

تقييم أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) على أداء المختبرات الطبية في مستشفيات المملكة العربية
السعودية: دراسة حالة

إعداد الطالب/

نايف طيب مجربي

الرقم الجامعي/

٢٥١٠٠١٧١٩

إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد

د. فايز جرّاد

العام الدراسي

٢٠٢٥

قائمة المحتويات

٢	المقدمة
٣	مشكلة الدراسة
٤	أهمية الدراسة
٥	أهداف الدراسة
٦	فرضيات الدراسة
٧	الدراسات السابقة
٩	المنطلقات النظرية للدراسة
١١	المنهجية وطرق البحث
١٣	أدوات الدراسة
١٥	حدود الدراسة
١٧	المراجع

المقدمة

تُمثّل المختبرات الطبية أحد الأعمدة الحيوية في المنظومة الصحية الحديثة، حيث تُعدّ المصدر الرئيسي للبيانات التشخيصية التي تُبنى عليها القرارات العلاجية، ويُعتمد عليها بدرجة كبيرة في تحديد دقة التشخيص وفعالية الخطة العلاجية. وفي ظل التحديات المتزايدة التي تواجه القطاع الصحي على مستوى العالم، بات من الضروري تعزيز كفاءة الأداء داخل المختبرات الطبية، ليس فقط من خلال تطوير البنية التحتية أو الأدوات التقنية، بل من خلال تبني منهجيات إدارية متكاملة تضمن تحسين الجودة واستدامة الأداء. وفي هذا السياق، ظهرت إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM) كأحد النماذج الإدارية الرائدة التي تهدف إلى تحسين العمليات، وتقليل الأخطاء، وتعزيز رضا المستفيدين الداخليين والخارجيين على حد سواء. (Adekoya, 2020)

تقوم فلسفة إدارة الجودة الشاملة على مبدأ التحسين المستمر والتفاعل الجماعي بين مختلف أفراد المنظمة، بدءًا من الإدارة العليا وحتى أصغر موظف، بهدف بناء ثقافة تنظيمية تُركّز على الجودة في كل تفصييلة من تفاصيل العمل. وتتميز هذه المنهجية بشموليتها، إذ لا تقتصر على مراقبة جودة المنتج النهائي فقط، بل تمتد لتغطي كل مراحل العمل، والموارد البشرية، والعمليات الإدارية، بما في ذلك التحفيز، التدريب، التقييم، وتبني المبادرات التطويرية (Javaid, 2024).

وفيما يخص المختبرات الطبية تحديدًا، فإن تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة يُعدّ خطوة استراتيجية نحو تحقيق مستوى عالٍ من الكفاءة والموثوقية في الخدمات المخبرية. فالمختبرات تُواجه باستمرار تحديات تتعلق بدقة النتائج، وسرعة الإنجاز، وتقليل الأخطاء البشرية والتقنية، وكلها تُعد مؤشرات حساسة ترتبط بشكل مباشر بصحة وسلامة المريض. ومن هنا تنبع أهمية دراسة مدى تأثير تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء هذه المختبرات في السياق السعودي، الذي يشهد في السنوات الأخيرة تحولات كبيرة في إدارة الخدمات الصحية ضمن رؤية المملكة ٢٠٣٠، والتي جعلت من جودة الرعاية الصحية وتحسين الأداء المؤسسي أولويات استراتيجية (Lhajjam, 2023).

وعلى الرغم من تبني عدد من المستشفيات السعودية لبرامج الجودة، فإن هناك تباينًا ملحوظًا في مدى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة داخل المختبرات الطبية، سواء من حيث وضوح السياسات، أو انخراط الكوادر، أو كفاءة نظم الرقابة والتحسين المستمر. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تقييم أثر هذه المنهجية بشكل دقيق، من خلال دراسة حالة

تطبيقية تقيس العلاقة بين تبني مبادئ TQM ومستوى الأداء الفعلي للمختبرات من حيث الكفاءة، والدقة، والموثوقية، وسرعة الاستجابة، وغيرها من المؤشرات (Riaz، ٢٠٢٣).

تسعى هذه الدراسة إلى سدّ الفجوة المعرفية في هذا المجال من خلال تقديم تقييم موضوعي لمدى تأثير تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المختبرات الطبية في مستشفيات المملكة، بما يُسهم في دعم صُنّاع القرار ومديري المختبرات لتبني سياسات أكثر فعالية في إدارة الجودة. كما تسعى إلى توفير نموذج بحثي يمكن البناء عليه في دراسات لاحقة تتناول قطاعات صحية أخرى، أو توسّع نطاق التحليل ليشمل أنماطاً مختلفة من المؤسسات الصحية داخل المملكة (Carey، ٢٠١٨).

