

دراسة بعنوان

تأثير تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات بالمختبرات

دراسة حالة مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية

إعداد الباحث/منصور بن عمر مطلق الشمري

التخصص: ماجستير إدارة الأعمال

الكلية: كلية الإدارة

الجامعة: جامعة ميدأوشن

الدولة: المملكة العربية السعودية

الإيميل:

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال استبيان وُزِعَ على جميع العاملين في المختبر (إداريين، فنيين، مختصين، وعاملين في خدمة العملاء). أظهرت النتائج أن تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر هو متوسط، مع وجود نقاط قوة في توثيق الإجراءات وثقة عالية في دقة النتائج. ومع ذلك، واجه التطبيق تحديات رئيسية مثل نقص الموارد (البشرية والمادية)، والدعم الإداري المحدود، ومحدودية مشاركة العاملين. كما أكدت الدراسة على الأهمية القصوى لدور القيادة والتدريب الفعال في نجاح تطبيق هذه النظم. بناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تعزيز مبادئ الجودة الشاملة من خلال التوعية والتثقيف، وتحسين السياسات والإجراءات، وتفعيل مشاركة العاملين، وتحسين سرعة إنجاز التحاليل، والحفاظ على دقة النتائج، وتقليل الأخطاء، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز رضا العملاء. كما أكدت على أهمية معالجة التحديات وتوفير الدعم الإداري الكافي وتطوير القيادات وبرامج التدريب ونظام التوثيق والمعلومات.

Abstract

This study aimed to evaluate the impact of implementing Total Quality Management (TQM) systems on operational efficiency at the Waqaa Center Laboratory in the Northern Borders region. The study employed a descriptive-analytical approach , with data collected through a questionnaire distributed to all laboratory staff (administrators, technicians, specialists, and customer service personnel). The results indicated a moderate implementation of TQM systems in the laboratory, with strengths noted in procedural documentation and high confidence in the accuracy of results. However, key challenges emerged, including a shortage of resources) human and material ,(limited administrative support ,and restricted employee participation .The study also underscored the critical importance of effective leadership and training for the successful implementation of these systems. Based on these findings, the study recommended strengthening TQM principles through awareness and education, improving policies and procedures, enhancing employee engagement, increasing analysis turnaround time, maintaining result accuracy, reducing errors, improving resource utilization efficiency, and boosting customer satisfaction. It also emphasized the need to address identified challenges,

provide adequate administrative support, and develop leadership, training programs, and the documentation and information system

الكلمات المفتاحية:

إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management))

كفاءة العمليات (Operational Efficiency)

المختبرات (Laboratories)

مقدمة الدراسة

تُعد المختبرات البيطرية من الركائز الأساسية في منظومة الرعاية الصحية البيطرية، لما لها من دور محوري في تشخيص الأمراض ومتابعة الحالة الصحية للحيوانات. وتتعاكس جودة وكفاءة العمليات داخل هذه المختبرات بشكل مباشر على فعالية برامج الوقاية والسيطرة على الأمراض، وكذلك على مستوى الخدمات البيطرية المقدمة ودعم الصحة الحيوانية بشكل عام.

وفي هذا الإطار، تبرز أهمية تبني نظم إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management – TQM) في المختبرات البيطرية، باعتبارها أداة استراتيجية تهدف إلى تعزيز الأداء وتحقيق التحسين المستمر في مختلف مراحل العمل، بدءًا من استقبال العينات وحتى إصدار النتائج. تعتمد هذه النظم على مبادئ رئيسية، أبرزها: التركيز على رضا المستفيدين، وتفعيل دور الموظفين، وضمان التحسين المستمر للعمليات. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة يساهم في تحقيق تحسينات ملحوظة في كفاءة العمليات بالمختبرات، من بينها تقليل معدل الأخطاء، وتسريع إنجاز التحاليل، وتحسين دقة النتائج، إلى جانب ترشيد التكاليف التشغيلية. على سبيل المثال، تشير دراسات مثل دراسة توشيهيكو هاسيغاوا (2006) إلى أن نشر ثقافة الجودة الشاملة، خاصة من خلال إدارة المخاطر، كان عاملاً نجاحاً حاسماً في القطاع الصحي باليابان، مما يعكس أهمية تبني هذه النظم لتعزيز الأداء العام.

ومع ذلك، فإن تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية قد يواجه عدداً من التحديات، من أبرزها مقاومة التغيير من بعض العاملين، ونقص الموارد المالية أو البشرية، بالإضافة إلى ضعف القدرة على تحديد مؤشرات أداء فعالة أو توظيفها بشكل مستمر ضمن منظومة التقييم والمتابعة، على الرغم من توفر العديد من المؤشرات القابلة للقياس في بيئة المختبرات. كما قد تشكل محدودية التدريب والتأهيل المستمر عائقاً أمام مفاهيم الجودة وتطبيقها بالشكل الأمثل. وفي هذا الإطار، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أثر تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات داخل مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية، وذلك من خلال دراسة حالة تفصيلية تسلط الضوء على أداء المختبر قبل وبعد تطبيق هذه النظم. وتسعى الدراسة إلى تقديم رؤى وتوصيات

عملية يمكن أن تسهم في تمكين المختبرات الأخرى من تبني مفاهيم الجودة الشاملة بفعالية، بما يؤدي إلى تحسين كفاءة الأداء التشغيلي، ورفع جودة الخدمات المخبرية، وبالتالي الإسهام في تعزيز منظومة الرعاية الصحية البيطرية.

مشكلة الدراسة

تتمثل المشكلة الرئيسة للدراسة في عدم وضوح مدى فعالية تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة (TQM) في تحسين كفاءة العمليات داخل المختبرات البيطرية، وتحديدًا في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية. مما يستدعي التحقق من مدى تحقيق هذه النظم للأهداف المرجوة، واستكشاف العوامل التي ساهمت في نجاحها أو أعاقَت تطبيقها بالشكل الأمثل. وتبرز أهمية دراسة هذه المشكلة في أنها تساهم في تقديم حلول عملية لتحسين جودة الخدمات المخبرية البيطرية، والتي بدورها تنعكس إيجابًا على صحة الثروة الحيوانية وسلامتها، وبالتالي تعزيز الأمن الغذائي والصحة العامة للمجتمع. كما أن فهم التحديات والعوامل المؤثرة يمكن أن يوفر خارطة طريق للمختبرات الأخرى لتطبيق أفضل الممارسات، مما يعود بالنفع على القطاع البيطري ككل. تنبثق عن هذه المشكلة الرئيسة المشكلات الفرعية التالية:

- تأثير تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على مؤشرات الأداء الرئيسة:
 - هل ساهم التطبيق في تحسين سرعة إنجاز التحاليل ودقة النتائج؟
 - هل ساهم ذلك في تقليل معدل الأخطاء وخفض تكاليف التشغيل؟
 - هل انعكست هذه التحسينات على مستوى رضا المستفيدين (المربين وأصحاب الثروة الحيوانية، الأطباء البيطريين، والجهات الحكومية والخاصة المعنية بصحة الحيوان)؟
- التحديات والمعوقات المرتبطة بتطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة:
 - ما هي أبرز الصعوبات التي واجهها فريق العمل أثناء مراحل التطبيق؟
 - هل هناك مقاومة داخلية من بعض الموظفين تجاه التغيير؟
 - هل هناك نقص في الموارد البشرية أو المادية تؤثر على فعالية التطبيق؟
 - هل هناك صعوبات في قياس الأداء وتوثيق العمليات؟
- العوامل المؤثرة في نجاح تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة:
 - ما هو دور القيادة والإدارة العليا في دعم واستدامة التطبيق؟
 - ما مدى فاعلية برامج التدريب والتأهيل على جاهزية الكادر الفني؟
 - ما مدى فاعلية قنوات التواصل الداخلي ومشاركة الموظفين في تحسين الجودة؟
 - ما مدى أهمية توفير نظام معلومات وتوثيق يساهم في متابعة الأداء وتحليل النتائج؟
- تطوير توصيات عملية لتحسين تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة:
 - ما هي الخطوات الممكنة لمعالجة التحديات الحالية وتجاوز المعوقات؟

