Al-Farouk journal of sciences
Volume (2), Issue (3) (JUNE, 2026)
ISSN: 3135-2359

مجلة الفاروق للعلوم
المجلد (2) العدد 3 يونيو 2026
ردمد: 3135-2359

استخدام الحوسبة السحابية وأثرها على جودة التعليم العالي _دراسة ميدانية على الأكاديمية الليبية للدراسات العليا – جنزور

عائشة منير عبد السلام سعيد
الاكاديمية الليبية للدراسات العليا طرابلس – ليبيا

The Use of Cloud Computing and its Impact on the Quality of Higher Education: A Field Study at the Libyan Academy for Graduate Studies – Janzour

Aisha Munir Abdel Salam Saeed
aisha.156a26@gmail.com
Libyan Academy for Graduate Studies / School of Administrative and Financial Sciences / Department of Management, Tripoli - Libya

تاريخ الاستلام: 2026/04/03 تاريخ المراجعة 05/02/ 2026 تاريخ القبول:2026/05/15- تاريخ النشر: 06/06/ 2026

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة التعرف على استخدام الحوسبة السحابية وأثرها على جودة التعليم العالي، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: دراسة ميدانية على الأكاديمية الليبية للدراسات العليا – جنزور، وفي سبيل تحقيق أهداف هذه الدراسة تم صياغة فرضية رئيسية مفادها "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين **استخدام الحوسبة السحابية، وجودة التعليم العالي** في الأكاديمية الليبية"، وبهدف جمع البيانات تم تصميم استمارة الاستبيان لهذا الغرض، وقد تم تحليل البيانات بواسطة برنامج الحزمة الاحصائية (SPSS - v:26)، والتأكد من مصداقيتها ومعامل الثبات لها، وقد تمثل مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بالأكاديمية قيد الدراسة، والبالغ عددهم (286) مفردة، وتم تحديد حجم العينة بعدد (117) مفردة، حيث تم استرجاع (99) استبيان، مكتمل البيانات وصالح للتحليل، وبنسبة استرجاع كلية قدرها (84.6%).

حيث تم التوصل إلى العديد من النتائج أهمها: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لـ استخدام الحوسبة السحابية على جودة التعليم العالي، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالأكاديمية الليبية للدراسات العليا – جنزور، مدينة طرابلس.

كما أظهرت الدراسة بأنه يوجد أثر مباشر ذو دلالة إحصائية لـ لاستخدام الحوسبة السحابية (البنية التحتية، البرمجيات التعليمية، سهولة الاستخدام، أمن المعلومات)، على جودة التعليم العالي، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالأكاديمية الليبية.

واستناداً على النتائج المشار إليها، أوصت الدراسة بضرورة أن تهتم الأكاديمية الليبية بمشروع التحول الرقمي وتضعه ضمن أولوياتها الاستراتيجية بما يشمل دمج الحوسبة السحابية في خططها المؤسسية.

كلمات مفتاحية: استخدام الحوسبة السحابية، جودة التعليم العالي، الأكاديمية الليبية.

Abstract

This study aimed to explore the use of cloud computing and its impact on the quality of higher education from the perspective of faculty members. It was conducted as a field study at the Libyan Academy for Postgraduate Studies – Janzour. To achieve the study's objectives, a main hypothesis was formulated: *"There is a statistically significant impact between the use of cloud computing and the quality of higher education at the Libyan Academy."*

To collect the necessary data, a structured questionnaire was designed. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS - v.26), and the reliability and validity of the instrument were verified. The study population consisted of faculty members at

the Academy, totaling (286)individuals. A sample of (117)was selected, from which 99 fully completed and analyzable questionnaires were retrieved, yielding an overall response rate of (%.84.6)

The study reached several key findings, most notably the existence of a statistically significant impact of cloud computing usage on the quality of higher education, as perceived by faculty members at the Libyan Academy for Postgraduate Studies – Janzour, Tripoli.

Furthermore, the study revealed a statistically significant direct impact of specific dimensions of cloud computing—namely infrastructure, educational software, ease of use, and information security—on the quality of higher education, from the faculty's perspective.

Based on these findings, the study recommends that the Libyan Academy prioritize its digital transformation initiative and integrate cloud computing into its strategic institutional planning.

Keywords: Digital Transformation, Higher Education Quality, Libyan Academy for Graduate S

1.1.المقدمة:

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجال التكنولوجيا الرقمية أصبحت الحوسبة السحابية إحدى الركائز الأساسية في تطوير أنظمة التعليم الحديثة، لما توفره من مرونة وكفاءة في تخزين البيانات، وسهولة الوصول إلى الموارد التعليمية، وتعزيز التفاعل داخل البيئات التعليمية الافتراضية، الأمر الذي يسهم في تحسين جودة التعليم العالي ورفع مستوى الأداء الأكاديمي. ورغم هذا التقدم، لا تزال المؤسسات التعليمية في الدول النامية، ومنها ليبيا، تواجه تحديات تتعلق بضعف البنية التحتية، ومحدودية الموارد، وغياب السياسات الداعمة للتحول الرقمي.

وفي ظل هذه التحديات، برزت الحوسبة السحابية كحل استراتيجي يسهم في رفع كفاءة العمليات المؤسسية، وتيسير الإجراءات الإدارية، وخفض تكاليف البنية التحتية الرقمية، مما يدعم تطوير التعليم العالي وتقديم خدمات أكاديمية أكثر جودة واستدامة. وانطلاقًا من ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة التعليم العالي داخل الأكاديمية الليبية، اعتمادًا على دراسة ميدانية لقياس فاعلية هذه التقنية في تحسين الأداء الأكاديمي والإداري .

ومن هذا المنطلق، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة التعليم العالي داخل الأكاديمية الليبية، من خلال دراسة ميدانية تستند إلى بيانات واقعية، وتوظف أدوات منهجية دقيقة لقياس مدى فاعلية هذه التقنية في تحسين الأداء الأكاديمي والإداري.

2.1 الدراسات السابقة: تعد الدراسات السابقة من الركائز الأساسية التي اعتمدت عليها الدراسة الحالية، وذلك لتحديد وصياغة مشكلة الدراسة ومتغيراتها، وفيما يلي عرض لبعض الدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة كما يلي:

1-دراسة مرجين، (2025) تناولت واقع جودة التعليم العالي في الدول المتأثرة بالصراعات، مع التركيز على حالة ليبيا، حيث أبرزت التحديات البنيوية التي تواجه المؤسسات التعليمية، مثل الانقسام المؤسسي، ضعف البنية التحتية، محدودية الموارد البشرية، وغياب التنسيق بين الجامعات، وقد استعرضت تجربة الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم، التي نظمت سلسلة من الاجتماعات الدورية منذ عام (2018)، بهدف تبادل الممارسات الجيدة، وتطوير استراتيجيات جماعية لتحسين الأداء الأكاديمي والإداري.

2. دراسة العنزي، (2025) رمت لتسلط الضوء على الدور الحيوي للذكاء الاصطناعي في تعزيز ضمان الجودة داخل مؤسسات التعليم العالي، وقد ركزت الدراسة على تجربة جامعة عبد الله السالم في الكويت، حيث تم توظيف مجموعة من الأنظمة الذكية مثل Keross و Creatrix Campusو Innovation360وEON، بهدف تحسين الأداء الأكاديمي، وتطوير المناهج، وتحقيق مواءمة فعالة بين مخرجات التعلم ومعايير الاعتماد.

3. دراسة، المنصوري، يونس، المرضي، (2023): سعت الدراسة إلى معرفة مدى إسهام تقنية الحوسبة السحابية في تطوير جودة التعليم المحاسبي، بالإضافة إلى استكشاف أبرز التحديات المرتبطة بتطبيقها، وذلك من منظور أعضاء هيئة التدريس

في قسم المحاسبة بكلٍّ من جامعة عمر المختار وجامعة درنة، واعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي، واستندت الدراسة إلى عينة مكونة من (50) عضو هيئة تدريس

4. **دراسة، القمبري والعدل، (2023):** سعت الدراسة إلى تحليل واقع التحول الرقمي داخل الأكاديمية الليبية، من خلال تحديد المتطلبات الأساسية اللازمة لتحقيق هذا التحول، ورصد أبرز المعوقات التي تعيق نجاحه، إلى جانب استكشاف المعايير الجوهرية التي ينبغي توفرها لضمان فعالية التطبيق،

5. دراسة، النابلسي، (2023): هدفت الدراسة إلى استقصاء توجهات المعلمين نحو تطبيق الحوسبة السحابية في التعليم، من خلال تحليل مجالات الاستخدام والتحديات المرتبطة بها، أظهرت النتائج أن التدريس والأنشطة الصفية تُعدّ أبرز مجالات الاستخدام، بينما تمثلت التحديات في الجوانب الفنية والشخصية، مما يستدعي تأهيل المعلمين تقنيًا ونفسيًا،

6. **دراسة، المصنف، (2022):** تناولت هذه الدراسة التهديدات الأمنية المرتبطة باستخدام الحوسبة السحابية، مع التركيز على الجوانب المتعلقة بالأمان والحماية في جميع مراحل الاستخدام. وسعت الدراسة إلى تحليل سبل تحقيق أمن فعّال للحوسبة السحابية، وذلك من خلال اتباع ممارسات أمنية صارمة، والتحديث الدوري للإجراءات والتقنيات المستخدمة، بما يضمن سلامة البيانات والمعلومات التي تتم معالجتها عبر هذه التقنية.
7. **دراسة، الشيباني، (2022):** هدفت هذه الدراسة إلى تحليل مفاهيم التحول الرقمي وتبيان دوره في تطوير مؤسسات التعليم العالي في ليبيا، إضافةً إلى استقصاء أبرز التحديات التي تواجه تطبيقه على المستوى الجامعي، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، لتقديم تصور شامل حول تأثير التطورات التكنولوجية على التعليم الجامعي الليبي،

8. **دراسة، الكيلاني، (2022):** "التحديات التي تواجه التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية"، هدفت الدراسة إلى استكشاف العقبات التي تعترض تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، أجريت الدراسة في جامعة طرابلس في ليبيا، مع تغطية مقارنة لبعض الجامعات في المغرب، مثل جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء.

9. **دراسة، سليمان، (2021):** هدفت الدراسة إلى تقييم دور الحوسبة السحابية في تطوير التعليم العالي من خلال تحسين إدارة المعلومات والموارد التعليمية، وتوفير قنوات اتصال فعالة بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وتعزيز التعلم الإلكتروني، خاصة في ظل التحولات التي فرضتها جائحة.COVID-19).
10. **دراسة، كاور وغوبتا، (2021):** تناولت الدراسة أهمية الجودة التعليمية كعامل حاسم في نجاح مؤسسات التعليم العالي، مركّزة على آليات التقييم المعتمدة من قبل المجلس الوطني للتقييم والاعتماد (NAAC) في الهند، وركزت الدراسة على المعيار الثاني في تقرير الدراسة الذاتية (SSR) المتعلق بالتدريس والتعلم والتقييم، والذي يمثل أعلى وزن في عملية التقييم (350 نقطة).
11. **دراسة Abidin (2021)** قدمت الدراسة نموذجًا تحليليًا يعتمد على أدوات كمية مثل مؤشر رضا العملاء (CSI) وتحليل الأهمية مقابل الأداء(IPA) ، لقياس مدى رضا الجهات المستفيدة عن أداء خريجي إحدى الجامعات الإسلامية في إندونيسيا، وقد كشفت نتائج الدراسة أن مستوى رضا العملاء بلغ (67.5%)، مما يشير إلى جودة "جيدة" بشكل عام، إلا أن هناك فجوة واضحة بين توقعات أصحاب المصلحة وأداء الخريجين، ، وأوصت الدراسة بضرورة تحسين الكفاءات التي تعاني من ضعف، خاصة المهارات التحليلية والإبداعية، وتعزيز برامج التعليم التي تركز على التفكير النقدي والعمل الجماعي.
12. **دراسة، إسماعيل، ومبارز،(2020):** هدفت الدراسة إلى تحليل دور الحوسبة السحابية في تحسين جودة الخدمات التعليمية بمؤسسات التعليم العالي، من خلال دراسة العلاقة بين متطلبات تطبيق هذه التقنية ومستوى جودة الخدمة التعليمية لدى العاملين من أعضاء هيئة التدريس والمعاونين، وشملت العينة (374) مفردة، واعتمدت الدراسة على تحليل الارتباط بين أبعاد الحوسبة السحابية وجودة الخدمة.
13. **دراسة، عبد المنعم وحسام، (2018):** استهدفت هذه الدراسة تحليل تقنية الحوسبة السحابية من حيث أهدافها ومكوناتها ونماذجها وتصنيفاتها، إلى جانب استكشاف أبرز التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في توظيفها داخل العملية التعليمية بجامعة سامراء، وأُجريت الدراسة بطريقة استطلاعية على عينة من الهيئة التدريسية بكلية التربية، وسعت للتقصي عن مبررات ومميزات استخدام هذه التقنية في التعليم الجامعي.
14. **دراسة، فؤاد، (2018):** استعرضت هذه الدراسة تطبيقات الحوسبة السحابية والتخزين السحابي في دعم مبدأ تقاسم المعلومات، وفتح قنوات اتصال فعالة بين الباحثين لتعزيز البحث العلمي وإثراء المحتوى العربي، وذلك ضمن سياق الجامعات العراقية.
15. **دراسة، زيدان، (2016):** حلّلت هذه الدراسة الورقة التقنية الخاصة بالحوسبة السحابية والتعليم الإلكتروني، موضحة أن هذه التقنية تسهم في حفظ وإدارة وتنظيم البيانات، بالإضافة إلى دعم استمرارية الأعمال التعليمية عبر الإنترنت، كما أكدت الدراسة أن الحوسبة السحابية تشكل رافدًا أساسيًا للتعليم الإلكتروني، من خلال إتاحة الوصول السريع للتطبيقات والأنظمة والموارد التعليمية، وتعزيز مشاركة الملفات والواجبات بين الطلاب، وكذلك أشارت إلى أن التحدي الأساسي يكمن في الحاجة

إلى تغطية شاملة بخدمة الإنترنت عالي السرعة، لتمكين الطلاب من الاستفادة الكاملة من تطبيقات الحوسبة السحابية في العملية التعليمية.