مشكلة الدراسة

في ظل التحديات المتزايدة التي تواجه الأنظمة الصحية في العالم، تبرز أهمية المختبرات الطبية كمكون حيوي في دعم العملية التشخيصية والعلاجية، حيث تُعد نتائجها الأساس الذي تُبنى عليه قرارات سريرية مهمة. في المملكة العربية السعودية، ومع التوسع الكبير في الخدمات الصحية وزيادة الطلب على الجودة والدقة في نتائج التحاليل، برزت الحاجة إلى تطوير أداء المختبرات الطبية بما يتماشى مع المعايير العالمية، إلا أن الواقع يشير إلى وجود تفاوت ملحوظ في جودة خدمات المختبرات بين المستشفيات الحكومية والخاصة، بل وأحياناً بين أقسام المختبر في المستشفى الواحد. يعود جزء كبير من هذا التفاوت إلى غياب أو ضعف تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة (TQM)، التي تهدف إلى تحسين العمليات، وتقليل الأخطاء، وزيادة رضا المرضى، وتحقيق الكفاءة التشغيلية. فالكثير من المختبرات لا تزال تعتمد على أساليب تقليدية في الإدارة والتقييم، مما يؤدي إلى نتائج تحليلية غير دقيقة، تأخر في إصدار النتائج، ضعف في الاستجابة للاحتياجات الطارئة، وعدم رضا الكوادر الطبية والمراجعين. هذه المشكلة لا تقتصر فقط على التأثير المباشر في جودة الخدمة، بل تمتد لتؤثر على سمعة المؤسسة الصحية، وتكاليف التشغيل، ومستوى الثقة بين المريض والنظام الصحي، مما قد ينعكس سلباً على الصحة العامة. كما أن غياب إطار موحد لتطبيق إدارة الجودة الشاملة داخل المختبرات أدى إلى تفاوت في الأداء وعدم القدرة على قياس الجودة بشكل موضوعي وفعال.

المشاكل المترتبة على المشكلة الرئيسية:

١. انخفاض مستوى دقة النتائج المخبرية، مما قد يؤدي إلى قرارات طبية خاطئة.

٢. بطء في إنجاز التحاليل الطبية وتأخر تسليم النتائج للمرضى والأطباء.
 ٣. ارتفاع معدلات الأخطاء المخبرية بسبب ضعف الإجراءات الرقابية.
 ٤. تراجع مستوى رضا المرضى والكوادر الطبية عن أداء المختبرات.
 ٥. زيادة التكاليف التشغيلية بسبب الهدر الناتج عن إعادة الفحوصات أو سوء الإدارة.
 ٦. ضعف القدرة التنافسية للمستشفيات التي لا تطبق نظم الجودة الشاملة.
 ٧. صعوبة التقييم والمقارنة الموضوعية بين أداء المختبرات المختلفة.
- بناء على مشكلة الرئيسية يكمن السؤال الرئيسي للدراسة فيما يلي : ما أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) على تحسين أداء المختبرات الطبية في مستشفيات المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

- أولاً: الأهمية العلمية

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في كونها تسعى إلى إثراء المعرفة النظرية والمجال البحثي المتعلق بتطبيق مفاهيم إدارة الجودة الشاملة (TQM) في القطاع الصحي، وبوجه خاص في المختبرات الطبية، التي تُعد من أكثر الوحدات الفنية أهمية وتأثيراً في عملية التشخيص الطبي ودقة العلاج. فعلى الرغم من الانتشار العالمي لمفاهيم الجودة الشاملة واعتمادها في مختلف الصناعات والقطاعات الخدمية، إلا أن الدراسات التي تناولت أثر هذه المنهجية على أداء المختبرات الطبية ما تزال محدودة نسبياً، خصوصاً في السياق العربي والخليجي. ومن هنا، تأتي أهمية هذه الدراسة العلمية من حيث تقديم إطار نظري وتحليلي يربط بين أسس إدارة الجودة الشاملة من جهة، والمؤشرات العملية لأداء المختبرات من جهة أخرى، كالدقة، السرعة، الاعتمادية، وتقليل نسب الخطأ. كما تسعى الدراسة إلى اختبار الفرضيات النظرية في بيئة واقعية وميدانية داخل المستشفيات السعودية، مما يمنح نتائجها طابعاً علمياً تجريبياً قابلاً للقياس والمقارنة. وبذلك، تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات الأكاديمية باللغة العربية في موضوع متجدد، وقد تفتح المجال أمام دراسات مستقبلية تبحث في مجالات أكثر تخصصاً ضمن منظومة الجودة في الرعاية الصحية (Ali, 2022).

- ثانيًا: الأهمية العملية

أما من الناحية العملية، فتبرز أهمية هذه الدراسة في قدرتها على تقديم حلول وتوصيات تطبيقية من شأنها دعم تطوير الأداء الفعلي للمختبرات الطبية داخل مستشفيات المملكة، في ظل ما تشهده المملكة من تحول شامل في قطاع الصحة، ضمن رؤية ٢٠٣٠ التي تضع تحسين جودة وكفاءة الخدمات الصحية كأولوية استراتيجية. تواجه العديد من المختبرات الطبية في السعودية تحديات متكررة تتعلق بتأخر النتائج، وجودة العمليات، ورضا المستفيدين سواء من المرضى أو الأطباء، وهو ما يعكس حاجة ماسة إلى تبني منهجيات فعالة في الإدارة، وعلى رأسها إدارة الجودة الشاملة. ومن خلال تحليل مدى فاعلية تطبيق مبادئ TQM على أرض الواقع، فإن هذه الدراسة تقدم للممارسين ومديري المستشفيات أدوات تقييم واستراتيجيات يمكن اعتمادها لتحسين الأداء التشغيلي، وتقليل معدلات الخطأ، وتحقيق كفاءة استخدام الموارد، ورفع درجة الاعتماد الوطني والدولي للمختبرات الطبية. كما أن التوصيات الناتجة عن هذه الدراسة يمكن أن تسهم في تصميم برامج تدريبية موجهة للعاملين في المختبرات، وتعزز من ثقافة الجودة داخل بيئة العمل الصحي. وبذلك، لا تقتصر الفائدة على الجانب النظري، بل تمتد إلى تحسين الممارسات الفعلية ورفع جودة الخدمات المخبرية المقدمة للمرضى، وهو ما يمثل خطوة مهمة نحو بناء نظام صحي مستدام وفعال (Hanson، ٢٠٢٢).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

- تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) على أداء المختبرات الطبية في مستشفيات المملكة العربية السعودية، من خلال تحليل العلاقة بين تطبيق مبادئ الجودة الشاملة وتحسين كفاءة ودقة وجودة الخدمات المخبرية المقدمة.

