

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص الإدارة الصحية



دور مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في تحسين جودة خدمات بنوك الدم

إعداد الطالب/

عبدالله زاهر الشهري

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

المقدمة:

تُعد بنوك الدم ركيزة أساسية في منظومة الرعاية الصحية الحديثة، إذ تعتمد عليها المستشفيات والمؤسسات الطبية في إنقاذ حياة آلاف المرضى يوميًا من خلال توفير الدم ومشتقاته للاستخدامات العلاجية والجراحية الطارئة. فالدّم يُعتبر موردًا حيويًا لا يمكن تصنيعه، وتعتمد استمرارية توافره على كفاءة نظم التبرع والتخزين والتوزيع. ومن هنا تنشأ أهمية ضمان جودة الخدمات المقدمة داخل بنوك الدم، حيث إن أي خلل في سلسلة الإمداد أو في تطبيق المعايير قد يؤدي إلى نتائج خطيرة تهدد سلامة المرضى وتؤثر سلبيًا على الثقة في النظام الصحي (World Health Organization, 2021).

وفي ظل التغيرات المتسارعة التي تشهدها أنظمة الرعاية الصحية عالميًا، لم يعد مفهوم الجودة مقتصرًا على الالتزام بالمعايير أو الإجراءات، بل أصبح يتضمن التحسين المستمر للأداء من خلال أدوات قياس موضوعية. ويُعد تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية (Key Performance Indicators - KPIs) أحد أبرز الأساليب المعتمدة لتحقيق هذا الهدف، إذ تساعد المؤسسات على تقييم أدائها بشكل دوري وممنهج، وتحديد الانحرافات عن الأهداف الاستراتيجية، واتخاذ قرارات مبنية على البيانات لا على الاجتهادات الشخصية (Nabass & Alqahtani, 2022).

لقد أدركت الجهات التنظيمية في القطاع الصحي، مثل منظمة الصحة العالمية (WHO) والهيئة العامة للغذاء والدواء السعودية (SFDA)، أهمية وجود نظام متكامل لمتابعة مؤشرات الأداء في بنوك الدم لضمان سلامة الممارسات وجودة العمليات التشغيلية. وتشمل هذه المؤشرات نسب التبرع الطوعي، ومعدل رفض الوحدات، وزمن تجهيز ونقل الدم، ومعدل المطابقة بين المتبرعين والمستفيدين، إضافة إلى مؤشرات الجودة الحيوية مثل نتائج الاختبارات المصلية والفيروسية (Alzahrani et al., 2020).

ومع ذلك، فإن تطبيق هذه المؤشرات بشكل فعال لا يزال يمثل تحديًا في العديد من بنوك الدم في الدول النامية، ومن ضمنها المملكة العربية السعودية. إذ تُظهر بعض الدراسات أن ضعف ثقافة القياس

وغياب التدريب المتخصص وعدم التكامل بين الأنظمة الإلكترونية من أبرز العوائق التي تحد من الاستخدام الأمثل لـ (KPIs (Alshammari, 2021). كما أن الضغط التشغيلي الكبير الذي يواجهه العاملون في بنوك الدم يجعل من الصعب أحياناً جمع البيانات وتحليلها بانتظام، مما يؤدي إلى ضعف القدرة على اتخاذ قرارات مبنية على الأداء الفعلي.

من جهة أخرى، فإن أهمية مؤشرات الأداء في بنوك الدم لا تقتصر على متابعة الجودة فحسب، بل تمتد لتشمل تعزيز كفاءة الموارد وتحسين رضا المستفيدين الداخليين (مثل الأطباء والممرضين) والخارجيين (مثل المرضى والمتبرعين). فقياس مؤشرات مثل معدل دوران المخزون، ومعدل إرجاع الوحدات، ومدة استجابة الطلبات الطارئة، يسهم في تقليل الفاقد من الدم، وضمان الاستخدام الأمثل للوحدات المتاحة، وتحقيق التكامل بين أقسام المستشفى المختلفة (Rahman et al., 2021).

وقد أظهرت إحدى الدراسات التطبيقية في بنك دم جامعي أن اعتماد منظومة KPIs شاملة ومحدثة أدى إلى تحسين معدل تحويل التبرعات إلى مكونات صالحة للاستخدام بنسبة 18٪، وتقليل الهدر بنسبة 22٪ خلال عام واحد، إضافة إلى تقليل زمن تسليم وحدات الدم الحرجة من 45 دقيقة إلى أقل من 30 دقيقة (Singh & Patel, 2020). مثل هذه النتائج تؤكد أن مؤشرات الأداء ليست مجرد أدوات رقمية، بل هي ثقافة مؤسسية تهدف إلى بناء نظام صحي أكثر فاعلية واستدامة.

في المملكة العربية السعودية، شهدت السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في مجال الجودة الصحية واعتماد النظم الرقمية، تزامناً مع رؤية المملكة 2030 التي تسعى إلى تحسين كفاءة القطاع الصحي وضمان استدامته. وقد بدأت العديد من المستشفيات، بما في ذلك المستشفيات الخاصة الكبرى مثل مجموعة د. سليمان الحبيب، في دمج مؤشرات الأداء ضمن خطط الجودة التشغيلية لمختلف الأقسام، ومن بينها بنوك الدم. إلا أن التحدي لا يزال قائماً في توحيد المؤشرات واعتمادها على المستوى الوطني بما يتيح المقارنة بين المؤسسات وتحليل الاتجاهات العامة (Ministry of Health, 2023).