16. دراسة، الصميدعي، وحسين، (2012): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مفهوم الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في قطاع التعليم الإلكتروني داخل المؤسسات التعليمية العراقية، وتسليط الضوء على نموذج التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي، وكشفت الدراسة أن الحوسبة السحابية، من خلال ما توفره من برمجيات وأدوات تواصل ومعالجة بيانات، تُعدّ حلاً مثاليًا للعديد من التحديات التي تواجه المنظمات التعليمية، خصوصًا ما يتعلق بضعف البنية التحتية.

3.1 **مشكلة الدراسة:** تواجه مؤسسات التعليم العالي تحديات متزايدة نتيجة التطورات التكنولوجية المتسارعة، ورغم انتشار استخدام الحوسبة، لا يزال الجدل قائمًا حول دورها في تحسين جودة التعليم. وتكمن مشكلة الدراسة في ضعف استفادة مؤسسات التعليم العالي من التحول الرقمي وتقنية الحوسبة السحابية، مما يحدّ من تحسين جودة التعليم والبحث العلمي، ويعود ذلك أساسًا إلى غياب استراتيجيات واضحة للتطبيق وضعف القدرة على توظيفها في إدارة البيانات والأداء الأكاديمي.

وقد أكدت الدراسات السابقة والتقارير الرسمية وجود معوقات تحول دون تطبيق التحول الرقمي في الجامعات الليبية، مع التأكيد على ضرورة تعزيز الثقة في التعليم الرقمي، وتبني الأنظمة الإلكترونية، وتطوير البنية الرقمية، وترسيخ منظومة الجودة. كما شددت توصيات المؤتمرات العلمية على أهمية توسيع آفاق الثقافة الرقمية وتحديث النظم الإلكترونية لدعم التحول الرقمي وتحسين جودة التعليم العالي.

ومما سبق فإن هذه الدراسة تسعى إلى الاجابة على السؤال الرئيسي التالي:

- **ما أثر استخدام الحوسبة السحابية على تحسين جودة التعليم العالي بالأكاديمية الليبية قيد الدراسة؟**

4.1 أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى:

1.4.1 التعرف على واقع **استخدام الحوسبة السحابية** في الأكاديمية الليبية قيد الدراسة.

1.4.2 التعرف على مستوى **جودة التعليم العالي** في الأكاديمية الليبية قيد الدراسة.

1.4.3 التعرف على طبيعة العلاقة والأثر **لاستخدام الحوسبة السحابية على جودة التعليم العالي** في الأكاديمية الليبية قيد الدراسة.

1.4.4 تقديم توصيات لتحسين جودة التعليم العالي في ضو **استخدام الحوسبة السحابية** لمتخذي القرار في الأكاديمية الليبية قيد الدراسة.

5.1 أهمية الدراسة: تستمد هذه الدراسة أهميتها من تركيزها على التقاطع الحيوي بين الحوسبة السحابية وجودة التعليم العالي، باعتبارهما من القضايا الاستراتيجية التي تؤثر بشكل مباشر على فعالية المؤسسات التعليمية في العصر الرقمي، ففي ظل التغيرات التقنية المتسارعة التي يشهدها العالم، بات تبني حلول رقمية متقدمة ضرورة ملحة لضمان استمرارية وتحسين الأداء الأكاديمي، وخاصة في الدول التي تسعى للنهوض بالبنية التعليمية مثل ليبيا.

تكتسب الدراسة أهمية مضاعفة بالنظر إلى التحديات البنيوية التي تواجه مؤسسات التعليم العالي الليبية، والتي تشمل ضعف البنية التحتية التقنية، ومحدودية الموارد البشرية المتخصصة، إلى جانب الحاجة الماسة إلى رفع مستوى الأمن السيبراني وتحسين أداء البرمجيات والخدمات الإلكترونية، ومن هذا المنطلق، تسلط الدراسة الضوء على إمكانيات الحوسبة السحابية في معالجة هذه القضايا عبر تقديم نموذج متكامل لتحسين جودة الخدمات التعليمية.

تتمثل الأهمية العملية للدراسة في إبراز دور الحوسبة السحابية كأداة تطبيقية لتعزيز جودة التعليم، من خلال دعم منصات التعليم الإلكتروني، والتقييم الرقمي، والخدمات الإدارية المؤتمتة، بما يسهم في تحسين الأداء الأكاديمي ورفع الكفاءة التشغيلية للمؤسسات التعليمية، وتحقيق جودة تعليمية مستدامة ومتوافقة مع المعايير العالمية

6.1 فرضيات الدراسة: بناءً على استعراض مشكلة الدراسة وأهدافها فقد تم صياغة الفرضية الرئيسية على النحو التالي:

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين **استخدام الحوسبة السحابية، وجودة التعليم العالي** في الأكاديمية الليبية.

ويتفرع من هذه الفرضية عدة فرضيات فرعية متمثلة في:

الفرضية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين **البنية التحتية**، وجودة التعليم العالي في الأكاديمية الليبية.

الفرضية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين **البرامج**، وجودة التعليم العالي في الأكاديمية الليبية.

الفرضية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين **سهولة الاستخدام**، وجودة التعليم العالي في الأكاديمية الليبية.

الفرضية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين **أمن المعلومات**، وجودة التعليم العالي في الأكاديمية الليبية.

7.1 منهج الدراسة:

نظرًا لطبيعة مشكلة الدراسة وأهدافها، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي كإطار منهجي رئيسي، لما يتمتع به من قدرة على دراسة الظواهر كما هي في الواقع، وتحليل مكوناتها وعلاقاتها المختلفة، .

8.1 حدود البحث: تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

أولاً: الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية لهذه الدراسة في الأكاديمية الليبية للدراسات العليا، جنزور، ليبيا.

ثانياً: الحدود الزمنية قد تمثلت الدراسة خلال الفترة من العام الأكاديمي (2024-2025)

9.1 هيكلية الدراسة:

تتكون هيكلية الدراسة من أربعة فصول رئيسية تغطي الجانب النظري والدراسة الميدانية وهي:

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

التعرف على الدراسات السابقة المحلية والعربية والأجنبية، التي تناولت موضوع الدراسة ويهدف هذا الفصل للتعريف بمفهوم وأهمية الدراسة، والدراسة الاستطلاعية والاستفادة منها في صياغة المشكلة، ومتغيرات الدراسة، ووضع الفرضيات لها.

الفصل الثاني: الجانب النظري: يتمثل في المبحث الأول الحوسبة السحابية، والمبحث الثاني: جودة التعليم العالي.

تضمن هذا الجانب بناء الإطار النظري المتعلق بموضوع الحوسبة السحابية، **وجودة التعليم العالي،** وذلك من خلال ما تناولته الكتب والدوريات في إطار الأدبيات المختصة بالموضوع.

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية:

ينطوي هذا الجانب على المعالجة الإحصائية للدراسة، وهي تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من خلال أداة جمع البيانات، وهي استمارة الاستبيان باستخدام حزمة البرامج الإحصائية **(SPSS - V:26).**

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات والمقترحات:

قدم هذا الفصل ملخصاً لأهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها هذه الدراسة، وسبل التطوير للمساهمة في **جودة التعليم العالي،** أيضاً قدمت الدراسة مقترحات لدراسات مستقبلية.

الفصل الثاني
المبحث الأول / الحوسبة السحابية

2.1 التمهيد:

يشهد التعليم العالي تحولات جوهرية بفعل الثورة الرقمية وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما أسهم في إعادة تشكيل أساليب الإدارة والتعليم والتعلم، وفي هذا السياق برزت الحوسبة السحابية كحل تقني حديث أحدث نقلة نوعية في إدارة الموارد الرقمية. إذ تتيح للمؤسسات التعليمية الوصول المرن والآمن إلى موارد الحوسبة دون الحاجة إلى بنية تحتية مكلفة، مما ساهم في تحسين كفاءة العمليات التعليمية والإدارية ودعم جهود تطوير جودة التعليم العالي. كما أسهمت الحوسبة السحابية في خفض تكاليف البنية التحتية وتقليل الأعباء الإدارية، مستفيدة من انتشار الإنترنت والأجهزة الذكية، الأمر الذي أدى إلى توفير بيئة تعليمية مرنة ومتكاملة تعتمد على استخدام الموارد المشتركة وفقًا لمستوى الاستخدام الفعلي.

2.2 تاريخ تطور الحوسبة السحابية: يشير (العريقي، 2017) أن مصطلح "السحابة" يُستخدم في بداياته للإشارة إلى شبكة الإنترنت، إلى أن تطورت الفكرة لتأخذ منحى أكثر عمقًا مع ظهور مفهوم "البرمجيات كخدمة". وقد عبّر عن هذا التصور المفكر جون مكارثي، أستاذ جامعة ستانفورد، بقوله: "قد تنضم الحوسبة لكي تصبح خدمة عامة في يوم من الأيام"، حيث رأى أن تقنية مشاركة الوقت (Time Sharing) قد تفتح المجال أمام نموذج تجاري يباع فيه الأداء الحاسوبي، بما في ذلك التطبيقات، كخدمة متاحة للعامة.

2.3 تعريف الحوسبة السحابية: يعرّف المعهد الوطني للمعايير والتقنية في الولايات المتحدة الحوسبة السحابية بأنها "نموذج يهدف إلى تمكين الوصول المريح إلى الشبكة الحاسوبية عند الطلب، ومن أي مكان"، حيث تتاح مجموعة مشتركة من الموارد الحاسوبية المجهزة، مثل الشبكات، والخوادم، ومساحات التخزين، والتطبيقات، والخدمات الإلكترونية، بطريقة مرنة وقابلة للنشر، مع تقليل الجهد الإداري المطلوب، ودون الحاجة إلى تدخل مباشر من مزود الخدمة. (آل حيان، 2019)

وقد عرّف (Cheef وFranklin) الحوسبة السحابية بأنها نموذج لمعالجة المعلومات، تدار فيه القدرات الحاسوبية بشكل مركزي، وتسلّم عند الحاجة عبر الشبكة إلى مجموعة متنوعة من أجهزة واجهات المستخدم. ويتيح هذا النموذج للمستفيدين الوصول إلى الموارد الحاسوبية دون الحاجة إلى معرفة التفاصيل التقنية المتعلقة بموقع الخدمة أو آلية تشغيلها، حيث يقتصر التفاعل على واجهة الاستخدام فقط، كما ورد في (رجم، 2019) .

2.4 خصائص الحوسبة السحابية: تتميز الحوسبة السحابية بعدد من الخصائص الجوهرية التي تعزز من فعاليتها وكفاءتها في تقديم الخدمات التقنية، كما أوردها يس:(2014)

- **مركزية المستخدم** يصبح المستخدم، بمجرد اتصاله بالسحابة، مالكًا لما يخزنه من مستندات وتطبيقات، مع إمكانية مشاركتها عبر الإنترنت مع مستخدمين آخرين، مما يعزز من التفاعل والتكامل الرقمي.
- **مركزية المهام** لا تقتصر السحابة على تقديم تطبيقات محددة مثل معالجة النصوص أو البريد الإلكتروني، بل تركز على تلبية احتياجات المستخدمين، وتوفير حلول تتكيف مع متطلباتهم التشغيلية.