الأهداف الفرعية:

١. تحليل مدى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة (TQM) في المختبرات الطبية داخل المستشفيات السعودية، وتحديد العناصر الأكثر حضورًا أو غيابًا في بيئة العمل الفعلية.

٢. تقييم تأثير تطبيق TQM على مؤشرات الأداء الرئيسية للمختبرات الطبية، مثل دقة النتائج المخبرية، وسرعة إنجاز التحاليل، ومعدلات الخطأ، ومستوى الاعتمادية.
٣. قياس مستوى رضا العاملين في المختبرات عن بيئة العمل بعد تطبيق مبادئ الجودة الشاملة، من حيث التمكين، المشاركة في اتخاذ القرار، وتوفير التدريب المستمر.
٤. دراسة أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على رضا المستفيدين من خدمات المختبرات، سواء من المرضى أو الكوادر الطبية المستفيدة من نتائج الفحوصات.
٥. تحديد التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق TQM في المختبرات الطبية، واقتراح حلول عملية تساعد في تفعيل وتوسيع نطاق تطبيق الجودة الشاملة داخل المستشفيات السعودية.

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) على تحسين أداء المختبرات الطبية في مستشفيات المملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق مبدأ التحسين المستمر في إدارة الجودة الشاملة وتحسين دقة النتائج المخبرية في المختبرات الطبية.
٢. يوجد أثر إيجابي لتطبيق مبدأ التركيز على العميل (الداخلي والخارجي) في إدارة الجودة الشاملة على مستوى رضا المستفيدين من خدمات المختبرات الطبية.
٣. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمكين العاملين ومشاركتهم في صنع القرار وتحقيق كفاءة تشغيلية أفضل في أداء المختبرات الطبية.

٤. يؤثر تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة بشكل إيجابي على سرعة إنجاز التحاليل وتقليل وقت الانتظار في المختبرات الطبية بالمستشفيات.

٥. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الأدوات والإجراءات الرقابية للجودة وبين انخفاض معدل الأخطاء الفنية في نتائج المختبرات الطبية.

الدراسات السابقة

تتعرض صناعة الأغذية على المستويين العالمي والمحلي بشكل متزايد لتحديات واضطرابات حادة بسبب تزايد طلبات المستهلكين، واللوائح المحلية والدولية الصارمة المتعلقة بسلامة الأغذية والمخاوف البيئية، مما يستلزم تبني فلسفات إدارية مثبتة ومعترف بها وممارسات مستدامة لإدارة عملية التصنيع. على الرغم من أن صناعة الأغذية قد اعتمدت إدارة الجودة الشاملة، وممارسات التصنيع الرشيق، وغيرها من فلسفات الإدارة، إلا أنه لا تزال هناك حاجة إلى بذل المزيد من الجهود لتعزيز الأداء المستدام. تهدف دراسة (Alshammari، ٢٠٢٥) إلى استكشاف التأثير المتكامل لإدارة الجودة الشاملة والتصنيع الرشيق على أداء الاستدامة لصناعة الأغذية في المملكة العربية السعودية. علاوة على ذلك، تبحث الدراسة في العلاقة السببية بين إدارة الجودة الشاملة وأداء الاستدامة، بالإضافة إلى العلاقة المباشرة بينهما. استخدم استبيان المسح كأداة رئيسية لجمع البيانات من مؤسسات تصنيع الأغذية. بناءً على مراجعة الأدبيات، تم بناء إطار نظري لفرض العلاقات بين البنيات. استخدم نهج مشترك بين نمذجة المعادلات الهيكلية والشبكات العصبية الاصطناعية (SEM-ANN) لتحليل النتائج. تُظهر نتائج هذه الدراسة أن إدارة الجودة الشاملة والتصنيع الرشيق لهما تأثير إيجابي على أداء الاستدامة. كما تُحدد الدراسة قائمةً بالمفاهيم الصحيحة لإدارة الجودة الشاملة والتصنيع الرشيق، مع تأثير كبيرٍ لأبعاد أداء الاستدامة.

أصبح استهداف احتياجات المريض وتفضيلاته مساهمًا مهمًا في تحسين تقديم الرعاية وتعزيز رضا المرضى وتحقيق نتائج سريرية أفضل. هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير تطبيق ممارسات إدارة الجودة على التركيز على المريض في سياق اعتماد الرعاية الصحية واستكشاف الاختلافات في آراء مختلف العاملين في مجال الرعاية الصحية فيما يتعلق بالسماوات التي تؤثر على الرعاية التي تركز على المريض. اتبعت دراستنا تصميم مسح مقطعي حيث تم التحقيق في ٤ مستشفيات عامة أردنية بعد عدة أشهر من الحصول على الاعتماد. وافق ما مجموعه ٨٢٩ من أعضاء

