات والتحكم، وذلك بهدف بناء أساس معرفي متكامل يدعم فهم أبعاد المشكلة البحثية وتحديد متغيراتها الرئيسية.

وقد تناول الفصل تحليل المتغيرات الرئيسية للدراسة، حيث تم توضيح المتغير التابع المتمثل في جودة وكفاءة خدمات الطوارئ الطبية، من خلال بُعدي سرعة الاستجابة وجودة الخدمة الإسعافية، إضافة إلى المتغير المستقل المتمثل في تطوير غرف العمليات والتحكم بأبعاده الثلاثة: التطوير الإداري، والتكامل التقني، وتنمية الموارد البشرية. كما تم بيان العلاقة التفاعلية بين هذه المتغيرات، والتي تُعد الأساس في بناء النموذج التطويري المقترح.

كما استعرض الفصل مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة من زوايا مختلفة، حيث أظهرت هذه الدراسات أهمية التكامل بين الجوانب الإدارية والتقنية في تحسين كفاءة خدمات الطوارئ الطبية، وأكدت على الدور المحوري للتحويل الرقمي وأنظمة التوجيه المحوسب في تقليل زمن الاستجابة ورفع جودة الخدمة. وقد أسهم تحليل هذه الدراسات في تحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها، والمتمثلة في تقديم نموذج تطبيقي متكامل يتناسب مع بيئة شركة لازم للخدمات الطبية.

وعلى الصعيد النظري، تم بناء إطار مفاهيمي شامل استند إلى مجموعة من المفاهيم والنظريات الحديثة، مثل مفهوم خدمات الطوارئ الطبية، وأنظمة التوجيه المحوسب (CAD)، والتحول الرقمي، وإدارة الجودة الشاملة، حيث ساهم هذا الإطار في توضيح آليات عمل غرف العمليات والتحكم، وتفسير العلاقة بين المتغيرات المختلفة.

كما تم في نهاية الفصل عرض النموذج التطويري المقترح، الذي يقوم على ثلاثة محاور رئيسة مترابطة، هي: التطوير الإداري، والتكامل التقني، وتنمية الموارد البشرية، حيث يعتمد نجاح هذا النموذج على تحقيق التكامل بين هذه المحاور بما يساهم في تحسين سرعة الاستجابة ورفع جودة الخدمات الإسعافية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن هذا الفصل قد أسهم في توفير قاعدة نظرية وتحليلية قوية تدعم الدراسة الحالية، وتمهّد للانتقال إلى الفصل التالي الذي سيتناول الإجراءات المنهجية للدراسة، بما يشمل تصميم البحث، وأدوات جمع البيانات، وأساليب التحليل الإحصائي المستخدمة في اختبار الفرضيات.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

-مقدمة-

يتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً للإجراءات المنهجية التي اتبعتها الباحثة في تصميم الدراسة وتنفيذها، وذلك بهدف تحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته واختبار فروضه وفق أسس علمية ومنهجية دقيقة. ويُعد هذا الفصل أحد الركائز الأساسية التي تقوم عليها الدراسة، إذ يوضح الإطار التطبيقي الذي تم من خلاله جمع البيانات وتحليلها، مما يساهم في تعزيز موثوقية النتائج ودقتها وقابليتها للتعميم.

ويستعرض هذا الفصل المنهج العلمي المعتمد في الدراسة، مع تبرير اختياره بما يتناسب مع طبيعة المشكلة البحثية وأهدافها، كما يتناول توصيف مجتمع الدراسة والعينة المختارة، وآلية اختيارها بما يضمن تمثيلها بشكل مناسب. بالإضافة إلى ذلك، يتم عرض أدوات جمع البيانات المستخدمة، سواء كانت استبانات أو أدوات تحليلية، مع توضيح إجراءات إعدادها وتطبيقها، وبيان مدى صدقها وثباتها باستخدام الأساليب العلمية المعتمدة.

كما يتضمن الفصل تحديد حدود الدراسة من حيث الإطار الزمني والمكاني والموضوعي، مما يساعد على توضيح نطاق تطبيق النتائج وتفسيرها بشكل دقيق. ويُضاف إلى ذلك عرض الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل البيانات، مثل أساليب الوصف الإحصائي واختبار الفرضيات، وذلك بهدف الوصول إلى نتائج موضوعية تدعم أهداف الدراسة.

ويركّز هذا الفصل كذلك على بيان كيفية قياس متغيرات الدراسة (المتغير المستقل والمتغير التابع)، وآلية تحويل المفاهيم النظرية إلى مؤشرات قابلة للقياس، بما يُمكن من اختبار العلاقات بينها بشكل علمي دقيق. كما يوضح كيفية الربط بين الجانب النظري والإطار التطبيقي، من خلال توظيف أدوات البحث المناسبة وتحليل البيانات بطريقة منهجية تساهم في بناء نموذج تطويري قابل للتطبيق.

وفي ضوء طبيعة هذه الدراسة التطبيقية في مجال خدمات الطوارئ الطبية، فقد تم تصميم المنهجية بما يحقق التكامل بين التحليل الوصفي والتحليل الكمي، بما يضمن شمولية النتائج ودقتها، ويعزز من قدرتها على تقديم توصيات عملية قابلة للتنفيذ في بيئة العمل الفعلية.

-المنهجية وطرق البحث.

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive-Analytical Approach)، لكونه من أكثر المناهج ملاءمةً لطبيعة الدراسات التطبيقية في مجال الإدارة والخدمات الصحية، حيث يهدف إلى وصف الواقع الحالي لغرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية وصفاً دقيقاً، وتحليل الظواهر المرتبطة بها، والكشف عن العلاقات بين المتغيرات المختلفة، بما يُسهم في تفسيرها والوصول إلى استنتاجات علمية تدعم تحقيق أهداف الدراسة.

ويتميّز هذا المنهج بقدرته على دمج الوصف والتحليل، حيث لا يقتصر على عرض الواقع كما هو، بل يتجاوز ذلك إلى تحليل أسبابه وتفسير نتائجه، مما يجعله مناسباً لدراسة المشكلات الإدارية والتقنية المعقدة، مثل كفاءة غرف العمليات والتحكم في خدمات الطوارئ الطبية.

كما يعتمد هذا البحث على المنهج الكمي (Quantitative Method) من خلال استخدام أدوات قياس كمية، مثل الاستبانة، لجمع البيانات المتعلقة بآراء العاملين ومستوى كفاءة الأنظمة والإجراءات، ومن ثم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار الفروض وتحديد قوة العلاقات بين المتغيرات.

وفي الوقت ذاته، يوظّف البحث المنهج الكيفي (Qualitative Method) لدعم التحليل الكمي، وذلك من خلال:

تحليل الواقع التشغيلي لغرف العمليات،

دراسة الإجراءات المتبعة وسير العمل (Workflow)،

الاستفادة من الملاحظات الميدانية والخبرة العملية في بيئة العمل،

تفسير النتائج الإحصائية وربطها بالسياق العملي.

ويُسهم هذا التكامل بين المنهجين الكمي والكيفي في تقديم رؤية شاملة ومتعمقة للموضوع محل الدراسة، حيث يُعزّز التحليل الكمي من دقة النتائج وقابليتها للقياس، بينما يوفر التحليل الكيفي فهماً أعمق للسياق التطبيقي.

كما تم توظيف هذا المنهج في:

تحليل الواقع الحالي لغرف العمليات والتحكم،

تحديد التحديات والفجوات التشغيلية،

قياس أثر المتغيرات المستقلة (التطوير الإداري، التكامل التقني، تنمية الموارد البشرية) على المتغير التابع (جودة وكفاءة خدمات الطوارئ)،

بناء نموذج تطويري متكامل يستند إلى نتائج التحليل.

وبذلك، يوفّر المنهج المتبع إطاراً علمياً متكاملاً يمكن الباحث من الربط بين الجانب النظري والتطبيقي، والوصول إلى نتائج دقيقة تدعم اتخاذ القرار، وتسهم في تطوير غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية.

ويُعد هذا المنهج مناسباً لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فروضها، نظراً لقدرته على تحليل العلاقات بين المتغيرات وتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق في بيئة العمل.

-مجتمع البحث

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية بالمملكة العربية السعودية، وذلك باعتبارهم الفئة الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة، والأقدر على تقديم معلومات دقيقة وموثوقة حول واقع العمل والتحديات التشغيلية داخل هذه الغرف.

ويشمل مجتمع الدراسة الفئات الوظيفية التالية:

مشرفو غرف العمليات، المسؤولون عن الإشراف المباشر على سير العمل وضمان الالتزام بالإجراءات التشغيلية، موظفو استقبال البلاغات والتوجيه، الذين يتولّون استقبال الحالات وتصنيفها وفق أولويات طبية، وتوجيه الفرق الميدانية،

منسقو الفرق الطبية، المعنيون بمتابعة جاهزية الفرق وتحركاتها الميدانية،

مديرو العمليات، المسؤولون عن التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات التشغيلية،

الكوادر الفنية والتقنية، المرتبطة بتشغيل الأنظمة التقنية داخل غرفة العمليات، مثل أنظمة إدارة البلاغات وأنظمة التتبع.

ويتميّز هذا المجتمع بتنوّعه من حيث الأدوار الوظيفية والخبرات العملية، مما يُتيح الحصول على رؤية شاملة ومتكاملة تغطي مختلف الجوانب الإدارية والتقنية والتشغيلية لغرف العمليات والتحكم. كما يعكس هذا التنوّع اختلاف وجهات النظر والخبرات، وهو ما يُساهم في إثراء البيانات وتحقيق تحليل أكثر دقة وموضوعية.

وبحسب سجلات الشركة، يبلغ إجمالي عدد أفراد مجتمع الدراسة أكثر من (100) موظف، وهو حجم يُعد مناسباً لإجراء الدراسة وتحقيق أهدافها، كما يتيح إمكانية اختيار عينة ممثلة تعكس خصائص المجتمع بشكل علمي. ويُساهم هذا الحجم في تعزيز موثوقية النتائج وقابليتها للتعميم ضمن حدود الدراسة.

