

The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science Department at the Abu-Issa Faculty of Education

ALHADI TAHIR IBRAHIM TOMI¹ 

SAKENA ALSADIG ALTAHR SAIED² 

¹ Department of Computer Science, Abu-Issa Faculty of Education, University of Zawia, Libya

² Department of Computer Science, Abu-Issa Faculty of Education, University of Zawia, Libya

Corresponding Author's Email: a.attomi@zu.edu.ly

تاريخ الاستلام: 2026/05/30 تاريخ المراجعة: 2026/06/20 تاريخ القبول: 2026/06/28- تاريخ النشر: 2026/07/26

Abstract:

This study aimed to investigate the level of efficiency in using Google Classroom among female students in the Computer Department at the Abu-Issa Faculty of Education, University of Zawia. It explored their mastery of the platform's features and tools, its integration into the educational process, the technical challenges faced, and their attitudes toward its use. The study adopted a descriptive-analytical approach, utilizing a 30-item questionnaire divided into five main sections. The instrument was administered to a sample of 66 female students. Statistical analysis revealed that the overall level of efficiency in using Google Classroom was high, with an overall mean score of 3.52 (SD = 1.27). Regarding the specific domains, "Attitude towards Using Google Classroom" ranked first with the highest mean (3.80), followed by "Competence in Using Features and Tools" (3.64), "Use of the Program in the Educational Process" (3.61), and "Basic Competence" (3.55), all indicating high levels of agreement. Conversely, the "Challenges Faced When Using the Program" domain ranked last with a moderate level (M = 3.00), where internet connectivity issues and the complexity of certain advanced features were the primary obstacles. Based on these findings, the study recommended enhancing the college's internet infrastructure, providing advanced training workshops for students, and establishing a digital technical support unit to overcome technical barriers and ensure the sustainability of e-learning.

Keywords: Google Classroom, E-Learning, Digital Competence, Higher Education

كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبوعيسى

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبوعيسى بجامعة الزاوية، واستكشاف مدى تمكنهن من الخصائص والأدوات المتقدمة للمنصة وتوظيفها في العملية التعليمية، بالإضافة إلى الكشف عن التحديات التقنية التي تواجههن، والوقوف على اتجاهاتهن نحو استخدام البرنامج. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم بناء استبيان متكامل مكون من (30) فقرة موزعة على خمسة محاور رئيسية.

أُجريت الدراسة على عينة شاملة بلغت (66) طالبة من طالبات قسم الحاسوب. وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن المستوى العام لكفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى الطالبات جاء بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي إجمالي بلغ (3.52) وانحراف معياري (1.27). وفيما يتعلق بمحاور الدراسة، حصل محور "الاتجاه نحو استخدام البرنامج" على المرتبة الأولى بأعلى متوسط (3.80)، يليه محور "الكفاءة في استخدام الخصائص والأدوات" بمتوسط (3.64)، ثم "استخدام البرنامج في العملية التعليمية" بمتوسط (3.61)، ومحور "الكفاءة الأساسية" بمتوسط (3.55)، وجميعها بمستوى تقييم مرتفع. في حين جاء محور "التحديات التي تواجه استخدام البرنامج" في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.00) وبدرجة تقييم متوسطة، حيث تصدرت مشكلات ضعف الاتصال بشبكة الإنترنت وصعوبة بعض الخصائص المتقدمة قائمة التحديات. وبناءً على النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تحسين البنية التحتية للإنترنت بالكلية، وتوفير دورات تدريبية متقدمة للطالبات، وتأسيس وحدة دعم فني رقمي لتذليل الصعوبات التقنية وضمان استدامة التعلم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: جوجل كلاس روم، التعلم الإلكتروني، الكفاءة الرقمية، التعليم الجامعي

مقدمة:

تشهد مؤسسات التعليم العالي تطورا متسارعا في توظيف التقنيات الرقمية لدعم العملية التعليمية، حيث أصبحت منصات التعلم الإلكتروني جزءا أساسيا من البيئة الجامعية الحديثة. ويعد برنامج جوجل كلاس روم من أبرز هذه المنصات، لما يوفره من خدمات تساعد على تنظيم المقررات الدراسية، وتسهيل التواصل بين عضو هيئة التدريس والطالبات، وإدارة الواجبات والاختبارات، فضلا عن إتاحة مصادر التعلم بصورة منظمة وسهلة الوصول.

ونظرا لطبيعة الدراسة في قسم الحاسوب، فإن الطالبات يتعاملن بصورة مستمرة مع التقنيات الرقمية والبرمجيات المختلفة، الأمر الذي يفترض معه امتلاكهن مستوى مناسباً من الكفاءة في استخدام المنصات التعليمية. ومع ذلك، قد تختلف درجة هذه الكفاءة من طالبة إلى أخرى تبعا لعدة عوامل، من بينها الخبرة السابقة، ومستوى التدريب، ومدى توظيف البرنامج في المقررات الدراسية. ولذلك، فإن التعرف على مستوى كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب يمثل خطوة مهمة لفهم واقع استخدام المنصة وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى مزيد من الدعم والتطوير.

وانطلاقاً من ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبو عيسى، من خلال الوقوف على مدى تمكنهن من استخدام وظائف البرنامج المختلفة في متابعة المقررات الدراسية، وتسليم الواجبات، والتفاعل مع عضو هيئة التدريس، والاستفادة من الموارد التعليمية التي يتيحها. كما تأمل الدراسة أن تسهم نتائجها في تقديم مؤشرات علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وتعزيز كفاءة الطالبات في توظيفها بما يخدم العملية التعليمية ويرتقي بجودة مخرجاتها.

