





Final Project 2

Code: PMG497

المشروع النهائي 2

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص

أثر جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية في تحقيق رضا العملاء

أسم الطالب

يزيد بن عبدالعزيز بن ناصر الحقباني

٢٥١٠٠٣٠٠٦

المشروع النهائي- ٢

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

٢٠٢٦ – الفصل الدراسي الثالث

جدول المحتويات

٤	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
٤	١,١ مقدمة البحث.....
٤	١,٢ مشكلة البحث.....
٥	١,٣ أهمية البحث.....
٥	١,٤ أسئلة البحث.....
٥	١,٥ أهداف البحث.....
٦	١,٦ فرضيات البحث.....
٦	١,٧ نموذج البحث.....
٦	١,٨ نطاق الدراسة.....
٧	١,٩ مخطط المشروع.....
٨	الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....
٨	٢,١ المقدمة.....
٨	٢,٢ مفهوم جودة الخدمة وإدارة المرافق.....
٩	٢,٣ مفهوم رضا العملاء.....
٩	٢,٤ العلاقة بين جودة خدمات التشغيل والصيانة ورضا العملاء.....
٩	٢,٥ الخاتمة.....
١١	قائمة المراجع.....
١٢	الملحق (١): استبانة الدراسة.....
١٦	الملحق (٢): جدول أدوات البحث.....

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١. مقدمة البحث

تُشكل البيئة المادية للمباني التعليمية عنصراً جوهرياً في دعم المنظومة التربوية وضمان استقرارها، حيث تسعى رؤية المملكة ٢٠٣٠ من خلال برامجها الإستراتيجية إلى تطوير البنية التحتية للمرافق العامة لتقديم خدمات عالية الجودة للمجتمع. وتتضمن ممارسات تشغيل وصيانة المنشآت التعليمية الإشراف على حزمة متكاملة من الأعمال الفنية والخدمية، والتي تشمل صيانة الأنظمة الحرجة كالتكييف والتهوية، والشبكات الكهربائية، ومنظومات سلامة الأرواح ومكافحة الحرائق، إلى جانب خدمات النظافة ومعالجة الهياكل الإنشائية والأسقف لضمان سلامة واستدامة المباني.

وقد شهد الفكر الإداري المعاصر تحولاً نوعياً في تقييم كفاءة مشاريع إدارة المرافق، فلم يعد النجاح مرتبطاً بالمعايير الهندسية والتقنية الصارمة فقط، بل أصبح يقتزن بصورة أساسية بمدى القدرة على تحقيق رضا العملاء (Customer Satisfaction). ويمثل العميل في الميدان التعليمي منظومة متعددة الأطراف؛ تضم مدراء المدارس بصفتهم القيادة التشغيلية والمشرفين المباشرين على الأصول، والطلبة باعتبارهم المستفيدين الفعليين من جودة تلك المرافق بشكل يومي، وأولياء الأمور كشركاء أساسيين وممثلين للبعد المجتمعي الحريص على أمن البيئة الحاضنة لأبنائهم.

إن تطبيق المنهجيات الإدارية الحديثة لقياس رضا المستفيدين يساهم في ردم الفجوات التشغيلية، والارتقاء بمستوى الحوكمة والرقابة على مقاولي الصيانة والنظافة. وتأسيساً على ذلك، يسعى هذا البحث إلى دراسة العلاقة الارتباطية والأثر التبادلي بين مستويات جودة الخدمات الفنية والخدمية المقدمة داخل المدارس وبين مستويات الرضا الفعلي لشرائح المستفيدين، مما يتيح لصناع القرار نموذجاً تطبيقياً يضمن كفاءة الإنفاق المالي وتكامل معايير السلامة والجودة والتشغيل المستدام.

١,٢. مشكلة البحث

تستثمر الجهات المسؤولة عن قطاع التعليم موارد مالية وبشرية ضخمة لتنفيذ عقود التشغيل والصيانة للمباني التعليمية، إلا أن الميدان التعليمي يشهد أحياناً تبايناً ملموساً بين المعايير التعاقدية المخططة وبين جودة الخدمات الفنية الفعلية. ويتجسد هذا التباين في ظهور بلاغات وأعطال مفاجئة وقصور في سرعة الاستجابة لمعالجة الأنظمة الفنية الحيوية (كأعطال التكييف، وضعف ضغط شبكات مياه الحريق، أو تسريبات المياه وتسشقات الأسقف)، مما يؤدي إلى إرباك اليوم الدراسي، وإعاقة الإدارة المدرسية، وإثارة قلق أولياء الأمور حول سلامة أبنائهم.

