IRAQI Academic Scientific Journals

KHAZAYIN OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES (2025) (02) (04): P(67-82)

خزائن للعلوم الاقتصادية والإدارية
KHAZAYIN OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
ISSN: 2960-1363 (Print)
ISSN: 3007-9020 (Online)

The Impact of Information Literacy on the Use of Google Educational Applications Among University Students: The Mediating Role of Self-Directed Learning

Abdullah Hashim AL.Balah
College of Administration and Economics, University of Mosul, Iraq
abdullah_hashim@uomosul.edu.iq.

Abstract.
This study aims to examine the effect of information literacy on the use of Google educational applications (Google Classroom, Google Docs, Google Scholar, Google Meet, YouTube, Gmail, Google Forms, and Google Spreadsheets) among university students, with a particular focus on the mediating role of self-directed learning. The study adopted a descriptive-analytical approach and was based on a research population of 540 students from the final years of study, from which a sample of 225 students was selected, distributed across the Colleges of Medicine, Administration and Economics, and Science. Final-year students were chosen due to their accumulated experience and continuous use of educational applications throughout their university studies.

The study employed AMOS to analyze the relationships among variables and validate the proposed model. The findings revealed that information literacy has no direct impact on the use of Google educational applications, but exerts an indirect influence through self-directed learning as a mediating variable. Based on these results, the study recommends integrating information literacy programs into university curricula across all disciplines, considering it a fundamental component to support self-directed learning and effectively utilize educational technologies.

Kay Words: information literacy, self-directed learning, Google educational applications

DOI: **10.69938 /Keas.2502046**

أثر الوعي المعلوماتي على استخدام تطبيقات GOOGLE التعليمية لدى طلبة الجامعة: الدور الوسيط للتعلم الذاتي

م.عبدالله هاشم حمودي البله
كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل, العراق
abdullah_hashim@uomosul.edu.iq.

المستخلص. يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر الوعي المعلوماتي في استخدام تطبيقات Google التعليمية(Google Classroom ، Google Docs، Google Scholar، Google Meet، YouTube، Gmail، Google Forms، و Google Spreadsheets) لدى طلبة الجامعة، مع التركيز على دراسة الدور الوسيط للتعلم الذاتي. وقد اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، واستند إلى مجتمع بحثي بلغ (540) طالبًا وطالبة من المراحل المنتهية، جرى اختيار عينة منه مكونة من (225) طالبًا توزّعوا على كليات الطب، والإدارة والاقتصاد، والعلوم. جاء اختيار طلبة المراحل المنتهية نظرًا لما يمتلكونه من خبرة متراكمة واستخدام مستمر للتطبيقات التعليمية طوال سنوات دراستهم الجامعية.

اعتمد البحث على برنامج AMOS في تحليل العلاقات بين المتغيرات والتحقق من النموذج المقترح، وتوصل إلى أن الوعي المعلوماتي لا يترك أثرًا مباشرًا في استخدام تطبيقات Google التعليمية، لكنه يؤثر بصورة غير مباشرة من خلال التعلم الذاتي

كعامل وسيط. وانطلاقًا من هذه النتائج، يقترح البحث إدراج برامج الوعي المعلوماتي ضمن المناهج الجامعية لجميع التخصصات، باعتبارها عنصرًا أساسيًا لدعم التعلم الذاتي وتوظيف التقنيات التعليمية بفاعلية.

الكلمات المفتاحية: الوعي المعلوماتي، التعلم الذاتي، تطبيقات GOOGLE التعليمية

Corresponding Author: E-mail: abdullah_hashim@uomosul.edu.iq

المقدمة:

مع تسارع التحول نحو أنماط التعلم الرقمي، برزت تطبيقات Google التعليمية بوصفها ركيزة أساسية في البنية التحتية للتعليم الجامعي، لما تتيحه من بيئة مرنة وتفاعلية تعزز التعلم الذاتي وتسهّل الوصول إلى المعرفة. ومع ذلك، فإن مجرد توظيف هذه الأدوات لا يضمن تحقيق تعلم معرفي فعّال؛ إذ يتوقف الأمر بدرجة كبيرة على امتلاك الطلبة لمهارات الوعي المعلوماتي وقدرتهم على إدارة تعلمهم الذاتي. فقد كشفت دراسة (Handayani et al., 2023, 31) أن استخدام أحد تطبيقات Google التعليمية أسهم في رفع مستوى الوعي المعلوماتي لدى الطلبة من 33.6% إلى 72.6%. وأكدت دراسة (Dewi et al., 2022, 1006) أن التكامل الفعّال لأدوات Google في البيئة الجامعية ساعد على تنمية مهارات التقييم، والتحليل، والتنظيم المعلوماتي.

وفي المقابل، أوضحت دراسة (Hasan, 2024, 33) المتعلقة بواقع استخدام Google Classroom في الجامعات العراقية أن ضعف مهارات الوعي المعلوماتي والتعلم الذاتي يُعدّ من أبرز التحديات التي تعيق الاستفادة المثلى من هذه التطبيقات، خاصة في ظل بيئة رقمية غنية بالموارد لكنها تتطلب مستوى مرتفعًا من الانضباط المعرفي.

وبناءً على ذلك، تبرز الحاجة إلى دراسة العلاقة التكاملية بين الوعي المعلوماتي والتعلم الذاتي من جهة، ومدى فاعلية استخدام تطبيقات Googleالتعليمية من جهة أخرى، لفهم كيف يمكن تنمية تلك المهارات وتحقيق أقصى استفادة من بيئة التعلم الرقمية في السياق الجامعي العراقي.

المحور الأول: منهجية البحث والدراسات السابقة

1. مشكلة البحث:

شهدت السنوات الأخيرة تحولًا متسارعًا نحو تبنّي تقنيات التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، لا سيما مع تنامي الحاجة إلى التعليم عن بُعد والتعليم المدمج. وقد برزت تطبيقات Google التعليمية (مثل Google Classroom، وGoogle Docs، وGoogle Drive) كأدوات رقمية فعّالة تتيح للطلبة والملاكات الوظيفية الاكاديمية إمكانيات واسعة لتنظيم المحتوى، وتعزيز التفاعل، وتحسين إدارة العملية التعليمية.

ومع ذلك، فإن توفر هذه التطبيقات لا يضمن بالضرورة استخدامها بشكل فعّال من قبل الطلبة، إذ تشير الدراسات إلى أن الكفاءة في استخدام الأدوات الرقمية لا تعتمد فقط على الجوانب التقنية، بل ترتبط بشكل وثيق بامتلاك الطلبة لمستوى كافٍ من الوعي المعلوماتي، والذي يشمل القدرة على تحديد الاحتياجات المعلوماتية، والبحث عنها، وتقييمها، وتوظيفها بفاعلية في السياق الأكاديمي (ALA, 2015,6).

وتُبرز الأدبيات ذات الصلة أن الوعي المعلوماتي يشكل عاملًا أساسياً في تعزيز جودة استخدام التكنولوجيا التعليمية؛ فقد أشار (Lloyd 2005, 84) إلى أن الوعي المعلوماتي يُعد "طريقة في المعرفة" تُسهم في تمكين الطالب من التفاعل مع المعلومات ضمن سياقها. كما بينت (Andretta, 2007, 165) أن امتلاك الطالب لهذا الوعي يعزز من فعالية استخدامه للأدوات الرقمية، خاصة في ما يتعلق بالبحث والتحليل والتعلّم الذاتي.

بالرغم من تزايد الاهتمام العالمي بالوعي المعلوماتي، إلا أن البيئة الجامعية المحلية تفتقر إلى دراسات تبحث العلاقة بين الوعي المعلوماتي واستخدام تطبيقات Google التعليمية، كما أن دور التعلم الذاتي كمتغير وسيط لا يزال غير مستكشف بالشكل الكافي. ومن هنا، تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤل التالي : **"ما أثر الوعي المعلوماتي في استخدام تطبيقات Google التعليمية لدى طلبة جامعة الموصل، وما الدور الوسيط الذي يلعبه التعلم الذاتي في هذه العلاقة؟**

2. اهداف البحث

أ. استكشاف العمق المفاهيمي للوعي المعلوماتي لدى طلبة الجامعة، وتحليل مدى انعكاسه على ممارساتهم الرقمية في البيئات التعليمية الذكية.

ب. التعرف على اهم تطبيقات Google التعليمية المستخدمة من قبل الطلبة، وتحليل أنماط الاستخدام ومحدداته في ضوء التغيرات المتسارعة في منظومات التعليم العالي.

ج. تحليل العلاقة بين الوعي المعلوماتي واستخدام تطبيقات Google التعليمية، وتفسير الدور الوسيط للتعلم الذاتي في هذه العلاقة بوصفه عنصرًا حاسمًا يسهم في تحويل الوعي المعلوماتي إلى ممارسة رقمية فاعلة ومستقلة.

3. اهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من تركيزه على ثلاثة مفاهيم جوهرية في التعليم الجامعي المعاصر، وهي :الوعي المعلوماتي، والتعلم الذاتي، وتطبيقات Google التعليمية .ونظرًا لندرة الدراسات التي تناولت هذه العلاقة في السياق العراقي، تسعى هذه الدراسة إلى

بناء إطار يوضح طبيعة هذا الترابط، بما يسهم في إثراء السياسات التعليمية وتعزيز قدرات الطلبة على التكيف مع متطلبات بيئة التعلم الرقمي بكفاءة أعلى.

4. منهج البحث

تم اعتماد منهج منتظم يهدف إلى معالجة مشكلة البحث والوصول إلى قرارات مناسبة تتناسب مع طبيعة شكل البحث. لذلك، تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي، نظرًا لما يتميز به من دقة وتفصيل في وصف البيانات والمعلومات التي سيتم جمعها وتحليلها.

5. حدود البحث

أ. **الحدود المكانية**: تم اختيار جامعة الموصل كمجال ميداني لإجراء الدراسة، وذلك لما توفره من بيئة أكاديمية متنوعة تتناسب مع أهداف البحث.
ب. **الحدود النظرية**: تناول البحث ثلاثة متغيرات أساسية تمثلت في الأبعاد الآتية: الوعي المعلوماتي، التعلم الذاتي، وتطبيقات Google التعليمية، لما لها من ارتباط مباشر بموضوع الدراسة وأهدافها.
ج. **الحدود البشرية**: اقتصرت العينة على مجموعة من طلبة وكلية الطب، وكلية الإدارة والاقتصاد، وكلية العلوم بجامعة الموصل، نظرًا لتمثيلهم تخصصات متنوعة تعزز من شمولية نتائج الدراسة.