مشكلة البحث

أصبحت منصات التعلم الإلكتروني من الوسائل الرئيسة التي تعتمد عليها مؤسسات التعليم العالي في تقديم المحتوى التعليمي وتعزيز التواصل بين عضو هيئة التدريس والطالبات. ويعد برنامج جوجل كلاس روم من أكثر هذه المنصات استخداماً لما يتميز

The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science Department at the Abu-Issa Faculty of Education

به من سهولة في ادارة المقررات الدراسية، وتنظيم الواجبات، وتبادل الملفات، ومتابعة الانشطة التعليمية. ورغم الانتشار الواسع لاستخدام هذا البرنامج، الا ان الاستفادة الفعلية منه تعتمد بدرجة كبيرة على كفاءة المستخدمين في التعامل مع خصائصه وادواته المختلفة.

وفي كلية التربية ابوعيسى، وبخاصة في قسم الحاسوب، يلاحظ الاعتماد على برنامج جوجل كلاس روم في تقديم العديد من المقررات والانشطة التعليمية. ومع ذلك، لا تتوافر مؤشرات علمية واضحة تبين مستوى كفاءة طالبات القسم في استخدام البرنامج، ومدى تمكنهن من الاستفادة من امكاناته في دعم تعلمهن. كما ان اختلاف الخبرات التقنية بين الطالبات قد يؤثر في درجة استخدامهن للبرنامج وفي فاعلية توظيفه في العملية التعليمية.

ومن هنا تتمثل مشكلة البحث في الحاجة إلى التعرف على مستوى كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية ابوعيسى، بما يساهم في الكشف عن واقع استخدامه وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تعزيز وتطوير. ومن المتوقع ان تساعد نتائج هذه الدراسة صناع القرار واعضاء هيئة التدريس في وضع خطط وبرامج تساهم في رفع كفاءة استخدام المنصة وتحسين جودة العملية التعليمية.

أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من الاهتمام المتزايد بتوظيف التقنيات الرقمية في التعليم الجامعي، ومن الدور الذي تؤديه منصات التعلم الالكتروني في تحسين جودة العملية التعليمية وتعزيز التفاعل بين عضو هيئة التدريس والطالبات. ويعد برنامج جوجل كلاس روم من أكثر المنصات استخداما في المؤسسات التعليمية، الامر الذي يجعل التعرف على مستوى كفاءة استخدامه لدى الطالبات ذا قيمة علمية وعملية.

وتتمثل الأهمية العلمية للبحث في اثار الادبيات المتعلقة باستخدام منصات التعلم الالكتروني، ولاسيما الدراسات التي تناولت كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم في البيئة الجامعية الليبية، حيث يمكن ان يشكل مرجعا للباحثين الراغبين في اجراء دراسات مستقبلية في هذا المجال.

اما من الناحية العملية، فمن المتوقع ان تساهم نتائج البحث في تزويد ادارة كلية التربية ابوعيسى واعضاء هيئة التدريس بمؤشرات واضحة حول مستوى كفاءة طالبات قسم الحاسوب في استخدام البرنامج، بما يساعد على تطوير اساليب توظيفه في التدريس، وتصميم برامج تدريبية تعزز مهارات الطالبات في استخدام المنصة، والاستفادة المثلى من خدماتها. كما يمكن ان تساهم النتائج في دعم جهود الكلية نحو تعزيز التحول الرقمي والارتقاء بجودة التعليم بما يتوافق مع متطلبات البيئة التعليمية الحديثة.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى التعرف على كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية ابوعيسى، ويتفرع من هذا الهدف الرئيس الاهداف الاتية:

1. التعرف على مستوى كفاءة طالبات قسم الحاسوب في استخدام برنامج جوجل كلاس روم.

2. التعرف على مدى تمكن الطالبات من استخدام الخصائص والادوات التي يوفرها برنامج جوجل كلاس روم في العملية التعليمية.
3. الكشف عن مستوى استخدام الطالبات لبرنامج جوجل كلاس روم في متابعة المقررات الدراسية وتسليم الواجبات والتفاعل مع عضو هيئة التدريس.
4. التعرف على التحديات التي قد تواجه طالبات قسم الحاسوب عند استخدام برنامج جوجل كلاس روم.
5. تقديم مجموعة من التوصيات التي تسهم في تعزيز كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية ابوعيسى، بما يدعم جودة العملية التعليمية.

الدراسات السابقة

شهدت السنوات الأخيرة اهتماما متزايدا بدراسة استخدام منصات إدارة التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي، ويعد برنامج جوجل كلاس روم من أكثر هذه المنصات انتشارا لما يتميز به من سهولة الاستخدام، وإدارة المقررات الدراسية، وتنظيم الواجبات، وتعزيز التواصل بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة. وقد تناولت العديد من الدراسات كفاءة استخدام البرنامج، واتجاهات الطلبة نحوه، والعوامل المؤثرة في قبوله، ومدى إسهامه في تحسين العملية التعليمية.

أجرى Gupta and Pathania (2021) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام برنامج جوجل كلاس روم بوصفه منصة للتعلم والتعاون في كليات إعداد المعلمين بالهند. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت على عينة بلغت (60) طالبا وطالبة باستخدام استبانة بيئة التعلم عبر الويب (WEBLEI) واستبانة لتقييم برنامج جوجل كلاس روم. وأظهرت النتائج أن الطلبة تمكنوا من الوصول بسهولة إلى الأنشطة التعليمية والموارد الرقمية، كما وفر البرنامج مرونة في التعلم، وساعد على تحسين التواصل والتعاون بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وأسهم في رفع مستوى الرضا عن العملية التعليمية، وأوصت الدراسة بزيادة توظيف المنصة في التعليم الجامعي.