ويلاحظ في المراجعات الأدبية والدراسات السابقة وجود نقص واضح في الأطر النظرية التي تربط بين نموذج جودة الخدمات الإدارية مثل (SERVQUAL) وبين جودة الصيانة الفنية للمرافق التعليمية في البيئة الخليجية والسعودية، كما أن نظم تقييم أداء مقاولي التشغيل والصيانة الحالية تعتمد في الغالب على مؤشرات ورقية وتقارير هندسية تقليدية تُغفل قياس الرضا الفعلي للمستفيدين الميدانيين. ويؤدي غياب أدوات القياس والتقييم الرقمية المقننة إلى ضعف مرونة النظام التشغيلي في رصد الشكاوى وحلها، مما ينعكس سلباً على كفاءة الحوكمة والرقابة الميدانية.

وتأسيساً على ما سبق، يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية في تحقيق رضا العملاء (مدراء المدارس، الطلبة، أولياء الأمور) في المدارس الحكومية بمدينة الرياض؟

١,٣. أهمية البحث

الأهمية النظرية: تكمن الأهمية النظرية للدراسة في إثراء الفكر الإداري والأكاديمي من خلال دمج وتطبيق معايير جودة الخدمات الحديثة في قطاع إدارة المرافق والصيانة التعليمية (Facility Management)، وتوفير تأصيل نظري لتعريف "العمل المستفيد" في القطاع التعليمي الحكومي بشكل شمولي. كما يفتح هذا البحث آفاقاً بحثية جديدة للباحثين حول كيفية قياس أثر جودة البنية التحتية الفيزيائية في تعزيز الرضا المؤسسي والمجتمعي.

الأهمية التطبيقية: تبرز الأهمية التطبيقية في تزويد وزارة التعليم والجهات المشرفة على عقود الصيانة والشركات الوطنية بإطار عمل تطبيقي واضح ونماذج تقييم عملية لقياس رضا الإدارات المدرسية والمجتمع بشكل مستمر، مما يساعد في رفع مستوى الحوكمة والرقابة التشغيلية على المقاولين، وتطوير كفاءة الإنفاق الرأسمالي عبر توجيه الصيانة نحو الأولويات الحرجة التي تؤثر على رضا وسلامة الطلاب والطالبات، بما يضمن تحقيق بيئة تعليمية آمنة ومستدامة تحقق مستهدفات رؤية ٢٠٣٠.

١,٤. أسئلة البحث

السؤال الرئيسي: ما أثر جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية في تحقيق رضا العملاء في المدارس الحكومية بمدينة الرياض؟

السؤال الفرعي ١. ما مستوى جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية في المدارس الحكومية بمدينة الرياض من وجهة نظر المستفيدين؟

السؤال الفرعي ٢. ما مستوى رضا العملاء (مدراء المدارس، الطلبة، أولياء الأمور) عن خدمات التشغيل والصيانة المقدمة؟

السؤال الفرعي ٣. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد جودة الخدمة (الاعتمادية، الاستجابة، الملموسية، الضمان، التعاطف) ورضا العملاء؟

١,٥. أهداف البحث

الهدف الرئيسي: التعرف على أثر جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية في تحقيق رضا العملاء في المدارس الحكومية بمدينة الرياض.

الهدف الفرعي ١. قياس مستوى جودة خدمات التشغيل والصيانة المقدمة في المدارس الحكومية بمدينة الرياض.

الهدف الفرعي ٢. قياس مستوى رضا الفئات المستفيدة عن هذه الخدمات.

الهدف الفرعي ٣. تحديد طبيعة وقوة العلاقة الارتباطية بين أبعاد جودة الخدمة ورضا العملاء.

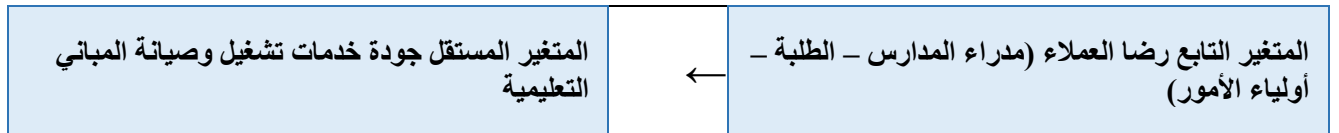
١,٦. فرضيات البحث

الفرضية الرئيسية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية ورضا العملاء عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

- الفرضية الفرعية ١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد الاعتمادية (Reliability) ورضا العملاء.
- الفرضية الفرعية ٢. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد الاستجابة (Responsiveness) ورضا العملاء.
- الفرضية الفرعية ٣. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد الجوانب الملموسة (Tangibles) ورضا العملاء.
- الفرضية الفرعية ٤. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد الضمان (Assurance) ورضا العملاء.
- الفرضية الفرعية ٥. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد التعاطف (Empathy) ورضا العملاء.