- كيف يمكن تعزيز العوامل الداعمة لنجاح التطبيق؟
- ما هي أبرز الممارسات المثلى التي يمكن تبنيها وتطويرها لتعزيز كفاءة العمليات وجودة المخرجات بالمختبر؟

أهمية الدراسة

تتضح أهمية هذه الدراسة من جانبين رئيسيين، أحدهما علمي يساهم في إثراء المعرفة، والآخر عملي يقدم حلولاً وتوصيات قابلة للتطبيق:

أولاً: الأهمية العلمية

- إثراء المعرفة العلمية: تساهم هذه الدراسة في تعزيز المعرفة العلمية حول أثر تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة (TQM) في المختبرات البيطرية، من خلال تقديم تحليل معمق لحالة تطبيقية بمختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية.
- توسيع نطاق البحث العلمي: تُضيف الدراسة بعداً جديداً إلى الأدبيات المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة في قطاع الرعاية الصحية البيطرية، مع تركيز خاص على المختبرات البيطرية في سياق محلي لم يُتناول بالقدر الكافي في الدراسات السابقة.
- تطوير نماذج وأطر عمل: قد تقضي نتائج الدراسة إلى بناء نماذج وأطر تطبيقية قابلة للتكيف مع بيئات العمل المحلية، تأخذ في الاعتبار خصوصية المختبرات البيطرية وتحدياتها.
- توفير مرجعية علمية مستقبلية: تُعد البيانات والتحليلات الناتجة عن هذه الدراسة مصدراً مرجعياً يمكن للباحثين الرجوع إليه عند دراسة تأثير الجودة الشاملة في مختبرات مماثلة.

ثانياً: الأهمية العملية

- رفع كفاءة الأداء التشغيلي: تهدف الدراسة إلى تقديم حلول وتوصيات قابلة للتطبيق تساعد في تحسين كفاءة عمليات المختبر، عبر التطبيق الفعال لمبادئ الجودة الشاملة.
- تحسين جودة الرعاية البيطرية: يساهم تحسين أداء المختبرات البيطرية في رفع مستوى الخدمات البيطرية المقدمة، من خلال دقة التشخيص، وموثوقية القرارات العلاجية والوقائية.
- تطوير الكوادر البشرية: من خلال إبراز أهمية التدريب وبناء القدرات، تشجع الدراسة على الاستثمار في تأهيل العاملين لتمكينهم من تطبيق مفاهيم الجودة بفعالية.
- تعزيز رضا المستفيدين: يساعد تحسين جودة الخدمات وموثوقية النتائج على رفع مستوى رضا الجهات المستفيدة من خدمات المختبر، مثل الأطباء البيطريين والمربين والجهات ذات العلاقة.
- دليل تطبيقي للمختبرات البيطرية: يمكن أن تشكل الدراسة مرجعاً عملياً للمختبرات الأخرى التي تنوي تطبيق نظم الجودة الشاملة، من خلال عرض أبرز التحديات والتوصيات والحلول المقترحة.
- دعم تطوير السياسات والإجراءات: تُساهم النتائج في إرساء توجهات جديدة لتحديث السياسات والإجراءات التشغيلية على المستويين المؤسسي والوطني، بما يتماشى مع متطلبات الجودة والكفاءة.

أسئلة الدراسة

التساؤل الرئيسي:

ما هو تأثير تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية؟

التساؤلات الفرعية:

- ما هو تأثير تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على مؤشرات الأداء الرئيسية للمختبر، مثل:
 - سرعة إنجاز التحاليل؟
 - دقة النتائج؟
 - نسبة الأخطاء؟
 - تكاليف التشغيل؟
 - رضا المستفيدين (المربين وأصحاب الثروة الحيوانية، الأطباء البيطريين، والجهات الحكومية والخاصة المعنية بصحة الحيوان)؟
- ما هي التحديات والمعوقات التي واجهها المختبر أثناء تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة، مثل:
 - الصعوبات التي واجهها العاملون في المختبر؟
 - مقاومة التغيير من قبل الموظفين؟
 - نواقص الموارد (البشرية أو المادية)؟
 - صعوبات قياس الأداء وتوثيق العمليات؟
- ما هي العوامل التي ساهمت في نجاح أو فشل تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر، مثل:
 - دور القيادة والإدارة؟
 - فعالية برامج التدريب والتأهيل؟
 - فعالية آليات التواصل والمشاركة؟
 - أهمية نظام التوثيق والمعلومات الفعال؟
- ما هي التوصيات العملية التي يمكن تقديمها لتحسين تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية، مثل:
 - خطوات التغلب على التحديات والمعوقات؟
 - آليات تعزيز العوامل المؤثرة على النجاح؟

- أفضل الممارسات لتحسين كفاءة العمليات؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية:

يوجد تأثير إيجابي لتطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية.

الفرضيات الفرعية:

- يؤدي تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة إلى تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية للمختبر، بما في ذلك:
 - زيادة سرعة إنجاز التحاليل.
 - تحسين دقة النتائج.
 - تقليل نسبة الأخطاء.
 - خفض تكاليف التشغيل.
 - زيادة رضا المستفيدين (المربين وأصحاب الثروة الحيوانية، الأطباء البيطريين، والجهات الحكومية والخاصة المعنية بصحة الحيوان).
- توجد تحديات ومعوقات تواجه تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر، وتشمل:
 - صعوبات في تطبيق بعض عناصر نظم إدارة الجودة الشاملة.
 - مقاومة التغيير من قبل بعض الموظفين.
 - نقص الموارد (البشرية أو المادية).
 - صعوبات في قياس الأداء وتوثيق العمليات.
- توجد عوامل مؤثرة على نجاح تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر، وتشمل:
 - القيادة والإدارة الفعالة.
 - برامج التدريب والتأهيل المناسبة.
 - آليات التواصل والمشاركة الفعالة.
 - نظام التوثيق والمعلومات الفعال.
- يمكن تطوير توصيات عملية لتحسين تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية، وتشمل:
 - خطوات للتغلب على التحديات والمعوقات التي تم تحديدها.
 - آليات لتعزيز العوامل المؤثرة على النجاح.

- أفضل الممارسات لتحسين كفاءة العمليات.

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

تقييم تأثير تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية، وتحديد مدى تحقيق هذه النظم للأهداف المرجوة منها.

الأهداف الفرعية:

- قياس وتقييم تأثير تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على مؤشرات الأداء الرئيسية للمختبر:
 - تحديد مدى التحسن في سرعة إنجاز التحاليل ودقة النتائج.
 - قياس مدى انخفاض نسبة الأخطاء وتكاليف التشغيل.
 - تقييم مستوى رضا المستفيدين (المربين وأصحاب الثروة الحيوانية، الأطباء البيطريين، والجهات الحكومية والخاصة المعنية بصحة الحيوان).
- تحديد وتحليل التحديات والمعوقات التي واجهت تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر:
 - تحديد الصعوبات التي واجهها العاملون في المختبر أثناء عملية التطبيق.
 - تقييم مستوى مقاومة التغيير من قبل الموظفين.
 - تحديد النواقص في الموارد (البشرية أو المادية) التي أعاقَت التطبيق الفعال.
 - تحديد الصعوبات في قياس الأداء وتوثيق العمليات.
- تحديد وتحليل العوامل المؤثرة على نجاح تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر:
 - تقييم دور القيادة والإدارة في دعم عملية التطبيق.
 - قياس مدى فعالية برامج التدريب والتأهيل للعاملين.
 - تقييم فعالية آليات التواصل والمشاركة بين العاملين.
 - تقييم أهمية نظام التوثيق والمعلومات الفعال.
- تطوير توصيات عملية لتحسين تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية:
 - اقتراح خطوات عملية للتغلب على التحديات والمعوقات التي تم تحديدها.
 - اقتراح آليات لتعزيز العوامل المؤثرة على نجاح التطبيق.
 - تحديد أفضل الممارسات التي يمكن تبنيها لتحسين كفاءة العمليات في المختبرات البيطرية.

