

## The Impact of an Educational Program Based Elementary on Developing the Academic Achievement of Fourth Grade Students in the Arabic Language Subject in the State of Qatar and Measuring their Attitudes Towards it

Amal Tawfiq Abu Humaid\*

Prof. Khaled Ibrahim Al-Ajlouni\*\* 

Received 18/11/2023

Accepted 13/1/2024

### Abstract:

The study aimed to identify the impact of a cloud-based teaching program on developing the academic achievement of elementary fourth grade students in Arabic at Amjad International Academy in Qatar and measuring their attitudes towards it. To achieve the objectives of the study, the semi-experimental design was used, as a teaching program based on cloud computing was designed in the Arabic language for the fourth grade of elementary school, and an achievement test was prepared, and a questionnaire to measure attitudes, and after ensuring the validity and reliability and reliability of the tools, the teaching program was applied with the experimental group, which numbered (35) male and female students, and used the usual method of teaching with the control group, which consisted of attitudes (33) male and female students, and by applying the academic achievement test with the students of the two groups (experimental and control), and applying the scale of pre- and post-trends with the students of the experimental group, the results of the study showed statistically significant differences in the development of academic achievement among fourth grade students in the Arabic language attributed to the teaching method, in favor of the experimental group members compared to the control group, and statistically significant differences appeared in the attitudes of the experimental group members towards the cloud-based teaching program due to the dimensional application of the attitude scale, and no statistically significant differences appeared in the attitudes of the experimental group members.

Based on the results, a set of recommendations and suggestions emerged, the most important of which is activating the use of cloud computing programs in teaching Arabic, and investigating the relationship between academic achievement and trends towards cloud computing programs.

**Keywords:** Cloud Computing, Academic Achievement, Attitudes, Arabic Language.

Anjad International Academy\ Jordan\ [a.abuhumaid@hotmail.com](mailto:a.abuhumaid@hotmail.com) \*

<https://orcid.org/0000-0002-7284-2499>  \*\*

School of Educational Sciences\ The University of Jordan\ Jordan\ [kia@ju.edu.jo](mailto:kia@ju.edu.jo)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## أثر برنامج تدريسي قائم على الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية في دولة قطر وقياس اتجاهاتهم نحوه

أمل توفيق أبو حميد\*

أ.د. خالد إبراهيم العجلوني\*\*

### ملخص:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر برنامج تدريسي قائم على الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية في أكاديمية أمجاد الدولية بدولة قطر وقياس اتجاهاتهم نحوه، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي، إذ تم تصميم برنامج تدريسي قائم على الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي، كما تم إعداد اختبار تحصيلي، واستبانة لقياس الاتجاهات، وبعد التأكد من صدق وثبات الأدوات، تم التدريس وفق البرنامج التدريسي على المجموعة التجريبية، التي بلغ عدد أفرادها (35) طالباً وطالبة، واستخدمت الطريقة الاعتيادية في التدريس مع المجموعة الضابطة، التي بلغ مجموع أفرادها (33) طالباً وطالبة، وبتطبيق اختبار التحصيل الأكاديمي مع طلبة المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وتطبيق مقياس الاتجاهات القبلي والبعدي مع طلبة المجموعة التجريبية أظهرت نتائج الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية تعزى إلى طريقة التدريس، وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، كما ظهرت فروقاً دالة إحصائية في اتجاهات أفراد المجموعة التجريبية نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية تعزى للتطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات.

وفي ضوء هذه النتائج انبثقت مجموعة من التوصيات والمقترحات، من أهمها تفعيل استخدام برامج الحوسبة السحابية في تدريس مادة اللغة العربية، وتقصي العلاقة بين التحصيل الأكاديمي والاتجاهات نحو برامج الحوسبة السحابية.

**الكلمات المفتاحية:** الحوسبة السحابية، التحصيل الأكاديمي، الاتجاهات، اللغة العربية.

\* أكاديمية أمجاد الدولية/الأردن/ [a.abuhumaid@hotmail.com](mailto:a.abuhumaid@hotmail.com)

\*\* كلية العلوم التربوية/الجامعة الأردنية/الأردن/ [kia@ju.edu.jo](mailto:kia@ju.edu.jo)

## المقدمة:

نظراً للتطور المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ودخول التقنيات التكنولوجية في مجالات الحياة كافة، ظهرت الحاجة في المنظومة التربوية للاستجابة إلى تلك التغيرات الحاصلة، ومواكبة تلك المستجدات، ولا سيما في توظيف تلك التقنيات في العملية التعليمية التعلمية، وتطوير طرائق التعليم ومصادر التعلم، واستخدام تقنيات رقمية حديثة، كتقنية الحوسبة السحابية التي نالت اهتماماً واسعاً مع بدايات الألفية الثالثة (Al-Jaboul & Al-Shara'a, 2014).

تعدّ تطبيقات السحابة الإلكترونية أو الحوسبة السحابية (Cloud Computing) من المستجدات التقنية في المجال التربوي، والتي ربما تسهم في رفع كفاءة النظام التربوي بشكل عام، وتعتمد هذه التقنية على معالجة البيانات وتخزينها ونقلها ومشاركتها في مساحات خاصة تسمى بالسحابة، وكل ما يحتاجه المستخدم لتوظيف تلك التقنية جهاز حاسوب متصل بالإنترنت، ليتمكن المستخدم من الدخول على ملفاته وتطبيقاته (Al Ahmadi, 2019).

يعد استخدام الحوسبة السحابية توجهاً علمياً جديداً في التعليم بمستوياته كافة، لانتشار استخدامها وتطور تطبيقاتها، وإمكانية الاستفادة منها في دعم التعليم في مجالاته وجوانبه المختلفة، والتغلب على مشكلات الإنفاق المفتوح لتحقيق التنافسية في التعليم، ورفع مستوى الجودة، وتحسين المخرجات (Al-Safasfeh & Ajlouni, 2019).

تعمل الحوسبة السحابية على نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم هناك، ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز، فتصبح عندئذٍ البرامج مجرد خدمات، وأجهزة الحاسوب مجرد نافذة رقمية، تتيح الوصول إلى الخدمة (Arpaci, 2017).

تبرز أهمية الحوسبة السحابية في النظام التعليمي بصورة عامة، وفي البيئة التدريسية على وجه الخصوص، إذ تعد الحوسبة السحابية مجالاً خصباً للتربويين لمسايرة التوجهات العالمية الحديثة في مجال التعليم من خلال التعلم المتمركز حول المتعلم، فهي تقنية المستقبل التي يتم من خلالها تغيير طريقة التعليم الإلكتروني التقليدي (Al-Manhrawi, 2015).

لقد عنيت دولة قطر بتعليم اللغة العربية واكتساب مهاراتها، في المراحل الدراسية كافة، ولاسيما الابتدائية منها، وذلك لأهمية هذه المرحلة في تكوين النواة الأولى والقاعدة الأساسية لما

بعدها من مراحل تعليمية، فجاء مشروع المنهج التعليمي الوطني المطور عام(2016)، ليوفر مناهج تربوية متكاملة، ومتوازنة، ومرنة، ومتطورة، ورافق ذلك لزاماً، الاهتمام بالاتجاهات التربوية التي تتبنى طرقاً تدريسية حديثة تواكب متطلبات العصر وتغيراته المتسارعة، في محاولة لتخطي الطرق التقليدية.

من هنا فإن الاتجاهات تؤدي دوراً حاسماً في التعليم، لأن مشاعر الطلبة واتجاهاتهم نحو طرائق التدريس والخبرات المدرسية تؤثر في مقدرتهم على تحقيق الأهداف التعليمية، فالاتجاهات المتعلم الإيجابية نحو طريقة التدريس تجعله متحمساً للمحتوى المعرفي، وعلى استعداد لبذل جهده في سبيل إتقان المادة العلمية (Abu Samak, 2022).