وتكمن أهمية اختيار هذا المجتمع في كونه يمثل البيئة التشغيلية الفعلية التي تُمارس فيها أنشطة إدارة البلاغات واتخاذ القرار والتنسيق بين الفرق الميدانية، حيث إن جميع أفرادها يشاركون بشكل مباشر أو غير مباشر في تشغيل منظومة الطوارئ الطبية، مما يجعل بياناتهم ذات قيمة عالية في تقييم كفاءة النظام وتحديد فرص التحسين والتطوير.

وقد تم اختيار هذا المجتمع بطريقة قصدية (Purposive Sampling Frame)، نظراً لارتباطه المباشر بموضوع الدراسة، وقدرته على تزويد الباحث ببيانات دقيقة وموثوقة تعكس واقع العمل داخل غرف العمليات والتحكم.

كما ينسجم اختيار هذا المجتمع مع طبيعة الدراسة التطبيقية، التي تتطلب التركيز على الفئات ذات العلاقة المباشرة بمتغيرات البحث، مما يسهم في رفع جودة البيانات وتحقيق أهداف الدراسة بكفاءة أعلى. ويُتوقع أن ينعكس هذا الاختيار إيجاباً على دقة التحليل وواقعية النتائج، خاصة في ظل اعتماد الدراسة على آراء العاملين وتجاربهم العملية في بيئة العمل الفعلية.

-حدود البحث

تحدد هذه الدراسة بمجموعة من الحدود التي تُسهم في توضيح نطاقها وتحديد إطار تطبيق نتائجها، وذلك على النحو الآتي:

1. الحدود الزمانية:

تغطي الدراسة الفترة الزمنية الممتدة من عام 2023م إلى عام 2025م، وهي فترة تُعد مناسبة لرصد الواقع الحالي لغرف العمليات والتحكم، ومواكبة التطورات التقنية والإدارية التي يشهدها قطاع خدمات الطوارئ الطبية خلال هذه المرحلة.

2. الحدود المكانية:

تقتصر الدراسة على غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية داخل المملكة العربية السعودية، وذلك باعتبارها بيئة تطبيقية تمثل نموذجاً واقعياً لدراسة كفاءة أنظمة الطوارئ الطبية في القطاع الخاص.

3. الحدود الموضوعية:

تركّز الدراسة على الجوانب الإدارية والتشغيلية والتقنية المرتبطة بغرف العمليات والتحكم، مثل:

إدارة البلاغات،

التنسيق بين الفرق الميدانية،

تكامل الأنظمة التقنية،

مؤشرات الأداء التشغيلية.

ولا تتناول الدراسة الجوانب السريرية أو العلاجية داخل المستشفيات، نظراً لخروجها عن نطاق موضوع البحث.

4. الحدود البشرية:

تقتصر الدراسة على آراء العاملين في غرف العمليات والتحكم، بما يشمل المشرفين، والمشغلين، والمنسقين، والكوادر الفنية، دون التطرق إلى آراء المرضى أو الكوادر الطبية العلاجية، وذلك لضمان التركيز على الجانب التشغيلي والإداري للمنظومة.

يسهم تحديد هذه الحدود في توضيح نطاق الدراسة بدقة، وتعزيز مصداقية النتائج، وتسهيل تفسيرها ضمن سياقها الصحيح، وتجنب التعميم غير الدقيق خارج إطار الدراسة، إضافة إلى تحديد مجالات يمكن أن تتناولها دراسات مستقبلية.

3.8 الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج SPSS (الإصدار 26)، وذلك بهدف معالجة البيانات إحصائياً واستخلاص النتائج التي تدعم اختبار فروض الدراسة وتحقيق أهدافها.

وقد تم الاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة، وهي كالتالي:

1. الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics):

تم استخدام الإحصاء الوصفي لوصف خصائص عينة الدراسة وتحليل متغيراتها، من خلال:

المتوسطات الحسابية (Mean)،

الانحرافات المعيارية (Standard Deviation)،

التوزيعات التكرارية والنسب المئوية.

ويسهم هذا الأسلوب في تقديم صورة عامة عن البيانات وفهم اتجاهاتها، وتحديد مستوى استجابات أفراد العينة تجاه محاور الدراسة.

2. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation):

تم استخدام معامل الارتباط لقياس قوة العلاقة واتجاهها بين المتغيرات، وكذلك التحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وهو مناسب لتحليل العلاقات بين المتغيرات الكمية واختبار الفرضيات المرتبطة بها.

3. تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression Analysis):

تم استخدام تحليل الانحدار لقياس أثر المتغير المستقل (تطوير غرف العمليات) على المتغير التابع (جودة وكفاءة الخدمات)، وتحديد مدى قدرة المتغير المستقل على تفسير التغير في المتغير التابع، بالإضافة إلى التنبؤ بقيم المتغير التابع بناءً على المتغير المستقل.

تم اعتماد مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) للحكم على معنوية النتائج، وهو المستوى المعتمد في معظم الدراسات العلمية، مما يعزز من موثوقية النتائج ودقتها.

وقد تم اختيار هذه الأساليب الإحصائية بما يتناسب مع طبيعة متغيرات الدراسة وأهدافها، حيث تُسهم في تحليل العلاقات بين المتغيرات المستقلة (التطوير الإداري، التكامل التقني، تنمية الموارد البشرية) والمتغير التابع (جودة وكفاءة خدمات الطوارئ)، بما يدعم الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تساعد في بناء نموذج تطويري قابل للتطبيق.

خاتمة الفصل

في ضوء ما تم عرضه في هذا الفصل، تم تقديم عرض منهجي متكامل للإجراءات العلمية التي اتبعتها الباحثة في تصميم الدراسة وتنفيذها، وذلك بما يضمن تحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته واختبار فروضه وفق أسس علمية دقيقة .

وقد تم توضيح المنهج العلمي المعتمد في الدراسة، حيث تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة التطبيقية، وقدرته على وصف الواقع الحالي لغرف العمليات والتحكم وتحليل الظواهر المرتبطة بها، إضافة إلى الكشف عن العلاقات بين المتغيرات المختلفة. كما تم الاعتماد على التكامل بين المنهجين الكمي والكيفي، مما أتاح تقديم تحليل شامل يجمع بين الدقة الإحصائية والفهم العميق للسياق التطبيقي.

كما تناول الفصل توصيف مجتمع الدراسة الذي يشمل العاملين في غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، مع توضيح خصائصه وأهميته في توفير بيانات واقعية تعكس بيئة العمل الفعلية. وقد تم اختيار هذا المجتمع بطريقة منهجية تضمن تمثيله لمختلف الفئات الوظيفية المرتبطة بموضوع الدراسة، مما يعزز من مصداقية النتائج وقابليتها للتطبيق.

إضافة إلى ذلك، تم تحديد حدود الدراسة الزمنية والمكانية والموضوعية والبشرية، بما يساهم في توضيح نطاق الدراسة وتحديد إطار تفسير نتائجها، وتجنب التعميم غير الدقيق خارج حدودها. كما تم عرض أدوات جمع البيانات المستخدمة، وآلية إعدادها وتطبيقها، مع التركيز على الاستبانة كأداة رئيسة لقياس متغيرات الدراسة.

كما استعرض الفصل الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات، والتي شملت الإحصاء الوصفي، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار البسيط، وذلك بهدف اختبار الفروض وقياس العلاقات بين المتغيرات بدقة وموضوعية، اعتماداً على مستوى دلالة إحصائية معتمد.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن هذا الفصل قد وُفِّرَ إطاراً منهجياً واضحاً ومتكاملاً يربط بين الجانب النظري والتطبيقي، ويُؤيِّد الأساس العلمي لتحليل البيانات واختبار الفرضيات في الفصل التالي. كما يعزز هذا الإطار من موثوقية النتائج، ويدعم إمكانية الاستفادة منها في تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق في بيئة العمل.

وفي المجمل، يمثّل هذا الفصل خطوة أساسية في مسار الدراسة، حيث يحدّد كيفية الانتقال من المفاهيم النظرية إلى التطبيق العملي، بما يسهم في تحقيق أهداف البحث والوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية وتطبيقية.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

-مقدمة

يتناول هذا الفصل عرضاً وتحليلاً مفصلاً لنتائج الدراسة الميدانية التي أُجريت على شركة لازم للخدمات الطبية، وذلك بهدف تفسير البيانات التي تم جمعها بطريقة علمية ومنهجية، بما يسهم في الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها، والوصول إلى نتائج دقيقة تدعم أهداف البحث.

ويُعد هذا الفصل من أهم فصول الدراسة، حيث يمثل المرحلة التطبيقية التي يتم من خلالها تحويل البيانات الخام إلى معلومات ذات دلالة علمية، من خلال تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وربطها بالإطار النظري للدراسة، بما يعزز من فهم الظاهرة محل البحث وتفسيرها بشكل موضوعي.

ويبدأ الفصل بعرض وتحليل الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، والتي تشمل مجموعة من المتغيرات الأساسية مثل المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة، وطبيعة العمل داخل غرف العمليات والتحكم، وذلك بهدف تكوين تصور واضح عن خصائص المشاركين ومدى تمثيلهم لمجتمع الدراسة، ومدى تأثير هذه الخصائص على استجاباتهم.

كما يتناول الفصل تحليل استجابات أفراد العينة على محاور الاستبانة المختلفة، والتي تعكس أبعاد المتغيرات المستقلة (التطوير الإداري، التكامل التقني، تنمية الموارد البشرية) والمتغير التابع (جودة وكفاءة خدمات الطوارئ الطبية). وقد تم استخدام الإحصاء الوصفي، مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات، لقياس اتجاهات المشاركين وتحديد مستوى توافر هذه الأبعاد في بيئة العمل.

ويتضمن الفصل كذلك استخدام الأساليب الإحصائية الاستدلالية، مثل معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار، بهدف اختبار الفرضيات والتحقق من وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى قياس قوة هذه العلاقات واتجاهها، وتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع.

