واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم ومعوقات ذلك من وجهة نظرهم

د/ فوزية عبد الله المدهوني **أ. شهد عبد الله العتيبي** **أ. رغد عبد الله البكيري**

mdhonie@qu.edu.sa Shahad451@gmail.com rghd.ab@gmail.com

كلية التربية - جامعة القصيم - المملكة العربية السعودية

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم ومعوقات ذلك من وجهة نظرهم، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة حيث وزعت على عينة بلغت (١٢٩) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم في الفصل الدراسي (٤٣١)، حيث شملت الاستبانة محورين هما: واقع استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي وتكون من (١٢) عبارة، ومعوقات استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي وتكون من (١٦) عبارة، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن درجة استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي كانت بدرجة متوسطة، كما أنه ليس هناك فروق بين متوسطات استجابات طلبة الدراسات العليا في استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير الجنس والمرحلة الدراسية، ووجود فروق بين متوسطات استجابات طلبة الدراسات العليا في استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير التخصص لصالح طلبة تخصص تقنيات التعليم، وبالنسبة لمعوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا فقد كانت بدرجة متوسطة، كما أنه ليس هناك فروق بين متوسطات استجابات طلبة الدراسات العليا في استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير الجنس فقط، ووجود فروق بين متوسطات استجابات طلبة الدراسات العليا في استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير المرحلة الدراسة لصالح طلبة مرحلة الماجستير، ومتغير التخصص لصالح تخصص أصول التربية. وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها أوصت الدراسة بضرورة نشر الثقافة الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا على اختلاف تخصصاتهم، وعقد الدورات التدريبية التي تنمي لديهم مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي، وتضمين مقررات البحث العلمي في مرحلتي الماجستير والدكتوراه لمثل هذه التطبيقات بجانبيها النظري والعملي.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات جوجل - البحث العلمي - معوقات- واقع - طلبة الدراسات العليا - جامعة القصيم.

مقدمة البحث:

يعكس التقدم العلمي والتكنولوجي الذي وصل إليه العالم اليوم في معظم مجالات ونواحي الحياة الإنسانية التربوية والطبية والصناعية الكم الهائل من المعارف والمعلومات والمهارات والاكتشافات المتزايدة يوماً بعد يوم، والتي ساهم توظيف المستحدثات التقنية الحديثة بالبحث العلمي فيها.

يفتح البحث العلمي أمام الباحث آفاقاً معرفيةً جديدةً ممّا يُسهم في تحسين مهاراته الفكرية والثقافية والاجتماعية، كما يُتيح له فرصة الحصول على الدرجات العلمية، إلى جانب تمكينه من العمل مع مجموعة من الأشخاص ذوي الخبرة والاستفادة من خبراتهم وآرائهم حول البحث، والتي تُعزّز قدرته التنافسية للحصول على المنح الدراسية، أو زيادة فرصه في التوظيف مستقبلاً، كذلك يُمكّن الباحث من الانخراط في المجال الذي يهتم به، فضلاً عن المهارات التي يكتسبها الباحث والتي تتضمّن تطوير مهارات البحث لديه، ممّا يُمكّنه من كتابة الأوراق البحثية وطرحها، ويُسهم في تعزيز التفكير الناقد لديه، وزيادة فرص التعاون مع باحثين آخرين. كما أن الاهتمام بالبحث العلمي ينعكس إيجاباً على المجتمع، حيث يرفع مستوى الوعي لدى أفراده ممّا يعمل على تطويره. ويساعد في نمو المجتمع اقتصادياً ممّا يُحقّق رفاهية أفراده، وحلّ مشكلاته على كافة المستويات الاقتصادية، والسياسية، والصحية، وغيرها، وإيجاد تفسيرات للظواهر الطبيعية والتنبّؤ بها، بالإضافة إلى تتبّع الإنجازات الفكرية للإنسان في مختلف المجالات. (اسماعيل، ٢٠٢٠)

ومن أبرز الأسس الحديثة التي تستند عليها العملية التعليمية هي استخدام التطبيقات الإلكترونية التي وصفها خميس (٢٠١٥) بأنها تقوم على استخدام الكمبيوتر والشبكات التي تدعم العملية التعليمية وتسهل حدوثها في أي مكان وزمان لحل مشكلة ما أو حدوث تغيير بالخبرة كاكتساب المهارات أو تنمية التحصيل المعرفي.

وقد أتاح التطور التكنولوجي فرصاً أكبر وأسرع وأكثر فاعلية لترقية البحث العلمي والنهوض به، بفعل ما أتاحته من فرص التواصل والاتصال بين الجامعات، ومراكز البحوث، ومراكز التفكير، والباحثين فانتشرت المكتبات الرقمية، وقواعد البيانات العلمية. (الخضاري ،٢٠١٦)

تعددت التطبيقات التكنولوجية التفاعلية المستخدمة في الميدان التربوي عامة وفي البحث العلمي خاصة فقد بينت دراسة برير وتشين (Bryer & Chen,2012) أن من أكثر تطبيقات شبكة الانترنت فائدة هي تطبيقات جوجل التعليمية.

وتهدف تطبيقات جوجل لخدمة التعليم ونشر المعرفة الرقمية في كل مكان عن طريق تقديمها الكثير من التطبيقات التعليمية المتطورة (العبيد،٢٠١١)، فقد أولت اهتماماً بخدمات التعليم تحت ما يسمى (Google Apps for Education) وهي مجموعة من التطبيقات والأدوات التي تحتاجها المدارس والجامعات لتكون منتجة، بما في ذلك البريد الإلكتروني والتقويم والمستندات وجوجل كروم وجوجل درايف وغيرها(النجار والعساف،٢٠١٩)، حيث تتفرد بالعديد من السمات والمميزات التي تخدم البيئة التعليمية، فهي متاحة للجميع مجانا، وسهلة الاستخدام، وتدعم اللغة العربية، وتوفر التواصل السحابي الآمن، ويمكن الوصول إليها من أي متصفح ويب (الشمري،٢٠١٩)، كما تقدم تطبيقات جوجل خدمات كثيرة وسريعة

ومتطورة للباحثين في إعداد البحوث العلمية، والرسائل الجامعية، واستشارة وتبادل الآراء والأفكار مع ذوي الاختصاص في مختلف بقاع العالم، وتبادل الرسائل والكتب والوثائق العلمية والتاريخية معهم؛ بالإضافة إلى أنه يمكن الاستفادة منها في موضوعات أخرى كالفهرسة والتصنيف، وترتيب الملفات، وعرض السجلات وترتيب أبجديات الكتب والمؤلفات وتخزينها واستدعائها عند الحاجة إليها في إطار قدرة ضخمة ومرونة تامة، ومعالجة جيدة للمعلومات الإحصائية، وأساليب التحليل. (الرفاعي،٢٠١١)، وقد كان الهدف من إنشاء شركة جوجل هو ترتيب الكم الهائل من المعلومات المعروضة على شبكة الإنترنت وعرضها للمستخدمين بعد تنظيمها وترتيبها، ليسهل عليهم استخدامها وإيجاد المعلومات والوصول إليها بكل سهولة ويسر. (الزبون، ٢٠١٥) ، وهذا يرتبط ارتباطا وثيقاً بنظرية الحمل المعرفي حيث أن في الذاكرة سعة محدودة للاستيعاب و كثرة المعلومات على شبكة الانترنت بشكل عشوائي قد تشتت الباحث بالإضافة إلى أن التنظيم السيئ للمواد التعليمية وتزويد الباحث/المتعلم بمعلومات غير ضرورية ومكررة لا يسهم في التعلم بل يسبب عبئا معرفياً زائد كما أن وجود المراجع بشكل عشوائي على سطح المكتب قد يعيق أو يبطئ إنجاز المهام بسبب التشتت في تجميعها والوصول إليها ، بينما توفر تطبيقات جوجل التعليمية حزمة كاملة من التطبيقات بحيث تكون مرتبطة معا في سحابة إلكترونية واحدة مما يسهل الوصول إليها وتمييزها وتحريرها بسهولة وربط جميع أدواتها معاً مما يعمل على تنظيم الأفكار في العقل وذلك من خلال تنظيم المراجع والمستندات والعروض والملفات على الحوسبة السحابية Google drive ، وقد أثبتت العديد من الدراسات والأدبيات أن تطبيقات جوجل قد حققت الكثير من النتائج الإيجابية في الكثير من السياقات والمؤسسات، بالإضافة إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى الكثير ممن قاموا بالاعتماد على هذه التطبيقات، وقد أوصت بضرورة الاعتماد على تطبيقات جوجل في العملية التعليمية.(Lindh, Nolin, & Hedvall,2016)؛ لذا بدأت العديد من المؤسسات التعليمية في مختلف البلدان في تبني بعض هذه التطبيقات، فقد أوضحت دراسة فينوس(Venus,2010) أن جامعة ولاية آيوا Iowa بالولايات المتحدة الأمريكية اعتمدت على بعض تطبيقات جوجل التعليمية في تقديم الخدمات التعليمية لطلابها بمختلف كلياتها ومعاملها، في حين ظهرت مجموعة من الدراسات لتؤكد على أهمية توظيف تطبيقات جوجل التعليمية لما لها من آثار إيجابية على تنمية المهارات اللازمة للمتعلمين مثل: دراسة (منصور،٢٠١٦)،ودراسة (المؤمن،٢٠١٧)، ودراسة(الدرباوي ،٢٠١٧)، ودراسة(اسماعيل،٢٠١٧) ودراسة (عبدالفتاح،٢٠١٧)، ودراسة(البدراني،٢٠١٦م)، ودراسة(غانم،٢٠١٦)، ودراسة (خليفة،٢٠١٥) ، ودراسة(العباسة،٢٠١٤)، وعلى الرغم من ذلك، فإن الاستخدام العربي لهذه التكنولوجيا لغرض البحث العلمي ما زال لم يرتق بعد إلى المستوى المأمول، حيث لا يتجاوز نصيب البحث العلمي في أحسن الأحوال نسبة ٣٪ من هؤلاء المستخدمين، حسب دراسة أجرتها إحدى المجلات العربية أخيراً، وقد بينت دراسة حول تفاعل الشباب الإماراتي مع الإنترنت أن البحث العلمي يمثل ٤٤٪ (العرب،٢٠١٦).

أما في المملكة العربية السعودية فلم تكن مشكلة البحث العلمي بالجامعات في ضعف الميزانيات المخصصة لها، ولكنها تكمن في نقص مهاراته لدى بعض الباحثين وعدم استخدام تقنيات حديثة لاكتساب مهاراته، وهذا يعد سببا رئيسيا ينبثق منه الكثير من المشكلات المتعلقة بالبحث العلمي. (عبد الوهاب،٢٠١٨).

مشكلة البحث:

انطلاقا من المميزات المتعددة لتطبيقات جوجل التعليمية آنفة الذكر، ومن اهتمام المملكة العربية السعودية من خلال رؤيتها٢٠٣٠ في تطوير البحث العلمي وتعزيز قدرات الباحثين بالجامعات ومراكز البحوث والتطوير الأخرى وتشجيع أنشطة البحث (عبد الوهاب،٢٠١٨)، فقد أوصت العديد من الدراسات بتشجيع طلبة برامج الدراسات العليا من الاستفادة من التقنيات الإلكترونية وذلك من أجل تعزيز قضايا البحث العلمي والمعلوماتي مثل دراسة (عودة،٢٠١٣)، إلا أنه وبالرغم من فوائد استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي، حيث أثبتت دراسة كلاً من (لخضاري،٢٠١٦) و(حنيفة،٢٠١١) و (وفرغلي،٢٠١٠) و (المناعي،٢٠٠٣) فائدة استخدام التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها في البحث العلمي، إلا أن توظيفها في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا لم يرتق للمستوى المأمول حيث أظهرت نتائج دراسة (الوذيناني ٢٠٠٧م) أن قدرات طلاب الدراسات العليا للمهارات كانت متوسطة نتيجة عدم توظيف التقنيات الحديثة في المجال البحثي التوظيف الأمثل. كما بينت دراسة كلا من (القحطاني،٢٠١٨)، (الشرهان،٢٠٠٢) أن درجة استخدام تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة أم القرى هي درجة استخدام متوسطة. كما أشارت نتائج دراسة عويد وأودن (Owayid & Uden,2014) والتي هدفت إلى دراسة واقع استخدام تطبيقات جوجل في مؤسسات التعليم العالي إلى وجود فروق في الاستخدام بين فريق قسم المعلومات وبين طلابهم بجامعة ABC الأكاديمية، حيث كان استخدام تطبيقات جوجل في التواصل بين الأعضاء والطلاب أقل من المعدل الطبيعي وأقل من التواصل بين أعضاء الفريق مع بعضهم البعض، وبينت نتائج دراسة توني (٢٠١٦) أنه يوجد قصور في أداء طلاب تكنولوجيا التعليم في توظيف تطبيقات جوجل التعليمية، وقد يرجع ذلك إلى العديد من التحديات التي يمكن أن تحد من استخدام تطبيقات جوجل في البحث العلمي، حيث أظهرت نتائج دراسة سارجينت (Sargeant,2005) أن أهم المشاكل التي يعاني منها البحث العلمي بالجامعات والتي تتمثل في عدم وجود تعليم منهجي مستمر للباحثين قائم على توظيف التقنيات الحديثة لتنمية مهاراتهم البحثية للتعامل مع التحديات التي تفرضها أسئلة بحوثهم ونتائجها، مما سبق ظهرت الحاجة إلى دراسة واقع استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي للتعرف على مواطن الضعف والتحديات - التي تقف أمام الاستخدام الأمثل لمثل هذه التطبيقات وتوظيفها التوظيف السليم في تحسين وتطوير البحث العلمي- ومحاولة معالجتها وإيجاد الحلول لها.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية ومعوقات ذلك من وجهة نظرهم؟

وتتفرع منه الأسئلة البحثية التالية:

١) ما واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة القصيم؟
٢) ما المعوقات التي تعوق استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة القصيم من وجهة نظرهم من وجهة نظرهم؟
٣) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استخدام طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغيرات (الجنس، التخصص، لمرحلة الدراسية)؟
٤) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم حول المعوقات التي تعوق استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغيرات (الجنس، التخصص، لمرحلة الدراسية)؟

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى:

١) التعرف على واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم.
٢) التعرف على المعوقات التي تعوق استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم.