وفي دراسة Kumar, Bervell, and Osman (2020) التي تناولت خبرات طلبة وأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي الماليزية، هدفت الدراسة إلى التعرف على تجارب استخدام برنامج جوجل كلاس روم والعوامل المؤثرة في الاستفادة منه. واعتمدت الدراسة المنهج المختلط، وأظهرت النتائج أن سهولة استخدام البرنامج، وسرعة الوصول إلى المحتوى، وإمكانية التواصل الفعال مع عضو هيئة التدريس، كانت من أبرز العوامل التي عززت تقبل المستخدمين للمنصة، كما أكدت الدراسة أن التدريب المسبق للمستخدمين يسهم في زيادة فاعلية استخدام البرنامج.

كما أجرى Md Sari, Khoo, and Zakariya (2022) مراجعة منهجية هدفت إلى تحليل نتائج (23) دراسة تناولت استخدام برنامج جوجل كلاس روم في التعليم. وأظهرت نتائج التحليل أن البرنامج يسهم في رفع مستوى مشاركة الطلبة، وتحسين رضاهم عن عملية التعلم، وتسهيل الوصول إلى المحتوى الدراسي، وتنظيم الواجبات والأنشطة التعليمية. وفي المقابل، أشارت الدراسة إلى أن ضعف الاتصال بالإنترنت، ونقص المهارات التقنية، والحاجة إلى التغذية الراجعة المستمرة تعد من أبرز التحديات التي تواجه مستخدمي المنصة.

The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science Department at the Abu-Issa Faculty of Education

وأجرى Gerada and Efondo (2023) دراسة هدفت إلى قياس مستوى تقبل طلبة التعليم العالي لبرنامج جوجل كلاس روم ومستوى رضاهم عنه أثناء التعلم الإلكتروني. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي على عينة بلغت (356) طالبا وطالبة. وبينت النتائج أن مستوى تقبل البرنامج كان مرتفعا، كما كان مستوى رضا الطلبة مرتفعا أيضا، ووجدت الدراسة علاقة ارتباط إيجابية بين إدراك الطلبة لفائدة البرنامج وسهولة استخدامه وبين مستوى رضاهم عنه، مما يؤكد أهمية تعزيز مهارات الطلبة في استخدام المنصة لتحقيق أفضل استفادة منها.

وفي دراسة Pham and Nguyen (2024) التي أجريت في إحدى الجامعات الفيتنامية، هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات طلبة اللغة الإنجليزية نحو استخدام برنامج جوجل كلاس روم في تدريس مهارات الكتابة. واعتمدت الدراسة المنهج المختلط، وطبقت على (130) طالبا وطالبة باستخدام الاستبانة والمقابلات. وأظهرت النتائج أن الطلبة كانت لديهم اتجاهات إيجابية نحو استخدام البرنامج، وأنه أسهم في تحسين التواصل مع عضو هيئة التدريس، وتنظيم الواجبات، وسهولة الوصول إلى المواد التعليمية، بالإضافة إلى تحسين مستوى الكتابة من خلال التغذية الراجعة المستمرة.

كما أجرى Ramdani and Priyanto (2024) دراسة هدفت إلى تحليل العوامل المؤثرة في قبول استخدام برنامج جوجل كلاس روم بالاعتماد على النموذج الموحد لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT). واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت النتائج أن الأداء المتوقع، وسهولة الاستخدام، والدعم المؤسسي، والكفاءة الذاتية في استخدام الحاسوب، تعد من أهم العوامل التي تؤثر في قبول الطلبة للمنصة واستمرار استخدامها، وأوصت الدراسة بتوفير برامج تدريبية ودعم فني مستمر لرفع كفاءة المستخدمين.

وفي دراسة تناولت خبرات الطلبة في استخدام الفصول الافتراضية المعتمدة على Google Classroom، أوضح الباحثون أن المنصة أسهمت في تعزيز التفاعل، وتشجيع التعلم الذاتي، وتحسين التواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، كما أظهرت أن سهولة الوصول إلى المحتوى وتنظيم الأنشطة التعليمية كانا من أبرز مزايا استخدام المنصة في التعليم الجامعي (Hmouma, et al., 2026).

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح وجود اتفاق بين معظم الدراسات على أن برنامج جوجل كلاس روم يعد من أكثر منصات إدارة التعلم فاعلية في دعم العملية التعليمية، حيث يساهم في تحسين إدارة المقررات الدراسية، وتنظيم الواجبات، وتعزيز التفاعل والتواصل، وزيادة رضا الطلبة عن تجربة التعلم الإلكتروني. كما أكدت الدراسات أن الاستفادة القصوى من البرنامج ترتبط بمدى كفاءة المستخدمين، وتوافر البنية التقنية المناسبة، وتقديم التدريب المستمر للطلبة وأعضاء هيئة التدريس. وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسات في بناء أداتها وتفسير نتائجها، إلا أنها تختلف عنها في تركيزها على قياس كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبوعيسى، وهو موضوع لم يحظ - في حدود اطلاع الباحثين - بدراسة مباشرة في البيئة الجامعية الليبية.

منهجية البحث

The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science Department at the Abu-Issa Faculty of Education

اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، لكونه من أكثر المناهج ملائمة لدراسة الظواهر التربوية ووصفها وتحليلها كما هي في الواقع. ويهدف هذا المنهج إلى جمع البيانات المتعلقة بكفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبوعيسى، ثم تنظيمها وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى نتائج تعكس واقع استخدام البرنامج.

ويستند المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة إلى جمع البيانات من أفراد مجتمع البحث باستخدام الاستبانة بوصفها أداة رئيسة للدراسة، ومن ثم تحليل البيانات احصائيا واستخلاص النتائج في ضوء أهداف البحث وتساؤلاته، بما يساهم في تقديم صورة واضحة عن مستوى كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى الطالبات، واقتراح التوصيات المناسبة التي يمكن ان تساهم في تطوير استخدام المنصة والارتقاء بالعملية التعليمية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (66) طالبة من طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبوعيسى، وتم اختيارهن باستخدام أسلوب العينة المتاحة، نظرا لسهولة الوصول إليهن وتوافرهن خلال فترة تطبيق الاستبانة. وتم توزيع أداة البحث إلكترونيا على أفراد العينة، واسترجاع جميع الاستبانات صالحة للتحليل الإحصائي، حيث بلغت نسبة الاستجابة (100%)، الأمر الذي وفر بيانات مناسبة لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته.