١,٧. نموذج البحث

يوضح الشكل التالي نموذج الدراسة المقترح:



الشكل (١): نموذج الدراسة (إعداد الطالب)

وتتمثل أبعاد المتغير المستقل (جودة الخدمة) في:

التعاطف Empathy	الضمان Assurance	الملموسة Tangibles	الاستجابة Responsiveness	الاعتمادية Reliability
--------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------------

الشكل (٢): أبعاد جودة الخدمة وفق نموذج SERVQUAL (إعداد الطالب)

١,٨. نطاق الدراسة

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على قياس أثر جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية بأبعادها الخمسة وفق نموذج SERVQUAL في تحقيق رضا العملاء، ولا تتناول جوانب أخرى من جودة الخدمة التعليمية كالمناهج الدراسية أو الأداء الأكاديمي.

الحدود المكانية: اقتصرَت الدراسة على المدارس الحكومية في مدينة الرياض، نظراً لتنوعها من حيث الحجم والمرحلة الدراسية والموقع الجغرافي.

الحدود البشرية: شملت عينة الدراسة ثلاث فئات من المستفيدين: مدراء المدارس، والطلبة، وأولياء الأمور في المدارس الحكومية المشمولة بالدراسة.

الحدود الزمنية: طُبِّقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثالث لعام ٢٠٢٦.

٩, ١. مخطط المشروع

يوضح الجدول التالي الخطة المقترحة لفصول المشروع ومحتوياتها الرئيسية:

الفصل الأول	الإطار العام للدراسة: المقدمة، مشكلة البحث، أهمية البحث، أسئلة البحث، أهداف البحث، فرضيات البحث، نموذج البحث، نطاق الدراسة
الفصل الثاني	الإطار النظري والدراسات السابقة: مفهوم جودة الخدمة ونموذج SERVQUAL، مفهوم إدارة المرافق (Facility Management)، مفهوم رضا العملاء، العلاقة بين المتغيرين
الفصل الثالث	منهجية الدراسة وإجراءاتها: منهج الدراسة، مجتمع وعينة الدراسة، أداة الدراسة (الاستبانة)، صدق وثبات الأداة، الأساليب الإحصائية المستخدمة
الفصل الرابع	تحليل النتائج ومناقشتها: وصف عينة الدراسة، اختبارات الصدق والثبات، الإحصاء الوصفي، اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
الفصل الخامس	حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات
	قائمة المراجع
	الملاحق (الاستبانة، جدول أدوات البحث)

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢, ١. المقدمة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري للدراسة من خلال استعراض المفاهيم الأساسية المرتبطة بمتغيري الدراسة: جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية بوصفها متغيراً مستقلاً، ورضا العملاء بوصفه متغيراً تابعاً. ويهدف هذا الاستعراض إلى بناء أرضية معرفية متينة تُسهل في فهم طبيعة العلاقة بين المتغيرين، من خلال الرجوع إلى الأدبيات النظرية ذات الصلة، سواء تلك التي تناولت جودة الخدمة في قطاع إدارة المرافق (Facility Management) بشكل عام، أو تلك التي بحثت في رضا المستفيدين من الخدمات التعليمية والحكومية بشكل خاص.

ويستعرض الفصل في مستهله مفهوم جودة الخدمة وتطور النماذج النظرية المفسرة لها، وعلى رأسها نموذج فجوات الجودة ونموذج (SERVQUAL)، ثم ينتقل إلى مفهوم رضا العملاء ونظرياته المختلفة مع التركيز على خصوصية مفهوم "العمل المتعدد" في البيئة التعليمية. ويُختتم الفصل بمناقشة العلاقة بين جودة خدمات التشغيل والصيانة ورضا المستفيدين.