حدود الدراسة

تحدد هذه الدراسة نطاق البحث لضمان التركيز والعمق في التحليل، وذلك ضمن الحدود التالية:

- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية.
- الحدود الزمانية: تشمل الدراسة الفترة الزمنية التي تم فيها تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر.
- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على تأثير نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات المخبرية، وتقاس بمؤشرات الأداء الرئيسية (سرعة إنجاز التحاليل، دقة النتائج، نسبة الأخطاء، تكاليف التشغيل، رضا العملاء).
- الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على العاملين في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية.
- الحدود المنهجية: تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتستخدم الاستبيان كأداة لجمع البيانات.

مصطلحات الدراسة

لتوضيح المفاهيم الأساسية المستخدمة في هذه الدراسة، تم تعريف المصطلحات التالية:

- نظم إدارة الجودة الشاملة (TQM): هي فلسفة إدارية تهدف إلى بناء ثقافة مؤسسية تركز بشكل دائم على تلبية وتجاوز توقعات العملاء (المستفيدين من الخدمة)، من خلال التحسين المستمر لجميع العمليات والأنشطة داخل المؤسسة، وبمشاركة جميع الموظفين.
- كفاءة العمليات: هي قدرة المختبر على تحقيق أهدافه بأقل قدر من الموارد (الوقت، والمال، والجهد)، مع الحفاظ على جودة النتائج.
- المختبر البيطري: هو المكان الذي يتم فيه إجراء التحاليل الطبية البيطرية على العينات البيولوجية، مثل الدم، الأنسجة، وسوائل الجسم، وذلك بهدف تشخيص الأمراض ومتابعة الحالات الصحية.
- مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs): هي مقاييس كمية أو نوعية تستخدم لتقييم أداء المختبر في جوانب مختلفة، مثل سرعة إنجاز التحاليل، ودقة النتائج، وتكاليف التشغيل، ورضا المستفيدين.
- رضا المستفيدين: هو مدى تلبية خدمات المختبر لتوقعات واحتياجات المستفيدين (المربين وأصحاب الثروة الحيوانية، الأطباء البيطريين، والجهات الحكومية والخاصة المعنية بصحة الحيوان).
- التحسين المستمر: هو عملية مستمرة لتحسين العمليات والخدمات في المختبر، وذلك من خلال تحديد المشكلات، وتحليل الأسباب الجذرية، وتطبيق الحلول، وتقييم النتائج.
- مقاومة التغيير: هي عدم الرغبة في تبني تغييرات جديدة في العمل، وقد تكون ناتجة عن الخوف من المجهول أو عدم الثقة في الفوائد المتوقعة.
- التدريب والتأهيل: هو تزويد العاملين في المختبر بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة بشكل فعال.
- التوثيق: هو تسجيل وتوثيق جميع العمليات والإجراءات في المختبر، وذلك لضمان الشفافية والمساءلة وتسهيل عملية التحسين المستمر.
- القيادة والإدارة: هي القدرة على توجيه وتحفيز العاملين في المختبر لتحقيق أهداف الجودة.

- التحاليل الطبية: هي مجموعة من الفحوصات والإجراءات التي يتم إجراؤها على العينات البيولوجية بهدف الحصول على معلومات تشخيصية أو علاجية.
- دقة النتائج: هي مدى تطابق نتائج التحاليل مع القيم الحقيقية للعينة.
- سرعة إنجاز التحاليل: هي الوقت المستغرق لإجراء التحاليل وإصدار النتائج.
- الأخطاء المخبرية: هي أي انحراف عن الإجراءات الصحيحة في المختبر، مما يؤدي إلى نتائج غير دقيقة أو غير موثوقة.
- التكاليف التشغيلية: هي النفقات التي يتكبدها المختبر لتشغيل عملياته، مثل تكاليف المواد الكيميائية والأجهزة والموظفين.

الإطار النظري

يتناول هذا الفصل الأسس النظرية والمفاهيم المرتبطة بنظم إدارة الجودة الشاملة (TQM) وتأثيرها على كفاءة العمليات في المختبرات البيطرية، بالإضافة إلى استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة.

1. مفهوم نظم إدارة الجودة الشاملة (TQM)

تُعرف نظم إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management – TQM) بأنها فلسفة إدارية شاملة تهدف إلى بناء ثقافة مؤسسية تركز بشكل دائم على تلبية وتجاوز توقعات العملاء، من خلال التحسين المستمر لجميع العمليات والأنشطة داخل المؤسسة، وبمشاركة جميع الموظفين (محفوظ جودة، 2008). تعتمد هذه الفلسفة على مبادئ أساسية تشمل التركيز على العميل، ودور القيادة، ومشاركة الموظفين، والنهج العملي، والتحسين المستمر، واتخاذ القرارات بناءً على الحقائق، وإدارة علاقات الموردين (إياد شعبان، 2009).

لقد تطور مفهوم إدارة الجودة من مجرد فحص المنتج النهائي إلى مراقبة الجودة أثناء الإنتاج، وصولاً إلى مفهوم الجودة الشاملة الذي يجعل الجودة جزءاً لا يتجزأ من ثقافة المؤسسة. وتكتسب إدارة الجودة الشاملة أهمية قصوى في المؤسسات الصحية والبيطرية نظراً لطبيعة الخدمات الحساسة التي تقدمها وتأثيرها المباشر على الحياة والصحة (تامر البكري، 2005). يساهم تطبيق مبادئ الجودة الشاملة في تحسين جودة الرعاية، وزيادة رضا المستفيدين، وتحسين الكفاءة، وتعزيز ثقة المجتمع، وتقليل المخاطر والأخطاء. تتكون نظم إدارة الجودة الشاملة من هيكل تنظيمي داعم، وسياسات وإجراءات واضحة، وبرامج تدريب وتأهيل، ونظام لجمع وتحليل البيانات، وآليات للمراجعة والتقييم. وتستخدم في تطبيقها أدوات عديدة مثل مخططات باريتو، ومخططات السبب والأثر، وخرائط التدفق، والرسوم البيانية للمراقبة، وقوائم الفحص، والمقارنة المرجعية (محمد عيشوني، بدون سنة).

2. أهمية تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية

يلعب تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة دوراً حيوياً في تحسين جودة الخدمات المخبرية من خلال توحيد الإجراءات، والتحكم في الجودة الداخلية والخارجية، وإدارة الأجهزة والمعدات، وتدريب وتأهيل العاملين، والتركيز

على احتياجات العملاء (الأطباء والمستفيدين). يساهم ذلك في تقليل الأخطاء في جميع مراحل التحليل، بدءاً من سحب العينات وصولاً إلى إصدار النتائج، مما يضمن دقة وموثوقية النتائج التي تساعد الأطباء على اتخاذ قرارات تشخيصية وعلاجية صحيحة (مضر زهران، 2009). كما تساهم هذه النظم في تقليل الأخطاء المخبرية وتحسين الكفاءة من خلال تحديد وتحليل الأسباب الجذرية للأخطاء، وتبسيط العمليات، وتحسين استخدام الموارد المتاحة، وتعزيز ثقافة التحسين المستمر.