6. أساليب جمع البيانات

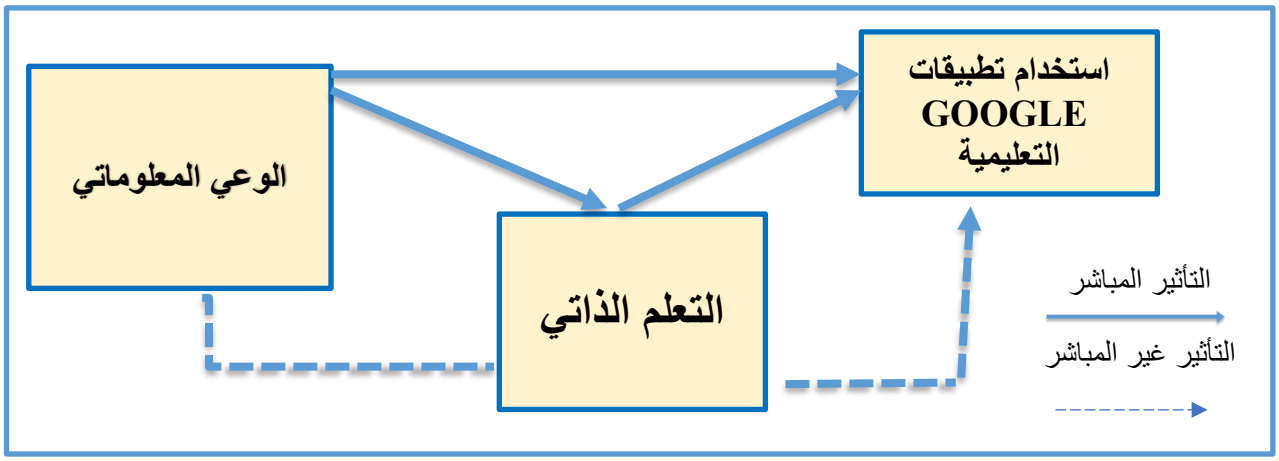
اعتمد البحث على أسلوبين رئيسيين لجمع البيانات:
أ. **المصادر الثانوية**: شملت مراجعة المراجع والدوريات العلمية ذات الصلة لكتابة الإطار النظري للبحث.
ب. **المصادر الأولية**: تم جمع البيانات باستخدام استمارة استبيان إلكترونية تضمنت تساؤلات تقيس آراء الطلبة تجاه استخدام تطبيقات google التعلمية ، ووعيهم بالمفاهيم الرقمية، والجوانب المرتبطة بالتعلم الذاتي. وقد عُرضت الاستبانة على عدد من المختصين لضمان صدق المحتوى قبل توزيعها على العينة بشكل عشوائي.

7. فرضيات البحث

الفرضية المباشرة H1: توجد علاقة تأثير معنوية وذات دلالة احصائية بين الوعي المعلوماتي واستخدام تطبيقات GOOGLE التعليمية عند مستوى معنوية =< 0.05
الفرضية المباشرة H2: توجد علاقة تأثير معنوية وذات دلالة احصائية بين الوعي المعلوماتي والتعلم الذاتي عند مستوى معنوية =< 0.05
الفرضية المباشرة H3: توجد علاقة تأثير معنوية وذات دلالة احصائية بين التعلم الذاتي واستخدام تطبيقات GOOGLE التعليمية عند مستوى معنوية =< 0.05
الفرضية غير المباشرة H4: توجد علاقة تأثير معنوية وذات دلالة احصائية بين الوعي المعلوماتي واستخدام تطبيقات GOOGLE التعليمية بتوسط متغير التعلم الذاتي عند مستوى معنوية =< 0.05

8. نموذج البحث :

فيما يلي يُعرض نموذج الدراسة الذي يوضح الإطار النظري للعلاقات بين المتغيرات الرئيسة، ويُبيّن مسارات التأثير المقترحة التي سيتم اختبارها في ضوء أهداف وفرضيات البحث. والشكل التالي نموذج البحث



9. الدراسات السابقة

أ. دراسة (Conner,2012)

The Relationship between Self-Directed Learning and Information Literacy among Adult Learners in Higher Education

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين التعلم الذاتي الموجه والوعي المعلوماتي لدى طلبة التعليم العالي. وبينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التعلم الذاتي والوعي المعلوماتي بين طلبة البكالوريوس والماجستير والدكتوراه. كما كشفت عن وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين بُعد "المبادرة" في التعلم الذاتي وبعض الجوانب الأخلاقية في الوعي المعلوماتي. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من البحوث لاستكشاف طبيعة هذه العلاقة بشكل أعمق، بما يسهم في تطوير الممارسات التعليمية وتعزيز التكامل بين المهارتين.

ب. دراسة (Siahaan,2022)

Learning The Effectiveness of Using Google Classroom for Self-Directed Learning (SDL) Students in English

هدفت الدراسة إلى استكشاف أثر استخدام منصة Google Classroom في تنمية التعلم الذاتي لدى طلبة تعليم اللغة الإنجليزية. حيث أجريت الدراسة في إندونيسيا على عينة مكونة من 50 طالبًا وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لصالح البعدي، مما يدل على أن استخدام Google Classroom كان له دور إيجابي في تعزيز مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة في تعلم اللغة الإنجليزية.

ج. دراسة (Li ,at el. 2023)

Impact of information literacy, self-directed learning skills, and academic emotions on high school students' online learning engagement

هدفت دراسة صينية إلى قياس أثر الوعي المعلوماتي، ومهارات التعلم الذاتي، والعواطف الأكاديمية الإيجابية على تفاعل طلاب المرحلة الثانوية في التعلم عبر الإنترنت، بمشاركة 1993 طالبًا. أظهرت النتائج أن جميع هذه العوامل تؤثر إيجابيًا على التفاعل، مع تعزيز دور العواطف الإيجابية كوسيط بين التعلم الذاتي والتفاعل. وأكدت الدراسة أهمية تنمية هذه المهارات والمشاعر لتعزيز التعلم الإلكتروني الفعّال.

د. دراسة Handayani,2023

(The effect of discovery learning based Google Classroom on information literacy for 11th grade student high school in biology learning during a pandemic)

أظهرت الدراسة التي اجريت على مجموعة من الطلبة في إندونيسيا أن توظيف Google Classroom في إطار نموذج التعلم الاستكشافي أسهم بشكل فعّال في تعزيز مهارات الوعي المعلوماتي لدى الطلبة خلال فترة الجائحة، مقارنةً بأساليب التعليم التقليدية.

وفيما يلي جدول يوضح الفرق بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

جدول (1) فرق بين الدراسات السابقة ودراستنا

العنصر	الدراسات السابقة	دراستنا الحالية
المجتمع المستهدف	شملت طلاب المرحلة الثانوية(Li et al., 2023) ، أو طلاب المدارس(Handayani, 2023) ، أو تعليم اللغة (Siahaan, 2022)، (Conner, 2012).	تركز على طلبة الجامعة، وبالتالي تختلف من حيث النضج الأكاديمي ومستوى المهارات المطلوبة.
المتغير التابع	ركزت معظم الدراسات على التعلم الذاتي أو التفاعل في التعلم الإلكتروني أو مهارات الوعي المعلوماتي كنتاج نهائي.	الدراسة الحالية تستهدف استخدام تطبيقات Google التعليمية كمتغير تابع رئيسي.
المتغير الوسيط	معظم الدراسات ركزت على العواطف الأكاديمية كوسيط (Li, 2023)، أو لم تستخدم متغيرًا وسيطًا واضحًا.	الدراسة الحالية تقدم التعلم الذاتي كمتغير وسيط بين الوعي المعلوماتي واستخدام تطبيقات.Google
الأداة والمنصة المدروسة	عدة دراسات ركزت على Google Classroomكمنصة تعليمية محددة.(Handayani, Siahaan)	دراستنا تتناول تطبيقات Google التعليمية بشكل عام وليس فقط.Google Classroom
الهدف العام	تهدف إلى فهم العلاقة بين المهارات أو اختبار فعالية منصات في تطوير مهارات محددة.	تهدف إلى قياس تأثير الوعي المعلوماتي على استخدام التطبيقات، مع دراسة الدور الوسيط للتعلم الذاتي.

المصدر: من اعداد الباحث بالاستناد على مصادر الدراسات السابقة.

اذ تتميز درستنا بأنها تدمج بين الوعي المعلوماتي كمتغير مستقل واستخدام تطبيقات Google كمتغير تابع، مع تقديم التعلم الذاتي كمتغير وسيط، وذلك ضمن سياق جامعي، وهو ما يجعلها أكثر شمولاً من معظم الدراسات السابقة التي ركزت على مرحلة تعليمية مختلفة أو لم تعالج العلاقة الثلاثية بين هذه المتغيرات بشكل مباشر.

المحور الثاني: الاطار النظري

يركز الإطار النظري لهذه الدراسة على الوعي المعلوماتي وأبعاده، وعلاقته باستخدام طلبة الجامعة لتطبيقات Google التعليمية وأنواعها، مع دراسة التعلم الذاتي ومهاراته كعامل مساعد في تحسين التفاعل مع هذه التطبيقات.

1. الوعي المعلوماتي

حظي مفهوم الوعي المعلوماتي باهتمام واسع من قبل المنظمات المتخصصة والباحثين في مجالات تقنية المعلومات والمكتبات. ويُستخدم لهذا المفهوم عدة مرادفات، مثل محو الأمية المعلوماتية والثقافة المعلوماتية. وقد تم تعريف الوعي المعلوماتي على أنه المعرفة الشاملة بأهمية المعلومات وكيفية استثمارها والتعامل معها في الوقت والكمية المناسبين، بهدف معالجة المشكلات المعلوماتية وتلبية الاحتياجات البحثية بقدرات ذاتية تتناسب مع المتطلبات المعاصرة، وصولاً إلى تحقيق النضج المعلوماتي. (جوهري والعمودي، 2009، 6). ويشير(الشمري،2020،40) هو تمكّن الفرد من مهارة الوصول إلى المعلومات التي يحتاجها، وفهم كيفية تنظيم مصادر المعلومات، واستخدام الأدوات التقنية في عمليات البحث، وتقييم المعلومات الإلكترونية، والاستفادة منها بفعالية. ويعرفه (عرشان والكميم ،2022،622) امتلاك الطلبة القدرة على تحديد المعلومات التي يحتاجون إليها، ومعرفة كيفية الوصول إليها، واستقائها من أنسب المصادر وأوثقها، وكيفية تقييمها ومعالجتها وتوظيفها .تُعرّفه الجمعية الأمريكية المكتبات بأنه القدرة المتكاملة على إدراك الحاجة إلى المعلومات، وتحديد موقعها، وتقييمها، واستخدامها بفعالية.(Ibrahim.at el,2024,339) ويعرفه (البجاري والحمداني، 2022،435)هي مجموعة من المهارات والمعارف التي تمكّن الفرد من تحديد الحاجة إلى المعلومات، والتعبير عنها بلغة مناسبة، والبحث عنها بفعالية، ثم تقييمها وتنظيمها واستخدامها بشكل سليم في حل المشكلات واتخاذ القرارات، مع تجنّب الانتهاكات المعلوماتية.

في العصر الرقمي، لا يقتصر الوعي المعلوماتي على معرفة استخدام التقنيات فقط، بل يتعدى ذلك إلى القدرة على استغلال إمكانيات هذه التقنيات والأجهزة المتنوعة بكفاءة وفعالية في البحث عن المعلومات، واسترجاعها، وتنظيمها، وتحليلها، وتقييمها، ليتم توظيفها بشكل مناسب في اتخاذ القرارات وحل المشكلات (UNESCO, 2008).

