

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

ماجستير ادارة المشاريع

أثر إدارة التغيير في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية على معدلات استيعاب
الكوادر الفنية: دراسة ميدانية على مستشفى حفر الباطن المركزي.

إعداد الطالب/

أحمد بن قاسم بن محمد الحسني العنزي

252001389

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د.فايز جراد

العام الدراسي: 2025

3	مقدمة:
3	مشكلة الدراسة
4	أهمية الدراسة:
5	أهداف الدراسة:
6	تساؤلات الدراسة
8	فروض الدراسة:
8	الدراسات السابقة:
9	الفجوة البحثية:
16	المنطلقات النظرية للدراسة:
16	المنهجية وطرق البحث:
20	ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة
21	رابعاً: أداة الدراسة
23	المراجع

مقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات متسارعة في مختلف القطاعات، ويُعد القطاع الصحي من أكثر القطاعات تأثرًا بهذه التحولات، لاسيما في ظل التطور المتلاحق للتكنولوجيا الطبية والرقمية. فقد أصبحت الأجهزة الطبية الحديثة عنصراً محورياً في تحسين جودة الرعاية الصحية، ورفع كفاءة الخدمات التشخيصية والعلاجية، وتعزيز سلامة المرضى. ويعكس هذا التوجه العالمي اهتمام المؤسسات الصحية بتبني التقنيات المتقدمة كوسيلة لتحقيق التميز المؤسسي والاستجابة لمتطلبات الأنظمة الصحية الحديثة، الأمر الذي يفرض على هذه المؤسسات إعادة النظر في أساليب إدارتها، وبخاصة إدارة التغيير المصاحبة لمشاريع التحديث التقني (Hossain et al., 2019).

وفي هذا السياق، تبرز إدارة التغيير بوصفها إطاراً إدارياً استراتيجياً يهدف إلى تنظيم عملية الانتقال من النظم التقليدية إلى النظم الحديثة، وضمان التكيف الفعال مع المستجدات التكنولوجية والتنظيمية. ولا يقتصر مفهوم إدارة التغيير على إدخال التقنيات الجديدة فحسب، بل يمتد ليشمل التغيير في الهياكل التنظيمية، والعمليات التشغيلية، والثقافة المؤسسية، والسلوكيات المهنية للعاملين. وقد أكدت الأدبيات الإدارية أن نجاح أي مشروع تحديث تقني يعتمد بدرجة كبيرة على مدى كفاءة إدارة التغيير المصاحبة له، خاصة في المؤسسات الصحية التي تتسم بدرجة عالية من التعقيد التنظيمي والتقني (Alotaibi et al., 2023).

وتُعد مشاريع تحديث الأجهزة الطبية من أبرز مظاهر التغيير التكنولوجي في المستشفيات الحديثة، حيث تهدف إلى استبدال أو تطوير الأجهزة الطبية بما يتوافق مع المعايير العالمية، ويواكب التطور العلمي والتقني. إلا أن هذه المشاريع لا تمثل مجرد استثمارات رأسمالية، بل هي عمليات تغيير شاملة تتطلب مواءمة دقيقة بين التكنولوجيا والموارد البشرية والتنظيمية. وقد أشارت دراسات عديدة إلى أن غياب الإدارة العلمية المتكاملة للمعدات الطبية قد يؤدي إلى ضعف كفاءة التشغيل أو عدم الاستفادة المثلى من الإمكانيات التقنية المتاحة، وهو ما يستدعي إدارة واعية لمختلف أبعاد التغيير (CHEN, 2024).

ويحتل العنصر البشري، وبخاصة الكوادر الفنية المتخصصة في الأجهزة الطبية، مكانة مركزية في إنجاح مشاريع التحديث التقني. فمهما بلغت درجة تطور الأجهزة الطبية، فإن فاعليتها تبقى مرهونة بقدرة الكوادر الفنية على استيعابها وتشغيلها وصيانتها بكفاءة. ويُقصد باستيعاب الكوادر الفنية امتلاكهم المعارف

والمهارات والاتجاهات اللازمة للتعامل مع التقنيات الحديثة، وهو ما يتأثر بعوامل متعددة، من أهمها مستوى التدريب، والدعم الإداري، والثقافة التنظيمية، وفاعلية إدارة التغيير. وقد أبرزت بعض الدراسات أن ضعف استيعاب الكوادر الفنية يُعد من الأسباب الرئيسة لتعطل الأجهزة الطبية أو انخفاض كفاءتها التشغيلية (Thapa, 2022).

وفي إطار القطاع الصحي السعودي، تتزايد وتيرة مشاريع التحديث والتطوير انسجامًا مع التوجهات الوطنية الرامية إلى تحسين جودة الخدمات الصحية وتعزيز كفاءة الأداء المؤسسي. وقد تناولت بعض الدراسات أثر إدارة التغيير في تحسين جودة الخدمة الصحية أو كفاءة الأداء المؤسسي أو تبني الأنظمة الإلكترونية، إلا أن التركيز على معدلات استيعاب الكوادر الفنية في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية لا يزال محدودًا، الأمر الذي يبرز الحاجة إلى دراسات ميدانية معمقة تتناول هذا الجانب الحيوي في بيئة المستشفيات الحكومية (زائري والحازمي، 2023).

وانطلاقًا من ذلك، تأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على أثر إدارة التغيير في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية على معدلات استيعاب الكوادر الفنية، من خلال دراسة ميدانية على مستشفى حفر الباطن المركزي، سعيًا إلى الإسهام في سد فجوة معرفية قائمة، وتقديم فهم علمي أعمق للعلاقة بين أبعاد إدارة التغيير والاستيعاب الفني للتحديثات التقنية في المؤسسات الصحية.

مشكلة الدراسة

تشهد المؤسسات الصحية في الوقت الراهن تسارعًا ملحوظًا في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية، مدفوعًا بالتطور التكنولوجي المتسارع والحاجة إلى تحسين جودة الخدمات الصحية ورفع كفاءة الأداء وسلامة المرضى. وقد أكدت دراسات عديدة أن الأجهزة الطبية الحديثة تمثل عنصرًا حاسمًا في تحسين دقة التشخيص وكفاءة العلاج (Hossain et al., 2019)؛ (Mansour et al., 2024) إلا أن نجاح هذه المشاريع لا يرتبط فقط بتوفير الأجهزة المتطورة، بل يعتمد بدرجة كبيرة على قدرة الكوادر الفنية على استيعاب هذه التحديثات وتشغيلها وصيانتها بكفاءة.