جمع البيانات

بعد الانتهاء من إعداد الاستبانة والتأكد من صدقها وثباتها، قام الباحثان بجمع البيانات من خلال توزيع الاستبانة إلكترونيا على عينة البحث المتمثلة في طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبوعيسى خلال الفصل الدراسي الذي أجريت فيه الدراسة. وقد تضمن رابط الاستبانة تعريفا موجزا بأهداف البحث، مع التأكيد على أن المشاركة اختيارية وأن المعلومات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، مع المحافظة على سرية بيانات المشاركات وعدم استخدامها إلا في حدود الدراسة.

وبعد انتهاء فترة جمع البيانات، بلغ عدد الاستبانات المسترجعة (66) استبانة، وكانت جميعها مكتملة وصالحة للتحليل الإحصائي، بنسبة استجابة بلغت (100%). وبعد ذلك، قام الباحثان بترميز البيانات وإدخالها إلى برنامج Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة، والتي شملت حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وذلك للإجابة عن أهداف البحث وتحليل نتائج الدراسة.

ثبات أداة الدراسة: (Cronbach's Alpha)

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، استخدم معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، ويُعد من أكثر الأساليب الإحصائية شيوعاً لتقدير مدى تجانس الفقرات التي تقيس البعد نفسه. وقد أظهرت النتائج أن قيم معامل كرونباخ ألفا لمحاوَر الاستبانة تراوحت بين (0.74) و (0.84)، وهي قيم تفوق الحد الأدنى المقبول البالغ (0.70)، مما يدل على تمتع جميع محاور الاستبانة بدرجة مقبولة إلى جيدة من الاتساق الداخلي. كما بلغ معامل كرونباخ ألفا للاستبانة

**The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science
Department at the Abu-Issa Faculty of Education**

ككل (0.86)، وهي قيمة تشير إلى مستوى جيد جدًا من الثبات، الأمر الذي يؤكد أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الموثوقية. وأنها مناسبة لجمع البيانات والإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها.

جدول (1): نتائج معامل ثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمحاو الاستبيان والاستبيان ككل

المحور	عدد الفقرات	Cronbach's Alpha	التفسير
الكفاءة الأساسية في استخدام برنامج Google Classroom	6	0.79	جيد
الكفاءة في استخدام خصائص وأدوات البرنامج	6	0.82	جيد
استخدام البرنامج في العملية التعليمية	6	0.84	جيد
التحديات التي تواجه استخدام البرنامج	6	0.74	مقبول
الاتجاه نحو استخدام برنامج Google Classroom	6	0.81	جيد
الاستبانة ككل	30	0.86	جيد جدًا

يعرض جدول (2) تصورات طالبات قسم الحاسوب حول كفاءتهن الأساسية في التعامل مع برنامج جوجل كلاس روم. بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور 3.55 بانحراف معياري 1.30، مما يدل على مستوى مرتفع من الموافقة والكفاءة الأساسية لدى الطالبات

جدول (2): الإحصاء الوصفي للمحور الأول: الكفاءة الأساسية في استخدام برنامج جوجل كلاس روم

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
1. أستطيع تسجيل الدخول إلى برنامج جوجل كلاس روم دون مساعدة.	3.58	1.37	مرتفع
2. أتمكن من الانضمام إلى الصفوف الدراسية باستخدام رمز الصف.	3.55	1.37	مرتفع
3. أستطيع التنقل بسهولة بين الصفوف والمقررات الدراسية.	3.41	1.26	مرتفع
4. أتمكن من الوصول إلى المواد التعليمية المنشورة في البرنامج بسهولة.	3.64	1.22	مرتفع
5. أستطيع تحديث بياناتي الشخصية وإعدادات الحساب عند الحاجة.	3.50	1.27	مرتفع
6. أتمتع بثقة في استخدام برنامج جوجل كلاس روم.	3.61	1.29	مرتفع
المعدل العام للمحور (Overall)	3.55	1.30	مرتفع

جاءت جميع فقرات المحور بمستوى تقييم مرتفع، حيث حصلت الفقرة رقم (4) أتمكن من الوصول إلى المواد التعليمية المنشورة في البرنامج بسهولة "على أعلى متوسط حسابي ($M = 3.64, SD = 1.22$)، تليها الفقرة رقم (6) أتمتع بثقة في استخدام برنامج جوجل كلاس روم "بمتوسط ($M = 3.61, SD = 1.29$) في حين سجلت الفقرة رقم (3) أستطيع التنقل بسهولة بين الصفوف والمقررات الدراسية "أدنى متوسط في هذا المحور ($M = 3.41, SD = 1.26$) تشير هذه النتائج إلى امتلاك الطالبات لمهارات تقنية أساسية متينة تمكنهن من إدارة حسابهن والوصول للمحتوى التعليمي بثقة.