- **مركزية البنية التحتية** تحرر المؤسسات من عبء إنشاء وإدارة البنية التحتية التقنية، من خلال توفير خوادم ضخمة ذات مواصفات عالية، تتيح إجراء العمليات المعقدة، وتعزز من قدرة التحميل والتوسع.
- **مركزية البرمجيات والتطبيقات والمستندات** تدار هذه العناصر بالكامل عبر خوادم السحابة، بحيث يمكن تشغيلها وتخزينها وتحريرها باستخدام أي جهاز حاسوب متصل بالإنترنت، مما يوفر إتاحة دائمة وسهولة في الوصول.
- **طاقة الحوسبة** تنجم عن ارتباط عدد كبير من أجهزة الحاسوب والخوادم، مما ينتج قدرة حاسوبية ضخمة تستخدم في معالجة البيانات وتشغيل التطبيقات بكفاءة عالية.
- **الوصول** تتيح السحابة للمستخدمين تخزين البيانات واستردادها من مستودعات متعددة، مما يعزز من مرونة الوصول إلى المعلومات، ويسهل إدارة المحتوى الرقمي.

2.5 أهداف الحوسبة السحابية: تسعى الحوسبة السحابية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية التي تسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية للمستخدمين والمؤسسات، وتتمثل أبرز هذه الأهداف فيما يلي:

- تحويل الحاسوب إلى نقطة وصول مركزية - توفير مساحة تخزين آمنة وفعالة - ضمان الوصول السلس للبيانات
- الاستغناء عن النسخ الاحتياطية التقليدية - خفض التكاليف والصيانة البرمجية - تعزيز تبادل المعلومات والتعاون

2.6 أهمية الحوسبة السحابية: تعد الحوسبة السحابية من أبرز التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولًا جذريًا في طريقة إدارة الموارد الرقمية، حيث توفّر بيئة مرنة وآمنة لمعالجة وتخزين البيانات، وتسهم في تحسين الأداء المؤسسي والتعليمي على حدٍ سواء، وتكمن أهميتها في النقاط التالية: (الشمري، 2021، ص 212).

- تعزيز الكفاءة التشغيلية / دعم الابتكار والتحول الرقمي / تحقيق المرونة في الوصول إلى الموارد.

2.7 نماذج خدمة الحوسبة السحابية: يشير(حمود، 2021) إلى نماذج خدمة الحوسبة السحابية كما يلي:

- **البرمجيات كخدمة Software As A Service (SAAS) :** يعد نموذج البرمجيات كخدمة (Software as a Service - SaaS)من أكثر نماذج الحوسبة السحابية استخدامًا وانتشارًا، خاصة في البيئات التعليمية والمؤسسية، ويتميز هذا النموذج بما يلي:

✓ الوصول متعدد المستأجرين يتيح SaaS للمستخدمين الوصول إلى تطبيقات محددة عبر السحابة.
✓ تقليل النفقات التشغيلية تقدم التطبيقات عبر بنية تحتية تابعة لمزود الخدمة،
✓ التفاعل المباشر مع التطبيقات يتفاعل المستخدمون غالبًا بشكل مباشر مع التطبيقات السحابية
✓ المرونة وقابلية التوسع يمكن للمؤسسات تعديل عدد المستخدمين أو الخدمات بسهولة .

- **المنصة كخدمة Platform As A Service (PAAS) :** يعد نموذج **المنصة كخدمة (PaaS)** من النماذج الحيوية في الحوسبة السحابية، حيث يوفر بيئة متكاملة لتطوير التطبيقات وتشغيلها دون الحاجة إلى إدارة الأجهزة أو أنظمة التشغيل، ويتميز هذا النموذج بما يلي:

- بيئة تطوير متكاملة ، إدارة مبسطة للبنية التحتية ، دعم التطبيقات السحابية والويب ، قابلية التوسع والتكامل

- **البنية التحتية كخدمة(Infrastructure as a Service - IaaS) :** يعد نموذج **البنية التحتية كخدمة** من النماذج الأساسية في الحوسبة السحابية، حيث يوفر للمستخدمين إمكانية الوصول إلى الموارد التقنية الأساسية عبر بيئة افتراضية، دون الحاجة إلى امتلاك أو إدارة الأجهزة المادية، ويتميز هذا النموذج بما يلي:
_ توفير موارد العتاد الافتراضية التخزين، والخوادم / التحكم الكامل في البيئة التقنية يتيح للمستخدمين بناء بيئة تشغيل مخصصة، / دعم مرونة الاتصال والتخزين يهتم في هذا النموذج بمعدل نقل البيانات، وسعة التخزين، وسرعة الاتصالبالإنترنت،

-أمثلة تطبيقية **من** أبرز الخدمات التي تُقدم هذا النموذجGoogle Cloud Storage :

2.8 أنواع الحوسبة السحابية: تنقسم الحوسبة السحابية إلى أنواع رئيسية وفقًا لطريقة تقديم الخدمات والبنية التقنية المستخدمة، وتشمل: **(حماد، 2023)**

ت	النوع	الوصف
1	السحابة العامة	تدار من قبل مزود خدمة خارجي وتكون متاحة لعامة المستخدمين عبر الإنترنت، تشمل خدمات مثل تخزين البيانات ومعالجة التطبيقات.
2	السحابة الخاصة	تدار داخليًا من قبل مؤسسة معينة وتستخدم فقط داخلها، وتتميز بالتحكم العالي والأمان.

3	السحابة الهجينة	مزيج من السحابة العامة والخاصة، تستخدم لتحقيق التوازن بين المرونة والأمان، وتتيح نقل البيانات والخدمات بين البيئتين.

حيث النموذج التشغيلي

المصدر: إعداد الباحثة بناء على دراسة (حماد، 2023)

من حيث نوع الخدمة المقدمة:

ت	النوع	الوصف
1	البرمجيات كخدمة (SaaS)	يتيح للمستخدمين الوصول إلى تطبيقات جاهزة عبر الإنترنت، مثل البريد الإلكتروني وأنظمة الإدارة.
2	المنصة كخدمة (PaaS)	يوفر بيئة تطوير متكاملة للمبرمجين، تشمل أدوات البرمجة وقواعد البيانات والخوادم.
3	البنية التحتية كخدمة (IaaS)	يمنح المستخدمين إمكانيات الوصول إلى موارد الحوسبة الأساسية مثل التخزين، الشبكات، والمعالجات.

المصدر: إعداد الباحثة بناء على دراسة (حماد، 2023)

2.9 فوائد الحوسبة السحابية في التعليم العالي: تعد الحوسبة السحابية من أبرز التقنيات التي أحدثت تحولًا نوعيًا في بيئات التعليم العالي، لما توفره من مرونة وكفاءة وتكلفة منخفضة، وقد أشار (الشهراني، 2017) إلى مجموعة من المميزات التي يمكن توظيفها مباشرة في السياق الأكاديمي، ويمكن تلخيصها كما يلي:

1. تعزيز الوصول والتفاعل الأكاديمي 2- دعم الكفاءة التشغيلية للمؤسسات التعليمية 3- تقليل التكاليف وتحسين الموارد

2.10 تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم العالي: يشير (السعيد سليمان، 2021) إلى أن الحوسبة السحابية توفر بيئة تعليمية متكاملة تدعم التعلم الإلكتروني، وتسهم في تحسين التواصل بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة، وتسهيل الوصول إلى المحتوى العلمي ومن أبرز التطبيقات:

1. إدارة نظم التعلم الإلكتروني) مثل.Moodle / 2-تخزين ومشاركة الملفات التعليمية عبر منصات مثل Google Drive

3_ إجراء الاختبارات الإلكترونية وتحليل نتائجها. 4_ دعم التعليم التشاركي والمفتوح عبر أدوات التعاون السحابي

المبحث الثاني / جودة التعليم العالي .

3.1 التمهيد:

تُعدّ جودة التعليم العالي مؤشرًا أساسيًا لكفاءة الأنظمة التعليمية وقدرتها على إعداد كوادر مؤهلة تسهم في التنمية الوطنية. ومع التحولات الرقمية المتسارعة، لم يعد تقييم الجودة مقتصرًا على المحتوى العلمي أو كفاءة الكادر الأكاديمي، بل أصبح مرتبطًا بعوامل تقنية حديثة مثل التكنولوجيا والابتكار، التطور المؤسسي، التفاعل التربوي، وفعالية التواصل الرقمي. وفي هذا السياق، برزت الحوسبة السحابية كأداة استراتيجية تعزز جودة التعليم العالي من خلال توفير بيئة تعليمية مرنة وآمنة، تسهّل الوصول إلى الموارد وتحسّن كفاءة إدارة العمليات الأكاديمية.

يركّز المبحث على تحليل جودة التعليم العالي من منظور تقني حديث، مع بيان أثر الحوسبة السحابية في تحسين الجودة داخل المؤسسات التعليمية، وبخاصة في الأكاديمية الليبية. كما يتناول ثلاثة أبعاد محورية تمثل ركائز أساسية لتحسين الجودة، وهي: التكنولوجيا والابتكار، التطور والنمو، والتفاعل والتواصل، مع إبراز دورها التكاملي في بناء بيئة تعليمية مستدامة تواكب متطلبات الثورة الرقمية وتلبي حاجات الطلاب والمجتمع، وتدعم صياغة سياسات تعليمية قائمة على التفاعل الرقمي وكفاءة الأداء الأكاديمي والإدارية، والتواصل الأكاديمي الفعّال، مما يعزز من تنافسية المؤسسة ويرتقي بأدائها الأكاديمي والبحثي.

3.2 مفهوم الجودة تعرّف جودة التعليم العالي بأنها قدرة المؤسسة الأكاديمية على تحقيق أهدافها التعليمية والبحثية، وتلبية احتياجات المجتمع وسوق العمل، وفقًا لمعايير الكفاءة والفعالية والابتكار، وهي عملية ديناميكية تتطلب التحسين المستمر، وتقاس من خلال مؤشرات متعددة تشمل الأداء الأكاديمي، البنية التحتية، الخدمات الطلابية، والبحث العلمي. وقد تطورت النظرة إلى الجودة لتشمل أبعادًا غير تقليدية، مثل التفاعل الرقمي، الابتكار التربوي، والقدرة على التكيف مع المتغيرات التكنولوجية، مما يجعلها أكثر ارتباطًا بالتحول الرقمي.

وقد عرّفت **المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)** الجودة بأنها: "تكامل الخصائص والسمات التي تمكّن منتجًا أو خدمة من تلبية متطلبات محددة"، وهو تعريف يمكن إسقاطه على التعليم العالي باعتباره خدمة معرفية موجهة للمجتمع.

وفي المجال الأكاديمي، يعرّف **Bogue & Saunders (1992)** جودة التعليم العالي بأنها: *"مطابقة تخصيص الرسالة وتحقيق الأهداف، ضمن مستويات الكمال والمساءلة المقبولة من قبل المستفيدين"*، وهو تعريف يبرز العلاقة بين الأداء المؤسسي والرضا المجتمعي.

3.3 أهداف جودة التعليم: تهدف جودة التعليم إلى تحقيق مجموعة من الغايات الاستراتيجية التي تسهم في تطوير المؤسسات الأكاديمية، وتعزيز قدرتها على مواكبة المتغيرات العالمية، وتلبية احتياجات المجتمع وسوق العمل، ويمكن تلخيص أبرز هذه الأهداف في النقاط التالية:

- تحقيق رضا المستفيدين. - تحسين الكفاءة المؤسسية. |- التحسين المستمر للبرامج والمناهج. -تعزيز الابتكار والبحث العلمي. - ضمان العدالة وتكافؤ الفرص. - الامتثال للمعايير الوطنية والدولية.

