

"دور الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تعزيز جودة الأداء المؤسسي بالكلية التقنية بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية"

اعداد الباحثين:

إيلاف علي السيسي¹، علي خلوفه الشهري²، جمال محمد حكيم³، محمد عبدالله السلمي⁴، عبدالرحمن سعيد
القحطاني⁵، عبدالله حسين القحطاني⁶، نواف بن ناصر آل قبضي⁷، احسان الصادق عيادي⁸.

قسم المعلوماتية للأعمال – كلية الأعمال – جامعة الملك خالد
العام الدراسي: 2025 – 2026



الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور كل من الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تحسين جودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية في منطقة عسير في المملكة العربية السعودية. وقد اعتمدت الدراسة المنهج الكمي والمعرفي من خلال الاستبانة الموزعة على الكادر الأكاديمي لقياس أثر هذه المتغيرات على جودة مخرجات التعليم والخدمات الإدارية. أظهرت النتائج أن مستوى استخدام الحوسبة السحابية مرتفع، وأسهم بشكل واضح في تسهيل الوصول إلى الأنظمة والبيانات، وتسريع تنفيذ المهام، ودعم التحول الرقمي المؤسسي. كما بينت النتائج وجود مستوى جيد في ممارسات إدارة المعرفة، خاصة في توثيق الخبرات وتبادل المعلومات، إلا أن غياب نظام موحد لإدارة المعرفة يمثل تحدياً يؤثر على جودة اتخاذ القرار. كما أظهرت النتائج الحاجة إلى اعتماد أنظمة دقيقة ومستدامة لقياس الأداء المؤسسي بشكل مستمر، بما يدعم المبادرات التحسينية ويعزز جودة الأداء. كما أكدت أهمية وجود أنظمة قياس موحدة، مع تنوع مؤشرات الأداء، لتحقيق نتائج مستدامة وتحسين فعالية العمليات والخدمات التعليمية.

وأوصت الدراسة بتعزيز البنية التحتية للحوسبة السحابية، وتطوير نظام موحد لإدارة المعرفة، وتحسين أدوات قياس الجودة، مع الكادر الأكاديمي ودمج استراتيجيات الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة، ومواكبة التطورات التقنية لضمان استدامة جودة الأداء المؤسسي. **الكلمات المفتاحية:** الحوسبة السحابية، إدارة المعرفة، جودة الأداء المؤسسي.

المقدمة:

تعد المنشآت التعليمية محوراً حيوياً في بناء المعرفة وتطوير المهارات حيث تنتج العلوم والتخصصات التي تقدمها ولتوفير بيئة تعليمية فعّالة ومستدامة يتطلب ذلك نظاماً تقنياً قوياً يدير بسلامة عمليات المنشأة التعليمية مع الحفاظ على تواصل فعال مع أصحاب المصلحة أو الأطراف المهمة.

في هذا السياق تظهر الحوسبة السحابية مفتاحاً في تحسين أداء تلك المنشآت التعليمية الرائدة وكفاءتها وتعتبر واحدة من أحدث التقنيات الأكثر سلاسة في إدارة الموارد وتقديم الخدمات بفعالية تامة. بالإضافة إلى أنها تتميز بميزات فريدة وإيجابيات عديدة، مما يجعلها محركاً لابتكار تقني يساهم في تحسين التعليم (العمرى، 2025).

كما شهد العالم خلال العقد الماضي تحولاً رقمياً متسارعاً أسهم في إعادة تشكيل أنماط العمل وأساليب التعلم وطرق إدارة المؤسسات وقد كانت مؤسسات التعليم العالي من أكثر القطاعات تأثراً بهذا التحول نظراً لاعتمادها الكبير على المعرفة وتعدد مصادر البيانات وحاجتها إلى تقديم خدمات تعليمية مرنة تتسم بالكفاءة والجودة.

أسهم الانتشار الواسع للنظم السحابية في إعادة تشكيل نماذج العمل التعليمي، من أنظمة تقليدية تعتمد على بنية تحتية محدودة إلى منظومات رقمية مفتوحة توفر مرونة عالية في الوصول إلى البيانات والموارد وإدارتها. وأصبحت العديد من المؤسسات تعتمد على خدمات سحابية متقدمة في بناء بيئات تعلم افتراضية، وأنظمة لإدارة المحتوى ومنصات للتحليل الأكاديمي وأدوات لتطوير استراتيجيات التعليم والتقييم (عاطف، 2018).

وفي هذا الإطار نجد بروز الحوسبة السحابية باعتبارها إحدى الركائز الأساسية الداعمة لمسار التنمية الرقمية وذلك لتوفيرها قدرات تخزينية واسعة وإمكانية عالية للوصول إلى الموارد في أي زمان ومكان فضلاً عن دورها في خفض التكاليف التشغيلية وتعزيز مستويات التعاون بين الأقسام الأكاديمية والإدارية (Mouza and Almehrzi, 2022).

ومع تسارع التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية برزت إدارة المعرفة كعنصر محوريًا في الارتقاء بجودة الأداء المؤسسي، لما لها من دور في جمع وتنظيم وتوثيق الخبرات العملية، وتحويلها إلى قيمة تعليمية وإدارية قابلة للتطبيق. وتُعد الكليات التقنية مؤسسات تعليمية تعتمد بصورة رئيسة على التعليم التطبيقي وتنمية المهارات المهنية، الأمر الذي يجعلها أكثر احتياجًا إلى أنظمة فاعلة لإدارة المعرفة، ولا سيما في ظل تنوع الخبرات العملية وتعدد مصادر المعرفة المرتبطة بالتدريب العملي.

إلا أن واقع توظيف الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في دعم جودة الأداء المؤسسي المرتبط بالعمليات التدريبية والإدارية في الكليات التقنية بمنطقة عسير لا يزال غير واضح المعالم، الأمر الذي يثير تساؤلات حول مدى فاعلية هذه الأدوات الرقمية في تحسين جودة التدريب والتأهيل المهني، ودعم اتخاذ القرار، وتعزيز كفاءة الأداء المؤسسي.

ورغم أن العديد من المؤسسات التعليمية حول العالم بدأت تستخدم الحوسبة السحابية، إلا أن دمج هذه التقنيات مع طرق إدارة المعرفة لتحسين أنظمة جودة الأداء في الجوانب الإدارية والأكاديمية ما زال يواجه صعوبات في التطبيق لا يزال يشكل تحديًا ملحوظًا في كثير من البيئات التعليمية العربية ولا سيما في مؤسسات التعليم التقني التي تتطلب مستوى عاليًا من التكامل بين التكنولوجيا والممارسة المهنية. وتُعد منطقة عسير في المملكة العربية السعودية مثالًا بارزًا لهذا السياق؛ إذ شهدت خلال السنوات الأخيرة توسعًا في عدد الكليات التقنية وبرامجها الأمر الذي يجعل دراسة العلاقة بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة وجودة الأداء فيها ذات أهمية تطبيقية واستراتيجية (العسيري، 2021).

فعلى المستوى الوطني تشهد المملكة العربية السعودية تحولًا جذريًا في منظومة التعليم التقني والمهني في إطار رؤية المملكة 2030، التي تستهدف تطوير المهارات وتعزيز الابتكار، ورفع كفاءة البرامج التدريبية وتمثل الكليات التقنية في منطقة عسير جزءًا رئيسًا من هذا التحول مما يجعل تحليل العوامل التقنية والمعرفية المؤثرة في جودة التعليم التقني ضرورة لدعم متطلبات الرؤية وتحقيق مخرجات أكثر فاعلية (العسيري، 2021).

وفي هذا السياق يرتبط توظيف الحوسبة السحابية بإدارة المعرفة ارتباطًا وثيقًا؛ إذ توفر الحوسبة السحابية البيئة التقنية اللازمة لحفظ الخبرات وتنظيمها وتحديثها، بينما تقدم إدارة المعرفة منهجيات تحويل البيانات المتاحة إلى معرفة قابلة للتطبيق في دعم اتخاذ القرار. ويُعد التكامل بين هاتين المنظومتين التقنية والمعرفية - ركيزة أساسية لتطوير إدارة الجودة الشاملة داخل المؤسسات التقنية، التي تعتمد بطبيعتها على تدفق المعرفة، وتوافر المعلومات الدقيقة وسهولة الوصول إلى السجلات والأدلة التدريبية والمؤشرات الإدارية. (الجبار، 2016).

ومن المهم الإشارة إلى أن إدارة الجودة في الكليات التقنية لم تعد إطارًا إشرافيًا تقليديًا، بل تحولت إلى نظام متكامل يستوجب تحليلًا دقيقًا للعمليات والسياسات والممارسات بما يضمن تحسين مخرجات التعليم والتدريب ورفع كفاءة الموارد المتاحة. ويبرز سؤال جوهري في هذه السياق يتمثل في: إلى أي مدى يمكن للحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تعزيز جودة الأداء المؤسسي بالكليات التقنية بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية؟

يأتي هذا البحث للإسهام في الإجابة عن التساؤلات المطروحة من خلال تقديم تحليل علمي معمق يدمج بين المنهجين الكمي والمعرفي مستندًا إلى بيانات ميدانية من الكليات التقنية في منطقة عسير، إلى جانب مراجعة شاملة للدراسات السابقة المنشورة في مجالات محكمة عربية وأجنبية وتتزايد أهمية دراسة دور الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تعزيز إدارة الجودة بالكليات التقنية في المرحلة الراهنة نتيجة مجموعة من المتغيرات الوطنية والعالمية.

ورغم التقدم الحاصل ما تزال هناك فجوات واضحة في تطبيقات الجودة داخل الكليات التقنية من أبرزها: ضعف توحيد مصادر المعرفة بين الأقسام الأكاديمية والإدارية، وغياب أنظمة سحابية مترابطة توحد البيانات وتدعم اتخاذ القرار، ومحدودية تدريب العاملين على استخدام أنظمة المعرفة السحابية بالإضافة إلى تحديات في توثيق العمليات وضمان تداول المعلومات بطريقة منهجية وتفاوت مستوى الوعي بأهمية إدارة المعرفة في تحسين جودة البرامج التدريبية (الجبار، 2016).