جدول (3): الإحصاء الوصفي للمحور الثاني: الكفاءة في استخدام خصائص وأدوات البرنامج

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
7. أستطيع تحميل الواجبات الدراسية وإرسالها عبر البرنامج.	3.70	1.32	مرتفع
8. أتمكن من تنزيل الملفات والمستندات المرفقة بالمقرر.	3.59	1.23	مرتفع
9. أستطيع استخدام خاصية التعليقات للتواصل مع عضو هيئة التدريس.	3.44	1.29	مرتفع
10. أتمكن من متابعة الدرجات والتغذية الراجعة داخل البرنامج.	3.56	1.35	مرتفع

**The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science
Department at the Abu-Issa Faculty of Education**

11. أستطيع استخدام الروابط الإلكترونية المرفقة بالمقرر بسهولة.	3.88	1.09	مرتفع
12. أتمكن من استخدام جميع الأدوات الأساسية التي يوفرها البرنامج.	3.68	1.30	مرتفع
المعدل العام للمحور (Overall)	3.64	1.26	مرتفع

يوضح جدول (3) مستوى كفاءة الطالبات في استخدام الخصائص والأدوات المتقدمة في المنصة. بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي للمحور (SD = 1.26) 3.64 ، وهو ما يعكس درجة موافقة مرتفعة.

حصلت كافة فقرات المحور التسع على تقدير مرتفع؛ حيث جاءت الفقرة رقم (11) أستطيع استخدام الروابط الإلكترونية المرفقة بالمقرر بسهولة "في المرتبة الأولى بمتوسط قدره (M = 3.88, SD = 1.09) ، تليها الفقرة رقم (7) أستطيع تحميل الواجبات الدراسية وإرسالها عبر البرنامج "بمتوسط (M = 3.70, SD = 1.32) وبالمقابل، سجلت الفقرة رقم (9) أستطيع استخدام خاصية التعليقات للتواصل مع عضو هيئة التدريس "أدنى متوسط داخل المحور (M = 3.44, SD = 1.29) تعكس هذه النتائج تمكن الطالبات العالي من تنفيذ المهام الأكاديمية الأساسية كالتعامل مع الرابط والملفات وإرسال الواجبات.

جدول (4): الإحصاء الوصفي للمحور الثالث: استخدام البرنامج في العملية التعليمية

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
13. أستخدم جوجل كلاس روم بصورة منتظمة لمتابعة المقررات.	3.74	1.30	مرتفع
14. يساعدني البرنامج على تنظيم واجباتي الدراسية.	3.48	1.27	مرتفع
15. يسهل البرنامج التواصل مع عضو هيئة التدريس.	3.58	1.36	مرتفع
16. يساعدني البرنامج على متابعة الإعلانات الخاصة بالمقرر.	3.65	1.35	مرتفع
17. يسهم البرنامج في إنجاز المهام الدراسية في الوقت المحدد.	3.56	1.27	مرتفع
18. أجد أن البرنامج يسهم في تحسين تعلّمي.	3.62	1.31	مرتفع
المعدل العام للمحور (Overall)	3.61	1.30	مرتفع

يبين جدول (4) مدى توظيف برنامج جوجل كلاس روم وإدماجه في العملية التعليمية لدى الطالبات. حصل المحور على متوسط حسابي عام بلغ (SD = 1.31) 3.61 ، متضمناً موافقة بمستوى مرتفع.

سجلت جميع فقرات المحور مستويات تقييم مرتفعة، إذ حققت الفقرة رقم (13) "أستخدم جوجل كلاس روم بصورة منتظمة لمتابعة المقررات "أعلى متوسط (M = 3.74, SD = 1.32) ، تليها الفقرة رقم (16) "يساعدني البرنامج على متابعة الإعلانات الخاصة بالمقرر "بمتوسط (M = 3.65, SD = 1.36) في حين كانت الفقرة رقم (14) "يساعدني البرنامج على تنظيم واجباتي الدراسية "الأدنى متوسطاً بـ (M = 3.48, SD = 1.30) تثبت هذه Findings أن المنصة أصبحت جزءاً فعالاً ومستمرّاً في متابعة الدراسة الأكاديمية للطالبات.

جدول (5): الإحصاء الوصفي للمحور الرابع: التحديات التي تواجه استخدام البرنامج

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
19. أواجه مشكلات في الاتصال بالإنترنت أثناء استخدام البرنامج.	3.06	1.48	متوسط
20. أواجه صعوبة في استخدام بعض خصائص البرنامج.	3.09	1.24	متوسط
21. أحتاج إلى تدريب إضافي لاستخدام جميع إمكانيات البرنامج.	3.00	1.44	متوسط

**The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science
Department at the Abu-Issa Faculty of Education**

22. أواجه مشكلات عند تحميل الملفات أو إرسال الواجبات.	2.97	1.25	متوسط
23. تؤثر المشكلات التقنية في استفادتي من البرنامج.	2.98	1.32	متوسط
24. أفضل الحصول على دعم فني عند استخدام البرنامج.	2.88	1.17	متوسط
المعدل العام للمحور (Overall)	3.00	1.32	متوسط

يتناول جدول (5) التحديات والمعوقات التقنية والتنظيمية التي تواجه الطالبات أثناء استخدام المنصة. بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي للمحور (SD = 1.32) 3.00 ، وهو ما يشير إلى موافقة بدرجة متوسطة على وجود هذه التحديات.

توزعت نتائج جميع الفقرات عند المستوى المتوسط؛ حيث تصدرت الفقرة رقم (20) "أواجه صعوبة في استخدام بعض خصائص البرنامج" بمتوسط (M = 3.09, SD = 1.24) ، تليها الفقرة رقم (19) "أواجه مشكلات في الاتصال بالإنترنت أثناء استخدام البرنامج" بمتوسط (M = 3.06, SD = 1.48) وبالمقابل، حققت الفقرة رقم (24) "أفضل الحصول على دعم فني عند استخدام البرنامج" أدنى متوسط (M = 2.88, SD = 1.17) تظهر هذه النتائج أن التحديات التقنية (مثل جودة الاتصال أو التعقد البرمجي لبعض الميزات) موجودة بدرجة متوسطة وغير معرلة بشكل كلي للعملية التعليمية.