3.4 أفضل الممارسات العالمية لضمان الجودة في التعليم العالي: أصبحت جودة التعليم العالي قضية مركزية في السياسات الأكاديمية، حيث تسعى المؤسسات إلى تبني ممارسات فعالة تضمن التميز والاستدامة، فيما يلي أبرز الممارسات المعتمدة عالميًا:

1. تطبيق معايير إدارة الجودة الدولية(ISO) /2 . ضمان الجودة كنهج شامل ومتكامل / 3التعلم من التجارب الدولية الناجحة /4- حددت هيئة ضمان الجودة البريطانية.:(QAA)

3.5 العلاقة بين الحوسبة السحابية وجودة التعليم العالي : ترى الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين تبني الحوسبة السحابية وتحسين جودة التعليم العالي، ففي دراسة أجراها قباصة وآخرون، (2023)، تم التأكيد على أن المؤسسات التي طبّقت نماذج سحابية في إدارة التعليم شهدت تحسنًا ملحوظًا في رضا الطلبة، وكفاءة الأداء الأكاديمي، وفعالية الخدمات التعليمية، ويؤكد حمودي وفضالة (2023) أن بناء سياسات تقييم فعالة هو السبيل لتحقيق الجودة الشاملة في التعليم العالي في :

التأثير على الأبعاد الأكاديمية / التأثير على الكفاءة الإدارية / تعزيز البعد التقني للجودة. /دعم التوافق مع سوق العمل

الفصل الثالث / الدراسة الميدانية

1.4 تمهيد: بعد أن تم استعراض الإطار النظري، فإن هذا الفصل تم تخصيصه للجانب العملي للدراسة المتعلقة بالدراسة الميدانية، التي تم اجراءها بأداة جمع وتحليل البيانات بهدف التعرف على استخدام الحوسبة السحابية وأثرها على جودة التعليم العالي، دراسة ميدانية على الأكاديمية الليبية..

2.4 نبذة مختصرة عن الأكاديمية الليبية للدراسات العليا: https://academy.edu.ly/ar

يشهد التعليم العالي في ليبيا تحولًا نوعيًا في بنيته التقنية والإدارية نتيجة الاعتماد المتزايد على التحول الرقمي وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، وتقنيات الاتصال الحديثة. وفي هذا الإطار، تسعى الأكاديمية الليبية للدراسات العليا إلى دمج التحول الرقمي في بنيتها التعليمية والإدارية بهدف تحسين جودة التعليم، وتطوير بيئة التعلم، وتعزيز البحث العلمي، ورفع كفاءة الأداء المؤسسي، ضمن استراتيجية وطنية لتحديث التعليم العالي ومواكبة متطلبات سوق العمل.

وترتكز الدراسة على تحليل آراء أعضاء هيئة التدريس لتقييم فاعلية التحول الرقمي في تحسين جودة التعليم العالي، من خلال دراسة ممارسات التعليم والتعلم، وجودة المناهج، وكفاءة الهيئة التدريسية، ومستوى البحث العلمي، وسهولة الوصول إلى مصادر المعرفة الرقمية، إضافة إلى رصد التحديات التقنية والتنظيمية واقتراح حلول عملية لتعظيم الاستفادة من الحوسبة السحابية.

3.4 مجتمع وعينة الدراسة: يعرف مجتمع الدراسة بأنه "مجموعة العناصر أو الأفراد الذي ينصب عليهم الاهتمام في دراسة معينة أو مجموعة المشاهدات التي تم جمعها عن تلك العناصر"(أبو صالح، 2007، ص16).

ويعرف أيضاً " جميع وحدات أو عناصر الظاهرة المدروسة سواء أكانت أفراداً، أم مباني ومنشآت أم غيرها، طبقاً للمجال الموضوعي لمشكلة البحث"، العجيلي، وأمطير، (2002، ص183) ".

يتمثل مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس القارين بالأكاديمية الليبية للدراسات العليا، والبالغ عددهم (286) عضوًا، **(إدارة شؤون أعضاء هيئة التدريس بالأكاديمية الليبية**

جدول رقم (4 -1) يوضح حجم المجتمع حسب المدارس العلمية

المدارس العلمية	عدد أعضاء هيئة التدريس القارين
العلوم الاستراتيجية الدولية	25
الاعلام والفنون	11
العلوم الإدارية والمالية	57
العلوم الانسانية	80
العلوم الهندسية	44
اللغات	21
العلوم الأساسية	40
العلوم الطبية	8
المجموع	286

ونظراً لصعوبة الوصول إلى جميع مفردات المجتمع لذلك تم استخدام أسلوب المعاينة لجمع البيانات، وليكون حجم العينة مناسباً **استخدام قانون تحديد حجم العينة** لتقدير النسبة التالية، (طشطوش، 2001، ص85):

وتمثل نسبتها من مجتمع الدراسة (40.9%).

ونظراً لأن مجتمع الدراسة مكون من مدارس علمية (طبقات)، قامت الباحثة بسحب **عينة عشوائية طبقية نسبية،** وتعرف بأنها العينة التي تُختار وحداتها من المجتمع بعد تقسيم عناصر المجتمع إلى طبقات أو مجموعات متجانسة من حيث المتغيرات الهامة التي تحت الدراسة، ثم يتم أخذ عينة عشوائية بسيطة ذات حجم محدد من كل طبقة لتكون في مجموعها حجم العينة العشوائية الطبقية، ويتم تحديد حجم العينة اللازم أخذها من كل طبقة بطريقة التوزيع المتساوي، أو التوزيع المتناسب، أو التوزيع الأمثل"، (الدرويش، وغنية، وشلابي،2005، ص139)، ويمكن استخراجها حسب الصيغة التالية،

$$n1 = \frac{N1}{N} \times n$$

حيث إن $n1$ حجم العينة المناسب للطبقة الأولى (مدرسة العلوم الاستراتيجية الدولية)، $N1$ حجم الطبقة الأولى (عدد مفردات مدرسة العلوم الاستراتيجية الدولية)، N حجم المجتمع الكلي، n حجم العينة الكلية اللازم سحبها من المجتمع الكلي.

وبتطبيق هذه الصيغة في مدرسة العلوم الاستراتيجية الدولية (الطبقة) الأول نحصل على الآتي:

$$n1 = \frac{N1}{N} \times n = \frac{25}{286} \times 117 = 10.2 \cong 10$$

وبالتطبيق في باقي المدارس العلمية (الطبقات) الأخرى نحصل على حجم العينات اللازم سحبها من كل طبقة .

جدول رقم (4-2) يبين حجم العينات الطبقية حسب عدد مفردات المدارس العلمية

المدارس العلمية	العدد	نسبة المدرسة من إجمالي العينة	التقريب لعدد صحيح	الفاقد والغير صالح للتحليل	المسترجع والصالح للتحليل	نسبة الإرجاع
العلوم الاستراتيجي الدولية	25	10.2	10	2	8	%80.0
الاعلام والفنون	11	4.5	5	1	4	%80.0
العلوم الإدارية والمالية	57	23.3	23	2	21	%91.3
العلوم الإنسانية	80	32.7	33	5	28	%84.8
العلوم الهندسية	44	18.0	18	3	15	%83.3
اللغات	21	8.5	9	1	8	%88.9
العلوم الأساسية	40	16.3	16	3	13	%81.2
العلوم الطبية	8	3.2	3	1	2	%66.7
المجموع	286	116.7	117	18	99	%84.6

وقامت الباحثة بتوزيع استبيان الدراسة حسب ما ورد في الجدول السابق رقم (4-2) كلاً حسب مدرسته، وبلغ عدد هذه الاستبيانات (117) استبيان مقسمة على (08) مدارس علمية (طبقة) بشكل متناسب حسب عدد العينة في كل مدرسة، وتم معاملة كل مدرسة علمية على أنها **عينة عشوائية بسيطة،** وقد استغرق توزيع هذه الاستبيانات **شهر تقريباً،** حيث تم استرجاع (99) استبيان مكتمل البيانات وصالح للتحليل، وقد تراوحت نسب الارجاع للمدارس بين (66.7%، 91.3%) وبنسبة استرجاع كلية قدرها (84.6%) وهي **نسبة مقبولة**

4.4 المعالجة الإحصائية للدراسة: بعد جمع بيانات الدراسة، تمت مراجعتها تمهيداً لإدخالها للحاسوب، وقد تم إدخالها للحاسوب بإعطائها أرقاماً معينة، أي بتحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية. وقد تمت المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وفيما يلي مجموعة الأساليب الإحصائية:

- ✓ مقاييس الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics حيث تم استخراج التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
- ✓ المتوسطات الحسابية Arithmetic Mean لتحديد معدل استجابة أفراد عينة الدراسة.

- ✓ الانحرافات المعيارية Standard Deviation لقياس درجة التشتت المطلق لقيم الإجابات عن وسطها الحسابي.
- ✓ اختبار ت One Sample T-Test لاختبار معنوية (دلالة) المتوسطات الحسابية.
- ✓ معامل ارتباط بيرسون Person Correlation لاختبار العلاقة بين المتغيرات.
- ✓ معامل كرو نباخ ألفا Cronbach's alpha لقياس درجة الثبات في إجابات عينة الدراسة على أسئلة الاستبيان.
- ✓ معامل ثبات سيبرمان براون coefficient Spearman Brown.
- ✓ معامل ثبات جثمان للتجزئة النصفية Guttman Split-Half Coefficient.
- ✓ الانحدار البسيط Simple Regression لدراسة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.
- ✓ الانحدار المتعدد Multiple Regression لدراسة تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.
- ✓ الانحدار التدريجي Stepwise Regression لدراسة تأثير المتغير المستقل مع عزل تأثير باقي المتغيرات المستقلة.
- ✓ القوة التفسيرية للنموذج ،وهو أهم مؤشر لنموذج الانحدار وهو ما يُسمى معامل التحديد (التفسير) Coefficient of Determination ويرمز له بالرمز R^2 والذي يُعتبر مقياساً لجودة النموذج، وقد تم فحص فرضيات الدراسة عند المستوى ($\alpha = 0.05$)، باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS-v26).

5.4 قياس صدق وثبات أداة القياس (الاستبيان):

1- صدق الاستبيان Validity : يعرف الصدق على أنه "مدى استطاعة أداة الدراسة أو إجراءات القياس، قياس ما هو مطلوب لقياسه"، (حمدي، 1996)، ويعني ذلك أنه إذا تمكنت أداة جمع البيانات من قياس الغرض الذي صممت من أجله، فإنها بذلك تكون صادقة.

كما يُقصد بالصدق "شمول الاستمارة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها"، (عبيدات وآخرون،1997)، وقد تم التأكد من صدق الاستبيان بطريقتين:

1 – 1: صدق المحتوى (الصدق الظاهري): يُعرف صدق المحتوى على انه قدرة المقياس على "قياس ما ينبغي قياسه من خلال النظر اليه وتفحص مدى ملاءمة بنوده لقياس ابعاد المتغير المختلفة"، (القحطاني، وآخرون، 2002**).**

لضمان صدق محتوى أداة جمع بيانات هذه الدراسة، تمت مراجعة أهم الدراسات والبحوث ذات العلاقة والتي من خلالها تم التوصل إلى تصميم المسودة الأولى لأداة جمع البيانات (الاستبيان)، وتمّ التأكّد من صدق المحتوى بعرض الاستبيان بعد تصميمها على المشرف على الدراسة لأنّه من المتخصصين في المنهج العلمي، ومن ثَمَّ تَمَّ تحكيمها علمياً من قبل مجموعة من المتخصصين والخبراء في مجال الدراسة والمهتمين بمناهج مرحلة الانحدار، وقد طُلب منهم إبداء آرائهم في مدى ملائمة العبارات لقياس ما وضع لأجله، ومدى وضوح صياغتها ومدى مناسبة كل عبارة للمحور الذي تنتمي إليه ، كذلك إبداء آرائهم فيما يتعلق بالبيانات الأولية (الخصائص الشخصية والوظيفية) المطلوبة من المبحوثين، ومن ثَمَّ تَمَّ إخراج استبيان الدراسة في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات التي استلزم الأمر إجراءها من إضافة أو حذف أو تعديل.

1 – 2: صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة : يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وقد تم حساب الاتساق الداخلي للاستبيان، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط (معامل ارتباط بيرسون *Pearson Correlation*) بين كل فقرة من فقرات مجالات الاستبيان والدرجة الكلية للمجال نفسه.

المحور الأول: الحوسبة السحابية : يوضح الجدول رقم (4-3) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة بالجدول دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية (0.05)، وبذلك يعتبر المحور صادق لما وضع لقياسه.

الجدول رقم (4-3) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور

البنية التحتية		البرمجيات		سهولة الاستخدام		أمن المعلومات	
رقم الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
1	0.755**	5	0.810**	9	0.793**	13	0.831**
2	0.879**	6	0.884**	10	0.847**	14	0.853**
3	0.696**	7	0.884**	11	0.786**	15	0.874**
4	0.785**	8	0.859**	12	0.801**	16	0.877**

** علاقة ارتباط عند مستوى معنوية أقل من (0.01)

1 – 3: الصدق البنائي لمتغيرات الدراسة : ويعرف كذلك بصدق الاتساق البنائي لمحاور الاستبانة، مدى اتساق كل محور من محاور الاستبيان مع الدرجة الكلية للمتغير الذي ينتمي إليه المحور وكذلك الدرجة الكلية للاستبيان، وقد تم حساب الاتساق البنائي للاستبيان، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط (معامل ارتباط بيرسون *Pearson Correlation*) كل محور من محاور الاستبيان مع الدرجة الكلية للمتغير (المستقل) الذي ينتمي إليه المحور وكذلك الدرجة الكلية للاستبيان.