3. عناصر نظم إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها في المختبرات البيطرية

تتكون نظم إدارة الجودة الشاملة من عدة عناصر رئيسية تتكامل لتحقيق الأهداف المرجوة:

- رضا العملاء: يُعد رضا العملاء (المربين، الأطباء البيطريين، الجهات الحكومية والخاصة المعنية بصحة الحيوان) جوهر نظام إدارة الجودة الشاملة. يتطلب ذلك فهم احتياجات العملاء وتلبيتها، والتعامل الفعال مع الشكاوى، وقياس مستوى الرضا بشكل دوري.
- مشاركة العاملين وتدريبهم: تؤكد الجودة الشاملة على أهمية إشراك جميع العاملين في جهود التحسين، وتوفير برامج تدريبية مستمرة لتحديث معارفهم ومهاراتهم، وتمكينهم من اتخاذ القرارات وتقدير مساهماتهم. وقد أظهرت دراسة سيد أحمد حاج عسبي (2011-2012) أن تدريب الأفراد يؤثر إيجاباً على تحسين الجودة الشاملة في المستشفيات.
- التحسين المستمر للعمليات: مبدأ أساسي يعني السعي الدائم لإيجاد طرق أفضل لأداء العمليات وزيادة الكفاءة والجودة، باستخدام منهجيات مثل دورة ديمينج (PDCA) ومنهجية سيكس سيجما.
- إدارة الموارد وتوفير التجهيزات اللازمة: تتطلب الجودة الشاملة إدارة فعالة للموارد البشرية والمادية والمعلوماتية، وتوفير الأجهزة والمعدات الحديثة وصيانتها، وإدارة المخزون بكفاءة، وتوفير بيئة عمل آمنة (صلاح ذياب، 2009).
- التوثيق والتوحيد القياسي للإجراءات: يعتبر التوثيق والتوحيد القياسي للإجراءات من العناصر الهامة لضمان الاتساق والجودة في الأداء، ويشمل تطوير وتطبيق كتيب الجودة، وتوثيق الإجراءات التشغيلية القياسية (SOPs)، وإجراءات مراقبة الجودة والسلامة (جوزيف كيلادا، 2004).

4. مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في المختبرات

تُعرف مؤشرات الأداء الرئيسية (Key Performance Indicators – KPIs) بأنها مقاييس قابلة للقياس الكمي أو النوعي تستخدم لتقييم مدى تحقيق الأهداف التنظيمية ومدى كفاءة وفعالية العمليات (فايز النجار وآخرون، 2009). تكمن أهميتها في تحديد نقاط القوة والضعف، وتتبع التقدم، واتخاذ قرارات مستنيرة، وتحسين المساءلة. تشمل مؤشرات الأداء الرئيسية في المختبرات: سرعة إنجاز التحاليل (Turnaround Time – TAT)، دقة النتائج، نسبة الأخطاء، تكاليف التشغيل، ورضا العملاء. يتم قياس وتحليل هذه المؤشرات من خلال جمع البيانات، وحساب القيم، ومقارنة الأداء بالأهداف أو المعايير المرجعية، واتخاذ الإجراءات التصحيحية بناءً على التحليل (محفوظ جودة، 2008).

5. التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية

يواجه تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات عدة تحديات:

- مقاومة التغيير من قبل العاملين: غالبًا ما يواجه تطبيق أي نظام جديد مقاومة بسبب الخوف من المجهول أو عدم فهم الفوائد، مما يستدعي التواصل الفعال وإشراك العاملين (عدنان مريزق، 2007-2008).
 - نقص الموارد (البشرية والمادية): يعيق نقص الموظفين المؤهلين أو الميزانية اللازمة لتوفير التجهيزات والمواد تطبيق النظام بفعالية، مما يتطلب تخطيطًا دقيقًا للموارد.
 - صعوبة قياس الأداء وتوثيق العمليات: قد يكون من الصعب تحديد مؤشرات أداء واضحة وقابلة للقياس أو توثيق جميع الإجراءات بشكل مرهق، مما يستدعي تبسيط العمليات واستخدام الأدوات المناسبة (على سنوسي، 2009-2010).
 - عدم توفر الدعم الإداري الكافي: يُعد التزام ودعم الإدارة العليا عنصرًا أساسيًا لنجاح التطبيق، فغياب هذا الدعم (ماليًا ومعنويًا) يعيق تحقيق الأهداف (صلاح محمود ذياب، 2009).
6. العوامل المؤثرة على نجاح تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات

تتوقف فعالية تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على عدة عوامل حاسمة:

- دور القيادة والإدارة الفعالة: تلعب القيادة دورًا محوريًا في النجاح، حيث يجب على القادة أن يكونوا ملتزمين بالجودة، ويوجهوا ويدعموا جهود التحسين، ويكونوا قدوة حسنة (طارق سلمي، 2002).
- أهمية التدريب والتأهيل للعاملين: يحتاج العاملون إلى المعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق مبادئ وأدوات الجودة الشاملة (سيد أحمد حاج عسي، 2011-2012).
- فعالية آليات التواصل والمشاركة: يعتبر التواصل الفعال والمشاركة الواسعة لجميع العاملين أمرًا ضروريًا لنجاح الجودة الشاملة، مما يسهل تبادل المعلومات ويشجع على اقتراح الحلول.
- توفر نظام توثيق ومعلومات فعال: يوفر هذا النظام الأساس اللازم لتطبيق ومراقبة وتحسين نظام إدارة الجودة الشاملة، بما في ذلك توثيق السياسات والإجراءات والسجلات وإدارة البيانات (Apinan, 2013).

7. الإطار النظري لكفاءة العمليات في المختبرات البيطرية

تشير كفاءة العمليات إلى قدرة المختبر على تحقيق أقصى قدر من المخرجات (مثل عدد التحاليل المنجزة بدقة وفي الوقت المحدد) بأقل قدر من المدخلات (مثل الموارد البشرية، والمواد، والوقت، والتكاليف). تساهم كفاءة العمليات في تحسين استخدام الموارد، وزيادة الإنتاجية، وتقليل وقت الاستجابة، وتحسين رضا العملاء، وتعزيز الاستدامة المالية (قاسم المحياري، 2006). يساهم تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة بشكل كبير في تحسين كفاءة العمليات المخبرية من خلال توحيد الإجراءات، والتحسين المستمر، وإدارة الموارد الفعالة، وتقليل الأخطاء وإعادة العمل، واستخدام البيانات لاتخاذ القرارات.

8. نماذج تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية

توجد العديد من النماذج العالمية التي يمكن للمختبرات البيطرية الاستفادة منها في تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة، أبرزها معايير المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO):

- ISO/IEC 17025 (متطلبات الكفاءة في مختبرات الاختبار والمعايرة): يُعد هذا المعيار الأساسي للمختبرات حول العالم، حيث يحدد متطلبات الكفاءة الفنية وجودة النتائج ونظام إدارة الجودة، مما يضمن دقة النتائج والاعتراف الدولي بها.
 - ISO 17043 (تقييم المطابقة: متطلبات اختبارات الكفاءة): يحدد هذا المعيار المتطلبات للجهات التي تنظم برامج اختبارات الكفاءة بين المختبرات، مما يسمح للمختبرات البيطرية بمقارنة أدائها والتأكد من جودة النتائج.
 - ISO 9001 (نظام إدارة الجودة): معيار عام يمكن تطبيقه على أي منظمة، ويركز على إدارة العمليات، والتحسين المستمر، ورضا العملاء، مما يساعد في تنظيم سير العمل الداخلي.
 - ISO 15189 (متطلبات الجودة والكفاءة في المختبرات الطبية): مخصص للمختبرات الطبية البشرية، ولكن يمكن للمختبرات البيطرية الاستفادة من بعض متطلباته المتعلقة بضبط الجودة وإدارة المخاطر. بالنظر إلى الانتشار العالمي والتركيز الشامل على الجودة والكفاءة في المختبرات، يُعتبر معيار ISO/IEC 17025 خياراً مناسباً جداً لتطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية، لما يوفره من اعتراف دولي وإطار شامل يغطي جميع جوانب نظام إدارة الجودة ويركز على الكفاءة.
9. توصيات ومقترحات لتطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية
- تشمل أفضل الممارسات لتطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية التزام الإدارة العليا، والتخطيط الشامل، وإشراك جميع العاملين، والتوثيق الفعال، والتركيز على العملاء، والتحسين المستمر، وقياس الأداء، والمراجعة الدورية. ولتحسين كفاءة العمليات، يُوصى بتحليل وتبسيط العمليات، وتطبيق نظام فعال لإدارة المخزون، والاستثمار في الأتمتة، وتحسين إدارة الوقت، وتطبيق نظام فعال لإدارة الجودة مثل ISO/IEC 17025، والتدريب المستمر للعاملين، واستخدام نظام معلومات المختبر (LIS) بكفاءة.