أهمية البحث:

تتضح أهمية هذا البحث فيما يلي:

١) يعتبر البحث استجابة للتوجهات العالمية الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للاستفادة من الخدمات المجانية التي تقدمها المستحدثات التكنولوجية في العصر الرقمي.
٢) إلقاء الضوء على أبرز تطبيقات جوجل التعليمية ومدى أهمية استخدامها من قبل طلبة الدراسات العليا في البحث العلمي.
٣) توضيح دور تطبيقات جوجل التعليمية وإبراز أهم مواصفاتها ووظائفها وكيفية استخدامها.
٤) ما يسفر عنه البحث من نتائج قد يسهم في التخطيط السليم لتوظيف تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي ومحاولة التغلب على المعوقات التي تحول دون استخدامها.
٥) جاء هذا البحث استجابة لتوصيات العديد من المؤتمرات الدولية مثل: المؤتمر الدولي الثاني لمكتبة الجامعة الأردنية ٢٠١٦م (النشر الإلكتروني عبر تكنولوجيا الحوسبة السحابية والمتنقلة)، ومؤتمر (تطبيق التكنولوجيا الحديثة في البلدان العربية: تحديات واتجاهات)٢٠١٧م، والمؤتمر الدولي الرابع لتقنيات التعليم بمسقط (ICOET ٢٠١٧). والتي نادت بضرورة مواكبة التطورات الحديثة في مجال تقنيات التعليم وتطبيق الحوسبة السحابية.

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على الحدود التالية:

- الحدود الزمانية: تم تطبيق هذا البحث في الفصل (٤٣١) من العام الجامعي ١٤٤٣هـ.
- الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة القصيم.
- الحدود البشرية: طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم.
- الحدود الموضوعية:

◆ واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي ومعوقات ذلك.
◆ تطبيقات Google التالية: (Drive- scholar- forms- search -translate -sheets -docs- books)

مصطلحات البحث:

الواقع :عرفه مصطفى والزيات، وعبد القادر، والنجار(١٩٩٨) بأنه: "هو الشيء الموصوف بمعنى الوقوع والحصول والوجود ومنه قوله تعالى: (إنما توعدون لواقع)".

ويعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه: الحال القائم الذي يتصف به طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم من حيث استخدامهم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي.

تطبيقات جوجل التعليمية: تعرف تطبيقات جوجل بأنها: "هي مجموعة من الأدوات والحلول التعاونية والتشاركية المقدمة من شركة جوجل والتي يمكن الاستفادة منها بشكل كبير من خلال العاملين في ميدان التعليم". (أوباري،٢٠١٤)

وتعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: مجموعة من الخدمات المجانية التي تقدمها شركة جوجل والتي يمكن أن يستخدمها طلاب وطالبات الدراسات العليا في البحث العلمي وتتمثل في Google drive- Google scholar- Google forms- Google search-Google translate- Google sheets- Google docs-Google books.

البحث العلمي: عرفه محمد (٢٠٢٠) بأنه: "هو الاستخدام المنظم لعدد من الأساليب والإجراءات للحصول على حل أكثر كفاية لمشكلة ما، عما يمكننا الحصول عليه بطرق أخرى، وهو يفترض الوصول إلى نتائج ومعلومات أو علاقات جديدة لزيادة المعرفة للناس أو التحقق منها".

ويعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه: دراسة مفصلة لمشكلة معينة، تعتمد على أسس ومعايير علمية يتبعها طلاب وطالبات الدراسات العليا لكي يتوصلوا إلى حقيقة المشكلة التي يبحثونها، ومحاولة حلها، وتتمثل في أبحاث الماجستير أو الدكتوراه أو الأبحاث التي يكلفون بها أثناء دراسة المقررات.

المعوقات: يعرفها جرجس (٢٠٠٥) بأنها: " عبارة عن حاجز مادي أو معنوي أو اجتماعي، يقف كالسد بين المرء وبين طموحه أو تحقيق حاجاته" (ص٣٦٠).

تعرف المعوقات إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: التحديات والصعوبات والأسباب التي تحول دون استخدام طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية بفاعلية في البحث العلمي.

أدبيات البحث:

المحور الأول: تطبيقات جوجل التعليمية

ساعدت التقنيات الحديثة في هذا العصر على تسهيل الكثير من مجالات الحياة، لاسيما مجال التعليم، حيث ظهرت العديد من المستحدثات التقنية التي ساهمت في تحسينه وزيادة فاعليته خاصة بعد ظهور الجيل الثاني للويب، بإمكاناتها الهائلة.

وتعد شركة جوجل واحدة من أكثر الشركات البارزة في مجال تقديم البرمجيات كخدمات مجانية عبر الإنترنت، حيث تقدم خدماتها لمليارات المستخدمين حول العالم من خلال تطبيقات جوجل وهي تطبيقات تقوم على مفهوم الحوسبة السحابية، حيث تمتلك بنية تحتية ضخمة من أجهزة الكمبيوتر (السحابة) يتصل بها المستخدمون حول العالم. (Nasr&Ouf,2011)

ويرى حسين والصميدعي (٢٠١٢) أن تطبيقات جوجل تعد من أهم الخدمات التي تقدمها الشركة والتي تستخدم في الكثير من شركات الأعمال والمنظمات الحكومية والتعليمية، وأن الإقبال الكبير على استخدام هذه التطبيقات دفع بالكثير من الشركات التي تقدم حلول البرمجيات الخاصة بسطح المكتب أو الشبكة إلى دمج حلولها مع هذه التطبيقات وأداء دور الطرف الثالث في تقديم الخدمات الخاصة بها. وقامت شركة جوجل بتقسيم تطبيقاتها إلى ثلاث فئات رئيسية بحسب المستفيد والمستهدف، وتتمثل في التطبيقات القياسية، وتطبيقات الأعمال، والتطبيقات التعليمية.

ويعرف ربايعة (٢٠١٤، ٣٠) تطبيقات جوجل التعليمية بأنها:" خدمة مجانية توفرها شركة جوجل لتسهيل عملية التعلم بالمدارس والجامعات وغيرها من المؤسسات التعليمية من خلال توفير وسائل لتقليل الجهد والوقت عبر المشاركة، واستخدام بريد إلكتروني خاص، وخدمة تخزين سحابي، وغيرها من الخدمات".

خصائص تطبيقات جوجل التعليمية:

أشار ميلر (Miller,2008) إلى ست خصائص رئيسية للحوسبة السحابية وبما أن تطبيقات جوجل التعليمية نموذج من نماذج الحوسبة السحابية فتنطبق عليها هذه الخصائص، وهي كالتالي:

١- متمركز حول المستخدم: فبمجرد اتصال المستخدم بالسحابة، يصبح ما هو مخزن هناك من مستندات، ورسائل، وصور وتطبيقات، أو أي كان للمستخدم. وهي ليست للمستخدم فقط، ولكن يمكنه أيضاً مشاركتها مع الآخرين.

٢- ذات مهمة مركزية: فبدلاً من التركيز على تطبيق ما يمكن القيام به، ينصب التركيز على ما يحتاج المستخدم القيام به، وكيف يمكن للتطبيق أن يفعل ذلك بالنسبة له.

٣- قوية: فهي تربط المئات أو الآلاف من أجهزة الحاسب الآلي معاً في السحابة.

٤- إمكانية الوصول إليها: يتم تخزين البيانات في السحابة، ويمكن للمستخدمين الاسترداد الفوري لمزيد من المعلومات من مستودعات متعددة ولا تقتصر على مصدر واحد من البيانات، كما كان الحال مع أجهزة الحاسب الآلي.

٥- ذكية: فمع جمع البيانات المخزنة على مختلف أجهزة الحاسب الآلي في السحابة يمكن استخراج البيانات وتحليلها للوصول إلى هذه المعلومات بطريقة ذكية.

٦- مبرمجة: فالعديد من المهام الضرورية مع الحوسبة السحابية يجب أن تكون آليةً، فعلى سبيل المثال، لحماية سلامة البيانات، وتخزين المعلومات على جهاز حاسب آلي واحد في السحابة يجب أن يكون منسوخاً على أجهزة الحاسب الآلي الأخرى في السحابة، فإذا كان جهاز الحاسب الآلي الواحد قد انتقل إلى خارج الشبكة، فإن السحابة تعيد البرمجة تلقائياً من ذلك الحساب الآلي إلى حاسب آخر جديد في السحابة

مميزات تطبيقات جوجل التعليمية:

يرى الشريف (٢٠١٨) أن تطبيقات جوجل التعليمية تتميز بعدد من المميزات التي جعلتها تنتشر بشكل كبير في الأوساط التعليمية، ومن هذه المميزات ما يلي:

- التعاون والتشارك: تتميز تطبيقات جوجل بدرجة عالية من التعاونية والتشاركية، حيث يوفر كل من موقع جوجل على الويب وأدوات إنشاء المستندات إمكانية التحرير والتعاون في الوقت الفعلي بالإضافة إلى أدوات التحكم الفعال في المشاركة والتوافق السهل.
- السرعة وتوفير الوقت: تمكن تطبيقات جوجل المجانية من تيسير بعض المهام مثل كتابة المقالات وجدولة مواعيد الفصل. كما يمكن لمجموعة من الطلاب العمل معًا على إحدى المهام في محرر مستندات جوجل، بحيث يطلع كل فرد في المجموعة على التغييرات في الوقت الفعلي بدلاً من انتظار تلقي النُسخ عبر البريد الإلكتروني، مما يساعد على ربح وقت ثمين يمكن أن يقضى في التدريس أو التعلم.
- المجانية وسهولة الاستعمال: تتميز تطبيقات جوجل بمجانتيها، وبواجهة استعمال سهلة وجذابة، كما أن كل تطبيقات جوجل المجانية سحابية، أي أنها لا تحتاج إلا لمساحة صغيرة على القرص، بالإضافة إلى إمكانية الدخول إلى جميع التطبيقات بحساب جوجل واحد ومن أي جهاز مرتبط بالإنترنت.

- الحفاظ على البيئة: تساعد تطبيقات جوجل على تقليل الاعتماد على الأوراق، كما أنها تقلل من انبعاث الكربون حيث تدعم مراكز بيانات موفرة للطاقة.

كما تضيف القحطاني (٢٠١٩) للمميزات السابقة ما يلي:

- الأمان: حيث لا يمكن الوصول إلى الملفات من قبل أي شخص ليس لديه تسجيل دخول، وتوفر خصوصية البيانات والمعلومات، وتجعلها على مستوى أمان عال.
- التتبع: توفر تطبيقات جوجل التعليمية ميزة التتبع، فهي تسجل كل مراجعة للمستند، فعندما يعمل عدد من الأشخاص على مستند معين يتم التسجيل التلقائي للشخص الذي قام بالعمل وما هو العمل الذي قام به.

وترى محمد(٢٠١٩) أن من مميزات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية توفير مساحة تخزينية لحل مشكلة الذاكرة الممتلئة في الأجهزة المختلفة من حواسيب مكتبية ومحمولة وهواتف ذكية، أو ربما الخوف من ضياع هذه الأجهزة وفقدان جميع المعلومات والملفات الخاصة، فتطبيقات جوجل توفر فرصة لرفع الملفات والصور والفيديوهات بمساحة ١٥ جيجابايت مما يزيد من سرعة الجهاز بتوفير مساحة فيه.

بالإضافة لذلك فقد أشارت نتائج دراسة كرين (Crane,2016) إلى أن أكبر ميزة لاستخدام تطبيقات جوجل التعليمية هي السهولة في الاستخدام وإدارة الصفوف التعليمية عن طريق صفوف جوجل الافتراضية، وتجميع الاستجابات بشكل اوتوماتيكي في جوجل درايف، إضافة إلى التكاملية الموجودة بين كل تطبيقات جوجل التعليمية، إضافة إلى التعاون والتشارك والتواصل الذي ازداد بين الطلبة والمعلمين وبين الطلبة أنفسهم.

كما أن هناك علاقة بين تطبيقات جوجل وتنمية المهارات الرقمية، فقد أشارت نتائج دراسة إبراهيم (٢٠١٩) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين، إلى وجود فرق دال إحصائياً بين درجتي القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في كلا من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة. وتوضح هذه النتائج فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية في تنمية المهارات الرقمية.

ومن المميزات التي يمكن إضافتها لما سبق إمكانية فتح هذه التطبيقات باستخدام الأجهزة المختلفة كأجهزة الحاسب المكتبي أو المحمول أو الأجهزة الذكية.

أهم تطبيقات جوجل التعليمية:

- **التخزين السحابي Google Drive**

عرّف علي والصادق (٢٠١٦) Google Drive بأنه التطبيق الذي يسمح بإنشاء وتخزين الملفات في السحابة الحاسوبية بالمجان على اختلاف أنواعها (صور، فيديو، نصوص، رسومات، صوت، أو أي نوع آخر)، عبر الاتصال بالإنترنت

ويمكن من إتاحة الملفات والوثائق في أي جهاز حاسب آلي ومشاركة الملفات في زمن واحد، كما يمكن الوصول إليها من أي مكان في العالم من خلال الهاتف الذكي أو جهاز سطح المكتب، بالإضافة إلى مشاركة الملفات الفردية أو المجلدات بالكامل مع أشخاص محددين من قبل المستخدم وإنشاء تعليقات والرد عليها. ويذكر غانم (٢٠١٦) بأن Google Drive يسمح أيضاً بفتح العديد من أنواع الملفات في المتصفح الخاص بالشخص مباشرة، بما في ذلك ملفات PDF وملفات Microsoft Office ومقاطع الفيديو عالية الدقة والعديد من أنواع ملفات الصور، حتى إذا لم يكن البرنامج الملائم مثبتاً على جهاز الكمبيوتر، كما يسمح بإجراء تعديلات على الملفات والدخول إلى آخر نسخة من أي مكان، بغض النظر عن مكان تواجد الشخص.