1 – 3 – 1: الصدق البنائي للمتغير المستقل (الحوسبة السحابية) : يوضح ان معامل الارتباط بين كل محور من محاور المتغير المستقل مع الدرجة الكلية له، ويتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول المذكور أن معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية (0.05)، وبذلك تعتبر محاور المتغير المستقل صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (4-4): معامل الارتباط بين كل محور من محاور المتغير المستقل مع الدرجة الكلية له

	البنية التحتية	البرمجيات	سهولة الاستخدام	أمن المعلومات	الدرجة الكلية للحوسبة السحابية
البنية التحتية	1				
البرمجيات	0.718**	1			
سهولة الاستخدام	0.737**	0.715**	1		
أمن المعلومات	0.716**	0.617**	0.771**	1	
الدرجة الكلية للحوسبة السحابية	0.893**	0.866**	0.909**	0.874**	1

** ارتباط عند مستوى معنوية (0.01)

يوضح ان معامل الارتباط بين كل محور من محاور المتغير المستقل (الحوسبة السحابية) مع الدرجة الكلية له، ويتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول المذكور أن معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية (0.01)، وبذلك تعتبر محاور المتغير المستقل صادقة لما وضعت لقياسه.

1 – 3 – 2: الصدق البنائي للمتغير التابع (جودة التعليم العالي) : يوضح الجدول رقم (4-5) معامل الارتباط بين كل محور من محاور المتغير التابع مع الدرجة الكلية له، ويتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول المذكور أن معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية (0.05)، وبذلك تعتبر محاور المتغير المستقل صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (4-5): معامل الارتباط بين كل محور من محاور المتغير التابع مع الدرجة الكلية له

التكنولوجيا والابتكار		التطور والنمو		التفاعل والتواصل	
الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
1	0.842**	6	0.832**	11	0.849**
2	0.851**	7	0.903**	12	0.882**
3	0.823**	8	0.809**	13	0.860**
4	0.812**	9	0.814**	14	0.866**
5	0.743**	10	0.863**	15	0.831**

** علاقة ارتباط عند مستوى معنوية أقل من (0.01)

يوضح الجدول رقم (4-6) معامل الارتباط بين كل محور من محاور المتغير التابع مع الدرجة الكلية له، ويتضح من خلال البيانات الواردة بالجدول المذكور أن معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية (0.05)، وبذلك تعتبر محاور المتغير التابع صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول رقم (4-6): معامل الارتباط بين كل محور من محاور المتغير التابع مع الدرجة الكلية له

	التكنولوجيا والابتكار	التطور والنمو	التفاعل والتواصل	الدرجة الكلية لجودة التعليم العالي
التكنولوجيا والابتكار	1			
التطور والنمو	0.784**	1		
التفاعل والتواصل	0.776**	0.882**	1	
الدرجة الكلية لجودة التعليم العالي	0.914**	0.948**	0.946**	1

** ارتباط عند مستوى معنوية (0.01)

يوضح الجدول رقم (4-6) أن معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى المعنوية (0.01)، وبذلك تعتبر محاور المتغير التابع صادقة لما وضعت لقياسه، وتدل على وجود اتساق داخلي بين الأبعاد.

2: ثبات الاستبيان: يقصد بثبات الاستبيان أن تعطي هذا الاستبيان نفس النتائج لو تم إعادة توزيعها أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، (العساف،1995)، أو بعبارة أخرى أن ثبات الاستبيان يعني الاستقرار في نتائج الاستبيان، وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها عدة مرات خلال فترة زمنية معينة، وقد اتَّبَعَت الدراسة القياس الإحصائي لمعرفة ثبات أداة القياس (الاستبيان)، وذلك من خلال طريقتين هما: معامل ألفا كرو نباخ والتجزئة النصفية، وذلك كما يلي:

جدول (4-7): قيم معامل الثبات لكل محور من محاور الدراسة

المتغيرات	المحاور	عدد العبارات	ألفا كرو نباخ
الحوسبة السحابية	البنية التحتية	04	0.783
	البرمجيات	04	0.881
	سهولة الاستخدام	04	0.820
	أمن المعلومات	04	0.882
جودة التعليم العالي	التكنولوجيا والابتكار	05	0.872
	التطور والنمو	05	0.884
	التفاعل والتواصل	05	0.910

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (4-7) أن قيمة (معامل ألفا كرونباخ) قد تتراوح بين (0.783، 0.910) لجميع محور من محاور الدراسة

0 – 1: معامل كرو نباخ ألفا (Cronbach's alpha Coefficient): Sekaran, U. (2006)

للتحقق من ثبات أداة القياس (الاستبيان)، اتَّبَعَت الدراسة القياس الإحصائي بطريقة كرو نباخ ألفا (*Cronbach's alpha Coefficient*)، وتكون الاستبيان ذات ثبات ضعيف إذا كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ أقل من (60%)، ومقبولاً إذا كانت هذه القيمة ضمن الفترة (من 60% أو أقل من 70%)، وجيد إذا كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ ضمن الفترة (من 70% أو أقل من 80%)، أما إذا كانت هذه القيمة أكبر من أو يساوي (80%) يشير ذلك إلى أن الاستبيان تكون ذات ثبات ممتاز، وكلما اقترب المقياس من (100 %) تعتبر النتائج الخاصة بالاختبار أفضل، أما فيما يتعلق بثبات أداة هذه الدراسة (الاستبيان)، فقد تم احتساب معامل كرو نباخ ألفا لمتغيرات الدراسة،

تعتبر النتائج الخاصة بالاختبار أفضل، أما فيما يتعلق بثبات أداة هذه الدراسة (الاستبيان)، فقد تم احتساب معامل كرو نباخ ألفا لمتغيرات الدراسة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات ألفا كرو نباخ لكل محور من محاور الدراسة.

جدول (4-7): قيم معامل الثبات لكل محور من محاور الدراسة

المتغيرات	المحاور	عدد العبارات	ألفا كرو نباخ
الحوسبة السحابية	البنية التحتية	04	0.783
	البرمجيات	04	0.881
	سهولة الاستخدام	04	0.820
	أمن المعلومات	04	0.882
جودة التعليم العالي	التكنولوجيا والابتكار	05	0.872
	التطور والنمو	05	0.884
	التفاعل والتواصل	05	0.910

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (4-7) أن قيمة (معامل ألفا كرونباخ) قد تتراوح بين (0.783، 0.910) لجميع محور من محاور الدراسة.

0 – 2: التجزئة النصفية (Split- Half Coefficient): Sekaran, U. (2006)

تعتمد **طريقة التجزئة النصفية** على تجزئة فقرات الاختبار الى مجموعتين، ومن ثم إيجاد معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation coefficient بين المجموعتين r_{12} ، وبعد ذلك نقوم بتصحيح معامل الارتباط بأحد الطريقتين:

1 – معامل ثبات سيبرمان براون Spearman Brown coefficient : يتطلب استخدام **معامل ثبات سيبرمان براون** لتصحيح معامل الارتباط أن يكون التباين فيها متساوي للمجموعتين $\left(\sigma_1^2 = \sigma_2^2\right)$ وكما يتطلب ان يكون معامل ثبات الفا كرو نباخ متساوي للمجموعتين $\left(R_{11} = R_{22}\right)$،

2- معامل ثبات جثمان للتجزئة النصفية Guttman Split-Half Coefficient : يشبه هذا المعامل معامل ثبات سبيرمان براون، لكنه يتطلب ان يكون التباين فيها غير متساوي للمجموعتين $(\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2)$ او أن يكون معامل ثبات الفا كرونباخ غير متساوي للمجموعتين $(R_{11} \neq R_{22})$.

أما فيما يتعلق بطريقة ثبات التجزئة النصفية لهذه الدراسة، وتعتمد هذه الطريقة على تجزئة عبارات كل محور إلى نصفين (زوجية، وفردية)، ويتم حساب العلاقة أو مدى الارتباط بين درجات هذين النصفين، وظهرت النتائج

جدول رقم (4-8) نتائج اختبار التجزئة النصفية لمحاور الدراسة

المتغيرات	المحاور	عدد العبارات	معامل الارتباط بيرسون	معامل الثبات سبيرمان براون
الحوسبة السحابية	البنية التحتية	04	0.531	0.694
	البرمجيات	04	0.722	0.839
	سهولة الاستخدام	04	0.658	0.794
	أمن المعلومات	04	0.782	0.877
جودة التعليم العالي	التكنولوجيا والابتكار	05	0.726	0.841
	التطور والنمو	05	0.686	0.814
	التفاعل والتواصل	05	0.814	0.898

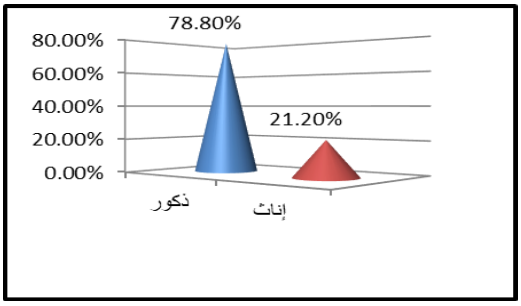
يتضح من الجدول السابق رقم (4-8) أنه توجد علاقة ارتباط بين أجزاء محاور الدراسة، حيث أن معامل ارتباط بيرسون بين النصف الفردي والزوجي للمحاور تراوح بين (0.531، 0.814)، كما إن معامل ثبات سبيرمان براون بين النصف الفردي والزوجي للمحاور تراوح بين (0.694، 0.898)، وتعد هذه القيم عالية ومناسبة للتحقق من ثبات المقياس.
وبذلك قد تم التأكد من صدق وثبات استبيان الدراسة مما يجعلنا على ثقة تامة بصحة الاستبيان وصلاحيته لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

6-4 مناقشة النتائج وتحليلها: يتناول هذا القسم من الدراسة مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها، وذلك في ضوء التساؤلات أو الفرضيات التي سبق صياغتها، بهدف الوصول إلى استنتاجات علمية مبررة ذات طابع منطقي تدعم النتائج.
أظهرت النتائج الوصفية لبيانات المشاركين في الدراسة أن العينة بلغت (99) مشاركًا، وتبيّن ما يلي:

- ✓ النوع: غلب على عينة الدراسة الذكور بنسبة مرتفعة بلغت (78.8%)، مقابل (21.2%) للإناث، ما يشير إلى predominance الذكور في مجتمع الدراسة.

جدول رقم (4-9): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب النوع

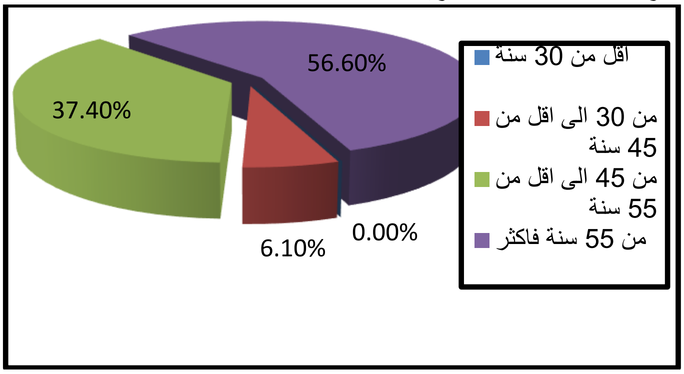
	العدد	النسبة (%)
ذكر	78	%78.8
أنثى	21	%21.2
الإجمالي	99	%100.0



✓ الفئة العمرية: تركزت الفئة العمرية للمشاركين في الأعمار المتقدمة، حيث بلغت نسبة من هم 55 سنة فأكثر (%56.6)، تلتها الفئة (45–أقل من 55 سنة) بنسبة (%37.4)، في حين انخفضت نسبة الفئات العمرية الأصغر إلى (%6.1) فقط، ولم تُسجّل مشاركة لمن هم أقل من 30 سنة

جدول رقم (4-10): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب الفئة العمرية

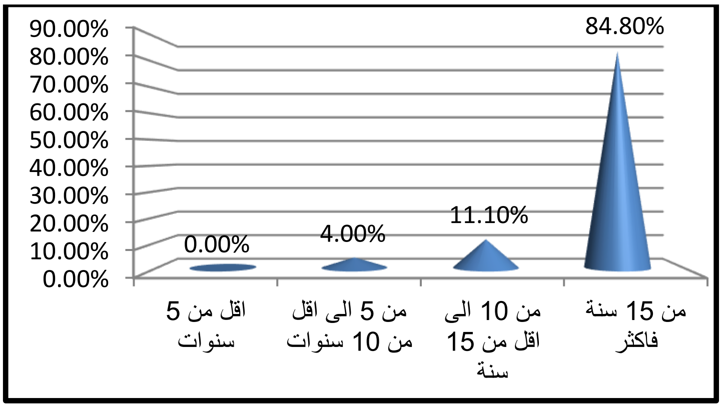
	العدد	النسبة (%)
أقل من 30 سنة	00	%00.0
من 30 إلى أقل من 45 سنة	6	%6.1
من 45 إلى أقل من 55 سنة	37	%37.4
من 55 سنة فأكثر	56	%56.6
الإجمالي	99	%100.0



✓ مدة الخدمة: أظهرت النتائج أن أغلب المشاركين يتمتعون بخبرة طويلة، إذ بلغت نسبة من لديهم 15 سنة خدمة فأكثر (%84.8)، مقابل نسب محدودة لمن تقل مدة خدمتهم عن ذلك، ما يعكس مستوى عالٍ من الخبرة الوظيفية لدى العينة.