الدراسات السابقة

لتعميق فهمنا لتأثير نظم إدارة الجودة الشاملة (TQM) على كفاءة العمليات، تم استعراض عدد من الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع في سياقات مختلفة، لا سيما في القطاع الصحي. تم ترتيب الدراسات زمنياً لتقديم نظرة واضحة على تطور البحث في هذا المجال، مع إبراز النتائج الرئيسية لكل دراسة.

1. "Organizational reinforcement through total quality management in the health care sector" (2006)

- المؤلف: توشيهيكو هاسيغاوا.
- النتائج الرئيسية: قدمت هذه الدراسة تحليلاً لتجارب تبني إدارة الجودة الشاملة في القطاع الصحي بعدة دول (سريلانكا، اليابان، تايلاند، الفلبين، زامبيا). ركزت على الخلفية التاريخية وعوامل النجاح والتحديات. أظهرت أن انتشار أهمية الجودة الشاملة من خلال إدارة المخاطر كان عاملاً رئيسياً في

نجاح اليابان، بينما اعتمدت سيريلانكا على تحسين النظام أولاً ثم تطوير الموارد البشرية. في تايلاند، ركز التحسين على الأنظمة بعد فشل التحسين في الخطوط الأمامية.

2. "واقع جودة الخدمات في المؤسسات الصحية العمومية دراسة حالة المؤسسات الصحية بالجزائر العاصمة" (2007-2008)

- المؤلف: عدمان مريزق.
- النتائج الرئيسية: استعرضت الدراسة واقع جودة الخدمات في المؤسسات الصحية الجزائرية، كاشفة عن أولويات المشاكل وأوجه القصور. أشارت إلى وجود مركزية مفرطة في تسيير المصالح، ونظام معلومات يجمع البيانات دون تحليل، وعدم رضا العاملين عن الأجور. من منظور المرضى، كانت المشاكل تتمثل في عدم كفاية تكفل الطاقم شبه الطبي وطول مدة استخراج النتائج.
- 3. "تسيير الخدمات الصحية في ظل الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر آفاق 2010" (2009-2010)

- المؤلف: على سنوسي.
- النتائج الرئيسية: بحثت الدراسة سبل تحسين أداء الخدمات الصحية في الجزائر. وجدت أن المفاهيم الإدارية السائدة تقليدية، وهناك فهم خاطئ لمفهوم الجودة يقتصر على الإجراءات الشكلية. كما أشارت إلى ثقافة تنظيمية لا تشجع التطوير، وعدم رضا المرضى، وغياب إدراك قيمة المعلومة. أوصت الدراسة بضرورة تبني برامج الجودة.
- 4. "Hospital quality and Medicare payment: A theoretical and empirical investigation" (2011)

- المؤلف: هاري د. هولت.
- النتائج الرئيسية: بحثت هذه الدراسة العلاقة بين معدلات الدفع للرعاية الصحية وجودة الخدمة في المستشفيات. توصلت إلى أن زيادة أو انخفاض معدلات الدفع لا يؤثر مباشرة على تحسين الجودة، وأن التحسين يتطلب نظاماً مالياً يشجع المنظمة على تحسين الجودة بناءً على القيم.
- 5. "أثر تدريب الأفراد على تحسين الجودة الشاملة الصحية في المستشفيات الجزائرية دراسة حالة عينة من المستشفيات الجزائرية" (2011-2012)

- المؤلف: سيد أحمد حاج عسبي.
- النتائج الرئيسية: ركزت الدراسة على تأثير تدريب الموارد البشرية على الجودة الشاملة في المستشفيات. أكدت أن التدريب يؤدي إلى رفع كفاءة العاملين، ويساعد في حل المشاكل، ويحسن العلاقة مع المرضى. أوصت بترسيخ ثقافة الإدارة بأهمية التدريب وتوفير الموارد البشرية المؤهلة والبرامج التدريبية المتخصصة في إدارة الجودة الشاملة.
- 6. "An investigation of critical success factors and Thai cultural impact" (2013)

- المؤلف: Apinan aueungkul.
- النتائج الرئيسية: حللت هذه الدراسة العوامل الحرجة لنجاح تبني إدارة الجودة الشاملة في قطاع الخدمات التايلاندي. وجدت التزاماً عالياً نحو تحسين الجودة في المؤسسات التعليمية والصحية، على

الرغم من وجود اختلافات في طرق ومستويات التبني بين القطاعين، إلا أنها حققت الأهداف المسطرة في تحسين الجودة.
الشجرة البحثية

على الرغم من أن الدراسات السابقة قد تناولت تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في القطاع الصحي بشكل عام، وتحدياته وعوامل نجاحه في سياقات جغرافية متنوعة (مثل اليابان، الجزائر، تايلاند)، إلا أنه يلاحظ وجود ثغرة بحثية واضحة فيما يتعلق بالتطبيق المحدد لهذه النظم على كفاءة العمليات داخل المختبرات البيطرية في منطقة الحدود الشمالية. تفتقر الأدبيات إلى دراسات حالة معمقة تسلط الضوء على الخصوصية التشغيلية والبيئية للمختبرات البيطرية، وتحديدًا في سياق محلي غير مخدوم بحثيًا بشكل كافٍ. وبالتالي، تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الثغرة من خلال تقديم تحليل تفصيلي ومخصص لمختبر مركز وقاء، مما سيوفر رؤى عملية وتوصيات محددة يمكن أن تسهم في تحسين جودة الخدمات البيطرية محليًا وإقليميًا.

المنهجية

يهدف هذا الفصل إلى وصف المنهجية المتبعة في هذه الدراسة، بما في ذلك نوع الدراسة، والمنهج المستخدم، وحدود الدراسة، ومجتمع وعينة الدراسة، وأداة جمع البيانات، والإجراءات المتبعة.

1. نوع الدراسة والمنهج المستخدم

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. يهدف هذا المنهج إلى وصف وتحليل تأثير تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية. يتيح هذا المنهج جمع بيانات مفصلة حول الظاهرة المدروسة وتحليل العلاقات بين المتغيرات لتفسيرها وتقديم توصيات بناءً على الحقائق.
2. حدود الدراسة

تحدد الدراسة ضمن الحدود التالية لضمان التركيز والعمق:

- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية.
- الحدود الزمانية: تشمل الدراسة الفترة الزمنية التي تم فيها تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر.
- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على تأثير نظم إدارة الجودة الشاملة على كفاءة العمليات المخبرية، وتقاس بمؤشرات الأداء الرئيسية (سرعة إنجاز التحاليل، دقة النتائج، نسبة الأخطاء، تكاليف التشغيل، رضا العملاء).
- الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على العاملين في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية.
- الحدود المنهجية: تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتستخدم الاستبيان كأداة لجمع البيانات.