يخدم Google Drive الباحثين أثناء رحلتهم في البحث العلمي بشكل كبير جداً حيث تتيح لهم سعة تخزينية عالية لكل من يمتلك (Gmail) بحيث تمكنهم من تحميل وإنشاء الكثير من الملفات والمراجع العلمية بداخلها بالإضافة إلى تقسيمها وتصنيفها إلى مجلدات وتسميتها لتسهل الوصول إليها وبإمكانهم مشاركتها مع الزملاء والأقران والمشرفين عبر وضع رابط للملف أو المجلد والسماح لهم بالاطلاع عليها أو إضافة بعد التعديلات أو الملاحظات أو السماح لهم بإضافة ملفات أخرى.

وبمقارنة وسائل تخزين الملفات الإلكترونية توصل الحمادي (٢٠٢٠) إلى أن التخزين السحابي يأتي في المرتبة الأولى؛ لما يتمتع به من خصائص -لا تتوفر بنفس الدرجة - في الوسائل الأخرى.

- **الباحث العلمي Google Scholar**

وهو عبارة عن تطبيق يعمل على تيسير مهمة البحث عن الأبحاث المنشور في أوعية النشر وقواعد البيانات المختلفة والمجلات العلمية مع إمكانية تحميل الملفات.

يعتبر (Scholar Google) من أهم محركات البحث العلمي الأكاديمي، فهو يختص بالمؤلفات الأكاديمية والعلمية التي يحتاج إليها الباحثون مثل المعلمين، الأساتذة، وطلاب الجامعات، لأن جوجل سكولر يحتوي مادة وافرة من الأبحاث والرسائل العلمية المتعددة، والمجلات العلمية والأكاديمية المحكمة، والمقالات والكتب المنشورة إضافة ملخصات، التي قام الأكاديميين والجامعات العالمية والناشرون وجمعيات وهيئات متخصصة بكتابتها (كاكة،٢٠١٨)

وهناك فوائد عدة لـ Google Scholar ومن أهم هذه الفوائد ما أشار إليه (القائد،٢٠١٣) ومنها: الخيارات الكثيرة للبحث العلمي والأكاديمي والمتقدم، مثل البحث باستخدام اسم الكاتب أو الجامعة أو تاريخ النشر وغيرها وفلترة نتائج البحث، بالإضافة إلى الموثوقية والمصداقية في نتائج البحث بشكل كامل حيث يتم تصفية أي من صفحات الإنترنت التي لا تحتوي صفة علمية موثقة، ويتيح البحث في مصادر متعددة و كثيرة ومختلفة من مكان واحد ملائم، كما يمكن الحصول على أكثر الأبحاث العلمية الأكاديمية صلة بالموضوع المبحوث مباشرة، وهناك إمكانية الحصول على معلومات عن الأبحاث والملخصات والإصدارات العلمية القديمة والحديثة، ويمكن جوجل سكولر من الحصول على النصوص كاملة للأبحاث

من خلال شبكة المعلومات أو المكتبات، إضافة إلى التعرف على الأبحاث الرئيسية والمصنفة جيداً في مجالات البحث العلمي، ويوفر أيضاً إمكانية تصنيف المواد بنفس طريقة الباحثين من حيث قيمة النص في كل مقالة والمؤلف وأيضاً جهة النشر التي توجد بالمقالة، ويمكن كل باحث أن ينشئ صفحة شخصية خاصة به على جوجل سكولر بحيث تساعده على حصر ونشر إنتاجه الفكري والعلمي، ويتيح له أن يرفع تصنيف المؤسسة العلمية التابع لها.

- **نماذج جوجل Google Forms**

يعرفها (عبد العال،٢٠١٨) بأنها تطبيق يستخدم في عمل الاستبانات ويمكن من خلال نماذج جوجل القيام بما يلي:

- إمكانية إرسال نموذج أو الاستبانة عن طريق البريد الإلكتروني أو مشاركته عبر شبكات التواصل الاجتماعي
- متابعة نتيجة الاستبانة بورقة عمل اكسل (Excel) مع إمكانية تطبيق إجراءات برنامج Excel من فلترة وعمليات حسابية وغيرها دون الحاجة لوجود البرنامج على جهازك
- الحصول على ملخص بياني لنتيجة الاستبانة.
- تطبيق قالب (Theme) لإعطاء شكل جمالي للاستبانة.
- يمكن أيضاً الحصول على كود لوضع الاستبانة بالموقع الالكتروني على الويب أو في المدونة.

وتعتبر الاستبانة من الأدوات البحثية المهمة جداً والتي لا يخلو منها أي بحث إما بطريقة استطلاع الآراء كما في الأبحاث التجريبية لتحديد مشكلة البحث أو الفجوة البحثية قبل البدء في تطبيق المعالجات أو كأداة رئيسة من أدوات القياس في الأبحاث الوصفية وفي كلتا الحالتين هي مهمة جداً للباحث، وتطبيق Google Forms يسهل عمل الاستبانات ونشرها عن طريق الويب أو عن طريق المجموعات أو عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي بكل سهولة وذلك فقط عن طريق نشر رابط الاستبانة على عينة الدراسة وطلب تعبئتها منهم ، من ثم الحصول على النتائج بشكل فوري، بعكس آلية الاستبانة سابقاً فقد تكون ورقية أو ترسل بشكل جامد عن طريق البريد الإلكتروني من ثم يتم التعديل عليها وإعادة إرسالها ، وهذا يستغرق وقت وجهد وتكلفة مالية إن كانت من نوع الاستبيان الورقي ، كما يمكن باستخدام تطبيق Google Forms إنشاء اختبارات إلكترونية بأنواعها المختلفة مع إمكانية إضافة عدد من الوسائط للسؤال كالصور ومقاطع الفيديو ..وغيرها، ووضع درجة محددة لكل سؤال ومن ثم تصحيحها تلقائياً وبشكل إلكتروني وإضافة تعليق للإجابات الصحيحة والخاطئة. كما يمكن نشر هذه الاختبارات عن طريق الحصول على رابط يتم إرساله البريد الإلكتروني، أو مشاركته عبر وسائل التواصل الاجتماعي، كما يمكن تضمينه في موقع إلكتروني أو مدونة.

- **محرك بحث جوجل Google Search**

يشير المعثم (٢٠١١) إلى أن Google Search بدأ عندما قام اثنان من طلاب الدكتوراه في جامعة ستانفورد بتأسيس جوجل سنة ١٩٩٨م. ويهدف إلى تقديم أفضل خدمة بحث على الإنترنت بجعل عالم المعلومات المتوافر على الشبكة في متناول الباحث. أما كلمة جوجل فتعني عدداً بملايين المليارات، ويعكس استخدام جوجل لهذه الكلمة إصرار الشركة على

تنظيم الكمية الهائلة من المعلومات المتوافرة على الشبكة وفي العالم. حيث أنه محرك البحث الأول في العالم بمليارات الصفحات المفهرسة في قاعدة البيانات الخاصة به وبسرعته الهائلة ومع ظهور منافسين جدد على الساحة يبقى جوجل في قمة محركات البحث.

- **ترجمة جوجل Google Translate**

وهو تطبيق متاح للجميع دون عوائق، كما أنه مجاني كباقي تطبيقات جوجل، فهو يعكس بشكل كبير رسالة وتوجهات جوجل التعليمة، لجعل العلوم والمعارف متاحة للجميع، ويعتمد جوجل في ترجمته على تقنية متطورة وحديثة تتيح تتبع آلاف النصوص، والوثائق المكتوبة والتي تمت ترجمتها من قبل مترجمين محترفين وأشخاص متخصصين بالترجمة (مؤمن،٢٠١٨).

ويعد Google Translate من أحدث أجهزة الترجمة على الأساس التكنولوجي الذي يقوم المستخدمين باستخدامه بكثرة في مجالات مختلفة إلى وقتنا الحالي، وقد انتشر هذا التطبيق من عام ٢٠٠٣ إلى يومنا هذا، فهو يمتلك مزايا عدة ومن مزايا تطبيق Google Translate كما ذكرها (سليمان،٢٠١٦)، ومنها: سهولة الاستعمال، بالإضافة إلى عدد اللغات التي يترجمها وتشمل أكثر من سبعين لغة، وبيان أخطاء الكتابة (اللغوية)، وترجمة الكلمات إلى فقرات سمعية، وإمكانية الهاتف الذكي لترجمة الفقرات عن طريق كاميرا الهاتف، بالإضافة إلى القدرة على تحويل الصوت إلى كلمات وترجمتها باللغة التي يرغب بها المستخدم، كما يستطيع أن يستعمل لتعلم اللغات الأجنبية المختلفة لأنه يحتوي على خاصية نطق النص.

- **جداول بيانات جوجل Google Sheets**

يشبه تطبيق Google Sheets برنامج EXCEL المملوك لشركة مايكروسوفت، ويتيح للمستخدم إنشاء الجداول ومشاركتها وتحليل البيانات وتعقب النتائج باستخدام أداة تعديل جداول البيانات.

وقد ذكرت منصور (٢٠١٦) أنه يمكن مع Google Sheets استخدام أدوات مثل المعادلات المتقدمة، والمخططات المضمّنة، والفلاتر والجداول المحورية للحصول على رؤى جديدة عن البيانات، إضافة إلى القيام بما يلي:

- استيراد البيانات من EXCEL وCSV،TXT وتحويلها إلى جدول بيانات جوجل
- تصدير البيانات بامتداد EXCEL وCSV،TXT وكذلك PDF وملفات HTML.
- استخدام الوظائف Functions لإجراء عمليات حسابية استناداً على البيانات وتنسيقها لتحقيق الغرض المطلوب.
- دردشة في الوقت الحقيقي مع المستخدمين الذين يقومون بتعديل جدول البيانات الخاص بالباحث.
- إنشاء الرسوم البيانية بالاعتماد على البيانات الخاصة بالباحث.
- الدمج الكلي أو الجزئي لأي جدول بيانات في مدونتك أو موقع الويب الخاص بالباحث.

وفي دراسة (Kunicki, Zambrotta,Tate, Surrusco, Risi, and Harlow,2019) التي تم إجراؤها للتعرف على فاعلية استخدام Google Sheets في تدريس الأساليب الكمية لطلاب المرحلة الجامعية على الكفاءة الذاتية واتجاهاتهم نحوها، تم تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية، ومقياس اتجاه نحو استخدام Google Sheets على عينة من الطلاب بلغت (١١٧) طالباً وطالبة في جامعة ريفية كبيرة في شمال شرق الولايات المتحدة، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام Google Sheets في تدريس الأساليب الكمية ساهم في رفع الكفاءة الذاتية الكمية وتكوين اتجاهات إيجابية لدى الطلاب.

كما قام (Surrusco, Kunicki, DiPerri,Tate, Risi,,Zambrotta, and Harlow,2020) بالمقارنة بين اتجاهات (١٣٩) طالباً من جامعة رود آيلاند، في الولايات المتحدة الأمريكية نحو استخدام Google Sheets وبرنامج SPSS في مقرر الأساليب الكمية حيث أظهرت نتائج تطبيق مقياسين للاتجاه أن اتجاهات الطلاب نحو استخدام Google Sheets كان أكبر من اتجاهاتهم نحو استخدام SPSS، وسبب تفضيلهم لـ Google Sheets قد يرجع إلى سهولة استخدامها ومجانية التطبيق، وإمكانية الوصول إلى البيانات في أي مكان وزمان بخلاف برنامج SPSS الذي يتطلب العمل عليه استخدام أجهزة الحاسوب الموجودة في الجامعة فقط.

- **محرر مستندات جوجل Google Docs**

يعد Google Docs واحد من التطبيقات التي تقدمها الشركة عبر الإنترنت وهو تطبيق يسمح لكل فرد أو مؤسسة من إنشاء وتبادل الوثائق والوصول إليها في أي مكان وزمان، وتتيح للمستخدم إمكانيات واسعة لتبادل المعلومات والعديد من الأنشطة والمهام اليومية (أبو معيلق، ٢٠١٦)

وهناك العديد من الخصائص التي يوفرها تطبيق Google Docs منها: تحويل ملفات وورد إلى (Google Docs) واستيرادها، وتنسيق المستندات عن طريق تحديد الهوامش والخطوط والألوان وتباعد الأسطر وتحريرها، والتعاون عبر الانترنت في الوقت الحقيقي أو الدردشة مع الأصدقاء، ودعوة الآخرين للتعاون من خلال السماح لهم بالتعليق أو التعديل فقط، وكذلك استعادة أي إصدار سابق بالمستند عن طريق عرض أرشيف المراجعات.

كما يمكن تحميل تطبيق Google Docs على جهاز الحاسوب الشخصي بامتدادات مختلفة مثل (Open ZIP, HTML, WORD, RTF, PDF, Office)، وترجمة المستند إلى لغات أخرى، وأيضاً إرسال المستند بالبريد الإلكتروني للآخرين كمرفق. (الغطيمل،٢٠١٧)

يمتاز تطبيق Google Docs بالعديد من السمات التي تعمل على خلق بيئة تعاونية مميزة بين الباحثين وخصوصاً في الأبحاث المشتركة، حيث ترى خالد (٢٠١٧) أن تطبيق Google Docs يتسم بعدد من السمات منها:

- المشاركة والتعاون مع الآخرين: وهي من أقوى الميزات حيث تسمح للمستخدم إرسال رابط الملف للمستخدمين الآخرين عبر البريد الإلكتروني، ومن ثم يتم السماح لهم بقراءته والتعديل عليه وتبادل الآراء إذا كانوا لا يرغبون في إجراء تعديل مباشر، وهذا يعطي مجال أكبر لتصحيح الأخطاء وإعطاء تغذية راجعة.