تتشكل الاتجاهات لدى الطلبة كما أشار ملحم (Melhem, 2009) من ثلاثة مكونات مترابطة، وهي المكوّن المعرفي الذي يتمثل في مجموعة من الأفكار والمعتقدات والمفاهيم تجاه موضوع معين، والمكوّن الانفعالي ويتضمن مجموعة المشاعر وحالات القبول والرفض تجاه موضوع ما، والمكوّن السلوكي ويتضمن ردود الأفعال والتصرفات المرتبطة بموضع معين.

وأشارت العديد من الدراسات مثل دراسة أبو سمك (Abu Samak, 2022) و خليل (Khalil, 2021) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة والاتجاهات، ولاسيما في وجود بيئة تعليمية محفزة، تتبنى طرائق تدريسية حديثة، تجعل من المتعلم محوراً في عملية التعلم. من هنا، إرتأى الباحثان، أهمية مساندة التوجهات العالمية ومبادرة دولة قطر في تطوير التعليم العام، وذلك من خلال استخدام التقنيات الإلكترونية الحديثة، وذلك بإعداد برنامج تدريسي قائم على الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي في دولة قطر، وتقصي أثره في تنمية التحصيل الأكاديمي والاتجاهات نحوه.

#### مشكلة الدراسة وأسئلتها

نظراً لأهمية اللغة العربية، وارتباطها بشكل مباشر في حياة الأفراد والمجتمعات، جاءت عديد من توصيات الدراسات ذات الصلة كدراسة (Ibrahim, 2013) إلى تبني استراتيجيات تقنية حديثة في تعليم اللغة العربية، في المراحل الدراسية كافة، ولا سيما الابتدائية منها.

وفي جانب آخر، أشارت نتائج دراسات ذات صلة، كدراسة محمود (Mahmoud, 2018)، و (Al-Juwaid, 2022) إلى أن استخدام طرائق التدريس الاعتيادية، والتجافي عن استخدام وسائل واستراتيجيات ومداخل تدريسية حديثة تقوم على تطبيقات التكنولوجيا، ربما يعد من أسباب

ضعف الطلبة في اللغة العربية.

وذكر خليل (Khalil, 2021) أن تعلم مهارات اللغة العربية كالقراءة والكتابة والمحادثة والفهم القرائي، يرتبط بالتحصيل الأكاديمي بصورة مباشرة، فالارتقاء بمستوى التحصيل الأكاديمي يقتضي تزويد الطلبة بمهارات اللغة العربية، يعد هدفاً محورياً في منظومة أهداف التعليم للمرحلة الابتدائية، ذلك كونها تشكل اللبنة الأساسية التي يُعتمد عليها في تعليم أكثر المواد الدراسية الأخرى.

فالاتجاهات والميول أحد مكونات الجانب الوجداني الذي يعبر عن الاستجابات الانفعالية والعاطفية التي تتصل بمدى قبول الطلبة أو رفضهم للأشياء، فلا يكفي أن يحصل الطلبة على المعلومات والمعارف العلمية المجردة في المواد الدراسية المختلفة، بل يتعدى ذلك لتكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة التعليمية (Al-Jboul, 2014).

للتأكد من أن أي إدخال لمستحدث تربوي في العملية التعليمية يعتمد نجاحه على إجراء دراسات لجميع الأمور المتعلقة به، فإن الأمر لا يقتصر على إدخال ذلك المستحدث فقط كإدخال التعليم الإلكتروني أو الحوسبة السحابية للمدارس، بل لابد من أن يكون هناك تركيز واهتمام للجوانب الإنسانية وأهمها اتجاهات المتعلمين نحو المستحدث التقني، وتكمن أهمية معرفة اتجاهات الأفراد نحو موضوع معين في التنبؤ بالسلوك الذي سيقوم به الفرد نحو هذا الموضوع، فالفرد الذي يمتلك اتجاهات إيجابية نحو موضوع معين ربما يحقق نجاحاً أكبر مما لو كان اتجاهه سلبياً، ومعرفة اتجاهات الأفراد نحو استخدام الحوسبة السحابية له علاقة كبيرة بالاستخدام الفعلي لتطبيقات الحوسبة السحابية، وتكوين أفكار إيجابية أو سلبية نحو برامج الحوسبة السحابية (Ben Mubarrad, 2021).

لذا جاءت الدراسة الحالية كمحاولة للكشف عن أثر برنامج تدريسي في اللغة العربية قائم على استخدام تقنية الحوسبة السحابية، وقياس أثره في تنمية التحصيل الأكاديمي، واتجاهات الطلبة نحو الحوسبة السحابية.

وقد حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في اللغة العربية في دولة قطر تعزى لطريقة التدريس (المجموعة التجريبية، المجموعة الضابطة)؟

– **السؤال الثاني:** هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في اتجاهات طلبة أفراد المجموعة التجريبية نحو الحوسبة السحابية تعزى للتطبيق (القبلي، البعدي)؟

#### أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى الآتي:

- الكشف عن فاعلية برنامج تدريسي قائم على الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في دولة قطر.
- الكشف عن اتجاهات الطلبة في الصف الرابع الابتدائي نحو استخدام الحوسبة السحابية في تدريس مادة اللغة العربية.

#### أهمية الدراسة

##### أولاً: الأهمية النظرية

تعد الدراسة الحالية استجابة لتوصيات البحوث والمؤتمرات التي تدعو إلى تجريب المستحدثات التكنولوجية في التعليم، ومنها تطبيقات الحوسبة السحابية، فقد أوصى المؤتمر الرابع للجمعية العمومية لتقنيات التعليم (2017) بوضع سياسات وخطط تنفيذية لاعتماد الحوسبة السحابية في المؤسسات التعليمية، كما أكدت توصيات المؤتمر الدولي للنشر الإلكتروني عبر تكنولوجيا الحوسبة السحابية المتنقلة، المقام في الجامعة الأردنية (2016) ضرورة نشر ثقافة الحوسبة السحابية في المجتمع، وفي السياق ذاته أكدت توصيات المؤتمر الدولي للحوسبة السحابية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن (2015) ضرورة تسخير التقنية السحابية في خدمة الأهداف التعليمية، وبخاصة المجال التدريسي.

كما أنّ الدراسة الحالية تسهم في مواكبة الاتجاهات الحديثة التي تُعنى بتوظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية التعليمية، إذ تعدّ تقنية الحوسبة السحابية بيئة تعليمية تعليمية، تلبّي جانباً أوصت به الدراسات ذات الصلة والخبراء التربويون في طرائق التدريس واستراتيجياته.

ومن المؤمل أن تسهم نتائج الدراسة في حث الباحثين والمتخصصين لإجراء مزيد من البحوث للكشف عن أهمية الحوسبة السحابية على التحصيل الأكاديمي لدى طلبة المدارس، كما تعد الدراسة الحالية مؤشراً عاماً للكشف عن أثر برنامج الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة، وكذلك، لاتجاهات الطلبة نحو البرامج التدريسية القائمة على الحوسبة

السحابية.

### ثانياً: الأهمية التطبيقية

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية في إمكانية الاستفادة من البرنامج المقترح في تنمية التحصيل الأكاديمي في مادة اللغة العربية، والإسهام في إكساب الطلبة اتجاهات إيجابية في تعلم اللغة العربية بواسطة برامج وتقنيات إلكترونية حديثة.

فضلاً عن ذلك فإن هذه الدراسة قدمت دليلاً لمعلمي المرحلة الابتدائية يمكن الاستفادة منه عند التدريب على استخدام تقنية الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية، والعمل على توجيه اهتمام المسؤولين وصناع القرار والمعلمين والمشرفين إلى أهمية استخدام التقنيات الحديثة في تدريس المرحلة الابتدائية، ولا سيما في مادة اللغة العربية، وتطوير برامج أخرى قائمة على التقنيات الحديثة في تدريس اللغة العربية.

### مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

- **البرنامج التدريسي:** مجموعة المكونات التعليمية التي تشتمل على أهداف واستراتيجيات وأنشطة وتدريبات وتقييم، يتم بناؤها في ضوء المفردات والموضوعات الأساسية والفرعية للمادة التعليمية، وبما يتناسب مع خصائص المرحلة النمائية للطلبة، والبيئة التعليمية (Zeitoun, 2005).

**ويعرف إجرائياً** بأنه مجموعة من المكونات التدريسية لتنفيذ عملية التعلم والتعليم، ومن هذه المكونات: الأهداف أو نتائج التعلم، والمحتوى المعرفي، واستراتيجيات التدريس وأساليبه، والتقييم وطرقه، والأنشطة والتدريبات المصاحبة، التي يتم بناؤها وفق موضوعات مادة اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي في دولة قطر، باستخدام تقنية الحوسبة السحابية.

- **الحوسبة السحابية:** هي المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة عند الطلب عبر شبكة المعلومات والتي تستطيع توفير عديد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة، كتخزين البيانات، والنسخ الاحتياطي، والطباعة عن بعد، والمزامنة الأتوماتيكية، وجدولة المهام، ومعالجة البيانات (Singh and Singh, 2017).

**وتعرف إجرائياً** بأنها إحدى التقنيات الحاسوبية المحملة على خوادم، وتتمثل بصورة تطبيقات إلكترونية عبر الإنترنت، تسمح بتداول وتشارك مجموعة من البرمجيات ومنصات العمل التي تقدم كخدمة من الإنترنت، بما يتيح لطلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية في

دولة قطر، فرصة التعامل مع الملفات وتحريرها دون التقيد بالزمان أو المكان، مدعمة بالوسائط المتعددة، بهدف زيادة التعلم، وتكوين اتجاهات لديهم.

- **التحصيل الأكاديمي:** مستوى محدد من الأداء أو الكفاءة المعرفية، واستيعاب الطلبة لما تعلموه من خبرات معرفية أو مهارية (Hancock, 2007).

ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه نواتج تعلم طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية في أكاديمية أمجاد الدولية، ويقاس بالدرجات التي حصل عليها الطلبة في الاختبار التحصيلي المعد لذلك.

- **الاتجاهات:** المعتقدات المكتسبة لدى الفرد من خلال تفاعله مع البيئة المحيطة، ويمكن تمثيلها بالرفض أو الحياد أو القبول (Carter, Bishop, Kravits, 2000).

يعرف الباحثان الاتجاه بأنه مجموعة من استجابات القبول أو الرفض نحو استخدام برنامج الحوسبة السحابية، ويقاس إجرائياً في الدراسة الحالية بدرجة استجابة طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية على مقياس الاتجاهات نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية.

#### الدراسات السابقة

فيما يأتي عرضٌ للدراسات السابقة ذات الصلة، التي تناولت محاور الدراسة الرئيسية:

أجرى أبو حكمة (Abu Hikma, 2019) دراسة هدفت التعرف إلى اتجاهات طلاب كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة نحو استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في مقرر تكنولوجيا التعليم، وباستخدام استبانة تكونت من (36) فقرة، تم توزيعها على (126) طالباً من طلاب كلية التربية الذكور في مرحلة البكالوريوس تم اختيارهم بطريقة عشوائية، أظهرت النتائج إيجاباً عاماً لدى الطلبة نحو استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية بدرجة مرتفعة.

وأجرى علوان (Alwan, 2019) دراسة هدفت تقصي فاعلية تدريس الخوارزميات الحاسوبية باستخدام الحوسبة السحابية في التحصيل والاتجاهات، إذ تم اختيار (66) طالباً من قسم النظم بالمعهد الفني بالناصرية في العراق، وتقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية، مجموعتان تجريبيتان تم تدريسهما عبر تطبيقات الحوسبة السحابية، ومجموعة ضابطة تم تدريسها بالطريقة الإعتيادية، وباستخدام الاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاهات نحو البرنامج التدريسي، أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً في درجات الطلبة على الاختبار التحصيلي، وكذلك على مقياس

الاتجاهات نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية.

أجرى الأحمدي (Al Ahmadi, 2019) دراسة هدفت إلى تقصي درجة استخدام الحوسبة السحابية في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالجامعة الإسلامية ومعوقات استخدامها، إذ تم توزيع استبانة تكونت من (34) فقرة على عينة تكونت من (65) طالباً من غير الناطقين بالعربية في الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، وأظهرت النتائج درجة ضعيفة من استخدام الحوسبة السحابية في تدريس العربية لغير الناطقين بها، كما بلغت معوقات استخدام الحوسبة السحابية (14) معوقاً، من أهمها: كثر الأعمال الملقاة على عاتق الهيئة التدريسية في الجامعة، ونقص التجهيزات اللازمة في القاعات التدريسية، وقلة البرامج التدريبية لاستخدامات وتطبيقات الحوسبة السحابية.

وهدف دراسة حسين (Hussein, 2021) إلى التعرف إلى أثر الحوسبة السحابية لدى طالبات الصف السادس في مادة النقد الأدبي في اللغة العربية، إذ تم اختيار (65) طالبة بالطريقة القصدية من مدرسة الإخلاص في تربية الكرخ ببغداد، وتقسيمهنّ إلى مجموعتين؛ تجريبية وضابطة، وبتطبيق البرنامج التدريسي مع المجموعة التجريبية، والطريقة الاعتيادية مع الضابطة، وباستخدام اختبار تحصيلي في مادة النقد الأدبي تكون من (30) فقرة، أظهرت نتائج الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية تعزى للبرنامج المقترح في اكتساب مفاهيم مادة النقد الأدبي وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

هدفت دراسة أبو عيطة وإسماعيل وعطيات (Abu Aita, Ismail & Atiyat, 2021) إلى الكشف عن أثر التعلم المدمج القائم على أحد تطبيقات الحوسبة السحابية عبر صفوف جوجل (Google Classroom) في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الرابع واتجاهاتهم نحوها، وطبقت الدراسة على عينة من طلبة مدرسة المنهل الدولية في الأردن، إذ تم اختيار شعبتين من الصف الرابع، لتمثل إحداهما المجموعة التجريبية، والأخرى المجموعة الضابطة، وباستخدام الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات، أظهرت النتائج فرقاً دالاً إحصائياً في متوسط درجات الطلبة على الاختبار التحصيلي وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحوسبة السحابية، كما أظهرت النتائج اتجاهات إيجابية نحو مادة الرياضيات لدى المجموعة التجريبية، كما ظهرت علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو الرياضيات.

سعت دراسة أبو هند والسلامي ومحمد ( Abu Hind, Salami & Mohammed, 2021) إلى تقصي فاعلية الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل المعرفي والتعلم التشاركي، إذ تم تطوير بيئة تعلم تشاركية سحابية في حل المشكلات في مادة الرياضيات، وباختيار (60) طالباً وطالبة من طلبة الصف السادس الابتدائي بمعهد الكمال الأزهرى بمصر، وتقسيمهم إلى مجموعتين؛ تجريبية وضابطة، وباستخدام الاختبار التحصيلي، واستبانة في مهارات التعلم التشاركي، أظهرت النتائج وجود فرقٍ دالٍ إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي، وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية، ووجود فرقٍ دالٍ إحصائياً بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاستبانة مهارات التعلم التشاركي.