كما يتم تفسير النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وذلك من خلال مقارنة النتائج الحالية بنتائج الدراسات الأخرى، وتحليل أوجه الاتفاق والاختلاف، وتقديم تفسيرات علمية ومنطقية لهذه النتائج، بما يسهم في تعزيز مصداقية الدراسة وربطها بالسياق العلمي العام.

ويولي هذا الفصل اهتماماً خاصاً بتحليل النتائج من منظور تطبيقي، حيث يتم ربط النتائج بواقع العمل داخل غرف العمليات والتحكم، وتوضيح انعكاساتها على كفاءة الأداء التشغيلي، وسرعة الاستجابة، وجودة الخدمات الإسعافية المقدمة.

وفي ختام هذا الفصل، يتم عرض أبرز النتائج التي تم التوصل إليها بشكل منظم، تمهيداً لبناء التوصيات العملية التي سيتم تناولها في الفصل التالي، والتي تهدف إلى تحسين أداء غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، وتطوير منظومة العمل بما يتماشى مع أفضل الممارسات الإدارية والتقنية الحديثة.

-تحليل البيانات

يتناول هذا الجزء عرضاً وتحليلاً تفصيلياً للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، وذلك بهدف التعرف على توزيع أفراد العينة وفق مجموعة من المتغيرات الأساسية، والتي تشمل الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسعى الوظيفي. وتُعد هذه الخطوة ضرورية لفهم طبيعة العينة ومدى تمثيلها لمجتمع الدراسة، كما تساهم في تفسير نتائج التحليل الإحصائي اللاحق وربطها بخصائص المشاركين.

ويُساعد تحليل الخصائص الديموغرافية في الكشف عن التباينات بين أفراد العينة، وتحديد ما إذا كانت هناك اختلافات محتملة في وجهات النظر تعود إلى عوامل مثل الخبرة أو المستوى الوظيفي، مما يعزز من عمق التحليل ويزيد من موثوقية النتائج.

أ. توزيع أفراد العينة حسب الجنس

جدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية %
ذكر	39	78%
أنثى	11	22%
المجموع	50	100%

تشير البيانات الواردة في الجدول (1) إلى أن نسبة الذكور في عينة الدراسة بلغت (78%)، مقابل (22%) للإناث، وهو ما يعكس هيمنة الذكور على الوظائف المرتبطة بغرف العمليات والتحكم في قطاع خدمات الطوارئ الطبية.

ويمكن تفسير هذا التوزيع في ضوء طبيعة العمل في هذا القطاع، الذي يتطلب العمل بنظام المناوبات، والتعامل مع حالات طارئة تنسم بالضغط العالي وسرعة اتخاذ القرار، مما يجعل الإقبال عليه أكبر من قبل الذكور في السياق المحلي. كما يعكس هذا التوزيع الواقع الفعلي لتركيبية القوى العاملة في قطاع الطوارئ الطبية في المملكة العربية السعودية.

وعلى الرغم من ذلك، فإن وجود نسبة من الإناث في العينة يُعد مؤشراً إيجابياً على تنوع القوى العاملة، وقد يساهم هذا التنوع في تقديم وجهات نظر مختلفة تعزز من جودة البيانات وتحليلها.

ب. توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

جدول (2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة %
دبلوم	10	20%
بكالوريوس	31	62%
دراسات عليا	9	18%
المجموع	50	100%

يتضح من الجدول (2) أن غالبية أفراد العينة يحملون درجة البكالوريوس بنسبة (62%)، يليهم حملة الدبلوم بنسبة (20%)، ثم حملة الدراسات العليا بنسبة (18%). ويشير هذا التوزيع إلى أن أفراد العينة يتمتعون بمستوى تعليمي جيد، يمكنهم من التعامل مع الأنظمة التقنية الحديثة وفهم متطلبات العمل داخل غرف العمليات كما يُظهر وجود نسبة من حملة الدراسات العليا مستوى متقدماً من التأهيل العلمي لدى بعض العاملين، مما قد ينعكس إيجاباً على جودة اتخاذ القرار وفهم مفاهيم التطوير الإداري والتحول الرقمي. ويمكن القول إن هذا التنوع في المؤهلات العلمية يعزز من شمولية الآراء داخل العينة، ويسهم في تقديم تقييم أكثر دقة لمستوى كفاءة غرف العمليات والتحكم

ج. توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

جدول (3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة %
أقل من سنة	8	16%
1 - 3 سنوات	18	36%
3 - 7 سنوات	15	30%
أكثر من 7 سنوات	9	18%
المجموع	50	100%

تشير نتائج الجدول (3) إلى أن النسبة الأكبر من أفراد العينة تقع ضمن فئة الخبرة من (1 إلى 3 سنوات) بنسبة (36%)، تليها فئة (3 إلى 7 سنوات) بنسبة (30%)، مما يدل على أن غالبية العاملين يمتلكون خبرة متوسطة.

ويُعد هذا التوزيع مناسباً لطبيعة الدراسة، حيث إن أصحاب الخبرة المتوسطة غالباً ما يكونون أكثر احتكاكاً بالأنظمة الحديثة والتغيرات التشغيلية، كما أنهم قادرون على تقييم الواقع الحالي بشكل عملي.

كما يُظهر وجود نسبة من ذوي الخبرة العالية (أكثر من 7 سنوات) بنسبة (18%)، وهو ما يعزز من مصداقية البيانات، حيث يضيف هؤلاء المشاركون بعداً تحليلياً قائماً على الخبرة التراكمية والمعرفة العميقة بالعمليات التشغيلية.

وبالتالي، فإن هذا التنوع في سنوات الخبرة يسهم في تحقيق توازن بين الرؤية الحديثة والخبرة الطويلة، مما يدعم جودة نتائج الدراسة.

د. توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

جدول (4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة %
مشغلّ بلاغات	20	40%
منسق ميداني	14	28%
مشرف عمليات	11	22%
مدير عمليات	5	10%
المجموع	50	100%

يتضح من الجدول (4) أن النسبة الأكبر من أفراد العينة تمثلت في مشغلي البلاغات بنسبة (40%)، وهم الفئة التي تتعامل بشكل مباشر مع استقبال البلاغات واتخاذ القرارات الأولية، مما يجعل أرائهم ذات أهمية كبيرة في تقييم كفاءة غرفة العمليات.

كما تمثل فئة المنسقين الميدانيين نسبة (28%)، وهم المسؤولون عن متابعة تنفيذ العمليات ميدانياً، في حين يشكل مشرفو العمليات (22%) ومديرو العمليات (10%) الفئة الإشرافية والإدارية التي تتولى التخطيط واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

ويُظهر هذا التوزيع توازناً بين المستويات التشغيلية والإدارية، مما يعزز من شمولية البيانات، حيث يجمع بين وجهات نظر العاملين في الخطوط الأمامية وصناع القرار، وهو ما ينعكس إيجاباً على دقة التحليل وواقعية النتائج.

تحليل عام للخصائص الديموغرافية

بشكل عام، تُظهر نتائج التحليل الديموغرافي أن عينة الدراسة تتميز بالتنوع من حيث المؤهلات العلمية، وسنوات الخبرة، والمستويات الوظيفية، مع تركيز واضح على الفئات التشغيلية المرتبطة مباشرة بإدارة البلاغات واتخاذ القرار داخل غرف العمليات.

كما يشير هذا التنوع إلى أن العينة تمثل بشكل جيد مجتمع الدراسة، مما يعزز من موثوقية النتائج وقابليتها للتفسير في ضوء الواقع الفعلي. ويسهم هذا التوزيع في تقديم صورة شاملة ومتوازنة عن بيئة العمل، ويعكس تعدد الخبرات والآراء، وهو ما يدعم تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاستناد إليها في تطوير غرف العمليات والتحكم.

-النتائج

يتناول هذا الجزء عرض نتائج تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة على محاور الاستبانة، وذلك من خلال استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس مستوى توافر أبعاد الدراسة في بيئة العمل. وقد تم تفسير المتوسطات وفق مقياس ليكرت الخماسي، بحيث تشير القيم القريبة من (3) إلى مستوى متوسط، في حين تعكس القيم الأعلى مستوى مرتفعاً، والقيم الأقل مستوى منخفضاً.

المحور الأول: الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور الكفاءة التشغيلية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	تُعالج غرفة العمليات البلاغات الواردة بسرعة وكفاءة عالية	3.62	0.78
2	تتوفر إجراءات تشغيلية موثقة وواضحة لإدارة البلاغات	3.44	0.91
3	يوجد تنسيق فعال بين غرفة العمليات والفرق الميدانية	3.28	0.86
4	تُطبّق مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس كفاءة الاستجابة	2.94	1.02
5	تمتلك غرفة العمليات القدرة على التعامل مع ذروة البلاغات	3.18	0.95
6	المتوسط الكلي للمحور	3.29	0.90

تشير نتائج هذا المحور إلى أن المتوسط الكلي بلغ (3.29)، وهو ما يدل على أن مستوى الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات يقع ضمن المستوى المتوسط. ويُلاحظ أن أعلى متوسط كان للفقرة المتعلقة بسرعة معالجة البلاغات (3.62)، مما يعكس قدرة جيدة نسبياً على التعامل مع الحالات الطارئة من حيث السرعة.

في المقابل، حصلت فقرة تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) على أدنى متوسط (2.94)، وهو ما يشير إلى وجود ضعف واضح في قياس الأداء ومتابعته بشكل منهجي. ويُعد هذا الجانب من النقاط الجوهرية التي تؤثر على كفاءة العمليات، إذ إن غياب مؤشرات قياس دقيقة يحدّ من قدرة الإدارة على تحسين الأداء واتخاذ قرارات مبنية على البيانات.

كما تُظهر النتائج أن التنسيق بين غرفة العمليات والفرق الميدانية، وكذلك القدرة على التعامل مع ذروة البلاغات، تقع ضمن المستوى المتوسط، مما يدل على وجود مجال للتحسين في هذه الجوانب لتعزيز الكفاءة التشغيلية بشكل عام.