إن بنوك الدم تمثل بيئة تشغيلية معقدة تتطلب توازناً دقيقاً بين سرعة الأداء ودقته، وبين تحقيق الأهداف التشغيلية وضمان الجودة والسلامة. لذا، فإن وجود مؤشرات أداء واضحة ومحددة يعد أداة لا غنى

عنها لمراقبة الأداء وتحقيق التحسين المستمر. كما أن تحليل هذه المؤشرات بشكل دوري يتيح للإدارة اتخاذ قرارات قائمة على الأدلة Evidence-Based Decisions، ويساعد على توجيه الموارد نحو المجالات التي تحتاج إلى دعم أكبر، مثل التدريب، أو التوريد، أو ضبط الجودة الداخلية (Elmahdi et al., 2021).

ولأن نجاح نظام مؤشرات الأداء يعتمد بدرجة كبيرة على وعي العاملين وثقافة المؤسسة، فإن تبني هذه الأدوات يتطلب بيئة داعمة تشجع على الشفافية والمساءلة. فالمؤشرات لا ينبغي أن تُستخدم كأداة رقابية فقط، بل يجب أن تكون وسيلة للتعلّم والتطوير. وعليه، يصبح تحليل الدور الذي تلعبه مؤشرات الأداء في تحسين جودة خدمات بنوك الدم خطوة أساسية نحو بناء نموذج متكامل للجودة المستدامة داخل المؤسسات الصحية.

من هذا المنطلق، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في رفع جودة خدمات بنوك الدم بالمملكة العربية السعودية، واستكشاف مدى تطبيقها في الممارسة العملية، والتعرف على التحديات التي تواجه استخدامها، بالإضافة إلى تقديم توصيات عملية لتحسين كفاءة هذه المؤشرات واستدامة نتائجها.

إن البحث في هذا الموضوع لا يهدف فقط إلى الإسهام العلمي، بل أيضاً إلى دعم صنّاع القرار في تطوير نظم قياس الأداء داخل بنوك الدم السعودية بما ينسجم مع معايير الاعتماد الدولية مثل CAP وAABB، ويساعد على تعزيز سلامة المرضى وتحسين رضا المستفيدين. كما يأمل الباحث أن تسهم نتائج هذه الدراسة في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بكيفية استخدام مؤشرات الأداء كأداة استراتيجية في تحسين جودة الخدمات الحيوية داخل قطاع بنوك الدم.

وفي ضوء ما سبق، يمكن القول إن مؤشرات الأداء الرئيسية تمثل حجر الأساس لأي منظومة تسعى للتحسين المستمر، وإن تبنيها في بنوك الدم السعودية سيُسهم في تطوير الأداء المؤسسي ورفع مستوى الجودة والسلامة. لذا، تأتي هذه الدراسة كخطوة ضرورية نحو فهم أعمق لتأثير KPIs على جودة

خدمات بنوك الدم، وتقديم إطار عملي يمكن أن يُسهم في الارتقاء بمعايير العمل داخل هذا القطاع الحيوي.

مشكلة الدراسة:

رغم وجود توصيات ومتطلبات اعتماد عديدة لبنوك الدم، إلا أن بعضها لا يزال يعاني من ضعف في تنفيذ مؤشرات الأداء الرئيسية أو عدم تحليلها بفعالية، مما يؤدي إلى تباين في جودة الخدمات. كيف يُمكن لمؤشرات الأداء الرئيسية أن تلعب دورًا محوريًا في تحسين جودة خدمات بنوك الدم، وما العوامل المؤثرة في ذلك؟

يُلاحظ أن بعض بنوك الدم تكتفي بتسجيل بيانات تشغيلية تقليدية، مثل عدد المتبرعين أو عدد الوحدات المصروفة، دون ربط تلك البيانات بأهداف استراتيجية أو مؤشرات أداء تعكس جودة الخدمة. ونتيجة لذلك، يصبح تقييم الأداء معتمدًا على الانطباعات أو الخبرة الشخصية، وليس على معايير كمية دقيقة.

تتمثل مشكلة الدراسة في وجود فجوة بين الأداء الفعلي لبنوك الدم ومستوى الجودة المطلوب وفقًا لمعايير الاعتماد المحلية والدولية، مما يستدعي تحليل أثر تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية كأداة لتحسين تلك الجودة.

وعليه فإن السؤال الرئيس هو:

إلى أي مدى تسهم مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) في تحسين جودة خدمات بنوك الدم في المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

- يُسهم في سد فجوة المعرفة حول دور KPIs في بنوك الدم.
- يقدم إطارًا عمليًا يمكن للمشرفين والعاملين في بنوك الدم الاعتماد عليه لتحسين الأداء.
- يدعم جهود الاعتماد والجودة في القطاع الصحي، خصوصًا في المملكة العربية السعودية والمنطقة.

تتجلى أهمية هذا البحث في جانبين أساسيين:

1. الأهمية النظرية:

تسهم الدراسة في إثراء المحتوى العربي في مجال إدارة الجودة الصحية، من خلال تناول موضوع حديث ومهم وهو العلاقة بين مؤشرات الأداء وتحسين الخدمات في بنوك الدم. كما تقدم نموذجًا يمكن تطبيقه في مؤسسات صحية أخرى.