وأجرى الحسن ومنصور (Al-Hassan & Mansour, 2021) دراسة هدفت إلى تقصي فاعلية توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الدراسي وسرعة الإنجاز في مادة الفيزياء، إذ تم اختيار (26) طالباً من طلبة الصف الأول الثانوي في محلية كرري بالسودان، وتقسيمهم إلى مجموعتين؛ ضابطة وتجريبية، وبتطبيق البرنامج التدريسي، واستخدام الاختبار التحصيلي واختبار سرعة الإنجاز، أظهرت النتائج فرقاً إذ دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي واختبار سرعة الإنجاز، لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

وهدف دراسة السدحان (Al-Sadhan, 2021) إلى استقصاء أثر التدريس باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تحصيل طلاب كلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة شقراء، بمقرر المدخل إلى علم النفس، تكونت عينة الدراسة من (40) طالباً، مقسمين في مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وباستخدام اختبار تحصيلي تكون من (20) سؤالاً، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، والمجموعة التجريبية عبر تطبيقات الحوسبة السحابية، أظهرت النتائج فرقاً دالاً إحصائياً في متوسط درجات تحصيل الطلبة وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة.

أما دراسة ابن مبرد (Ben Mubarrad, 2021) فقد هدفت التعرف إلى اتجاهات الطلبة نحو استخدام بيئات التعليم الإلكتروني، وباستخدام استبانة تكونت من (20) فقرة، تم توزيعها على (150) طالباً وطالبة في مدارس المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض. أظهرت النتائج أن اتجاهات الطلبة نحو التعليم الإلكتروني جاءت بدرجة متوسطة، وظهرت فروقٌ دالة إحصائياً

لمتغير الجنس وذلك لصالح الإناث مقارنة بالذكور، ولم تظهر فروقاً دالة لمتغير الصف الدراسي. أجرى الفخراي (Al-Fakharany, 2022) دراسة هدفت الكشف عن برنامج تدريبي إلكتروني يعتمد على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية لدى الطلبة، وباختيار مجموعة تجريبية تكونت من (20) طالباً من السنة التحضيرية في جامعة عبد الرحمن بن فيصل في مدينة الدمام، وتطبيق البرنامج الإلكتروني المقترح، وباستخدام الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية الواحدة. أظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي في تنمية البرنامج المقترح لمهارات الحوسبة السحابية لدى الطلبة.

أجرى أحمد (Ahmed, 2022) دراسة هدفت تقصي اتجاهات طلبة قسم اللغة العربية في ظل التعلم الرقمي والمستحدثات التكنولوجية نحو استعمال منصات التعليم الإلكتروني، تألفت عينة الدراسة من (128) طالباً وطالبة في جامعة كربلاء، وباستخدام استبانة تكونت من (35) فقرة، أظهرت النتائج وجود اتجاه إيجابي عند طلبة قسم اللغة العربية في كلية العلوم الإسلامية نحو استعمال منصات التعليم الإلكتروني في ظل التعلم الرقمي من وجهة نظرهم، ولم تظهر فروقاً دالة بين الطلبة بحسب متغير الجنس.

#### التعقيب على الدراسات السابقة

أظهرت الدراسات السابقة اهتماماً كبيراً بمتغيرات الدراسة الحالية جميعها، سواء البرامج التعليمية القائمة على الحوسبة كدراسة حسين (Hussein, 2021)، أو فيما يخص الحوسبة السحابية والتحصي الأكاديمي والاتجاهات، وتباينت المتغيرات بصورة كبيرة في الدراسات السابقة، وربما يعود ذلك كون الحوسبة السحابية من المستحدثات التقنية، الأمر الذي أسهم في محاولات الباحثين تقصي عديد من الجوانب والمتغيرات المتعلقة بها.

ولقد أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة ذات الصلة من أدبها التربوي وإطارها النظري، ولاسيما في إعداد البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية، وكذلك في إعداد الاختبار الأكاديمي ومقياس الاتجاهات نحو البرنامج التدريسي.

وتمتاز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة ذات الصلة بأنها جمعت بين تلك المتغيرات، من خلال تقصي أثر برنامج تدريسي قائم على الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية في دولة قطر وقياس اتجاهاتهم نحوه؛

ولاسيما مع ندرة الدراسات ذات الصلة التي تناولت الحوسبة السحابية في اللغة العربية، بحسب اطلاع الباحثين، وبخاصة في مجال تقصي أثر برنامج تدريسي قائم الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية، وبذلك أضافت الدراسة الحالية بعداً معرفياً وبحثياً، من خلال توليفة من المتغيرات ذات الأهمية بمكان في العملية التعليمية.

### منهجية الدراسة

تم استخدام التصميم شبه التجريبي (ذي المجموعتين، وذي القياس القبلي والبعدي). وتمثل في الدراسة الحالية في وجود متغير مستقل وهو التعرض للبرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية، ومتغيرين تابعين يتمثلان في: تنمية التحصيل الأكاديمي، والاتجاهات نحو برنامج الحوسبة السحابية، لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في أكاديمية أمجاد الدولية.

### أفراد الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الرابع الابتدائي في أكاديمية أمجاد الدولية، في دولة قطر للعام الدراسي (2023/2022م)، والبالغ عددهم (86) طالباً وطالبة موزعين على خمس شعب.

تم اختيار أكاديمية أمجاد الدولية بطريقة قصدية لاحتوائها على (5) شعب من شعب الصف الرابع الابتدائي، بحيث مثلت شعبتان المجموعة التجريبية، وشعبتان المجموعة الضابطة، والشعبة الخامسة، تم اعتمادها كمجموعة استطلاعية، فضلاً عن توافر البنية التحتية التقنية، مثل الإنترنت، ومختبرات الحاسوب، والألواح الذكية، فضلاً عن تعاون الإدارة والمعلمة المتعاونة مع الباحثين، مما سهل القيام بتنفيذ الدراسة.

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية بلغت (68) طالباً وطالبة، من طلبة الصف الرابع الابتدائي، وذلك باختيار أربع شعب من أكاديمية أمجاد الدولية، في دولة قطر، لتمثل وبشكل عشوائي شعبتان المجموعة التجريبية، بلغ عدد أفرادها (35) طالباً وطالبة، إحداهما للطلبة الذكور بمجموع (17) طالباً، والأخرى للطلبات بمجموع (18) طالبة، درست عن طريق البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية، وشعبتان كمجموعة ضابطة بمجموع (33) طالباً وطالبة، إحداهما للطلبة (16) طالباً، والأخرى للطلبات (17) طالبة، درست بالطريقة الاعتيادية.

### أدوات الدراسة والبرنامج التدريسي

للكشف عن أثر البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية في أكاديمية أمجاد الدولية بدولة قطر وقياس اتجاهاتهم نحوه، استخدمت الدراسة الأدوات الآتية:

#### أولاً: اختبار التحصيل الأكاديمي

تم بناء اختبار التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية وفق الإجراءات الآتية:

#### أ. تحديد الهدف من اختبار التحصيل الأكاديمي

وتمثل هدف اختبار التحصيل الأكاديمي في الكشف عن أثر برنامج تدريسي قائم على الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية، من خلال قياس مدى امتلاك طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية للمعلومات والمهارات والخبرات المتضمنة في الوحدة الخامسة، وذلك قبل وبعد استخدام البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية.

#### ب. تحليل محتوى الاختبار التحصيلي.

قام الباحثان بإعداد اختبار التحصيل الأكاديمي من خلال مراجعة مادة اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي، وتحليل محتوى الوحدة الخامسة فيها، وتصنيف أهم النتائج المتوقعة بحسب تصنيف مستويات بلوم المطور، إذ بلغ مجموع النتائج (20) نتاجاً معرفياً.

#### ج. إعداد جدول المواصفات

بعد أن تم تحليل محتوى الوحدة الخامسة في مادة اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي، قام الباحثان، بإعداد جدول المواصفات لاختبار التحصيل الأكاديمي بهدف ضمان شمول فقرات الاختبار للمحتوى، وبيان الأهمية النسبية للنتائج التعليمية حسب مستوياتها، وعدد الأسئلة. وتكون الاختبار في صورته الأولى من (20) سؤالاً.