جدول قم (4-11): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب مدة الخدمة

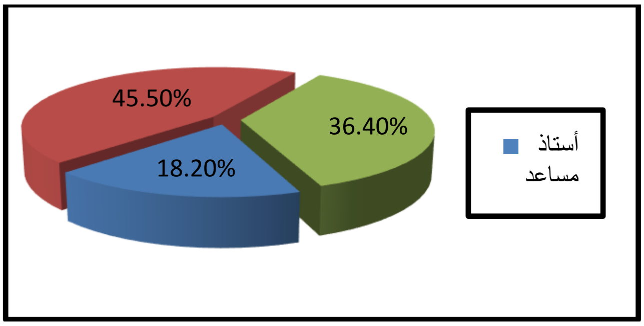
	العدد	*النسبة (%)*
أقل من 30 سنة	*00*	*%00.0*
من 30 إلى أقل من 45 سنة	*6*	*%6.1*
من 45 إلى أقل من 55 سنة	*37*	*%37.4*
من 55 سنة فأكثر	*56*	*%56.6*
الإجمالي	*99*	*%100.0*



✓ الدرجة الأكاديمية: شكّلت فئة الأستاذ المشارك النسبة الأعلى بين المشاركين بنسبة (45.5%)، تلتها فئة الأستاذ بنسبة (36.4%)، ثم الأستاذ المساعد بنسبة (18.2%)، مما يدل على تمثيل جيد للدرجات الأكاديمية العليا.

جدول رقم (4-12): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب الدرجة الاكاديمية

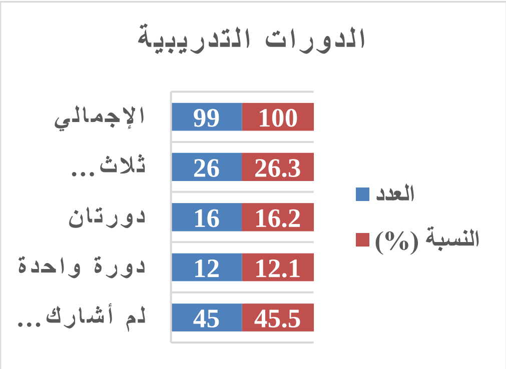
الدرجة الأكاديمية	العدد	النسبة (%)
أستاذ مساعد	18	18.2
أستاذ مشارك	45	45.5
أستاذ	36	36.4
الإجمالي	99	100.0



✓ الدورات التدريبية: أظهرت النتائج أن (45.5%) من المشاركين لم يسبق لهم الالتحاق بدورات تدريبية في مجال الحوسبة السحابية وجودة التعليم العالي، في حين شارك (26.3%) في ثلاث دورات فأكثر، و(28.3%) شاركوا في دورة أو دورتين، مما يشير إلى تفاوت واضح في مستوى التأهيل والتدريب بين أفراد العينة.

جدول رقم (4-13): تصنيف المشاركين في الدراسة حسب الدورات

الدورات التدريبية	العدد	النسبة (%)
لم أشارك في أي دورة تدريبية	45	45.5
دورة واحدة	12	12.1
دورتان	16	16.2
ثلاث دورات فأكثر	26	26.3
الإجمالي	99	100.0



7.4 مناقشة فقرات الدراسة:

تمهيد:

بعد جمع بيانات الدراسة، تمت مراجعتها تمهيداً لإدخالها للحاسوب، وقد تم إدخالها للحاسوب بإعطائها أرقاماً معينة، أي بتحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية، وفي هذا الجزء أعطيت الإجابة **"غير موافق تماما"** درجة واحدة، **"غير موافق"** درجتين، وأعطيت الإجابة **"موافق إلى حد ما"** 3 درجات، 4 درجات للإجابة **"موافق"**، فيما أعطت الإجابة **"موافق تماما"** 5 درجات، بحيث كلما زادت درجة الإجابة زادت درجة الموافقة عليها والعكس صحيح.

المحك المعتمد في الدراسة: قبل عرض نتائج تحليل إجابات المشاركين تم احتساب المدى للإجابات والوصول إلى طول الفئة لكل درجة من درجات الترجيح، وكانت نتيجة ذلك على النحو التالي، (العماري، والعجيلي، 2000، ص17):

المدى هو الفرق بين أصغر قيمة وأكبر قيمة (أكبر قيمة – أقل قيمة).

المدى =5 – 1 = 4

طول الفئة = 0.80

ويهدف تحديد المدى للمتوسط الحسابي لإجابات المشاركين إلى التخلص من الاعتماد على القيم المطلقة، وتحديد مستوى يتم من خلاله معرفة الاتجاه السائد للفقرة.

والجدول رقم (4-14) يعرض نتائج قياس مدى المتوسط الحسابي لإجابات عينة الدراسة:

جدول رقم (4-14) مدى المتوسط الحسابي لإجابات عينة الدراسة.

المدى	الاتجاه السائد	المستوى	الترتيب
من (1.00) الى اقل من (1.80)	غير موافق تماما	منخفض جداً	1
من (1.80) الى اقل من (2.60)	غير موافق	منخفض	2
من (2.60) الى اقل من (3.40)	موافق إلى حد ما	متوسط	3
من (3.40) الى اقل من (4.02)	موافق	عالي	4
من (4.02) الى اقل من (5.00)	موافق تماما	عالي جداً	5

أولا : محاور الحوسبة السحابية أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لمحاور الحوسبة السحابية بالأكاديمية الليبية للدراسات العليا وجود **مستوى مرتفع نسبيًا من التطبيق**، حيث بلغ المتوسط الكلي (3.482)، وهو أعلى من المتوسط الافتراضي (3)، مع دلالة إحصائية عند مستوى.(0.05)

- **البرمجيات التعليمية** جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (3.609)، ما يشير إلى اعتماد واضح على منصات وبرمجيات الحوسبة السحابية، خاصة في دعم التعلم الذاتي والعمل عن بعد.
- **سهولة الاستخدام** حلّت في المرتبة الثانية بمتوسط (3.518)، مما يعكس قدرة أعضاء هيئة التدريس على استخدام التطبيقات السحابية والوصول إلى البيانات بسهولة.
- **البنية التحتية** جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط (3.505)، مع بروز دور الحوسبة السحابية في تسهيل الوصول إلى المواد الدراسية وحفظ البيانات.
- **أمن المعلومات** احتل المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.297)، ورغم كونه أعلى من المتوسط الافتراضي، إلا أن ارتفاع نسب الحياد يدل على حاجة لمزيد من التطوير في الجوانب الأمنية

وقد أثبتت جميع المحاور دلالة إحصائية، مما يؤكد إمكانية تعميم النتائج

ثانيا/: محاور جودة التعليم العالي : أظهرت النتائج وجود **مستوى مرتفع لجودة التعليم العالي** بالأكاديمية، حيث بلغ المتوسط الكلي (3.220)، وهو أعلى من المتوسط الافتراضي، مع دلالة إحصائية معنوية.

✓ **التطور والنمو** جاء في المرتبة الأولى بمتوسط (3.360)، مما يعكس اهتمام الأكاديمية بالتقييم المستمر،وتحسين الأداء التعليمي.

ت	العبـــــارة	التكرار	درجة الموافقة: موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري S. D	قيمة t اختبار	مستوى المعنوية p-value	الترتيب
1	تحرص الأكاديمية على تبني الحوسبة السحابية في الحفاظ على قواعد البيانات في حالة الأزمات والكوارث الطبيعية	ت	18	43	26	09	03	3.646	0.983	36.923	0.000	2
		%	18.2	43.4	26.3	9.1	3.0					
2	تحرص الأكاديمية باستخدام الحوسبة السحابية للوصول للبيانات من خلال الكفاءة التشغيلية بالسرعة الفائقة	ت	11	42	27	15	04	3.414	1.010	33.625	0.000	3
		%	11.1	42.4	27.3	15.2	4.0					
3	توفر الحوسبة السحابية سهولة الوصول إلى المواد الدراسية عبر الإنترنت	ت	20	46	22	06	05	3.707	1.023	36.065	0.000	1
		%	20.2	46.5	22.2	6.1	5.1					
4	توفر الأكاديمية الدعم الفني اللازم لمعالجة المشكلات الطارئة	ت	13	26	39	15	06	3.253	1.063	30.451	0.000	4
		%	13.1	26.3	39.4	15.2	6.1					
الدرجة الكلية حول البنية التحتية								3.505	0.793	43.935	0.000	

✓ **لتكنولوجيا والابتكار** حلّ في المرتبة الثانية بمتوسط (3.162)، مع تميز المكتبات الرقمية وتشجيع ثقافة الجودة والابتكار

التفاعل والتواصل جاء في المرتبة الثالثة بمتوسط (3.139)، حيث برزت البوابة الإلكترونية كأهم أدوات التواصل، مع بقاء بعض الفقرات ضمن مستوى الحياد. وقد أظهرت جميع المحاور دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، مما **يعزز موثوقية النتائج وإمكانية تعميمها** .

ت	العبـــارة	التكرار	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري S. D	قيمة إختبار t	مستوى المعنوية p-value	الترتيب
			درجة الموافقة									
5	يساهم استخدام الحوسبة السحابية في الأكاديمية لمواكبة تحديث البرمجيات حيث مزود الخدمة يسعى دائما للتطور	ت	16	38	33	06	06	3.525	1.034	33.937	0.000	4
		%	16.2	38.4	33.3	6.1	6.1					
6	تساعد البرمجيات السحابية المستخدمين على الوصول إلى الأنظمة أثناء العمل عن بعد	ت	17	48	23	06	05	3.667	1.000	36.483	0.000	2
		%	17.2	48.5	23.2	6.1	5.1					
7	منصات الحوسبة السحابية توفر اختيارات مرنة للتعلم الذاتي وتعزز من تطوير المهارات الشخصية	ت	16	50	22	06	05	3.667	0.990	36.861	0.000	1
		%	16.2	50.5	22.2	6.1	5.1					
8	توفر برمجيات الحوسبة السحابية المرونة في إجراءات التحديث للبيانات كالحذف والتعديل والاضافة	ت	15	44	28	07	05	3.576	1.001	35.545	0.000	3
		%	15.2	44.4	28.3	7.1	5.1					
	الدرجة الكلية حول البرمجيات							3.608	0.863	41.560	0.000	

ت	العبـــارة	الفئة	درجة الموافقة موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري S. D	قيمة اختبار t	مستوى المعنوية p-value	الترتيب
9	الحوسبة السحابية أعضاء ة التدريس بالأكاديمية من الوصول إلى التطبيقات انات من أي مكان باستخدام الانترنت	ت	19	47	22	06	05	3.697	1.015	36.250	0.000	1
		%	19.2	47.5	22.2	6.1	5.1					
10	تحرص الأكاديمية على استخدام الحوسبة السحابية في إتمام المهام اليومية كالنسخ الاحتياطي وجدولة المهام	ت	15	34	33	12	05	3.424	1.051	32.428	0.000	3
		%	15.2	34.3	33.3	12.1	5.1					
11	يدرك أعضاء هيئة التدري سهولة استخدام الحوسب السحابية لزيادة كفاءتهم ف البحث العلمي	ت	20	31	36	08	04	3.556	1.032	34.269	0.000	2
		%	20.2	31.3	36.4	8.1	4.0					
12	تتيح السحابة تكاملاً في الأكاديمية بين الأنظمة المختلفة لتعمل بشكل تلقائي	ت	11	33	42	10	03	3.394	0.924	36.554	0.000	4
		%	11.1	33.3	42.4	10.1	3.0					
	الدرجة الكلية حول سهولة الاستخدام							3.517	0.811	43.132	0.000	

8-4اختبار فرضيات الدراسة: لاختبار صحة فرضيات الدراسة عند مستوى الثقة (95%) ومستوى الدلالة (0.05) والتي نقبل عندها وجود علاقات بين متغيرات الدراسة من عدمها، تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لإيجاد القيم المحسوبة لمعاملات كل من الارتباط (بيرسون) ومعامل الانحدار البسيط ومستوى التباين للقيمة (F) ومقارنتها بقيمة الدلالة الإحصائية (0.05) المعتمدة لقبول أو رفض الفرضيات وذلك كما يلي:

- **قبول الفرضية** إذا كانت قيمة مستوى الدلالة المحسوبة لأي اختبار أقل من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).
- **رفض الفرضية** إذا كانت قيمة مستوى الدلالة المحسوبة لأي اختبار أكبر من قيمة مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

وقبل تطبيق تحليل الانحدار لاختبار الفرضيات ترى الدراسة بإجراء بعض الاختبارات، وذلك من أجل ضمان ملائمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار

للتأكد من عدم وجود علاقة ارتباط شديدة بين المتغيرات المستقلة في الدراسة، قام الباحثة بإجراء اختبار معامل تضخم التباين، الذي يرمز له اختصاراً بالرمز (VIF) للمتغيرات المستقلة، واختبار التباين المسموح به (Tolerance) لكل متغير من المتغيرات المستقلة.