2. الأهمية التطبيقية:

يمكن لنتائج الدراسة أن تساعد إدارات بنوك الدم على وضع آليات أكثر فاعلية لمراقبة الأداء وتحليل البيانات، بما يؤدي إلى رفع كفاءة العمل وتقليل الأخطاء وتحسين رضا المرضى والمتبرعين في آن واحد.

أهداف الدراسة:

- تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية الشائعة والمستخدمة في خدمات بنوك الدم.
- قياس تأثير استخدام KPIs على جودة الخدمات المقدمة في بنوك الدم.
- استكشاف العوائق والتحديات أمام تطبيق فعال لمؤشرات الأداء.
- تقديم مقترحات عملية لتعزيز تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية في بنوك الدم.
- تحديد المؤشرات الأكثر فاعلية في قياس جودة خدمات بنوك الدم.

- قياس أثر تطبيق مؤشرات الأداء على نتائج الجودة التشغيلية مثل سرعة التبرع، كفاءة الفحص، ودقة المطابقة.
- استكشاف العقبات التي تواجه العاملين في تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية.
- اقتراح إطار عملي لتحسين تطبيق مؤشرات الأداء في بنوك الدم لتحقيق الجودة المستدامة.

تساؤلات الدراسة:

1. ما هي مؤشرات الأداء الرئيسية الأكثر استخدامًا في بنوك الدم؟
2. ما العلاقة بين استخدام KPIs وجودة خدمات بنوك الدم؟
3. ما العوائق التي تمنع الاستخدام الأمثل لمؤشرات الأداء في بنوك الدم؟
4. ما التوصيات التي يمكن تقديمها لتعزيز دور KPIs في تحسين الجودة؟
5. ما أبرز مؤشرات الأداء الرئيسية المعتمدة في بنوك الدم داخل المملكة؟
6. ما العلاقة بين مستوى تطبيق مؤشرات الأداء وجودة الخدمات المقدمة؟
7. ما التحديات التنظيمية أو التقنية التي تواجه بنوك الدم في قياس الأداء؟
8. ما المقترحات الممكنة لتطوير نظام شامل لمؤشرات الأداء في بنوك الدم السعودية؟

فروض الدراسة:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة بين تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية ومستوى جودة خدمات بنوك الدم.
2. كلما ارتفع مستوى الوعي بأهمية مؤشرات الأداء لدى العاملين، زادت فعالية تطبيقها في تحسين الخدمة.
3. تواجه بنوك الدم تحديات تنظيمية وتقنية تعيق الاستخدام الأمثل لمؤشرات الأداء.
4. هناك فروق في تطبيق مؤشرات الأداء بين بنوك الدم المعتمدة دوليًا وتلك التي لم تحصل على الاعتماد بعد.

الدراسات السابقة:

شهدت السنوات الأخيرة اهتمامًا متزايدًا بقياس أداء بنوك الدم وتطوير مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) قابلة للتطبيق والقياس، وذلك نظرًا للدور الحاسم الذي تلعبه بنوك الدم في سلامة المريض واستمرارية الخدمات العلاجية. لا تقتصر أهمية الدراسات السابقة على تقييم الأداء وحده، بل تشمل فهم العوائق المنهجية والتقنية والتنظيمية التي تحول دون تطبيق منظومة قياس فعّالة، بالإضافة إلى استنتاج ممارسات ناجحة يمكن تكييفها في بيئات مختلفة.

في نطاق المملكة العربية السعودية، قدّمت دراسات ميدانية مؤشرات مهمة حول واقع تطبيق نظم قياس الجودة في مراكز التبرع وبنوك الدم بالمستشفيات. على سبيل المثال، أظهرت دراسة قيّمت جودة خدمات مراكز التبرع السعودية ارتباطًا وثيقًا بين مستوى جودة الخدمة ومعدل الاحتفاظ بالمتبرعين، مشيرةً إلى أن تحسين تجربة المتبرع كان له أثر مباشر في زيادة التبرعات الطوعية وتقليل الاعتماد على التبرع الأسري أو البديل. هذه النتيجة تُبرز أن مؤشرات الأداء لا تقتصر على قياس نتائج المختبرات فقط، بل تمتد لتشمل مؤشرات تجربة المتبرع وسلاسل التواصل المجتمعي.

دراسات أخرى ركّزت على تقييم مؤشرات الأداء المقترحة من هيئات الاعتماد. دراسة تقييمية قامت بتحليل مجموعة من مؤشرات الجودة (بما في ذلك مؤشرات مقترحة من جهات وطنية مثل NABH) خلّصت إلى أن تطبيق حزمة مؤشرات منظمة ومراقبتها دوريًا يؤدي لتحسين الالتزام بالمعايير وتقليل

الأخطاء التشغيلية، خصوصًا عندما يُستكمل ذلك بإجراءات تصحيحية وقائية منظمة. كما نوّهت الدراسة إلى أن نجاح هذا التطبيق يتطلب تدريبًا منتظمًا، ووجود نظام تسجيل إلكتروني متكامل يسهّل جمع وتحليل البيانات.