#### د. تحديد قواعد وطريقة تصحيحه اختبار التحصيل الأكاديمي

تم تقدير درجات اختبار التحصيل الأكاديمي في هذه الدراسة، وذلك من خلال اعتماد درجة (1) للإجابة الصحيحة، ودرجة (0) للإجابة الخاطئة في أسئلة اختيار من متعدد، والبالغ عددها (13) سؤالاً، بينما باقي الأسئلة والبالغ عددها (7) أسئلة فكانت أسئلة مقالية قصيرة الإجابة في غالبها.

وتم ترتيب أسئلة الاختبار من حيث السهولة والصعوبة ومراعاةً تسلسل المادة التعليمية، واحتوى الاختبار على تعليمات الاختبار، وعدد الأسئلة، ونوعها، وزمن الإجابة، وبلغ المجموع الكلي لدرجات الاختبار التحصيلي (35) درجة.

#### هـ. الصدق الظاهري للاختبار التحصيلي

للتأكد من صدق المحتوى لاختبار التحصيل الأكاديمي وجدول المواصفات، تم عرضهما على (12) محكماً من ذوي الخبرة والاختصاص، من أعضاء هيئة التدريس، والقياس والتقويم، واللغة العربية، والإشراف التربوي، ومعلمي المرحلة الابتدائية، لإبداء الرأي حول مدى صلاحية الاختبار وتقديم أية مقترحات أو تعديلات يرونها مناسبة، وبناءً على آراء السادة المحكمين تم تعديل بعض فقرات اختبار التحصيل الأكاديمي وإعادة صياغتها.

#### و. التجربة الاستطلاعية لاختبار التحصيل الأكاديمي

تم إجراء التجربة الاستطلاعية لاختبار التحصيل الأكاديمي على عينة استطلاعية بلغت (18) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها لحساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز لأسئلة اختبار التحصيل الأكاديمي، ويبين الجدول (1) معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات اختبار التحصيل الأكاديمي.

الجدول (1) معاملات الصعوبة والتمييز لأسئلة اختبار التحصيل الأكاديمي.

رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.61	0.84	11	0.75	0.43
2	0.56	0.55	12	0.69	0.61
3	0.44	0.72	13	0.61	0.61
4	0.50	0.49	14	0.50	0.81
5	0.56	0.61	15	0.50	0.75
6	0.50	0.72	16	0.77	0.74
7	0.61	0.84	17	0.70	0.66
8	0.44	0.61	18	0.72	0.63
9	0.50	0.54	19	0.69	0.43
10	0.56	0.64	20	0.54	0.77

يبين الجدول (1) أن معاملات الصعوبة لأسئلة اختبار التحصيل الأكاديمي قد تراوحت بين (0.44-0.77)، وقد أشار (عودة، 2009) إلى أن مدى قبول معامل الصعوبة للسؤال يتراوح ما بين (15%-85%)، الأمر الذي يشير إلى أن مناسبة درجة صعوبة فقرات الاختبار التحصيل الأكاديمي. كما يبين الجدول (1) أن معاملات التمييز لأسئلة اختبار التحصيل الأكاديمي قد

تراوحت بين (0.43-0.84)، وقد أشار إبل وفريسي (Ebel & Frisbie, 1972) أن الفقرة تعد مميزة إذا كان معامل التمييز أكبر من (0.40)، وبالتالي تم الإبقاء على جميع أسئلة اختبار التحصيل الأكاديمي.

كما تم استخراج زمن اختبار التحصيل الأكاديمي، بحسب المعادلة الآتية (أبو فودة وبني يونس، 2012): الزمن الذي استغرقه الطالب الأول (45) د+ الزمن الذي استغرقه الطالب الأخير (55) د ÷ 2.

وبتطبيق المعادلة السابقة، تبين أن الزمن اللازم للاختبار هو (50) دقيقة.

### ز. ثبات اختبار التحصيل الأكاديمي

للتأكد من ثبات اختبار التحصيل الأكاديمي، تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest)، وطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ-ألpha (Cronbach's Alpha)، من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية بلغت (18) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها؛ وتم التطبيق مرتين بفارق أسبوعين، إذ بلغت قيمة معامل الاتساق الداخلي كرونباخ-ألpha (0.89)، بينما بلغت قيمة معامل الثبات باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) (0.79)، مما يدل على تمتع الاختبار بثبات عالٍ وملائم لأغراض الدراسة، وتكون الاختبار بصورته النهائية من (20) سؤالاً.

### ثانياً: مقياس الاتجاهات

هدف المقياس تحديد مدى نمو اتجاهات طلبة الصف الرابع نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية، وتم إعداد مقياس الاتجاهات نحو الحوسبة السحابية بعد مراجعة الأدب النظري والدراسات ذات الصلة كدراسة أبو سمك (Abu Samak, 2022)؛ وأبوعيطة وإسماعيل وعطيات (2021)؛ وعوض وفرحات والصياد (Awad, Farhat, Sayyad, 2018)؛ وأبو حكمة (Abu Hikma, 2019)؛ وتكون المقياس بصورته الأولى من (24) فقرة.

### صدق مقياس الاتجاهات

تم التأكد من صدق المقياس بطريقتين، وهما:

#### 1. الصدق الظاهري

للتأكد من الصدق الظاهري للمقياس، تم عرضه بصورته الأولى المكونة من (24) فقرة، على (12) محكماً من ذوي الخبرة والاختصاص، من أعضاء هيئة التدريس، وتكنولوجيا التعليم،

والقياس والتقويم، واللغة العربية، والإشراف التربوي، ومعلمي المرحلة الابتدائية، لإبداء الرأي بمدى صلاحية الفقرات، وشموليتها وصياغتها اللغوية ووضوحها، بحيث تم اعتماد الفقرات التي حصلت على نسبة اتفاق (70%) فما فوق، ثم أُجريت التعديلات بناء على ملاحظات المحكمين، إذ تم حذف (4) فقرات، وتعديل بعض الفقرات، وبذلك تكون من المقياس من (20) فقرة.

## 2. صدق البناء

للتأكد من صدق البناء لمقياس الاتجاهات، وذلك بعد إجراء الصدق الظاهري، تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية بلغت (18) طالباً وطالبة من طلبة الصف الرابع الابتدائي من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient)، لقياس الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية، والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول (2) معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات مقياس الاتجاهات والدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
معامل الارتباط	0.58*	0.81*	0.76*	0.79*	0.88*	0.84*	0.81*	0.80*	0.72*	0.77*
رقم الفقرة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
معامل الارتباط	0.64*	0.61*	0.72*	0.83*	0.78*	0.78*	0.56*	0.76*	0.52*	0.78*

\* ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ).

يتبين من الجدول (2) أن قيم معاملات ارتباط كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (0.52-0.88)، وهذا يدل على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، ويشير إلى مؤشرات صدق يمكن الوثوق بها في تطبيق الدراسة.

## ثبات مقياس الاتجاهات

للتأكد من ثبات مقياس الاتجاهات تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest)، وطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ-ألفا (Cronbach's alpha)، من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية بلغت (18) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، وتم التطبيق مرتين بفارق أسبوعين، إذ بلغت قيمة معامل الاتساق الداخلي كرونباخ-ألفا (0.96)، وبلغت قيمة معامل الثبات باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) (0.81) مما يدل على تمتع المقياس بثبات عالٍ وملائم لأغراض الدراسة، وبالتالي تكون مقياس الاتجاهات

من (20) فقرة بصورته النهائية.

### تصحيح المقياس

تكون مقياس الاتجاهات بصورته النهائية من (20) فقرة، إذ تم اعتماد مقياس ليكرت الثلاثي، للإجابة عن فقرات المقياس، إذ تعطى كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الثلاث (موافق، محايد، غير موافق)، وهي تمثل رقمياً (1،2،3) على الترتيب.