يتضح من أن قيمة معامل تضخم التباين (VIF) لجميع المتغيرات المستقلة الفرعية كانت أقل من (10)

ت	العبـــــارة		درجة الموافقة: موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري S. D	قيمة t اختبار	مستوى المعنوية p-value	الترتيب
13	تهتم الأكاديمية بالحوسبة السحابية لرصد الهجمات والتهديدات السيبرانية	ت	07	24	50	13	05	3.152	0.919	34.129	0.000	4
		%	7.1	24.2	50.5	13.1	5.1					
14	تحرص الأكاديمية على استخدام الحوسبة السحابية لأجل تقديم حلولا ناجعة كالنسخ الاحتياطي واستعادة البيانات	ت	10	33	43	10	03	3.374	0.910	36.884	0.000	1
		%	10.1	33.3	43.4	10.1	3.0					
15	تهتم الأكاديمية بأمن وسلامة المعلومات أثناء نقلها إلى الحوسبة السحابية	ت	14	25	45	11	04	3.343	0.991	33.555	0.000	2
		%	14.1	25.3	45.5	11.1	4.0					
16	تطبق الأكاديمية متطلبات أمن المعلومات لإدارة هويات الدخول والصلاحيات الوصول لكل فرد	ت	09	31	44	11	04	3.303	0.931	35.307	0.000	3
		%	9.1	31.3	44.4	11.1	4.0					
الدرجة الكلية حول أمن المعلومات								3.297	0.812	40.368	0.000	

وتراوحت بين (2.447) و (3.370)، لأن هذا المقياس يعتبر أنه إذا زادت قيمته عن الرقم (10) دل ذلك على وجود تداخل بين المتغيرات المستقلة.

ومن أجل التحقق من إتباع متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي، ترى الدراسة باحتساب قيمة معامل الالتواء (Skewness) لجميع متغيرات الدراسة،

يتضح من أن قيمة معامل الالتواء لجميع متغيرات الدراسة كانت أقل من (1.96) وأكبر من (-1.96)، حيث تراوحت بين (0.374 -) و (1.012 -)، لذلك يمكن القول بأنه لا توجد مشكلة تتعلق بافتراض التوزيع الطبيعي لبيانات متغيرات الدراسة.

يوضح الجدول التالي رقم (4-23) نتائج الاختبارات الإحصائية التي أُجريت على أراء عينة الدراسة حول المجموع الكلي لمحاور جودة التعليم العالي.

جدول رقم (4-23) مستوى محاور جودة التعليم العالي بأبعادها المختلفة

المحاور	متوسط عينة الدراسة	الانحراف المعياري	95% فترة ثقة لمتوسط المجتمع: الحد الأدنى	الحد الأعلى	قيمة t المحسوبة	مستوى المعنوية المشاهد	الترتيب
التكنولوجيا والابتكار	3.16162	0.90381	2.9814	3.3419	34.805	0.000	2
التطور والنمو	3.35960	0.86377	3.1873	3.5319	38.699	0.000	1
التفاعل والتواصل	3.13939	0.87152	2.9656	3.3132	35.841	0.000	3
المجموع الكلي لمحاور جودة التعليم	3.22020	0.82316	3.0560	3.3844	38.924	0.000	

يوضح الجدول السابق رقم (4-23) متوسطات درجة إجابة مفردات عينة الدراسة حول المجموع الكلي لمحاور جودة التعليم العالي، ومن الجدول يلاحظ أن متوسط الإجابة حول **(التطور والنمو)** يساوي (3.35960) وبالتالي فأن التطور

والنمو يعد من أكثر ابعاد جودة التعليم تطبيقاً بالأكاديمية الليبية، و(**التكنولوجيا والابتكار**) جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط (3.16162)، وجاء (**التفاعل والتواصل**) في المرتبة الثالثة والاخيرة بمتوسط (3.13939).

عليه وبناءً على كل ما سبق يمكن القول إن متوسط إجابات مفردات عينة الدراسة حول (**المجموع الكلي لمحاور جودة التعليم**) تدل على وجود ارتفاع في تطبيق أبعاد جودة التعليم العالي بالأكاديمية الليبية، لأن المتوسط الحسابي يساوي (3.22020) وهو أكبر من (3) (المتوسط الافتراضي للمقياس الخماسي).

وبما أن قيمة (t) المحسوبة لجميع المحاور أكبر من قيمة (t) الجدولية، التي تساوي (1.661)، وبما أن قيمة مستوى المعنوية المشاهد المقابلة لجميع المحاور أقل من (0.05) مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة، أي أن هناك قابلية لتعميم النتائج المتحصل عليها من الدراسة.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

1.5 النتائج المتعلقة بالعلاقات والأثر:

2 – 1: دراسة استخدام الحوسبة السحابية وعلاقته بـ جودة التعليم العالي باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation

1. وجود علاقة بين **البنية التحتية** وجودة التعليم العالي، حيث سجلت قيمة معامل الارتباط (0.703) بدلالة إحصائية (0.000)، مما يشير ذلك إلى وجود علاقة طردية بين البنية التحتية وجودة التعليم العالي.
2. وجود علاقة بين **البرمجيات التعليمية** وجودة التعليم العالي، حيث سجلت قيمة معامل الارتباط (0.625) بدلالة إحصائية (0.000)، مما يشير ذلك إلى وجود علاقة طردية بين البرمجيات التعليمية وجودة التعليم العالي.
3. وجود علاقة بين **سهولة الاستخدام** وجودة التعليم العالي، حيث سجلت قيمة معامل الارتباط (0.736) بدلالة إحصائية (0.000)، مما يشير ذلك إلى وجود علاقة طردية بين سهولة الاستخدام وجودة التعليم العالي.
4. وجود علاقة بين **أمن المعلومات** وجودة التعليم العالي، حيث سجلت قيمة معامل الارتباط (0.771) بدلالة إحصائية (0.000)، مما يشير ذلك إلى وجود علاقة طردية بين أمن المعلومات وجودة التعليم العالي.

مناقشة النتائج

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقات طردية ذات دلالة إحصائية بين عناصر استخدام الحوسبة السحابية الأربعة (**البنية التحتية الرقمية، البرمجيات التعليمية، سهولة الاستخدام، وأمن المعلومات**) وجودة التعليم العالي، وهو ما يعكس التأثير الإيجابي لتوظيف هذه التقنيات داخل الأكاديمية الليبية، وقد تم قياس هذه العلاقات باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وجاءت النتائج على النحو التالي:

- **البنية التحتية:** سجلت معامل ارتباط (0.703)، مما يدل على أن توفر بيئة تقنية متكاملة يُعد شرطًا أساسيًا لنجاح تطبيق الحوسبة السحابية، فكلما كانت البنية التحتية أكثر جاهزية، زادت قدرة الأكاديمية على تقديم خدمات تعليمية مرنة وفعالة، هذا يتماشى مع الدراسات التي تؤكد أن الاستثمار في البنية التحتية الرقمية يُعد من أهم عوامل التحول المؤسسي نحو التعليم الذكي.

- **البرمجيات التعليمية:** أظهرت علاقة إيجابية (0.625)، مما يُبرز أهمية توفير أدوات تعليمية سحابية تفاعلية تدعم التعلم الذاتي والتعاوني، وتُسهم في تحسين جودة المحتوى التعليمي، وهذه النتيجة تدعم التوجهات الحديثة التي ترى في البرمجيات السحابية وسيلة لتخصيص التعليم وتوسيع نطاق الوصول إلى المعرفة، خاصة في السياقات التي تعاني من محدودية الموارد.

- **سهولة الاستخدام:** جاءت بقيمة ارتباط (0.736)، وهي من أعلى القيم المسجلة، مما يشير إلى أن قابلية الاستخدام تُعد عاملاً حاسمًا في نجاح تبني الحوسبة السحابية، فكلما كانت الأنظمة أكثر بساطة ووضوحًا، زادت نسبة التفاعل من قبل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مما يُسهم في تحسين الأداء الأكاديمي وتسهيل العمليات التعليمية والإدارية.

- **أمن المعلومات:** سجل أعلى قيمة ارتباط (0.771)، مما يعكس أن الثقة في حماية البيانات تُعد من أهم محددات جودة التعليم العالي في البيئة الرقمية؛ فالمؤسسات التي توفر أنظمة سحابية آمنة تُعزز من مصداقيتها وتُشجع على الاستخدام الموسّع للتقنيات الحديثة، وهو ما يرتبط مباشرة بتطوير السياسات المؤسسية نحو التحول الرقمي المستدام.

وتُشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن الحوسبة السحابية لا تُعد مجرد تقنية داعمة، بل تمثل ركيزة استراتيجية لتحسين جودة التعليم العالي، خاصة في السياقات التي تسعى إلى تجاوز التحديات البنيوية واللوجستية كما هو الحال في التعليم العالي، وتبرز الدراسة أهمية تبني نهج شمولي يراعي الجوانب التقنية، التربوية، والأمنية لضمان نجاح تطبيق الحوسبة السحابية وتحقيق أثر مؤسسي ملموس.

2 – 2: دراسة استخدام الحوسبة السحابية وأثرها في جودة التعليم العالي باستخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط Simple regression analysis

1. **قبول الفرضية الفرعية الأولى** والتي تنص على وجود أثر ذات دلالة احصائية لـ البنية التحتية الرقمية في جودة التعليم العالي، حيث سجلت قيمة معامل ارتباط بيرسون (0.703) وكذلك معامل التحديد (**0.494**) وهذا يعني (49.4%) من التباينات في المتغير التابع (جودة التعليم العالي)، يُفسرها التباين في المتغير المستقل (البنية التحتية).
2. **قبول الفرضية الفرعية الثانية** والتي تنص على وجود أثر ذات دلالة احصائية لـ البرمجيات التعليمية في جودة التعليم العالي، حيث سجلت قيمة معامل ارتباط بيرسون (0.625) وكذلك معامل التحديد (0.390) وهذا يعني (39.0%) من التباينات في المتغير التابع (جودة التعليم العالي)، يُفسرها التباين في المتغير المستقل (البرمجيات التعليمية).
3. **قبول الفرضية الفرعية الثالثة** والتي تنص على وجود أثر ذات دلالة احصائية لـ **سهولة الاستخدام** في جودة التعليم العالي، حيث سجلت قيمة معامل ارتباط بيرسون (0.736) وكذلك معامل التحديد (0.542) وهذا يعني (54.2%) من التباينات في المتغير التابع (جودة التعليم العالي)، يُفسرها التباين في المتغير المستقل (سهولة الاستخدام).
4. **قبول الفرضية الفرعية الرابعة** والتي تنص على وجود أثر ذات دلالة احصائية لـ **أمن المعلومات** في جودة التعليم العالي، حيث سجلت قيمة معامل ارتباط بيرسون (0.771) وكذلك معامل التحديد (0.594) وهذا يعني (59.4%) من التباينات في المتغير التابع (جودة التعليم العالي)، يُفسرها التباين في المتغير المستقل (أمن المعلومات).

مناقشة النتائج:

اعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل الانحدار البسيط لتحديد الأثر السببي لمكونات الحوسبة السحابية على جودة التعليم العالي، وقد جاءت النتائج لتؤكد الفرضيات الفرعية الأربعة، مما يُعزز من موثوقية النموذج التحليلي المستخدم ويُبرز دقة تصميم أدوات القياس، ويُعد هذا التحليل خطوة متقدمة في فهم العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة (استخدام الحوسبة السحابية) وجودة التعليم العالي، حيث لا يكتفي بتحديد الارتباط بل يفسر التباين في جودة التعليم بناءً على المتغيرات المستقلة.