وعلى الرغم من الاستثمارات الكبيرة التي تُوجَّه لتحديث الأجهزة الطبية، تشير الأدبيات إلى أن العديد من المؤسسات الصحية، خصوصًا في القطاع الحكومي، تواجه تحديات جوهرية في استيعاب

الكوادر الفنية للتقنيات الحديثة، ما يؤدي إلى ضعف الاستفادة من هذه الأجهزة أو ارتفاع معدلات الأعطال التشغيلية. (Thapa, 2022) ويعزى ذلك في كثير من الأحيان إلى قصور في التخطيط للتغيير، وضعف برامج التدريب، ومقاومة التغيير، وعدم مواءمة الهياكل التنظيمية مع متطلبات التحديث التقني.

وتؤكد دراسات إدارة التغيير أن غياب إدارة تغيير فعّالة يُعد من أبرز أسباب فشل أو تعثر مشاريع التحول التقني، سواء في القطاع الصحي أو غيره. (Alnaim et al., 2024)؛ (Alotaibi et al., 2023). فقد بيّنت هذه الدراسات أن التغيير التكنولوجي غير المصحوب بتغيير تنظيمي وبشري وثقافي متكامل يؤدي إلى انخفاض مستوى القبول الوظيفي، وارتفاع مقاومة العاملين، وضعف الكفاءة التشغيلية، وهو ما ينعكس سلبًا على جودة الخدمات المقدمة.

كما أوضحت دراسات حديثة أن إدارة التغيير بأبعادها المختلفة تسهم بشكل مباشر في تحسين الأداء المؤسسي وجودة الخدمات الصحية، وتعزيز تبني الأنظمة والتقنيات الحديثة. (Almutair et al., 2023؛ زائري والحازمي، 2023) إلا أن معظم هذه الدراسات ركزت على متغيرات مثل كفاءة الأداء، جودة الخدمة الصحية، أو تبني الأنظمة الإلكترونية، في حين لم تحظ معدلات استيعاب الكوادر الفنية في سياق مشاريع تحديث الأجهزة الطبية بالاهتمام البحثي الكافي، خاصة في البيئة العربية والسعودية. وفي ضوء ما سبق، تتجسد مشكلة الدراسة الحالية في وجود فجوة بحثية وتطبيقية تتعلق بعدم وضوح الدور الذي تؤديه إدارة التغيير بأبعادها التنظيمية والتكنولوجية والبشرية والثقافية في رفع معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية داخل المستشفيات الحكومية. وتزداد هذه المشكلة أهمية في مستشفى حفر الباطن المركزي، بوصفه مؤسسة صحية تشهد توسعًا وتحديثًا مستمرًا في بنيتها التقنية، مما يستدعي دراسة علمية معمقة لتشخيص واقع إدارة التغيير، وقياس أثرها الفعلي على استيعاب الكوادر الفنية، وصولًا إلى تقديم توصيات تسهم في تعزيز نجاح واستدامة مشاريع تحديث الأجهزة الطبية.

أهمية الدراسة:

أهمية الدراسة العلمية

تتبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من إسهامها في إثراء الأدبيات العلمية في مجال إدارة التغيير في

القطاع الصحي، وبخاصة في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية، من خلال ربط أبعاد إدارة التغيير بمعدلات استيعاب الكوادر الفنية، وهو متغير لم يحظَ بالاهتمام الكافي في الدراسات السابقة. كما تسهم الدراسة في تقديم إطار نظري تحليلي يوضح طبيعة العلاقة بين التغيير التنظيمي والتكنولوجي والبشري والثقافي وبين قدرة الكوادر الفنية على التكيف مع التقنيات الطبية الحديثة. وتوفر نتائجها أساساً علمياً يمكن البناء عليه في دراسات مستقبلية مقارنة داخل المستشفيات أو القطاعات الصحية المختلفة، إضافة إلى إمكانية الاستفادة منها في تطوير نماذج بحثية تجمع بين إدارة التغيير وإدارة التكنولوجيا الطبية.

الأهمية العملية للدراسة

تتمثل الأهمية العملية للدراسة في تقديم نتائج وتوصيات قابلة للتطبيق تسهم في دعم صنّاع القرار والإدارات الصحية في تحسين إدارة مشاريع تحديث الأجهزة الطبية. كما تساعد نتائج الدراسة إدارات المستشفيات على رفع معدلات استيعاب الكوادر الفنية وتقليل مقاومة التغيير، من خلال توجيه الجهود نحو الأبعاد الأكثر تأثيراً لإدارة التغيير. وتوفر الدراسة مؤشرات عملية لتطوير برامج التدريب والتأهيل الفني، وتحسين البيئة التنظيمية والثقافية الداعمة للتحديث التقني. كما يمكن الاستفادة من نتائجها في تعظيم العائد الاستثماري للأجهزة الطبية الحديثة، وضمان التشغيل الآمن والفعال لها، بما ينعكس إيجاباً على جودة الخدمات الصحية واستدامتها في مستشفى حفر الباطن المركزي وفي المؤسسات الصحية المماثلة.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أثر إدارة التغيير بأبعادها (التغيير التنظيمي، التغيير التكنولوجي، التغيير البشري، والتغيير الثقافي) على معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية في مستشفى حفر الباطن المركزي.

ويتفرع عن الهدف الرئيس مجموعة من الأهداف الفرعية الغنية، تتمثل فيما يلي:

1. التعرف على مستوى تطبيق إدارة التغيير في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية بمستشفى حفر الباطن المركزي.