في مراكز ومشافي أخرى، أظهرت تقارير تقييمية وتحليلية أن اعتماد مؤشرات أداء واضحة يُمكن أن يقلّص هدر وحدات الدم ويُحسّن كفاءة الدوران المخزني. دراسة في مركز جامعي وثّقت انخفاضًا ملحوظًا في نسب الفاقد بعد إدخال مؤشرات قياس مثل معدل تحويل التبرعات إلى مكونات صالحة، ومعدّل عمر الوحدة عند الإصدار، وزمن الاستجابة لطلبات الطوارئ؛ وقد رُبطت هذه التحسينات بتدخلات إدارية وتشغيلية دقيقة (مثل جدولة التبريد، مراجعة بروتوكولات الطلب، وتحسين التنسيق مع أقسام العمليات).

على النطاق الدولي، اهتمت الأدبيات أيضًا بتعريف وإعطاء أولويات لمجموعة مؤشرات تغطي مراحل دورة الدم كاملة: جمع المتبرعين، الاختبارات المصلية والفيروسية، تجهيز المكونات، التخزين، والتوزيع. مراجع مهنية ومنظمات دولية متخصصة في بنوك الدم (مثل ISBT) نوّهت إلى ضرورة اختيار مؤشرات عملية قابلة للقياس، وذات معنى سريري/نظامي، مع تحديد مصدر البيانات وطريقة الحساب لتعزيز المقارنة والمراقبة المستمرة. إن توحيد تعريفات المؤشرات يساعد على المقارنة بين المؤسسات ويُمكن من تحديد الاتجاهات على مستوى الإقليم أو الدولة.

تطرقت دراسات أخرى إلى الأبعاد البشرية والتنظيمية التي تؤثر في فعالية مؤشرات الأداء. فعلى الرغم من الطابع الرقمي والكمّي لـ KPIs، تبيّن أن غياب الثقافة المؤسسية الداعمة (مثل الشفافية، التغذية الراجعة البناءة، وعدم استخدام المؤشرات كأداة عقابية) يحدّ كثيرًا من أثرها. دراسات ميدانية في عدة دول أشارت إلى أن مشاركة الطاقم الطبي والتقني في اختيار المؤشرات وصياغتها يزيد من قبولها ويعزّز امتثالهم لجهود التحسين. كما أن الربط بين مؤشرات الأداء وحوافز التعلم والتطوير المهني أعطى نتائج إيجابية في اعتماد ممارسات أفضل.

بالانتقال إلى البُعد التقني، أظهرت مراجعات أحدث أهمية التكامل بين مؤشرات الأداء وبرامج إدارة دم المرضى (Patient Blood Management – PBM). إرشادات ومراجعات منظمة الصحة العالمية وغيرها من المؤسسات تؤكد أن دمج بيانات بنوك الدم مع البيانات السريرية (سجلات المرضى الإلكترونية، سجلات العمليات، نتائج التحاليل) يسمح بقياس مؤشرات متقدمة مثل معدل التوافق بين طلبات الدم والسجلات السريرية، وتأثير سياسات PBM على خفض الطلب غير الضروري. هذا التكامل يتطلب بنية تقنية قابلة للربط (interoperability) وسياسات وضوابط بيانات واضحة.

أدلة تطبيقية من مؤسسات عدة (بما في ذلك تجارب في السعودية ومراكز عربية) تدعم فكرة أن تنفيذ منظومة KPIs يجب أن يتبع نهجاً مرحلياً: اختيار مؤشرات أساسية قابلة للقياس بسرعة (مثل زمن استجابة الطلبات، نسبة الوحدات المرفوضة بسبب فشل الاختبارات، ومعدل التبرعات الطوعية)؛ ثم توسيع الحزمة لتشمل مؤشرات أكثر تعقيداً مع تحسّن بنية البيانات والنظم. الدراسات الميدانية التي طبّقت هذا النهج وثّقت تحسّناً تدريجياً ومستداماً في الأداء مقارنة بمحاولات الشمول الفوري لكل المؤشرات دون إعداد كافٍ.

كذلك، أثبتت بحوث حديثة فائدة استخدام مؤشرات الأداء كأداة لتقليل الإصابات والعمليات غير المرغوب فيها المرتبطة بالنقل الدموي (مثل تقليل حالات إصابات ما بعد النقل، وتحسين تتبّع الأحداث داخل منظومة الهيموفيجيلانس). تقارير وطنية وإقليمية بدأت الآن إدراج مؤشرات الهيموفيجيلانس كجزء من حزم KPIs لربط جودة بنوك الدم بمؤشرات سلامة المريض. هذا الاتجاه يعكس تحولاً مهماً من التركيز الداخلي على كفاءة الإجراءات إلى ربط الأداء بنتائج المريض النهائية.

مع ذلك، تُشير الأدبيات بوضوح إلى وجود فجوات بحثية عملية؛ من أهمها قلة دراسات طويلة الأمد تقيس استدامة التحسين بعد إدخال مؤشرات الأداء، ونقص الدراسات المنشورة التي تقارن بين مؤشرات موحدة عبر مؤسسات مختلفة داخل المملكة. كما ثمة حاجة إلى بحوث تقيّم الأثر الاقتصادي لتطبيق نظم KPIs في بنوك الدم: هل تؤدي فعلاً إلى تخفيض التكاليف التشغيلية على المدى المتوسط والطويل؟ وهل يُمكن أن تكون هذه المؤشرات أداة لزيادة كفاءة الموارد الوطنية وتخفيض الاعتماد

على استيراد مكونات الدم؟ الإجابات الحالية محدودة ومطالبة بمزيد من دراسات التتبع الطولي والتحليلات الاقتصادية.