طاقم المستشفى السريري / غير السريري على المشاركة في الدراسة. تم تقسيم هذه العينة إلى ٣ فئات مهنية رئيسية لتمثيل الإداريين والممرضين وكذلك الأطباء وغيرهم من المهنيين الصحيين. باستخدام نمذجة المعادلة الهيكلية، أشارت نتائجنا إلى أن عوامل التنبؤ بالرعاية التي تركز على المريض لكل من الإداريين وأولئك الذين يقدمون الرعاية السريرية كانت المشاركة في عملية الاعتماد والتزام القيادة بتحسين الجودة وقياس نتائج تحسين الجودة. على وجه الخصوص، تبين أن إدراك أهمية مشاركة المستشفى في عملية الاعتماد كان ذا صلة بالمسؤولين (جاما = ٠,٩٦) والممرضات (جاما = ٠,٨٠) وكذلك الأطباء وغيرهم من المتخصصين في الرعاية الصحية (جاما = ٠,٧١). ومع ذلك، كان الموظفون الإداريون (جاما = ٠,٣١) أقل احتمالية لإدراك تأثير قياس نتائج تحسين الجودة على تقديم الرعاية التي تركز على المريض مقارنة بالممرضات (جاما = ٠,٥٩) وكذلك الأطباء ومقدمي الرعاية الصحية الآخرين (جاما = ٠,٥٥). من وجهة نظر الممرضات فقط، وجد أن التركيز على المريض مدفوع ببناء إطار مؤسسي يدعم ضمان الجودة في إعدادات المستشفى (جاما = ٠,٣٦). في الختام، يعد الاعتماد عاملاً رئيسياً لتقديم الرعاية التي تركز على المريض ويجب أن يكون على جدول أعمال المستشفى كاستراتيجية لتحسين الجودة المستمر (Hijazi, ٢٠١٨).

أصبح العمل على ضمان بيئة عمل آمنة ومأمونة للعاملين والموظفين عنصراً أساسياً لتحقيق التميز التنظيمي في المنظمات الحديثة. تساعد برامج السلامة والصحة المهنية (OSH) في جذب القوى العاملة والكفاءات البشرية والاحتفاظ بها، وبالتالي تحسين الأداء التشغيلي والتنظيمي لهذه المنظمات. إدارة الجودة الشاملة (TQM) هي فلسفة إدارية تتبناها المنظمات الناجحة لتحقيق أداء أعمال مستدام. تهدف دراسة (Aichouni, ٢٠٢٣) إلى تقييم مستوى تطبيق إدارة الجودة الشاملة والسلامة والصحة المهنية في المنظمات السعودية، والبحث في العلاقة بين ممارسات إدارة الجودة الشاملة وأداء السلامة والصحة المهنية. تم جمع البيانات من عدد من المنظمات العشوائية خلال الفترة من نوفمبر إلى ديسمبر ٢٠٢١. بناءً على عينة من ٩٩ إجابة صحيحة، تم الحصول على نتائج تجريبية من خلال التحليل الإحصائي الوصفي والمتقدم، مما يشير إلى أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة والسلامة والصحة المهنية يتم تطبيقها على نطاق واسع في المنظمات السعودية. كما أظهرت النتائج الإحصائية أن ممارسات إدارة الجودة الشاملة لها تأثير إيجابي كبير على أداء الصحة والسلامة المهنية في المنظمات التي شملها الاستطلاع. يمكن اعتبار الركائز الأساسية السبعة لإدارة الجودة الشاملة والمكونات الخمسة لبرنامج الصحة والسلامة المهنية عوامل نجاح أساسية وركائز أساسية لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المنظمات وتحسين أداء الصحة والسلامة المهنية.

تتزايد تكلفة الرعاية الطبية بمعدل ينذر بالخطر وغير قابل للاستمرار على مستوى العالم. وبالتالي، فإن الحاجة إلى نظام موثوق لإدارة الجودة (QM) في مؤسسات الرعاية الصحية أمر لا بد منه. سيساعد هذا النظام حوكمة الرعاية الصحية على زيادة الفعالية وخفض التكلفة. وسيساعد في تقليل المخاطر وتعزيز سلامة المرضى. تتمثل العديد من التحديات التي تواجه إدارة جودة الرعاية الصحية في عُمان في إنشاء أداة مراقبة محوسبة وتأكيد التزام صانعي القرار على جميع المستويات. وقد سلط تقرير الجودة وسلامة المرضى (RQPS) في عُمان لعام ٢٠١٦ الضوء على انخفاض مستوى سلامة المرضى وثقافة الجودة بين الموظفين. وأوصى التقرير بافتتاح مخطط تنظيمي واضح المعالم يستند إلى رؤية ورسالة كل مؤسسة رعاية صحية. لذلك، من المهم تصميم نظام اعتماد وطني معتمد من قبل هيئة اعتماد دولية. ستساعد هذه الخطوة في تحديد أولويات الاحتياجات وتقليل تكلفة صيانة الأنظمة وترقيتها. للتغلب على هذه التحديات، قدمت دراسة (Khamisi، ٢٠١٨) منهجية جديدة لنظام هجين قائم على المعرفة (KB) لتقييم إدارة الجودة في بيئة الرعاية الصحية (QMHE) باستخدام أداة قياس غياب المتطلبات الأساسية للمقارنة المعيارية وعملية التسلسل الهرمي التحليلي لتحديد الأولويات. يمكن استخدام نموذج KB-QMHE كمعيار لتقييم إدارة الجودة في أي مؤسسة رعاية صحية حول العالم. أظهرت النتائج أن مديري الجودة في مستشفى جامعي في سلطنة عمان أجابوا على ٨٥٢ سؤالاً؛ وكانت نسبة النقاط السيئة في هذا المستشفى ٣٢٪. أظهر نموذج KB-QMHE بوضوح أن الأولوية ١، في المستوى ٠، هي التركيز على البعد الذي يركز على المريض في الوحدة الفرعية لأبعاد جودة الرعاية الصحية. اقترح الناتج أيضاً خطة عمل ذات أولوية تغطي وحدة حوكمة الرعاية الصحية ووحدة قيادة الرعاية الصحية ووحدة موارد مؤسسة الرعاية الصحية في المستويات ١-٣.