2. قياس مستوى استيعاب الكوادر الفنية للتقنيات الحديثة المصاحبة لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية.
3. تحليل أثر التغيير التنظيمي في تحسين قدرة الكوادر الفنية على التكيف مع الأجهزة الطبية الحديثة وإجراءات تشغيلها وصيانتها.
4. دراسة أثر التغيير التكنولوجي في رفع كفاءة الاستيعاب الفني والتعامل مع الأنظمة والتقنيات الطبية المتطورة.
5. تحديد أثر التغيير البشري المتمثل في التدريب، والتحفيز، وتنمية المهارات، على معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع التحديث.
6. تقييم أثر التغيير الثقافي في تعزيز تقبل الكوادر الفنية للتحديث التقني وتقليل مقاومة التغيير داخل بيئة العمل.
7. اقتراح آليات واستراتيجيات عملية لتعزيز دور إدارة التغيير في رفع معدلات استيعاب الكوادر الفنية وضمان نجاح واستدامة مشاريع تحديث الأجهزة الطبية بالمستشفى.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي التالي : ما أثر إدارة التغيير بأبعادها (التغيير التنظيمي، التغيير التكنولوجي، التغيير البشري، التغيير الثقافي) على معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية في مستشفى حفر الباطن المركزي؟

الأسئلة الفرعية للدراسة

1. ما مستوى تطبيق إدارة التغيير في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية بمستشفى حفر الباطن المركزي؟
2. ما مستوى استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية في المستشفى؟
3. ما أثر التغيير التنظيمي على معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية؟
4. ما أثر التغيير التكنولوجي على قدرة الكوادر الفنية على التكيف مع الأجهزة الطبية الحديثة وأنظمتها التشغيلية؟

5. ما أثر التغيير البشري (التدريب، التحفيز، تنمية المهارات) على معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية؟

6. ما أثر التغيير الثقافي على تقبل الكوادر الفنية للتحديث التقني وتقليل مقاومة التغيير داخل بيئة العمل؟

7. ما الآليات المقترحة لتعزيز فاعلية إدارة التغيير بما يرفع معدلات استيعاب الكوادر الفنية ويضمن نجاح مشاريع تحديث الأجهزة الطبية؟

فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسة الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين إدارة التغيير بأبعادها (التغيير التنظيمي، التغيير التكنولوجي، التغيير البشري، التغيير الثقافي) ومعدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية في مستشفى حفر الباطن المركزي.

الفروض الفرعية

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين التغيير التنظيمي ومعدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية في مستشفى حفر الباطن المركزي.

2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين التغيير التكنولوجي ومعدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية في مستشفى حفر الباطن المركزي.

3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين التغيير البشري (التدريب، التحفيز، تنمية المهارات) ومعدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية في مستشفى حفر الباطن المركزي.

4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين التغيير الثقافي ومعدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية في مستشفى حفر الباطن المركزي.

الدراسات السابقة:

دراسة (Almutair et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده (التقنية، والتنظيمية، والاستراتيجية) على كفاءة أداء العاملين في مجال الأجهزة الطبية، وذلك في مؤسسات الرعاية الصحية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها. وتكوّنت عينة الدراسة من 400 مشارك من العاملين في مجال الأجهزة الطبية، بواقع 300 استبانة إلكترونية و100 استبانة ورقية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى كفاءة أداء العاملين كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.17)، كما أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي للتحول الرقمي في تحسين كفاءة الأداء، خاصة من خلال استخدام السجلات الطبية الرقمية وأدوات التحليل الرقمي في دعم اتخاذ القرار، في حين جاءت تقنيات مثل الواقع الافتراضي وتحليل البيانات الضخمة بنسب استخدام أقل.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز تبني تقنيات التحول الرقمي الحديثة في مؤسسات الأجهزة الطبية، وتكثيف برامج التدريب والتأهيل الرقمي للعاملين، وتطوير الاستراتيجيات التنظيمية بما يدعم الاستفادة القصوى من التحول الرقمي في رفع كفاءة الأداء وتحسين جودة الخدمات الصحية.

دراسة (Alnaim et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى تقييم فاعلية منهجيات إدارة التغيير بأبعادها (التقنية، والتنظيمية، والبشرية) في تحسين تبني العاملين لأنظمة الرعاية الصحية الإلكترونية في المملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج المختلط (الكمي والكيفي)، من خلال توظيف الاستبانات، والمقابلات، ومجموعات النقاش البؤرية، وتحليل الوثائق، بما يحقق شمولية في تشخيص واقع تطبيق الأنظمة الإلكترونية الصحية. وتكوّنت عينة الدراسة من عدد من العاملين والمهنيين في القطاع الصحي بالمملكة ممن يتعاملون مباشرة مع أنظمة الرعاية الصحية الإلكترونية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى العاملين نحو تبني أنظمة الرعاية الصحية الإلكترونية، مع بروز أثر واضح لمنهجيات إدارة التغيير في تعزيز القبول الوظيفي

وتقليل مقاومة التغيير، حيث بلغت نسبة الفاعلية الكلية (73.10%). كما كشفت النتائج أن أبرز معوقات التطبيق تمثلت في التحديات التقنية، والمعوقات التنظيمية، والعوامل البشرية، وأن أكثر استراتيجيات إدارة التغيير فاعلية شملت التقييم الشامل قبل التطبيق، والتواصل المفتوح، ووضوح مبررات التغيير، ومشاركة العاملين، والتدريب المستمر والدعم الفني.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني منهجيات إدارة تغيير متكاملة عند تطبيق أنظمة الرعاية الصحية الإلكترونية، مع التركيز على تعزيز التواصل المؤسسي، وتكثيف برامج التدريب وبناء القدرات، وضمان الدعم المستمر للعاملين، بما يساهم في تحقيق التطبيق الفعال والمستدام لتلك الأنظمة وتحسين جودة الخدمات الصحية.

دراسة (Hossain et al., 2019)

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين مستوى أداء إدارة تكنولوجيا المعدات الطبية وجودة رعاية المرضى، مع التركيز على دور الهندسة السريرية في تقليل الحوادث غير المرغوبة مثل الإصابات والوفيات غير الطبيعية المرتبطة باستخدام الأجهزة الطبية والجراحية. كما سعت الدراسة إلى تقييم أثر اختلاف مستويات الأداء المهني للهندسة السريرية على سلامة المرضى وكفاءة التكلفة من خلال تطبيق نماذج رياضية ومنهجية الهندسة السريرية في إدارة تكنولوجيا المعدات الطبية.

واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي المقارن القائم على النمذجة الرياضية وتحليل الأداء، واعتمدت على جمع البيانات من 18 دولة تمثل دولاً ذات دخل مرتفع ومتوسط (علوي وسفلي)، بما أتاح المقارنة بين برامج الهندسة السريرية والهندسة الطبية الحيوية ذات مستويات الأداء المختلفة. وتكونت عينة الدراسة من برامج وأنظمة إدارة تكنولوجيا المعدات الطبية والهندسة السريرية في تلك الدول، مع تقييم جودة أقسام الهندسة السريرية بناءً على المؤهل العلمي، وشهادات الاعتماد المهني، والتدريب، وعدد سنوات الخبرة.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين كفاءة أداء أنظمة إدارة تكنولوجيا المعدات الطبية وتحسين نتائج رعاية المرضى، لاسيما في خفض عوامل الخطر المرتبطة بالمعدات الطبية والجراحية، وتحقيق مستويات أعلى من سلامة المرضى وكفاءة التكلفة. كما

أظهرت النتائج أن تحسين أداء أقسام الهندسة السريرية يسهم في الحفاظ على الحالة التشغيلية الأمانة للمعدات الطبية وإطالة عمرها التشغيلي بما يتوافق مع العمر الافتراضي الموصى به من قبل الشركات المصنعة.

دراسة (CHEN, 2024)

هدفت الدراسة إلى استكشاف استراتيجيات الإدارة الفعّالة للمعدات الطبية في المستشفيات الشاملة الكبرى ذات الطابع البحثي، من خلال التركيز على دور الإدارة العلمية للمعدات الطبية في دعم التحديث المؤسسي وتحسين الأداء الطبي والبحثي. كما سعت إلى إبراز أهمية المعدات الطبية بوصفها ركيزة أساسية لعمليات التطوير والتحديث في المستشفيات الحديثة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على الممارسة التطبيقية، حيث اعتمدت على تحليل الخبرة العملية في إدارة المعدات الطبية داخل المستشفى، مع تناول محاور الإدارة بصورة تكاملية.

وتناولت الدراسة خمسة أبعاد رئيسة للإدارة العلمية للمعدات الطبية، تمثلت في: الشراء الرشيد للمعدات الطبية، وحسن الاستغلال والتشغيل، والصيانة الدورية والوقائية، وتدريب وتأهيل الكوادر البشرية، وتقييم الأداء.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التكامل بين هذه الأبعاد الخمسة يسهم بشكل مباشر في تحسين كفاءة تشغيل المعدات الطبية، وضمان استمرارياتها، ورفع جودة الخدمات الصحية والبحثية، كما يدعم تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد ويعزز القدرة التنافسية للمستشفيات الشاملة الحديثة.

دراسة (Alotaibi et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة التغيير بأبعادها (الثقافي، والتقني، والهيكلي، والبشري) في تعزيز كفاءة الأداء المؤسسي في مستشفى الأمير محمد بن عبدالعزيز بمدينة الرياض. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة المشكلة البحثية وأهداف الدراسة.

وتكوّنت عينة الدراسة من (150) مفردة من العاملين في المستشفى، شملت الفئات الإدارية، والأطباء، والتمريض، والفنيين. واستخدمت الدراسة الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات وتحليلها.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات إدارة التغيير الفعالة بأبعادها المختلفة وبين تحسين كفاءة الأداء داخل المنظمة، بما يسهم في رفع مستوى الأداء والإنتاجية في المستشفى. كما أكدت النتائج أن تبني ممارسات إدارة التغيير يعد عاملاً محورياً في مواجهة بيئة العمل الديناميكية والحفاظ على الفاعلية التشغيلية.

وأوصت الدراسة بضرورة تطبيق إدارة تغيير شاملة ومخططة بعناية من خلال إعداد خطط استراتيجية طويلة المدى مدعومة بأهداف قصيرة المدى، وضمان مواءمة التغييرات الهيكلية مع متطلبات العمل الداخلي بالمستشفى في ضوء تحليل دقيق للبيئتين الداخلية والخارجية، إضافة إلى تعزيز أتمتة الأنظمة وتطوير البنية التكنولوجية في القطاع الحكومي الصحي بما يسهم في تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة.

دراسة (Mansour et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى تحليل الأثر المزدوج لاستخدام الأجهزة الطبية على أداء وكفاءة الكوادر الصحية ورفاههم الوظيفي في بيئات الرعاية الصحية الحديثة، من خلال استعراض منهجي للأدبيات العلمية الحديثة. كما سعت الدراسة إلى تقييم إسهام الأجهزة الطبية في تحسين الكفاءة والدقة وجودة رعاية المرضى، مقابل ما تفرضه من تحديات مهنية وتنظيمية تتمثل في زيادة أعباء العمل، والضغوط النفسية، والمشكلات الإرغونومية.

واعتمدت الدراسة منهج المراجعة العلمية التحليلية للأدبيات (Literature Review)، حيث تم تحليل ودراسة عدد من البحوث والدراسات الحديثة ذات الصلة بتأثير الأجهزة الطبية على الممارسات السريرية وأداء العاملين في القطاع الصحي.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأجهزة الطبية أسهمت بشكل ملحوظ في تحسين كفاءة الأداء السريري، ودقة الإجراءات الطبية، وجودة رعاية المرضى، إلا أن ذلك ترافق مع تحديات تتعلق بإجهاد العاملين، وارتفاع متطلبات التشغيل، ومخاطر التصميم غير الملائم لبعض الأجهزة. كما

أظهرت النتائج أن ضعف قابلية الاستخدام ونقص التدريب يعدان من أبرز العوامل المؤثرة سلباً على تجربة الكوادر الصحية.

دراسة (Thapa, 2022)

هدفت الدراسة إلى تقييم فاعلية توظيف فني الأجهزة الطبية الحيوية (Biomedical Equipment Technician – BMET) بوصفه كادراً تقنياً متوسط المستوى، في تحسين الحالة الوظيفية للأجهزة الطبية داخل المستشفيات الحكومية الريفية في نيبال، في ظل ما تعانيه الدول النامية من ارتفاع معدلات تعطل المعدات الطبية نتيجة نقص الكوادر المؤهلة للصيانة والدعم الفني.