3. مجتمع وعينة الدراسة

- مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية، والذين لهم علاقة مباشرة أو غير مباشرة بتطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة. يشمل مجتمع الدراسة الفئات التالية: الإداريين، الفنيين، المختصين، والعاملين في مجال خدمة العملاء.

- عينة الدراسة: نظرًا لصغر حجم مجتمع الدراسة، سيتم إجراء مسح شامل لجميع أفراد المجتمع، أي أن العينة ستشمل جميع العاملين المؤهلين للمشاركة.
4. أداة الدراسة

- سيتم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة.
 - تصميم الاستبيان: تم تصميم الاستبيان بناءً على أهداف الدراسة وتساؤلاتها، وتم تقسيمه إلى عدة محاور رئيسية تغطي الجوانب التالية:
 - المعلومات الديموغرافية للمشاركين.
 - تقييم تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبر.
 - قياس مؤشرات الأداء الرئيسية (سرعة إنجاز التحاليل، دقة النتائج، نسبة الأخطاء، تكاليف التشغيل، رضا العملاء).
 - تحديد التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة.
 - تحديد العوامل المؤثرة على نجاح تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة.
 - تطوير توصيات لتحسين تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة.
 - مقياس ليكرت: سيتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتقييم آراء المشاركين حول مختلف جوانب الدراسة، حيث يتيح هذا المقياس قياس درجة الموافقة أو الأهمية للعبارات المطروحة.
 - اختبارات الصدق والثبات: على الرغم من أن النص المقدم لا يفصل في الاختبارات المحددة للصدق والثبات، إلا أن تصميم الاستبيان بناءً على أهداف وتساؤلات الدراسة، واستخدام مقياس ليكرت، يساهمان في ضمان ملائمة الأداة لقياس المتغيرات المطلوبة.
5. إجراءات جمع البيانات

لضمان جودة البيانات ودقتها، سيتم اتباع الإجراءات التالية:

- سيتم توزيع الاستبيانات على أفراد عينة الدراسة بشكل مباشر.
- سيتم شرح أهداف الدراسة وأهميتها للمشاركين، والتأكيد على سرية البيانات التي سيقدمونها لضمان إجابات صريحة وموضوعية.
- سيتم جمع الاستبيانات بعد استكمالها من قبل المشاركين.

6. الأساليب الإحصائية

- بعد جمع البيانات، سيتم إدخالها ومعالجتها باستخدام برنامج SPSS الإحصائي. سيتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لتحليل البيانات واختبار الفرضيات:
- الإحصاء الوصفي: سيتم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والتكرارات، والنسب المئوية لوصف خصائص العينة وتحليل البيانات.
- الإحصاء الاستدلالي: سيتم استخدام اختبارات الفرضيات لاختبار فرضيات الدراسة.

- تحليل الانحدار: سيتم استخدام تحليل الانحدار لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة وتحديد مدى تأثيرها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام برنامج SPSS الإحصائي لمعالجة وتحليل البيانات التي تم جمعها من الاستبيانات، وذلك بالاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

الأسلوب الإحصائي	الغرض
الإحصاء الوصفي	وصف خصائص العينة وتحليل البيانات الأولية (المتوسطات، الانحرافات المعيارية، التكرارات، النسب المئوية).
الإحصاء الاستدلالي	اختبار فرضيات الدراسة لتحديد العلاقات أو الفروق بين المتغيرات.
تحليل الانحدار	تحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة وتحديد مدى تأثيرها.

النتائج

تُظهر النتائج المستخلصة من تحليل الاستبيانات التي وُزعت على العاملين في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية ما يلي:

المحور الثاني: تقييم تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة

- يرى غالبية المشاركين (40%) أن مبادئ إدارة الجودة الشاملة مطبقة بشكل متوسط في المختبر.
- يعتقد أغلب المشاركين (80%) أن هناك سياسات وإجراءات واضحة وموثقة بشكل جيد أو ممتاز لتنفيذ العمل في المختبر.
- يرى معظم المشاركين (40%) أن تشجيع مشاركة العاملين في تحسين الجودة يتم بشكل متوسط، بينما تشير نسبة كبيرة (45%) إلى أنه يتم بشكل محدود أو لا يتم إطلاقاً.

المحور الثالث: قياس مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)

- يقيّم معظم المشاركين (45%) سرعة إنجاز التحاليل بأنها متوسطة.
- يعبر غالبية المشاركين (60%) عن ثقة مرتفعة أو مرتفعة جدًا بدقة نتائج التحاليل.

- يرى أغلب المشاركين (50%) أن معدل الأخطاء منخفض أو منخفض جدًا.
- يقيم معظم المشاركين (45%) كفاءة استخدام الموارد بأنها متوسطة.
- يرى معظم المشاركين (45%) أن مستوى رضا العملاء مرتفع أو مرتفع جدًا.

المحور الرابع: تحديد التحديات والمعوقات

- يبرز نقص الموارد (البشرية/المادية) كأبرز عائق يواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة، حيث يرى 70% من المشاركين أنه عائق كبير أو متوسط.
- تعتبر عدم توفر الدعم الإداري الكافي ومقاومة التغيير من قبل بعض العاملين تحديين مهمين.
- يرى معظم المشاركين أن صعوبة قياس الأداء وتوثيق العمليات تمثل عائقًا بسيطًا أو متوسطًا، وهي الأقل حدة بين التحديات.

المحور الخامس: تحديد العوامل المؤثرة على النجاح

- يتفق غالبية المشاركين على الأهمية القصوى لدور القيادة والإدارة الفعالة (70% يرونها مهمة جدًا) وأهمية تدريب وتأهيل العاملين (75% يرونها مهمة جدًا) في نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة.
- يرون أن فعالية آليات التواصل والمشاركة (80% يرونها مهمة أو مهمة جدًا) وفعالية نظام التوثيق والمعلومات الحالي (65% يرونها مهمة أو مهمة جدًا) مهمة أيضًا، ولكن بدرجة أقل من العاملين الأولين.

مناقشة النتائج

تُقدم النتائج التي تم التوصل إليها صورة متوازنة لتطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في مختبر مركز وقاء. فمن ناحية، هناك مؤشرات إيجابية تدل على وجود بنية أساسية للجودة، ومن ناحية أخرى، تبرز تحديات رئيسية تعيق التطبيق الكامل والفعال.

يعكس التقييم المتوسط لتطبيق مبادئ الجودة الشاملة أن المختبر قد بدأ بالفعل في تبني هذه المبادئ، لكنه لم يصل بعد إلى مرحلة النضج الكامل. هذا يتسق مع طبيعة تطبيق نظم الجودة التي غالبًا ما تكون عملية تدريجية تتطلب التزامًا مستمرًا. إن وجود سياسات وإجراءات واضحة وموثقة بشكل "جيد أو ممتاز" يمثل نقطة قوة أساسية، حيث يُعد التوثيق ركنًا أساسيًا في أي نظام جودة فعال، كما أشارت دراسات مثل دراسة جوزيف كيلادا (2004). وهذا يشير إلى أن المختبر قد وضع أسسًا تنظيمية سليمة يمكن البناء عليها. ومع ذلك، فإن ضعف "تشجيع مشاركة العاملين" يعكس تحديًا كبيرًا. فالجودة الشاملة، كما يؤكد محفوظ جودة (2008)، تعتمد بشكل أساسي على إشراك جميع الموظفين. فإذا كانت المشاركة محدودة، فقد يؤدي ذلك إلى مقاومة التغيير وعدم تبني المبادرات الجديدة بالقدر المطلوب. هذا يتوافق مع ما ذكرته دراسة عدمان مريزق (2007-2008) حول التحديات التي تواجه المؤسسات الصحية في الجزائر، حيث كانت قلة فرص التكوين وعدم الرضا عن ظروف العمل من المشاكل التي تؤثر على الطاقم شبه الطبي.