ففي دراسة الحالة التي أجراها (Faulkner,2019) للكشف عن فوائد استخدام تطبيق Google Docs لدى معلمي وطلاب المدارس الثانوية والمعاهد التقنية حيث بلغت العينة معلمين و(٨) طلاب من منطقتين مختلفتين وتم إجراء مقابلات فردية مع المعلمين ومناقشات جماعية مع مجموعات التركيز من الطلاب وبعد جمع البيانات اللازمة اتضح أن استخدام تطبيق Google Docs يدعم تعلم الطلاب من خلال زيادة فرص التعاون ويجعلهم أكثر كفاءة كما أشار إلى ذلك المعلمين المشاركين ،كما توصلت الدراسة إلى الطلاب شعروا بأنهم أكثر تفاعلاً مع أقرانهم أثناء العمل بشكل تعاوني، كما توصلت دراسة شتيوة وأبو رزق (٢٠١٥) التي هدفت إلى التعرف على تأثير تطبيق Docs Google على أربعة أنواع من التعاون بين طلاب جامعة العين في الإمارات العربية المتحدة ، حيث تم عمل مقابلات وتوزيع استبانة على (١٤٢) طالب من طلاب الجامعة تم اختيارهم بشكل عشوائي من كافة التخصصات ، وأظهرت الدراسة أن استخدام تطبيق Google Docs يعمل على تحسين عملية التّعلم والتّعليم، تبادل المعلومات، والتعلم مع الآخرين.

- عرض واسترجاع النسخ السابقة: حيث يمكن استخدام هذه الميزة لمعرفة التغييرات التي تمت على الملف واستعداده الإصدار السابق للتعديل إذا لزم الأمر.
- الإضافات: حيث يمكن تفعيل وظائف إضافية تصدر من جوجل مثل تطبيق الترجمة، والحاسبة، والخرائط، والرسوم البيانية وغيرها التي تساعد بالوصول للهدف دون ترك العمل والخروج منه.
- المحادثة داخل المستند: حيث يكون هناك مساحة للمحادثة والتواصل بين الأفراد وتبادل الأسئلة والمناقشة وخاصة إذا كان العمل بشكل مجموعات

- **كتب جوجل Google Books**

وهو تطبيق يساعد الباحث في البحث عن الكتب القديمة والحديثة المنشورة في العالم والتي قام جوجل بمسحها وتخزينها في قاعدة البيانات الرقمية الخاصة به، كما يمكن البحث عن الكتب بلغات متعددة. وقد عرفت هذه الخدمة سابقا باسم (Google Print). ونظراً لاعتبارات أمنية، يقوم جوجل بتحديد عدد الصفحات القابلة للعرض، ولا يقبل أي محاولات لطباعة صفحة أو نسخها نصيا لأنه يخضع لحقوق ملكية بالاعتماد على تتبع المستخدم. (مصطفى،٢٠١٩).

وهذا يعطي الباحث الفرصة للتعرف على محتوى الكتاب وأسلوبه ويسهل عملية اتخاذ قرار شراؤه أو استعارته.

وبالنسبة للكتب التي تقع في النطاق العام، والنصوص التي لا تخضع لحقوق ملكية فيمكن للمستخدم تنزيلها بصيغة PDF. (مصطفى،٢٠١٩).

كما يحتوي هذا التطبيق على روابط للمكتبات العامة التي يمكن استعارة الكتب منها، وأيضاً روابط للمكتبات الإلكترونية التي يمكن للباحث شراء الكتب منها سواءً أكانت ورقية ترسل له على عنوانه أو كتب إلكترونية يقوم بتحميلها على جهازه بعد شرائها، ومما لا شك فيه أن توفر مثل هذه الخدمات يوفر وقت وجهد ومال الباحث لا سيما في العصر الرقمي الذي أصبح الاعتماد فيه على المواقع الإلكترونية والمكتبات الرقمية كبيراً.

المحور الثاني: البحث العلمي

يعرف البحث العلمي بأنه:" مجموعة من الجهود المنظمة التي يقوم بها الإنسان مستخدماً الأسلوب وقواعد الطريقة العلمية في سعيه لزيادة سيطرته على بيئته واكتشاف ظواهرها وتحديد العلاقات بين هذه الظواهر". (عبيدات، وعبد الحق، وعدس، ٢٠٠٩، ١١)

إن البحث العلمي يسهم في التعرف على الأسباب التي تسهم في تحسين وتطوير العملية التعليمية والتربوية، والوقوف على المشكلات والعقبات التي تواجهها ومحاولة إيجاد الحلول لها، كما يسعى إلى تحديد مواضع القوة والضعف فيها ومعالجتها للوصول إلى مخرجات أفضل.

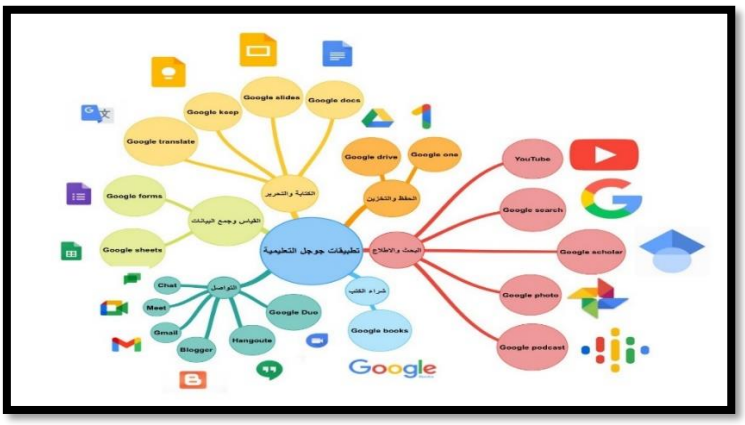
ونظراً لكثرة المعلومات وتنوع مصادر الحصول عليها في العصر الحاضر أصبح الاعتماد على المستحدثات التقنية أمراً ضرورياً، لأنها توفر للباحثين سرعة الحصول على المعلومة واسترجاعها، وتسهل تنظيمها؛ مما يسهم في إنجاز الأبحاث بطريقة أفضل.

وقد أكدت دراسة مزيان وحمزاوي وتلي (٢٠٢١) والتي هدفت إلى البحث عن وظيفة الإنترنت في تطوير البحث العلمي والأسباب المشجعة على استخدامها، بأن الطلبة يجدون في الإنترنت ما يشجعهم على توظيفها في مسارهم التكويني والبحثي فهي وسيلة جد فعالة بالنسبة لمثل مستواهم ومتطلبات تكوينهم ولا يمكنهم الاستغناء عن خدماتها، كما يمكن أن يرجع هذا إلى درجة حاجتهم لخدمات الإنترنت كخدمات البريد الالكتروني أو مواقع معينة، كما أظهرت نتائج دراسة البادو(٢٠٢١) والتي هدفت إلى التعرف على دور المهارات الرقمية في تسهيل مهمة الباحث العلمية، ودور المهارات الرقمية في توجيه الباحثين إلى طريقة اختيار المشكلة البحثية ، أن التعليم والتكنولوجيا من أهم العوامل المؤثرة في تحديد سمات وبناء الأفراد والمجتمعات في المستقبل وتوصلت الدراسة أيضا إلى صفة ونوعية القدرات والمهارات التي يجب تنميتها لدى الباحث لكي يصبح ذو عقلية بحثية متميزة.

توظيف تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي:

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في آليات البحث العلمي وأساليب كتابته وجمع معلوماته وبياناته وتطبيق أدواته ونشره، وأصبح يعتمد بشكل كبير على العديد من التطبيقات والبرامج والمواقع الإلكترونية في كل مرحلة من مراحله، ومن هذه التطبيقات تطبيقات جوجل التعليمية التي لا غنى لطلاب الدراسات العليا عن استخدامها على اختلاف

تخصصاتهم، ونوعية أبحاثهم. حيث يتم توظيفها واستغلالها في البحث العلمي لتسهل عليهم الكثير من العناء والمشقة في الحصول على المعلومة من ثم تنظيمها وحفظها وتخزينها، ويوضح الشكل التالي تصنيفاً لتطبيقات جوجل تبعاً لاستخدامها في البحث العلمي.



شكل رقم (١) تصنيف تطبيقات جوجل التعليمية تبعاً لاستخدامها في البحث العلمي (إعداد الباحثات)

حيث يتم الحصول على المعلومات الخاصة بالبحث من مقالات وكتب ودراسات سابقة ومقاطع مرئية وصوتية وصور وتحميلها باستخدام (Google Podcasts- Google Photo- YouTube-Google books- Google scholar-Google search)، وفي مرحلة كتابة البحث يتم الاستعانة بالعديد من التطبيقات التي تسهل عملية التحرير والمشاركة مثل: (Google Docs- Google Slides- Google Keep- Google Translate)، أما في مرحلة بناء الأدوات لجمع البيانات الخاصة بالبحث ومن ثم تحليلها إحصائياً تمهيداً لاستخراج النتائج يستخدم الباحث تطبيقي(Google Forms- Google Sheets)، بالإضافة إلى استخدام العديد من تطبيقات جوجل في التواصل الكتابي والمرئي والمسموع مع المشرف الأكاديمي أو الأقران المشاركين في البحث وذلك عن طريق استخدام(Gmail- Chat-Meet-Hangouts-Blogger-Google Duo)

وقد تناولت بعض الدراسات واقع استخدام التطبيقات الرقمية في البحث العلمي ومنها تطبيقات جوجل مثل دراسة (النجار والعساف ،٢٠١٩) والتي هدفت إلى التعرف على واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل التفاعلية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، والتعرف على المهارات الرقمية التي يمتلكها الطلبة، كما هدفت أيضاً للتعرف على مدى تأثير تطبيقات جوجل التفاعلية في زيادة المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا، وأظهرت النتائج أن واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل التفاعلية جاء بدرجة مرتفعة، وأن توافر المهارات الرقمية لديهم متوسطة. كما توصلت دراسة الزهراني (٢٠٩١) إلى فاعلية استخدام بعض تطبيقات الجيل الثاني للويب في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة مهارات البحث ومصادر المعلومات، وإلى وجود فرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في نتائج الاختبار التحصيلي بمستوى المهارات المتقدمة لصالح المجموعة التجريبية، وأشارت

دراسة (القحطاني ،٢٠١٨) إلى هدفت إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة أم القرى، إلى أن درجة استخدام الطلبة لتطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي كانت متوسطة.

فوائد استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي:

أن استخدام تطبيقات جوجل التعليمية - من قبل طلبة الدراسات العليا- عند إجراء بحوثهم العلمية يسهم في العديد من الفوائد، منها:

- توفير وقت وجهد الباحث سواءً في عمليات البحث عن المراجع المختلفة من دراسات سابقة ومقالات وكتب وترجمتها، أو في تحرير الملفات والتعديل عليها وتنسيقها، وإعداد أدوات البحث ونشرها وتطبيقها، وإجراء التحليل الإحصائي لها.
- سهولة مشاركة الملفات مع الزملاء، أو مع المشرف الأكاديمي، وإجراء التعديلات عليها دون الحاجة إلى إرسالها بالبريد الإلكتروني في كل مرة يتم فيها التعديل حيث يظهر سجل التعديلات للملف مزوداً باسم من قام بالتعديل والتعديل الذي قام به بالإضافة إلى تاريخ ووقت التعديل في كل مرة يتم فيها فتح الملف المشترك.
- الحفظ التلقائي للمستندات والتعديلات التي تتم عليها بما يضمن عدم فقدان المعلومات والتعديلات الجديدة عند انقطاع الاتصال بالإنترنت، أو الخروج من الموقع، بخلاف البرامج والتطبيقات الأخرى.
- سهولة الوصول للملفات والمستندات، حيث يمكن تسجيل دخول الطالب من أي جهاز وفي أي مكان.

معوقات استخدام تطبيقات جوجل في البحث العلمي:

بالرغم من المزايا العديدة لتطبيقات جوجل إلا أن هناك بعض المعوقات التي تعوق استخدامها في البحث العلمي لدى عدد من الباحثين والباحثات ومنها ما يلي:

١. الاعتقاد بأن استخدام تطبيقات جوجل لا يتلاءم من طبيعة البحث العلمي.

٢. الاعتقاد بأن استخدام تطبيقات جوجل يتطلب وقتا وجهدا أكبر في البحث العلمي.

٣. قلة توفر برامج تدريبية لطلبة الدراسات العليا على كيفية استخدام وتوظيف هذه التطبيقات لأغراض البحث العلمي.

٤. الافتقار إلى المهارات التقنية اللازمة لاستخدام تطبيقات جوجل في البحث العلمي.

٥. الاعتقاد بعدم جدوى مثل هذه التطبيقات في البحث العلمي.

بالإضافة لما سبق، هناك عدد من المعوقات أشار إليها عدد من الباحثين (خليفة،٢٠١٥)، و(ربايعة،٢٠١٤):

١. مخاوف بشأن الأمن والخصوصية: حيث أن الملفات والمعلومات تكون مخزنة لدى جهة اخرى مما يثير مخاوف بشأن أمن المعلومات وخصوصيتها.

٢. التبعية (فقدان السيطرة): حيث تفرض تطبيقات جوجل الاعتماد التام على مزودي الخدمة في كل شيء يخصهم.

٣. استخدام تطبيقات جوجل باعتبارها أحد أشكال الحوسبة السحابية يتطلب وجود اتصال دائم وسريع بالإنترنت، وإضافة لذلك أن مشكلة توافر الإنترنت هي أحد المشاكل الرئيسية خصوصا في الدول النامية، حيث تتطلب الخدمة توفر الاتصال بشبكة الإنترنت بشكل دائم, أثناء استخدام تلك الخدمة.

٤ . تؤخذ القرارات التقنية من قبل التقنيين والفنيين، معتمدين في ذلك على استخدامهم وتجاربهم الشخصية، أما المتخصصون في مجال التربية فليس لهم رأي في التعليم الالكتروني.

ويرى (القحطاني،٢٠١٧) أن من معوقات توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية عدم وجود قرار بتوظيف مثل هذه التطبيقات في العملية التعليمية من قبل الإدارة العليا.

وتشير دراسة آدم (٢٠١١) إلى أن المعوقات التي تعوق استخدام الإنترنت في البحث العلمي تتمثل في عدم توفر التدريب المناسب على استخدام الإنترنت وكثرة أدوات البحث البديلة وانقطاع الاتصال أثناء البحث.