وكما أيضا أظهرت العديد من الأبحاث الحديثة اهتمامًا متزايدًا بتطبيق مؤشرات الأداء في القطاع الصحي، ومن أبرزها:

- Al-Farsi et al (2020) أجروا دراسة في سلطنة عمان حول تطوير جودة المختبرات الطبية عبر مؤشرات الأداء، وتوصلوا إلى أن قياس الأداء بشكل منتظم يقلل من الأخطاء المخبرية بنسبة 25٪ ويزيد رضا المستفيدين.

- Kumar & Singh (2019) في دراسة عن بنوك الدم بالهند، أكدوا أن تطبيق مؤشرات الأداء ساعد في تحسين إدارة المخزون بنسبة كبيرة، وتقليل إتلاف الوحدات بسبب انتهاء الصلاحية.

- Al Qahtani (2022) في دراسة سعودية، وجد أن معظم بنوك الدم تستخدم مؤشرات كمية محدودة مثل عدد التبرعات، بينما تفتقر إلى مؤشرات نوعية تتعلق برضا المتبرعين أو زمن الخدمة.

- Smith & Brown (2021) في بحث بريطاني، أشارا إلى أن تطبيق مؤشرات الأداء في المؤسسات الصحية يؤدي إلى تقليل الأخطاء التشغيلية ورفع كفاءة الموارد بنسبة ملحوظة.

تتفق هذه الدراسات على أهمية قياس الأداء كوسيلة لتحسين الجودة، لكنها تختلف في نطاق التطبيق والبيئة التنظيمية، مما يبرز الحاجة إلى دراسة معمقة في المملكة العربية السعودية.

باختصار، تُجمع الدراسات السابقة على أن مؤشرات الأداء تشكل أداة محورية لتحسين جودة خدمات بنوك الدم، لكن فعالية هذا التحسين تعتمد على: اختيار مؤشرات ذات صلة وقابلة للقياس، وجود بنية بيانات إلكترونية متكاملة، ثقافة مؤسسية داعمة، وبرامج تدريب وتغذية راجعة مستمرة. الدراسة الحالية تسعى لاستثمار هذه المكتسبات المعرفية وتطبيقها على واقع بنوك الدم السعودية، مع محاولة سد بعض الفجوات البحثية بتركيز خاص على التجارب المحلية واستدامة الأداء بعد إدخال منظومة KPIs.

المنطلقات النظرية للدراسة:

1. نظرية الإدارة بالأهداف (Management by Objectives):

تنطلق هذه النظرية من أن التنظيم الناجح هو الذي يحدد أهدافاً واضحة ويقيس مدى تحققها باستخدام مؤشرات كمية ونوعية. وبما أن مؤشرات الأداء الرئيسية تمثل ترجمة عملية لهذه الفلسفة، فإن تطبيقها في بنوك الدم يسهم في توجيه الجهود نحو الأهداف الأكثر أهمية، مثل خفض زمن انتظار المتبرعين أو تقليل الهدر في مكونات الدم.

2. نظرية الجودة الشاملة (Total Quality Management):

تقوم هذه النظرية على مبدأ التحسين المستمر للعمليات بمشاركة جميع العاملين، مع التركيز على رضا العميل الداخلي والخارجي. ويعد استخدام مؤشرات الأداء وسيلة مباشرة لتحقيق هذا المبدأ، إذ تسمح بمتابعة نتائج كل عملية فرعية في بنك الدم وتحليل نقاط الضعف والقوة.

3. نظرية النظم (Systems Theory):

تنظر هذه النظرية إلى المؤسسة كمنظومة متكاملة من العناصر البشرية والتقنية والإجرائية، حيث تؤثر كل عملية على الأخرى. ومن خلال مؤشرات الأداء يمكن قياس تفاعل هذه العناصر وتحديد مدى اتساقها لتحقيق الأهداف العامة.

الإطار المفاهيمي والنموذج البحثي للدراسة:

أولاً: الإطار المفاهيمي Conceptual Framework:

يرتكز الإطار المفاهيمي لهذه الدراسة على فكرة أن مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) تُعدّ أداة منهجية لقياس وتحسين الأداء، وأن تطبيقها في بيئة بنوك الدم يساهم في رفع جودة الخدمات المقدمة من خلال التحليل المستمر للبيانات، والمتابعة الدورية، والتغذية الراجعة التصحيحية.

ينطلق هذا الإطار من افتراض رئيسي مفاده أن التحسين في جودة خدمات بنوك الدم ليس نتيجة الصدفة أو الخبرة الفردية، بل نتيجة القياس المستمر والمبني على مؤشرات أداء واضحة. وبالتالي، فإن تفعيل مؤشرات الأداء يؤدي إلى رفع كفاءة العمليات، وتحسين جودة المخرجات، وتقليل الأخطاء التشغيلية.