### ثالثاً: البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية

قام الباحثان ببناء برنامج تدريسي في مادة اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي، وذلك وفق مجموعة من المراحل التي اشتملت على مرحلة الإعداد والتطوير من خلال تحديد الهدف العام للبرنامج التدريسي، والاطلاع على الأدب النظري وعددٍ من نماذج التصميم السحابي والدراسات ذات الصلة، كدراسة حسين (Hussein, 2021) والسدحان (Al-Sadhan, 2021)؛ لتشكيل فهم إجرائي لبناء برنامج تدريسي في مادة اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي باستخدام تقنية الحوسبة السحابية، وتحليل المحتوى، وكتابة السيناريو، وتحديد إحدى المنصات السحابية لاستخدامها في أثناء تطبيق التجربة، بعد أن تم إجراء تحليل للتطبيقات والمنصات السحابية المختلفة، واختيار المناسب منها، إذ تم اختيار منصة برنامج (OneDrive)، ورفع الملفات (السيناريو المكتوب ورقياً) على السحابة موضع الدراسة، من خلال برنامج (OneDrive) لتنفيذ تجربة البحث، ولتحقيق الأهداف والغايات تم تضمين مجموعة من التطبيقات لتعمل مع تطبيق (OneDrive)، وهي: (Microsoft Forms, Microsoft Calendar, Microsoft OneNote).

تم التأكد من صدق البرنامج التدريسي، إذ تم عرض البرنامج بصورتيه الأولية على (12) محكماً متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، واللغة العربية، والقياس والتقويم، والمناهج؛ لإبداء الرأي والملاحظات حول مدى سلامة تم إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين، وبعدها تم العمل على تطبيق البرنامج التدريسي على الطلبة.

### إجراءات تطبيق الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع الإجراءات الآتية:

- وضع إطار عام للدراسة، وذلك من خلال الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية، للاستفادة منها في بناء إطار الدراسة النظري والإجرائي.
- بناء اختبار التحصيل الأكاديمي في مادة اللغة العربية لطلبة الصف الرابع الابتدائي، والتأكد

- من خصائصه السيكمترية.
- بناء مقياس الاتجاهات نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية، والتأكد من خصائصه السيكمترية.
- إعداد برنامج تدريسي قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية والتأكد من صدق المحتوى من خلال عرضه على عدد من المحكمين.
- تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية، من طلبة الصف الرابع الابتدائي، وبلغ عدد أفرادها (68) طالباً وطالبة، وذلك باختيار أربع شعب من أكاديمية أمجاد الدولية في دولة قطر، لتمثل شعبتان المجموعة التجريبية، وبلغ عدد أفرادها (35) طالباً وطالبة، درست عن طريق البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية، وشعبتان كمجموعة ضابطة بلغ عدد أفرادها (33) طالباً وطالبة درست بالطريقة الاعتيادية.
- تطبيق اختبار التحصيل الأكاديمي على أفراد عينة الدراسة التجريبية والضابطة كاختبارات قبلية.
- تطبيق مقياس الاتجاهات كاختبار قبلي على أفراد المجموعة التجريبية فقط.
- البدء بتطبيق البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية على أفراد المجموعة التجريبية في أكاديمية أمجاد الدولية في دولة قطر، بينما درست المجموعة الضابطة المحتوى التعليمي لمادة اللغة العربية بالطريقة الاعتيادية، وذلك في الزمن نفسه، ومن قبل المعلمة المتعاونة ذاتها لجميع طلبة الصف الرابع الابتدائي.
- تطبيق اختبار التحصيل الأكاديمي على أفراد عينة الدراسة التجريبية والضابطة كاختبارات بعدية.
- تطبيق مقياس الاتجاهات كاختبار بعدي على أفراد المجموعة التجريبية فقط.
- ضبط متغيرات الدراسة، وذلك من خلال التأكد من تكافؤ المجموعات بواسطة التحليل الإحصائي، والمحتوى العلمي، ومدة التدريس، والمعلمة المعاونة التي درست شعب الصف الرابع الابتدائي كافة.
- جمع البيانات وتحليلها ومعالجتها إحصائياً باستخدام مجموعة الرزم الإحصائية (SPSS)، وتفسير النتائج ومناقشتها، وتقديم التوصيات والمقترحات.

### متغيرات الدراسة

- المتغير المستقل: طريقة التدريس ولها مستويان: (طريقة التدريس المعتمدة على الحوسبة السحابية، والطريقة الاعتيادية).
- المتغيرات التابعة، وتتمثل في: التحصيل الأكاديمي، والاتجاهات.

### المعالجة الإحصائية

- لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:
- استخراج معامل ارتباط بيرسون، ومعادلة كرونباخ ألفا، للتحقق من ثبات اختبار التحصيل الأكاديمي ومقياس الاتجاهات.
- تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية (Means & Standard Deviations)؛ لحساب أداء المجموعتين: التجريبية والضابطة على القياس القبلي والبعدي.
- لإختبار الفرضية الأولى: تم استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ما بين القياسين القبلي والبعدي.
- حساب حجم الأثر (Eta square) أو مربع إيتا ( $\eta^2$ ) في الفرضية الأولى للتأكد من أن حجم الفروق الناتجة هي فروق حقيقية تعود إلى متغير الدراسة.
- لإختبار الفرضية الثانية: تم استخدام اختبار الإحصائي (ت) (t-test) للعينة المترابطة (Paired-Sample t-test)، للمقارنات القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة.

### نتائج الدراسة

- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول** والذي ينص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في اللغة العربية في دولة قطر تعزى لطريقة التدريس: (المجموعة التجريبية، المجموعة الضابطة)؟"
- تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التحصيل الأكاديمي القبلي والبعدي لطلبة الصف الرابع الابتدائي في اللغة العربية في أكاديمية أمجاد الدولية بدولة قطر لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، والجدول (3) يبين هذه النتائج.

**الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التحصيل الأكاديمي القبلي والبعدي الابتدائي تبعاً لمتغير المجموعة: (تجريبية، ضابطة).**

المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
التجريبية	14.02	29.31	1.24	1.65
الضابطة	13.60	25.24	1.34	1.80
الكلية	13.82	27.33	1.30	2.67

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (3) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعتين: (التجريبية والضابطة) على درجات اختبار التحصيل الأكاديمي، ولفحص هذه الفروق إحصائياً، تم استخراج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) بين مجموعتي الدراسة للتعرف فيما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في اللغة العربية في أكاديمية أمجاد الدولية بدولة قطر تعزى لطريقة التدريس على الاختبار البعدي بعد ضبط الفروق إن كانت موجودة على الاختبار القبلي. والجدول (4) يبين هذه النتائج.

**الجدول (4) نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) بين مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي في التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة اللغة العربية**

مصادر التباين	مجموع مربعات التباين	درجات الحرية	متوسط مجموع مربعات التباين	قيمة الإحصائي (ف)	مستوى الدلالة	مربع إيتا
التباين المشترك (القبلي)	0.873	1	0.873	0.288	0.593	0.004
طريقة التدريس	269.094	1	269.094	88.909	*0.000	0.578
الخطأ	196.730	65	3.027			
الكلية	466.697	67				

\* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ )

يتضح من الجدول (4) بأن قيمة الإحصائي (ف) لطريقة التدريس هي (88.909) وأن هذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ )، وهذا يشير إلى أن هناك فروقاً جوهرية في متوسط التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في اللغة العربية بين مجموعتي الدراسة، كما وأن قيمة مربع إيتا لطريقة التدريس بلغت (57.8%)، ولمعرفة مصادر هذه الفروق، تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة لأفراد مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي للتحصيل الأكاديمي بعد أن تم ضبط الفروق بين أفراد المجموعتين على الاختبار القبلي إحصائياً من خلال استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA)، والجدول (5) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة

والخطأ المعياري لمجموعتي الدراسة.