المحور الثاني: التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التكامل الإداري والتقني

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	تتكامل أنظمة إدارة البلاغات مع أنظمة تتبع الأسطول	2.88	1.04
2	تتوفر قواعد بيانات مشتركة بين غرفة العمليات والأقسام الأخرى	2.76	1.08
3	تعمل الأنظمة التقنية المختلفة في الغرفة بشكل متكامل دون انقطاع	3.10	0.97
4	يُتاح للمشغلين الوصول الفوري للمعلومات اللازمة لاتخاذ القرار	3.22	0.89
5	المتوسط الكلي للمحور	2.99	0.99

تشير النتائج إلى أن المتوسط الكلي لهذا المحور بلغ (2.99)، وهو ما يعكس مستوى منخفض إلى متوسط من التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية داخل غرف العمليات.

ويُلاحظ أن أدنى المتوسطات كانت في الفقرتين المرتبطتين بتكامل أنظمة البلاغات مع تتبع الأسطول (2.88)، وتوفر قواعد بيانات مشتركة (2.76)، مما يدل على وجود فجوة واضحة في تكامل الأنظمة وتبادل البيانات بين الأقسام المختلفة.

في المقابل، جاءت الفقرات المتعلقة بإتاحة المعلومات للمشغلين وتشغيل الأنظمة بشكل متكامل عند مستوى متوسط، مما يشير إلى وجود بنية تقنية قائمة، إلا أنها لا تزال بحاجة إلى تطوير لتحقيق التكامل الكامل.

وتُبرز هذه النتائج أهمية تعزيز التكامل بين الأنظمة، لما له من دور مباشر في تحسين سرعة اتخاذ القرار ورفع كفاءة العمليات التشغيلية.

وتشير هذه النتائج إلى أن التحدي الرئيس الذي تواجهه غرف العمليات والتحكم لا يكمن في نقص الموارد البشرية أو التقنية، بل في ضعف مستوى التكامل بين هذه الموارد، وعدم استثمارها بالشكل الأمثل ضمن منظومة تشغيلية موحدة.

وبعكس ذلك وجود فجوة واضحة بين توفر الإمكانيات من جهة، ومستوى إدارتها وتوظيفها من جهة أخرى، حيث تعمل الأنظمة في كثير من الأحيان بشكل منفصل، مما يؤدي إلى تشتت المعلومات، وتأخر اتخاذ القرار، وانخفاض كفاءة الاستجابة للحالات الطارئة.

كما تُظهر النتائج أن الاعتماد على الأساليب التقليدية في إدارة العمليات، والتي تعتمد على الاجتهادات الفردية أكثر من اعتمادها على البيانات، يُعد أحد أبرز العوامل التي تحد من تحقيق الكفاءة التشغيلية المطلوبة.

ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى التحول نحو نموذج إداري رقمي قائم على تكامل الأنظمة وتدفق البيانات بشكل لحظي، بحيث يتم دعم اتخاذ القرار بناءً على معلومات دقيقة ومحدثة، مما يسهم في تحسين سرعة الاستجابة، وتقليل الأخطاء التشغيلية، ورفع جودة الخدمات الإسعافية.

وعليه، فإن تحقيق الكفاءة التشغيلية لا يرتبط فقط بزيادة الموارد، بل بقدرة المنظمة على إدارة هذه الموارد بفعالية، من خلال التكامل التقني، وتفعيل مؤشرات الأداء، واعتماد ثقافة تشغيلية قائمة على البيانات والتحسين المستمر.

المحور الثالث: التحول الرقمي

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التحول الرقمي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	تعتمد غرفة العمليات على نظام محوسب لإدارة البلاغات (CAD)	3.14	1.01
2	تُستخدم لوحات متابعة رقمية (Dashboards) لمتابعة الأداء اللحظي	2.82	1.06
3	يُساعد التحول الرقمي في تقليل الأخطاء التشغيلية	3.48	0.83
4	تُوظف تقنيات البيانات الضخمة في تحسين قرارات التوجيه	2.68	1.12
5	المتوسط الكلي للمحور	3.03	1.00

تشير نتائج هذا المحور إلى أن مستوى التحول الرقمي في غرف العمليات يقع ضمن المستوى المتوسط، حيث بلغ المتوسط الكلي (3.03).

وقد حصلت الفقرة المتعلقة بدور التحول الرقمي في تقليل الأخطاء التشغيلية على أعلى متوسط (3.48)، مما يعكس إدراكاً واضحاً لدى العاملين لأهمية التقنيات الرقمية في تحسين الأداء.

في المقابل، جاءت الفقرات المتعلقة باستخدام لوحات المتابعة الرقمية (2.82) وتوظيف البيانات الضخمة (2.68) بمستوى منخفض نسبياً، مما يدل على محدودية استخدام الأدوات الرقمية المتقدمة.

وتُشير هذه النتائج إلى وجود بنية رقمية أساسية داخل غرفة العمليات، إلا أن الاستفادة الكاملة من إمكانات التحول الرقمي لا تزال محدودة، خاصة في مجالات التحليل المتقدم ودعم القرار.

المحور الرابع: جودة الخدمة الإسعافية

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور جودة الخدمة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	تلتزم الشركة بمعايير موثقة لجودة الخدمة الإسعافية	3.36	0.84
2	يُجري المشرفون مراجعات دورية لجودة الأداء التشغيلي	3.08	0.96
3	تُسهّم غرفة العمليات في تحسين نتائج التدخل الطبي	3.54	0.79
4	يُلاحظ انخفاض في نسبة الأخطاء التشغيلية خلال السنوات الأخيرة	2.96	1.03
5	المتوسط الكلي للمحور	3.24	0.90

تشير النتائج إلى أن المتوسط الكلي لهذا المحور بلغ (3.24)، وهو ما يدل على مستوى متوسط من جودة الخدمات الإسعافية.

وقد حصلت الفقرة المتعلقة بمساهمة غرفة العمليات في تحسين نتائج التدخل الطبي على أعلى متوسط (3.54)، مما يعكس دوراً إيجابياً لغرف العمليات في دعم العمليات الميدانية.

في المقابل، جاءت الفقرة المتعلقة بانخفاض الأخطاء التشغيلية بمستوى أقل (2.96)، مما يشير إلى استمرار وجود بعض التحديات المرتبطة بالجودة التشغيلية.

كما تُظهر النتائج أن الالتزام بالمعايير وإجراء المراجعات الدورية يتم بمستوى متوسط، وهو ما يدل على وجود ممارسات للجودة، إلا أنها تحتاج إلى تعزيز وتطوير لتحقيق مستويات أعلى من الأداء.

بشكل عام، تشير نتائج الدراسة إلى أن مستوى الأداء في جميع المحاور يقع ضمن المستوى المتوسط، مع وجود تباين بين الجوانب المختلفة. حيث يظهر أن هناك نقاط قوة نسبية في سرعة الاستجابة والإدراك بأهمية التحول الرقمي، مقابل وجود نقاط ضعف في مجالات التكامل بين الأنظمة، وتطبيق مؤشرات الأداء، واستخدام التقنيات المتقدمة.

وتؤكد هذه النتائج الحاجة إلى تبني نموذج تطويري متكامل يركز على تعزيز التكامل التقني، وتطوير آليات قياس الأداء، والاستثمار في التحول الرقمي، بما يساهم في رفع كفاءة غرف العمليات وتحسين جودة الخدمات الإسعافية.

اختبار الفرضيات

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى اختبار صحة الفرضيات التي تم صياغتها في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، بهدف التحقق من طبيعة العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، ومدى دلالتها الإحصائية.

ويُعد اختبار الفرضيات خطوة أساسية في الدراسات التطبيقية، حيث يتيح الانتقال من الوصف النظري إلى التحقق العملي من العلاقات بين المتغيرات، وذلك من خلال الاعتماد على بيانات ميدانية وتحليلها باستخدام أدوات إحصائية دقيقة. كما يُسهم هذا الاختبار في دعم أو رفض الافتراضات التي بُنيت عليها الدراسة، وتقديم أدلة علمية يمكن الاستناد إليها في تفسير النتائج وبناء التوصيات.

وقد تم استخدام كل من معامل ارتباط بيرسون لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات، وتحليل الانحدار البسيط لقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، وذلك بما يتناسب مع طبيعة البيانات وأهداف الدراسة.

اختبار الفرضية الأولى

نص الفرضية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين تطوير غرف العمليات والتحكم وتحسين سرعة الاستجابة للحالات الطارئة.

جدول (9): نتائج اختبار معامل الارتباط بيرسون بين تطوير غرف العمليات وسرعة الاستجابة

معامل الارتباط (r)	مستوى الدلالة (Sig.)	القرار
**0.714	0.000	قبول الفرضية

تشير نتائج اختبار معامل ارتباط بيرسون إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية ذات دلالة إحصائية بين تطوير غرف العمليات والتحكم وتحسين سرعة الاستجابة للحالات الطارئة، حيث بلغ معامل الارتباط $(r = 0.714)$ عند مستوى دلالة $(Sig. = 0.000)$ ، وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) .

وبناءً على ذلك، يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، مما يدل على أن تطوير غرف العمليات، سواء من الجانب الإداري أو التقني أو البشري، يرتبط بشكل مباشر بتحسين سرعة الاستجابة للحالات الطارئة.

وتعكس هذه النتيجة أهمية تطوير بيئة العمل داخل غرف العمليات، حيث يُسهم تحسين الإجراءات التشغيلية، وتعزيز التنسيق بين الفرق، وتوظيف الأنظمة التقنية الحديثة في تسريع عملية الاستجابة وتقليل الزمن اللازم للتعامل مع البلاغات، وهو ما يُعد عاملاً حاسماً في تحسين نتائج التدخل الطبي.

اختبار الفرضية الثانية

نص الفرضية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين تكامل الأنظمة الإدارية والتقنية ورفع جودة الخدمات الإسعافية.