واعتمدت الدراسة المنهج المختلط (الكمي والكيفي) باستخدام تصميم بحثي مقارنة، حيث تم فحص 2189 جهازاً طبياً في 22 مستشفى (مستشفيات تضم BMET وأخرى لا تضم)، مع تصنيف الأجهزة إلى ست فئات حسب الأقسام الطبية، واستخدام اختبارات (T-test) لتحليل الفروق الإحصائية. كما جُمعت البيانات الكيفية من خلال مقابلات شبه مقننة ومجموعات نقاش بؤرية شملت 9 من فنيي BMET، و22 مدير مستشفى، و22 من الكوادر الصحية، وتم تحليلها باستخدام التحليل الموضوعي للمحتوى.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نسبة الأجهزة غير العاملة في المستشفيات التي لا تضم BMET كانت ضعف مثيلتها في المستشفيات التي تضم BMET (14% مقابل 7%)، مع فروق ذات دلالة إحصائية واضحة، كما أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في جميع الأقسام الطبية، بما في ذلك الأقسام العامة والمختبرات وغرف العمليات. كذلك بينت النتائج أن المستشفيات التي يعمل بها BMET سجلت نسباً أقل من الأجهزة التي تتطلب صيانة بسيطة أو متقدمة مقارنة بالمستشفيات الأخرى. وأظهرت النتائج الكيفية أن وجود BMET مقيم في المستشفى كان محل تقدير كبير من قبل العاملين، وأنه أكثر فاعلية من الزيارات الدورية المحدودة لفنيي الصيانة المركزيين، مع التأكيد على أن تهيئة بيئة عمل داعمة شرط أساسي لتحقيق الأداء الأمثل لهذا الكادر.

دراسة (هملان وآخرون، 2020)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة التغيير بأبعادها المختلفة في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها (بعد التكلفة، وبعد التمايز) من خلال إدارة الإبداع في شركة الخطوط الجوية الملكية الأردنية.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها. وتكوّنت عينة الدراسة من جميع العاملين في الإدارة العليا والوسطى في شركة الخطوط الجوية الملكية الأردنية، والبالغ عددهم 208 مديراً، حيث تم اعتماد أسلوب الحصر الشامل، وتم استرداد 196 استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت 94.2%.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة التغيير في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها (التكلفة والتميز)، كما أظهرت النتائج وجود أثر معنوي لإدارة التغيير في إدارة الإبداع، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة الإبداع في تحقيق الميزة التنافسية. كما أكدت النتائج أن إدارة الإبداع تمثل متغيراً وسيطاً فاعلاً يعزز أثر إدارة التغيير في تحقيق الميزة التنافسية للشركة.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز المرونة التنظيمية من خلال دمج وتعديل الوحدات الإدارية بما يدعم القدرات التنافسية للشركة، وتبني أنماط قيادية حديثة قادرة على مواجهة مقاومة التغيير، إلى جانب ترسيخ قيم ثقافية تنظيمية مرنة تساهم في تفعيل إدارة الإبداع، فضلاً عن الاهتمام بتبني أحدث التقنيات التكنولوجية في مجال الطيران وتدريب العاملين عليها بما يعزز تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

دراسة (فريد وحمّان، 2021)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر أساليب قيادة التغيير بأبعادها المختلفة على عملية التغيير التنظيمي في المؤسسة المينائية لسكيكة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها. وتكوّنت عينة الدراسة من الإداريين العاملين بالمؤسسة المينائية لسكيكة، حيث تم تحليل (85) استبانة صالحة لأغراض التحليل الإحصائي.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب قيادة التغيير وعملية التغيير التنظيمي داخل المؤسسة، بما يؤكد الدور المحوري لقيادة التغيير في إنجاح عمليات التحول التنظيمي.

وأوصت الدراسة بضرورة تطبيق التغيير وفق منهجية علمية واضحة، مع اختيار وتوظيف أساليب قيادة التغيير بما يتلاءم مع ظروف المؤسسة وطبيعة بيئة العمل ومستويات التغيير المطلوبة، بما يسهم في تحقيق فاعلية واستدامة عملية التغيير.

دراسة (زائرى والحازمى، 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة التغيير بأبعادها (التغيير التكنولوجي، والتغيير التنظيمي، والتغيير الإنساني، والتغيير الثقافي) على جودة الخدمة الصحية المقدمة في مستشفى الملك عبد العزيز بجدة.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية شملت التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعامل الانحدار، ومعامل ألفا كرونباخ، واختبار التوزيع الطبيعي، واختبار (ت) للعينات المستقلة، وتحليل التباين الأحادي.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أثر إدارة التغيير على جودة الخدمة الصحية كان مرتفعاً، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين إدارة التغيير وجودة الخدمة الصحية، بما يعني أن ارتفاع مستوى إدارة التغيير يؤدي إلى تحسن مستوى جودة الخدمات الصحية المقدمة في المستشفى. كما بينت النتائج وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين كل بعد من أبعاد إدارة التغيير على حدة وجودة الخدمة الصحية، مما يؤكد التأثير الفعّال والمباشر لهذه الأبعاد في تحسين جودة الخدمات الصحية.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني أساليب إدارة التغيير الحديثة بما يسهم في رفع أداء العاملين بالمستشفى، وتعزيز مشاركة العاملين في عملية إدارة التغيير، لما لذلك من دور إيجابي في تحسين جودة الخدمة الصحية وتحقيق الاستدامة التنظيمية.

الفجوة البحثية:

تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة المعروضة في تأكيدها على الدور المحوري لإدارة التغيير والتحول التقني في تحسين الأداء المؤسسي والمهني داخل المؤسسات الصحية. فقد أظهرت دراسات (Almutair et al., 2023) و (Alnaim et al.) و (Alotaibi et al., 2023) و (زائري والحازمي، 2023) وجود علاقات إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد إدارة التغيير أو التحول الرقمي وبين متغيرات حيوية مثل كفاءة الأداء، تبني الأنظمة الإلكترونية، وجودة الخدمة الصحية، وهو ما ينسجم مع توجه الدراسة الحالية التي تركز على أثر إدارة التغيير في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية على معدلات استيعاب الكوادر الفنية. كما تتقاطع نتائج دراسة (Hossain et al., 2019) و (Thapa, 2022) مع الدراسة الحالية في إبراز أهمية العنصر البشري المؤهل والتدريب والدعم الفني في ضمان التشغيل الآمن والفعال للأجهزة الطبية وتحقيق الاستدامة التشغيلية، وهو ما يعزز الأساس النظري والعملية للدراسة الحالية.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث زاوية المعالجة والمتغير التابع؛ إذ تركز بشكل مباشر على معدلات استيعاب الكوادر الفنية بوصفها متغيرًا تابعًا رئيسًا في سياق مشاريع تحديث الأجهزة الطبية، بينما انصبحت معظم الدراسات السابقة على متغيرات أخرى مثل كفاءة الأداء المؤسسي، جودة الخدمة الصحية، سلامة المرضى، أو الميزة التنافسية. كما أن بعض الدراسات مثل (Mansour et al., 2024) اعتمدت منهج المراجعة الأدبية دون تطبيق ميداني، في حين أن الدراسة الحالية تتبنى دراسة ميدانية تطبيقية في بيئة صحية محددة. إضافة إلى ذلك، فإن الدراسات غير الصحية مثل (هملان وآخرون، 2020) و (فريد وحماني، 2021) تناولت إدارة التغيير في قطاعات خدمية وصناعية مختلفة، بينما تنفرد الدراسة الحالية بتركيزها على القطاع الصحي ومجال الأجهزة الطبية تحديدًا، وهو ما يمنحها بعدًا تخصصيًا يسد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات العربية المعاصرة.