وتشير هذه التحديات مجتمعة إلى أهمية إجراء دراسة أكاديمية معمقة تستكشف العلاقة بين تطبيقات الحوسبة السحابية ومستوى تفعيل إدارة المعرفة وتحديد أثر هذا التكامل على جودة الأداء في الكليات التقنية بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية. كما تهدف هذه الدراسة إلى تقديم رؤية تحليلية وتطبيقية تساهم في بناء نموذج عملي يمكن للكليات التقنية في منطقة عسير تبنيها بما يدعم جودة الأداء ويرفع من كفاءة العمليات الإدارية والأكاديمية ويُتوقع أن يوفر هذا النموذج إطاراً معرفياً سحابياً يُمكن المؤسسات التعليمية من إدارة مواردها بكفاءة وفعالية ويعزز قدرتها على التطوير المستمر والتكيف مع متطلبات التحول الرقمي.

مشكلة البحث

مع سرعة التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، صار للحوسبة السحابية وإدارة المعرفة دور كبير في تحسين أداء هذه المؤسسات وتنظيم شغلها اليومي سواء إدارياً أو أكاديمياً. هذا الشيء يصبح أكثر وضوحاً في الكليات التقنية، لأنها تعتمد بشكل كبير على التعليم العملي وتطوير المهارات المهنية. هنا، لازم يكون في نظام قوي لإدارة المعرفة العملية، وتسجيل الخبرات التدريبية، وتبادلها بين المدرسين والإدارة بطريقة سلسلة وفعالة.

مع تزايد أهمية الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في دعم المؤسسات التعليمية، يبقى الواقع في كليات التقنية بمنطقة عسير غير واضح تماماً. استخدام هذه الأدوات الرقمية لتعزيز جودة الأداء الإداري والتدريبي ليس بالمستوى المتوقع. لا نعرف بالضبط كيف تُستخدم هذه التقنيات أو كيف تؤثر على جودة العمل داخل الكليات. بالإضافة إلى ذلك، تقتصر بعض الكليات على نماذج تطبيقية واضحة توضح كيف يمكن الاستفادة من الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في اتخاذ القرارات وتحسين التدريب والتأهيل المهني بشكل فعال، وتطوير مستوى الأداء داخل المؤسسة.

تتمحور مشكلة البحث حول فهم كيف يمكن للحوسبة السحابية وإدارة المعرفة أن يساهما في تحسين جودة الأداء المؤسسي داخل الكليات التقنية في منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية. وكيفية ارتباط هذه العوامل ببعضها بشكل واضح، وما مدى تأثيرها في دعم الجوانب الإدارية والأكاديمية، خاصة تلك المتعلقة بالتعليم التطبيقي وتطوير المهارات المهنية.

ومن هنا انبثقت عدد من الأسئلة الفرعية على النحو الآتي:

- ❖ كيف يُستخدم الحوسبة السحابية في الكليات التقنية بمنطقة عسير؟ ما مدى انتشارها؟
- ❖ إلى أي درجة تُطبق إدارة المعرفة داخل هذه الكليات؟
- ❖ ما هو مستوى جودة الأداء المؤسسي، سواء في الجوانب الإدارية أو الأكاديمية، في تلك الكليات؟
- ❖ هل هناك علاقة واضحة ومهمة إحصائياً بين استخدام الحوسبة السحابية وجودة الأداء في الكليات؟
- ❖ هل توجد علاقة ذات أهمية إحصائية بين إدارة المعرفة وجودة الأداء المؤسسي في نفس الكليات؟
- ❖ هل هناك رابط قوي بين استخدام الحوسبة السحابية وتفعيل إدارة المعرفة في الكليات التقنية بمنطقة عسير؟ هل فعلاً يعتمد تفعيل إدارة المعرفة على مدى استخدام الحوسبة السحابية في هذه الكليات؟

فرضيات البحث

تعتمد هذه الدراسة على اختبار أربع فرضيات رئيسية تتعلق بطبيعة العلاقة بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة وجودة الأداء في الكليات التقنية وهي على وجه التحديد:

- ❖ **الفرضية الأولى:** وجود علاقة واضحة ومهمة بين قدرة أعضاء هيئة التدريس على استخدام الحوسبة السحابية بشكل فعال، وتحسين جودة الأداء في العمليات الإدارية والأكاديمية داخل الكليات التقنية في منطقة عسير.
- ❖ **الفرضية الثانية:** وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مدى توظيف إدارة المعرفة من قبل أعضاء هيئة التدريس ورفع مستوى جودة الأداء المؤسسي في التخطيط، والتنظيم، والمتابعة بالكليات التقنية بمنطقة عسير.
- ❖ **الفرضية الثالثة:** الحوسبة السحابية لها دور واضح في دعم إدارة المعرفة، وهذا الشيء يساعد على رفع جودة الأداء في الكليات التقنية بمنطقة عسير.
- ❖ **الفرضية الرابعة:** يوجد أثر تكاملي مشترك بين توظيف الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تعزيز جودة الأداء المؤسسي على مستوى العمليات الإدارية والأكاديمية بالكليات التقنية بمنطقة عسير.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية، وهي:

1. التعرف على مدى انتشار استخدام الحوسبة السحابية في الكليات التقنية بمنطقة عسير .
2. معرفة كيف تُطبق إدارة المعرفة داخل هذه الكليات في نفس المنطقة.
3. قياس جودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية بمنطقة عسير، خاصة فيما يتعلق بالعمليات الإدارية والأكاديمية.
4. النظر في مدى تأثير استخدام الحوسبة السحابية على جودة الأداء داخل هذه الكليات.
5. فهم العلاقة بين إدارة المعرفة وتحسين جودة الأداء المؤسسي في نفس الكليات.
6. معرفة إذا كانت الحوسبة السحابية تساعد في تحسين طرق تنظيم وتبادل المعلومات والخبرات داخل هذه الكليات.

أهمية البحث:

- **الأهمية النظرية:** يسعى هذا البحث إلى ملء فراغ معرفي يتعلق بكيفية تأثير استخدام الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة على تحسين جودة الأداء داخل الكليات التقنية. الدراسات السابقة لم تركز بشكل واضح على هذه النقطة، خاصة في بيئة التعليم التقني في السعودية. كما يقدم البحث معلومات وأرقام يمكن الاستفادة منها كنموذج يمكن الاعتماد عليه في دراسات قادمة، تهدف إلى تطوير الأداء المؤسسي عبر التحول الرقمي وتنظيم المعرفة بشكل أفضل.
- **الأهمية العملية:** البحث يوضح لصناع القرار في الكليات التقنية كيف يمكن للحوسبة السحابية وإدارة المعرفة أن تلعب دوراً مهماً في تحسين جودة العمل الإداري والأكاديمي. هذا يساعد في رفع مستوى الأداء العام للمؤسسة. كما يقدم اقتراحات واقعية لكيفية دمج الأدوات الرقمية بشكل أفضل مع طرق إدارة المعرفة، بهدف زيادة كفاءة وجودة الأداء. وهذا بدوره يدعم الكليات في تحقيق أهدافها، خصوصاً في إعداد كوادر مؤهلة وقادرة على مواجهة تحديات المستقبل.
- **الأهمية الاستراتيجية:** هذه الدراسة تلعب دوراً مهماً في تحقيق رؤية المملكة 2030، خصوصاً في تطوير التعليم التقني والمهني. تساعد على رفع مستوى الابتكار وجودة المهارات الرقمية، وهذا بدوره ينعكس إيجابياً على تحسين أداء المؤسسات، سواء على مستوى المملكة ككل أو على المستوى الإقليمي.

حدود البحث:

- ❖ **الحدود البشرية:**
- ❖ الكادر الأكاديمي في الكليات التقنية بمنطقة عسير من أعضاء قيادات ووكلاء الجودة بالكليات وأعضاء هيئة التدريس والإداريين.
- ❖ **الحدود المكانية:** الكليات التقنية في منطقة عسير في المملكة العربية السعودية.
- ❖ **الحدود الزمنية:** تطبيق الدراسة خلال العام 2025م.
- ❖ **الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة على المتغيرات التالية:
- ✓ **الحوسبة السحابية:** وتشمل: تبني الأنظمة السحابية، سهولة استخدامها، موثوقيتها، ودورها في تحسين العمليات الإدارية والتعليمية.
- ✓ **إدارة المعرفة:** وتشمل: اكتساب المعرفة، تخزينها ومشاركتها وتطبيقها بين العاملين في الكليات التقنية.
- ✓ **جودة الأداء المؤسسي:** ويتم التركيز على: تحسين الأداء المؤسسي وجودة الخدمات التعليمية، وكفاءة العمليات، وفعالية المتابعة، والتقييم.

مصطلحات البحث

- **الحوسبة السحابية:** هي نموذج تقني يتيح الوصول عند الطلب إلى مجموعة مشتركة من الموارد الحاسوبية (مثل الخوادم – التخزين – قواعد البيانات – التطبيقات – الخدمات) عبر الإنترنت دون حاجة المستخدم إلى امتلاك البنية التحتية الفعلية أو إدارتها بشكل مباشر مكنت هذه التقنية المؤسسات من تحسين الكفاءة وخفض النفقات وتعزيز المرونة التشغيلية من خلال توفير خدمات قابلة للتطوير ويمكن الوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت (الزعيبي، 2019).
- وفي حين عرفها (الشيتي، 2013) بأنها نموذج للمساعدة للوصول للموارد وإمكانيات تقنية المعلومات كالتطبيقات والبنى التحتية من خدمات، الأجهزة الافتراضية مساحات التخزين، الاتصالات، الشبكات الاجتماعية عن طريق الخدمات المقدمة من موردي الحوسبة السحابية والتي تمكن من توفير التكلفة بأقل مجهود إداري لمستخدمي الخدمة.
- وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها:** نعني بمدى اعتماد أعضاء هيئة التدريس في الكليات التقنية بمنطقة عسير على استخدام الأنظمة والخدمات الرقمية المقدمة عبر منصات الحوسبة السحابية. فعلى سبيل المثال تخزين البيانات، مشاركة الملفات، أنظمة المعلومات الإدارية، وأنظمة إدارة التعلم. ويتم استنتاج ذلك من خلال ردود أعضاء هيئة التدريس على مجموعة أسئلة في استبيان التي نقيس من خلالها سهولة استخدام الأنظمة، سرعة الوصول للمعلومات، مدى ثقة المستخدمين في الأنظمة، وكذلك مدى فعالية التطبيقات السحابية في مساعدتهم على أداء مهامهم التعليمية والإدارية.
- **إدارة المعرفة:** هي عملية تنظيمية منهجية تهدف إلى جمع المعرفة المتاحة داخل المؤسسة وتوثيقها وتخزينها، ومشاركتها وتوظيفها بالشكل الذي يساهم في تحسين الأداء المؤسسي، ودعم اتخاذ القرار وتطوير القدرات التنافسية وتشمل ممارسات إدارة المعرفة اكتساب المعرفة وتوليد المعرفة ونشر المعرفة وتطبيقها في الأنشطة الإدارية والتعليمية والخدمية (الحربي، 2020).
- وتعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها:** مدى تطبيق العاملين في الكليات التقنية بمنطقة عسير لممارسات إدارة المعرفة، والتي تشمل: اكتساب المعرفة المرتبطة بالعمل وتوثيق الإجراءات والخبرات ومشاركة المعرفة بين الأقسام والزملاء وتطبيق المعرفة في تحسين

العمليات واتخاذ القرارات ويُقاس ذلك من خلال استجابات أفراد العينة على بنود الاستبانة المخصصة لقياس مدى تفعيل ممارسات اكتساب وتخزين ومشاركة وتطبيق المعرفة داخل الكليات التقنية.