٢, ٢. مفهوم جودة الخدمة وإدارة المرافق

تُعرّف جودة الخدمة بأنها مدى المطابقة بين ما يتوقعه العميل من الخدمة وما يُدركه فعلياً بعد تلقّيها، وهي بذلك مفهوم نسبي يقوم على المقارنة بين التوقعات والإدراكات وليس على معايير مطلقة (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, ١٩٨٨). وقد طوّر Parasuraman وزملاؤه نموذج "فجوات الجودة" (Gap Model) الذي يفسر أسباب تدني جودة الخدمة من خلال خمس فجوات رئيسية تنشأ بين توقعات العميل وإدراك الإدارة لهذه التوقعات، وبين المواصفات الموضوعية والخدمة الفعلية المقدّمة، وصولاً إلى الفجوة الكلية بين الخدمة المتوقعة والخدمة المدركة (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985).

وبناءً على هذا النموذج، طوّر الباحثون أداة (SERVQUAL) لقياس جودة الخدمة عبر خمسة أبعاد رئيسية هي: الاعتمادية (Reliability) وتعني القدرة على أداء الخدمة الموعودة بدقة واتساق؛ والاستجابة (Responsiveness) وتعني الرغبة في مساعدة العملاء وتقديم خدمة سريعة؛ والملموسية (Tangibles) وتشمل المرافق المادية والتجهيزات والمظهر العام؛ والضمان (Assurance) ويعكس معرفة العاملين وقدرتهم على بث الثقة؛ والتعاطف (Empathy) ويشير إلى الاهتمام الفردي بالعميل وفهم احتياجاته الخاصة (Parasuraman et al., 1988). وقد لاقى هذا النموذج قبولاً واسعاً في قطاعات الخدمة المختلفة، إلا أن Cronin و Taylor (1992) اقترحا بديلاً مبسطاً يُعرف بـ (SERVPERF) يقيس الأداء الفعلي للخدمة مباشرة دون الحاجة لقياس التوقعات بشكل منفصل.

وفي سياق متصل، برز مفهوم إدارة المرافق (Facility Management) بوصفه حقلاً إدارياً متكاملًا يُعنى بالتنسيق بين الأفراد والأماكن والعمليات داخل المنظمة، بهدف ضمان تشغيل المباني والمنشآت بكفاءة تدعم الأنشطة الجوهرية للمنظمة (Alexander, 2013). وتشمل خدمات إدارة المرافق أعمال التشغيل والصيانة الوقائية والتصحيحية، وإدارة الطاقة، والسلامة، والنظافة، وغيرها من الخدمات المساندة التي تؤثر بشكل مباشر على تجربة مستخدمي المبنى (International Facility Management Association [IFMA], 2021). وقد أشارت دراسة (Amaratunga

(Baldry, 2000 & التشغيلية والتكلفة، بينما تظل أبعاد جودة الخدمة من منظور المستفيد النهائي أقل حضوراً في أدبيات هذا الحقل مقارنة بقطاعات الخدمة الأخرى.

٢,٣. مفهوم رضا العملاء

يُعد مفهوم رضا العملاء من أكثر المفاهيم تداولاً في أدبيات التسويق وإدارة الجودة، ويُعرّفه (Oliver (1980 في نظريته المعروفة بـ "نظرية عدم التطابق بين التوقعات والأداء" (Expectancy-Disconfirmation Theory) بأنه الحالة الشعورية الناتجة عن مقارنة العميل بين ما توقعه من المنتج أو الخدمة وبين ما أدركه فعلياً بعد الاستخدام. ويُعرّف Kotler و Keller (2016) رضا العميل بأنه شعور المتعة أو خيبة الأمل الناتج عن مقارنة الأداء المدرك للمنتج أو الخدمة بتوقعات الفرد السابقة.

وتُظهر أدبيات قطاع الخدمات العامة أن مفهوم "العميل" لا يقتصر بالضرورة على طرف واحد، بل قد يمتد ليشمل عدة فئات مستفيدة تتقاطع مصالحها وتوقعاتها تجاه الخدمة ذاتها، وهو ما يُعرف بمفهوم "العميل المتعدد" في أدبيات الخدمة العامة (Zeithaml, Bitner, & Gremler, 2018). وفي البيئة المدرسية الحكومية، يمكن تحديد ثلاث فئات رئيسية للعملاء المستفيدين من خدمات التشغيل والصيانة: مدراء المدارس بوصفهم المسؤولين التشغيليين المباشرين عن المرفق، والطلبة بوصفهم المستخدمين اليوميين للبيئة التعليمية، وأولياء الأمور بوصفهم الممثلين المجتمعيين المعنيين بسلامة أبنائهم وجودة البيئة التي يقضون فيها معظم يومهم الدراسي.