المنطلقات النظرية للدراسة

تُعد المختبرات الطبية من الركائز الأساسية في النظام الصحي، حيث تعتمد جودة الرعاية الصحية بشكل كبير على دقة وكفاءة نتائج الفحوصات المخبرية. ومع ازدياد الطلب على خدمات صحية ذات جودة عالية في المملكة العربية السعودية، أصبح من الضروري تبني منهجيات إدارية متقدمة، مثل إدارة الجودة الشاملة (TQM)، لضمان تحسين الأداء ورفع كفاءة العمل داخل المختبرات. ومن هذا المنطلق، تسعى هذه الدراسة إلى تقييم أثر تطبيق مبادئ TQM على

أداء المختبرات الطبية في المستشفيات السعودية، وذلك في إطار السعي نحو تطوير النظام الصحي بما يتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠.

- أولاً: مفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM)

تُعد إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management) من المفاهيم الإدارية الحديثة التي تهدف إلى تحقيق التحسين المستمر في الأداء من خلال إشراك كافة عناصر المؤسسة، بدءاً من الإدارة العليا وحتى أصغر موظف. وترتكز فلسفة TQM على عدة مبادئ أساسية، أبرزها التركيز على العميل، والاهتمام بجودة العمليات لا فقط النتائج، وتفعيل العمل الجماعي، وتمكين العاملين، وبناء ثقافة تنظيمية تُشجع على التحسين المستمر والابتكار. وقد ظهرت هذه الفلسفة في البداية في القطاعات الصناعية مع بداية النصف الثاني من القرن العشرين، ثم توسعت لاحقاً لتشمل قطاعات الخدمات، بما في ذلك القطاع الصحي، لما لها من قدرة على تحسين الكفاءة وتقليل الهدر وضمان الجودة. ويُنظر إلى إدارة الجودة الشاملة ليس كمجموعة أدوات تقنية فقط، بل كنظام إداري شامل يعيد صياغة السياسات والإجراءات والثقافة التنظيمية نحو تحقيق الجودة المستدامة (Kelly، ٢٠٢٥).

- ثانياً: أهمية تطبيق TQM في القطاع الصحي

في المؤسسات الصحية، تأخذ إدارة الجودة الشاملة بُعداً أكثر حساسية وتعقيداً، نظراً لأن جودة الخدمات الصحية لا تنعكس فقط على رضا العميل، بل تؤثر بشكل مباشر على سلامة المرضى وجودة الحياة. ولذلك، فإن تطبيق TQM في المستشفيات يسعى إلى تقليل الأخطاء الطبية، وتحسين كفاءة العمليات، وتعزيز رضا المرضى والكوادر الطبية، وضمان الالتزام بالمعايير والبروتوكولات المعتمدة. وتُعد المختبرات الطبية من أبرز الأقسام التي تتطلب تطبيقاً فعالاً لمنهجيات الجودة، نظراً لاعتماد الخدمات التشخيصية على دقة النتائج المخبرية وسرعة إصدارها. ومن هذا المنطلق، تنظر هذه الدراسة إلى إدارة الجودة الشاملة كأداة استراتيجية يمكن أن تسهم في رفع كفاءة المختبرات، وضمان نتائج أكثر دقة وموثوقية، ما ينعكس إيجاباً على جودة التشخيص والعلاج (Alzoubi، ٢٠١٩).

- ثالثاً: الأطر والنماذج النظرية الداعمة للدراسة

تعتمد الدراسة في منطلقها النظري على مجموعة من النماذج المعروفة في أدبيات الجودة الشاملة، مثل نموذج ديمنغ للتحسين المستمر (Plan-Do-Check-Act)، والذي يُركز على أن التحسين لا يتم في خطوة واحدة، بل عبر دورات متكررة

تهدف إلى المراجعة والتقييم المستمر للعمليات. كما تعتمد الدراسة على مبادئ جوزيف جوران الذي ركّز على "ثلاثية الجودة" (التخطيط، الرقابة، التحسين)، والتي يمكن تطبيقها بشكل مباشر في بيئة المختبرات الطبية لضمان التحكم بالجودة. بالإضافة إلى ذلك، يُعتبر نموذج بالدريج للتمييز المؤسسي مرجعًا مهمًا يربط بين القيادة، والتخطيط الاستراتيجي، ونتائج الأداء، بما يُساعد على بناء بيئة متكاملة لتطبيق الجودة. وتُسهّم هذه النماذج في تقديم إطار نظري شامل يمكن من خلاله تحليل الأداء وتقييم أثر تطبيق مبادئ TQM في السياق العملي للمختبرات الطبية (Isniah, ٢٠٢٠).

- رابعًا: العلاقة بين TQM ومؤشرات أداء المختبرات الطبية

تنطلق الدراسة من فرضية أن تطبيق TQM له تأثير مباشر وإيجابي على مجموعة من مؤشرات الأداء داخل المختبرات الطبية. فمبادئ مثل التمكين المهني للعاملين، وتبني ثقافة التحسين المستمر، وتفعيل نظام مراقبة الجودة الداخلية، تسهم في تقليل معدلات الخطأ في نتائج التحاليل، وتحسين سرعة الإنجاز، وتقليل الهدر في الوقت والموارد. كما أن التركيز على المستفيد (سواء كان مريضًا أو طبيبًا معالجًا) يُحسن من جودة الخدمة المقدمة ويزيد من رضا الأطراف المختلفة. وتفترض الدراسة أن المختبرات التي تطبق مبادئ TQM بشكل منهجي ستُظهر نتائج أفضل من حيث الكفاءة التشغيلية، والاعتمادية، والامتثال للمعايير الدولية، مقارنة بتلك التي لا تطبق هذه المبادئ أو تطبقها جزئيًا فقط (Mahgoub, ٢٠٢٥).