ثانياً: المتغيرات الرئيسية في الدراسة:

1. المتغير المستقل (Independent Variable):

مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) وهي تمثل مجموعة من المقاييس التي تُستخدم لتقييم مدى تحقيق بنك الدم لأهدافه التشغيلية والتنظيمية. ويمكن تصنيفها إلى محاور فرعية كما يلي:

أ. مؤشرات تتعلق بالعمليات التشغيلية:

- متوسط زمن استلام ومعالجة وحدة الدم.
- نسبة مطابقة الفصائل الدموية الصحيحة.
- نسبة الأخطاء في فحص العينات أو نقل النتائج.
- معدل تلف الوحدات بسبب انتهاء الصلاحية أو سوء التخزين.

ب. مؤشرات تتعلق بالمتبرعين:

- متوسط زمن انتظار المتبرع.
- معدل رضا المتبرعين عن تجربة التبرع.
- معدل عودة المتبرعين المتكررين.

ج. مؤشرات تتعلق بالكفاءة الإدارية:

- الالتزام بمعايير الجودة والاعتماد.
- كفاءة إدارة المخزون ومطابقة الطلب مع التوريد.
- مستوى استخدام الأنظمة الرقمية لتتبع الأداء.

2. المتغير التابع (Dependent Variable):

جودة خدمات بنوك الدم ويقصد بها مدى تحقيق خدمات بنك الدم للمعايير الدولية والوطنية من حيث الدقة، السلامة، السرعة، والكفاءة. ويمكن قياسها من خلال الأبعاد التالية:

أ. جودة العمليات الفنية:

- دقة الفحوص المخبرية وسلامة العينات.
- سرعة الاستجابة لطلبات نقل الدم الطارئة.
- الالتزام بسياسات السلامة البيولوجية.

ب. جودة الخدمة المقدمة للمستفيدين:

- رضا المرضى والأطباء عن سرعة وكفاءة الخدمة.
- وضوح نظام تتبع وحدات الدم من المتبرع إلى المستفيد.

ج. التحسين المستمر:

- وجود آليات تحليل الأخطاء والحوادث (Incident Reports).
- تفعيل برامج التحسين المستمر للجودة (CQI).
- استخدام نتائج مؤشرات الأداء في وضع خطط تطويرية.

3. المتغيرات الوسيطة (Mediating Variables) – إن وُجدت:

قد تتأثر العلاقة بين مؤشرات الأداء وجودة الخدمة بعوامل وسيطة، مثل:

- مستوى تدريب العاملين.
- دعم الإدارة العليا.
- توافر أنظمة إلكترونية لإدارة بيانات الجودة.

هذه العوامل قد تُضعف أو تُقوّي العلاقة بين المتغيرين الرئيسيين، ولذلك سيتم أخذها بعين الاعتبار في التحليل الإحصائي.

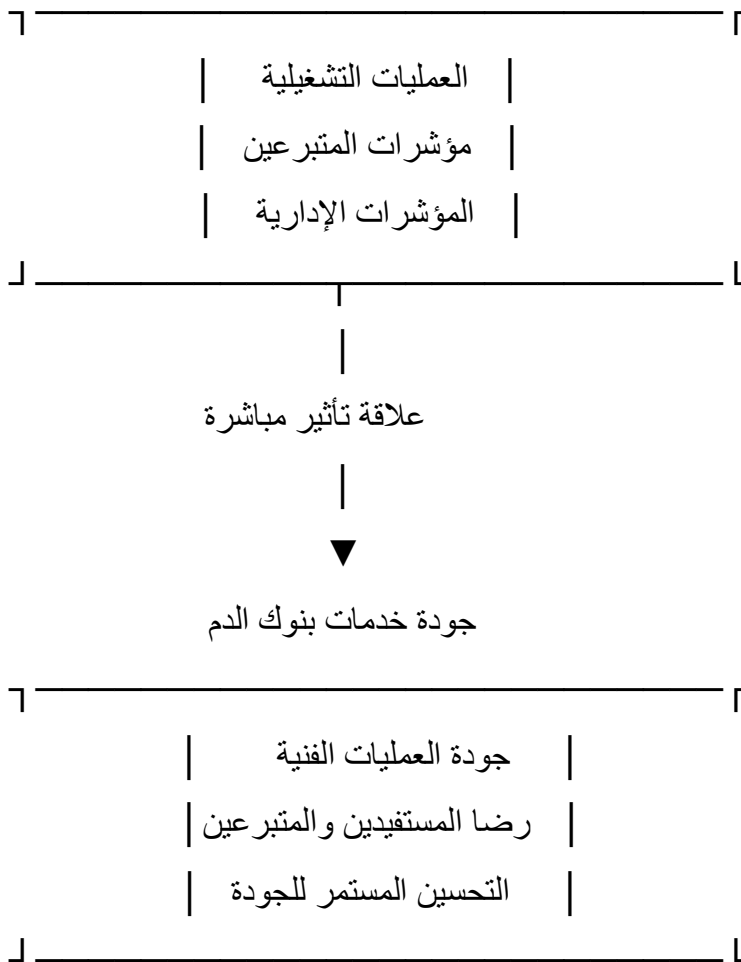
ثالثاً: العلاقات المفترضة بين المتغيرات:

1. كلما زادت فعالية تطبيق مؤشرات الأداء (من حيث القياس، التحليل، المتابعة)، تحسنت جودة الخدمات في بنك الدم.
2. تؤثر مؤشرات الأداء التشغيلية على جودة العمليات الفنية بشكل مباشر.
3. تساهم مؤشرات الأداء الإدارية في تحسين الكفاءة التنظيمية وجودة القرارات.
4. يؤدي رضا المتبرعين وعودة المتبرعين المتكررين إلى رفع مستوى جودة الخدمة الكلية.
5. يتوسط مستوى دعم الإدارة والتدريب العلاقة بين تطبيق مؤشرات الأداء وجودة الخدمة، بحيث يقويها أو يضعفها.