1. **البنية التحتية الرقمية:** فسّرت ما نسبته (49.4%) من التباين في جودة التعليم، وهي نسبة معتبرة تُشير إلى أن جاهزية المؤسسة من حيث الشبكات، الخوادم، والأجهزة تُشكل أساسًا لتحسين الأداء الأكاديمي والإداري، **وقد حرصت الباحثة** على تضمين هذا المتغير انطلاقًا من إدراكها لأهمية معالجة الفجوة التقنية في الأكاديمية الليبية، حيث تُعد البنية التحتية أحد أبرز التحديات أمام تحقيق التحول الرقمي، الذي يُمكّن من تشغيل الأنظمة السحابية بكفاءة، وقد أكدت *Mircea & Andreescu (2011)* أن جاهزية البنية التحتية تُعد شرطًا جوهريًا لنجاح تطبيق الحوسبة السحابية في المؤسسات التعليمية.
2. **البرمجيات التعليمية:** فسّرت (39.0%) من التباين، مما يدل على أن نوعية الأدوات التعليمية السحابية تُسهم بشكل مباشر في تحسين جودة المحتوى والتفاعل التعليمي، **وقد اختارت الباحثة** هذا المتغير بعناية، نظرًا لتزايد الاعتماد على المنصات الرقمية في التعليم العالي، خاصة في ظل التوجه نحو التعلم المدمج والتعليم عن بُعد، ومن تم تُسهم في تقديم محتوى تعليمي تفاعلي ومرن، يدعم التعلم الذاتي والتشاركي، وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة، *Sultan (2010)* التي أبرزت دور البرمجيات السحابية في تحسين تجربة التعلم.

من خلال دراسة واقع استخدام **البرمجيات التعليمية** في الأكاديمية الليبية، يُلاحظ أن هناك فجوة بين توفر البرمجيات التعليمية، وبين استخدامها الفعلي في دعم العملية التعليمية، فالكثير من المنصات تُستخدم بشكل محدود، دون استغلال كامل لقدراتها في إدارة المحتوى، التفاعل، والتحليل التربوي.

3. **سهولة الاستخدام:** سجلت **أعلى نسبة** تفسير (54.2%) بعد أمن المعلومات، مما يُبرز أن تجربة المستخدم تُعد من العوامل الحاسمة في نجاح تطبيق الحوسبة السحابية، **وقد ركّزت الباحثة** على هذا الجانب من منطلق أن تبني التكنولوجيا لا يعتمد فقط على توفرها، بل على مدى سهولة استخدامها من قبل الفئات المستهدفة، ويُعد هذا مؤشرًا على نضج التصميم للأنظمة الرقمية، وتُعزز من قابلية التبني والتفاعل، وقد أظهرت دراسة، *Masrom et al. (2015)* أن سهولة الوصول إلى الأنظمة السحابية تُعد من العوامل الحاسمة في رفع مستوى رضا المستخدمين في البيئة التعليمية.

ومما سبق ومن خلال تحليل واقع استخدام الحوسبة السحابية في مؤسسات التعليم العالي، يلاحظ أن سهولة الاستخدام لا تزال تُشكل تحديًا جوهريًا أمام تحقيق التحول الرقمي الفعّال، فبالرغم من توفر بعض المنصات السحابية، إلا أن ضعف التهيئة التقنية، وغياب التدريب المستمر، يُقللان من استفادة المستخدمين منها بالشكل الأمثل.

4. **أمن المعلومات: جاء في المرتبة الأولى** من حيث التأثير، حيث فسّر (59.4%) من التباين في جودة التعليم العالي، مما يُبرز أن الثقة في حماية البيانات تُعد من أهم محددات نجاح التحول الرقمي، **وقد أدرجت الباحثة** هذا المتغير استجابةً للتحديات المتعلقة بالخصوصية والامتثال في البيئة التعليمية الليبية، مما يُعكس وعيًا مؤسسيًا بأهمية بناء بيئة تعليمية

آمنة ومستدامة، يُرسّخ الثقة ويُحفّز الاستخدام المستدام للتقنيات الرقمية، وهو ما أكدته *Hashim et al. (2018)* في دراستهم حول أهمية الأمان السيبراني في تعزيز تبني الحوسبة السحابية في التعليم العالي.

من خلال هذه النتائج، يُمكن القول إن الدراسة لا تكتفي بتقديم مؤشرات كمية، بل تُقدم تفسيرًا عميقًا يُسهم في صياغة سياسات تعليمية قائمة على الأدلة، **وقد حرصت الباحثة** على اختيار المتغيرات بعناية، بما يتماشى مع احتياجات المؤسسات التعليمية في ليبيا، ويُسهم في بناء نموذج تطبيقي يُمكن الاستفادة منه في التخطيط الاستراتيجي والتحسين المستمر.

وهو ما يتماشى مع ما أشار إليه دراسة، *Alshahrani & Ward (2016)* في دراستهم حول أثر البنية الرقمية على الأداء المؤسسي في التعليم العالي.

وترى الدراسة بضرورة تبني معايير دولية مثلISO/IEC 27001 ، وتدريب الكادر الأكاديمي والإداري على مبادئ الأمن السيبراني، بالإضافة إلى إنشاء وحدة داخلية متخصصة في أمن المعلومات تكون مسؤولة عن مراقبة الأنظمة، وتحديث السياسات، وضمان الامتثال، كما يشدد على أهمية إدماج مفاهيم الأمن الرقمي في المناهج التعليمية، لبناء ثقافة أمنية مستدامة بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين.

2.5 التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة التي تناولت أثر استخدام الحوسبة السحابية على جودة التعليم العالي، باستخدام معامل الارتباط بيرسون وتحليلي الانحدار البسيط والانحدار المتعدد، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التطبيقية، مرتبة وفقًا لقوة العلاقة الإحصائية والتأثير، بما يسهم في دعم التحول الرقمي وتعزيز جودة التعليم العالي الأكاديمية الليبية، وتوصى الجهات المعنية، وعلى رأسها الأكاديمية الليبية، بما يلي:

1. **ضرورة اعتماد سياسة مؤسسية واضحة لأمن المعلومات** لما لأمن المعلومات من أثر مباشر في جودة التعليم، حيث فسّرت (59.4%) من التباين في جودة التعليم العالي، وسجلت أعلى قيمة لمعامل الارتباط (0.771)، توصى الدراسة بوضع سياسات لحماية البيانات، وتطوير أنظمة سحابية آمنة، وتدريب الكوادر على ممارسات الأمن السيبراني، بما يعزز الثقة في البيئة الرقمية ويُحفّز الاستخدام الموسّع للتقنيات السحابية.
2. **العمل على تطبيق تقنيات سهولة الاستخدام في البيئات الأكاديمية والإدارية** نظرًا لما سجلته من معامل ارتباط (0.736) ومعامل تحديد (54.2%)، توصى الدراسة بتبني منصات تعليمية ذات واجهات مرنة وسهلة التفاعل، وتوفير دعم فني مباشر، بما يُسهم في رفع معدلات التفاعل وتحسين الأداء الأكاديمي والإداري.
3. **ضرورة تبني البرمجيات التعليمية في تصميم المناهج الدراسية وتطوير أنظمة التقييم التكيفي** حيث فسّرت البرمجيات التعليمية (39.0%) من التباين في جودة التعليم، وسجلت معامل ارتباط (0.625)، توصى الدراسة بدمج أدوات تعليمية سحابية تفاعلية، وإنشاء برامج تدريب للكوادر الأكاديمية والإدارية لتوظيف هذه التقنيات بفعالية، بما يُعزز التعليم المخصص ويُحسّن عمليات التعليم والتعلم.
4. **العمل على تحديث البنية التحتية الرقمية داخل مؤسسات التعليم العالي** بالرغم من أن البنية التحتية فسّرت (49.4%) من التباين وسجلت معامل ارتباط (0.703)، إلا أنها تُعد الأساس لتمكين جميع عناصر وتقنيات التحول الرقمي، توصى الدراسة بتحديث شبكات الاتصال، وتوفير تجهيزات تقنية متكاملة، وصياغة سياسات وطنية لدعم استدامة التطوير، مع إجراء تقييمات دورية لتحديد الفجوات التقنية ومعالجتها.
5. **ضرورة أن تهتم الأكاديمية الليبية بمشروع التحول الرقمي وتضعه ضمن أولوياتها الاستراتيجية** بما يشمل دمج الحوسبة السحابية في خططها المؤسسية، وتخصيص الموارد اللازمة لتطبيقها، نظرًا لما أظهره تحليل الانحدار المتعدد من وجود أثر مباشر دال إحصائيًا للعناصر الأربعة مجتمعة (**البنية التحتية، البرمجيات التعليمية، سهولة الاستخدام، أمن المعلومات**) في تحسين جودة التعليم العالي، مما يستوجب نهجًا تكامليًا مؤسسيًا لضمان فاعلية تحقيق التحول الرقمي.

قائمـة المراجـع

أولاً: الكتب العربية

- العريقي، م. (2017). تاريخ الحوسبة السحابية ومفاهيمها. دار المعرفة، الرياض.
- آل حيان، ف. (2019). الحوسبة السحابية: المفاهيم والتطبيقات. دار التقنية، القاهرة.
- الشمري، ع. (2021). تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي. مكتبة التعليم، الرياض.
- حمود، م. (2021). نماذج الحوسبة السحابية في المؤسسات التعليمية. دار الفكر العربي، جدة.
- حماد، أ. (2023). أنواع الحوسبة السحابية وخدماتها. دار العلم، عمان.
- الشهراني، س. (2017). فوائد الحوسبة السحابية في التعليم العالي. دار المعرفة الحديثة، الرياض.
- السعيد سليمان، ع. (2021). التعلم الإلكتروني وإدارة نظم التعليم في بيئة سحابية. دار الجامعة، القاهرة.

- أبو صالح، م. (2007). أساسيات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية. دار الفكر، عمان.
- العجيلي، ر.، وأمطير، أ. (2002). مناهج البحث العلمي في الدراسات العليا. دار الثقافة، بغداد.
- طشطوش، س. (2001). الإحصاء التطبيقي في البحوث الاجتماعية. دار النشر الجامعي، عمان.
- الدرويش، أ.، وغنية، م.، وشلابي، ح. (2005). طرق البحث العلمي في العلوم الإدارية. دار الفكر، عمان.
- حمدي، ر. (1996). مبادئ البحث العلمي. دار المعارف، القاهرة.
- عبيدات، ع. وآخرون. (1997). تقنيات تصميم أدوات البحث العلمي. دار الفكر، عمان.
- القحطاني، س. وآخرون. (2002). أسس قياس الصدق والثبات في البحث العلمي. دار العلوم، الرياض.
- العماري، ع.، والعجيلي، ر. (2000). الإحصاء التطبيقي في البحوث التربوية. دار النهضة، عمان.
- العساف، م. (1995). أساسيات القياس النفسي والإحصاء في البحوث. دار الفكر، الرياض.

ثانياً: الكتب الأجنبية

Bogue, E., & Saunders, R. (1992). Quality in higher education: Concepts and practices. New York: Greenwood Press.

Sekaran, U. (2006). Research methods for business: A skill-building approach (4th ed.). New York: John Wiley & Sons.

Cheef, J., & Franklin, M. (2019). Cloud computing concepts and technologies. Boston: Academic Press.

ISO. (2015). ISO 9000: Quality management systems — Fundamentals and vocabulary. Geneva: International Organization for Standardization.

ثالثاً: الرسائل العلمية والدراسات

- قباصة، أ. وآخرون. (2023). أثر الحوسبة السحابية على جودة التعليم العالي في المؤسسات التعليمية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أكاديمية، ليبيا.
- خيرية سالم ورث و ايمن ضو غانم. (2026). حماية البيانات السحابية: تحليل بياناتها واستراتيجياتها. *مجلة الفاروق للعلوم*, *2* (3), 512-523.
- لطفي عيسى امحمد مطفف, & محمد عبد الوهاب محمد التركمان. (2026). دور نظم المعلومات الإدارية في نظام تعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات: دراسة تطبيقية على شركة مليته. *مجلة الفاروق للعلوم*, *2* (3), 282-305.
- حمودي، ع. وفضالة، ر. (2023). تطبيق نماذج تقييم الجودة الشاملة في التعليم العالي الليبي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة ليبيا للدراسات العليا .

مجلة الفاروق للعلوم مجلد2 العدد 3 ـــــــ