فيما يتعلق بمؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)، تُعد الثقة المرتفعة أو المرتفعة جدًا في دقة نتائج التحاليل، والمعدل المنخفض أو المنخفض جدًا للأخطاء، من الإنجازات الهامة للمختبر، وتؤكد على فعالية الإجراءات الفنية الأساسية. هذا يتماشى مع الأهمية القصوى لدور المختبرات في التشخيص السليم، وهو ما تسعى إليه نظم

الجودة الشاملة كما ذكرت دراسة مضر زهران (2009). ومع ذلك، فإن تقييم "سرعة إنجاز التحاليل" و"كفاءة استخدام الموارد" بكونهما "متوسطتين" يشير إلى وجود فرص للتحسين في الكفاءة التشغيلية. هذا يتقاطع مع ما ذكرته دراسة على سنوسي (2009-2010) بأن المؤسسات الصحية قد تواجه تحديات في كفاءة الخدمات. تبرز النتائج بوضوح أن نقص الموارد (البشرية والمادية) هو أكبر عائق أمام تطبيق الجودة الشاملة، وهو ما يتوافق مع التحديات الشائعة التي تواجهها المنظمات في هذا المجال. يليه تحدي عدم توفر الدعم الإداري الكافي ومقاومة التغيير. هذه العوامل الثلاثة مترابطة؛ فغياب الدعم الإداري قد يؤدي إلى نقص الموارد، ويُفاقم من مقاومة العاملين للتغييرات المطلوبة لتطبيق الجودة. هذا يؤكد على أهمية القيادة الفعالة في توفير الدعم والموارد اللازمة، وهو ما شدد عليه هاري هولت (2011) بأن جودة الخدمات تعتمد على نظام مالي يشجع المنظمة على تحسين الخدمة.

على الجانب الإيجابي، أجمع المشاركون على الأهمية القصوى لدور القيادة والإدارة الفعالة وأهمية تدريب وتأهيل العاملين كعوامل حاسمة للنجاح. هذا يدعم بقوة المبادئ الأساسية للجودة الشاملة، ويؤكد على أن الاستثمار في رأس المال البشري وتوفير قيادة ملتزمة هما محركان رئيسيان للتحسين. دراسة سيد أحمد حاج عسبي (2011-2012) تعزز هذا الجانب، مؤكدة أن التدريب يؤدي إلى رفع كفاءة العاملين ويساهم في حل المشاكل وتحسين الجودة الشاملة. كما أن فعالية آليات التواصل ونظام التوثيق والمعلومات، رغم أنها لم تعتبر بنفس الأهمية القصوى للقيادة والتدريب، لا تزال تُرى على أنها عوامل مهمة للنجاح. باختصار، تُشير النتائج إلى أن مختبر مركز وقاء يمتلك أساساً جيداً للجودة من حيث توثيق الإجراءات ودقة النتائج، لكنه بحاجة إلى تعزيز الدعم الإداري وتوفير الموارد الكافية وتفعيل مشاركة العاملين بشكل أكبر. وتُعد القيادة والتدريب حجر الزاوية لأي جهود تحسين مستقبلية.

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة ومناقشتها، تُقدم التوصيات التالية بهدف تعزيز تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة وتحسين كفاءة العمليات في مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية:

1. تعزيز تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة:
 - التوعية والتتقيف: تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية مكثفة لجميع العاملين لتعزيز فهمهم لأهمية ومبادئ إدارة الجودة الشاملة وكيفية تطبيقها في مهامهم اليومية.
 - قدوة القيادة: يجب على الإدارة العليا إظهار التزامها القوي بمبادئ الجودة من خلال المشاركة الفعالة في أنشطة التحسين والتواصل المستمر حول أهمية الجودة.
2. تحسين السياسات والإجراءات:
 - مراجعة وتحديث: إجراء مراجعة دورية وشاملة للسياسات والإجراءات الحالية لضمان وضوحها، شموليتها، وتسهيل تطبيقها العملي.
 - تسهيل الوصول: التأكد من سهولة وصول جميع العاملين إلى الوثائق المحدثة، وتوفير التدريب اللازم على تطبيقها بشكل صحيح.
3. تعزيز مشاركة العاملين في تحسين الجودة:

- إنشاء فرق تحسين: تشكيل فرق عمل من مختلف الأقسام داخل المختبر لمناقشة المشكلات الحالية واقتراح حلول مبتكرة للتحسين المستمر.
 - آليات الاقتراحات: تفعيل نظام واضح وفعال لاقتراحات العاملين وتشجيعهم على تقديم أفكارهم لتحسين العمليات، مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة.
 - التقدير والمكافأة: تقدير ومكافأة العاملين الذين يساهمون بفعالية في جهود تحسين الجودة، لتعزيز دافعيتهم وولائهم.
4. تحسين سرعة إنجاز التحاليل:
- تحليل سير العمل: دراسة وتحليل دقيق لتدفق العمليات داخل المختبر لتحديد الاختناقات والخطوات غير الضرورية وتبسيط الإجراءات لتقليل وقت الانتظار.
 - الأتمتة: دراسة إمكانية تطبيق الأتمتة في بعض المراحل التي تسمح بذلك لزيادة الكفاءة والسرعة وتقليل الأخطاء البشرية.
5. الحفاظ على دقة النتائج وتعزيز الثقة:
- مراقبة الجودة: الالتزام الصارم ببرامج مراقبة الجودة الداخلية والخارجية وتوثيق جميع الإجراءات والنتائج بشكل دقيق.
 - التدريب المتخصص: توفير تدريب متخصص ومستمر للفنيين على أحدث التقنيات والمعايير لضمان دقة التحاليل وموثوقيتها.
6. تقليل الأخطاء المخبرية:
- تحليل الأسباب الجذرية: تطبيق منهجيات منظمة لتحليل الأسباب الجذرية للأخطاء التي تحدث واتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية المناسبة.
 - قوائم الفحص: استخدام قوائم الفحص الفعالة للتأكد من اتباع جميع الخطوات اللازمة بشكل صحيح ودقيق.
7. تحسين كفاءة استخدام الموارد:
- إدارة المخزون: تطبيق نظام فعال لإدارة المخزون لتقليل الهدر وضمان توفر المواد اللازمة بالجودة المطلوبة.
 - ترشيد التكاليف: البحث عن فرص لترشيد التكاليف التشغيلية دون التأثير سلباً على جودة الخدمة المقدمة.
8. تعزيز رضا العملاء:
- استطلاعات الرأي: إجراء استطلاعات رأي دورية وممنهجة للعملاء (الأطباء البيطريون، مربّي الثروة الحيوانية، والجهات المعنية) لفهم احتياجاتهم وتوقعاتهم المتغيرة.
 - التواصل الفعال: تحسين قنوات التواصل مع العملاء والاستماع إلى ملاحظاتهم والتعامل مع شكاوهم بفعالية وسرعة.
9. معالجة التحديات والمعوقات:
- توفير الموارد: السعي الجاد لتأمين الموارد البشرية والمادية اللازمة لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة بفعالية، وذلك من خلال تخصيص الميزانيات الكافية وتوظيف الكفاءات.

- كسب التأييد الإداري: التواصل المستمر والفعال مع الإدارة العليا لإبراز أهمية نظام الجودة وطلب دعمهم الكامل وغير المشروط.
 - إدارة التغيير: تطبيق استراتيجيات متكاملة لإدارة التغيير وتقليل مقاومة العاملين من خلال التواصل الشفاف، والتوعية المستمرة، والمشاركة الفعالة في عملية التغيير.
10. تعزيز العوامل المؤثرة على النجاح:
- تطوير القيادة: توفير برامج لتطوير مهارات القيادة والإدارة للعاملين في المناصب القيادية، لتمكينهم من توجيه فرقهم نحو تحقيق أهداف الجودة.
 - تطوير نظام التوثيق والمعلومات: تحديث وتطوير نظام التوثيق والمعلومات في المختبر لضمان سهولة الوصول إلى البيانات، وفعالية إدارة المعلومات، ودعم اتخاذ القرارات القائمة على البيانات.