- **إدارة الجودة:** هي جودة الأداء المؤسسي هي مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية وفق معايير محددة مسبقاً، وذلك من خلال تحسين العمليات والإجراءات، وتوفير خدمات عالية الجودة، وضمان رضا المستفيدين، وتحقيق الاستدامة المؤسسية. وتشمل جودة الأداء المؤسسي الجانب الإداري، الأكاديمي، والتقني، حيث يقاس نجاحها بمدى التزام المؤسسة بالمعايير التنظيمية، وتطوير الموارد البشرية، واستخدام الأنظمة والأدوات المناسبة لدعم اتخاذ القرار وتحقيق التميز المؤسسي (Goetsch, D. L., & Davis, S. B. 2016).

وتعرّف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: قدرة الكليات التقنية بمنطقة عسير على تحقيق الأداء الفعال والمستدام في العمليات الإدارية والتعليمية من خلال تطبيق أنظمة الجودة، والاستفادة من الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة، بحيث يتم قياسها عبر المتغيرات التالية: سهولة الوصول إلى الأنظمة، سرعة معالجة البيانات، تحسين جودة الخدمات، توثيق المعرفة، ومتابعة الأداء وفق مؤشرات ومعايير محددة.

مساهمة البحث

يركز هذا البحث على توضيح العلاقة بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة وكيف تؤثر على جودة الأداء في الكليات التقنية بمنطقة عسير. من ناحية المعرفة، يهدف إلى بناء إطار علمي يساعد في فهم تأثير الأدوات الرقمية على أداء المؤسسات، كما يسعى لإضافة معلومات جديدة في مجالات التحول الرقمي والتعليم التطبيقي. وعلى الجانب العملي، يهدف البحث إلى دعم أعضاء هيئة التدريس في تحسين استخدام الحوسبة السحابية وتطبيق إدارة المعرفة بشكل يعزز من جودة الأداء داخل المؤسسات. الهدف هو تقديم نصائح وخطط تساعد في اتخاذ قرارات ذكية لتحسين العمليات التعليمية والإدارية داخل الكليات التقنية. هذه التوصيات تركز على جعل الأمور تمشي بشكل أفضل وأسهل، بحيث تساهم في تطوير الأداء وتلبية احتياجات الطلاب والموظفين بشكل فعال.

الدراسات السابقة

تشير الأبحاث الحديثة إلى أن استخدام الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة له أثر كبير في تحسين جودة الأداء داخل المؤسسات التعليمية التقنية. مثلاً، أظهرت دراسة قام بها العنزي والنفيايي في 2025 أن جودة الخدمات التعليمية ليست متساوية في كل جوانبها. النتائج بينت أن الجانب الملموس، مثل الأدوات والموارد، كان الأفضل تقييماً، بينما جانب الاستجابة كان أقل مما كان متوقعاً. هذا يشير إلى أن هناك حاجة فعلية لتطوير طرق تقديم الخدمات التعليمية بحيث تتناسب أكثر مع توقعات الطلاب. وبالنهاية، هذه الملاحظات مهمة جداً لصانعي السياسات والقائمين على إدارة التعليم لتحسين تجربة التعليم بشكل عام. وعلى النقيض من ذلك، وجدت دراسة الشهري (2024) أن الحوسبة السحابية تلعب دوراً إيجابياً مباشراً في تطوير المهارات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس. النتائج بينت فروق واضحة ومهمة بين تقيّماتهم قبل وبعد استخدام التقنية في جميع المهارات الرقمية. الشيء يبرز أهمية اعتماد الحوسبة السحابية كوسيلة لتعزيز قدرات المعلمين الرقمية، ويساعد في تحسين جودة التعليم بشكل عام. كما يرى كاري (2024) يشير إلى أن الجامعات التي تعتمد على الحوسبة السحابية بشكل جيد تقدر تزيد من حماس الطلاب للتعلم. كما أنها تسهل عليهم الوصول للمواد التعليمية وقواعد البيانات من أي مكان، وهذا الشيء يرفع من مستوى الأداء داخل المؤسسة. بناءً

على هذه النتائج، الدراسة تنصح بضرورة متابعة كل جديد في التكنولوجيا، بالإضافة لتوفير الحماية القانونية والأجهزة المناسبة، عشان نضمن الاستفادة القصوى من الخدمات السحابية.

وبالمثل، أظهرت دراسة أبابطين والدريوش في عام 2021 أن استخدام الحوسبة السحابية في تعليم طالبات جامعة شقراء له دور واضح في تحسين جودة التعليم. لكن، برغم الفوائد، هناك صعوبات تواجه التطبيق، مثل ضعف البنية التحتية وقلة الوعي بالتقنيات الحديثة. هذه المشاكل تمنع الاستفادة الكاملة من الحوسبة السحابية، ولذلك من الضروري تنظيم دورات تدريبية وورش توعية تساعد في تجاوز هذه العقبات وتعزز من فعالية استخدامها.

عندما نتحدث عن إدارة المعرفة، وجد هشام في دراسته عام 2018 أن وجود متطلبات إدارة المعرفة وتنفيذ عملياتها بشكل جيد له تأثير إيجابي واضح على جودة الأداء. كما أوضح أن تأسيس وحدة متخصصة لإدارة المعرفة داخل المؤسسة يساعد في ترتيب الخبرات وتحويلها إلى أدوات عملية تقيد في اتخاذ القرارات وتطوير سير العمل بشكل أفضل.

وأظهرت دراسة الصقيه (2017) أن الحوسبة السحابية تعزز فعالية العمليات المكتبية والتعاون بين الموظفين، مع مراعاة التحديات المتعلقة بسرعة استرجاع المعلومات وأمن البيانات وحقوق الملكية الفكرية، مما يبرز أهمية وضع سياسات واضحة لإدارة هذه التحديات. وأخيراً، أكدت دراسة إسماعيل ومبارز (2016) أن تطبيق الحوسبة السحابية في مؤسسات التعليم العالي يرتبط إيجابياً بجودة الخدمة التعليمية، مع وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التقنية ومستوى جودة الأداء، كما أوصت الدراسة بمتابعة التطورات التقنية، وتأمين البيانات، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على الاستخدام الأمثل للحوسبة السحابية.

وبناءً على ما سبق، يمكن استنتاج أن دمج الحوسبة السحابية مع إدارة المعرفة يمثل أداة استراتيجية لتعزيز جودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية، من خلال تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس، وتحسين نظم العمل، ودعم اتخاذ القرار، بما يتماشى مع أهداف وأسئلة الدراسة الحالية.

التحليل النقدي للدراسات السابقة

يتضح من استعراض الدراسات السابقة ما يلي:

اختلفت الدراسات بين منهج وصفي تحليلي (العمرى، كاري، ألسقيه)، منهج شبه تجريبي (الشهري)، ومنهج مسحي (إسماعيل ومبارز، أبابطين والدريوش). وهذا التنوع يعكس ثراءً معرفياً لكنه يُظهر أيضاً غياب الدراسات التي تربط الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة معاً وتأثيرهما المشترك في إدارة الجودة بالكليات التقنية، كما أن بعض الدراسات تغلب عليها التركيز على جانب واحد فقط، حيث إن بعض الدراسات ركزت على الحوسبة السحابية فقط (العمرى، أبابطين، كاري)، ودراسات أخرى ركزت على إدارة المعرفة (هشام)، بينما لم تتناول أي من الدراسات السابقة التكامل بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة كمنظومة واحدة.

أما من ناحية القصور في البيئة التطبيقية للكليات التقنية فمعظم الدراسات أجريت في: الجامعات (جامعة الملك خالد، جامعة نجران الجامعات الخاصة) المدارس أو المكتبات، بينما تكاد تنعدم الدراسات التي تتناول الكليات التقنية، وخاصة بمنطقة عسير، رغم كونها بيئة فريدة تعتمد على التدريب الميداني والتقنيات الحديثة.

بالإضافة إلى أن عدد من الدراسات أوصى بتطبيق إدارة المعرفة أو الحوسبة السحابية، لكن معظمها لم يقدم نموذجاً تكاملياً تطبيقياً يُظهر كيف يمكن دمج هذه التقنيات في إدارة الجودة داخل مؤسسات التعليم الفني كذلك غياب تحليل الفروق الديموغرافية باستثناء دراسة العنزي والنفايي (2025)، لم تتناول الدراسات أثر المتغيرات الديموغرافية على تطبيق التقنيات الحديثة.