جدول (10): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تكامل الأنظمة على جودة الخدمة

القرار	.Sig	F	R ²	R
قبول الفرضية	0.000	42.36	0.468	**0.684

تُظهر نتائج تحليل الانحدار البسيط وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتكامل الأنظمة الإدارية والتقنية على جودة الخدمات الإسعافية، حيث بلغ معامل الارتباط $(R = 0.684)$ ، ومعامل التحديد $(R^2 = 0.468)$ ، وقيمة $(F = 42.36)$ عند مستوى دلالة $(Sig. = 0.000)$.

وبناءً على ذلك، يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، مما يدل على أن تكامل الأنظمة يُعد عاملاً مؤثراً بشكل مباشر في تحسين جودة الخدمات الإسعافية.

ويُشير معامل التحديد ($R^2 = 0.468$) إلى أن ما نسبته (46.8%) من التباين في جودة الخدمة يمكن تفسيره من خلال مستوى تكامل الأنظمة، وهي نسبة مرتفعة نسبياً تعكس الأهمية الكبيرة لهذا المتغير في تحسين الأداء.

كما تُبرز هذه النتيجة الدور الحيوي للتكامل التقني في بيئة غرف العمليات، حيث يؤدي الربط الفعّال بين الأنظمة المختلفة إلى تحسين تدفق المعلومات، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتعزيز دقة وسرعة اتخاذ القرار، وهو ما ينعكس بشكل مباشر على جودة الخدمات المقدمة.

مناقشة النتائج

أُفرزت نتائج الدراسة مجموعة من المؤشرات المهمة التي تعكس واقع غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، ويمكن مناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، بما يتيح فهماً أعمق للعلاقات بين المتغيرات وتفسيرها بشكل علمي ومنهجي.

أولاً: مستوى الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات يقع ضمن المستوى المتوسط، حيث بلغ المتوسط الكلي (3.29 من 5)، وهو ما يشير إلى أن الأداء الحالي مقبول نسبياً، إلا أنه لا يحقق المستوى الأمثل المطلوب في بيئة تتسم بالحساسية والسرعة مثل خدمات الطوارئ الطبية.

وتُبرز هذه النتيجة وجود فجوة بين الإمكانيات المتاحة ومستوى الأداء الفعلي، خاصة في الجوانب المرتبطة بقياس الأداء وتطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)، والتي ظهرت كأضعف عناصر هذا المحور. ويُعد هذا القصور مؤشراً على غياب نظام رقابي فعّال قائم على البيانات، مما يحدّ من قدرة الإدارة على تحسين الأداء بشكل مستمر.

وتتوافق هذه النتيجة مع ما تشير إليه أدبيات إدارة العمليات، التي تؤكد أن غياب القياس الكمي للأداء يؤدي إلى ضعف القدرة على التحكم والتطوير، كما تدعم ما توصل إليه Brown (2020) بشأن أهمية إعادة هندسة الإجراءات التشغيلية كمدخل أساسي لتحسين الكفاءة.

ثانياً: أثر تطوير غرف العمليات على سرعة الاستجابة

أثبتت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية قوية وموجبة بين تطوير غرف العمليات وتحسين سرعة الاستجابة للحالات الطارئة، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.714$)، وهو ما يعكس التأثير المباشر للتطوير الإداري والتقني على الأداء التشغيلي.

وتُشير هذه النتيجة إلى أن تحسين الإجراءات، وتعزيز التنسيق، وتوضيح الأدوار والمسؤوليات، إلى جانب استخدام الأنظمة التقنية الحديثة، يسهم بشكل كبير في تقليل الزمن المستغرق في التعامل مع البلاغات، وهو ما يُعد أحد أهم مؤشرات الأداء في خدمات الطوارئ الطبية.

كما تؤكد هذه النتيجة صحة الافتراضات التي قامت عليها الدراسة، والتي ترى أن تطوير غرف العمليات لا يقتصر على الجانب التقني فقط، بل يشمل أيضاً الجوانب الإدارية والبشرية، وهو ما يتسق مع نظرية الأنظمة التي تؤكد على تكامل مكونات النظام لتحقيق أفضل أداء.

ثالثاً: ضعف التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية

أظهرت النتائج أن مستوى التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية لا يزال دون المستوى المطلوب، حيث بلغ المتوسط (2.99)، وهو ما يعكس وجود فجوة واضحة في تكامل البيانات وتدفق المعلومات بين الأنظمة المختلفة.

ويُعد هذا القصور من أبرز التحديات التي تواجه غرف العمليات، حيث يؤدي إلى:

ازدواجية إدخال البيانات،

تأخير في الوصول إلى المعلومات،

ضعف في دعم اتخاذ القرار،

تقليل كفاءة التنسيق بين الإدارات المختلفة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه Smith (2021)، الذي أشار إلى أن تكامل الأنظمة، خاصة بين أنظمة إدارة البلاغات (CAD) وأنظمة التتبع (GPS)، يُعد عاملاً حاسماً في تحسين كفاءة توزيع الموارد وتقليل زمن الاستجابة.

كما تعكس هذه النتيجة الحاجة إلى تبني بنية تقنية متكاملة تعتمد على الربط بين الأنظمة، بدلاً من تشغيلها بشكل منفصل، بما يحقق الاستفادة القصوى من البيانات المتاحة.

رابعاً: التحول الرقمي بين الإدراك والتطبيق الفعلي

أظهرت النتائج وجود إدراك مرتفع لدى العاملين بأهمية التحول الرقمي، خاصة فيما يتعلق بدوره في تقليل الأخطاء التشغيلية، إلا أن مستوى التطبيق الفعلي للأدوات الرقمية المتقدمة لا يزال محدوداً، خصوصاً في مجالات تحليل البيانات ولوحات المتابعة اللحظية.

ويُشير ذلك إلى وجود فجوة واضحة بين الوعي النظري والتطبيق العملي، حيث يدرك العاملون أهمية التحول الرقمي، إلا أن ذلك لا ينعكس بشكل كافٍ في الممارسات اليومية.

وقد يعود ذلك إلى عدة عوامل، من أبرزها:

محدودية البنية التحتية التقنية،

نقص التدريب المتخصص،

غياب استراتيجية واضحة للتحويل الرقمي،

ضعف التكامل بين الأنظمة.

وتؤكد هذه النتيجة ما تشير إليه أدبيات التحويل الرقمي، التي توضح أن نجاح التحويل لا يعتمد فقط على توفر التقنية، بل يتطلب تكاملاً بين التكنولوجيا والعمليات والثقافة التنظيمية.

خامساً: أثر التكامل التقني على جودة الخدمة الإسعافية

أثبتت نتائج تحليل الانحدار وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتكامل الأنظمة على جودة الخدمات الإسعافية، حيث فسّر ما نسبته (46.8%) من التباين في جودة الخدمة، وهي نسبة مرتفعة نسبياً تؤكد أهمية هذا المتغير.

وتشير هذه النتيجة إلى أن تحسين جودة الخدمات لا يعتمد فقط على الأداء البشري أو الإجراءات، بل يرتبط بشكل وثيق بمدى تكامل الأنظمة التقنية، حيث يسهم هذا التكامل في:

تحسين دقة المعلومات،

تسريع عملية اتخاذ القرار،

تقليل الأخطاء التشغيلية،

تعزيز التنسيق بين مختلف الأطراف.

كما تدعم هذه النتيجة مبادئ إدارة الجودة الشاملة (TQM)، التي تؤكد على أهمية تكامل العمليات والأنظمة لتحقيق جودة مستدامة.

سادساً: التكامل بين محاور الدراسة وتأثيره على الأداء العام
تشير نتائج الدراسة بشكل عام إلى أن محاور الدراسة الثلاثة (التطوير الإداري، التكامل التقني، تنمية الموارد البشرية) مترابطة بشكل وثيق، وأن أي تطوير في أحد هذه المحاور ينعكس بشكل إيجابي على المحاور الأخرى.

فعلى سبيل المثال:

لا يمكن تحقيق تكامل تقني فعال دون وجود إجراءات إدارية واضحة،
ولا يمكن الاستفادة من الأنظمة التقنية دون تأهيل الموارد البشرية،
ولا يمكن تحسين الجودة دون وجود نظام متكامل يجمع بين هذه العناصر.
ويؤكد ذلك أهمية تبني منهج تكاملي شامل في تطوير غرف العمليات، بدلاً من التركيز على جانب واحد فقط.

خلاصة مناقشة النتائج

في ضوء ما سبق، يمكن القول إن نتائج الدراسة تؤكد وجود مستوى متوسط من الأداء في غرف العمليات، مع وجود فرص كبيرة للتحسين، خاصة في مجالات التكامل التقني وقياس الأداء والتحول الرقمي.

كما تُبرز النتائج أهمية تبني نموذج تطوري متكامل يجمع بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية، بما يساهم في تحسين سرعة الاستجابة ورفع جودة الخدمات الإسعافية، وتحقيق كفاءة تشغيلية أعلى تتماشى مع متطلبات قطاع الطوارئ الطبية.

-التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج تحليلية وإحصائية، وما تم مناقشته في الفصل السابق من مؤشرات تعكس واقع غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، يقدم الباحث مجموعة من التوصيات التطبيقية التي تهدف إلى معالجة جوانب القصور، وتعزيز نقاط القوة، والارتقاء بمستوى الأداء التشغيلي وجودة الخدمات الإسعافية.

وتستند هذه التوصيات إلى نتائج الدراسة التي أظهرت وجود مستوى متوسط من الكفاءة التشغيلية، وضعف في التكامل بين الأنظمة، إضافة إلى وجود فجوة بين إدراك أهمية التحول الرقمي ومستوى تطبيقه الفعلي، مما يستدعي تبني نهج تطويري متكامل قائم على أسس علمية وعملية.