المنهجية وطرق البحث

- أولاً: نوع المنهج البحثي

تعتمد الدراسة على المنهج الكمي باعتباره الأنسب لتحليل العلاقة بين تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) وأداء المختبرات الطبية. يتيح المنهج الكمي قياس المتغيرات بشكل موضوعي ودقيق، واختبار الفرضيات باستخدام أدوات إحصائية موثوقة. ويُركز هذا المنهج على جمع بيانات كمية من خلال أدوات قياس موحدة، مما يسهل مقارنة وتحليل النتائج واستخلاص استنتاجات قابلة للتعميم ضمن نطاق الدراسة. ويتيح المنهج الكمي أيضًا التحقق من العلاقات

السببية والارتباطية بين المتغيرات، مما يخدم هدف الدراسة في تقييم أثر تطبيق مبادئ الجودة الشاملة على مؤشرات الأداء في المختبرات الطبية.

- ثانيًا: أدوات جمع البيانات

تم استخدام استبانة مغلقة كأداة رئيسية لجمع البيانات، صُممت بعناية لتعكس محاور الدراسة الرئيسية. تضمنت الاستبانة أسئلة متعددة حول مدى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة مثل التحسين المستمر، وتمكين العاملين، والتركيز على العميل، ونظم المراقبة، والقيادة داخل المختبرات. كما تطرقت إلى قياس مؤشرات أداء المختبرات مثل دقة النتائج، سرعة إنجاز الفحوصات، معدلات الأخطاء، ومستوى رضا العملاء الداخليين والخارجيين. تم اعتماد مقياس ليكرت (Likert Scale) في صياغة الأسئلة لتمكين المشاركين من التعبير عن آرائهم بدرجات متفاوتة، مما يتيح تحليلًا دقيقًا للفروق في الإجابات ومدى التوافق مع فرضيات الدراسة.

- ثالثًا: عينة الدراسة وطريقة اختيارها

شملت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في المختبرات الطبية داخل عدد من مستشفيات المملكة العربية السعودية، تم اختيارها باستخدام الطريقة العشوائية الطبقية لضمان تمثيل متوازن بين القطاعات الحكومية والخاصة، بالإضافة إلى التنوع في المواقع الجغرافية. وتم تحديد حجم العينة بناءً على معايير إحصائية تحقق دقة النتائج وتمثيلًا كافيًا للسكان المستهدفين. كما تم التأكد من شمول مختلف الفئات الوظيفية داخل المختبرات، من فنيين وإداريين ومديري وحدات، لضمان رؤية شاملة ومتعددة الأبعاد حول مدى تطبيق الجودة الشاملة وأثرها على الأداء.

- رابعًا: طرق تحليل البيانات

تم تحليل البيانات التي جُمعت من الاستبانات باستخدام برامج إحصائية متخصصة مثل SPSS، حيث استُخدمت تقنيات متعددة لتحليل البيانات الكمية. شملت هذه التقنيات اختبار الفرضيات باستخدام معاملات الارتباط البسيط والمتعدد (Pearson Correlation)، وتحليل الانحدار (Regression Analysis) لتحديد قوة العلاقة بين تطبيق مبادئ TQM وأداء المختبرات. كما تم إجراء اختبارات التباين (ANOVA) لمقارنة الفروق بين المجموعات المختلفة ضمن العينة. وقد أتاح هذا التحليل الكمي الوصول إلى استنتاجات دقيقة ومدعومة بالأدلة حول مدى تأثير تطبيق إدارة الجودة الشاملة على مؤشرات الأداء المخبرية.

- خامساً: مبررات اختيار المنهجية

تم اختيار المنهج الكمي نظراً لقدرته على توفير بيانات قابلة للقياس والتحليل الموضوعي، وهو ما يتناسب مع طبيعة الدراسة التي تهدف إلى تقييم أثر محدد تطبيق (TQM) على متغيرات أداء محددة داخل المختبرات الطبية. كما يمكن المنهج الكمي من التعميم إلى نطاق أوسع داخل مستشفيات المملكة، مع إمكانية استخدام النتائج كأساس لاتخاذ قرارات إدارية مبنية على أدلة قوية. ويضاف إلى ذلك أن الاعتماد على الاستبانة الموجهة يسهل جمع بيانات موحدة من عدد كبير من المشاركين، مما يعزز مصداقية الدراسة وقابليتها للتكرار في أبحاث مستقبلية.

أدوات الدراسة

- أولاً: اختيار أداة البحث والاستبانة المغلقة

تُعد الاستبانة المغلقة الأداة الأساسية لجمع البيانات في هذه الدراسة، نظراً لقدرتها على جمع معلومات كمية دقيقة وقابلة للتحليل الإحصائي بشكل فعال. تم الاعتماد على الاستبانة نظراً لتناسبها مع طبيعة الدراسة التي تستهدف تقييم أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) على أداء المختبرات الطبية في مستشفيات المملكة العربية السعودية. وتمتاز الاستبانة المغلقة بوضوح صياغة الأسئلة، حيث يختار المجيب إجابته من خيارات محددة مسبقاً، مما يضمن تقليل التباين الناتج عن التفسيرات المختلفة ويُسهل عملية الترميز والتحليل. كما أن هذه الأداة توفر سهولة في التوزيع والوصول إلى عدد كبير من المشاركين في بيئات مختلفة، مما يدعم التمثيل العادل للعينة ويُعزز من موثوقية النتائج.