أوجه الاتفاق والاختلاف:

الباحثون والسنة	الهدف من الدراسة	أهم النتائج	أوجه التشابه مع البحث الحالي	أوجه الاختلاف	الفجوة البحثية / الحاجة للبحث الحالي
العنزي، النفايبي (2025)	تقييم جودة الخدمات التعليمية المحاسبية بالكلية التقنية	الملموسية الأعلى قيمة، الاستجابة الأقل، أهمية تحسين جوانب محددة	التركيز على جودة الأداء في الكليات التقنية	لم يربط البحث جودة الأداء المؤسسي بشكل مباشر	الحاجة لدراسة جودة الأداء المؤسسي لأعضاء هيئة التدريس، خاصة في التدريب العملي والتطبيق المهاري
الشهري (2024)	فاعلية الحوسبة السحابية في تنمية المهارات الرقمية لأعضاء هيئة التدريس	وجود فروق دالة إحصائية، تحسن المهارات الرقمية	التركيز على أعضاء هيئة التدريس واستخدام التقنية	لم يربط التطبيق بالبيئة العملية للكلية التقنية	دراسة تأثير الحوسبة السحابية على جودة الأداء المؤسسي بشكل محدد
كاري (2024)	التحديات والفلسفة المتكاملة للحوسبة السحابية في التعليم العالي	تعزيز الرقمنة وتحفيز الطلبة، تحسين الوصول للموارد	استخدام الحوسبة السحابية كأداة لتحسين الأداء	استهدفت الطالبات وليس أعضاء هيئة التدريس	الحاجة لدراسة تطبيق الحوسبة السحابية داخل بيئة التعليم التطبيقي
أبابطين والديوش (2021)	واقع توظيف الحوسبة السحابية في التعليم لطالبات جامعة شقراء	موافقة الطالبات على الاستخدام، وجود معوقات تقنية	أهمية دعم البنية التحتية والتدريب	يركز على التعليم العالي الجامعي بشكل عام وليس التعليم التطبيقي	الحاجة لدراسة الدعم المؤسسي والتدريب لأعضاء هيئة التدريس في الكليات التقنية
هشام (2018)	العلاقة بين إدارة المعرفة وضمان جودة التعليم العالي بجامعة نجران	علاقة تأثير معنوية بين إدارة المعرفة وجودة التعليم	إدارة المعرفة لتحسين الأداء المؤسسي	البيئة مكتفية وليست تعليمية	الحاجة لدراسة دمج إدارة المعرفة مع الحوسبة السحابية لتحسين الأداء في الكليات التقنية
الصقيه (2017)	استخدام خدمات الحوسبة السحابية في مكتبة الملك عبدالعزيز العامة	البريد الإلكتروني الأكثر استخداماً، تحديات في سرعة الاسترجاع وأمن البيانات	أهمية البنية التحتية والتدريب	الدراسة شملت جميع المستويات الإدارية وليس التركيز على أعضاء هيئة التدريس	الحاجة لدراسة بيئة التعليم التطبيقي والعملي في الكليات التقنية

إسماعيل ومبارز (2016)	دور الحوسبة السحابية في تحسين جودة الخدمة التعليمية	علاقة إيجابية بين الحوسبة السحابية وجودة الخدمة	التأكيد على دور التقنية في تحسين الأداء	لم يتم التركيز على جودة الأداء المؤسسي بشكل محدد	الحاجة لدراسة محددة لأعضاء هيئة التدريس في الكليات التقنية
أبابطين والحميدي (2021)	أثر الحوسبة السحابية في كفاءة العمليات التعليمية والإدارية	تنظيم المعلومات، سهولة الوصول، أهمية التدريب	تحسين الأداء المؤسسي باستخدام التقنية	لم يربط البحث جودة الأداء المؤسسي بشكل مباشر	الحاجة لدراسة تكامل الحوسبة السحابية مع إدارة المعرفة لتعزيز جودة الأداء المؤسسي

ومن خلال تحليل الجدول أعلاه، فإننا نستنتج الآتي:

- **أوجه التشابه:** أظهرته الدراسات المذكورة أعلاه هو التأثيرات الإيجابية لكل من الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تحسين الأداء المحدد من حيث إمكانية الوصول إلى المعلومات، وتطوير المهارات، و/أو تحسين جودة الخدمة.
- **أوجه الاختلاف:** بعض الأبحاث كانت تركز على الطلبة فقط، وبعضها الآخر على التعليم الجامعي النظري. كما أن بعض الأبحاث كانت تركز على البيئات الدراسية. لكن لم تركز الأبحاث على جودة أداء أعضاء هيئة التدريس في بيئات الكلية التقنية التي تعتمد على التطبيق العملي فيه.
- **الفجوة البحثية:** بسبب نقص الدراسات التي تركز بشكل خاص على أعضاء هيئة التدريس في الكليات التقنية في منطقة عسير وتأثير الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة على جودة الأداء المؤسسي في مجالات التدريب وتطوير المهارات المهنية. ويمكن القول إن الأبحاث السابقة تعطي معرفة كبيرة عن الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة، لكنها ما زالت متفرقة وغير مرتبطة في إطار شامل يتناول جودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية. ومن هنا تأتي أهمية هذا البحث في تقديم دراسة تحليلية تطبيقية تربط بين هذه المحاور الثلاثة، وتقدم نموذجاً عملياً يسعى إلى تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز إدارة المعرفة باستخدام الحوسبة السحابية، مع معالجة الفجوات التنظيمية والمعرفية التي لم تتطرق إليها الأبحاث السابقة.

مقترحات للدراسات المستقبلية

- في ضوء مراجعة الدراسات السابقة وتحليل نتائجها واتجاهاتها المنهجية، يتضح وجود عدد من الجوانب التي لا تزال بحاجة إلى بحث علمي أكثر عمقاً، سواء على مستوى الموضوعات أو المناهج أو البيئات التطبيقية. وبناءً على ذلك يمكن اقتراح مجموعة من الدراسات المستقبلية على النحو الآتي:
1. دراسات تكاملية تجمع بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة وإدارة الجودة، حيث إن الأدبيات تغتفر إلى دراسات تبحث في التكامل بين هذه المجالات الثلاثة بوصفها منظومة موحدة. لذلك، يمكن إجراء دراسات تحليلية وميدانية تستكشف: تأثير التكامل بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تحسين جودة التعليم في الكليات التقنية، والنماذج التكاملية المناسبة لتفعيل هذا الدور في سياقات التعليم الفني والمهني.
 2. دراسات ميدانية في بيئة الكليات التقنية، حيث أغلب الدراسات السابقة ركزت على الجامعات أو المدارس أو المكتبات، في حين تُعد الكليات التقنية بيئة مختلفة بطبيعتها. ومن ثم، تقترح الحاجة إلى: دراسات ميدانية حول مستوى جاهزية الكليات التقنية لتبني الحوسبة السحابية، ودراسات تحليلية لمدى تطبيق إدارة المعرفة في الكليات التقنية وأثرها في ضمان الجودة.

3. تقييم جاهزية البنية التحتية التقنية في المؤسسات التعليمية، حيث تُعد مشكلات البنية التحتية والأمان والخصوصية من أكثر التحديات شيوعاً في الأدبيات. لذا تقترح دراسات مستقبلية ل: قياس مستوى الجاهزية التقنية والأمنية للتحوّل السحابي في الكليات التقنية، ودراسة أثر توفر البنية التحتية على جودة الخدمات التعليمية المقدمة.
 4. دراسات تجريبية لقياس أثر الحوسبة السحابية على المهارات الرقمية، حيث تركز بعض الدراسات على أعضاء هيئة التدريس (الشهري، 2024)، إلا أنها محدودة ودون توسع في القياس التجريبي. لذا يمكن: تنفيذ تجارب ميدانية لقياس أثر تطبيق الحوسبة السحابية في رفع مهارات المدرسين والمتدربين في الكليات التقنية، ومقارنة نتائج التجارب بين برامج تقنية مختلفة.
 5. دراسات حول الأمن السيبراني والخصوصية في البيئة السحابية التعليمية، حيث تُظهر الدراسات اتفاقاً على أن الأمان والخصوصية من أبرز التحديات؛ وهنا يمكن دراسة الاستراتيجيات المثلى لحماية البيانات التعليمية عند الاعتماد على الحوسبة السحابية، وتحليل مستوى الوعي الأمني لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في البيئة التقنية.
- وهنا يمكننا القول، إن مقترحات الدراسات المستقبلية تسعى إلى سدّ الفجوات التي كشفت عنها الدراسات السابقة، خصوصاً ما يتعلق بغياب البحوث التكاملية، وضعف الدراسات الميدانية في الكليات التقنية، وغياب النماذج التطبيقية. كما تدعو إلى توسيع استخدام المناهج التجريبية، وإجراء دراسات نوعية معمّقة، وتحليل العوامل المؤثرة في تبني التقنيات الرقمية. ويُتوقع أن تسهم هذه الدراسات في بناء قاعدة معرفية متينة ترتقي بجودة التعليم التقني، وتدعم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.

منهجية البحث

يُعد اختيار منهجية خطوة أساسية لضمان دقة النتائج وموثوقيتها، إذ توفر هذه المنهجية الإطار العلمي الذي يمكن الباحث من اختبار الفرضيات وتحليل البيانات والتحقق من العلاقات بين المتغيرات. وفي ضوء طبيعة مشكلة البحث وهدفه المتمثل في التعرف إلى دور الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تعزيز جودة الأداء المؤسسي بالكليات التقنية بمنطقة عسير، فقد تم تبني منهجية تجمع بين الأسلوبين الكمي والنوعي، بحيث تسمح بقياس العلاقات بين المتغيرات وتحليلها في سياقها التربوي والتقني.

- **المنهج الكمي:** تم استخدامه لقياس تأثير المتغيرات الأساسية (الحوسبة السحابية، إدارة المعرفة) على تحسين جودة الأداء المؤسسي. تم تطبيق أداة الاستبيان على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالكليات التقنية بمنطقة عسير، مما يسمح باستخراج مؤشرات كمية يمكن تحليلها إحصائياً. تم تصميم الاستبيان بأسلوب الأسئلة المغلقة ومقياس ليكرت (Likert scale) قياس سهولة استخدام الحوسبة السحابية، ومدى تطبيق إدارة المعرفة، ومدى تأثير هذه الأدوات على جودة الأداء المؤسسي.
- **المنهج النوعي – المقابلات:** تم إجراء مقابلات شبه مهيكلة مع عينة من أعضاء هيئة التدريس في تخصصات مختلفة بالكليات التقنية لاستكشاف خبراتهم وتجاربهم العملية في استخدام الحوسبة السحابية وآليات إدارة المعرفة. تهدف المقابلات إلى: التعرف على التحديات العملية التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس عند استخدام الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة. فهم مدى مساهمة هذه الأدوات في تحسين جودة الأداء المؤسسي والخدمات التعليمية. تقديم تفسيرات نوعية تكمل البيانات الكمية الناتجة عن الاستبيانات. صُممت المقابلات بأسئلة مفتوحة تسمح للمشاركين بالتعبير بحرية عن آرائهم، وقد أُجريت وجهاً لوجه أو عبر وسائل الاتصال الإلكترونية، مع تسجيلها بعد الحصول على موافقة المشاركين لضمان الدقة في التحليل.
- **المنهج المعرفي والتحليلي:** تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لشرح العلاقة بين المتغيرات. تم وضع الإطار النظري والدراسات السابقة. تم تحليل أنماط استخدام الحوسبة السحابية وآليات إدارة المعرفة. كما تم تحليل رفع جودة الأداء المؤسسي والخدمات

التعليمية. دمج نتائج الاستبيانات والمقابلات إلى تقديم صورة شاملة عن التأثير الإيجابي والسلبي، فضلاً عن تحديد الفجوات والممارسات السليمة التي يمكن تطبيقها لتطوير الأداء المؤسسي.