ويعرفه الباحث بانه قدرة الطالب على تحديد حاجته للمعلومات، والبحث عنها باستخدام المصادر والتقنيات المختلفة، خاصة تطبيقات Googleالتعليمية، وتنظيمها وتقييمها وتوظيفها في حل المشكلات واتخاذ القرارات، بما يعزز مهارات التعلم الذاتي واستخدام الأدوات الرقمية بفاعلية واستقلالية.

2. أهمية الوعي المعلوماتي

يُعدّ الوعي المعلوماتي حجر الأساس في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة، إذ يُمكن الأفراد، لا سيما أجيال الحاضر والمستقبل، من اكتساب الكفاءات المعلوماتية الضرورية التي تؤهلهم لاستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات بفعالية، وتطوير قدراتهم كباحثين ومحللين يمتلكون الوعي النقدي لتقييم المعلومات واتخاذ قرارات مستنيرة مبنية على الكفاءة والفعالية (American Library Association, 2019؛(الشمري، 2020، 40).

وقد تجاوزت أهمية الوعي المعلوماتي مجال المكتبات لتشمل مختلف جوانب الحياة اليومية، حيث أصبح الفرد في مجتمع المعلومات بحاجة ماسة إلى مهارات تمكّنه من الوصول إلى المعلومات وتحليلها، من أجل اتخاذ قرارات مناسبة في ظل المتغيرات المتسارعة. وتزداد هذه الأهمية في البيئة الرقمية، التي تتطلب من الأفراد مهارات متكاملة تجمع بين الجوانب الفنية والمعلوماتية لاستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات بفاعلية (الحمزة، 2015، 34).

ونظرًا لتزايد حجم المعلومات وتنوع مصادرها، مثل الإنترنت ووسائل الإعلام والمكتبات، واختلاف جودة هذه المعلومات، أصبحت مهارات الوعي المعلوماتي أكثر أهمية من أي وقت مضى. فهي تمكّن الأفراد من التمييز بين المعلومات الموثوقة وغير الموثوقة، واستخدامها بطريقة فعالة. كما يُعزز الوعي المعلوماتي مفهوم التعلم المستمر مدى الحياة، من خلال تمكين الأفراد من التعلم الذاتي في مختلف المجالات دون الاعتماد الكامل على مصادر خارجية (العزري، 2011، 18–19).

وفي السياق الأكاديمي، أشارت دراسة (Tella et al., 2021, 307) إلى أن طلبة التعليم العالي بحاجة ماسة إلى تطوير مهاراتهم في القراءة والكتابة المعلوماتية، وتعزيز كفاءتهم الذاتية في استخدام أدوات التكنولوجيا الحديثة. إذ يسهم ذلك في تفعيل التعلم الذاتي النشط الذي يتمحور حول الطالب، ويقلّل من اعتماده الكلي على المدرّسين، مما يعزز من مسؤوليته الفردية ويقوي مهاراته في التفاعل، والتفكير النقدي، والاستقلالية في التعلم (عرشان والكميم، 2022، 621).

كما يسهم تعلّم الطلبة للوعي المعلوماتي في تعزيز قدرتهم على تحديد المصادر الحديثة والموثوقة للمعلومات، مما يرفع من كفاءتهم في أداء المهام الأكاديمية والعملية، ويوسّع من نطاق معارفهم. كذلك، يكسبهم مهارات طرح التساؤلات البحثية واتخاذ القرارات السليمة، ويُعزز لديهم التعلم الذاتي الموجّه، الأمر الذي يدعم استمرارية المعرفة في حياتهم اليومية ويطوّر قدراتهم في التحليل والتفكير النقدي (Uzuegbu, 2014,.10).

3. ابعاد الوعي المعلوماتي

يُعد الوعي المعلوماتي من المفاهيم الأساسية في البيئة التعليمية المعاصرة، لدوره المهم في تعزيز المهارات البحثية والمعرفية. وتم اختيار ابعاده بناءً على ما أوردته الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، التي تناولت هذا المفهوم بشكل شامل ومتكامل وكما يلي: (القصاب، 2022،56) (البجاري، 2022,98) (الشمري ،2020،43) (Vuorikari & Punie, 2022,6)

أ. **الوعي بتحديد الحاجة إلى المعلومات والبحث عنها:** يشير إلى قدرة الفرد على إدراك متطلبات المهمة أو المشكلة التي يواجهها، وتحديد طبيعة المعلومات المطلوبة بدقة، ثم السعي النشط للحصول عليها باستخدام مصادر وتقنيات مناسبة. ويتضمن ذلك معرفة الفرد بنقصه المعرفي، وقدرته على توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوصول إلى المعلومات ذات الصلة، وتقييمها، واختيار الأنسب منها لتحسين أدائه المهني وتطوير مهاراته، وتحقيق أهداف المؤسسة التي ينتمي إليها.

ب. **استخدام المعلومات**: يسهم تنوع مصادر المعلومات في تسريع وسهولة الوصول إليها من خلال آراء وأبحاث متعددة، مما أدى إلى تعزيز التعلم واكتساب المعرفة بكفاءة أكبر ودون الحاجة إلى جهد أو وقت كبير.

ج. **تقييم المعلومات :** تشير إلى قدرة الفرد على قراءة المعلومات بنظرة نقدية وإيجابية، عبر تحديد الأفكار الرئيسية، والتحقق من دقة وجودة ومصداقية المصادر، واختيار الأنسب منها بما يتوافق مع موضوع البحث، سواء من الإنترنت أو قواعد بيانات الجامعات

د. **الوعي ببيئة المعلومات:** تُعرّف بأنها شبكة العلاقات والأنشطة والأنظمة التي يتم من خلالها إنتاج المعلومات أو معالجتها أو تبادلها، سواء كانت رقمية أو غير رقمية، وتشمل مصادر شخصية كالأصدقاء، والأقارب، وزملاء العمل.

ه. **الوعي بالتقنية:** تُعد المهارات التقنية أحد الأبعاد الجوهرية للوعي المعلوماتي، إذ ترتبط بقدرة الأفراد على استخدام الأدوات الرقمية بكفاءة للوصول إلى المعلومات، ومعالجتها، وتنظيمها بشكل فعّال. وقد أشار الإطار الأوروبي للكفاءات الرقمية للمواطنين (DigComp 2.2) إلى أن هذه المهارات تشمل تصفح المعلومات الرقمية، وتقييم مصداقيتها، واستخدام التقنيات الرقمية في حل المشكلات، بالإضافة إلى تطوير القدرة على التعامل مع التحديات التقنية وتحسين الكفاءة في البيئة الرقمية. ويسهم امتلاك هذه المهارات في تمكين المتعلمين من التفاعل بشكل أفضل مع مصادر المعرفة الرقمية، وتحقيق أقصى استفادة من التقنيات الحديثة في السياقات التعليمية والمهنية.

4. التعلم الذاتي:

ويُعد التعلم الذاتي من الممارسات التعليمية المبتكرة التي أسهمت في إحداث نقلة نوعية في إصلاح منظومات التعليم العالي، نتيجة لأهميته المتزايدة في إعداد أجيال قادرة على التعلم مدى الحياة. ومن هذا المنطلق، قامت العديد من الدول باعتماده ضمن أهدافها التعليمية أو ضمن بيانات الرسالة الخاصة بمؤسساتها التربوية.

ويقصد بالتعلم الذاتي مجموعة من العمليات التي تعتمد على الجهد الشخصي للطالب في اكتساب المعرفة، وتشمل مهارات أساسية مثل: التنظيم الذاتي، وتوجيه القدرات، والبحث واستخدام مصادر التعلم المختلفة، إضافةً إلى التقويم الذاتي لمستوى الفهم والإنجاز، ومهارات التواصل الفعّال (القحطاني، 2024، 135).

وفي السياق ذاته، تشير دراسة (Dzalbe and Dzerviniks,2025,1058) إلى أن التعلم الذاتي يمثل نهجًا تعليميًا يُشرك الطلبة بفاعلية في عملية التعلم، حيث يتحملون المسؤولية عن مختلف جوانب تعلمهم، مما يعزز استقلاليتهم ويطوّر قدراتهم الفكرية والسلوكية.

كما يؤكد (عاشور، 2024، 402) أن التعلم الذاتي يُمكّن الطلبة من اكتساب المعلومات والمهارات خارج نطاق الصفوف الدراسية التقليدية، وذلك بالاعتماد على الجهد الذاتي دون تدخل مباشر من المعلم، بهدف تحقيق أهداف شخصية مثل: حل المشكلات، أو الإجابة عن تساؤلات معينة، أو الاستعداد لسوق العمل، وليس فقط لأغراض النجاح الأكاديمي أو نيل الشهادات.

وفي هذا السياق، تلعب التكنولوجيا دورًا محوريًا في تعزيز التعلم الذاتي، حيث تُمكّن الطلبة من الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت ومن أي مكان، وتتيح لهم التفاعل مع المعلومات وإعادة استخدامها بما يعزز استقلاليتهم في التعلم. كما تسهم في تكوين بيئات تعليمية مرنة تدعم التواصل مع المعلمين والزملاء، وتعزز من دور الطالب كمحور للعملية التعليمية، وهو ما تؤكد عليه التوجهات الحديثة في التعليم التواصلي (أحمد وآخرون، 2024، 3).

ورغم هذه الأهمية، لا تزال مؤسسات التعليم العالي تواجه تحديات جوهرية في تفعيل التعلم الذاتي، أبرزها استمرار اعتماد الطلبة على نمط التعليم التقليدي القائم على التلقين والحفظ، وارتفاع أعداد الطلبة في القاعات الدراسية، وضعف الإرشاد الأكاديمي. كما أن استخدام الأدوات التعليمية الحديثة، وخاصة التطبيقات المستندة إلى الإنترنت، لا يزال محدودًا، بالرغم من دورها المحوري في تعزيز استقلالية الطلبة وتنظيم تعلمهم الذاتي.(Abeyrathne and Ekanayake, 2020,.40)

وفي ظل عصر التقنية والانفجار المعرفي والتطورات التكنولوجية المتسارعة، يُعد التعلم الذاتي مطلبًا تربويًا أساسيًا لا غنى عنه، نظرًا لما يتمتع به من مهارات وأساليب وسمات تجعله نمطًا تعليميًا فريدًا يسهم في تحسين العملية التعليمية وتطويرها بشكل مستدام. كما يلعب دورًا كبيرًا في بناء شخصية المتعلم، وتعزيز ثقته بنفسه، وتكريس استقلاليته الفكرية والسلوكية (رمضان وبوبكري، 2018، ص308).

وفي هذا السياق، تؤكد دراسة (Dzalbe and Dzerviniks, 2025, p.1058) أن التعلم الذاتي يُعد نهجًا تعليميًا تكامليًا يُشرك الطلبة بفاعلية في مختلف مراحل العملية التعليمية، من تحديد الأهداف إلى تقييم الإنجاز. وتبرز أهمية التقنيات الرقمية في تعزيز هذا النهج من خلال تنويع أدوات التعلم وتنمية المهارات الذاتية للطلبة في بيئة تعتمد على الاستقلالية والمبادرة.