- ثانياً: تصميم الاستبانة ومحتوياتها

تم تصميم الاستبانة بعد دراسة مستفيضة للأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة في المجال الصحي، وبخاصة في بيئة المختبرات الطبية. شملت الاستبانة مجموعة من المحاور التي تعكس المفاهيم الأساسية لإدارة الجودة الشاملة، مثل التحسين المستمر، تمكين العاملين، التركيز على العميل (سواء كان المريض أو الكوادر الطبية)، القيادة الفعالة، وأنظمة المراقبة وضبط الجودة. كما تضمنت الاستبانة محاور لقياس الأداء المخبري تشمل دقة النتائج، سرعة تنفيذ التحاليل، معدلات الأخطاء الفنية، ومستوى رضا العملاء الداخليين والخارجيين. ولضمان دقة وجدية الإجابات،

تم اعتماد مقياس ليكرت بخمس نقاط (من "لا أوافق بشدة" إلى "أوافق بشدة")، مما يتيح تدرجاً في التعبير عن الرأي ويُسهل التفريق بين مستويات مختلفة من تطبيق المبادئ وجودة الأداء.

- ثالثاً: التحقق من صدق وثبات الأداة

كان من الضروري التأكد من أن الاستبانة تعكس ما تهدف إلى قياسه بدقة، لذا خضعت الأداة لعمليات تحقق من الصدق والثبات. تم عرض الاستبانة على مجموعة من الخبراء في مجال إدارة الجودة والقطاع الصحي لتقييم مدى ملاءمتها للمحتوى العلمي والسياق العملي في المختبرات الطبية السعودية. كما تم إجراء اختبار تجريبي على عينة أولية صغيرة من العاملين في المختبرات للتحقق من وضوح الأسئلة وسهولة فهمها. ولتقييم الثبات الداخلي، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ الذي أظهر نتائج مرتفعة، مما يدل على الاتساق العالي بين عناصر الاستبانة وقدرتها على قياس المتغيرات بشكل متجانس ومتكرر.

- رابعاً: إجراءات توزيع وجمع البيانات

تم توزيع الاستبانة على عينة مختارة بعناية من العاملين في مختبرات طبية بمستشفيات مختلفة داخل المملكة، شملت القطاعين الحكومي والخاص، لضمان التنوع والتمثيل العادل. جرت عملية التوزيع عبر طريقتين، الأولى كانت توزيع نسخ ورقية مباشرة داخل أماكن العمل، والثانية عبر البريد الإلكتروني لمنع التأخير وضمان وصول أكبر عدد من المشاركين. تم تقديم تعليمات واضحة للمشاركين حول كيفية ملء الاستبانة، مع التأكيد على سرية المعلومات وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي فقط، مما ساعد في تعزيز الاستجابة الصادقة والدقيقة. كما تم تحديد فترة زمنية محددة لجمع البيانات لضمان تركيز الجهود وجودة المعلومات المجموعة.

- خامساً: أهمية استخدام الاستبانة المغلقة في هذه الدراسة

تُبرز الاستبانة المغلقة أهميتها في هذه الدراسة من خلال قدرتها على تقديم بيانات كمية منظمة، تسهل تحليلها واختبار الفرضيات العلمية بدقة. وتُعد هذه الأداة مناسبة جداً في بيئات العمل الرسمية مثل المختبرات الطبية حيث يمكن الوصول للعاملين بسهولة وجمع آراء موحدة ومقارنة. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاستبانة المغلقة تقلل من احتمالية التحيز الناتج عن الإجابات المفتوحة أو التفسيرات الذاتية، مما يزيد من مصداقية النتائج ويُسهل على الباحث استخدام التحليل الإحصائي لفهم العلاقة بين تطبيق إدارة الجودة الشاملة ومستوى الأداء. وهذا بدوره يدعم تقديم

توصيات عملية قائمة على أدلة رقمية يمكن أن تساعد صناع القرار في تطوير وتحسين خدمات المختبرات الطبية بالمملكة.

حدود الدراسة

- أولاً: الحدود البشرية للدراسة

تقتصر هذه الدراسة على مجموعة محددة من الأفراد العاملين في المختبرات الطبية داخل مستشفيات المملكة العربية السعودية. تشمل العينة موظفين ذوي اختصاصات مختلفة، مثل فنيي المختبرات، الإداريين، ومديري وحدات المختبرات، حيث يُعتبر هؤلاء الفئات الأكثر ارتباطاً بتطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة وتأثيرها المباشر على أداء المختبرات. لم تشمل الدراسة العاملين في الأقسام الطبية الأخرى أو الجهات الإدارية العليا غير المرتبطة مباشرة بإدارة المختبرات، وذلك لضمان تركيز الدراسة على الميدان العملي المحدد. كما تم استبعاد العاملين الجدد الذين تقل خبرتهم عن ستة أشهر، تفادياً لعدم كفاية معرفتهم بممارسات الجودة داخل المختبر.