مجتمع الدراسة وعينتها

- **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة بجميع الكوادر الأكاديمية في الكليات التقنية بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية، ممن لهم علاقة مباشرة أو غير مباشرة باستخدام أنظمة الحوسبة السحابية أو تطبيقات إدارة المعرفة أو عمليات إدارة الجودة في المؤسسة ويشمل هذا المجتمع أعضاء هيئة التدريس المدربين، موظفي دعم الخدمات الإلكترونية، موظفي الجودة، ومنسقي البرامج التدريبية.
- **عينة الدراسة:** فقد تم اختيارها باستخدام العينة العشوائية البسيطة من مجتمع الدراسة بهدف إتاحة فرص متساوية لجميع أفراد المجتمع للمشاركة وضمان تمثيل واقعي لخصائص العاملين داخل الكليات التقنية وتم تعزيز منهجية الاختيار باستخدام العينة الطبقية عندما استدعت الحاجة إلى تمثيل الفئات الوظيفية المختلفة، وذلك لضمان حصول كل فئة (أكاديميون، إشرافين، وكلاء جودة، إداريون) على تمثيل نسبي عادل داخل العينة الإجمالية.
- بلغ حجم العينة في هذه الدراسة 60 مشاركاً من الأكاديميين بالكليات التقنية بمنطقة عسير، وقد تم استرجاع 55 استبانة صالحة للتحليل، وهو عدد كافٍ لتحقيق شروط التحليل الإحصائي وضمان إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة بدرجة مناسبة من الثقة. وتم استبعاد الاستبيانات غير المكتملة لضمان جودة البيانات ودقتها قبل إجراء التحليل الإحصائي.

• وصف العينة وخصائص المشاركين:

جاءت خصائص أفراد العينة على النحو الآتي:

1. التوزيع الوظيفي:

- أعضاء هيئة التدريس والمدربون: 58 %
- الموظفون الإداريون: 31 %
- موظفو الخدمات التقنية والجودة: 11 %

وهنا يعكس هذا التوزيع تنوع الأدوار داخل الكليات التقنية مما يضمن تغطية شاملة للجوانب المتعلقة بالحوسبة السحابية وإدارة المعرفة وجودة الأداء.

2. سنوات الخبرة:

- أقل من 5 سنوات: 22 %
- من 5 – 10 سنوات: 47 %
- أكثر من 10 سنوات: 31 %

ويمثل ذلك تنوعاً في مستويات الخبرة بما يدعم مصداقية التحليل المعرفي والرقمي المقدم في الدراسة.

3. المؤهل العلمي:

- دبلوم: 9 %
- بكالوريوس: 49 %
- ماجستير: 38 %

- دكتوراه: 13 %

4. مدى استخدامهم للتقنيات الرقمية:

أفاد 76% من المشاركين بأن لديهم خبرة متوسطة إلى عالية في التعامل مع الأنظمة السحابية، بينما أشار 24% إلى امتلاكهم مستويات منخفضة من الاستخدام، مما وفر مزيجاً وظيفياً ومعرفياً يعزز من جودة نتائج الدراسة.

أدوات جمع البيانات:

(1) الاستبانة:

اعتمدت الدراسة على استبانة محكمة تم تصميمها وفق منهجيات علمية معتمدة في البحوث التربوية وإدارة الجودة. تضمنت الاستبانة ثلاثة محاور رئيسية:

- ❖ **الحوسبة السحابية:** سهولة الاستخدام وموثوقية الأنظمة وسرعة الوصول وفعالية التطبيقات.
- ❖ **إدارة المعرفة:** اكتساب المعرفة، توثيقها ومشاركتها وتطبيقها.
- ❖ **جودة الأداء المؤسسي:** التحسين المستمر وضبط العمليات وجودة الخدمات والالتزام بالمعايير.
- ❖ استخدمت الاستبانة مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة - موافق - محايد - غير موافق - غير موافق بشدة)، لقياس اتجاهات المشاركين بدقة وموضوعية، كما أنه تم عرض الاستبانة على (3) محكمين متخصصين في تقنيات التعليم وإدارة المعرفة والإحصاء التربوي للتأكد من ملاءمتها وصحة صياغة الفقرات ودقتها العلمية.

• صدق الاستبانة

يُعد الصدق أحد أهم الخصائص السيكمترية التي تحدد جودة الأداة. وقد تحقق صدق الاستبانة من خلال الآتي:

1. **الصدق الظاهري:** تم التأكد من وضوح بنود الاستبانة وسلامة صياغتها وسهولة فهمها للمشاركين، حيث أقر المحكمون بأن البنود مناسبة لقياس المتغيرات المراد دراستها.
2. **الصدق المحتوى:** عرضت الأداة على محكمين متخصصين، وتم إجراء تعديلات وفق ملاحظاتهم، مما عزز شمولية الأداة وتغطيتها لجميع أبعاد الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة والجودة.
3. **صدق البناء:** تم التحقق منه مبدئياً من خلال تحليل الاتساق الداخلي للبنود، إذ أظهرت معاملات الارتباط بين كل بند والمحور الكلي دلالة عالية، مما يؤكد أن البنود تقيس المفهوم ذاته.

• ثبات الاستبانة:

لقياس ثبات الأداة، تم استخدام معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا ((Cronbach's Alpha)، وهو الاختبار الأكثر شيوعاً في الدراسات التربوية والإدارية لقياس تجانس الإجابات وثباته.

جدول (1) يوضح نتائج اختبار الثبات

المحور	عدد البنود	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)	مستوى الثبات
الحوسبة السحابية	12	0.87	عالي
إدارة المعرفة	14	0.89	عالي جداً
إدارة الجودة	11	0.85	عالي
الاستبانة ككل	-	0.91	ممتاز

تشير هذه القيم إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات ممتازة وأن البيانات التي تم جمعها يمكن الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي.

(1) إجراءات اختبار الثبات:

تم تنفيذ اختبار الثبات وفق الخطوات التالية:

- إدخال البيانات الأولية للعينة التجريبية في برنامج SPSS
 - تطبيق اختبار كرونباخ ألفا لكل محور على حدة للتأكد من اتساق البنود داخل المحور.
 - تحليل معاملات الارتباط الجزئية بين البنود لضمان عدم وجود بند شاذ أو غير متسق.
 - إعادة احتساب الثبات بعد حذف البنود الضعيفة (إن وجدت) إلا أن جميع بنود الاستبانة حافظت على مستوى ثبات ملائم.
- (2) **المقابلات:** لإثراء الدراسة بالبعد النوعي، تم تضمين المقابلات شبه المهيكلة كأداة رئيسة لاستكشاف آراء وتجارب أعضاء هيئة التدريس العملية في استخدام الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة.
- (3) **الملاحظات:** يتم جمع البيانات عبر ملاحظة سلوكيات العاملين في استخدام المنصات الإلكترونية وإدارة المعرفة خلال العمل اليومي، وتساعد على التحقق من مدى مطابقة التصريحات في الاستبيانات والمقابلات مع الواقع العملي.

• تحليل البيانات:

يتطلب تحليل البيانات في هذا البحث استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تساعد على تفسير استجابات العينة، واختبار الفرضيات، وتحديد العلاقات بين المتغيرات الرئيسية (الحوسبة السحابية - إدارة المعرفة - إدارة الجودة). وقد تم إجراء التحليل باستخدام برنامج SPSS لكونه من أهم البرامج الإحصائية المستخدمة في البحوث التربوية والإدارية.

• تجهيز البيانات للتحليل:

تشمل هذه الخطوة ما يلي:

- استخراج البيانات من نموذج الاستبانة الإلكتروني.
- ترميز البنود رقمياً وفق مقياس ليكرت الخماسي (1 = غير موافق تماماً، 5 = موافق تماماً).
- إدخال البيانات في برنامج SPSS.
- مراجعة البيانات للتأكد من عدم وجود قيم مفقودة أو بيانات غير صحيحة.

• المتوسطات والانحرافات المعيارية:

لتحليل استجابات البنود والمحاور الرئيسية:

- الحوسبة السحابية.
- إدارة المعرفة.
- إدارة الجودة.

نسعى هنا لتحديد مستوى ممارسة كل محور، ومعرفة درجة الاتفاق أو التشتت بين أفراد العينة.

• عامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)

يُستخدم لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات الثلاثة:

- العلاقة بين الحوسبة السحابية وإدارة الجودة.
- العلاقة بين إدارة المعرفة وإدارة الجودة.

– العلاقة بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة.

جدول (2) يوضح معايير التفسير ضمن عامل الارتباط بيرسون

قيمة الارتباط	دلالة العلاقة
من 0.00 إلى 0.25	علاقة ضعيفة جدًا
من 0.26 إلى 0.50	علاقة ضعيفة إلى متوسطة
من 0.51 إلى 0.75	علاقة قوية
من 0.76 إلى 1.00	علاقة قوية جدًا

• اختبار الفرضيات:

تقوم عملية اختبار الفرضيات في هذا البحث على استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تمكّن من تحديد ما إذا كانت العلاقات بين المتغيرات ذات دلالة إحصائية، وما إذا كانت الاختلافات في المتوسطات تعكس فروقًا حقيقية يمكن تعميمها على مجتمع البحث. ويعتمد قبول أو رفض الفرضيات على ثلاثة معايير رئيسية:

- قيمة الدلالة الإحصائية (Sig)، حيث تُعد قيمة الدلالة من أهم المؤشرات التي تُستخدم لاتخاذ القرار بشأن قبول أو رفض الفرضية، ومعايير الحكم كالاتي: إذا كانت $Sig \leq 0.05$ فهذا يعني وجود علاقة أو فروق ذات دلالة إحصائية → يتم قبول الفرضية البديلة (H_1)، وإذا كانت $Sig > 0.05$ فهذا يعني عدم وجود علاقة أو فروق ذات دلالة → يتم قبول الفرضية الصفرية (H_0).
- قيمة معامل الارتباط (r) عند استخدام Pearson، حيث يُستخدم هذا المعامل لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات المستمرة، وهو أداة رئيسية لاختبار الفرضيات التي تبحث في "قوة العلاقة"، مثل: العلاقة بين الحوسبة السحابية وإدارة الجودة، العلاقة بين إدارة المعرفة وإدارة الجودة، والعلاقة بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة
- معايير الحكم باستخدام الارتباط: إذا كانت قيمة $Sig \leq 0.05$ وقيمة r موجبة ومرتفعة → العلاقة قوية وذات دلالة، وإذا كانت $Sig > 0.05$ مهما كانت قيمة r العلاقة غير دالة ولا تُقبل الفرضية.
- المتوسطات الحسابية للمحاور والبنود، حيث يُستخدم المتوسط الحسابي للبنود والمحاور من أجل: تقدير مستوى تطبيق كل متغير، ودعم قرار قبول أو رفض الفرضية.