**الجدول(5) المتوسطات الحسابية المعدلة والخطأ المعياري لمجموعتي الدراسة**

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	29.29	0.296
الضابطة	25.26	0.305

تشير النتائج المبينة في الجدول (5) بأن المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية كان (29.29) وهو أعلى من المتوسط المعدل للمجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية (25.26)، وبالتالي تكون الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

أظهرت نتائج هذا السؤال وجود أثر لطريقة التدريس في تنمية التحصيل الأكاديمي في مادة اللغة العربية لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي، ولصالح المجموعة التجريبية التي درس أفرادها وفق البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية، مقارنة مع أفراد المجموعة الضابطة الذين درس أفرادها بالطريقة الاعتيادية، مما يشير إلى إسهام البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية في تحسن درجة اختبار التحصيل الأكاديمي بصورة فاعلة.

تظهر النتائج بشكل عام أن التدريس بالحوسبة السحابية لمادة اللغة العربية أدى إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة، مقارنة بالطلبة الذين تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية.

يمكن عزو هذه النتيجة لما تقدمه الحوسبة السحابية من خدمات، تساعد الطلبة على الاستفادة من تطبيقات الإنترنت، ومن ذلك: سهولة الوصول إلى المعلومات، ومشاركة المحتوى التعليمي من أي مكان وفي أي وقت، مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، وتنمية مهارات الاستنتاج والتلخيص والتقويم، هذا فضلاً عن توافر الدروس عبر الهواتف المحمولة، مما يتيح سهولة الاتصال والتواصل التفاعلي النشط بين أفراد العملية التعليمية، وإنجاز المهام بمرونة كافية. فقد جذب انتباه الطلبة، توافر مصادر ووسائط متعددة بصورة تكامل فيها الصوت والصورة والفيديو وقنوات الاتصال والتفاعل، الأمر الذي ساعد الطلبة على تنظيم معلوماتهم وأفكارهم بشكل أفضل، وأدى إلى الشعور بالارتياح والمتعة، مما أسهم في محاولة كل طالب تحقيق أفضل أداء وإنجاز تحصيلي ممكن بالاعتماد على النفس، وتحمل المسؤولية الذاتية تجاه عملية تعلم المحتوى. قد يعزى ذلك أيضاً، إلى امتلاك كل متعلم جهاز حاسوب صغير الحجم (Tablet)، وتوظيفه في أثناء تعلم مادة اللغة العربية عبر الحوسبة السحابية، بما أسهم في إتاحة بيئة تعليمية

تناسب ظروف الطلبة ومتطلباتهم، ومعالجة نقاط الضعف لديهم، والتواصل فيما بينهم، أو بين الطلبة والمعلمة المتعاونة، مما أثر في تراكمية المعرفة والخبرات بصورة إيجابية وطريقة سلسلة، أسهمت في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة.

وفي السياق ذاته رأى السدحان (Al-Sadhan, 2021) أن عملية دراسة مادة اللغة العربية في بيئة تعتمد على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، يسهم في استمتاع الطلبة بالعملية التعليمية، ويزيد من دافعية الطلبة للتعلم لاعتمادها التقنيات الحديثة والتفاعلية، والتعامل مع مصادر المعلومات المتعددة، والاتصال الدائم مع المعلومات، وسهولة الوصول إلى مصادرها، مما يؤدي إلى بناء المعرفة بطريقة تراكمية ومتسلسلة، وهذا يؤثر إيجابياً في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة.

وأنتقت نتيجة الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات التي وظفت الحوسبة السحابية في التدريس، كدراسة حسين (Hussein, 2021)؛ وأبو هند والسلامي ومحمد (Abu Hind, 2021)؛ والسدحان (Al-Sadhan, 2021)؛ التي أشارت في مجملها إلى فاعلية التطبيقات القائمة على الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة.

**ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني** والذي ينص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في اتجاهات طلبة أفراد المجموعة التجريبية نحو الحوسبة السحابية تعزى للتطبيق (القبلي، البعدي)؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الإحصائي (ت) للعينتين المترابطتين لاتجاهات طلبة أفراد المجموعة التجريبية نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية (قبل وبعد التطبيق) والجدول (6) يوضح هذه النتائج. **الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدي واختبار (t-test) لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات.**

مقياس الاتجاهات	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الإحصائي ت	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	قبلي	32.00	1.53	40.45 -	*0.000
	بعدي	48.71	1.90		

\* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ )

يتضح من الجدول (6) بأن قيمة الإحصائي (ت) للعينتين المرتبطتين كانت (-40.45) وأن

هذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ )، وبالرجوع إلى المتوسطات الحسابية تبين بأن هذه الفروق تعود لصالح التطبيق البعدي إذ كان (48.71) بينما كان المتوسط الحسابي قبل التطبيق (32.00)، وهذا يعني أن اتجاهات أفراد المجموعة التجريبية نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية تحسنت لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد أن خضعوا لتطبيق البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية.

أوضحت النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وجود فرقٍ دالٍ إحصائياً بين المتوسطات الحسابية للتطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاتجاهات أفراد المجموعة التجريبية نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية، وذلك لصالح تطبيق البرنامج الدراسي.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج عديد من الدراسات ذات الصلة، كدراسة أحمد (Ahmed, 2022)؛ وابن مبرد (Ben Mubarrad, 2021)؛ وأبو حكمة (Abu Hikma, 2019)؛ وأحمدي (Ahmadi, 2019)؛ التي أشارت في نتائجها إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو تطبيقات التعليم الإلكتروني بصورة عامة، وبرامج التدريس القائمة على الحوسبة السحابية بشكل خاص.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن امتلاك الطلبة للبيئة السحابية كبيئة تعلم شخصية ينتقل بها الطالب بسهولة بين التطبيقات المختلفة، مع إمكانية السيطرة الكاملة على بيئته السحابية، أسهم في إيجاد اتجاهات إيجابية، وقد يكون من أسباب ذلك، أيضاً، سهولة استخدام التطبيقات السحابية، وحفظ المعلومات، والرجوع إليها، والتعديل عليها بشكل مستمر، وتبادلها في أي زمان، ومن أي مكان، وبأي جهاز رقمي، ومعرفة الجدولة الزمنية للواجبات والأنشطة التعليمية، وطرح الأسئلة، والنقاش مع أقرانهم، وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المستمرة.

ومن أبرز العوامل التي تؤدي إلى تكوين اتجاهات إيجابية نحو تطبيقات الحوسبة السحابية لدى الطلبة، هي القيمة المعرفية المضافة، وسهولة وسرعة الوصول إلى المحتوى العلمي، وتوافر الخصوصية والأمان، كما أشارت إلى ذلك دراسة (Munasinghe, Wimalasiri, 2018)، وأضافت دراسة (Zulqurnain, Bi and Mehreen, 2018) أن أبرز سمات الحوسبة السحابية بحسب وجهة نظر الطلبة تتمثل في مقدرتها على تبادل المعرفة، وتعزيز التحصيل الأكاديمي، وتكوين بيئة تعليمية تتصف بالدافعية والمتعة.

ومن هنا يمكن القول إنَّ التَّعلم وفق تطبيقات الحوسبة السحابية كان ذا أثرٍ إيجابي في

اتجاهات طلبة الصف الرابع الابتدائي نحو البرنامج التدريسي، وإن برامج التدريس القائمة على الحوسبة السحابية تساعد في إيجاد بيئة آمنة للمتعلم يخطئ فيها ويتعلم من أخطائه، ويشارك الطلبة الآخرين الأنشطة والمهارات التي تتناسب مع خصائصهم واحتياجاتهم، مما يسمح للطلبة بالتقدم المعرفي والمهاري وفقاً لقدراتهم والوقت المبذول لذلك، ويؤدي إلى تنمية دافعيتهم للتعلم.