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب وطالبات الدراسات العليا بمرحلتي (الماجستير والدكتوراه) بجامعة القصيم في الفصل الدراسي (٤٣١). أما عينة البحث فتم اختيارها بطريقة قصدية وبلغت (١٢٩) طالباً وطالبة من طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بمرحلتي الماجستير والدكتوراه، ويوضح جدول رقم (١) توزيع عينة البحث تبعاً لعدد من المتغيرات

جدول رقم (١) توزيع أفراد العينة تبعاً لعدد من المتغيرات

المتغير	المستجيبون	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٢٩	٪٢٢,٤٨
	أنثى	١٠٠	٪٧٧,٥٢
المرحلة	ماجستير	٨٣	٪٦٤,٣٤
	دكتوراه	٦٤	٪٣٥,٦٦

الدراسية			
التخصص	المناهج وطرق التدريس	٢٩	٪٢٢,٤٨
	تقنيات التعليم	٥٠	٪٣٨,٧٦
	علم النفس	٥	٪٣,٨٨
	أصول التربية	٣٦	٪٢٧,٩١
	التربية الخاصة	٩	٪٦,٩٨
المجموع		١٢٩	٪١٠٠

أداة البحث:

في ضوء أهداف الدراسة وأسئلتها، وبعد مراجعة الأدبيات المرتبطة بالدراسة تم إعداد استبانة للتعرف على واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية ومعوقات ذلك من وجهة نظرهم، وتكونت الاستبانة من جزئين رئيسين، تناول الجزء الأول منها: البيانات الشخصية للمستجيب، والجزء الثاني اشتمل على محورين تناول أحدهما واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية وتكون من (١٢) عبارة، أما المحور الآخر فتناول معوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية وتكون من (١٦) عبارة، وعليه فقد بلغ العدد الكلي لعبارات الاستبانة (٢٨) عبارة. وصممت بدائل الاستجابة وفقاً لتدرج ليكرت الخماسي، (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، ووزعت درجات الاستجابة عليها من (٥-١) على الترتيب، وقد تم التحقق من الصدق الظاهري للاستبانة بعرضها على مجموعة من المحكمين، كما تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة بعد تطبيقها على عينة استطلاعية بلغت (١٨) طالب وطالبة، وبلغ معامل ارتباط بيرسون لمحاور الاستبانة على التوالي (٠,٩٨٧-٠,٩٨١)، وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١). كما تم حساب ثبات الاستبانة بطريقة التجزئة النصفية وبلغت قيم معاملات الارتباط بين نصفي كل محور من محاور الاستبانة وكذلك الاستبانة ككل (٠,٧٥٤-٠,٧٣٩-٠,٦٩٢) على التوالي. وتم اعتماد تقسيم الدرجات كما يلي: ١-٢,٣٣ درجة تقدير منخفضة، ٢,٣٤-٣,٦٧ درجة تقدير متوسطة، ٣,٦٨-٥,٠٠ درجة تقدير مرتفعة.

إجراءات تطبيق أداة البحث:

طُبقت الاستبانة في صورتها النهائية على طلبة الدراسات العليا في كليات التربية في جامعة القصيم خلال الفصل الدراسي (٤٣١). وقد استغرقت عملية توزيع الاستبانات وجمعها (٢٢ يوماً) , وقد تم اتباع الخطوات التالية:

- وُزعت الاستبانة الإلكترونية عن طريق البريد الإلكتروني ومجموعات WhatsApp على طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم في عام ١٤٤٣هـ والبالغ عددهم (٥٩٢) طالباً وطالبة وتم استرجاع (١٢٩) استجابة منها.

- تم تفريغ البيانات من الاستبانة وجدولتها وتبويبها، ومن ثم تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS، حيث تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والفروق ذات الدلالة الإحصائية بين استخدام أفراد عينة الدراسة لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي ومعوقات ذلك والتي تعزى لبعض المتغيرات باستخدام اختبار ت وتحليل التباين الأحادي.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

حاولت الدراسة الإجابة عن عدد من الأسئلة، وفيما يلي عرض لنتائج الإجابة عن هذه الأسئلة وتحليلها ومناقشتها.

أولاً: نتائج البحث المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على:

ما واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة القصيم؟

للتعرف على واقع استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي بجامعة القصيم تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الأول، كما تم ترتيب العبارات حسب المتوسط الحسابي لكل منها، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول رقم (٢) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجة استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي مرتبة تنازلياً

م	العبارة		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
١	أخزنُ ملفاتي ومراجع بحثي في (Google Drive) ليسهل الوصول إليها.	ك	٦٥	٣٢	١٥	٧	٥	٤,١٣	١,١٤١	٣	عالية
		%	٥٢,٤	٢٥,٨	١٢,١	٥,٦	٤,٠				
٢	استخدمُ (Google Drive) لمشاركة الملفات المتعلقة ببحثي مع المشرف الأكاديمي.	ك	٢٩	٢٢	٣١	٣١	١١	٣,١٩	١,٣١٧	٧	متوسطة
		%	٢٣,٤	١٧,٧	٢٥	٢٥	٨,٩				
٣	أوظفُ (Google Drive) للتعديل وتقديم التغذية الراجعة من قِبل المشرف الأكاديمي.	ك	٢٣	١٣	٤١	٣٢	١٥	٢,٩٩	١,٢٦٥	١١	متوسطة
		%	١٨,٥	١٠,٥	٣٣,١	٢٥,٨	١٢,١				
٤	استخدمُ (Google	ك	٥٧	٣٢	١٣	١٤	٨	٣,٩٥	١,٢٥٥	٥	عالية
		%	٤٦	٢٥,٨	١٠,٥	١١,٣	٦,٥				

	(Scholar) للوصول للمراجع العلمية والرسائل المنشورة ذات الصلة ببحثي.										
٥	استخدمُ (Google Forms) في إعداد الاستبانات المرتبطة ببحثي.	ك	٦٩	٣٣	٨	٦	٨	٤,١٥	١,٢١٢	٤	عالية
		%	٥٥,٦	٢٦,٦	٦,٥	٤,٨	٦,٥				
٦	استخدمُ (Google Forms) في إعداد الاختبارات الالكترونية المرتبطة ببحثي.	ك	٦١	٢٨	١٢	١٥	٨	٣,٨٩	١,٣١٦	٦	عالية
		%	٤٩,٢	٢٢,٦	٩,٧	١٢,١	٦,٥				
٧	استخدمُ (Google Search) للبحث في المواقع الالكترونية عن كل ما يستجد من معلومات	ك	٨١	٢٥	١١	٦	١	٤,٤٤	٠,٨٩١	١	عالية
		%	٦٥,٣	٢٠,٢	٨,٩	٤,٨	٠,٨				

	في مجال بحثي بشكل أسهل وأسرع.										
٨	استخدمُ (Google Translation) في ترجمة الموضوعات المرتبطة ببحثي.	ك	٧٨	٢٧	١٢	٦	١	٤,٤١	٠,٩٨٢	٢	عالية
		%	٦٢,٩	٢١,٨	٩,٧	٤,٨	٠,٨				
٩	استخدمُ (Google Sheets) في إعداد الجداول الإحصائية لبحثي.	ك	٨	٢١	٤٦	٢٩	٢٠	٢,٧٣	١,١١٦	١٢	متوسطة
		%	٦,٥	١٦,٩	٣٧,١	٢٣,٤	١٦,١				
١٠	استخدمُ (Google Docs) في تنفيذ المهام في حال لم يتوفر لديّ اتصال بالإنترنت.	ك	٢٤	٢٠	٣١	٣٣	١٦	٣,٠٢٣	١,٣١٩	١٠	متوسطة
		%	١٩,٤	١٦,١	٢٥	٢٦,٦	١٢,٩				
١١	استخدمُ (Google Docs)	ك	٢٣	٢٣	٣٤	٣٢	١٢	٣,٠٩	١,٢٧٤	٩	متوسطة
		%	١٨,٥	١٨,٥	٢٧,٤	٢٥,٨	٩,٧				
١٢		ك	٢٢	٢٩	٣٥	٢٤	١٤	٣,١٤	١,٢٥٤	٨	متوسطة

	ألجأ إلى (Google Books) لشراء مراجع علمية الكترونية لبحثي.	%	١٧,٧	٢٣,٤	٢٨,٢	١٩,٤	١١,٣				
	المحور ككل							٣,٦٠	٠,٧١٥		متوسطة

يتضح من الجدول (٢) أعلاه أن درجة استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تراوحت بين (٤,٤٤- ٢,٧٤)، وبلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (٣,٦٠) من (٥) وهي درجة متوسطة حسب مقياس الأداة المستخدم.

وتراوحت درجة استخدام أفراد العينة لعبارات المحور ما بين درجة استخدام "عالية" و"متوسطة"، حيث حصلت (٦) عبارات على درجة استخدام عالية، و(٦) عبارات على درجة استخدام متوسطة.

مما سبق نستنتج أن درجة استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية كانت بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (٣,٦٠) وذلك لكون هذه التطبيقات سهلة الاستخدام، ومجانية، وتوفر وقت الباحث وجهده، وتدعم اللغة العربية، وقد حصلت العبارات (٧،٨،١،٥،٦،٤) على درجة عالية من الاستخدام وقد يرجع ذلك إلى أهمية (Google Search) لأي باحث عن المعلومات في أي مجال من المجالات حيث يتميز بتوفيره لمعلومات وبيانات ضخمة، يمكن الوصول إليها بسهولة، أما بالنسبة لـ(Google Translation) فيستخدمه الكثير من الطلاب لترجمة المقالات والدراسات الأجنبية كونه يسمح بالترجمة لعدد كبير من اللغات، كما يسمح بالترجمة الصوتية أيضاً، بالإضافة إلى تنوع طرق تحميل الملفات وترجمتها فإما أن تتم طريق كاميرا الهاتف المحمول أو عن طريق كتابة النص مباشرة أو عن طريق كتابة النص بخط اليد على الجهاز اللوحي، ونظراً لأن التخصصات التربوية متجددة وترتبط بالتغيرات المستمرة التي تطرأ على المجالات المختلفة في هذا العصر؛ لذا جاء استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية لترجمة جوجل بدرجة عالية للتعرف على كل ما هو جديد عالمياً في مجال التخصص، كما جاء استخدام (Google Drive) بدرجة عالية كونه يسمح بتخزين وحفظ الملفات بعدة صيغ، ويمكن مشاركتها أيضاً مع الآخرين، كما يسهل فتح تلك الملفات والتعديل عليها من أي جهاز وفي أي وقت ومكان، كونها تخزن في السحابة الإلكترونية؛ لذا يلجأ الكثير من طلبة الدراسات العليا إلى حفظ ملفاتهم وتخزينها فيها لسهولة الوصول إليها من جهة، وللخوف من فقدانها من جهة أخرى عند تعطل أجهزتهم الشخصية لأي سبب ، وجاء استخدام طلبة الدراسات العليا لـ (Google Forms) بدرجة عالية نظراً لسهولة استخدامها في إعداد الاستبانات والاختبارات الإلكترونية التي يحتاجها الطلاب لاستكمال متطلبات أبحاثهم في مرحلتي الماجستير والدكتوراه، أو للتعرف على المشكلات التي تواجه العملية التعليمية والمجتمع بشكل عام

ومحاولة حلها، ومما يميز هذه النماذج أيضاً سهولة توزيعها على المفحوصين والمستجيبين، وسهولة جمع البيانات وتصديرها إلى برامج التحليل الإحصائي المختلفة. وأيضاً جاء استخدام طلبة الدراسات العليا لـ (Google Scholar) بدرجة عالية كونه يوفر لطلبة الدراسات العليا العديد من الأبحاث العلمية والمقالات والكتب المنشورة والمجلات العلمية المحكمة المرتبطة بمجال البحث بشكل مجاني، ويتيح لهم إمكانية تحميلها بالإضافة إلى وجود ميزة التذكير عبر البريد الإلكتروني في حال توفر دراسات قريبة من اهتمامات الباحث أو المواضيع الذي يبحث فيها وتشابه هذه النتيجة دراسة (كاكة،٢٠١٨) في واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل والتي جاءت بدرجة عالية، وتختلف مع دراسة الشعيبي(٢٠١٩م) التي توصلت إلى أن مستوى استخدام الباحث العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس جاءت بدرجة متوسطة.

أما بالنسبة للعبارات (٢، ١٢، ١١، ١٠، ٣، ٩) فقد حصلت على درجة استخدام متوسطة من قبل طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم وهي: استخدام (Google Drive) لمشاركة ملفات البحث مع المشرف الأكاديمي وقد يرجع ذلك إلى عدم امتلاكهم للمهارات اللازمة لذلك، أو عدم رغبة بعض المشرفين باستخدام الملفات الإلكترونية وتفضيلهم الملفات الورقية، أما فيما يتعلق بتطبيق (Google Books) فقد جاء استخدامه بدرجة متوسطة وذلك قد يكون بسبب أن شراء مثل هذه الكتب يكون مكلفاً على الطلبة، أو عدم تقبل بعض الطلبة للكتب الإلكترونية وتعودهم على الكتب الورقية، حيث أن بعضها يتم بيعه بشكل إلكتروني فقط ويتم تحميله على جهاز الطالب أو الطالبة. أما بالنسبة لـ (Google Docs) فقد جاء استخدامه بدرجة متوسطة لدى الطلبة إما بسبب محدودية حجم الملفات التي يمكن تحمليها، حيث لا يمكن تحميل ملفات ومستندات بحجم أكبر من ٥ تيرابايت أو بسبب صعوبة التعديل على الصور والجداول في تلك الملفات، أو بسبب عدم توفر المهارات الكافية واللازمة لاستخدام (Google Docs) لدى الطلبة. وأخيراً جاء استخدام (Google Sheets) بدرجة متوسطة لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية وقد يرجع ذلك إلى نقص المهارات اللازمة لاستخدامه لدى الطلبة، واعتمادهم على البرامج الأخرى مثل (Excel) و (SPSS)، كما أن العديد من الطلبة يلجأ للمكاتب المتخصصة بتقديم خدمات التحليل الإحصائي لتحليل بيانات أبحاثهم واستخراج النتائج. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الوذيناني (٢٠٠٧م) ودراسة القحطاني (٢٠١٨م).