٢,٤. العلاقة بين جودة خدمات التشغيل والصيانة ورضا العملاء

تتفق غالبية الدراسات السابقة على وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين جودة الخدمة المقدّمة في المرافق العامة ورضا مستخدميها، إذ توصلت دراسة (Cronin & Taylor, 1992) إلى أن الأداء الفعلي المدرك للخدمة هو المتنبئ الأقوى برضا العميل في قطاعات الخدمة المختلفة. وفي سياق إدارة المرافق تحديداً، أشارت دراسة (Amaratunga & Baldry, 2000) إلى أن جودة الاستجابة لطلبات الصيانة وسرعة معالجة الأعطال تُعد من أكثر أبعاد الخدمة تأثيراً في تشكيل انطباع المستفيدين عن كفاءة إدارة المرفق ككل.

وعلى صعيد البيئة التعليمية، تُبرز دراسة (International Facility Management Association [IFMA], 2021) أن جودة البيئة المادية للمدرسة ترتبط ارتباطاً مباشراً بمستوى رضا الطلبة وأولياء الأمور عن التجربة التعليمية بمجملها. ومع ذلك، يلاحظ أن معظم الدراسات السابقة إما ركزت على قياس جودة الخدمة من منظور إداري بحت، أو تناولت رضا الطلبة عن الجوانب الأكاديمية دون ربط ذلك بجودة الخدمات الفنية والتشغيلية للمبنى، مما يُبقي فجوة بحثية واضحة فيما يخص دراسة العلاقة بين جودة خدمات التشغيل والصيانة تحديداً ورضا العملاء متعددي الأطراف ضمن السياق السعودي.

٢,٥. الخاتمة

استعرض هذا الفصل الأطر النظرية المفسرة لمتغيري الدراسة، بدءاً بمفهوم جودة الخدمة ونموذج فجوات الجودة الذي انبثق عنه مقياس SERVQUAL بأبعاده الخمسة، مروراً بمفهوم إدارة المرافق وخصوصية تطبيقه في القطاع التعليمي،

وصولاً إلى مفهوم رضا العملاء ونظرياته المفسرة. كما ناقش الفصل أبرز ما توصلت إليه الدراسات السابقة بخصوص العلاقة بين جودة خدمات التشغيل والصيانة ورضا المستفيدين، وبيّن موقع الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لمعالجتها، بما يشكل الأساس المعرفي الذي بُني عليه نموذج الدراسة وفرضياتها.

قائمة المراجع (APA 7th)

- Alexander, K. (2013). Facilities management: Theory and practice. Routledge.**
- Amaratunga, D., & Baldry, D. (2000). Assessment of facilities management performance in higher education properties. Facilities, 18(7/8), 293-301.**
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. Journal of Marketing, 56(3), 55-68.**
- International Facility Management Association [IFMA]. (2021). Facility management benchmarking report. IFMA Foundation.**
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management (15th ed.). Pearson.**
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. Journal of Marketing Research, 17(4), 460-469.**
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. Journal of Marketing, 49(4), 41-50.**
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing, 64(1), 12-40.**
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). Services marketing: Integrating customer focus across the firm (7th ed.). McGraw-Hill.**

الملحق (١): استبانة الدراسة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

نضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذي يهدف إلى جمع بيانات حول "أثر جودة خدمات تشغيل وصيانة المباني التعليمية في تحقيق رضا العملاء"، وذلك ضمن متطلبات إكمال مشروع التخرج. نأمل التكرم بقراءة الاستبيان والإجابة على جميع فقراته بكل موضوعية وصدق، علماً بأن المعلومات التي سيتم جمعها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط وسنُعامل بسرية تامة.

ونشركم مقدماً على تعاونكم، وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير.