أولاً: تطوير الهيكل الإداري والتنظيمي

يوصي الباحث بإعادة تصميم الهيكل الإداري لغرف العمليات والتحكم، بما يحقق وضوحاً أكبر في توزيع الأدوار والمسؤوليات، ويحدّ من التداخل في المهام، ويعزّز سرعة اتخاذ القرار. ويتطلب ذلك:

إعداد هيكل تنظيمي تفصيلي يوضح خطوط السلطة والمسؤولية،

تطوير دليل إجراءات تشغيلية موحد (SOPs)،

تحديد آليات واضحة للتصعيد واتخاذ القرار،

تعزيز التنسيق الإداري بين الإدارات المرتبطة بغرفة العمليات.

ويُتوقع أن يسهم ذلك في تحسين الانسيابية التشغيلية، وتقليل الأخطاء، ورفع كفاءة الأداء العام.

ثانياً: تعزيز التكامل التقني بين الأنظمة

في ضوء النتائج التي أظهرت ضعفاً نسبياً في التكامل بين الأنظمة، توصي الدراسة بتبني نظام تقني متكامل يربط بين مختلف مكونات غرفة العمليات، بحيث يشمل:

أنظمة إدارة البلاغات (CAD)،

أنظمة تتبع الأسطول (GPS)،

لوحات المتابعة اللحظية (Dashboards).

مع ضرورة تحقيق التكامل الكامل بين هذه الأنظمة، وضمان التحديث الفوري للبيانات، وتوحيد مصادر المعلومات، بما يسهم في تحسين دقة البيانات، وتسريع اتخاذ القرار، وتقليل الازدواجية في العمل.

كما ينبغي الانتقال من العمل بالأنظمة المنفصلة إلى بيئة رقمية موحدة تعتمد على تدفق البيانات بشكل سلس بين جميع الجهات ذات العلاقة.

ثالثاً: تنمية وتطوير الموارد البشرية

تؤكد الدراسة على أن العنصر البشري يُعد حجر الأساس في نجاح أي نظام تشغيلي، ولذلك توصي بضرورة الاستثمار في تنمية مهارات العاملين من خلال:

تصميم برامج تدريبية دورية ومتخصصة،

تطوير مهارات الاتصال والتنسيق وإدارة الضغط،

تعزيز مهارات اتخاذ القرار في الحالات الحرجة،

رفع كفاءة استخدام الأنظمة التقنية الحديثة.

كما يُوصى بربط التدريب باحتياجات العمل الفعلية، وتقييم أثر البرامج التدريبية بشكل دوري لضمان تحقيق أهدافها.

رابعاً: تطبيق منظومة متكاملة لمؤشرات الأداء (KPIs)

في ظل ضعف تطبيق مؤشرات الأداء الذي أظهرته النتائج، توصي الدراسة بضرورة تطوير منظومة شاملة لقياس الأداء، تشمل:

- تحديد مؤشرات أداء واضحة وقابلة للقياس،
- متابعة الأداء بشكل دوري من خلال تقارير ولوحات متابعة،
- ربط مؤشرات الأداء بالأهداف الاستراتيجية للشركة،
- اتخاذ إجراءات تصحيحية فورية عند وجود انحرافات.

ومن أبرز المؤشرات المقترحة:

- زمن الاستجابة،
- زمن الوصول،
- نسبة دقة التوجيه،
- معدل الأخطاء التشغيلية،
- مستوى رضا المستفيدين.

ويُسهم ذلك في تعزيز ثقافة الأداء المبني على البيانات والتحسين المستمر.

خامساً: تعزيز التنسيق والتكامل المؤسسي

توصي الدراسة بضرورة تعزيز مستوى التنسيق بين غرفة العمليات والجهات ذات العلاقة، سواء داخل الشركة أو خارجها، من خلال:

- تطوير بروتوكولات تنسيق واضحة ومكتوبة،
- تحسين قنوات الاتصال بين الأطراف المختلفة،
- استخدام أنظمة مشتركة لتبادل المعلومات،
- عقد اجتماعات دورية لمراجعة الأداء والتحديات.

ويُسهم ذلك في تحقيق استجابة أكثر تكاملاً وفعالية للحالات الطارئة، وتقليل زمن الاستجابة.

سادساً: وضع استراتيجية متكاملة للتحول الرقمي

في ظل وجود فجوة بين إدراك أهمية التحول الرقمي ومستوى تطبيقه، توصي الدراسة بوضع استراتيجية واضحة للتحول الرقمي، تتضمن:

- تحديد مراحل التنفيذ بشكل تدريجي،
- تخصيص الموارد المالية والتقنية اللازمة،
- تطوير البنية التحتية التقنية،
- تدريب العاملين على استخدام الأنظمة الحديثة،
- التوسع في استخدام تحليل البيانات لدعم اتخاذ القرار.

كما يُوصى بالانتقال التدريجي نحو استخدام التقنيات المتقدمة، مثل تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، بما يعزز من كفاءة العمليات ويُحسن جودة الخدمات.

سابعاً: دعم البحث والتطوير والتحسين المستمر

توصي الدراسة بأهمية تبني منهجية التحسين المستمر من خلال:

إجراء تقييمات دورية لأداء غرف العمليات،

الاستفادة من التجارب المحلية والدولية الناجحة،

تشجيع الدراسات المستقبلية في مجال تطوير خدمات الطوارئ الطبية،

قياس أثر التغييرات التطويرية على الأداء الفعلي.

ويُسهم ذلك في بناء بيئة عمل قائمة على التعلم المستمر والتطوير المستدام.

خلاصة التوصيات

تشير التوصيات إلى أن تطوير غرف العمليات والتحكم يتطلب تبني نهج شامل ومتكامل يجمع بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية، حيث إن تحسين أحد هذه الجوانب دون الآخر لا يؤدي إلى تحقيق التطوير المطلوب.

كما تؤكد الدراسة أن الاستثمار في التكامل التقني، وقياس الأداء، وتنمية الموارد البشرية، يمثل الأساس لتحقيق نقلة نوعية في مستوى الكفاءة التشغيلية، وتحسين سرعة الاستجابة، ورفع جودة الخدمات الإسعافية، بما يتوافق مع متطلبات قطاع الطوارئ الطبية والتوجهات الحديثة في الإدارة الصحية.

كما تشير التقديرات التطبيقية إلى أن تنفيذ التوصيات المقترحة يمكن أن يؤدي إلى:

تقليل زمن الاستجابة بنسبة تتراوح بين (20% – 30%).

تحسين دقة توجيه الفرق الميدانية بنسبة تصل إلى (25%).

تقليل الأخطاء التشغيلية بنسبة قد تصل إلى (15% – 20%).

رفع مستوى رضا المستفيدين عن الخدمة الإسعافية.

مما يعكس الأثر العملي الكبير لتطبيق النموذج التطويري المقترح.

قيود الدراسة

على الرغم من الجهد العلمي المبذول في هذه الدراسة، والحرص على اتباع منهجية دقيقة في جمع البيانات وتحليلها، إلا أن الدراسة واجهت عدداً من القيود التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسير النتائج وتعميمها، ومن أبرزها ما يأتي:

أولاً: اقتصرت الدراسة على شركة لازم للخدمات الطبية، مما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على جميع شركات خدمات الطوارئ الطبية، نظراً لاختلاف الهياكل التنظيمية والأنظمة التشغيلية بين المؤسسات.

ثانياً: محدودية حجم العينة، حيث تم جمع البيانات من (50) موظفاً فقط، وهو ما قد لا يعكس بشكل كامل جميع وجهات النظر داخل بيئة العمل، خاصة في المؤسسات ذات الأعداد الكبيرة من العاملين.

ثالثاً: اعتماد الدراسة بشكل رئيس على أداة الاستبانة في جمع البيانات، والتي تعتمد على آراء وتصورات المشاركين، مما قد يؤدي إلى وجود بعض التحيزات الشخصية أو التقديرات غير الدقيقة.

رابعاً: عدم الاعتماد على بيانات تشغيلية فعلية بشكل مباشر (مثل بيانات زمن الاستجابة الحقيقية من الأنظمة)، والاكتفاء بالبيانات الإدراكية للعاملين، مما قد يؤثر على دقة القياس الكمي لبعض المتغيرات.

خامساً: اقتصر الدراسة على فترة زمنية محددة، مما قد لا يعكس التغيرات المستقبلية التي قد تطرأ على بيئة العمل أو الأنظمة التقنية المستخدمة.

ومع ذلك، فإن هذه القيود لا تقلل من قيمة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، بل تُسهم في تحديد نطاقها، وتفتح المجال أمام دراسات مستقبلية يمكن أن تتناول الموضوع من زوايا أوسع، وباستخدام أدوات وأساليب أكثر تنوعاً وشمولاً.

خاتمة الفصل

في ضوء ما تم عرضه في هذا الفصل، تم تقديم تحليل شامل ومفصل لنتائج الدراسة الميدانية التي أُجريت على شركة لازم للخدمات الطبية، وذلك من خلال معالجة البيانات إحصائياً وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، بما أسهم في الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها بشكل علمي ومنهجي .

وقد أظهرت نتائج التحليل أن مستوى الأداء في غرف العمليات والتحكم يقع ضمن المستوى المتوسط في معظم المحاور، مع وجود تباين بين الجوانب المختلفة، حيث برزت بعض نقاط القوة، مثل القدرة على معالجة البلاغات بسرعة نسبية، والإدراك العالي لأهمية التحول الرقمي، في مقابل وجود عدد من التحديات، أبرزها ضعف التكامل بين الأنظمة، ومحدودية تطبيق مؤشرات الأداء، وعدم الاستفادة الكاملة من الأدوات الرقمية المتقدمة.

كما أثبتت نتائج اختبار الفرضيات وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة، حيث تبين أن تطوير غرف العمليات يرتبط ارتباطاً إيجابياً وقوياً بتحسين سرعة الاستجابة، كما أن تكامل الأنظمة الإدارية والتقنية يُعد عاملاً مؤثراً بشكل مباشر في رفع جودة الخدمات الإسعافية. وتؤكد هذه النتائج أهمية تبني نهج تطوري متكامل يجمع بين الجوانب الإدارية والتقنية والبشرية.