وفي ضوء التغيرات التكنولوجية المتسارعة والانفجار المعرفي، لم يعد التعلم الذاتي خيارًا، بل أصبح ضرورة تعليمية ملحّة. فهو يعتمد على منظومة من المبادئ والمهارات التي تُسهم في تطوير أداء الطلبة، وبناء شخصيات تعليمية قادرة على التفكير النقدي، واتخاذ القرار، وتحمل المسؤولية، مما يجعله أحد المرتكزات الأساسية في تحسين جودة التعليم وتحقيق التعلّم مدى الحياة (رمضان وبوبكري، 2018، 308).

5. أنواع مهارات التعلم الذاتي

ويرى (ملحم، 2001) ان التعلم الذاتي يهدف إلى تزويد الفرد بمجموعة من المهارات الأساسية التي تعزز قدرته على تحقيق أهدافه وتلبية احتياجاته المتغيرة باستمرار. ومن أبرز هذه المهارات ما يأتي (القحطاني،2024،139) (Williamson ,2007,6) (Mohammadi,2024,5)

أ. **مهارات الدراسة الفعالة**: وتتضمن هذه المهارات القدرة على تنظيم الوقت ووضع جداول دراسية تتماشى مع الالتزامات الشخصية والمهنية، بالإضافة إلى إتقان المهارات الكتابية مثل تلخيص المعلومات، وتدوين الملاحظات، وكتابة التقارير والمقالات الأكاديمية بفعالية.

ب. **مهارات الوصول إلى مصادر التعلم :**وتتضمن استخدام المكتبات، والتعامل مع الوسائل التعليمية المتنوعة، والاستفادة من التقنيات التربوية الحديثة.

ج. **مهارات التقويم**: هي المهارات التي تمكّن المتعلم من مراقبة وتقييم تقدمه في العملية التعليمية، وتحديد جوانب القوة والضعف، بهدف تحسين استراتيجيات التعلم وتحقيق الأهداف بفعالية

د. **المهارات الشخصية**: أي مهارات التواصل الضرورية لتطوير المتعلمين الذاتيين وبناء علاقات فعالة والتواصل الذكي مع الآخرين في السياقات التعليمية والمجتمعية.

ه. **مهارات البحث وتنظيم المعرفة :**وهي تتعلق بالقدرة على جمع المعلومات، وتحليلها، وتنظيمها بشكل مستمر لتكوين معرفة متماسكة.

و. **مهارة استخدام التقنيات والتطبيقات التعليمية:** يرى الباحث، وبما يتوافق مع طبيعة البحث، أن من المهارات الأساسية في التعلم الذاتي قدرة المتعلم على استخدام التقنيات الحديثة والتطبيقات التعليمية لدعم تعلمه. وتشمل هذه المهارة توظيف أنظمة إدارة التعلم (LMS)، والمنصات الرقمية، ومحركات البحث. وتُعد تطبيقات Google التعليمية من أبرز الأدوات الرقمية الداعمة للتعلم الذاتي، إذ توفّر بيئة تعليمية مرنة وتفاعلية تمكّن المتعلمين من الوصول إلى المحتوى وتنظيمه بشكل مستقل، وتُعزز من قدرتهم على التعلم وفقًا لاحتياجاتهم وإيقاعهم الذاتي، مع الحفاظ على التواصل الفعّال مع المعلمين والزملاء

يُلاحظ وجود تشابه جزئي بين بعض أبعاد الوعي المعلوماتي ومهارات التعلم الذاتي، ويعود هذا التداخل نظرًا للعلاقة التكاملية بين المفهومين. فالوعي المعلوماتي يُشكّل أساسًا لدعم مهارات التعلم الذاتي، ولا يُعد هذا التشابه تكرارًا بل انعكاسًا لتكامل الأدوار بين المفاهيم في بيئات التعلم الرقمي.

6. تطبيقات Google التعليمية وأنواعها

تعد تطبيقات Google التعليمية أدوات رقمية متكاملة تُسهم بشكل فعّال في دعم العملية التعليمية، من خلال تسهيل الوصول إلى المحتوى، وتعزيز التفاعل بين المعلم والمتعلم، وتوفير بيئة تعليمية أكثر مرونة واستجابة لاحتياجات الطلبة. إذ تقدم هذه التطبيقات حلولًا تقنية لمجموعة من التحديات التي تواجه البيئات التعليمية التقليدية، مثل الاكتظاظ في الصفوف، وضعف التفاعل، وعدم تكافؤ فرص الوصول إلى الموارد التعليمية.

وفي هذا الإطار، يشير Ahmed (2022) إلى أن تطبيقات Google تدعم مفهوم التعلّم الذاتي والفردي، من خلال تمكين الطلبة من التعلم وفقًا لسرعتهم الخاصة، وإتاحة إمكانية الرجوع إلى المواد التعليمية في أي وقت، مما يعزز من استقلاليتهم في تنظيم عملية التعلم. وتُعد هذه المرونة بالغة الأهمية خصوصًا في السياق العراقي، حيث يعاني النظام التعليمي من تحديات متكررة مثل الانقطاعات وعدم الاستقرار نتيجة الظروف السياسية والأمنية.(Hasan, 2024, 34)

من جهة أخرى، يُظهر تقرير AppMagic (2024) الانتشار المتزايد لتطبيقات التعليم الرقمي عالميًا في عام 2023، حيث بلغ عدد مستخدميها نحو 709 مليون مستخدم، وتم تحميلها أكثر من 939 مليون مرة، محققةً إيرادات بلغت 5.93 مليار دولار بزيادة قدرها 15.1% مقارنة بعام 2022. وتجدر الإشارة إلى أن هذه الإيرادات لم تتجاوز 1.6 مليار دولار في عام 2016، مما يعكس الأثر الكبير لجائحة كورونا في تسريع التحول نحو التعليم الرقمي. واحتل تطبيق Google Classroom المرتبة الرابعة بين أكثر التطبيقات التعليمية استخدامًا، بينما استحوذت أمريكا الشمالية على الحصة الأكبر من الإنفاق بنسبة 44%، تلتها آسيا بنسبة 29%

https://www.businessofapps.com

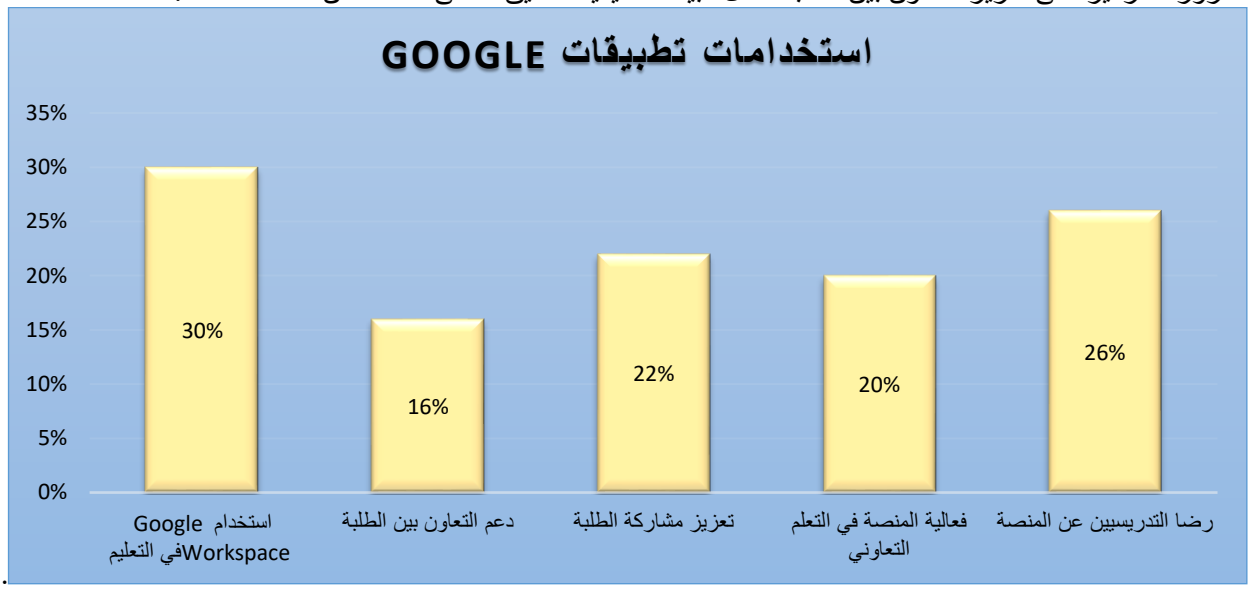
وتتفق هذه المعطيات مع ما أشار إليه (Siahaan ,2022, 4283) من أن تطبيقات Google تُستخدم على نطاق واسع في توفير المحتوى التعليمي، التواصل مع الطلبة، وإدارة التقييمات، ما يجعلها أدوات فعّالة في تعزيز التعلّم الذاتي وزيادة تفاعل الطلبة داخل وخارج الصف.

وفي ضوء التطورات التكنولوجية المتسارعة، أصبحت المؤسسات التعليمية مطالبة باعتماد أساليب ووسائل تعليمية رقمية تُسهم في تحقيق نتائج تعليمية أفضل. ومن بين هذه الأدوات التقنية: السبورات التفاعلية، والأجهزة اللوحية، وتطبيقات Google التعليمية، التي تُعد من بين أبرز الأدوات الداعمة للتفاعل والتنظيم والمتابعة الأكاديمية.

وتؤكد دراسة (Dzalbe and Dzerviniks ,2025, 1068) أن تطبيقات مثلGoogle Classroom ، Google Docs، Google Forms، تُسهم في تعزيز التفاعل بين الطالب والمعلم، وتنظيم المحتوى، وتتبع تقدم الطلبة، ما يجعلها جزءًا أساسيًا من بيئات التعلم الحديثة.

وفي ظل هذا السياق، تُصبح سهولة الوصول التي توفرها تقنيات المعلومات عاملاً أساسيًا في تعزيز العملية التعليمية، حيث تتيح جمع المعلومات، التفاعل، والمناقشة ضمن بيئة تعليمية مرنة. ويُظهر التعليم الإلكتروني، وخاصة عند دمجه بأساليب التعلم الذاتي، قدرته على تعزيز استقلالية المتعلم واستعداده للتكيف مع متطلبات المستقبل الأكاديمي والمهني.

ويشير الشكل (2)، استنادًا إلى نتائج دراسة (Hernawa et al. ,2025, 30) إلى أن أعلى نسبة لاستخدام تطبيقات Google تمثّلت في استخدام هذه الادوات في التعليم بنسبة (30%)، وتُبرز الدراسة الدور الفعّال لهذه الأدوات مثل Google Docs وGoogle Slides وGoogle Forms وGoogle Meet وGoogle Classroom في تعزيز تفاعل الطلبة وتعاونهم، وتيسير عمليات التقييم بشكل أكثر موضوعية وكفاءة. كما تؤكد الدراسة فاعلية هذه الأدوات في دعم جودة التعليم الرقمي وتهيئة الطلبة لسوق العمل، مع ضرورة التركيز على تعزيز التعاون بين الطلبة داخل البيئة التعليمية لتحقيق أقصى استفادة من هذه المنصات.