ثانياً: نتائج البحث المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على:

ما المعوقات التي تعوق استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة القصيم من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول معوقات استخدام أعضاء هيئة التدريس للسبورة التفاعلية في كلية التربية بجامعة القصيم، كما تم ترتيب العبارات حسب المتوسط الحسابي لكل منها، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول رقم (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم حول معوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي مرتبة تنازلياً

	العبارة		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
١	لا أمتلكُ المهارات التقنية اللازمة لاستخدام تطبيقات Google.	ك	٤	١٣	١٥	٤٤	٤٨	٢,٠٩	١,١٤٩	١٤	ضعيفة
		%	٣,٢	١٠,٥	٢١,١	٣٥,٥	٣٨,٧				
٢	لا أمتلكُ المعلومات الكافية بأهمية تطبيقات Google في البحث العلمي.	ك	٤	٢٣	١٥	٣٧	٤٥	٣,٥٥	٠,٦٢٢	١	متوسطة
		%	٣,٢	١٨,٥	١٢,١	٢٩,٨	٣٦,٣				
٤	لا يتناسب استخدام تطبيقات Google مع تخصصي.	ك	٣	٣	١١	٥٤	٥٣	١,٧٥	٠,٨٨٢	١٥	ضعيفة
		%	٢,٤	٢,٤	٨,٩	٤٣,٥	٤٢,٧				
٥	اقتصرت مقررات البحث العلمي التي تلقيتها في الجامعة على الجانب النظري وأهملت الجانب التطبيقي التقني.	ك	١٨	٢٦	١٩	٣٨	٢٣	٢,٨٣	١,٣٦٤	٨	متوسطة
		%	١٤,٥	٢١,٠	١٥,٣	٣٠,٦	١٨,٥				
٦	لا يمتلك مشرفي الأكاديمي المهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات Google.	ك	٥	١٢	٣٦	٣٤	٣٧	٢,٢٩	١,١١٤	١٣	ضعيفة
		%	٤,٠	٩,٧	٢٩,٠	٢٧,٤	٢٩,٨				
٧	تجنبُ الأضرار الصحية الناتجة من استخدام التطبيقات لفترة طويلة.	ك	١٠	٢٠	٤٦	٣٢	١٦	٢,٧٨	١,١٠٦	٩	متوسطة
		%	٨,١	١٦,١	٣٧,١	٢٥,٨	١٢,٩				
٨	أخشى فقدان المعلومات بسبب انقطاع الاتصال بالإنترنت.	ك	٢١	٤٦	١٥	٢٨	١٤	٣,٢٢	١,٣٠٦	٣	متوسطة
		%	١٦,٩	٣٧,١	١٢,١	٢٢,٦	١١,٣				

٩	يتطلب استخدام تطبيقات Google اتصال عالي السرعة بالإنترنت.	ك	١٦	٤٢	٢٨	٢٩	٩	٣,٢١	١,١٥٩	٤	متوسطة
		%	١٢,٩	٣٣,٩	٢٢,٦	٢٣,٤	٧,٣				
١٠	تخوف من سرقة معلوماتي كونها تخزن في السحابة الإلكترونية.	ك	١٩	٥٢	١٣	٣١	٩	٢,٦٧	١,٢٣٢	١١	متوسطة
		%	١٥,٣	٤١,٩	١٠,٥	٢٥,٠	٧,٣				
١١	أتخوف من الهجمات والجرائم الالكترونية التي قد تضر بملفات بحثي المخزنة في الحوسبة السحابية.	ك	١٢	٤٣	١٥	٤١	١٣	٢,٩٨	١,٢٣١	٥	متوسطة
		%	٩,٧	٣٤,٧	١٢,١	٣٣,١	١٠,٥				
١٢	لا يتوافر الدعم الفني السحابي لحل المشكلات التي يمكن مواجهتها أثناء استخدام تطبيقاتGoogle .	ك	٦	٣٤	٤٤	٣١	٩	٢,٩٧	١,٠٠٧	٦	متوسطة
		%	٤,٨	٢٧,٤	٣٥,٥	٢٥,٠	٧,٣				
١٣	يزيدُ الاعتماد التام على مزودي الخدمة من التبعية ويُفقِد السيطرة على الملفات.	ك	٥	٢٦	٥٦	٢٧	١٠	٢,٩١	٠,٩٦٩	٧	متوسطة
		%	٤,٠	٢١,٠	٤٥,٢	٢١,٨	٨,١				
١٤	يحتاج استخدام تطبيقات Google وقت أطول من بقية البرامج الاخرى كتطبيقات مايكروسوفت.	ك	٥	٢٠	٢٥	٥٢	٢٢	٢,٤٧	١,١٠٥	١٢	متوسطة
		%	٤,٠	١٦,١	٢٠,٢	٤١,٩	١٧,٧				
١٥	تؤدي السعة الكبيرة للحوسبة السحابية إلى ثقل الجهاز وبطئه أثناء الاستعمال.	ك	١٠	١٩	٣٣	٤٣	١٩	٢,٦٨	١,١٥٢	١٠	متوسطة
		%	٨,١	١٥,٣	٢٦,٦	٣٤,٧	١٥,٣				
		ك	١٤	٤٧	٣٢	٢١	١٠	٣,٢٨	١,١٣١	٢	

١٦	قلة البرامج والدورات التدريبية المتخصصة بتطبيقاتGoogle.	%	١١,٣	٣٧,٩	٢٥,٨	١٦,٨	٨,١				متوسطة
المحور ككل								**٢,٧٧**	**٠,٦٣٣**		**متوسطة**

يتضح من الجدول (٣) أعلاه أن متوسطات إجابات طلبة الدراسات العليا على محور معوقات استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تراوحت بين (٣,٥٥-١,٧٥)، كما أن المتوسط الكلي لإجاباتهم على عبارات محور معوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي بلغ (٢,٧٧) من (٥,٠٠) بدرجة متوسطة، ومن استقراء النتائج في الجدول السابق نجد عدم وجود معوقات تعوق استخدام الطلبة لهذه التطبيقات في البحث العلمي بدرجة عالية، حيث تراوحت درجة توفر المعوقات من وجهة نظرهم بين " متوسطة" و"ضعيفة" ، حيث حصلت (١٣) عبارة على درجة استخدام متوسطة، وحصلت (٣) عبارات على درجة استخدام ضعيفة.

نستنتج مما سبق أن أبرز المعوقات التي تحول دون استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي بدرجة متوسطة - من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا- هي: قلة امتلاكهم للمعلومات الكافية بأهمية تطبيقات Google في البحث العلمي، وقد يكون ذلك نتيجة لعدم وجود توعية لطلبة الدراسات العليا بأهمية توظيف مثل هذه التطبيقات في البحث العلمي، والاعتماد على الأساليب التقليدية ، كما يعد الخوف من فقدان البيانات والمعلومات أثناء تحرير الملفات باستخدام Google Docs، أو أثناء إجراء العمليات الحسابية والتحليلات الإحصائية باستخدام Google Sheets ، أو أثناء تحميل الملفات وتخزينها ومشاركتها باستخدام Google Drive من المعوقات التي تحول دون استخدام هذه التطبيقات لكون هذه العمليات تتم أثناء الاتصال بالإنترنت، أو فقدانها بسبب تحديثات في الأنظمة وبرمجيات السحابة، أو توقف الخادم عن العمل بسبب تحديثات الطقس أو البرمجيات الخبيثة، وفشل خوادم النسخ الاحتياطي ويمثل الاتصال بإنترنت عالي السرعة أحد المعوقات من وجهة نظر الطلبة التي تقف بدرجة متوسطة أمام استخدامهم واستفادتهم من هذه التطبيقات خاصة أولئك الذين يعيشون في مناطق وأحياء تكون شبكة الإنترنت فيها ضعيفة، فهذا يؤدي إلى عدم عمل التطبيقات بشكل جيد مع الاتصالات ذات السرعة المنخفضة، بالإضافة إلى الخوف من الهجمات والجرائم الإلكترونية كالاختراق والتهكير وإتلاف الملفات حيث أن العمل على هذه التطبيقات يعتمد على الحوسبة السحابية، كما أن عدم توفر الدعم الفني للطلبة أثناء استخدامهم للتطبيقات وحل المشكلات التقنية التي قد تواجههم يمثل أحد العوائق التي تحول بدرجة متوسطة دون استخدامهم لها. كما أن الاعتماد بشكل دائم على مزود الخدمة يزيد من التبعية وفقدان السيطرة على إدارة الملفات كون السحابة بيئة مغلقة برمجياً، وهذا بلا شك يمثل أحد المعوقات التي تواجه طلبة الدراسات العليا وتقف بدرجة متوسطة أمام استخدامهم لهذه التطبيقات، ومن أهم المعوقات التي تواجه طلبة الدراسات العليا اقتصار المقررات الدراسية في مرحلتي الماجستير والدكتوراه على الجوانب النظرية الخاصة بالبحث العلمي وعدم التطرق للأساليب والتطبيقات

والبرامج الإلكترونية التي يمكن للطلبة الاستفادة منها واستخدامها في أبحاثهم، وتمثل الأضرار الصحية الناتجة عن كثرة استخدام هذه التطبيقات لساعات طويلة كآلام الرقبة والظهر، وضعف النظر ....وغيرها عائقاً يحول دون استخدامها لدى الطلبة بدرجة متوسطة، ويعد ثقل الجهاز وبطء تشغيله بسبب السعة التخزينية الكبيرة للحوسبة أثناء استخدام هذه التطبيقات من المعوقات التي تؤثر بدرجة متوسطة أيضاً على استخدام الطلبة لها، خاصة عند استخدام أجهزة حاسوب أو أجهزة ذكية منخفضة السعة التخزينية، بالإضافة إلى أن تخوف الطلبة من سرقة معلوماتهم واستغلالها بطرق سيئة حيث أن الملفات والمعلومات مخزنة لدى جهة أخرى فليس هناك ضمان كامل بعدم الهجوم عليها من قبل المخترقين، كما يرى بعض الطلبة أن الوقت الكبير الذي يستغرقه استخدام هذه التطبيقات في البحث العلمي من تحميل للملفات وتخزينها ومشاركتها وتحريرها من المعوقات التي تحول دون استخدامها، أما بالنسبة للمعوقات التي تحول -بدرجة ضعيفة- دون استخدام تطبيقات جوجل في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا عدم امتلاك بعض المشرفين الأكاديميين لمهارات التعامل مع تطبيقات جوجل وكيفية توظيفها في البحث العلمي والاستفادة منها في توفير الوقت والجهد، كما تعد قلة امتلاك طلبة الدراسات العليا للمهارات التقنية اللازمة لاستخدام هذه التطبيقات من المعوقات التي تحول دون استخدامها، حيث أن امتلاك هذه المهارات شرط ضروري لاستخدامها، وقد يكون ذلك نتيجة لعدم وجود دورات وبرامج للتدريب على كيفية توظيف مثل هذه التطبيقات في البحث العلمي حيث أفاد (٦٥,٤٪) من عينة الدراسة لم يسبق لهم الالتحاق بأي دورة متخصصة بتطبيقات جوجل التعليمية وكيفية توظيفها في البحث العلمي، بالإضافة إلى أن عدم مناسبة تطبيقات جوجل لبعض التخصصات التربوية يعد من المعوقات التي تحول دون استخدام هذه التطبيقات بدرجة ضعيفة كون هذه التطبيقات تتناسب غالباً مع كافة التخصصات والمراحل والمستويات الدراسية فهي شبيه ببرامج الأوفيس التي لا غنى لطالب الدراسات العليا عنها في مسيرتهم البحثية.

تتفق هذه النتائج مع دراسة القحطاني (٢٠١٨) ومن هنا نرى ضرورة الاهتمام بهذه المعوقات وإيجاد الحلول الكفيلة بالتغلب عليها لتحقيق استفادة طلبة الدراسات العليا من تطبيقات جوجل في البحث العلمي، وذلك بضرورة توعيتهم بأهمية استخدام هذه التطبيقات في مسيرتهم البحثية ومالها من فوائد كبيرة، كذلك عقد الدورات التدريبية المرتبطة بمهارات استخدام هذه التطبيقات.

ثالثاً: نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استخدام طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغيرات (الجنس، التخصص، لمرحلة الدراسية)؟

وللإجابة على هذا السؤال تم استخدام اختبار (T-test) للعينات المستقلة واختبار تحليل التباين الأحادي، واختبار (Fisher LSD) وكانت النتائج كالتالي:

أولاً: متغير الجنس

جدول رقم (٤) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات الذكور والإناث في درجة استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
ذكور	٢٩	٣,٤٣٤	٠,٦٨٥	١,٣٩٣	٠,٨٩١	غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)
إناث	١٠٠	٣,٦٤٣	٠,٧٢٠			

يتضح من الجدول (٤) أعلاه عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استخدام طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير الجنس. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة القحطاني (٢٠١٨)، ودراسة (عوض،٢٠٢٠) ودراسة (النجار والعساف،٢٠١٩) ودراسة(غانم،٢٠١٦) حيث لم تكن هناك فروق تعزى لمتغير الجنس في استخدام تطبيقات جوجل وترجع الباحثات السبب إلى تشابه الظروف المادية والخبرات التقنية والثقافة المجتمعية ووجود الأجهزة التقنية لدى كلا من الإناث والذكور على حد سواء دون تفوق إحداهما على الآخر، وفي السياق ذاته استخدام التطبيقات وتوظيفها في البحث العلمي هي مهارات ذاتية وتختلف من شخص إلى آخر حسب رغبته ودافعيته واهتمامه بتطوير مهاراته بغض النظر عن جنسه، بالإضافة إلى أن تطبيقات جوجل متوفرة على جميع الأجهزة بما فيها الهاتف الذكي والجهاز اللوحي والحاسوب فمعظم الطلبة من كلا الجنسين بالتأكيد يمتلكون أحدها.