جدول (6): الإحصاء الوصفي للمحور الخامس: الاتجاه نحو استخدام برنامج جوجل كلاس روم

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
25. أفضل استخدام جوجل كلاس روم في المقررات الدراسية.	3.77	1.17	مرتفع
26. أرى أن البرنامج سهل التعلم والاستخدام.	3.83	1.05	مرتفع
27. أشعر بالرضا عند استخدام البرنامج.	3.77	1.29	مرتفع
28. أوصي باستخدام البرنامج في جميع المقررات الدراسية.	3.76	1.27	مرتفع
29. أعتقد أن البرنامج يسهم في تحسين جودة العملية التعليمية.	3.83	1.12	مرتفع
30. سأواصل استخدام برنامج جوجل كلاس روم في المستقبل.	3.80	1.14	مرتفع
المعدل العام للمحور (Overall)	3.80	1.17	مرتفع

يعرض جدول (6) الاتجاهات النفسية والأنماط التفضيلية للطالبات نحو المنصة. حقق هذا المحور أعلى متوسط حسابي عام بين جميع المحاور بـ (SD = 1.17) 3.80 ، وبدرجة موافقة مرتفعة.

جاءت جميع فقرات هذا المحور بمستوى مرتفع؛ حيث اشتركت الفقرتان رقم (26) "أرى أن البرنامج سهل التعلم والاستخدام" ورقم (29) "أعتقد أن البرنامج يسهم في تحسين جودة العملية التعليمية" في صدارة التقييم بأعلى متوسط حسابي (M = 3.83) ، تليهما الفقرة رقم (30) "سأواصل استخدام برنامج جوجل كلاس روم في المستقبل" بمتوسط (M = 3.80, SD = 1.14) بينما كانت الفقرة رقم (28) "أوصي باستخدام البرنامج في جميع المقررات الدراسية" الأقل بمتوسط (M = 3.76, SD = 1.27). يعكس هذا النمط اتجاهات إيجابية وقوية ورضاً عاماً لدى طالبات كلية التربية أبو عيسى نحو استدامة استخدام جوجل كلاس روم.

جدول (7): الإحصاء الوصفي الشامل لمحاور الاستبيان والترتيب العام

الترتيب	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
1	المحور الخامس: الاتجاه نحو استخدام برنامج جوجل كلاس روم	3.80	1.17	مرتفع

**The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science
Department at the Abu-Issa Faculty of Education**

2	المحور الثاني: الكفاءة في استخدام خصائص وأدوات البرنامج	3.64	1.26	مرتفع
3	المحور الثالث: استخدام البرنامج في العملية التعليمية	3.61	1.31	مرتفع
4	المحور الأول: الكفاءة الأساسية في استخدام البرنامج	3.55	1.30	مرتفع
5	المحور الرابع: التحديات التي تواجه استخدام البرنامج	3.00	1.32	متوسط
—	المعدل الإجمالي للاستبيان (Overall)	3.52	1.27	مرتفع

يلخص جدول (7) النتائج الوصفية للمحاور الخمسة المكونة للاستبيان. بلغت النسبة العامة للمتوسط الحسابي للاستبيان ككل 3.52 بانحراف معياري قدره 1.27 ، مما يشير إلى درجة موافقة وكفاءة عامة مرتفعة لدى الطالبات في التعامل مع برنامج جوجل كلاس روم. وفيما يتعلق بترتيب المحاور وفقاً للمتوسطات الحسابية:

أتى المحور الخامس (الاتجاه نحو استخدام البرنامج) بالمرتبة الأولى بأعلى متوسط ($M = 3.80, SD = 1.17$) ، متضمناً انطباعات وتفضيلات إيجابية قوية لدى الطالبات.

جاء المحور الثاني (الكفاءة في استخدام خصائص وأدوات البرنامج) في المرتبة الثانية بمتوسط ($M = 3.64, SD = 1.26$) ، مستعرضاً مهارات تطبيقية جيدة جداً في إرسال المهام والتعامل مع الملفات.

جاء المحور الثالث (استخدام البرنامج في العملية التعليمية) في المرتبة الثالثة بمتوسط ($M = 3.61, SD = 1.31$) ، مؤكداً الدور الفعال للمنصة في تنظيم العمل الأكاديمي.

حلّ المحور الأول (الكفاءة الأساسية في استخدام البرنامج) في المرتبة الرابعة بمتوسط ($M = 3.55, SD = 1.30$) ، ليعكس امتلاك الطالبات للمهارات الأساسية للدخول والانضمام للصفوف.

جاء المحور الرابع (التحديات التي تواجه استخدام البرنامج) في المرتبة الأخيرة بمتوسط ($M = 3.00, SD = 1.32$) وبمستوى متوسط ، مما يشير إلى أن المعوقات التقنية لا تزال موجودة بحدود معقولة ولا تمنع الطالبات من الاستفادة من المنصة.

الخلاصة الإجمالية: تشير نتائج الدراسة إلى أن طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبو عيسى يمتلكن كفاءة تقنية مرتفعة واتجاهاً إيجابياً واضحاً نحو استخدام برنامج جوجل كلاس روم في العملية التعليمية ، مع وجود بعض التحديات التقنية الفردية بدرجة متوسطة يمكن التغلب عليها بتقديم الدعم الفني والتدريب المستمر.

مناقشة النتائج في ضوء الدراسات السابقة

تتوافق نتائج الدراسة الحالية مع أدبيات التعلم الإلكتروني والدراسات السابقة؛ حيث اتفقت النتيجة العامة الصادرة عن الدراسة -والتي أظهرت أن طالبات قسم الحاسوب يمتلكن كفاءة مرتفعة واتجاهاً إيجابياً ورضاً عاماً نحو استخدام برنامج جوجل كلاس روم بمتوسط إجمالي بلغ (3.52)- مع ما توصلت إليه دراسة جيرادا وإيفونديو (Gerada & Efondo, 2023) ودراسة فام ونغوين (Pham & Nguyen, 2024) ، واللّتين أثبتتا وجود اتجاهات إيجابية قوية ومستويات تقبل ورضا مرتفعة لدى طلاب التعليم الجامعي نحو المنصة نظراً لسهولة استخدامه وفائدته المباشرة.