جدول (3) يوضح المتوسطات الحسابية

متوسط المحور	مستوى التطبيق
2.33 – 1.00	منخفض
3.67 – 2.34	متوسط
5.00 – 3.68	مرتفع
من 0.76 إلى 1.00	علاقة قوية جدًا

النتائج والتوصيات والخاتمة

يهدف هذا المحور إلى عرض نتائج البحث وتحليلها، وذلك للتأكد من صحة الفرضيات المقررة في الدراسة حول: الحوسبة السحابية، إدارة المعرفة، وإدارة الجودة في الكليات التقنية بمنطقة عسير. وقد تم جمع البيانات باستخدام استبانة مقننة تتضمن عدة محاور، وتم تحليلها باستخدام برنامج SPSS من خلال الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل: التحليل الوصفي (المتوسطات والانحراف المعياري)، واختبار الفرضيات (معامل الارتباط بيرسون، اختبار T-Test ، ANOVA)، بالإضافة إلى تقييم الدلالة الإحصائية ($\text{Sig} \leq 0.05$).

1. البيانات الديموغرافية للمستجيبين:

بعد جمع الاستبيانات، تم تحليل الخصائص الديموغرافية للمشاركين كما يلي:

جدول (4) يوضح نتائج قياس مستوى استخدام الحوسبة السحابية

المتغير	الفئة	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	60%
	أنثى	40%
الفئة الوظيفية	عضو هيئة تدريس	50%
	موظف إداري	30%
	موظف دعم فني	20%
	أقل من 5 سنوات	25%
سنوات الخبرة	10 - 5 سنوات	45%
	أكثر من 10 سنوات	30%
	بكالوريوس	55%
	ماجستير	35%
	دكتوراه	10%

2. التحليل الوصفي للمتغيرات:

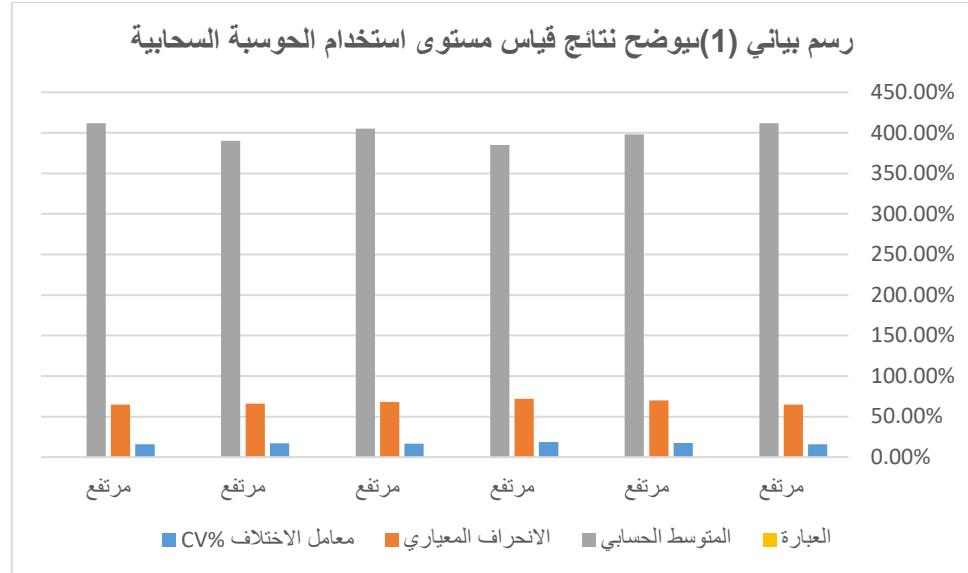
2.1. تحليل الحوسبة السحابية:

جدول (5) يوضح نتائج قياس مستوى استخدام الحوسبة السحابية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف CV%	التفسير
سهولة الوصول إلى الأنظمة	4.12	0.65	15.8%	مرتفع
سرعة الوصول للبيانات	3.98	0.70	17.6%	مرتفع
موثوقية التطبيقات	3.85	0.72	18.7%	مرتفع
دعم الحوسبة السحابية للمهام	4.05	0.68	16.8%	مرتفع
تحسين جودة الخدمات	3.90	0.66	16.9%	مرتفع

سهولة الوصول إلى الأنظمة	4.12	0.65	15.8%	مرتفع
--------------------------	------	------	-------	-------

تشير النتائج في الجدول (5) إلى أن مستوى استخدام الحوسبة السحابية في الكليات التقنية بمنطقة عسير مرتفع، ويُعتبر أداة فعالة لدعم الأداء الإداري والأكاديمي.



كما تشير النتائج أن المتوسط الحسابي: يشير إلى أن أغلب الاستجابات تدور حول تقييمات عالية إلى متوسطة، مما يدل على مستوى جيد في العديد من العوامل المرتبطة بالحوسبة السحابية. أما الانحراف المعياري: القيم المتقاربة تشير إلى أنه لا يوجد تفاوت كبير في الآراء حول معظم العوامل، ومعامل الاختلاف: يعطي فكرة عن مستوى التنوع في الاستجابات؛ القيم الأقل تعني إجماعاً أكبر على التصنيف، بينما القيم الأعلى تدل على تباين أكبر في الآراء.

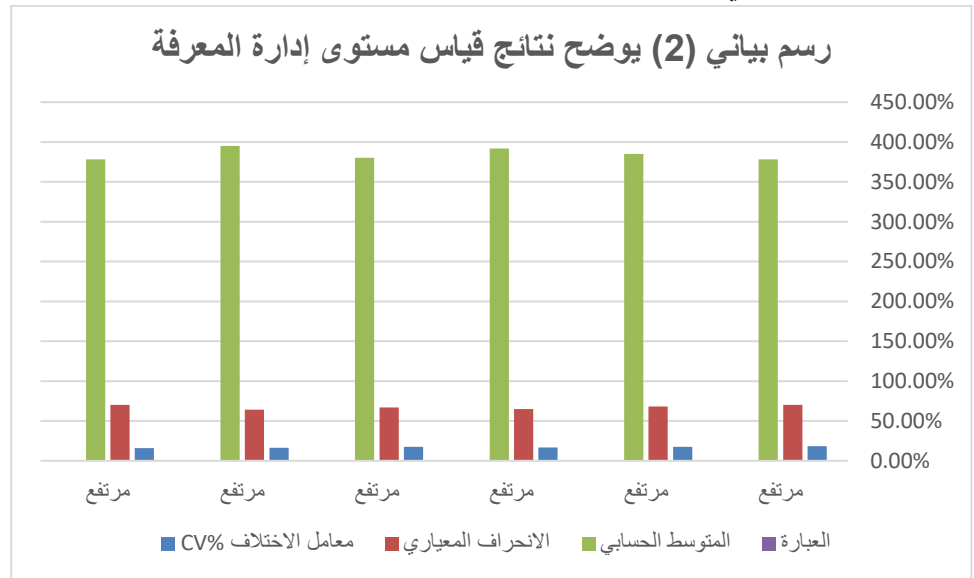
2.2. إدارة المعرفة:

جدول (6) يوضح نتائج قياس مستوى إدارة المعرفة

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف CV%	التفسير
توثيق المعرفة والخبرات	3.78	0.70	18.5%	مرتفع
مشاركة المعلومات بين الزملاء	3.85	0.68	17.7%	مرتفع
الاستفادة من المعرفة في اتخاذ القرار	3.92	0.65	16.6%	مرتفع
تحديث قواعد المعرفة	3.80	0.67	17.6%	مرتفع
مساهمة إدارة المعرفة في الأداء	3.95	0.64	16.2%	مرتفع
توثيق المعرفة والخبرات	3.78	0.70	15.8%	مرتفع

يشير الجدول (6) إلى أن إدارة المعرفة مفعلة بدرجة عالية، وتساهم في تعزيز جودة الأداء المؤسسي من خلال توثيق الخبرات وتحسين اتخاذ القرار.

كما يشير الجدول إلى أن مستوى توثيق المعرفة والخبرات في الكليات التقنية جاء بدرجة متوسطة، مع وجود تباين نسبي في آراء الباحثين، مما يدل على عدم توحد الممارسات المعتمدة لتوثيق المعرفة بين الأقسام المختلفة. كما تعكس هذه النتيجة مستوى جيداً نسبياً لمشاركة المعرفة بين العاملين، إلا أن وجود انحراف معياري متوسط يشير إلى تفاوت في ثقافة تبادل المعرفة داخل الكليات. وتوضح النتائج أن توظيف المعرفة في اتخاذ القرارات الإدارية والأكاديمية يتم بدرجة مرتفعة نسبياً، مع تقارب في آراء أفراد العينة، مما يعكس إدراكاً واضحاً لأهمية المعرفة في تحسين القرارات المؤسسية. وتشير النتائج إلى أن عملية تحديث قواعد المعرفة تتم بمستوى متوسط، مما يدل على الحاجة إلى آليات أكثر انتظاماً ودورية لتحديث المحتوى المعرفي داخل الكليات.



تشير النتائج إلى أن مستوى تطبيق إدارة المعرفة في الكليات التقنية بمنطقة عسير يتراوح بين المتوسط والمرتفع، حيث حازت مؤشرات الاستفادة من المعرفة في اتخاذ القرار ومساهمتها في تحسين الأداء على أعلى المتوسطات، في حين جاءت عمليات توثيق المعرفة وتحديث قواعدها بدرجات متوسطة، وهو ما يستدعي تعزيز السياسات والإجراءات المنظمة لإدارة المعرفة.