الشكل (2) استخدامات تطبيقات Google

المصدر : Asep Herry Hernawan, Mario Emilzoli, Gema Rullyana,2025, Enhancing Student Collaboration and Participation through Google Workspace in Higher Education, Indonesian, Journal of E-Learning and Multimedia, 4(1), 30–42.

7. أنواع تطبيقات GOOGLE التعليمية

تضم حزمة تطبيقات جوجل التعليمية أدوات او خدمات مثل Drive، Gmail، Docs، Forms، Slides ، Spreadsheets والتي تتكامل مع تطبيقات وخدمات أخرى مثل Google Classroom & YouTube والتي توفر مجموعة كبيرة ومتنوعة من المعرفة والمعلومات للطلاب والمعلمين على حد سواء. وبصورة عامة تتضمن تطبيقات جوجل الموجهة للتعليم مجموعة قيمة من الأدوات او التطبيقات التي يمكن ادراج أهمها بالآتي (غانم, 2016: 44) (حسن, 2014، 19) (مصطفى, 2019، 71-72) (Owayid & Uden,2014:96-97)(Bhat et.al.,2018: 130) (الشمري، 2020، 24)(Siahaan,2022,4283) :

- **البريد الإلكتروني Gmail**: خدمة بريد إلكتروني من Google تُستخدم في التعليم للتواصل بين الطلبة والأساتذة بسهولة، وتتميز بإمكانية ربطها بكافة خدمات Google، وإشعارات فورية، وتخزين آمن. كما توفر أدوات للحماية من الفيروسات والبريد العشوائي، وتتيح تنظيم الرسائل عبر التسميات، مع تجميع الرسائل في محادثة واحدة. ويمكن للإدارات التعليمية إدارة الحسابات مركزيًا.
- **مستندات (Google Docs):** أداة لإنشاء وتحرير النصوص والصور والجداول عبر الإنترنت، مع إمكانية مشاركتها والتعاون في تعديلها. تتيح تنسيق المستندات، إضافة التعليقات، والطباعة، وتُستخدم في إعداد التقارير والواجبات بشكل تفاعلي يشبه برامج معالجة النصوص التقليدية، لكن بميزة العمل الجماعي السحابي
- **خدمة اليوتيوب :YouTube** وهو من أبرز خدمات Google المجانية التي أُطلقت عام 2005، وهو أكبر موقع لمشاركة مقاطع الفيديو. وله استخدامات تعليمية متعددة، حيث يمكن للمعلم توظيف الفيديوهات المتاحة لتعزيز المحتوى الدراسي، أو إنشاء قناة خاصة لعرض الدروس. كما يُمكن ربط فيديوهات YouTube بمستندات Google Docs أو تضمينها مباشرة في صفحات Google Site، مما يتيح للطلبة مشاهدة المحتوى التعليمي داخل البيئة الرقمية نفسها
- **جداول البيانات:(Google Spreadsheets)** خدمة مشابهة لبرنامجExcel ، تتيح إنشاء وتحليل جداول البيانات عبر الإنترنت باستخدام معادلات، مخططات بيانية، وفلاتر، مع إمكانية المشاركة والتعديل الجماعي.
- **خدمة التخزين:Google Drive :**خدمة سحابية مجانية تتيح تخزين ومشاركة مختلف أنواع الملفات بسعة تصل إلى 15 غيغابايت، مع إمكانية التعليق والتعاون، والوصول إلى الملفات من أي مكان عبر الإنترنت.
- **شرائح(Google Slides)** :أداة لإنشاء عروض تقديمية احترافية بشكل تعاوني، تُمكن المستخدمين من التعديل والمشاركة في الوقت الفعلي، وتعد بديلًا سحابيًا لبرنامج.PowerPoint

- **نماذج:(Google Forms)** أداة لإنشاء نماذج إلكترونية مثل الاستبيانات والاختبارات والواجبات، تُستخدم في التعليم لجمع البيانات والردود تلقائيًا وسهولة تحليلها.
- **مواقع (Google Sites)** خدمة تتيح إنشاء مواقع إلكترونية تعليمية بسهولة دون الحاجة لمهارات برمجية، مع إمكانية تضمين مستندات ونماذج وعروض لتسهيل العمل التعاوني بين المعلمين والطلبة
- **صفوف جوجل Google Classroom**: نظام تعليمي إلكتروني يدمج بين التعليم التقليدي والتعليم عبر الإنترنت، يتيح للمعلمين والطلاب التفاعل وتنظيم المحتوى التعليمي بسهولة. يوفر أدوات لإدارة الصفوف الافتراضية، وتوزيع الواجبات، والتواصل عبر الإشعارات، مما يعزز تجربة التعلم ويشجع على التعاون بين المعلمين والطلاب.
- **Google Scholar :** هو محرك بحث مجاني توفره شركة Google، مخصص للبحث في المحتوى الأكاديمي والعلمي. يُستخدم للوصول إلى الدراسات، والمقالات المحكمة، وأطروحات الماجستير والدكتوراه، والكتب، والملخصات، والتقارير البحثية من مصادر علمية موثوقة مثل الجامعات، ودور النشر الأكاديمية، والمجلات العلمية.

استنادًا إلى ما تم طرحه في الجانب النظري للدراسة وأبعادها، يقدّم الباحث فيما يلي جدولًا يُلخّص أثر كل بُعد من أبعاد الوعي المعلوماتي على التعلم الذاتي، وما يترتب عليه من تأثير على استخدام تطبيقات Google التعليمية لدى الطلبة. وتُبرز النتائج أن الوعي المعلوماتي يشكّل عاملًا أساسيًا في تنمية مهارات التعلم الذاتي، والذي يُعد بدوره مدخلًا مهمًا لتعزيز التفاعل مع أدوات Googleالتعليمية وتوظيفها بفعالية في البيئة الجامعية.

الجدول(2) اثر ابعاد الدراسة على بعضها

البعد المستقل	البعد الوسيط	البعد المعتمد
ابعاد الوعي المعلوماتي	**دوره في دعم التعلم الذاتي**	**الأثر الناتج على استخدام تطبيقات Google التعليمية**
الوعي بالحاجة إلى المعلومات والبحث عنها	يدفع الطالب إلى تحديد أهداف تعلمه والسعي لتحقيقها ذاتيًا. و الوصول إلى مصادر متنوعة وموثوقة	يستخدم Google Search و Google Drive, Scholar للبحث عن المحتوى الذي يخدم أهدافه التعليمية المباشرة.،وجمع المصادر
استخدام المعلومات	يمكن الطالب من توظيف ما يتعلمه في أنشطة ذاتية مثل المشاريع أو المهام الدراسية.	يستخدم Google Docs و Google Slidesفي إعداد الواجبات والتقارير بشكل مستقل وتعاوني.
تقييم المعلومات	يطوّر القدرة على التمييز بين المصادر الدقيقة والضعيفة، مما يحسّن نوعية التعلم الذاتي.	يختار محتوى عالي الجودة من YouTube Edu و Google Sitesويشارك المصادر المُقيّمة مع الزملاء.
الوعي ببيئة المعلومات	يعزز التكيّف مع السياق الرقمي والتعامل مع أدوات التعليم الإلكتروني بشكل منظم.	يستخدم Google Classroom بكفاءة في متابعة الدروس، تسليم الواجبات، والتفاعل مع المحاضر.
الوعي الرقمي	يعزّز الاستخدام الآمن والفعّال للتقنية في بيئات التعليم الذاتي.	يلتزم بإعدادات الخصوصية، ويستخدم Google Workspaceبشكل آمن ومنظم لدعم تعلمه الذاتي.

المصدر: اعداد الباحث بالاستناد الى ماسبق ذكره في الاطار النظري

المحور الثالث: الإطار التحليلي للبحث

يعرض هذا المحور وصفًا وتحليلًا تشخيصيًا لمتغيرات البحث، بهدف معالجتها إحصائيًا من خلال استخدام التوزيعات التكرارية، والنسب المئوية، والأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، وذلك لكل متغير على حدة باستخدام البرمجيات الإحصائية الحاسوبية. كما يتضمن هذا المحور تحليلًا لعلاقات التأثير بين متغيرات البحث. وبناءً على ذلك، تم تقسيم المحور إلى عدة فقرات وفقًا لطبيعة التحليل المطلوب لكل جانب من جوانب الدراسة

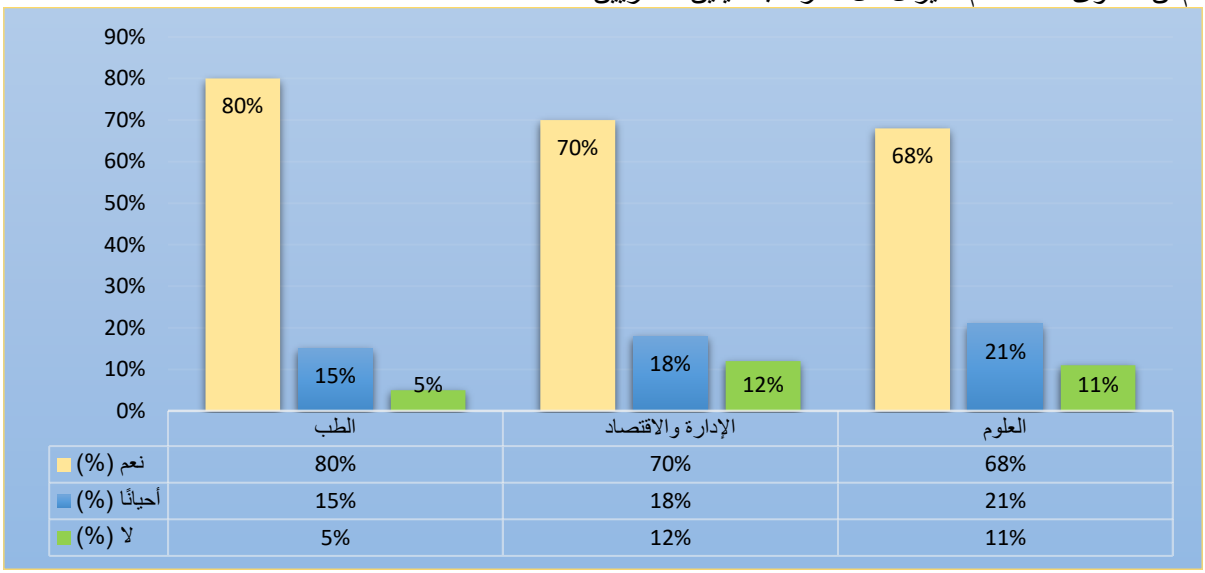
1. وصف عينة البحث

بلغ حجم مجتمع الدراسة (540) طالبًا وطالبة من المراحل المنتهية في كليات الطب، والإدارة والاقتصاد، والعلوم، إذ تم اختيار هذه الفئة نظرًا لما تمتلكه من خبرة متراكمة واستخدام ممتد للتطبيقات التعليمية طوال سنوات الدراسة الجامعية. أما العينة فقد تكونت من (225) طالبًا وطالبة، وجرى توزيعها بالتساوي على الكليات الثلاث بواقع (75) استمارة لكل كلية، وذلك لتحقيق التوازن بين التخصصات المختلفة، وتمكين الباحث من المقارنة بين مستويات استخدام تطبيقات Google التعليمية، وتحديد الكلية التي تسجل أعلى معدلات التفاعل مع هذه التطبيقات.