المنطلقات النظرية للدراسة:

أولاً: مفهوم إدارة التغيير وأهميته التنظيمية

تُعد إدارة التغيير من المفاهيم الإدارية المعاصرة التي حظيت باهتمام واسع في الفكر الإداري الحديث، نظرًا لما تواجهه المنظمات من تحديات متسارعة ناتجة عن التطورات التكنولوجية، والتغيرات الاقتصادية، والتحولات التنظيمية. ويُقصد بإدارة التغيير مجموعة العمليات المخططة والمنهجية التي تهدف إلى الانتقال بالمنظمة من وضعها الحالي إلى وضع مستقبلي أكثر كفاءة وفاعلية، من خلال التأثير في الهياكل التنظيمية، والموارد البشرية، والثقافة التنظيمية، والتقنيات المستخدمة، بما يضمن تحقيق الأهداف الاستراتيجية وتقليل مقاومة التغيير.

وتبرز أهمية إدارة التغيير في كونها أداة استراتيجية تساعد المؤسسات على التكيف مع البيئة الخارجية، وتحسين الأداء، وتعزيز الاستدامة التنظيمية. وفي المؤسسات الصحية على وجه الخصوص، تزداد أهمية إدارة التغيير نظرًا لحساسية الخدمات المقدمة، وارتباطها المباشر بسلامة المرضى وجودة الرعاية الصحية، مما يتطلب إدارة واعية للتغييرات التقنية والتنظيمية والبشرية.

ثانيًا: أبعاد إدارة التغيير

تتعدد أبعاد إدارة التغيير وفقًا للأدبيات الإدارية، إلا أن الدراسة الحالية تعتمد أربعة أبعاد رئيسية، نظرًا لملاءمتها لطبيعة مشاريع تحديث الأجهزة الطبية، وهي:

التغيير التنظيمي

يشير التغيير التنظيمي إلى التعديلات التي تطرأ على الهياكل التنظيمية، والإجراءات، والسياسات، وأنماط الاتصال داخل المؤسسة. ويشمل ذلك إعادة توزيع الصلاحيات، وتحديث الإجراءات التشغيلية، وتحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة. في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية، يلعب التغيير التنظيمي دورًا محوريًا في تسهيل دمج الأجهزة الجديدة ضمن بيئة العمل، وتوضيح الأدوار والمسؤوليات بين الإدارات الفنية والطبية، مما ينعكس إيجابًا على قدرة الكوادر الفنية على استيعاب التحديثات التقنية.

التغيير التكنولوجي

يُقصد بالتغيير التكنولوجي إدخال أو تطوير التقنيات والأنظمة والأجهزة الحديثة داخل المؤسسة، بما يشمل الأجهزة الطبية المتقدمة، وأنظمة المعلومات الصحية، وبرمجيات التشغيل والصيانة.

ويُعد التغيير التكنولوجي من أكثر أبعاد التغيير حساسية، نظرًا لما يتطلبه من مهارات فنية متخصصة وقدرة على التعلم والتكيف السريع. ويؤثر هذا البعد بشكل مباشر على معدلات استيعاب الكوادر الفنية، إذ إن غياب التخطيط الجيد أو ضعف التدريب قد يؤدي إلى مقاومة التغيير أو سوء استخدام الأجهزة الطبية الحديثة.

التغيير البشري

يركز التغيير البشري على العنصر الإنساني باعتباره محور عملية التغيير، ويشمل ذلك تطوير المهارات، وبناء القدرات، والتحفيز، وإدارة مقاومة التغيير، وتعزيز المشاركة الفعالة للعاملين. وتُعد الكوادر الفنية في المستشفيات من أكثر الفئات تأثرًا بالتغيير، لا سيما في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية، حيث يتطلب الأمر اكتساب معارف تقنية جديدة، وتحمل أعباء تشغيلية إضافية. ومن ثم، فإن الاستثمار في التدريب المستمر، والدعم الفني، والتحفيز المعنوي والمادي يُعد عاملاً حاسماً في رفع معدلات الاستيعاب والقبول بالتغيير.

التغيير الثقافي

يشير التغيير الثقافي إلى التعديلات التي تطرأ على القيم والمعتقدات والاتجاهات التنظيمية السائدة داخل المؤسسة. ويُعد هذا البعد من أكثر الأبعاد تعقيداً، نظرًا لارتباطه بالسلوكيات الراسخة للعاملين. وفي سياق المؤسسات الصحية، تسهم الثقافة التنظيمية الداعمة للتعلم والابتكار والعمل الجماعي في تقليل مقاومة التغيير، وتعزيز تقبل الكوادر الفنية لمشاريع التحديث التقني، بما ينعكس إيجاباً على نجاح تلك المشاريع واستدامتها.

ثالثاً: مشاريع تحديث الأجهزة الطبية في المستشفيات

تُعد الأجهزة الطبية عنصراً أساسياً في المنظومة الصحية الحديثة، إذ تعتمد عليها عمليات التشخيص والعلاج والمتابعة. وتشير مشاريع تحديث الأجهزة الطبية إلى استبدال أو تطوير أو إدخال أجهزة وتقنيات طبية حديثة بهدف تحسين جودة الخدمات الصحية، ورفع كفاءة التشغيل، وتعزيز سلامة المرضى. وتتسم هذه المشاريع بالتعقيد، نظرًا لتداخل الجوانب التقنية والتنظيمية والبشرية، إضافة إلى ارتفاع تكلفتها، وحساسيتها التشغيلية. ومن هنا، فإن نجاح مشاريع تحديث الأجهزة الطبية لا يعتمد فقط على توفر

الأجهزة الحديثة، بل يرتبط بدرجة كبيرة بقدرة الكوادر الفنية على استيعاب هذه الأجهزة وتشغيلها وصيانتها بكفاءة.