ثانياً: متغير المرحلة الدراسية

جدول رقم (٥) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلبة الماجستير والدكتوراه في درجة استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
ماجستير	٨٣	٣,٥٤٨	٠,٦٣٤	٠,٩٤٦	٠,٣٤٧	غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)
دكتوراه	٤٦	٣,٦٨٣	٠,٨٤٣			

يتضح من الجدول (٥) أعلاه عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استخدام طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير المرحلة الدراسية. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة القحطاني (٢٠١٨)، وتعد هذه النتيجة منطقية جداً حيث أن استخدام تطبيقات جوجل يتمتع بسهولة الاستخدام كما

لا يتطلب خبرة عالية او مرحلة دراسية متقدمة لكي يتم استخدامها، لذلك لم تكن هناك فروق ذات دلالة واضحة بين المرحلتين ، أي أن هناك تشابه كبير في وجهات النظر لديهم باختلاف المرحلة الدراسية، وهذه النتيجة تعكس مدى اهتمام الباحثين باختلاف مراحلهم وحرصهم على استخدام التطبيقات التي تدعم البحث العلمي وتيسره ، كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة (مصطفى،٢٠١٩) التي أسفرت نتائجها بأن ٩٠٪ من الباحثين بصرف النظر عن مرحلتهم لديهم معرّف على جوجل، وأن الغالبية منهم على دراية بإمكانات تطبيقات جوجل البحثية.

ثالثاً: متغير التخصص

جدول رقم (٦) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلبة التخصصات المختلفة بالكلية في درجة استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي	بين المجموعات	٥,٣٥٠	٤	١,٣٣٧	٢,٧٥٧	٠,٠٣١	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
	داخل المجموعات	٦٠,١٤٣	١٢٤	٠,٤٨٥			
	الكلي	٦٥,٤٩٢	١٢٨				

يتضح من الجدول (٦) أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استخدام طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير التخصص، ولمعرفة اتجاه هذه الفروق تم استخدام اختبار فيشر (Fisher LSD) كما في الجدول التالي:

جدول رقم (٧) نتائج المقارنات البعدية باختبار فيشر (Fisher LSD) لتحديد اتجاه الفروق في استجابات طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم حول استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي (تبعاً لمتغير التخصص)

المحور	التخصص	المناهج وطرق التدريس (م=٣,٦٢٦)	تقنيات التعليم (م=٣,٧٨٧)	علم نفس (م=٣,١٣٣)	أصول التربية (م=٣,٤٩٠)	التربية الخاصة (م=٣,١٢٠)
استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي	المناهج وطرق التدريس (م=٣,٦٢٦)	-	٠,١٦٠	٠,٤٩٣	٠,١٦٣	٠,٥٠٦
	تقنيات التعليم (م=٣,٧٨٧)	٠,١٦٠	-	*٠,٦٥٣	٠,٢٩٦	*٠,٦٦٦
	علم نفس (م=٣,١٣٣)	٠,٤٩٣	*٠,٦٥٣	-	٠,٣٥٧	٠,٠١٣
	أصول التربية (م=٣,٤٩٠)	٠,١٦٣	٠,٢٩٦	٠,٣٥٧	-	٠,٣٧٠
	التربية الخاصة (م=٣,١٢٠)	٠,٥٠٦	*٠,٦٦٦	٠,٠١٣	٠,٣٧٠	-

ويتضح من الجدول (٧) أعلاه أن نتائج اختبار المقارنات البعدية تشير إلى:

- وجود فرق دال إحصائيا في مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي بين متوسط تخصص تقنيات التعليم ومتوسط تخصص علم النفس لصالح تخصص تقنيات التعليم.

- وجود فرق دال إحصائيا في مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي بين متوسط تخصص تقنيات التعليم ومتوسط تخصص التربية الخاصة لصالح تخصص تقنيات التعليم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عوض،٢٠٢٠) في وجود فروق دالة تعزى لمتغير التخصص في استخدام تطبيقات جوجل التعليمية، ويعزى ذلك إلى طبيعة التخصص حيث أن من أبرز أهداف برنامج تقنيات التعليم إعداد وتأهيل الكفاءات العلمية وتدريبهم ليمتلكوا المهارات الرقمية بوجه عام ومهارات توظيف التقنية في التعليم على وجه الخصوص، كما يفرض التخصص على الطلبة متابعة كل ما يستجد في المجال التقني من مستحدثات تكنولوجية وتطويعها في خدمة التعليم مما يسهم في تنمية العملية التعليمية والبحث العلمي. كما أن مقررات تخصص تقنيات التعليم بما فيها استخدام الحاسب والانترنت في التعليم ومقررات التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد والمستحدثات التكنولوجية تسهم في تنمية مهارات توظيف التقنية في جانب البحث العلمي على خلاف بقية التخصصات التربوية التي لم تتطرق إلى الجانب التكنولوجي في مقرراتها.

رابعاً: نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الرابع والذي ينص على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٥) بين متوسطات استجابات طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم في معوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغيرات (الجنس، التخصص، لمرحلة الدراسية)؟

وللإجابة عن السؤال الرابع تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، واختبار (Fisher LSD) كما يلي:

أولاً: متغير الجنس

جدول رقم (٨) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات الذكور والإناث في معوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
ذكور	٢٩	٢,٧١٤	٠,٦١١	٠,٥٠٥	٠,٦١٤	غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)
إناث	١٠٠	٢,٧٨١	,٠ ٦٤٢			

يتضح من الجدول (٨) أعلاه عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم حول معوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير الجنس. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة القحطاني (٢٠١٨)، وترجع الباحثات السبب إلى ما نوقش في تفسير نتيجة السؤال الثالث حيث أن آراء الطلاب والطالبات متشابهة إلى حد ما حول الاستخدام بالتالي سوف تكون متشابهة حول المعوقات، حيث أن تطوير الذات والاهتمام بتوظيف التطبيقات الرقمية في البحث العلمي والحرص على تبني كل ما يستجد في المجال

المرحلة الدراسية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
ماجستير	٨٣	٢,٨٥٥	٠,٦١٨	٢,١٧٣	٠,٠٣٢	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
دكتوراه	٤٦	٢,٦٠٦	٠,٦٣٥			

التكنولوجي لتيسير المهمات البحثية لا يختص بذكر أو أنثى إنما هي رغبة شخصية تنبع من الفرد ذاته بغض النظر عن جنسه.

ثانياً: متغير المرحلة الدراسية

جدول رقم (٩) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلبة الماجستير والدكتوراه في درجة استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي

يتضح من الجدول (٩) أعلاه وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين استجابات طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم حول معوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي تعزى لمتغير المرحلة الدراسية لصالح طلبة الماجستير. ويعزى ذلك إلى أنه بالرغم من العديد من السمات التي تتميز بها تطبيقات جوجل كما أشار إليها الشريف (٢٠١٨) منها سهولة الاستعمال والسرعة وتوفير الوقت والجهد ، وكما أسلفنا ذكره في نتائج السؤال الثالث أن استعمال مجموعة تطبيقات جوجل لا يتطلب خبرة تقنية عالية أو مراحل متقدمة وذلك لما تتمتع به هذه التطبيقات من سهولة في الاستخدام، والدليل على ذلك لم تكن هناك فروق في درجة استخدام التطبيقات بين المرحلتين ،ولكن نلاحظ وجود عوائق في الاستخدام وذلك من قبل طلبة الماجستير وتحتمل هذه النتيجة أكثر من سبب قد يرجع السبب إلى أن طلبة مرحلة الماجستير قد لا يمتلكون الخبرة الكافية بالتطبيقات التي تيسر مهام البحث العلمي أو قد تكون خبرتهم فيها محدودة مقارنة بطلبة الدكتوراه اللذين مارسوا البحث العلمي وحاولوا التغلب على العوائق واستفادوا من التقنية الحديثة ، كما أن مرحلة الماجستير مرحلة أولية تعليمية يستقي فيها الباحث الأسس و اللبنات الأساسية للبحث العلمي وهي بمثابة دورة تدريبية للباحث لتمهد له عمل الأطروحة لاحقاً كما أن الطلبة في هذه المرحلة في مقتبل مشوراهم لذلك قد يواجهون العديد من المصاعب وقد لا يمتلكون المعرفة بكيفية التغلب عليها، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (القحطاني،٢٠١٨) والتي أكدت على أنه لا توجد فروق في معوقات استخدام التطبيقات الرقمية في البحث العلمي بين مرحلتي الماجستير والدكتوراه.

ثالثاً: متغير التخصص

جدول رقم (١٠) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات طلبة الماجستير والدكتوراه في درجة استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
معوقات استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي	بين المجموعات	٤,٣١٨	٤	١,٠٨٠	٢,٨٤٥	٠,٠٢٧	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
	داخل المجموعات	٤٧,٠٤٤	١٢٤	٠,٣٧٩			
	الكلي	٥١,٣٦٢	١٢٨				

يتضح من الجدول (١٠) أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في معوقات استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي، ولمعرفة اتجاه هذه الفروق تم استخدام اختبار فيشر (Fisher LSD) كما في الجدول التالي:

جدول رقم (١١) نتائج المقارنات البعدية باختبار فيشر (Fisher LSD) لتحديد اتجاه الفروق في استجابات طلبة الدراسات العليا بجامعة القصيم حول معوقات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي (تبعاً لمتغير التخصص)

المحور	التخصص	المناهج وطرق التدريس (م=٣,٦٢٦)	تقنيات التعليم (م=٣,٧٨٧)	علم نفس (م=٣,١٣٣)	أصول التربية (م=٣,٤٩٠)	التربية الخاصة (م=٣,١٢٠)
معوقات استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي	المناهج وطرق التدريس (م=٢,٧١١)	-	0,131	0,417	0,263	0,234
	تقنيات التعليم (م=٢,٥٨٠)	0,131	-	0,548	0,394*	0,365
	علم نفس **(م=٣,١٢٩)**	0,417	0,548	-	0,154	0,183
	أصول التربية **(م=٢,٩٤٥)**	0,263	0,394*	0,154	-	0,0289
	التربية الخاصة (م=٢,٧٦٧)	0,234	0,365	0,183	0,0289	-

ويتضح من الجدول (١١) أعلاه أن نتائج اختبار المقارنات البعدية تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً في معوقات استخدام طلبة الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة القصيم لتطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي بين متوسط تخصص تقنيات التعليم ومتوسط تخصص أصول التربية لصالح تخصص أصول التربية، فبالرغم من اتفاق معظم الدراسات على

سهولة استخدام تطبيقات جوجل، وأنها لا تتطلب خبرات تقنية عالية إلا أن النتيجة الحالية لا توضح ذلك حيث نلاحظ وجود فروق في معوقات استخدام تطبيقات جوجل بين متوسطات تخصص أصول التربية وتقنيات التعليم لصالح طلبة أصول التربية وتشير هذه النتيجة إلى أن الطلبة يجدون عوائق في استخدام تطبيقات جوجل في البحث العلمي وتعزو الباحثات ذلك إلى عدم تطرق مقررات البحث العلمي في الكلية إلى مهارات استخدام التطبيقات الرقمية وطرق توظيفها في البحث من تخزين وإعداد أدوات البحث، وتبويب البيانات وجدولتها والحصول على المراجع، بالإضافة إلى قلة الدورات التدريبية لنشر وتوعية الباحثين والباحثات بأهمية توظيف مثل هذه التطبيقات في البحث العلمي حيث أن أفاد (٦٥,٤٪) من عينة الدراسة لم يسبق لهم الالتحاق بأي دورة متخصصة بتطبيقات جوجل التعليمية وكيفية توظيفها في البحث العلمي بالإضافة إلى قلة امتلاك الطلبة المعلومات الكافية حول أهمية تطبيقات جوجل في البحث العلمي حيث جاءت متوسطات هاتين العبارتين بدرجة عالية، من هنا نرى ضرورة الاهتمام بهذه المعوقات وإيجاد الحلول الكفيلة بالتغلب عليها لتحقيق استفادة طلبة الدراسات العليا من تطبيقات جوجل في البحث العلمي، كما ترجع الباحثات سبب تفوق تخصص تقنيات التعليم إلى طبيعة التخصص التي تفرض على الطلبة متابعة كل ما يستجد في المجال التقني وتبني المستحدثات وتوظيفها في عملتي التعليم والتعلم ، لذلك فهم يمتلكون مهارات أعلى من أقرانهم في التخصصات الأخرى في توظيف التقنية في البحث العلمي.

وهذه النتيجة توضح لنا أهمية تدريب الباحثين والباحثات من مختلف التخصصات على توظيف التطبيقات الرقمية وامتلاك المهارات اللازمة لتوظيفها في البحث العلمي كما توصي بعض الدراسات منها دراسة (القحطاني ،٢٠١٨) والتي أوصت بعقد دورات وبرامج تدريبية لطلبة الدراسات العليا وذلك لإكسابهم المهارات الرقمية اللازمة لتوظيف التطبيقات التكنولوجية في البحث العلمي كما أوصت بنشر وتعزيز ثقافة استخدام هذه التطبيقات بما يعود على النفع على الباحثين والباحثات بالإضافة إلى تضمين مفهوم التطبيقات التكنولوجية مقررات البحث العلمي النظرية والعملية ، كما توصي دراسة(النجار والعساف،٢٠١٩) على تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلبة في الجامعات على الاستفادة من إمكانيات تطبيقات جوجل في تنمية المهارات الرقمية لدى الطلبة وتفعيل استخدامها في الجامعات.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الدراسة بما يلي:

١) نشر الثقافة الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا على اختلاف تخصصاتهم.
٢) عقد الدورات التدريبية المتخصصة التي تنمي لدى طلبة الدراسات العليا مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي.
٣) تضمين مقررات البحث العلمي في مرحلتي الماجستير والدكتوراه لمثل هذه التطبيقات بجانبيها النظري والعملي.
٤) توفير دليل إرشادي لطلبة الدراسات العليا في طريقة استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي.

المقترحات:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج يُقترح إجراء دراسات تتناول ما يلي:

١) برنامج تدريبي لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا.
٢) قياس اتجاه طلبة الدراسات العليا نحو استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في البحث العلمي.
٣) إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية مع اختيار عينة أكبر وتخصصات أكثر لزيادة فرصة تعميم النتائج.