رابعاً: النموذج التصوري المقترح (Conceptual Model):

يمكن تمثيل العلاقات النظرية بين المتغيرات في الشكل المفاهيمي:

مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)



▲

علاقة وسيطة

(التدريب – دعم الإدارة – الأنظمة التقنية)

خامساً: تفسير النموذج المقترح:

يوضح النموذج أن مؤشرات الأداء تعمل كأداة قياس وتحكم تساعد الإدارة على اتخاذ قرارات تصحيحية في الوقت المناسب.

فعندما يتم تحليل نتائج المؤشرات بانتظام، مثل نسبة الأخطاء في الفحوص أو معدل إتلاف الوحدات، فإن بنك الدم يستطيع تحديد مكامن الخلل ووضع خطة تحسين مناسبة.

كما يوضح النموذج أن العلاقة بين مؤشرات الأداء وجودة الخدمات ليست علاقة خطية بسيطة، بل تتأثر بعوامل داخلية مثل ثقافة الجودة، ووعي العاملين، والدعم الإداري. فإذا كانت بيئة العمل مشجعة على القياس والتحسين، فإن أثر مؤشرات الأداء يكون أقوى وأكثر وضوحاً.

بعبارة أخرى، يهدف النموذج إلى تحويل مؤشرات الأداء من مجرد أرقام إلى أداة تطوير فعلي تُستخدم لتوجيه السياسات وتحسين الخدمة، وليس فقط للتقارير الدورية أو الاعتمادات الشكلية.

سادساً: القيمة العلمية للنموذج:

يتميز هذا النموذج بأنه:

1. يربط بين القياس الكمي للأداء والمخرجات النوعية للجودة في قطاع حيوي كقطاع بنوك الدم.
2. يدمج بين البعد الفني (الفحوص والتخزين) والبعد الإنساني (رضا المتبرعين والمستفيدين).
3. يقدم إطاراً يمكن تطبيقه وتعديله مستقبلاً في مؤسسات صحية أخرى مثل المختبرات أو وحدات نقل الدم الإقليمية.

المنهجية وطرق البحث:

سيعتمد البحث على منهج وصف - تحليلي كمياً ونوعياً.

• **الجانب الكمي:** جمع بيانات مؤشرات الأداء من عدد من بنوك الدم (مثلاً: عدد التبرعات، الهدر، زمن تسليم وحدات الدم).

- **الجانب النوعي:** إجراء مقابلات مع مسؤولي بنوك الدم والعاملين لتحليل العوائق والتحديات.
- تحليل البيانات بواسطة الإحصاء الوصفي (متوسط، انحراف معياري...) وعلاقات الارتباط.
- استخدام تحليل المحتوى للمقابلات لتحديد المحاور الرئيسية.

الإطار النظري:

سيتم استعراض مفاهيم الأداء والجودة، ونموذج دونابيليان الثلاثي (البنية – العملية – النتيجة) الذي يُستخدم في تقييم الجودة. ثم الانتقال إلى مفهوم KPIs وخطوات تصميمها (اختيار، تطوير، جمع، مراقبة، تحسين) كما تم توضيحها في دليل “Five Steps that Make KPIs Effective”.
كذلك مراجعة تجارب سابقة في بنوك الدم حول KPIs.

المتغيرات:

- متغيرات الأداء (مؤشرات مثل: معدل التبرع التطوعي، نسبة هدر المكونات، زمن تسليم الوحدة، نسبة حدوث عدوى منتقلة عبر الدم)
- جودة الخدمة (يمكن قياسها من خلال مؤشرات مثل: رضا المستفيدين، الامتثال لمعايير الاعتماد، عدد الأخطاء)
- العوائق (إدارية، تقنية، ثقافية).

أدوات الدراسة :

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كونه الأنسب لقياس العلاقات بين المتغيرات وتفسير الظواهر الإدارية في بيئتها الواقعية.

مجتمع الدراسة:

يشمل جميع العاملين في بنوك الدم التابعة للمستشفيات الحكومية والخاصة في مدينة الرياض، ممن لهم علاقة مباشرة بعمليات الجودة أو الإجراءات التشغيلية.

عينة الدراسة:

عينة عشوائية مكونة من (120) مشاركاً من فنيين، أخصائيين الجودة، ومشرفي بنوك الدم.

أدوات جمع البيانات:

1. الاستبانة: أداة رئيسية تحتوي على محاور لقياس تطبيق مؤشرات الأداء وجودة الخدمات والتحديات.
2. المقابلات النوعية: تُجرى مع بعض مديري بنوك الدم للحصول على رؤية معمقة حول واقع تطبيق مؤشرات الأداء.
3. التحليل الإحصائي: باستخدام برنامج SPSS لتحليل الارتباط والانحدار واختبار الفروض.

حدود الدراسة:

- الحدود المكانية: تقتصر على بنوك الدم في مدينة الرياض.
- الحدود الزمانية: تمتد من يناير إلى ديسمبر 2025.