- ثانيًا: الحدود الزمانية للدراسة

تغطي الدراسة فترة زمنية محددة لجمع وتحليل البيانات، حيث تم إجراء البحث خلال الأشهر الستة الأولى من عام ٢٠٢٥. هذه الفترة الزمنية تم اختيارها بناءً على قدرة الباحثين على جمع البيانات بشكل متكامل من المستشفيات المشاركة، بالإضافة إلى التركيز على تطبيقات إدارة الجودة الشاملة التي تم تنفيذها خلال السنوات القليلة الماضية. ولم تتناول الدراسة التطورات أو التغيرات التي قد تطرأ بعد هذه الفترة الزمنية، لذا فإن النتائج تعكس الوضع الراهن خلال تلك الأشهر فقط. كما أن الفترة الزمنية المقتصرة تساعد في تقليل تأثير المتغيرات الخارجية التي قد تتغير على المدى البعيد.

- ثالثًا: الحدود المكانية للدراسة

تقتصر الدراسة على عدد من المستشفيات الواقعة ضمن نطاق جغرافي محدد في المملكة العربية السعودية، والتي تم اختيارها بناءً على تنوعها بين مستشفيات حكومية وخاصة، وكذلك تنوع المواقع الجغرافية التي تشمل مدن رئيسية مثل الرياض، جدة، والدمام. تم التركيز على هذه المستشفيات كونها تمثل بيئات عمل نموذجية لمختبرات طبية ذات

حجم وأداء مختلفين، مما يتيح مقارنة وتحليل شامل لتأثير إدارة الجودة الشاملة عبر سياقات متعددة. ولم تشمل الدراسة المختبرات الموجودة في المنشآت الصحية الصغيرة أو المراكز الطبية الأولية، لأن التركيز كان على المستشفيات التي تتوفر فيها بنية تحتية واضحة لإدارة الجودة.

- Adekoya, A. (٢٠٢٥). Medical Laboratories in Healthcare Delivery: A Systematic Review of Their Roles and Impact. Retrieved from <https://www.mdpi.com/٢٨١٣-٨٨٥٦/٢/١/٨>
- Aichouni, M. (٢٠٢٣). An Empirical Study of the Contribution of Total Quality Management to Occupational Safety and Health Performance in Saudi Organizations. Retrieved from <https://www.mdpi.com/١٦٦٠-٤٦٠١/٢٠/٢/١٤٩٥>
- Ali, K. A. (٢٠٢٢). The Impact of Total Quality Management on Health Services Improvement, Sana'a Hospitals, Yemen (٢٠١٧-٢٠٢٠). Retrieved from <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=١١٩٩٦٨>
- Alshammari, S. (٢٠٢٥). Impact of Total Quality Management and Lean Manufacturing on Sustainability Performance: An SEM-ANN Approach in Saudi Food Manufacturing. Retrieved from <https://www.mdpi.com/٢٠٧١-١٠٥٠/١٧/٥/٢١٣٩>
- Alzoubi, M. M. (٢٠١٩). Total quality management in the health-care context: integrating the literature and directing future research. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC٦٧٦٥٣٢٨/>
- Carey, R. B. (٢٠١٨). Practical Guidance for Clinical Microbiology Laboratories: Implementing a Quality Management System in the Medical Microbiology Laboratory. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC٦٠٥٦٨٤١/>
- Hanson, K. (٢٠٢٢). The Lancet Global Health Commission on financing primary health care: putting people at the centre. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC٩٠٠٥٦٥٣/>
- Hijazi, H. H. (٢٠١٨). The Impact of Applying Quality Management Practices on Patient Centeredness in Jordanian Public Hospitals: Results of Predictive Modeling. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/١٠.١١٧٧/٠.٤٦٩٥٨.١٨٧٥٤٧٣٩>
- Isniah, S. (٢٠٢٠). Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٣٤٣٣٨٤٦٩١_Plan_do_check_action_PDCA_method_literature_review_and_research_issues
- Javaid, M. (٢٠٢٤). Health informatics to enhance the healthcare industry's culture: An extensive analysis of its features, contributions, applications and limitations. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S٢٩٤٩٩٥٣٤٢٤٠٠٠٠٩٢>
- Kelly, R. C. (٢٠٢٥). What Is Total Quality Management (TQM), and Why Is It Important? Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/t/total-quality-management-tqm.asp>

- Khamisi, Y. N. (٢٠١٨). Assessing quality management system at a tertiary hospital in Oman using a hybrid knowledge-based system. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/١٠.١١٧٧/١٨٤٧٩٧٩.١٨٧٩٧.٠.٦>
- Lhajjam. (٢٠٢٣). The importance of Internal Quality Controls in medical laboratories to ensure high quality results. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/٣٧٧٣٢٦٣٩٦_The_importance_of_Internal_Quality_Controls_in_medical_laboratories_to_ensure_high_quality_results
- Mahgoub, W. A. (٢٠٢٥). The impact of Total Quality Management (TQM) on Efficiency of Health Services in Hamad Medical Corporation – Qatar. Retrieved from <https://cjni.net/journal/?p=٨١.٩>
- Riaz, H. (٢٠٢٣). Key factors for implementation of total quality management in construction Sector: A system dynamics approach. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S٢٠٩.٤٤٧٩٢٢.٠.٢١٤٣>

Midocean University

Management College



Master's Degree in Health Administration

**Evaluating the Impact of Implementing Total Quality Management (TQM) on the Performance
of Medical Laboratories in Hospitals in the Kingdom of Saudi Arabia: A Case Study**

Prepared by the student/

Naif Tayeb mujribi

University number/

٢٥١٠٠١٧١٩

Supervisor/

Dr. Faisal Abdul Hamid

Dr. Fayez Jarad

Year

٢٠٢٥