والشكل (3) يوضح استخدامات عينة الدراسة لتطبيقات كوكل التعليمية اذ تشير البيانات إلى ان **كلية الطب** سجّلت أعلى معدل لاستخدام تطبيقات Google التعليمية بنسبة **(80%)**، ويُعزى ذلك إلى طبيعة الدراسة التي تتطلب تواصلًا مستمرًا مع المحاضرات النظرية والعملية، والاعتماد على مصادر رقمية ومحاضرات فديوية.

تلتها **كلية الإدارة والاقتصاد** بنسبة **(70%)**، نتيجة لطبيعة المواد التطبيقية التي تتطلب إعداد تقارير، وتنفيذ مشاريع جماعية، وتحليل بيانات، وهي أنشطة مدعومة بأدوات Google.

أما **كلية العلوم**، فقد بلغت نسبة الاستخدام فيها **(68%)**، ويعود ذلك لحاجة الطلبة إلى التعاون في التقارير المختبرية، وتحليل البيانات، رغم أن مستوى الاستخدام لا يزال أقل مقارنة بالكليتين الأخريين



	الطب	الإدارة والاقتصاد	العلوم
نعم (%)	80%	70%	68%
أحيانًا (%)	15%	18%	21%
لا (%)	5%	12%	11%

الشكل (3) استخدامات تطبيقات GOOGLE التعليمية لدى عينة الدراسة

المصدر: اعداد الباحث

2. وصف متغيرات البحث وتشخيصها

أ. وصف متغير الوعي المعلوماتي وابعاده

يتضح من الجدول (2) أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير، والمقاس من خلال مؤشراته(LI1-LI9) ، تميل في مجملها نحو الاتفاق، حيث بلغت نسبة المؤيدين (56.7%)، مقابل نسبة (15.0%) ممن عبّروا عن عدم الاتفاق، في حين شكّل المحايدون ما نسبته (28.3%). ويُعزّز هذا التوجّه حصول المتغير على وسط حسابي بلغ (2.6)، مما يعكس ميلاً متوسطًا نحو الإيجابية، بالإضافة إلى انحراف معياري قدره (0.6)، وهو ما يدل على تباين معتدل في وجهات نظر المبحوثين، ويعكس في الوقت ذاته توجّهًا إيجابيًا عامًا نحو هذا المتغير، بما قد يُفسَّر على أنه تعبير عن وعي مستقر أو قبول نسبي بأهميته ضمن الإطار التعليمي الذي تناولته الدراسة

الجدول (2) تحليل البيانات باستخدام مقاييس التكرار والنسبة والمتوسط والانحراف المعياري لوعي المعلوماتي

المتغير	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
IL1	111	48.3	69	30.0	50	21.7	2.69	0.66
IL2	164	71.3	39	17.0	27	11.7	2.55	0.73
IL3	106	46.1	103	44.8	21	9.1	2.58	0.69
IL4	109	47.4	73	31.7	48	20.9	2.72	0.51
IL5	146	63.5	56	24.3	28	12.2	2.63	0.59
IL6	120	52.2	70	30.4	40	17.4	2.66	0.53
IL7	132	57.4	40	17.4	58	25.2	2.44	0.73
IL8	148	64.3	62	27.0	20	8.7	2.58	0.69
IL9	139	60.4	74	32.2	17	7.4	2.66	0.63
المؤشر الكلي	**56.7**		**28.3**		**15.0**		**2.6**	**0.6**

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات البرامج الإحصائية الحاسوبية

ب. وصف متغيرالتعلم الذاتي وتشخيصهِ

تشير بيانات الجدول (4) إلى أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير، من خلال مؤشراته (SDR1-SDR10)، تميل في مجملها نحو الاتفاق، حيث بلغت نسبة المؤيدين (57.4%)، مقابل نسبة (14.2%) ممن عبّروا عن عدم الاتفاق، في حين شكّل المحايدون ما نسبته (28.4%). ويُعزّز هذا التوجّه حصول المتغير على وسط حسابي بلغ (2.62)، مما يعكس ميلاً متوسطًا نحو الإيجابية، بالإضافة إلى انحراف معياري قدره (0.69)، وهو ما يشير إلى درجة تشتت معتدلة في آراء المبحوثين. ويُستنتج من ذلك وجود اتجاه عام إيجابي لدى العينة تجاه هذا المتغير، مما قد يعكس درجة من الوعي أو القناعة بأهميته في السياق المدروس

الجدول (4) تحليل البيانات باستخدام مقاييس التكرار والنسبة والمتوسط والانحراف المعياري للتعلم الذاتي

المتغير	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
SDR1	163	70.9	60	26.1	7	3.0	2.44	0.73
SDR2	94	40.9	91	39.6	45	19.6	2.58	0.69
SDR5	185	80.4	32	13.9	13	5.7	2.68	0.63
SDR6	176	76.5	42	18.3	12	5.2	2.52	0.69
SDR7	112	48.7	75	32.6	43	18.7	2.77	0.84
SDR8	85	37.0	66	28.7	79	34.3	2.66	0.67
SDR9	109	47.4	98	42.6	23	10.0	2.63	0.59
SDR10	140	60.9	72	31.3	18	7.8	2.78	0.75
المؤشر الكلي	**57.4**		**28.4**		**14.2**		**2.62**	**0.69**

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات البرامج الإحصائية الحاسوبية

ج. وصف متغير استخدام تطبيقات GOOGLE التعليمية وتشخيصهِ

تشير بيانات الجدول (5) إلى أن إجابات الأفراد المبحوثين حول هذا المتغير، من خلال مؤشراته (EG1-EG10)، تميل في مجملها نحو الاتفاق، حيث بلغت نسبة المؤيدين (61.8%)، مقابل (15.7%) ممن عبّروا عن عدم الاتفاق، بينما شكّل المحايدون ما نسبته (22.5%). وقد بلغ الوسط الحسابي (2,68) بما يشير إلى ميل متوسط نحو الإيجابية، يقابله انحراف معياري قدره (0,55)، يعكس تشتتاً معتدلاً في الآراء. ويُستنتج من ذلك وجود توجه عام إيجابي لدى العينة نحو استخدام تطبيقات Google التعليمية، مما يعكس تفاعلاً واعياً من قبل الأفراد المبحوثين وانسجاماً مع متطلبات البيئة التعليمية المعاصرة.

الجدول (5) تحليل البيانات باستخدام مقاييس التكرار والنسبة والمتوسط والانحراف المعياري لتطبيقات Google التعلمية

المتغير	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		
EG1	128	55.7	62	27.0	40	17.4	2.66	0.58
EG2	89	38.7	73	31.7	68	29.6	2.63	0.64
EG3	96	41.7	79	34.3	55	23.9	2.51	0.70
EG4	164	71.3	42	18.3	24	10.4	2.69	0.56
EG5	157	68.3	39	17.0	34	14.8	2.66	0.57
EG6	173	75.2	28	12.2	29	12.6	2.66	0.57
EG7	196	85.2	25	10.9	9	3.9	2.49	0.72
EG9	113	49.1	57	24.8	60	26.1	2.83	0.40
EG10	152	66.1	50	21.7	28	12.2	2.84	0.42
المؤشر الكلي	**61.8**		**22.5**		**15.7**		**2.68**	**0.55**

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات البرامج الإحصائية الحاسوبية

المحور الرابع: التحليل العاملي التوكيدي واختبار الفرضيات

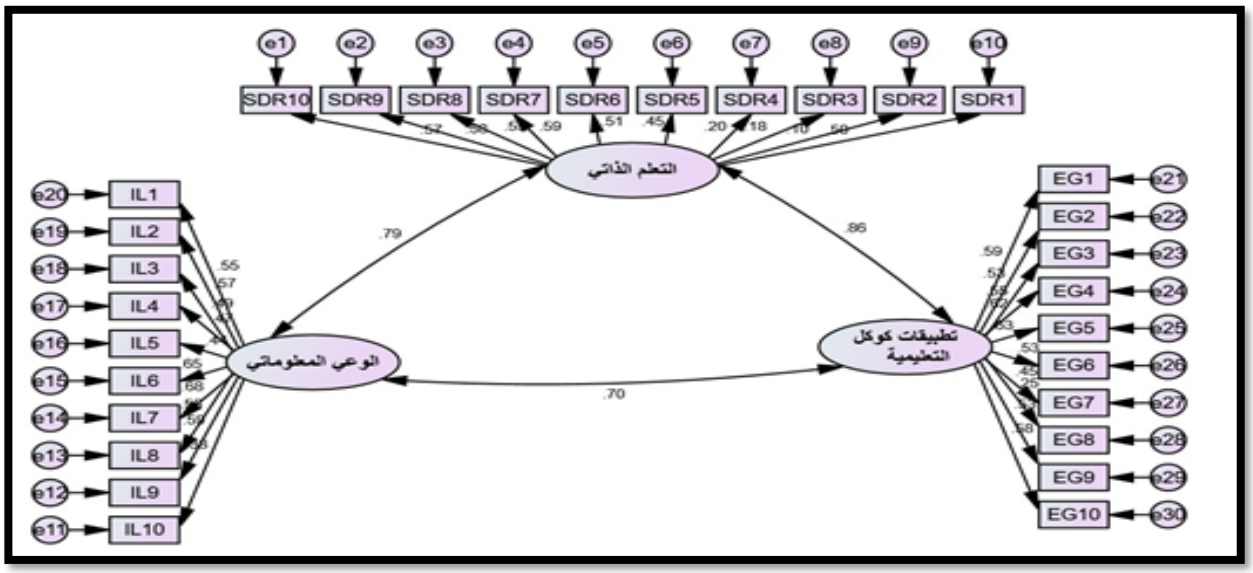
يهدف هذا المحور إلى استخدام التحليل العاملي التوكيدي لتقييم صلاحية وموثوقية أدوات الدراسة، ومن ثم اختبار الفرضيات البحثية المشتقة من الإطار النظري. يمثل هذا الإجراء خطوة أساسية لفهم العلاقات بين المتغيرات والتأكد من قدرة النموذج المفترض على تمثيل البيانات الميدانية بشكل دقيق

1. التحليل العاملي التوكيدي

تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي بهدف التحقق من قوة ارتباط المشاهدات (الأسئلة) بالأبعاد التي تنتمي إليها، وكذلك لفحص العلاقات بين الأبعاد المكونة للمتغيرات الرئيسة في الدراسة. وقد استخدم برنامج AMOS لنمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) للتحقق من مدى مطابقة النموذج الفرضي للبيانات الميدانية لعينة الدراسة.

2. التحليل العاملي التوكيدي للنموذج الاولي قبل الحذف

يمثّل الشكل رقم (4) نتائج التحليل العاملي التوكيدي الأولي لنموذج الدراسة، موضحًا علاقات الارتباط بين المتغيرات المشاهدة (الأسئلة) والمتغيرات الكامنة (الأبعاد)، إلى جانب قيم معاملات الارتباط بينها، بما في ذلك العلاقات الثنائية بين المتغيرات الكامنة. وقد بيّنت النتائج أن بعض مؤشرات جودة المطابقة للنموذج لم تكن ضمن المستويات المقبولة، مما استدعى إجراء تعديلات على النموذج بهدف تحقيق معايير حسن المطابقة المطلوبة وتعزيز دقة التقدير البنائي للنموذج.