- الحدود البشرية: تشمل الفنيين والأخصائيين والمشرفين فقط.
- الحدود الموضوعية: تركز على العلاقة بين مؤشرات الأداء وجودة الخدمة دون التطرق للجوانب المالية أو التسويقية.
- سيقترص على بنوك الدم العاملة داخل مدينة/منطقة محددة أو عدة بنوك مختارة.
- قد تتأثر جودة البيانات المتوقعة والموثوقة.
- عدم إمكانية التعميم إلى جميع البنوك في مختلف الدول.

التوصيات المتوقعة:

- اعتماد مجموعة معيارية موحدة من KPIs لكل بنك دم.
- إنشاء نظام لمراقبة المؤشرات بشكل دوري ومرئي (Dashboard).
- تدريب الموظفين على فهم وتحليل المؤشرات واتخاذ الإجراءات التصحيحية.
- تطوير ثقافة الجودة والمساءلة داخل بنوك الدم.

النتائج المتوقعة:

من المتوقع أن تُظهر نتائج الدراسة أن تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسية يسهم بشكل ملموس في تحسين جودة الخدمات ببنوك الدم من خلال تعزيز الرقابة على العمليات التشغيلية، وتقليل الأخطاء الفنية، وتحسين زمن الاستجابة، ورفع مستوى رضا المتبرعين والمستفيدين. كما يُتوقع أن تكشف الدراسة عن وجود حاجة لتدريب الكوادر على تحليل البيانات واستخدام المؤشرات بصورة أكثر فعالية.

1. Rajkumar A., Iyyapan S., Sukumaran S. (2025). Performance indicators in the blood bank of a tertiary care hospital, as advocated by the National Accreditation Board for Hospitals and Healthcare Providers. Journal of Laboratory Physicians, 17, 119-125.
2. Hindawi S. I., Badawi M. A., et al. (2016). The use of transfusion quality indicators as a tool for hemovigilance system implementation at a tertiary care center in Saudi Arabia. Saudi Medical Journal, 37(5), 538-543
3. Performance indicators: A tool for continuous quality “improvement.” (2016). PubMed
4. Technical Specifications for Key Performance Indicators (KPI) Clinical Services – Transfusion Medicine (2019).
5. Al-Farsi, N., Al-Rashdi, M., & Al-Harthy, A. (2020). Using Key Performance Indicators to Enhance Quality in Medical Laboratories. Journal of Health Management, 22(3), 145–158
6. Al Qahtani, S. (2022). Quality Management Systems in Saudi Blood Banks: Current Practices and Challenges. Saudi Journal of Health Administration, 16(2), 45–59

7. Kumar, R., & Singh, P. (2019). Performance Measurement in Blood Banks: A KPI-based Approach. *International Journal of Healthcare .Quality Assurance*, 32(5), 899–910
8. Smith, J., & Brown, T. (2021). Evaluating Healthcare Services through KPIs: Evidence from the UK. *British Journal of Health Quality*, 27(4), .312–327
9. Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2020). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality*. 9th Edition. Pearson Education.
10. Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. MIT Press.
11. Alshammari, T. (2021). Challenges in implementing performance indicators in Saudi blood banks. *Journal of Healthcare Quality*, 33(2), 85–97.
12. Alzahrani, F., Alotaibi, A., & Mahrous, A. (2020). Quality indicators in blood transfusion services: A Saudi perspective. *Saudi Medical Journal*, 41(9), 979–986.

13. Elmahdi, A., Hassan, M., & Khalil, N. (2021). Performance measurement and continuous improvement in healthcare laboratories. *International Journal of Health Systems*, 9(3), 115–129.
14. Ministry of Health. (2023). Annual report on healthcare quality and performance measurement in Saudi Arabia. Riyadh: Saudi Ministry of Health Press.
15. Nabass, A., & Alqahtani, S. (2022). Key performance indicators as tools for healthcare improvement: A systematic review. *Journal of Health Management*, 24(1), 33–45.
16. Rahman, H., Yousuf, S., & Khan, M. (2021). The impact of key performance indicators on blood bank efficiency: Evidence from developing countries. *International Journal of Clinical Transfusion*, 15(2), 47–59.
17. Singh, R., & Patel, V. (2020). Using KPIs to enhance blood bank operations: A case study from a university hospital. *Transfusion and Apheresis Science*, 59(5), 102–109.
18. World Health Organization. (2021). Quality systems for blood safety and availability. Geneva: WHO Press.

Kabrah, S. M., et al. (2023). The Quality of Blood Donation Services
19. and Its Association.

20. Gnanaraj, J. (2023). Assessment of the Key Performance
Indicator Proposed by NABH in the blood centre of a tertiary health care
hospital.

Jhajra, D. (2023). Revisiting Quality Indicators in Blood bank at
21. a Tertiary.

22. Shahin, D., et al. (2025). Internal quality assessment of blood
components ... Scientific Reports.

23. ISBT Working Group. (2023). Quality indicators for blood
establishments (Guidance document).

Bhatnagar, N. M. (2016). Performance indicators: A tool for
24. continuous quality

25. WHO (2024). Guidance on implementing patient blood
management (PBM).

26. Rahman, H., et al. (2021). The impact of key performance
indicators on blood bank efficiency.