رابعاً: مفهوم استيعاب الكوادر الفنية

يُقصد باستيعاب الكوادر الفنية قدرة العاملين الفنيين على فهم التقنيات الجديدة، والتعامل معها بكفاءة، وتطبيقها عملياً في بيئة العمل، بما يشمل الجوانب المعرفية والمهارية والسلوكية. ويتأثر استيعاب الكوادر الفنية بعدة عوامل، من أبرزها: مستوى التدريب، والخبرة العملية، والدعم الإداري، ووضوح الأدوار، والثقافة التنظيمية، ومدى فاعلية إدارة التغيير. ويُعد ضعف الاستيعاب أحد الأسباب الرئيسية لفشل مشاريع التحديث التقني أو انخفاض العائد المتوقع منها.

خامساً: العلاقة بين إدارة التغيير واستيعاب الكوادر الفنية

تشير الأدبيات إلى وجود علاقة وثيقة بين فاعلية إدارة التغيير ونجاح المشاريع التقنية، ولا سيما في القطاع الصحي. فكلما كانت إدارة التغيير أكثر شمولية وتخطيطاً، زادت قدرة الكوادر الفنية على التكيف مع التحديثات التقنية، وارتفعت معدلات الاستيعاب والقبول. وتسهم أبعاد إدارة التغيير مجتمعة في خلق بيئة تنظيمية داعمة، تُشجع التعلم المستمر، وتقلل مقاومة التغيير، وتعزز الثقة في الإدارة، وهو ما يُعد شرطاً أساسياً لنجاح مشاريع تحديث الأجهزة الطبية.

سادساً: أهمية إدارة التغيير في المستشفيات الحكومية

تكتسب إدارة التغيير في المستشفيات الحكومية أهمية مضاعفة، نظراً لما تواجهه من تحديات مثل محدودية الموارد، وتعقيد الإجراءات الإدارية، وتعدد الفئات الوظيفية. ومن ثم، فإن تطبيق إدارة تغيير فعالة في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية يسهم في تحسين كفاءة التشغيل، وضمان الاستغلال الأمثل للأجهزة الحديثة، وتحقيق أهداف التحديث الصحي بما يتماشى مع خطط التطوير الوطنية.

المنهجية وطرق البحث:

ستعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث سيستخدم لوصف واقع إدارة التغيير في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية، وتحليل أبعادها المتمثلة في (التغيير

التنظيمي، التغيير التكنولوجي، التغيير البشري، والتغيير الثقافي)، وبيان أثرها على معدلات استيعاب الكوادر الفنية في مستشفى حفر الباطن المركزي. وسيتم جمع البيانات باستخدام أداة الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة للدراسة، لما توفره من إمكانية قياس آراء واتجاهات المبحوثين بصورة كمية منظمة، إلى جانب الاعتماد على الأدبيات والدراسات السابقة لبناء الإطار النظري وصياغة فقرات الأداة البحثية.

كما ستتكون عينة الدراسة من الكوادر الفنية العاملة في مستشفى حفر الباطن المركزي ممن لهم علاقة مباشرة بتشغيل وصيانة الأجهزة الطبية الحديثة، وسيتم اختيارها وفق أسلوب مناسب يتماشى مع حجم المجتمع البحثي. وستُحلل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة، مثل المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعاملات الارتباط، وتحليل الانحدار، واختبارات الفروق الإحصائية، للتحقق من فروض الدراسة والإجابة عن أسئلتها، وصولاً إلى استخلاص النتائج وتقديم التوصيات التي تسهم في تعزيز فاعلية إدارة التغيير ورفع معدلات استيعاب الكوادر الفنية في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية.

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة

سيتمثل مجتمع الدراسة في جميع الكوادر الفنية العاملة في مجال الأجهزة الطبية بمستشفى حفر الباطن المركزي، ممن تشمل مهامهم تشغيل الأجهزة الطبية الحديثة أو صيانتها أو الإشراف الفني عليها. ووفقاً لبيانات وسجلات الموارد البشرية بالمستشفى، يُقدَّر عدد أفراد مجتمع الدراسة بـ (120) فنياً ومهندساً في تخصصات الأجهزة الطبية والهندسة الطبية الحيوية والتخصصات الفنية المساندة، وهو ما يجعل مجتمع الدراسة محدداً وواضح المعالم، ويسمح بإجراء دراسة ميدانية دقيقة تعكس الواقع الفعلي لتطبيق إدارة التغيير في مشاريع تحديث الأجهزة الطبية.

عينة الدراسة
نظراً لمحدودية حجم مجتمع الدراسة، ستعتمد الدراسة على أسلوب الحصر الشامل، حيث سيتم استهداف جميع أفراد المجتمع البالغ عددهم (120) فرداً، بما يضمن شمولية النتائج ودقتها وتقليل احتمالات التحيز الإحصائي. وفي حال تعذر استرداد جميع الاستبانات، فسيتم تحليل الاستبانات المسترجعة الصالحة للتحليل الإحصائي، والتي يُتوقع ألا تقل عن (100) استبانة بنسبة استجابة تتجاوز 83%، وهي نسبة تُعد مقبولة إحصائياً في الدراسات الميدانية، وتكفل تمثيلاً مناسباً لمجتمع الدراسة وتحقيق موثوقية النتائج.

رابعاً: أداة الدراسة

ستعتمد الدراسة الحالية على الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، نظراً لملاءمتها لطبيعة الدراسة وأهدافها، وقدرتها على قياس آراء واتجاهات الكوادر الفنية بدقة وموضوعية. وسيتم تصميم الاستبانة بالاستناد إلى الإطار النظري للدراسة، والدراسات السابقة ذات الصلة بإدارة التغيير ومشاريع تحديث الأجهزة الطبية، بما يضمن شمولية الأداة وارتباطها المباشر بمتغيرات الدراسة. وستتكون الاستبانة من قسمين رئيسيين؛ يتناول القسم الأول البيانات الديموغرافية للمبحوثين مثل (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، التخصص الفني، طبيعة العمل)، في حين يختص القسم الثاني بقياس متغيرات الدراسة، حيث سيشمل فقرات تقيس أبعاد إدارة التغيير (التغيير التنظيمي، التغيير التكنولوجي، التغيير البشري، التغيير الثقافي)، إضافة إلى فقرات تقيس معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية.