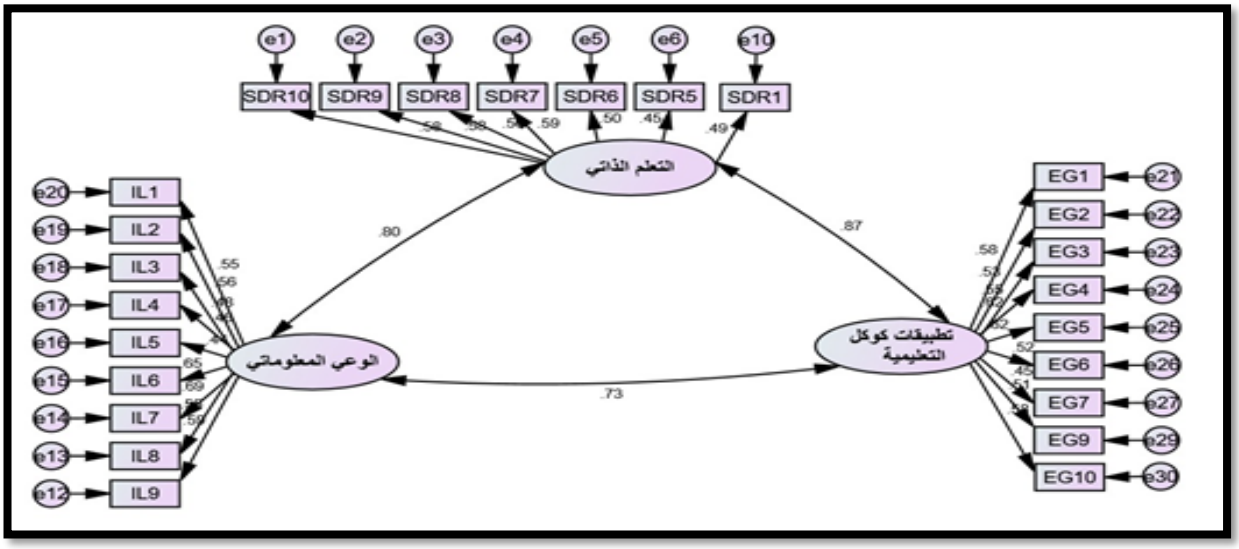


الشكل(4) النموذج الاولي قبل الحذف.

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات البرامج الإحصائية الحاسوبية

3. التحليل العاملي التوكيدي للنموذج النهائي:

تم إجراء عدد من المعالجات على النموذج الأولي بهدف الوصول إلى نموذج نهائي يتوافق مع معايير جودة المطابقة القياسية. وكما يوضّح الشكل رقم (5)، فقد شملت التعديلات حذف بعض المتغيرات المشاهدة وهي (SDR2,SDR3,SDR4,SDR5,IL10,EG8)، بما يضمن تحسين بنية النموذج ورفع كفاءته التفسيرية بما يتماشى مع متطلبات التحليل العاملي التوكيدي.



الشكل (5) النموذج النهائي

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات البرامج الإحصائية الحاسوبية AMOS

جدول (6) مؤشرات جودة المطابقة

ت	المؤشر	المصطلح	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة	المطابقة
1	CMIN/df	النسبة الإحتمالية لمربع كاي	أقل من(2)	0.209	مطابق
2	GFI	مؤشر جودة المطابقة	(0.90)فأكثر	0. 92	مطابق
3	AGFI	مؤشر جودة المطابقة المصحح	فأكثر(0.80)	0.91	مطابق
4	PGFI	مؤشر جودة المطابقة الاقتصادي	فأكثر(0.60)	0.77	مطابق
5	NFI	مؤشر المطابقة المعياري	(0.90)فأكثر	0.90	مطابق
6	PRATIO	بساطة الانموذج النسبي	(0.90)فأكثر	0.91	مطابق
7	RMR	جذر متوسط مربعات البواقي	أقل من(0.05)	0.028	مطابق

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات البرامج الإحصائية الحاسوبية

يشير الجدول (6) إلى أن جميع مؤشرات جودة المطابقة تقع ضمن الحدود المقبولة والمعتمدة في الدراسات السابقة، حيث جاءت القيم المحسوبة لكل منCMIN/df ، GFI، AGFI، PGFI، NFI، PRATIO، و RMRضمن النطاقات المقبولة إحصائيًا. ويعكس هذا الأمر توافقًا جيدًا للنموذج المفترض مع البيانات الفعلية، مما يُعزز من موثوقية النتائج المستخرجة من التحليل العاملي التوكيدي ويدعم صحة النموذج النظري المستخدم في الدراسة.

4. اختبار الفرضيات

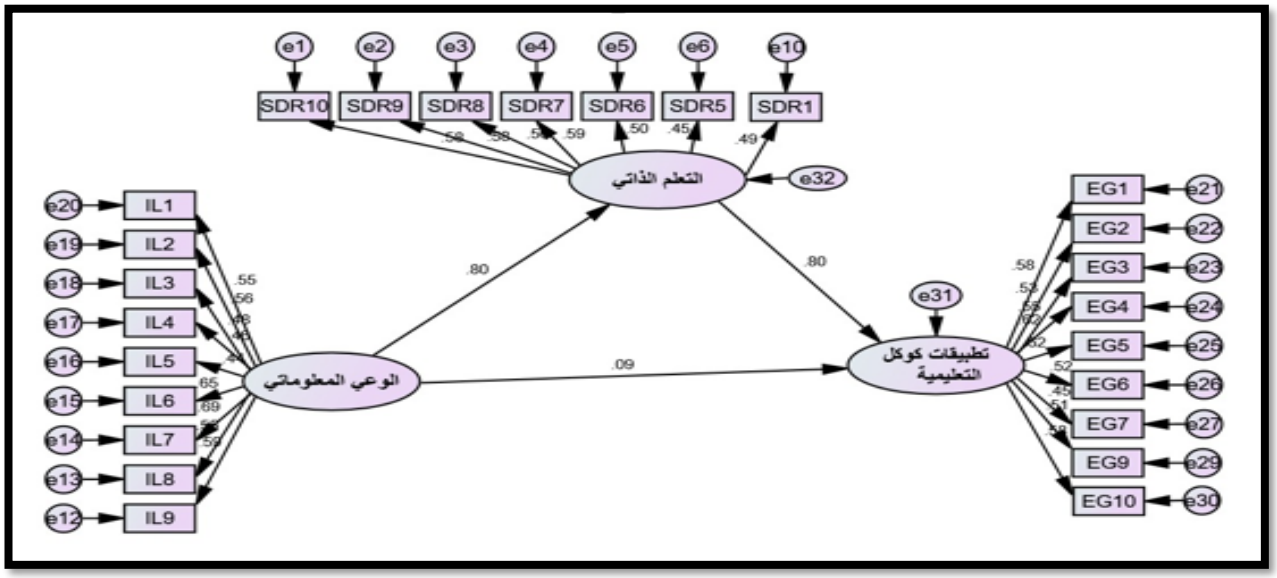
بعد تحقيق جودة المطابقة في أنموذج الدراسة باستخدام التحليل العاملي التوكيدي، واستنادًا إلى بيانات الجدول (7) وما عرضه الشكل (6)، تُبيّن النتائج مخرجات اختبار الفرضيات المباشرة وغير المباشرة في نموذج الدراسة، بما يسمح بالحكم على الفرضيات بالقبول أو الرفض وكما ياتي

أ. **الفرضية المباشرة H1:** لايوجد علاقة تأثير معنوية ذات دلالة إحصائية بين الوعي المعلوماتي واستخدام تطبيقات Google التعليمية، وذلك استنادًا إلى قيمة معامل الانحدار (Estimate β) البالغة (0.926)، مع قيمة احتمالية(p-value) بلغت (0.492)، وهي أعلى من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). كما أنّ إشارات حدود الثقة (Confidence Interval) عند مستوى معنوية (0.05) اختلفت بين الحد الأدنى (Lower) والحد الأعلى(Upper) . وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضية، يشير ذلك إلى أن التأثير لا يكون مباشرًا، قد يتم من خلال متغير وسيط ؛ حيث يُحتمل أن يؤثر الوعي المعلوماتي بشكل إيجابي على هذا المتغير الوسيط، والذي بدوره يسهم في تعزيز استخدام تطبيقات Google التعليمية.

ب. **الفرضية المباشرة H2:** توجد علاقة تأثير معنوية وذات دلالة احصائية بين الوعي المعلوماتي والتعلم الذاتي ، وذلك استنادًا إلى قيمة معامل الانحدار (Estimate β) البالغة (0.803)، مع قيمة احتمالية (p-value) بلغت (0.026)، وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد (0,05). كما أنّ إشارات حدود الثقة (Confidence Interval) عند مستوى معنوية (0.05) متشابها بين الحد الأدنى (Lower)والحد الأعلى(Upper) . وبناءً على ذلك، تقبل الفرضية

ج. **الفرضية المباشرة H3:** توجد علاقة تأثير معنوية وذات دلالة احصائية بين التعلم الذاتي واستخدام تطبيقات GOOGLE التعليمية ، وذلك استنادًا إلى قيمة معامل الانحدار (Estimate β) البالغة (0.797)، مع قيمة احتمالية (p-value) بلغت (0.027)، وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد (0,05). كما أنّ إشارات حدود الثقة (Confidence Interval) عند مستوى معنوية (0.05) متشابها بين الحد الأدنى (Lower) والحد الأعلى (Upper) . وبناءً على ذلك، تقبل الفرضية

د. **الفرضية غير المباشرة H4**: توجد علاقة تأثير معنوية وذات دلالة احصائية بين الوعي المعلوماتي واستخدام تطبيقات GOOGLE التعليمية بتوسط متغير التعلم الذاتي ، وذلك استنادًا إلى قيمة معامل الانحدار (Estimate β) البالغة (0.641)، مع قيمة احتمالية (p-value)بلغت (0.018)، وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد (0,05). كما أنّ إشارات حدود الثقة (Confidence Interval) عند مستوى معنوية (0.05) متشابها بين الحد الأدنى (Lower) والحد الأعلى (Upper) . وبناءً على ذلك، تقبل الفرضية



الشكل (6) اختبار الفرضيات

المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات البرامج الإحصائية الحاسوبية

الجدول (7) نتائج اختبار الفرضيات

المتغير المستقل	اتجاه التأثير	المتغير المعتمد			نوع التأثير	Estimate(β)	95% Confidence Interval		P-value	الحالة
							Upper	Lower		
الوعي المعلوماتي	←	تطبيقات google			مباشر	0.926	0.391	-0.289	0.492	رفض
الوعي المعلوماتي	←	التعلم لذاتي			مباشر	0.803	0.886	0.669	0.026	قبول
التعلم الذاتي	←	تطبيقات google			مباشر	0.797	1.058	0,458	0.027	قبول
الوعي المعلوماتي	←	التعلم الذاتي	←	تطبيقات google	غير مباشرة	0.641	0.986	0.393	0.018	قبول

المحور الخامس: الاستنتاجات والتوصيات

1. **الاستنتاجات:**

أ. يُشكّل الوعي المعلوماتي مرتكزًا معرفيًا رئيسًا يُمكّن الطلبة من التفاعل بكفاءة مع مصادر المعلومات في البيئات التعليمية الرقمية، ويُعد قاعدة لبناء مهارات تعلم ذاتي مستدامة وفعّالة.