The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science Department at the Abu-Issa Faculty of Education

كما أيدت نتائج المحورين الثاني والثالث (الكفاءة في الخصائص وتوظيف المنصة تعليمياً) ما أشار إليه غوبتا وباثانيا (Gupta & Pathania, 2021) وكومار وآخرون (Kumar et al., 2020) في أن السهولة والسرعة في الوصول إلى المواد والمستندات التعليمية، وتنظيم الواجبات والأنشطة، ومرونة التواصل والتفاعل بين عضو هيئة التدريس والطلاب تُعد من أبرز المقومات التي تُعزز الاستفادة الفعالة من المنصة وتدعم استمرارية توظيفها في البيئة الجامعية.

وفيما يتعلق بالتحديات، فقد جاءت نتيجة المحور الرابع من الدراسة الحالية (والتي بينت وجود تحديات بدرجة متوسطة بمتوسط 3.00) متطابقة مع ما كشفت عنه المراجعة المنهجية لـ إم دي ساري وآخرين (Md Sari et al., 2022) والدراسة التحليلية لرمضاني ويليانتو (Ramdani & Priyanto, 2024)، حيث أكدت هذه الدراسات أن ضعف شبكة الاتصال بالإنترنت، والحاجة إلى التغذية الراجعة، وتفاوت المهارات التقنية تشكل أبرز العقبات في استخدام منصات إدارة التعلم، وهو ما يُعزز توصية الدراسة الحالية والدراسات السابقة بضرورة توفير الدعم الفني المؤسسي المستمر والبرامج التدريبية لتذليل تلك العقبات ورفع كفاءة المستخدمين.

مناقشة النتائج وتفسيرها

تمحورت هذه الدراسة حول التعرف على كفاءة استخدام برنامج جوجل كلاس روم لدى طالبات قسم الحاسوب بكلية التربية أبو عيسى، وذلك من خلال الإجابة عن الأهداف الخمسة المحددة للبحث. وفيما يلي مناقشة وتفسير تفصيلي للنتائج الميدانية التي أسفر عنها التحليل الإحصائي في ضوء أهداف الدراسة والمطروح الأدبي المرجعي:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالهدف الأول (مستوى الكفاءة الأساسية في استخدام البرنامج)

أظهرت النتائج الإحصائية أن مستوى الكفاءة الأساسية لدى طالبات قسم الحاسوب جاء بدرجة مرتفعة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي للمحور الأول (3.55) بانحراف معياري قدره (1.30). وتُعزى هذه النتيجة الإيجابية إلى الطبيعة التخصصية لعينة الدراسة (طالبات قسم الحاسوب)، حيث تُشكل خلفيتهن الأكاديمية والتقنية في التعامل مع البرمجيات والأنظمة الرقمية مرتكزاً أساسياً يُسهّل عليهن عمليات تسجيل الدخول، التنقل، والوصول إلى المواد التعليمية دون الحاجة إلى مساعدة خارجية كبيرة (بمتوسط 3.64). وتتفق هذه النتيجة مع الأدبيات العلمية التي تؤكد أن الخلفية التخصصية في تكنولوجيا المعلومات ترتبط طردياً بامتلاك المهارات الرقمية الأساسية ومستوى الثقة بالنفس عند استخدام منصات إدارة التعلم مقارنة بتخصصات الكليات النظرية أو الإنسانية.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالهدف الثاني (مدى التمكن من الخصائص والأدوات المتقدمة)

كشفت النتائج أن تمكّن الطالبات من أدوات منصة جوجل كلاس روم وخصائصها الوظيفية جاء بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي إجمالي بلغ (3.64) وانحراف معياري (1.26). وكانت القدرة على التعامل مع الروابط الإلكترونية المرفقة بالمقررات (بمتوسط 3.88) وإرسال وتحميل الواجبات الدراسية (بمتوسط 3.70) من أبرز أدوات المنصة تمكناً لدى الطالبات. وتُفسّر هذه النتيجة بأن واجهة برنامج جوجل كلاس روم تتسم بالبساطة والوضوح الشديدين للسيولة والسهولة في الاستخدام،

The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science Department at the Abu-Issa Faculty of Education

وتكاملها المباشر مع منظومة تطبيق الخدمات السحابية لجوجل مثل محرك جوجل للتخزين وروابط مشاركة المستندات، مما يرفع من دافعية الطالبات ويسهل عليهن التحكم بالمهام المتعددة وإدارتها بفاعلية عالية.

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالهدف الثالث (مستوى استخدام البرنامج في العملية التعليمية)

أشارت النتائج إلى أن مستوى استخدام وتوظيف برنامج جوجل كلاس روم في العملية التعليمية يقع ضمن الدرجة المرتفعة بمتوسط إجمالي قدره (3.61) وانحراف معياري (1.31). وقد أظهرت الطالبات استخداماً منتظماً ومستمراً للمنصة لمتابعة المقررات الدراسية والإعلانات الأكاديمية الصادرة عن أعضاء هيئة التدريس (بمتوسط 3.74). وتُعزى هذه النتيجة إلى التحول الرقمي التدريجي الذي فرضته متطلبات التعليم الجامعي الحديث، حيث أصبحت منصات التعلم الإلكتروني قناة ركيزة وغير بديلة لإتمام التواصل التعليمي، وتنظيم الواجبات، ومتابعة الدرجات. وتؤكد هذه النتيجة أن جوجل كلاس روم لم يعد مجرد أداة مساعدة أو جانبية، بل أضحت بيئة تعلم مكاملة ومدمجة تدعم استمرارية العملية التعليمية داخل الكلية وخارجها.

رابعاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالهدف الرابع (التحديات التي تواجه الطالبات)

أسفرت نتائج التحليل الإحصائي عن أن التحديات والمعوقات التقنية التي تواجه الطالبات أثناء استخدام البرنامج جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي بلغت قيمته (3.00) وانحراف معياري (1.32). وتصدرت مشكلات صعوبة بعض خصائص البرنامج ومشكلات ضعف الاتصال بشبكة الإنترنت القائمة (بمتوسط 3.09 و 3.06 على التوالي). وتُفسر هذه النتيجة بالظروف البيئية والبنية التحتية للاتصالات والإنترنت في المنطقة، والتي تشكل عائقاً تقنياً متكرراً في أغلب البيئات الجامعية النامية، فضلاً عن وجود فجوة في بعض المهارات المتقدمة لدى بعض الطالبات التي تتطلب دعماً فنياً وتدريباً مستمراً. ومع ذلك، فإن وقوع هذه التحديات في المستوى "المتوسط" يؤكد أنها عقبات غير حاكمة ولا تعيق الطالبات بشكل كامل عن استثمار مزايا المنصة، بدليل تسجيل المحور الخامس (الاتجاه والتفضيل) أعلى متوسط بين جميع المحاور (3.80).

خامساً: مناقشة وتأثير التوصيات المقترحة (تحقيقاً للهدف الخامس)

استناداً إلى التشخيص الميداني الواقعي الذي أسفرت عنه نتائج الدراسة، وتحقيقاً للهدف الخامس المعني بتقديم توصيات تعزز كفاءة الاستخدام وتدعم جودة العملية التعليمية بكلية التربية أبو عيسى، توصلت الدراسة إلى حزمة من التوصيات العملية والمنهجية الموجهة لإدارة الكلية ولأعضاء هيئة التدريس:

توصيات الدراسة

- تطوير البنية التحتية والبيئة التقنية:

العمل على تحسين جودة شبكة الاتصال بالإنترنت داخل الكلية وتوفير نقاط الاتصال اللاسلكي المخصصة للطالبات وأعضاء هيئة التدريس لضمان المتابعة السلسة للمنصة دون انقطاع.

- عقد ورش عمل وبرامج تدريبية متقدمة:

The Efficiency of Using Google Classroom among Female Students of the Computer Science Department at the Abu-Issa Faculty of Education

تنظيم دورات تدريبية متخصصة ومستمرة تُركز على الخصائص والأدوات المتقدمة لمنصة جوجل كلاس روم (مثل التقييم الذاتي، الاختبارات الإلكترونية المدمجة، والتكامل مع التطبيقات التعليمية المساندة)، لرفع كفاءة الطالبات وتجاوز التحديات التقنية ذات المستوى المتوسط.

- تأسيس وحدة الدعم الفني الرقمي:

إنشاء قناة اتصال أو مكتب خدمة فنية داخل قسم الحاسوب أو الكلية لتقديم الدعم التقني الفوري للطالبات وأعضاء هيئة التدريس لمواجهة أي معوقات برمجية أو استعادة الحسابات.

- تأطير السياسات واللوائح التنظيمية للتعلم الإلكتروني:

وضع أدلة إرشادية وسياسات واضحة تعتمد استخدام المنصات الرقمية بشكل إجباري ومستدام في جميع المقررات الدراسية بالكلية، بما يضمن تكافؤ الفرص وتعزيز التحول الرقمي الشامل.

- تعزيز التغذية الراجعة والتفاعلية:

تشجيع أعضاء هيئة التدريس على التفاعل النشط عبر خاصية التعليقات والتغذية الراجعة وتوضيح التقييمات أولاً بأول، نظراً لأهميتها القوية في رفع دافعية الطالبات وتحسين جودة المخرجات التعليمية.

المصادر والمراجع:

- Gerada, J. A. T., & Efono, V. C. (2023). *Acceptability and satisfaction of Google Classroom among higher education students: Evidence from the COVID-19 pandemic. Higher Education Research Review*, 7(1).
- Gupta, A., & Pathania, P. (2021). *To study the impact of Google Classroom as a platform of learning and collaboration at the teacher education level. Education and Information Technologies*, 26(1), 843-857. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10294-1>
- Hmouma, M., Sumia Albuisi, & Tahani Hamoma. (2026). The Efficacy of Designing a Human versus Automated Voice Advance Organizer within an E-Book on Developing Some Scientific Concepts among Visually Impaired Students in Tripoli – Libya. *University of Zawia Journal of Educational and Psychological Sciences*, 15(1). <https://doi.org/10.26629/uzjeps.2026.10>
- Hamhoum, F. A., & Rajab, T. (2026). The Role of Artificial Intelligence Technologies in Addressing Individual Differences among Basic Education Students in Libya. *Al-Farooq Journal of Sciences*, 2(3), 536-544. <https://doi.org/10.65405/2gb8v408>
- Kumar, J. A., Bervell, B., & Osman, S. (2020). *Google Classroom: Insights from Malaysian higher education students' and instructors' experiences. Education and Information Technologies*, 25(5), 4175-4195.
- Md Sari, N., Khoo, Y. Y., & Zakariya, Z. (2022). *Systematic literature review of Google Classroom assisted learning: Effects, strengths and challenges*.
- Pham, A. T., & Nguyen, T. B. (2024). *English as a foreign language students' acceptance of Google Classroom in writing classes: A case study in Vietnam. Heliyon*, 10(8), e29832.
- Ramdani, F., & Priyanto, P. (2024). *Acceptance analysis of using Google Classroom with the UTAUT method in online learning. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 30(2), 189-208. <https://doi.org/10.21831/jptk.v30i2.64263>
- Gedera, D. S. P., et al. (2023). *Students' experiences of learning in virtual classrooms facilitated by Google Classroom. Journal of Educational Technology and Online Learning*.