وسيتم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لتقدير استجابات أفراد العينة، بما يتراوح بين (موافق بشدة - موافق - محايد - غير موافق - غير موافق بشدة)، لما يوفره من دقة في القياس وسهولة في التحليل الإحصائي. كما ستخضع أداة الدراسة لاختبارات الصدق والثبات، حيث سيتم التحقق من الصدق الظاهري من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين، في حين سيقاس الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ للتأكد من اتساق فقرات الاستبانة داخلياً. وستستخدم البيانات المستخلصة من الاستبانة في التحليل الإحصائي للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فروضها والتوصل إلى النتائج والتوصيات المناسبة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

ستُعالج بيانات الدراسة باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تتلاءم مع طبيعة المتغيرات وأهداف الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

1. التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة.

2. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس مستوى أبعاد إدارة التغيير ومستوى معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية.
3. اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات للتأكد من ملاءمة استخدام الاختبارات الإحصائية البارامترية.
4. معامل ألفا كرونباخ لقياس درجة ثبات أداة الدراسة والتحقق من الاتساق الداخلي لفقراتها.
5. معامل ارتباط بيرسون لقياس قوة واتجاه العلاقة بين أبعاد إدارة التغيير ومعدلات استيعاب الكوادر الفنية.
6. تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس أثر أبعاد إدارة التغيير مجتمعة ومنفردة على المتغير التابع.
7. اختبار (ت) للعينات المستقلة للكشف عن الفروق في معدلات استيعاب الكوادر الفنية وفقًا لبعض المتغيرات الديموغرافية.
8. تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة تبعًا للمتغيرات الديموغرافية متعددة المستويات.

حدود الدراسة:

- **حدود موضوعية:** تقتصر الدراسة على إدارة التغيير بأبعادها (التغيير التنظيمي، التغيير التكنولوجي، التغيير البشري، التغيير الثقافي)، وعلى قياس أثرها في معدلات استيعاب الكوادر الفنية لمشاريع تحديث الأجهزة الطبية.
- **حدود مكانية:** تقتصر الدراسة ميدانيًا على مستشفى حفر الباطن المركزي.
- **حدود زمانية:** ستُجرى هذه الدراسة خلال العام 2025.
- **الحدود البشرية:** تنحصر الدراسة في الكوادر الفنية العاملة في مجال الأجهزة الطبية بمستشفى حفر الباطن المركزي..

المراجع

- زائري، أحمد محمد أحمد، و الحازمي، فهد ناصر . (2023). أثر إدارة التغيير على جودة الخدمة الصحية: دراسة تطبيقية على مستشفى الملك عبدالعزيز بجدة .المجلة العلمية للبحوث التجارية، س10، ع4 ، 681 716. - مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1421876>
- هملان، محمد عمر حسن، أبو عرابي، مروان محمد عبدالمجيد، و الشورة، عبدالله أحمد سليمان. (2020). أثر إدارة التغيير في تحقيق الميزة التنافسية: الدور الوسيط لإدارة الإبداع: دراسة حالة علي شركة الخطوط الجوية الملكية الأردنية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1053365>
- فريد، لعور، و حمادة، كمال محمد العربي. (2021). أساليب قيادة التغيير وأثرها على إدارة التغيير: دراسة حالة المؤسسة الميدانية لسكيدة. مجلة الباحث الإقتصادي، مج9، ع2 ، 516 - 527. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1228900>

Almutair, F. M., Al Harbi, M. M., & Alanazi, M. A. (2023). *Development of Digital Transformation in Raising the Efficiency of Workers in Medical Devices: is Digital Transformation More Effective? – Cross-Sectional Study Medical Equipment Technology Department, Majmaah University, Saudi Arabia*. 31, 29–47. <https://doi.org/10.55529/jhtd.31.29.47>

Alnaim, A., Abdelhamid, A. M., & Grad, F. (2024). *Evaluating the Effectiveness of Using Change Management Methodologies to Improve Employee Adoption of New Electronic Healthcare Systems in the Kingdom of Saudi Arabia*. <https://doi.org/10.59992/ijsr.2024.v3n8p21>

Alotaibi, N. H., Alotaibi, A., Alasmari, H. S. H., Alosaimi, T. H., Assiri, N. A., Alshehri, A. A. A., Almushafi, M. A. A., Asiri, A. A., Alosaimi, H. H. H., & alshahrani, O. A. M. (2023). The Impact of Change Management on Enhancing Performance Efficiency at Prince Mohammed bin Abdulaziz Hospital at Riyadh. *Journal of Advances in Education and Philosophy*. <https://doi.org/10.36348/sjbms.2023.v08i12.001>

CHEN, Z. (2024). *Strategies and Performance of Medical Equipment Monument in Certain Comprehensive Hospital*. <https://doi.org/10.16770/j.cnki.1008-9985.2014.05.017>

Hossain, Md. A., Ahmad, M., Islam, Md. R., & David, Y. (2019). *Evaluation of Performance Outcomes of Medical Equipment Technology Management and Patient Safety: Skilled Clinical Engineer's Approach*. 1(2), 4–16. <https://doi.org/10.31354/GLOBALCE.V1I2.46>

Mansour, M., Alyami, N. S. S., Al Garaawi, A. S. A., Al Busus, M. Y. M., Lasloun, M. J. S., Al Doghman, H. E. S., Al Monajjam, S. H., Zabadeen, M. S. M., Al alhareth, A. M., & Alsogoor, F. M. A. (2024). Optimizing Care: The Impact of Medical Devices on Healthcare Staff Performance and Well-Being – A Comprehensive Review. *Journal of Ecohumanism*, 3(8), 1792–1797. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.4872>

Thapa, R. (2022). Effect of deploying biomedical equipment technician on the functionality of medical equipment in the government hospitals of rural Nepal. *Human Resources for Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12960-022-00719-y>

Mid Ocean University

College of Management

Master of project management



**The Impact of Change Management on Medical Equipment
Modernization Projects on the Absorption Rates of Technical Staff:
A Field Study at Hafr Al-Batin Central Hospital**

Prepared by:

ALANAZI, AHMED QASEM M

252001389

Supervision:

Dr. Al-Faisal Abdelhamid Mohamed Hassan

Dr. Fayez Jarad

1447-2025