. البيانات الشخصية

الفئة: () مدير مدرسة () طالب () ولي أمر

الجنس: () ذكر () أنثى

العمر: () أقل من ٣٠ سنة () ٣٠ - ٤٠ سنة () ٤١ - ٥٠ سنة () أكثر من ٥٠ سنة

سنوات الخبرة (لمدراء المدارس فقط): () أقل من ٥ سنوات () ٥ - ١٠ سنوات () أكثر من ١٠ سنوات

. الاستبانة الأولى: جودة خدمات التشغيل والصيانة (المتغير المستقل)

الرقم	جودة خدمات التشغيل والصيانة	موافق	محايد	غير موافق
الاعتمادية (Reliability)				
١	يتم تنفيذ أعمال الصيانة الدورية في مواعيدها المحددة.			
٢	تُنجز طلبات الصيانة الطارئة (كالأعطال الكهربائية أو المائية) خلال وقت معقول.			
٣	تلتزم إدارة التشغيل والصيانة بالمواعيد المتفق عليها لإصلاح الأعطال.			
٤	تُقَدَّم خدمات التشغيل والصيانة بنفس المستوى في كل مرة.			
الاستجابة (Responsiveness)				
٥	يستجيب فريق الصيانة بسرعة للبلاغات المقدمة من المدرسة.			
٦	يوجد نظام واضح وسهل للإبلاغ عن الأعطال ومتابعتها.			
٧	يبيد العاملون في الصيانة استعداداً للمساعدة عند الحاجة.			
٨	يتم إعلام المدرسة بالوقت المتوقع لإنجاز أعمال الصيانة.			
الملموسة (Tangibles)				

٩	تظهر المرافق المدرسية (الفصول، دورات المياه، الساحات) بمظهر نظيف ومرتب.		
١٠	تعمل أنظمة التكييف والتهوية بكفاءة داخل المبنى.		
١١	الأجهزة والمعدات المستخدمة في الصيانة حديثة ومناسبة.		
١٢	تتوفر أنظمة السلامة (الإطفاء، الإنذار) بشكل ظاهر وسليم.		
الضمان (Assurance)			
١٣	يملك فريق الصيانة الكفاءة الفنية اللازمة لأداء عملهم.		
١٤	أشعر بالثقة والأمان تجاه سلامة المبنى المدرسي.		
١٥	يتعامل فريق الصيانة باحترافية ولباقة مع منسوبي المدرسة.		
١٦	تُطبَّق معايير السلامة والجودة المعتمدة في أعمال الصيانة.		
التعاطف (Empathy)			
١٧	يهتم فريق التشغيل والصيانة باحتياجات المدرسة الخاصة.		
١٨	تُؤخذ ملاحظات الإدارة المدرسية بعين الاعتبار عند تنفيذ أعمال الصيانة.		
١٩	يوجد تواصل جيد بين إدارة الصيانة ومنسوبي المدرسة.		
٢٠	تُعامل شكاوى الصيانة بجدية واهتمام فردي.		

. الاستبانة الثانية: رضا العملاء (المتغير التابع)

الرقم	رضا العملاء	موافق	محايد	غير موافق
١	أشعر بالرضا عن المستوى العام لخدمات التشغيل والصيانة في المدرسة.			
٢	تُلبي خدمات الصيانة توقعاتي كمستفيد من المرفق المدرسي.			
٣	البيئة المدرسية بشكل عام مريحة وآمنة.			
٤	أوصي بالمدرسة للآخرين بناءً على جودة مرافقها.			
٥	تحسّن مستوى خدمات التشغيل والصيانة خلال الفترة الأخيرة.			
٦	أثق في قدرة إدارة المدرسة على حل مشكلات الصيانة بسرعة.			
٧	أشعر بالانتماء نتيجة الاهتمام بجودة البيئة المدرسية.			
٨	بشكل عام أنا راضٍ عن تجربتي مع المرافق المدرسية.			

الملحق (٢): جدول أدوات البحث

يوضح الجدول التالي ملخصاً لأدوات القياس المستخدمة في الدراسة لكل متغير:

المتغير	الأداة المستخدمة	عدد الفقرات	المصدر / الأساس النظري	مقياس القياس
المتغير المستقل: جودة خدمات التشغيل والصيانة	استبانة مطوّرة وفق نموذج SERVQUAL موزعة على خمسة أبعاد (الاعتمادية، الاستجابة، الملموسية، الضمان، التعاطف)	٢٠ فقرة	مبنية على Parasuraman, Zeithaml & Berry (1988) بعد تكيفها لطبيعة خدمات التشغيل والصيانة	مقياس ثلاثي (موافق – محايد – غير موافق)
المتغير التابع: رضا العملاء	استبانة مطوّرة لقياس الرضا العام لمدراء المدارس والطلبة وأولياء الأمور	٨ فقرات	مبنية على Kotler و Oliver (1980) & Keller (2016)	مقياس ثلاثي (موافق – محايد – غير موافق)