ب. التعلم الذاتي يُعد حلقة وصل ضرورية لترجمة الكفاءة المعرفية (الوعي المعلوماتي) إلى سلوك تطبيقي فعّال (استخدام التطبيقات التعليمية).
ج. تطبيقات Google أصبحت منصات تعليم متكاملة، وليست أدوات تكميلية، تسهم في تنظيم المحتوى وتيسير التعلم الذاتي
د. أظهرت نتائج التحليل وجود تأثير طردي ومعنوي للوعي المعلوماتي على التعلم الذاتي، مما يشير إلى أن ارتفاع مستوى وعي الطلبة بالمعلومات يسهم بشكل إيجابي في تعزيز قدرتهم على تنظيم وتوجيه تعلمهم بشكل مستقل.
ه. بيّنت النتائج عدم وجود تأثير مباشر ودال إحصائيًا للوعي المعلوماتي على استخدام تطبيقات Google التعليمية، ما يدل على أن امتلاك مهارات الوعي المعلوماتي لا ينعكس بالضرورة على الاستخدام الفعلي للتطبيقات دون وجود عوامل وسيطة مثل التعلم الذاتي.
و. وجود تأثير غير مباشر للوعي المعلوماتي على استخدام تطبيقات Google التعليمية، من خلال التعلم الذاتي كوسيط.
ز. تفوّق طلبة كلية الطب في استخدام تطبيقات Google التعليمية يعكس طبيعة تخصصهم العملي واحتياجهم للتفاعل الرقمي المستمر.

2. المقترحات

أ. تعزيز برامج الوعي المعلوماتي كمكون أساسي ضمن المناهج الجامعية لجميع التخصصات.
ب. بناء بيئات تعلم ذاتي مدعومة بالتقنيات الرقمية، تراعي احتياجات الطالب وتستثمر تطبيقات Google بشكل فاعل
ج. اعتماد تطبيقات Google كجزء من استراتيجية مؤسسية شاملة لدعم التحول الرقمي في التعليم الجامعي
د. تشجيع الطلبة على بناء مهارات التعلم الذاتي عبر أنشطة تطبيقية تفاعلية داخل بيئة Google التعليمية.
ه. تطوير برامج تدريبية للطلبة وأعضاء هيئة التدريس حول تطبيقات Google التعليمية وكيفية توظيفها بفعالية في التعليم والتعلم
و. تشجيع الدراسات المستقبلية لاستكشاف متغيرات وسيطة أخرى كالمهارات الرقمية أو الدافعية الذاتية لفهم أعمق لسلوك استخدام التطبيقات التعليمية.

قائمة المصادر

اولاً: العربية

1- اتحاد محمد عرشان ، سماح علي محمد الكميم، 2022، الوعي المعلوماتي لدى طلبة الدراسات العليا جامعة إب، مجلة جامعة البيضاء -المجلد 4، العدد 2 ، عدد خاص بأبحاث المؤتمر العلمي الثالث لجامعة البيضاء-
2- احمد البجاري و علاء عبدالسلام الحمداني، 2022، تأثير الوعي المعلوماتي في تقليل المخاطر التسويقية: دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في المكاتب العلمية والمخازن العامة بمدينة الموصل، مجلة الغري الادارية ولاقتصادية ، عدد خاص بالمؤتمر.
3- البجاري، احمد يوسف، ،2022، دور الخفة التسويقية في تقليل المخاطر التسويقية من خلال الوعي المعلوماتي دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في المكاتب العلمية والمذاخر العاملة في مدينة الموصل، اطروحة دكتوراه، جامعة الموصل
4- الشمري،حميد مصلح،2020، شبكات التواصل الاجتماعي واسهامها في تعزيز الوعي المعلوماتي دراسة استطلاعية لعينة من تدريسي كلية االدارة والاقتصاد، رسالة دبلوم، جامعة الموصل
5- جوهري، عزة فاروق والعمودي، هدى محمد، 2009، الوعي المعلوماتي بجامعة الملك عبد العزيز شطر الطالبات : دراسة تقييمية للوضع الراهن واستشراف أسس للمستقبل، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
6- حسن، نبيل. السيد (2014). أثر استخدام التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والاتجاه نحوه لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، المجلد ،24، العدد 2، 1–45
7- الحمزة، منير، اشكالية ثقافة المعلومات وتحديات البيئة الرقمية في المكتبات الجامعية: دراسة نظرية، المجلة العربية للمعلومات / المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم – ادارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، المجلد 25، العدد 2، 2015.
8- رمضان، نعيمة وبوبكري، ليلى، 2018، أهمية التعلم الذاتي في العملية التدريسية. مجلة آفاق علمية،المجلد 10، العدد 3، ص 304–333.
9- العزري، حمد بن محمد بن سالم، 2011، الوعي المعلوماتي لدى طلبة البكالوريوس بجامعة السلطان قابوس: دراسة تقييمية باستخدام نموذج المهارات الست الكبرى، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان.
10-عاشور، سنا مقدا،2024،اثر التعليم الالكتروني على جودة التعلم الذاتي لدى طلبة المدارس في ظل جائحة كورونا، مجلة تكريت ، العدد 31، المجلد 5
11-غانم, منجي عزمي محمود, 2016, اثر استخدام تطبيقات جوجل في تنمية اكتساب طلبة الصف السادس في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو تقبل التكنولوجيا, رسالة ماجستير, كلية الدراسات العليا, جامعة النجاح الوطنية, فلسطين.
12-محمد احمد، فردوس جاد، السيد امين ،2024، تعويد الطلاب على التعلم الذاتي للغة العربية باستخدام التعليم الإلكتروني، المؤتمر العالمي التاسع للغة العربية وآدابها الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا
13-مروة صابر القصاب، 2022، العلاقة بين الوعي المعلوماتي والتنمر الالكتروني: دراسة استطلاعية في جامعة الموصل، رسالة ماجستير، جامعة الموصل
14-مصطفى, حسن, 2019, فاعلية التطبيقات التواصلية في اثراء البحث العلمي – تطبيقات جوجل نموذجاً, مجلة بحوث, العدد السادس والعشرون.
15-هناء عوض يحيى القحطاني، 2024، درجة امتلاك طالبات الصف الثالث المتوسط لمهارات التعلم الذاتي في الدراسات الاجتماعية من وجهة نظر معلماتهن، مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، مجلد 4 ، العدد 10

ثانياً: الاجنبية.

16- American Library Association (ALA). (2015). *Framework for Information Literacy for Higher Education*.
17- Andretta, S. (2007). *Phenomenography: A conceptual framework for information literacy education. Aslib Proceedings, 59* (2), 152–168.

18- Asep Herry Hernawan, Mario Emilzoli, Gema Rullyana,2025, Enhancing Student Collaboration and Participation through Google Workspace in Higher Education, Indonesian, Journal of E-Learning and Multimedia, 4(1), 30–42. https://doi.org/10.58723/ijoem.v4i1.359
19- Bhat, S., Raju, R., Bikramjit, A., & D'Souza, R. 2018. Leveraging E learning through Google classroom: A usability study. Journal of Engineering Education Transformations, 31(3), 129-135
20- Basar Lolo Siahaan,2022, The Effectiveness of Using Google Classroom for Self-Directed Learning (SDL) Students in Learning English, JURNAL BASICEDU, 6 (3). p4282 – 4288
21- Dewi, C. A., Muhali, M., Kurniasih, Y., Lukitasari, D., & Sakban, A. (2022). *The Impact of Google Classroom to Increase Students' Information Literacy. International Journal of Evaluation and Research in Education, 11*(2), 1005–1014. https://doi.org/10.11591/ijere.v11i2.22237
22- Dilani Abeyrathne, Sakunthala Ekanayake, ,2020, Self-Directed Learning (SDL) In Higher Education: Practices and Issues, Asian Journal of Electrical Sciences, 9 (2), pp.40-49
23- Hasan, H. S. (2024). *Evaluation of the usage of Google Classroom in Learning in Iraq. Pedagogia: Jurnal Pendidikan, 14*(1), 33–41. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v14i1.1828
24- Huan Li, Sha Zhu, Di Wu, Harrison Hao Yang, (2023). Impact of information literacy, self-directed learning skills, and academic emotions on high school students' online learning engagement: A structural equation modeling analysis. Journal of Educational Technology & Society, 24(3), 123–135. DOI: 10.1007/s10639-023-11760-2
25- Lloyd, A. (2005). Information literacy: Different contexts, different concepts, different truths? Journal of Librarianship and Information Science, 37(2), 82–88.
26- Moloud Mohammadi,2024,Digital information literacy, self-directed learning, and personal knowledge management in critical readers: Application of IDC Theory, Research and Practice in Technology Enhanced Learning ,19(4).
27- Shahril Effendi Ibrahim, Rosli Ismail a , Thirumeni T. Subramaniam,2024, Information Literacy Assessment, International Journal of Media and Information Literacy. 2024. 9(2)
28- Owayid, A. M., & Uden, L. 2014. The usage of Google apps services in higher education. In International Workshop on Learning Technology for Education in Cloud (pp. 95-104). Springer, Cham
29- Sintija Dzalbe and Janis Dzerviniks, 2025,Promoting Self-Directed Learning in the Context of Natural Science Education in Preschool, Journal of Information Systems Engineering and Management, 10(4).
30- Tella, A., Amadu, R., Olaniyi, O., & Bamidele, S. (2021). Assessment of information literacy competency of management science students at the University of Ilorin, Kwara State, Nigeria. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, *4*(3), 299–308.
31- Tiffani Reneau Conner, 2012, The Relationship between Self-Directed Learning and Information Literacy among Adult Learners in Higher Education, Doctor of Philosophy Degree,The University of Tennessee, Knoxville.
32- Tri Handayani, R., Sari, L., & Pratiwi, N. (2023). The Effect of Discovery Learning Based Google Classroom on Information Literacy for 11th Grade Students on Biology During the Pandemic. *Journal of Educational Research and Practice*, 13(1), 31–41. https://doi.org/10.5590/JERAP.2023.13.1.03
33- UNESCO, Information Society Division, Communication and Information Sector, Understanding Information Literacy: A Primer, Paris, France, 2008.
34- Uzuegbu, C. P. (2014). Introduction to information literacy. In U. Arua, C. P. Uzuegbu, & A. D. Ugah (Eds.), *Information literacy education for tertiary institutions*. Umuofia, Nigeria: Zeh Communications.
35- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376
36- Zimmerman, B. J. (2000). *Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective.* In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), Handbook of Self-Regulation (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press..
37- https://appmagic.rocks/
38- https://www.businessofapps.com