ومن ثم، فإن التدريس عبر تطبيقات الحوسبة السحابية، يزيد المتعة في عملية التعلم، ويدعو الطلبة إلى تعلم المهارات والخبرات اللازمة ليصبحوا متعلمين مستقلين، في بيئة تفاعلية نشطة وآمنة كما أشارت إلى ذلك عديد من الدراسات، كدراسة أبو حكمة ( Abu Hikma, 2019)، فضلاً عن توفير موارد تعليمية متعددة، والتشجيع على الاتصال والتواصل مع الأفراد، وتقديم أنماط مختلفة من أنشطة التعلم والمهام التعليمية، مما أسهم في إيجاد جو من الاقتناع الداخلي بجدوى تطبيقات الحوسبة السحابية في عملية التعلم لدى الطلبة، وهذا بدوره كوّن اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو البرنامج التدريسي القائم على الحوسبة السحابية (بعد التطبيق).

#### التوصيات والمقترحات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، يوصي الباحثان بالآتي:

- استخدام بيئة الحوسبة السحابية في تعليم مادة اللغة العربية؛ لأثرها في تنمية التحصيل الأكاديمي والاتجاهات نحوها.
- العمل على نشر ثقافة التعليم الإلكتروني وتطبيقات الحوسبة السحابية في المرحلة الابتدائية، ولا سيما في مادة اللغة العربية، وتوظيفها بطريقة فاعلة في عملية التعلم، من قبل الطلبة والمعلمين، على حدٍ سواء.
- إجراء دراسات ميدانية، مسحية وتطبيقية، لتطوير برامج وتطبيقات الحوسبة السحابية في مادة اللغة العربية وتقصي فاعليتها.

#### Reference

- Abu Aita, Jawhara & Ismail, Malak & Atiyat, Heba (2021). The effectiveness of blended learning using "Google Classes" in the academic achievement of fourth grade students and their attitudes towards Mathematics, **Journal of Educational and Psychological Studies**, Sultan Qaboos University, 15(1), 138-154.
- Abu Hikma, Yahya (2019). Attitudes of students of the College of Education at um Al-Qura University towards the use of cloud

- computing applications in the educational technology course, **Journal of Culture and Development**, 19(136), 291-334.
- Abu Hind, Maha & Salami, Zainab & Mohammed, Hanan (2021). Developing a cloud-based participatory learning environment based on problem solving and its impact on the development of cognitive achievement and participatory learning skills, **Research Journal**, Ain Shams University, 5(2), 66-104.
- Abu Samak, Buthaina (2022). **The impact of the idea's gardens strategy on the achievement and development of attitudes towards Arabic language among sixth grade students**, Unpublished Master's Thesis, World Islamic Sciences University, Amman Jordan.
- Ahmed, Hamed (2022). Attitudes of students of the department of Arabic language in light of digital learning towards the use of e-learning platforms, **Journal of Humanities**, University of Babylon, 29(3), 1-21.
- Al Ahmadi, Mohammed (2019). The degree of use of cloud computing in teaching Arabic to non-native speakers at the Islamic University and Obstacles to its Use, **Journal of the Islamic University of Arabic Language and Social Sciences**, 2(6), 439-482.
- Al-Fakharany, Ayman (2022). Developing students' cloud computing skills through a proposed program, **International Journal of Library, and Information Sciences**, 9(1), 50-82.
- Al-Hassan, Essam & Mansour, Mohammed (2021). The effectiveness of employing cloud computing applications in developing academic achievement and speed of achievement in physics among first-year secondary students, Karary Locality, **Journal of the Faculty of Education, University of Khartoum**, 13(17), 77-121.
- Al-Jaboul, AmanY. & Al-Shara'a, Nile (2019). The effect of a cloud-based teaching program on developing English writing skills among tenth grade students, **Jordanian Educational Journal**, 4(4), 264-290.
- Al-Jboul, A. (2014). English teachers' perception level in different education stages for their professional development in public school in Madaba Governorate, **Unpublished Master Thesis**, Middle East University, Amman, Jordan.
- Al-Juwaid, S. (2022). The effectiveness of the functional approach in developing grammatical and morphological skills among secondary school students in Sana' a, **Al-Andalus Journal for Humanities and Social Sciences**, (56), 141-176.

- Al-Manhrawi, Dalia (2015). The effectiveness of a proposed program based on cloud computing in the achievement and improvement of the technical performance of students of the e-learning course at the diploma in learning resources management at the **University of Hail, Journal of Educational Sciences**, Cairo University, 23(4), 201-228.
- Al-Sadhan, Abdulrahman (2021). The impact of teaching using cloud computing applications on the academic achievement of the College of Sciences and Humanities at Shaqra **University, Journal of Educational Sciences**, and Imam Muhammad bin Saud Islamic University, (28), 15-74.
- Al-Safasfeh, Jihan & Ajlouni, Khaled (2019). The effect of a cloud-based educational program on the acquisition of scientific concepts in science among eighth grade students in Jordan, **Dirasat, Journal of Educational Sciences**, 46(1), 448-460.
- Alwan, H. (2019). The impact of using the cloud computing to teaching Algorithms upon the student achievement, attitudes and retention of information, **Journal Of Education for Pure Science- University of Thi-Qar**, 9(1),113-125. <http://doi.org/10.32792/utq.jceps.09.01.12>.
- Ary, D., Jacobs, L. C., Irvine, C. K. S., & Walker, D. (2018). Introduction to research in education. Cengage Learning.
- Awad, Amani & Farhat, Taher & Sayyad, Marwa (2020). Attitudes of primary school students towards the use of the three-dimensional virtual learning environment in learning science, **Journal of the Egyptian Association for Educational Technology**, 5(30), 103-126.
- Ben Mubarrad, Noura (2021). Students' attitudes towards the use of e-learning in middle Schools in Riyadh, **Journal of Educational and Psychological Sciences, National Research Center, Gaza**, 5(31), 39-55.
- Carter, C., Bishop, J., and Kravits, S. (2000). **Keys to effective learning**, 2nd ed., New Jersey: Prentice- Hall.
- Hancock, D. (2007). Effects of performance assessment on the achievement and motivation of graduate students, **Active Learning in Higher Education**, (3), 219-231.
- Hussein, Saba (2021). The effectiveness of a proposed program based on cloud computing for sixth grade literary students, **Journal of Sustainable Studies, Scientific Society for Sustainable Educational Studies**, p. (3), 478-501.

- Ibrahim, Ahmed (2013). The effectiveness of a second-generation web-based program in developing Arabic language concepts among students of education and their attitudes towards it, **Journal of Arab Studies in Education and Psychology**, 33(1), 113-153.
- Khalil, Masoud (2021). Employing Digital technology in teaching Arabic between reality and hope, **Journal of Problems in Language and Literature**, 10(2), 308-329.
- Mahmoud, Hala (2018). **A program based on the functional approach to develop linguistic enlightenment among the media student at Benha University**, Unpublished Master Thesis, Benha University, Egypt.
- Melhem, Sami (2009). **Measurement and evaluation in education and psychology**, Amman, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution.
- Munasinghe P, Wimalasiri, P. (2018). Students' attitudes towards the use of cloud computing in lately established State universities in Sri Lanka, Conference: **International Conference on Education, Business, Humanities and Social Sciences (ICEBHS) At: Tokyo, Japan**, Reterieved from: <https://www.researchgate.net/publication/330182818>.
- Singh, S., and Singh. D. (2017). Cloud computing: security issues and challenges, **International Journal of Advances in Engineering &Technology**, 10(3), 338-343 .
- Zeitoun, Hassan (2005). **A new vision in learning, e-learning: Concept, issues, application, evaluation**, Riyadh: Al-Soltia House of Education: Riyadh.
- Zulqurnain, A; Bi, G and Mehreen, M. (2018) Understanding and predicting academic performance through cloud computing adoption: a perspective of technology acceptance model, **Journal of Computers in Education**, 5(2), 1-33, DOI: 10.1007/s40692-018-0114.