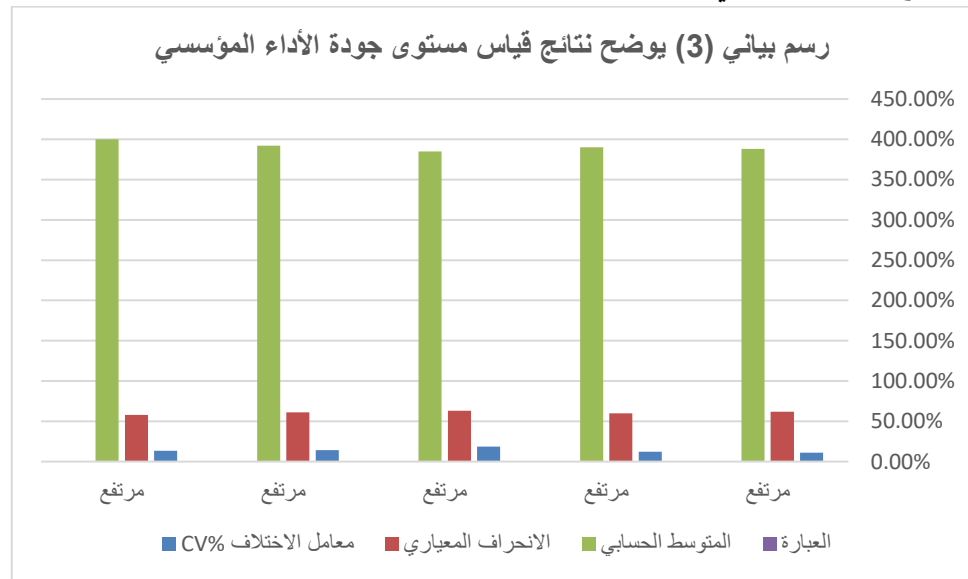
2.3. جودة الأداء المؤسسي

جدول (7) يوضح نتائج قياس مستوى جودة الأداء المؤسسي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف CV%	مستوى الجودة
تحسين العمليات الإدارية والتعليمية	3.88	0.62	11.1%	مرتفع
متابعة وتقييم البرامج	3.90	0.60	12.4%	مرتفع
جودة الخدمات التعليمية	3.85	0.63	18.6%	مرتفع

الالتزام بمعايير الجودة	3.92	0.61	14.4%	مرتفع
تأثير الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة	4.00	0.58	13.6%	مرتفع

تشير نتائج جدول (7) بأن هناك ارتباط واضح بين تطبيق الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة وبين رفع جودة الأداء المؤسسي، مما يعكس نجاح الكليات التقنية في تحسين العمليات والخدمات.



تُظهر نتائج معامل الاختلاف انخفاضاً نسبياً في قيمه عبر جميع عبارات الاستبيان، حيث تراوحت بين (14% – 19%)، وهو ما يدل على وجود درجة عالية من التجانس والاتفاق بين أفراد العينة حول محاور الدراسة، ويعكس ثبات الاستجابات ومصادقية النتائج المتحصل عليها.

3. تحليل الفرضيات:

- **الفرضية الأولى:** "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الحوسبة السحابية وجودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية بمنطقة عسير."

- جدول (8) يوضح المتغيرات ومعامل الارتباط (الفرضية الأولى)

المتغيران	معامل الارتباط (r)	قيمة الدلالة Sig	التفسير
الحوسبة السحابية – جودة الأداء المؤسسي	0.62	0.000	طردية متوسطة

يتضح من نتائج اختبار معامل الارتباط وجود علاقة طردية متوسطة القوة بين استخدام الحوسبة السحابية وجودة الأداء المؤسسي، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الأولى ويدعم الدور الإيجابي للحوسبة السحابية في تحسين الأداء الإداري والتعليمي.

- **الفرضية الثانية:** "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المعرفة وجودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية بمنطقة عسير."

- جدول (8) يوضح المتغيرات ومعامل الارتباط (الفرضية الثانية)

المتغيران	معامل الارتباط (r)	قيمة الدلالة Sig	التفسير
إدارة المعرفة - جودة الأداء المؤسسي	0.63	0.000	طردية متوسطة

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود معامل ارتباط موجب متوسط القوة بين إدارة المعرفة وجودة الأداء المؤسسي، حيث بلغ معامل الارتباط ($r \approx 0.63$)، وهي قيمة تشير إلى وجود علاقة طردية، بمعنى أنه كلما ارتفع مستوى تطبيق ممارسات إدارة المعرفة، تحسنت جودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية.

كما تدل المتوسطات الحسابية المرتفعة نسبياً لمحوّر إدارة المعرفة، إلى جانب انخفاض قيم الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف، على وجود تجانس في استجابات أفراد العينة واتفاقهم حول الدور الإيجابي لإدارة المعرفة في تحسين الأداء المؤسسي. يشير معامل الارتباط (0.63) إلى وجود علاقة طردية متوسطة القوة بين إدارة المعرفة وجودة الأداء المؤسسي، مما يدل على أن تحسّن ممارسات إدارة المعرفة يسهم في رفع مستوى جودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية، وبناءً عليه تم قبول الفرضية الثانية. وبناءً على ما سبق، يتم قبول الفرضية الثانية، مما يؤكد أن إدارة المعرفة تُعد من العوامل المؤثرة في تعزيز جودة الأداء المؤسسي بالكليات التقنية بمنطقة عسير.

- الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في الكليات التقنية بمنطقة عسير.

- جدول (9) يوضح المتغيرات ومعامل الارتباط (الفرضية الثالثة)

المتغيران	معامل الارتباط (r)	قيمة الدلالة Sig	التفسير
الحوسبة السحابية - إدارة المعرفة	0.60	0.000	طردية متوسطة

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود معامل ارتباط موجب متوسط القوة بين استخدام الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة، حيث بلغ معامل الارتباط ($r \approx 0.60$)، مما يدل على وجود علاقة طردية، أي أنه كلما زاد مستوى استخدام الحوسبة السحابية، تحسنت ممارسات إدارة المعرفة داخل الكليات التقنية.

وبالاستناد إلى المتوسطات الحسابية المرتفعة لمحوّر الحوسبة السحابية، وانخفاض قيم الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف، يتضح وجود تجانس في استجابات أفراد العينة واتفاقهم على الدور الداعم للحوسبة السحابية في تفعيل إدارة المعرفة. وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الثالثة.

- الفرضية الرابعة: يوجد أثر تكاملي ذو دلالة إحصائية لاستخدام الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في تعزيز جودة الأداء المؤسسي بالكليات التقنية بمنطقة عسير.

- جدول (10) يوضح المتغيرات ومعامل الارتباط (الفرضية الرابعة)

المتغيران	معامل الارتباط (r)	قيمة الدلالة Sig	التفسير
الحوسبة السحابية - إدارة المعرفة - جودة الأداء المؤسسي	0.58	0.000	طردية متوسطة

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباط موجبة متوسطة القوة بين التكامل في استخدام الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة من جهة، وجودة الأداء المؤسسي من جهة أخرى، حيث بلغ معامل الارتباط ($r \approx 0.58$)، وهي قيمة تشير إلى أن الجمع بين البنية التحتية السحابية وممارسات إدارة المعرفة يسهم بصورة فعّالة في تحسين جودة الأداء المؤسسي. كما تعزز هذه النتيجة المتوسطات الحسابية المرتفعة لعبارة تأثير الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة (4.00)، إلى جانب الانحراف المعياري المنخفض نسبياً، مما يدل على وجود اتفاق واضح بين أفراد العينة حول الأثر الإيجابي للتكامل بين المتغيرين. وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الرابعة.

الاستنتاجات:

1. مناقشة نتائج الحوسبة السحابية:

أظهرت الدراسة مدى استخدام حوسبة السحاب في الكليات التقنية في منطقة عسير وكان مستوى مرتفع مما يدل على التوجه المؤسسي للتحويل الرقمي. ويساعد ذلك في تعزيز كفاءة الخدمة وتحسين مستوى الوصول إلى الموارد التعليمية. النتائج تتماشى مع ما جاء في حربي 2022 والشهري 2022. حيث أظهرت الدراسات السابقة حوسبة السحاب كواحدة من أبرز حوافز التطوير المؤسسي في التعليم.

2. مناقشة نتائج إدارة المعرفة:

بيّنت النتائج وجود مستوى جيد لإدارة المعرفة من حيث مشاركة وتبادل الخبرات، إلا أن الدراسة لاحظت غياب نظام موحد لإدارة المعرفة، وهو ما يشكل فجوة معرفية يمكن أن تؤثر على جودة القرارات. وهذه النتيجة تتفق مع دراسات الطويل (2021) وآل سيف (2023)، التي أشارت إلى أن المؤسسات التعليمية غالباً تمتلك محتوى معرفياً غنياً، إلا أنها تقتصر على تنظيم وإدارة هذا المحتوى داخل إطار موحد.

3. مناقشة نتائج جودة الأداء المؤسسي:

أظهرت نتائج الدراسة أن جودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية بمنطقة عسير تتمتع بمستوى جيد بشكل عام، حيث لوحظ التزام العاملين بالمعايير والإجراءات المعتمدة، وسعيهم نحو تحسين العمليات الإدارية والتعليمية، وكذلك جودة الخدمات المقدمة للطلاب والمنسبين. ويشير المتوسط الحسابي المرتفع لمؤشرات جودة الأداء إلى أن المؤسسة قد تمكنت من تحقيق جزء كبير من أهدافها الاستراتيجية المتعلقة بالتنمية المؤسسية والجودة الشاملة.

ومع ذلك، كشفت النتائج عن بعض الفجوات في أدوات القياس والتقييم، حيث لوحظ عدم وجود نظام قياس موحد ودقيق لتقييم الأداء بشكل مستمر، مما قد يؤثر على قدرة المؤسسة على متابعة التحسينات بشكل منهجي وقياس أثر المبادرات بشكل واضح. تتوافق هذه النتائج مع ما أشار إليه العسيري (2020)، الذي أكد أن استدامة جودة الأداء المؤسسي تتطلب وجود آليات تقييم دقيقة وفعّالة، إلى جانب تدريب الكوادر البشرية على استخدام نظم القياس ومؤشرات الأداء الرئيسية. كما تعكس النتائج أهمية تكامل الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في دعم الأداء المؤسسي، من خلال تحسين سرعة الوصول للبيانات، وتمكين اتخاذ قرارات أكثر دقة، وتعزيز كفاءة العمليات الإدارية والتعليمية.

بناءً على ذلك، يمكن القول إن جودة الأداء المؤسسي في الكليات التقنية تتأثر بشكل مباشر بمستوى تطبيق الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة، وأن الاستثمار في تطوير نظم الجودة ورفع كفاءة القياس والتقييم يعد خطوة محورية نحو تحقيق التميز المؤسسي المستدام.

الخاتمة:

يأتي هذا البحث ليسلط الضوء على أحد أهم المسارات التطويرية في المؤسسات التعليمية المعاصرة، والمتمثل في دمج التقنيات الحديثة مثل الحوسبة السحابية مع ممارسات إدارة المعرفة، بهدف تعزيز إدارة الجودة داخل الكليات التقنية. وقد تناولت الدراسة هذا الموضوع من خلال بناء إطار نظري متكامل واستخدام منهج كمي وتحليل البيانات بواسطة برنامج SPSS للوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية.