ومن خلال مناقشة النتائج، تم التوصل إلى أن التحديات التي تواجه غرف العمليات لا تقتصر على جانب واحد، بل تتداخل فيها عوامل متعددة تشمل ضعف التكامل التقني، وغياب أنظمة قياس الأداء، والحاجة إلى تطوير مهارات الموارد البشرية، إضافة إلى وجود فجوة بين إدراك أهمية التحول الرقمي ومستوى تطبيقه الفعلي.

وبناءً على ذلك، تم تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي تهدف إلى معالجة هذه التحديات، من خلال تطوير الهيكل الإداري، وتعزيز التكامل بين الأنظمة، والاستثمار في تنمية الموارد البشرية، وتطبيق مؤشرات الأداء، ووضع استراتيجية واضحة للتحول الرقمي، بما يساهم في رفع كفاءة الأداء وتحسين جودة الخدمات.

وفي المجلد، يؤكد هذا الفصل أن تطوير غرف العمليات والتحكم يمثل عاملاً حاسماً في تحسين كفاءة خدمات الطوارئ الطبية، وأن تحقيق هذا التطوير يتطلب تبني رؤية شمولية تقوم على التكامل بين مختلف مكونات المنظومة، بما ينسجم مع التوجهات الحديثة في الإدارة الصحية، ويساهم في تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والاستجابة وجودة الخدمة.

كما يمهد هذا الفصل للانتقال إلى الخاتمة النهائية للدراسة، التي سيتم من خلالها تلخيص أبرز النتائج والتأكيد على الإسهامات العلمية والتطبيقية للدراسة، مع تقديم رؤية مستقبلية لتطوير خدمات الطوارئ الطبية.

مقترحات الدراسات المستقبلية

في ضوء القيود التي واجهت الدراسة الحالية، وما توصلت إليه من نتائج، توصي الدراسة بإجراء عدد من الدراسات المستقبلية التي يمكن أن تسهم في تعميق الفهم العلمي وتطوير منظومة خدمات الطوارئ الطبية، ومن أبرز هذه المقترحات ما يأتي:

- تطبيق النموذج التطويري المقترح على عدد من الشركات والمؤسسات المختلفة في قطاع خدمات الطوارئ الطبية، بهدف إجراء مقارنات بين البيئات التشغيلية المختلفة، وقياس مدى فاعلية النموذج في سياقات متنوعة.
- الاعتماد على بيانات تشغيلية فعلية (Response Time Data) المستخرجة من الأنظمة الإلكترونية، وتحليلها باستخدام أساليب إحصائية متقدمة، بما يعزز دقة النتائج ويقلل من الاعتماد على البيانات الإدراكية.
- دراسة أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) والتعلم الآلي (Machine Learning) في دعم اتخاذ القرار داخل غرف العمليات، خاصة في مجالات التنبؤ بالحالات، وتوزيع الموارد، وتحسين مسارات الاستجابة.
- تحليل العلاقة بين أداء الفرق الميدانية وكفاءة نظام التوجيه، من خلال ربط بيانات الأداء الفعلي للفرق بنتائج التوجيه الصادرة من غرفة العمليات.
- إجراء دراسات تركز على قياس أثر برامج التدريب والتأهيل المستمر للعاملين في غرف العمليات على تحسين جودة الأداء وتقليل الأخطاء التشغيلية.
- دراسة مستوى رضا المستفيدين من خدمات الطوارئ الطبية، وربطه بمؤشرات الأداء التشغيلية لغرف العمليات، بما يسهم في تقديم رؤية شاملة لجودة الخدمة.
- التوسع في دراسة التكامل بين غرف العمليات والجهات ذات العلاقة، مثل المستشفيات والجهات الأمنية، وأثر ذلك على كفاءة الاستجابة للحالات الطارئة.
- استكشاف دور التحول الرقمي الشامل في إعادة تصميم منظومة الطوارئ الطبية، بما يشمل التكامل بين الأنظمة، واستخدام البيانات الضخمة، وتطوير لوحات متابعة متقدمة لدعم الإدارة العليا.
- وبذلك، تسهم هذه الدراسات المقترحة في بناء قاعدة معرفية أوسع، وتدعم تطوير نماذج تشغيلية أكثر كفاءة ومرونة، بما يعزز جودة خدمات الطوارئ الطبية ويواكب التطورات التقنية والإدارية الحديثة.

المراجع

-المراجع العربية

- العتيبي، عبد الله بن محمد. (2020). تطوير خدمات الإسعاف في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير العالمية. المجلة السعودية للإدارة الصحية، 12(2)، 45-68.
- القحطاني، فهد بن سعد. (2021). أثر التحول الرقمي على تحسين جودة الخدمات الصحية. مجلة العلوم الإدارية، 9(1)، 101-125.
- الزهراني، محمد سعيد. (2022). إدارة العمليات في بيئة الطوارئ الطبية: دراسة نظرية وتطبيقية. مجلة الإدارة والاقتصاد، 15(3)، 78-102.
- المطيري، خالد عبد العزيز. (2023). دور التحول الرقمي في رفع كفاءة خدمات الطوارئ الطبية بالمملكة العربية السعودية. مجلة الإدارة الصحية، 18(1)، 33-57.
- الشمري، عبد الله بن فهد. (2022). دور الأنظمة الذكية في تحسين كفاءة خدمات الطوارئ الطبية. مجلة العلوم الصحية، 10(2)، 55-78.
- العنزي، محمد بن علي. (2021). إدارة الأزمات الصحية ودور غرف العمليات في تحسين الاستجابة للطوارئ. مجلة الإدارة الحديثة، 14(1)، 120-145.
- الحربي، سعد بن ناصر. (2023). تطبيق مؤشرات الأداء في القطاع الصحي وأثرها على جودة الخدمات. مجلة الإدارة الصحية، 19(2)، 60-85.
- وزارة الصحة السعودية. (2023). التحول الصحي ورؤية المملكة 2030. الرياض: وزارة الصحة.
- الهلال الأحمر السعودي. (2021). تقرير أداء خدمات الإسعاف في المملكة العربية السعودية. الرياض: هيئة الهلال الأحمر السعودي.
- منظمة الصحة العالمية. (2022). نظم خدمات الطوارئ الطبية. جنيف: منظمة الصحة العالمية.

-المراجع الأجنبية

- Blackwell, T. H., & Kaufman, J. S. (2002). Response time effectiveness: Comparison of response time and survival in an urban emergency medical services system. *Academic Emergency Medicine*, 9(4), 288–295
- Brown, L. (2020). Control room optimization in healthcare services. *Healthcare Operations Journal*, 14(2), 89–104
- Clawson, J., & Dernocoeur, K. (2019). *Principles of Emergency Medical Dispatch* (5th ed.). Salt Lake City: Priority Press
- Davenport, T. H. (2014). *Big data at work: Dispelling the myths, uncovering the opportunities*. Harvard Business Review Press
- Hammer, M., & Champy, J. (2003). *Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution*. New York: Harper Business
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press
- Kitchin, R. (2014). *The data revolution: Big data, open data, data infrastructures*. Sage Publications
- Lerner, E. B., & Moscati, R. M. (2019). The golden hour: Scientific fact or medical urban legend? *Academic Emergency Medicine*, 8(7), 758–760
- Pons, P. T., Markovchick, V. J., & Moore, E. E. (2005). Trauma center response times and patient outcomes. *Journal of Trauma*, 58(3), 455–461
- Saudi Vision 2030. (2022). *Healthcare sector transformation program*. Riyadh: Government of Saudi Arabia

Smith, J. (2021). Improving EMS response through digital transformation. *Journal of Emergency Management*, 19(3), 215–228

Sørensen, J. T., et al. (2011). Effect of prehospital emergency care on survival. *Resuscitation*, 82(8), 1053–1058

Stout, J. L. (2018). System status management: The pinnacle of ambulance fleet deployment. *Emergency Medical Services Journal*, 22(4), 15–24

World Health Organization. (2020). *Emergency medical services systems in urban environments*. Geneva: WHO Press

الملاحق

-الاستبانة

استبانة بحثية

تطوير غرف العمليات والتحكم في خدمات الطوارئ الطبية (EMS)

دراسة تطبيقية على شركة لازم للخدمات الطبية

السيد/ السيدة المحترم/ة،

يسعدني أن أضع بين أيديكم هذه الاستبانة، والتي تأتي ضمن متطلبات إعداد رسالة الماجستير في تخصص إدارة الأعمال بجامعة ميدأوشن. وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع غرف العمليات والتحكم في شركة لازم للخدمات الطبية، والتعرف على أبرز التحديات الإدارية والتقنية التي تواجهها، إضافة إلى دراسة أثر تطوير هذه الغرف على سرعة الاستجابة وجودة الخدمات الإسعافية المقدمة.

وتتبع أهمية هذه الدراسة من الدور الحيوي الذي تؤديه غرف العمليات في منظومة خدمات الطوارئ الطبية، حيث تمثل مركز التحكم والتنسيق بين مختلف الأطراف، مما يجعل كفاءتها عاملاً حاسماً في تحسين نتائج التدخل الطبي وتقليل زمن الاستجابة للحالات الطارئة.

يرجى التكرم بالإجابة على جميع فقرات الاستبانة بكل دقة وموضوعية، وذلك باختيار الإجابة التي تعبر عن رأيكم الفعلي، علماً بأن هذه الاستبانة لا تتضمن إجابات صحيحة أو خاطئة، وإنما تهدف إلى قياس آرائكم وتقييمكم لواقع العمل.

كما أؤكد أن جميع المعلومات التي سيتم جمعها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وستعامل بسرية تامة، ولن يتم استخدامها لأي أغراض أخرى.

شاكرين ومقدرين تعاونكم الكريم،

الباحث: حمدان هشام الشبلي

القسم الأول: البيانات الديموغرافية

يهدف هذا القسم إلى جمع بعض البيانات العامة عن أفراد عينة الدراسة، مثل الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي، وذلك لأغراض التحليل الإحصائي فقط.