المراجع العربية:

- آدم، نصرة إبراهيم ضو البيت (٢٠١١). *واقع استخدام الانترنت في البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا*. رسالة دكتوراه منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،الخرطوم.

http://repository.sustech.edu/handle/123456789/5160

- إبراهيم، وائل سماح محمد (٢٠١٩م): فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين، ع٧، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب.
- أبو معيلق، محمد (٢٠١٦)، حزمة جوجل التعليمية من مستندات جوجل (Google Docs)، دورية جامعة القدس المفتوحة للتعلم الإلكتروني: استرجع من:

https://www.qou.edu/newsletter/google2.jsp

- اسماعيل، ضحى (٢٠٢٠). أهمية البحث العلمي، موقع موضوع، استرجع من:

https://mawdoo3.com/

- اسماعيل، فاطمة الزهراء عبدالهادي أحمد (٢٠١٧)، استراتيجية تقصي الويب وعلاقتها بتنمية مهارات إنتاج أدوات التقويم الالكتروني وإدارة المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير جامعة المنيا. كلية التربية النوعية. قسم تكنولوجيا التعليم.
- أوباري، الحسن. (٢٠١٤). *ماذا تعرف عن تطبيقات جوجل المجانية التي يمكن توظيفها في التعليم؟*. موقع تعليم جديد. استرجع من:

https://www.new-educ.com/applications-google-gratuites

- البادو، أمل محمد عبدالله. (٢٠٢١). المهارات الرقمية الداعمة للباحث العلمي. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الإنسانية والإدارية: جامعة الملك فيصل، مج٢٢ , ع١* ، ٣٧٠ - ٣٧٧.
- البدراني، حسين طه عبدالله ال قانون (٢٠١٦). تصميم بيئة تعليم تشاركي إلكتروني قائم على تطبيقات جوجل التعليمية لتنمية مهارات التذوق الأدبي لدى طلاب المرحلة الثانوية بجمهورية العراق. رسالة ماجستير، جامعة المنصورة. كلية التربية. قسم تكنولوجيا التعليم.
- بلال، بلة أحمد(٢٠١٩م): واقع استخدام الانترنت في البحث العلمي: دراسة تطبيقية على طلاب الدراسات العليا بجامعة السودان المفتوحة، ، *مجلة المكتبات والمعلومات*، ع ٢٢، ١٤٥-١٧٣.
- توني، محمد عبدالله (٢٠١٦): فاعلية توظيف تطبيقات جوجل التعليمية في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، ع٧،كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
- جرجس، ميشال (٢٠٠٥). *معجم مصطلحات التربية والتعليم عربي- فرنسي- انجليزي*. (ط١)، بيروت، دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع.
- حسين، ليث والصميدعي، عبدالله (٢٠١٢). *تطبيقات الحوسبة السحابية العامة في المنظمات أنموذج مقترح للمنظمات التعليمية العراقية*. *مجلة تنمية الرافدين*. جامعة الموصل، ٣٤(١١٠):١٤١-١٥٦.
- حنيفة، صالحي (٢٠١١). واقع استعمال الانترنت في البحث العلمي والتواصل مع الاساتذة والطلبة، *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ع٦، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.
- خالد، وفاء (٢٠١٧). *أثر توظيف مستندات جوجل في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة التكنولوجيا ودافعيتهم نحو تعلمها*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية.
- خليفة، غادة ربيع (٢٠١٥): فاعلية استراتيجيتين للتعلم التشاركي باستخدام محرر مستندات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية - كلية التربية النوعية- تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي.
- خميس، محمد عطية (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد، والوسائط*، الجزء الأول، ط١، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.
- الدرباوي، أمل (٢٠١٧). فاعلية بيانات قواعد تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات نشر الصفحات التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة. كلية التربية. قسم تكنولوجيا التعليم.
- ربايعة، محمد. (٢٠١٤) *توظيف تطبيقات جوجل في العملية التعليمية في جامعة القدس المفتوحة التحديات والفرص*، ورقة عمل مقدمة الى
- الرفاعي، موفق عبدالرحمن (٢٠١١): *البحث العلمي والتقنية الحديثة، مجلة الأمن والحياة*، ٣٥٢(٣٠)، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية.
- الزهراني، أحمد بن محمد بن يحيى الفقيه. (٢٠٢٠). أنماط التعلم وعلاقتها بمهارات البحث العلمي لدى الطلاب الموهوبين. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة أسيوط، ١٠ (٣٦)، ١٧٦ - ١٩٥.

- الزهراني، محمد بن جمعان (٢٠١٩). فاعلية استخدام بعض تطبيقات الجيل الثاني للويب في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة مهارات البحث ومصادر المعلومات، *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، كلية التربية، جامعة أسيوط، ٤(١)، أكتوبر، ٢٧٢-٣٢٤.
- الزبون، اسلام (٢٠١٥) *شركة جوجل Google*. موقع موضوع. استرجع من:

https://google/LDwrBei

- سليمان، محمد وحيد محمد (٢٠١٦). تطوير استراتيجية تعلم تشاركي قائمة على تطبيقات جوجل التربوية وأثرها في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع ٧١، ٣١-٣٥.
- الشريف، هيثم عبدالله (٢٠١٨). انفوجرافيك: *خدمات Google في التعليم*. موقع شمس. استرجع من:

https://shms.sa/authoring/54822

- الشرهان، جمال (٢٠٠٢). الشبكة العالمية للمعلومات ودورها في تعزيز البحث العلمي لدى طلاب جامعة الملك سعود بن عبدالعزيز بمدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- الشمري، فهد بن فرحان بن سويلم (٢٠١٩). فاعلية توظيف بعض تطبيقات جوجل التعليمية التفاعلية لتنمية مهارات تصميم ملفات الانجاز الإلكتروني والتفكير المنتج لدى طلاب دبلوم التربية العام. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية - جامعة كفر الشيخ.. ٣(٢٩)، ٢٣٩-٢٩٢.
- العباسة، محمد أحمد محمد (٢٠١٤). أثر اختلاف أنماط التعلم بالبيئات الالكترونية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات التعامل مع شبكات المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة كلية التربية بالمنصورة*- جامعة المنصورة،٨٩(٢)،٩٤-١٠٥.
- العبيد، أفنان عبد الرحمن (٢٠١١). أدوات وتطبيقات: جوجل في خدمة التعليم. *مجلة المعرفة*. ع (٢٠١)،٩٤-١٠٥.
- عبيدات، ذوقان، عدس، عبدالرحمن، عبد الحق، كايد. (٢٠٠٩). *البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه*. دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان: الأردن.
- العرب، أسماء ربحي (٢٠١٦): درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات استخدام الانترنت – دراسة سوسيولوجية تحليلية، *المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب* (السعودية)، ٣٢(٦٥)، ٢٤٨-٢٨٢.
- علي، محمد والصادق، عبد الرحمن. (٢٠١٦). *استخدام تقنية الحوسبة السحابية في المكتبات بالتركيز على المدونات الإلكترونية Google drive*. المؤتمر العلمي السادس عشر للجمعية السودانية للمكتبات والمعلومات: نظم وخدمات المعلومات المتخصصة في ظل الحكومة الإلكترونية: الواقع والتحديات والطموحات، ١٣ -١٥/أكتوبر.

- عودة، فراس محمد عبد(٢٠١٣): *دور التعليم الالكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة برامج الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية*، بحث في مؤتمر الدراسات العليا بين الواقع وآفاق الإصلاح والتطوير، الجامعة الإسلامية. غزة، أبريل.
- غانم، منجي. (٢٠١٦). *أثر استخدام تطبيقات جوجل تنمية اكتساب طلبة الصف السادس في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو تقبل التكنولوجيا*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية.
- الغطيمل، بشرى عبدالله (٢٠١٧)، *استخدام التقنية في العمل* الجماعي، مقرر أتمتة المكاتب، ط١. دار المعرفة للطباعة والنشر، مكة.
- فرغلي، سمية محمود (٢٠١٠). *واقع استخدامات طلاب الدراسات العليا التربوية* بجامعة سوهاج للتقنيات الحديثة، *رسالة ماجستير منشورة، اتحاد مكتبات الجامعات المصرية*.
- القائد مصطفى (٢٠١٣)،٣٣ مهارة تقنية ينبغي توفرها في معلم القرن ٢١، موقع أخبار وأفكار تقنيات التعليم. استرجع من:

https://www.new-educ.com/33-competence-technique-enseignant-21e-siecle

- القحطاني، أسماء سعد (٢٠١٨). *واقع استخدام تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة ام القرى، مجلة كلية التربية ببنها*، ١(١١٣)، ٢٦٣-٢٩٣.
- القحطاني، أسماء سعيد (٢٠١٩). تطبيقات جوجل التعليمية. استرجع من:

https://issuu.com/asma283177/docs/_____-.docx

- القحطاني، تركي سالم؛ والفهد، عبدالرحمن (٢٠١٧). متطلبات توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية في تدريس مادة الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمدينة الرياض. *مجلة عالم التربية*، ١٨(٥٧)، ١-٥٢.
- كاكة، مروان محمد صالح (٢٠١٨). *مدى توظيف تطبيقات جوجل التعليمية G Suite for Education في العملية التعليمية في جامعة كرميان العقبات والتحديات. مجلة جامعة كرميان*، ٥(٣)، ٥٨٨-٦١٠.
- محمد ربايعة (٢٠١٤): *توظيف تطبيقات جوجل في العملية التعليمية في جامعة القدس المفتوحة- الفرص والتحديات*، المؤتمر الدولي" التعليم العالي المفتوح في الوطن العربي تحديات وفرص".
- محمد، صخري (٢٠٢٠). الدليل الشامل في منهجية البحث العلمي. الموسوعة الجزائرية للدراسات السياسية والاستراتيجية. استرجع من:

/https://www.politics-dz.com

- محمد، فاطمة (٢٠١٩). تطبيقات جوجل في التعليم وكيفية الاستفادة منها. موقع تسطيب. استرجع من:

- https://www.tastib.com/2019/12/google-app-for-learning.html
- مزيان، حورية، حمزاوي، يزيد، وتلي، عبد الرحمان. (٢٠٢١). وظيفة الانترنت في تطوير البحث العلمي: دراسة ميدانية على عينة من طلبة الدكتوراه بجامعة البليدة ٢. *مجلة جسور المعرفة: جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف - مخبر تعليمية اللغات وتحليل الخطاب، مج١, ع٢* ، ٦٤٠ - ٦٦٤.
- مصطفى، إبراهيم؛ والزيات، أحمد؛ وعبد القادر، حامد؛ والنجار، محمد. (١٩٩٨). *المعجم الوسيط*. (ط٢)، القاهرة، مطبعة مصر
- مصطفى، حسن (٢٠١٩). فاعلية التطبيقات التواصلية في إثراء البحث العلمي تطبيقات جوجل أنموذجا. *مجلة بحوث*، ع٢٦، سبتمبر، ٦١-٨٠.
- المناعي، عبدالله سالم (٢٠٠٣): *تطبيقات الانترنت في العملية التعليمية والبحث العلمي، مجلة رسالة التربية*، ع ٣، سلطنة عمان.
- منصور، ماريان (٢٠١٦). *فاعلية برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام بعض تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلبة كلية التربية جامعة أسيوط. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. (٧٠)،١٠٩-١٤٤.
- المعثم، نبيل عبدالرحمن (٢٠١١). *البحث باللغة العربية على محرك البحث جوجل Google , مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية* ، ١٧(٢)، ١-٢٥.
- المؤتمر الدولي الثاني لمكتبة الجامعة الأردنية: "النشر الإلكتروني عبر تكنولوجيا الحوسبة السحابية والمتنقلة"، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن. ٢٦-٢٨/يوليو(٢٠١٦).

http://ju.edu.jo/ar/arabic/UpcomingEvents/DispForm.aspx?ID=33&ContentTypeId=0x0100B389985CF3D98344B67A7B8B0FDB9D51

- المؤتمر الدولي الرابع لتقنيات التعليم(٢٠١٧ICOET) الجمعية العمانية لتقنيات التعليم، مسقط: عمان، ١٦-١٨/ ديسمبر.

http://alwatan.com/details/233210

- المؤمن، نهلة عاشور (٢٠١٧) .*فعالية بيئة قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية المهارات الحكومية الإلكترونية لدى مديري المدارس المتوسطة في دولة الكويت*).رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة، كلية التربية، قسم تكنولوجيا التعليم.
- النجار، حنين خالد، والعساف، حمزة عبدالفتاح (٢٠١٩). *واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل (Google) التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية. رسالة ماجستير* (غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

- الوذيناني، محمد معيض (٢٠٠٧). *المهارات البحثية المكتسبة لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بكليات التربية بجامعة ام القرى بمكة المكرمة. مجلة عالم التربية*،٢٣(٨)،١٧٦-٢٦٥.

المراجع الأجنبية:

- Chen,B& Bryer, T. (2012). Investigating Instructional Strategies For Using Social Media in Formal and Informal Learning IRRODL, 13,pp 87-104.
- Kunicki,Z, Zambrotta,N, Tate,M, Surrusco,A, Risi,M, and Harlow,L.(2019). *Keep Your Stats in the Cloud! Evaluating the Use of Google Sheets to Teach Quantitative Methods. Journal of Statistics Education*, Vol. 27(3) 188-197
- Lindh, M., Nolin, J., & Hedvall, K. N. (2016). *Pupils in the clouds: implementation of Google Apps for education*. First Monday, 21(4)
- Miller, M 2008: *cloud computing: web based applications the change the way you work and collaborate online*. Usa. New York Person.
- Nasr,Mona & Ouf, Shaimaa (2011): A*n Ecosystem in e-Learning Using Cloud Computing as Platform and Web2. 0*, The Research Bulletin of Jordan ACM, V.2, N.4, DOI: 10.2478/eirodl-2014-0024.
- Owayid,A.M.& Uden,L.(2014). The usage of Google apps services in higher education. In the International Workshop on Learning Technology for Education in the Cloud (pp. 95-104). Springer, Cham.
- Surrusco,A , Kunicki,Z, DiPerri,K, Tate ,M , Risi,M, Zambrotta, N, and Harlow,L.(2020). C*omparing Student Attitudes to Spreadsheet and Advanced Statistical Packages*. Teaching of Psychology 2021, Vol. 48(2) 124-129.
- Venus, T. (2010). The suitableness of google documents as a student collaborative writing tool. Iowa state University. Ames, Iowa.