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق الحوسبة السحابية في الكليات التقنية بمنطقة عسير مرتفع بشكل عام، الأمر الذي يعكس إدراك العاملين لأهميتها في تحسين الكفاءة التشغيلية ودعم سير العمليات التعليمية والإدارية. كما بينت النتائج أن إدارة المعرفة تمارس بدرجة جيدة، إلا أنها لا تزال تحتاج إلى تطوير نظم موحدة للتوثيق وتبادل الخبرات، بما يساهم في رفع مستوى الاستفادة من المعرفة المؤسسية. أما إدارة الجودة فقد سجلت أعلى المستويات بين المتغيرات الثلاثة، مما يدل على وجود توجه مؤسسي واضح نحو تطبيق مبادئ الجودة والتحسين المستمر.

وفيما يتعلق بالفرضيات، أكدت النتائج وجود علاقات ارتباط قوية ودالة إحصائية بين الحوسبة السحابية وإدارة الجودة، وبين إدارة المعرفة وإدارة الجودة، وكذلك بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة. وتكشف هذه العلاقات عن حقيقة مهمة مفادها أن نجاح المؤسسات التعليمية في تطبيق الجودة الشاملة يعتمد بصورة مباشرة على فاعلية الأنظمة الرقمية وقدرتها على إدارة المعرفة بكفاءة. كما أثبتت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للخصائص الديموغرافية، مما يعكس تجانس السياسات وإجراءات التطبيق داخل الكليات التقنية.

بناءً على ذلك، يؤكد هذا البحث أن التكامل بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة يمثل ركيزة أساسية لتعزيز إدارة الجودة في المؤسسات التعليمية التقنية، ويساهم في رفع كفاءة الأداء وجودة الخدمات المقدمة للطلاب والمستفيدين. كما تساهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة في توفير رؤية تطبيقية يمكن للكليات التقنية الاعتماد عليها في تطوير بنيتها الرقمية والمعرفية بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي ورؤية المملكة 2030 في تطوير التعليم التقني والمهني.

استناداً إلى ما توصلت إليه الدراسة، يمكن الاستنتاج أن تكامل الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة يمثل أداة استراتيجية لتعزيز جودة الأداء المؤسسي، ويعزز من قدرة الكليات التقنية على تحقيق التميز الأكاديمي والإداري. كما تؤكد الدراسة أهمية استمرار الاستثمار في التقنيات الحديثة، وتدريب العاملين على استخدام الأنظمة السحابية، وتطوير استراتيجيات إدارة المعرفة، وتحسين أدوات تقييم الجودة لتحقيق أفضل النتائج المؤسسية.

وفي الختام، تأمل هذه الدراسة أن تكون قد قدمت إضافة علمية ذات قيمة، وأن تمثل نقطة انطلاق لأبحاث مستقبلية تتناول زوايا أعمق في موضوع التكامل بين التكنولوجيا والمعرفة والجودة، بما يدعم استدامة التطوير المؤسسي داخل مؤسسات التعليم.

التوصيات:

استناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي تساهم في تعزيز التكامل بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة ودعم تطبيق إدارة الجودة داخل الكليات التقنية، وذلك على النحو الآتي:

1. ضرورة تطوير البنية التحتية السحابية داخل الكليات التقنية من خلال تحديث الخوادم، ورفع كفاءة سرعة الإنترنت، وتعزيز أمن المعلومات لضمان استمرار الخدمة دون انقطاع.

2. توسيع نطاق استخدام التطبيقات السحابية في مختلف الأقسام الأكاديمية والإدارية بما يعزز التكامل في تبادل المعلومات والبيانات.
3. تقديم برامج تدريبية منتظمة للعاملين حول كيفية استخدام الأنظمة السحابية بكفاءة وتوظيفها في تحسين الأداء المؤسسي.
4. إنشاء نظام موحد ومتكامل لإدارة المعرفة يشمل أدوات للتوثيق، وتخزين الخبرات، ومشاركة الممارسات الناجحة داخل الكليات.
5. تعزيز ثقافة مشاركة المعرفة من خلال تحفيز العاملين على تبادل الخبرات والمهارات عبر ورش عمل واجتماعات دورية مجدولة.
6. تفعيل الأدلة الإجرائية والمعرفية لتسهيل الوصول إلى المعلومات وضمان تناسق الإجراءات في جميع الأقسام.
7. تطوير أدوات قياس الأداء المستخدمة داخل الكليات التقنية لضمان شموليتها وشفافيتها وقدرتها على قياس جودة العمليات بشكل دقيق.
8. تطبيق معايير الجودة بانتظام ومتابعة تنفيذها من خلال وحدات مختصة في التقييم والتحسين المستمر.
9. إعداد استراتيجية رقمية موحدة تجمع بين الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة والجودة بهدف تعزيز كفاءة العمليات ورفع مستوى الخدمات.
10. إجراء دراسات مقارنة بين المناطق التعليمية المختلفة لقياس مدى الفروق في تطبيق الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة.

المراجع:

- أسامة، محمد مهدي إسماعيل، عمار، فتحي موسى مبارز، (2020)، دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين جودة الخدمة التعليمية (دراسة تطبيقية على مؤسسات التعليم العالي، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 8، العدد 2 الحربي، عبد الرحمن محمد. (2020)، إدارة المعرفة: المفاهيم والتطبيقات، الطبعة الثانية، دار جرير للنشر والتوزيع، الرياض – المملكة العربية السعودية
- الزعبي، محمد عبد الله. (2019)، الحوسبة السحابية: المفاهيم والتقنيات وتطبيقات الأعمال، الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان – الأردن الشهري، وفاء علي حنش، (2024)، "فاعلية استخدام الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد"، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد (110)، لمملكة العربية السعودية
- العسيري، محمد. (2021)، "الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة في التعليم التقني"، مجلة العلوم الإدارية، المجلد 4، العدد 2، الرياض العمري، محمد عبدالله سعيد، (2025)، "دور الحوسبة السحابية في التعليم"، المجلة الدولية للحسابات والمعلوماتية، الإصدار 4، العدد 3، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية
- العنزي، عبد الله محمد. (2018)، إدارة الجودة الشاملة: المفاهيم والتطبيقات في المؤسسات التعليمية، الطبعة الثانية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان – الأردن
- كمال، مصطفى، (2018)، "العلاقة بين تطبيق إدارة المعرفة وأثرها على تحقيق ضمان جودة التعليم العالي: دراسة تطبيقية في جامعة نجران السعودية"، مجلة الملك فهد الوطنية، مجلد 24، العدد 2، نجران/ السعودية
- عاطف، هيثم، (2018)، تطبيقات الحوسبة السحابية في التعميم، ط1، المركز الأكاديمي العربي، القاهرة

الشيتي، إيناس محمد. (2013)، "إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في جامعة القصيم الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، المركز الوطني للتعليم الإلكتروني عن بعد الفترة من (21 - 26 ربيع الأول 1434 هـ)، الرياض، المملكة العربية السعودية 29.

الجار، الجوهرة بنت عبدالرحمن، (2016)، "تحديات استخدام الأكاديميين للحوسبة السحابية للمعرفة: دراسة استطلاعية لأعضاء الهيئة التعليمية بكلية الآداب - جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 22، ع1، السعودية
الصقيه، حنان ناصر. (2017)، واقع استخدام خدمات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المكتبات العامة: دراسة حالة على مكتبة الملك عبدالعزيز العامة، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 23، ع1، السعودية.

إسماعيل، عمار فتحي موسى، ومبارز، محمد مهدي، (2016)، "دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين جودة الخدمة التعليمية، دراسة تطبيقية على مؤسسات التعليم العالي" كلية التجارة، جامعة مدينة السادات لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة، مصر
أبابطين، لما بنت محمد، عمر، والدريوش، أحمد بن عبدالله، (2021)، "واقع توظيف الحوسبة السحابية في التعليم لدى طالبات جامعة شقراء"، مجلة البحوث التربوية والنوعية، العدد 4، السعودية

المراجع الأجنبية:

- Bekkari, Mokhtar, (2024), Cloud Computing and The Future of Higher Education Institutions', Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences (JEALS) • Vol, University of Mustapha Stambouli Mascara | Algeria.p.64
- Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2016). Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality. 8th Edition. Pearson Education, New Jersey, USA, p. 5..
- Meshal, Alanazi, Hussein M. Elnafab, (2025), Evaluating educational services quality provided to accounting students in technical colleges in the Kingdom of Saudi Arabia, using the SERVPERF model: The Case of Al Hait Technical College, International Journal of Financial, Administrative and Economic Sciences, Vol (4), No (6), London, P.P. 159
- Mouza, Almehrz, (2022), Cloud Computing Based in Knowledge Management in Higher Education Institutions : Benefit and Risks, Proceedings of the Future Technologies Conference (FTC) 2021, Volume 3 (pp.636-650).

“The Role of Cloud Computing and Knowledge Management in Enhancing the Quality of Institutional Performance at Technical Colleges in the Asir Region of the Kingdom of Saudi Arabia”

Researchers:

Eilaf Ali Al-Sisi¹, Ali Khloufah Al-Shahri², Jamal Mohammed Hakami³, Mohammed Abdullah Al-Salmi⁴, Abdulrahman Saeed Al-Qahtani⁵, Abdullah Hussein Al-Qahtani⁶, Nawaf bin Nasser Al-Qabti⁷, Ihsan Al-Sadiq Ayadi⁸.

Abstract:

The study aimed to investigate the role of cloud computing and knowledge management in enhancing institutional performance quality at technical colleges in the Asir region of the Kingdom of Saudi Arabia. The research adopted a quantitative and cognitive approach through a structured questionnaire distributed to academic staff. The study sample consisted of 60 academics from technical colleges in the Asir region, from which 55 valid responses were retrieved for statistical analysis.

The results revealed a high level of cloud computing usage, which clearly contributed to facilitating access to systems and data, accelerating task execution, and supporting institutional digital transformation. The findings also indicated a good level of knowledge management practices, particularly in documenting experiences and sharing information; however, the absence of a unified knowledge management system presents a challenge that affects the quality of decision-making.

Furthermore, the results highlighted the need for accurate and sustainable systems to continuously measure institutional performance, supporting improvement initiatives and enhancing overall performance quality. The study emphasized the importance of standardized measurement systems with diverse performance indicators to achieve sustainable results and improve the efficiency of administrative and educational processes.

The study recommended enhancing the cloud computing infrastructure, developing a unified knowledge management system, improving quality measurement tools, engaging academic staff, and integrating cloud computing and knowledge management strategies while keeping pace with technological developments to ensure the sustainability of institutional performance quality.

Keywords: Cloud computing, Knowledge management, Institutional performance quality,