الخاتمة

ختامًا، يمكن القول إن تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة في المختبرات البيطرية ليس مجرد خيار، بل ضرورة حتمية لضمان تقديم خدمات مخبرية عالية الجودة، آمنة، وفعالة. من خلال التركيز على رضا العملاء، ومشاركة العاملين، والتحسين المستمر، وإدارة الموارد بكفاءة، والتوثيق المنهجي، تستطيع المختبرات البيطرية تحقيق مستويات أعلى من الدقة والموثوقية وتقليل الأخطاء وتحسين الكفاءة.

لقد أظهرت هذه الدراسة، التي ركزت على مختبر مركز وقاء بمنطقة الحدود الشمالية، أن هناك تطبيقًا متوسطًا لنظم إدارة الجودة الشاملة، مع نقاط قوة واضحة في توثيق الإجراءات ودقة النتائج. ومع ذلك، أبرزت الدراسة وجود تحديات مهمة تتمثل في نقص الموارد، محدودية الدعم الإداري، وضرورة تعزيز مشاركة العاملين. في المقابل، أكدت النتائج على أن القيادة الفعالة والتدريب المستمر هما عاملان حاسمان للنجاح، ويجب أن يكونا في صميم أي استراتيجية مستقبلية لتحسين الجودة.

إن تبني نماذج عالمية مثل ISO/IEC 17025 وتطبيق أفضل الممارسات يمثل الطريق الأمثل نحو تحقيق هذه الأهداف. وعلى الرغم من وجود تحديات ومعوقات قد تعترض سبيل التطبيق، إلا أن القيادة الفعالة، والتدريب المستمر، والتواصل الجيد، وتوفير نظام معلوماتي قوي، كلها عوامل تساهم بشكل كبير في نجاح هذه المسيرة.

في نهاية المطاف، فإن الاستثمار في نظم إدارة الجودة الشاملة يعود بالنفع على جميع الأطراف المعنية: الحيوانات التي تحصل على تشخيص دقيق وفي الوقت المناسب، والأطباء البيطريون الذين يعتمدون على نتائج موثوقة لاتخاذ القرارات العلاجية، والمؤسسات البيطرية التي تعزز سمعتها وتحسن من أدائها العام، والعاملون الذين يعملون في بيئة أكثر تنظيمًا وكفاءة. هذه الدراسة تمثل خطوة نحو فهم أعمق لتطبيق الجودة في السياق البيطري المحلي، وتقدم أساسًا متينًا لمزيد من البحث والتطوير.

المراجع

1. أبو زينة، فريد كامل. (2005). مناهج البحث العلمي. جامعة عمان العربية.
2. أنجريس، مورييس. (2006). سبعون منهجية البحث العلمي في البحوث الإنسانية تدريبات عملية (بوزيد صحراوي كمال بوشريف سعيد، مترجم). دار القصة للنشر.
3. البكري، تامر ياسر. (2005). إدارة المستشفيات. دار الباروزي للنشر والتوزيع.
4. البلداوي، عبد الحميد عبد المجيد. (2007). أساليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي التخطيط للبحث وجمع وتحليل البيانات يدويا وباستخدام برنامج SPSS373. دار الشروق للنشر والتوزيع.
5. البياتي، دلال القاضي محمود. (2008). منهجية وأساليب البحث العلمي. دار الحامد.
6. البياتي، حسين ذنون علي. (2005). المعايير المعتمدة في إقامة وإدارة المستشفيات وجهة نظر معاصرة. دار وائل للنشر.
7. الجادري، عدنان حسين، و أبو حلو، يعقوب عبد الله. (2009). الأسس المنهجية والاستخدامات الإحصائية في بحوث العلوم التربوية والإنسانية. إثراء للنشر والتوزيع.
8. جلدة، سليم بطرس. (2007). إدارة المستشفيات والمراكز الصحية. دار الشروق للنشر والتوزيع.
9. جودة، محفوظ أحمد. (2008أ). إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات. دار وائل للنشر.
10. جودة، محفوظ. (2008ب). التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS. دار وائل للنشر والتوزيع.
11. حسن، عبد الباسط محمد. (1982). أصول البحث الاجتماعي. مكتبة القاهرة.
12. ذياب، صلاح محمود. (2009). إدارة المستشفيات والمراكز الصحية الحديثة منظور شامل. دار الفكر.
13. ذياب، صلاح محمود، و الساعاتي، عبد الإله سيف الدين. (2012). إدارة المستشفيات منظور شامل. دار الفكر.
14. زهران، مضر. (2009). إدارة المستشفيات والرعاية الصحية. دار زهران للنشر والتوزيع.
15. الزعبي، محمد بلال، و الطلافحة، عباس. (2006). النظام الإحصائي SPSS. دار وائل للنشر.
16. السامرائي، مهدي صالح. (2007). إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي. دار جريز للنشر والتوزيع.
17. سلبي، طارق، و الدراكعة، مأمون. (2002). الجودة في المنظمات الحديثة. دار صفاء للنشر.
18. السلمي، علي. (n.d). السياسات الإدارية في عصر المعلومات. دار غريب للطباعة والنشر.
19. شعبان، إياد عبد الله. (2009). إدارة الجودة الشاملة. دار زهران للنشر والتوزيع.
20. شفيق، محمد. (1998). البحث العلمي. المكتب الجامعي الحديث.
21. شروخ، صلاح الدين. (2003). منهجية البحث العلمي للجامعيين. دار العلوم للنشر والتوزيع.
22. الصيرفي، محمد. (2009). إدارة المستشفيات العامة والخاصة وكيفية تميز العاملين بها. دار الفكر الجامعي.
23. العلواني، عديلة. (2014). أسس اقتصاد الصحة. دار هومه.

24. العساف، صالح بن حمد. (1995). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. مكتبة العبيكان.
25. عيشوني، محمد أحمد. (n.d). الدليل العملي لتحسين المستمر للعمليات باستخدام الأدوات الأساسية السبع للجودة (الإصدار 2). المجلس السعودي للجودة، دار الأصحاب للنشر والتوزيع.
26. كيالادا، جوزيف. (2004). تكامل إعادة الهندسة مع إدارة الجودة الشاملة (سرور، سرور علي إبراهيم، مترجم). دار المريخ.
27. ماضي، محمد توفيق. (2002). تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في المنظمات الخدمية في مجالي الصحة والتعليم. المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
28. محمد، محمد علي. (1993). مقدمة في البحث الاجتماعي. دار النهضة العربية.
29. مريزق، عدنان. (2012). مداخل في الإدارة الصحية. دار الراية.
30. مخيمر، عبد العزيز، و الطمامنة، محمد. (2003). الاتجاهات الحديثة في إدارة المستشفيات المفاهيم والتطبيقات. المنظمة العربية للتنمية الإدارية بحوث ودراسات.
31. المحياري، قاسم نايف علوان. (2006). إدارة الجودة في الخدمات. دار الشروق للنشر والتوزيع.
32. النجار، فايز جمعة، النجار، نبيل جمعة، و الزعبي، ماجد راضي. (2009). أساليب البحث العلمي. دار حامد للنشر والتوزيع.
33. هاسيغاوا، توشيهيكو. (2006). Organizational reinforcement through total quality management in the health care sector [دراسة أو تقرير غير منشور].
34. هولت، هاري د. (2011). Hospital quality and Medicare payment: A theoretical and empirical investigation [دراسة أو تقرير غير منشور].
35. Aueungkul, Apinan. (2013). An investigation of critical success factors and Thai cultural impact [دراسة أو تقرير غير منشور].