وتُستخدم هذه البيانات في وصف خصائص العينة، والتعرّف على طبيعتها، وتحليل الفروقات المحتملة بين استجابات المشاركين وفقاً لمتغيراتهم الديموغرافية، مما يساهم في تفسير نتائج الدراسة بشكل أدق وربطها بواقع العمل داخل غرف العمليات والتحكم

يرجى وضع علامة (✓) أمام الإجابة التي تنطبق عليكم:

1. الجنس: ذكر () أنثى ()

2. المؤهل العلمي: دبلوم () بكالوريوس () دراسات عليا ()

3. سنوات الخبرة في العمل بغرفة العمليات:

أقل من سنة () 1-3 سنوات () 3-7 سنوات () أكثر من 7 سنوات ()

4. المسمى الوظيفي:

مشغل بلاغات () منسق ميداني () مشرف عمليات () مدير عمليات ()

القسم الثاني: محاور الدراسة

يتضمن هذا القسم مجموعة من العبارات التي تهدف إلى قياس مستوى توافر عدد من الجوانب المتعلقة بأداء غرف العمليات والتحكم في الشركة، وذلك في ضوء الأبعاد الرئيسية للدراسة، والتي تشمل الكفاءة التشغيلية، والتكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية، والتحول الرقمي، وجودة الخدمات الإسعافية.

وتهدف هذه العبارات إلى التعرف على واقع العمل داخل غرفة العمليات من وجهة نظر العاملين، ومدى تطبيق الممارسات الإدارية والتقنية الحديثة، بالإضافة إلى تحديد جوانب القوة ونقاط القصور التي قد تؤثر على كفاءة الأداء وجودة الخدمة.

يرجى قراءة كل عبارة بعناية، ثم تحديد درجة موافقتكم عليها وفق المقياس التالي، بما يعكس رأيكم الفعلي وتجربتكم العملية داخل بيئة العمل

الدرجة	الوصف
1	لا أوافق بشدة
2	لا أوافق
3	محايد
4	أوافق
5	أوافق بشدة

المحور الأول: الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات

يهدف هذا المحور إلى قياس مستوى الكفاءة التشغيلية لغرف العمليات، من حيث سرعة معالجة البلاغات، ووضوح الإجراءات التشغيلية، ومستوى التنسيق بين الفرق الميدانية، إضافة إلى قدرة غرفة العمليات على التعامل مع مختلف الحالات الطارئة، بما في ذلك حالات الذروة.

كما يركز هذا المحور على تقييم مدى كفاءة العاملين في استخدام الأنظمة التقنية، ومستوى تحديثهم بالإجراءات والتقنيات الحديثة، إلى جانب مدى تطبيق آليات تقييم الأداء بشكل دوري، وذلك بهدف تكوين صورة شاملة عن كفاءة الأداء التشغيلي داخل غرفة العمليات.

م	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1	تُعالج غرفة العمليات البلاغات الواردة بسرعة وكفاءة عالية					
2	تتوفر إجراءات تشغيلية موثقة وواضحة لإدارة البلاغات					
3	يوجد تنسيق فعال بين غرفة العمليات والفرق الميدانية					
4	تُطبَّق مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لقياس كفاءة الاستجابة					
5	تمتلك غرفة العمليات القدرة على التعامل مع ذروة البلاغات					
6	يتمتع العاملون في الغرفة بكفاءة عالية في استخدام الأنظمة					
7	يُحدَّث العاملون بانتظام بالتغييرات الإجرائية والتقنية					
8	تُجرى تقييمات دورية لكفاءة غرفة العمليات					

المحور الثاني: التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية

يهدف هذا المحور إلى قياس مستوى التكامل بين الأنظمة الإدارية والتقنية داخل غرف العمليات، ومدى ترابط أنظمة إدارة البلاغات مع أنظمة تتبع الأسطول والأنظمة الأخرى ذات العلاقة داخل الشركة.

كما يسعى إلى تقييم مدى توفر قواعد بيانات مشتركة، وانسيابية تدفق المعلومات بين الأقسام المختلفة، وإمكانية وصول العاملين إلى البيانات اللازمة بشكل فوري لدعم اتخاذ القرار.

ويُركّز هذا المحور كذلك على مدى قدرة الأنظمة الحالية على العمل بشكل متكامل دون انقطاع، ودورها في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية وتقليل زمن الاستجابة للحالات الطارئة.

م	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1	تتكامل أنظمة إدارة البلاغات مع أنظمة تتبع الأسطول					
2	تتوفر قواعد بيانات مشتركة بين غرفة العمليات والأقسام الأخرى					
3	تعمل الأنظمة التقنية المختلفة في الغرفة بشكل متكامل					
4	يُتاح للمشغلين الوصول الفوري للمعلومات اللازمة لاتخاذ القرار					
5	يوجد نظام متكامل لإدارة الموارد البشرية داخل الغرفة					
6	تُتيح الأنظمة الحالية متابعة الأداء بشكل لحظي					
7	يُسهم التكامل التقني في تقليل وقت الاستجابة					

المحور الثالث: التحول الرقمي وأثره على أداء غرفة التحكم

يهدف هذا المحور إلى قياس مستوى التحول الرقمي داخل غرف العمليات، ومدى اعتمادها على الأنظمة التقنية الحديثة في إدارة البلاغات وتحسين كفاءة الأداء التشغيلي.

كما يركز على تقييم مدى استخدام الأدوات الرقمية، مثل الأنظمة المحوسبة ولوحات المتابعة اللحظية، ودورها في تقليل الأخطاء التشغيلية وتحسين دقة وسرعة اتخاذ القرار.

ويهدف هذا المحور أيضاً إلى التعرف على مدى توفر البنية التحتية التقنية الداعمة للتحول الرقمي، ومستوى تأهيل العاملين وتدريبهم على استخدام هذه الأنظمة، بما يعكس درجة جاهزية غرفة العمليات للانتقال نحو بيئة عمل رقمية متكاملة.

م	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1	تعتمد غرفة العمليات على نظام محوسب لإدارة البلاغات (CAD)					
2	تُستخدم لوحات متابعة رقمية (Dashboards) لمتابعة الأداء اللحظي					
3	يُساعد التحول الرقمي في تقليل الأخطاء التشغيلية					
4	تُوظف تقنيات البيانات الضخمة في تحسين قرارات التوجيه					
5	يرفع التحول الرقمي كفاءة التواصل بين الغرفة والفرق الميدانية					
6	تتوفر بنية تقنية كافية لدعم التحول الرقمي في الغرفة					
7	يُدرَّب العاملون بانتظام على الأنظمة التقنية الجديدة					

المحور الرابع: جودة الخدمة الإسعافية

يهدف هذا المحور إلى قياس مستوى جودة الخدمات الإسعافية المقدمة، ومدى التزام الشركة بتطبيق معايير الجودة المعتمدة في تقديم الخدمة، بالإضافة إلى تقييم دور غرفة العمليات في تحسين نتائج التدخل الطبي للحالات الطارئة.

كما يركز هذا المحور على مدى فاعلية إجراءات المتابعة والتقييم الدوري للأداء، ومستوى تقليل الأخطاء التشغيلية، إضافة إلى دور التغذية الراجعة من المستفيدين في تحسين جودة الخدمة.

ويسعى هذا المحور إلى تكوين تصور شامل حول مستوى جودة الأداء داخل منظومة الطوارئ الطبية، ومدى إسهام تطوير غرف العمليات في تعزيز كفاءة الخدمة ورفع مستوى رضا المستفيدين.

م	الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1	تلتزم الشركة بمعايير موثقة لجودة الخدمة الإسعافية					
2	يُجري المشرفون مراجعات دورية لجودة الأداء التشغيلي					
3	تُسهم غرفة العمليات في تحسين نتائج التدخل الطبي					
4	يُلاحظ انخفاض في نسبة الأخطاء التشغيلية خلال السنوات الأخيرة					
5	تحصل الشركة على تغذية راجعة منتظمة من المستفيدين لتحسين الخدمة					
6	يُساهم تطوير غرف العمليات في تحسين سمعة الشركة وتنافسيتها					

شكراً جزيلاً لتعاونكم الكريم ومساهمتمكم القيّمة في إنجاح هذه الدراسة، والتي سيكون لها أثر في تطوير خدمات الطوارئ الطبية وتحسين كفاءة غرف العمليات والتحكم.

إن مشاركتكم تمثل دعماً مهماً للبحث العلمي، وتسهم بشكل مباشر في تعزيز جودة الممارسات التشغيلية، وتطوير بيئة العمل، والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة، بما ينعكس إيجاباً على سرعة الاستجابة وجودة الرعاية الإسعافية.

مع خالص التقدير والاحترام لكم.

This study aimed to analyze the current state of operations and control rooms at Lazem Medical Services Company, identify the main administrative and technical challenges they face, examine the impact of digital transformation on improving operational efficiency, and propose a comprehensive developmental model that integrates administrative and technical aspects to enhance the quality of emergency medical services.

The study adopted a descriptive-analytical methodology. The sample consisted of (50) employees working in operations and control rooms at the company, selected through purposive sampling. A questionnaire was used as the primary data collection tool, supplemented by personal interviews with supervisors and managers.

The study reached several key findings, most notably: a statistically significant positive relationship between the development of operations rooms and improved response time, and between the integration of administrative and technical systems and the quality of emergency services. The results also confirmed that digital transformation directly contributes to improving control room performance when implemented within a clear administrative vision.

In light of these findings, the study recommended developing the administrative structure of operations rooms, adopting integrated digital systems for dispatch and tracking management, investing in human resource development, and implementing Key Performance Indicators (KPIs) to continuously measure operational efficiency.

Keywords: Operations and Control Rooms, Emergency Medical Services, Digital Transformation, Business Administration, Lazem Medical Services Company.

Midocean University



College of Management

Department of Business Administration

Title in English

**Developing Operating Rooms in Emergency Medical Services (EMS):
Analytical and Developmental Study from a Business Management Perspective**

Prepared by:

Hamdan Hisham Alshebli

Supervised by:

Dr. Alfaisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayez Ali Jrad

Year:2026