أثر فريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية

The Impact of Teamwork as a Moderating Variable on the Relationship between Information Technology and Enhancement of the Academic Performance of Yemeni Universities

د. حمد سالمين سعيد بن الزوع

أستاذ إدارة الأعمال المساعد، قسم إدارة الأعمال، كلية العلوم الإدارية، جامعة سيئون

hamed713711366@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2025/10/29 تاريخ القبول: 2025/12/5

الملخص:

استهدفت هذه الدراسة اختبار أثر فريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، كما استخدمت الدراسة أداة الاستبانة الإلكترونية لتشمل أكبر قدر ممكن من مجتمع الدراسة. تم جمع البيانات من أكاديميي الجامعات اليمنية. كما استُخدِم نهج النمذجة المعادلات البنيوية SMART PLS-SEM4 المكوَّن من مرحلتين، استخدم نموذج القياس Measurement Model لتحديد مدى ملاءمة البيانات للفرضيات، ثم تقييم العلاقة النظرية باستخدام النموذج البنيوي Structural Model. لم تدعم النتائج العلاقة المباشرة المفترضة، ولكنها دعمت وجود علاقة غير مباشرة (مُعدلة) من قبل فريق العمل (العمل الجماعي). وأظهرت نتائج هذه الدراسة عدم وجود أي أثر إيجابي لتكنولوجيا المعلومات وفريق العمل في الأداء الأكاديمي للجامعات اليمنية، وأخيرًا اثبتت وجود أثر لفريق العمل كمتغير معدل للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الاكاديمي في الجامعات اليمنية.

الكلمات المفتاحية:

- **تكنولوجيا المعلومات**
- **فريق العمل (العمل الجماعي)**
- **الأداء الأكاديمي**
- **الجامعات اليمنية**

ABSTRACT:

This study aims to investigate the moderating impact of teamwork on the relationship between information technology and enhancement of the academic performance in Yemeni universities. The study adopted the descriptive and analytical approaches and used an electronic questionnaire tool to include the largest possible individuals of the study's population. Data were collected from academics at Yemeni universities. The two-stage SMART PLS-SEM4 structural equation modeling approach was also used.

The Measurement Model was employed to determine the suitability of the data for the hypotheses, and then the theoretical relationship was evaluated using the Structural Model. The results did not support the hypothesized direct relationship but did support the existence of an indirect (moderated) relationship by the work team

Key Words:

- **Information Technology**
- **Teamwork**
- **Academic performance**
- **Yemeni Universities.**

	(teamwork). The results of this study showed no positive effect of information technology on the academic performance of Yemeni universities, nor between the work team (teamwork) and academic performance. Finally, the existence of an impact of the work team as a moderating variable on the relationship between information technology and academic performance in Yemeni universities was proven

مقدمة:

أصبحت تكنولوجيا المعلومات تؤدي دورًا حاسمًا في نجاح الأعمال في المنظمات بصورة خاصة والمجتمع ككل، والذي اتجه ليصبح رقميًا أكثر من أي وقت مضى. كما أنَّ امتلاك المنظمات لمطوري برامج وعملاء داخليين وعملاء خارجيين يسهم بشكل فعال في التحول الرقمي الناجح. وعليه سعت المنظمات للاستجابة بسرعة فائقة للطلبات المتزايدة للتحول الرقمي والمشكلات التي يطرحها العملاء. لذلك، من الطبيعي أن تشهد المنظمات تغييرات جديدة وعميقة بسبب توسع مسؤولياتها، مما يؤثر في طبيعة الخدمات للعملاء الداخليين والخارجيين وحتى استراتيجيات الأعمال الرقمية (سيد والشاطر، 2023، ص 119؛ Rodrigues, Oliveira, & Rodrigues, 2023, P1375).

لم تعد تكنولوجيا المعلومات تعتمد على عمل القسم الواحد المتمثل بقسم المعلومات كما كان حتى وقت قريب، بل إن قسم تكنولوجيا المعلومات أصبح يحتاج إلى العمل مع جميع رعاة الأعمال وجميع أقسام المؤسسة، الذين يطلبون مشاريع مختلفة للرقمنة. ونتيجة لذلك، تعمل المنظمات بشكل متزايد على تحويل تكنولوجيا المعلومات إلى قوة دافعة في جميع جوانب الأعمال الرقمية؛ لتصبح أكثر مرونة في تطوير خدمات الأعمال الرقمية (Kahan, 2018, p48; Wirtz, et al, 2021, p233).

إنَّ أهمية دمج تكنولوجيا المعلومات في الجامعات اليمنية تبرز من خلال قدرتها المحورية على تحسين جودة وظائف الجامعة، لا سيما فيما يتعلق بالأداء الأكاديمي؛ إذ تسهم هذه التكنولوجيا في بناء بيئة تعليمية تفاعلية تتجاوز القيود المكانية والزمانية، وتعزز التواصل المستمر والفعال بين جميع أطراف العملية التعليمية من طلبة، وأعضاء هيئة تدريس، وإداريين. في هذا السياق تمثلتْ أهمية قصوى في دعم آليات فريق العمل (العمل الجماعي)، فمن خلال توفير أدوات تعليمية متقدمة (كالوسائط المتعددة والمحاكاة الافتراضية) وأنظمة متكاملة لإدارة التعلم والمعلومات الإدارية، تعزز تكنولوجيا المعلومات من كفاءة الأداء الفردي والجماعي وفاعليته، مما يصب مباشرة في رفع مستوى جودة التعليم.

يعد أداء أعضاء هيئة التدريس الذين يشكلون فرق العمل البحثية والتدريسية الأساسية – المدخل الأهم الذي يتأثر بدمج تكنولوجيا المعلومات؛ بوصفهم رأس المال الفكري، فإن استخدامهم الفعال للتكنولوجيا في نقل المعرفة، وتطوير المهارات العلمية والعملية للطلبة، وتحديث المناهج، وإجراء البحوث العلمية، أصبح أمرًا حيويًا. وبالتالي، فإن تحسين الأداء الأكاديمي للجامعات يعتمد بشكل متزايد على التكامل بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات كأداة للتمكين، وتطوير كفاءة فريق العمل وقدرته على استغلال هذه التكنولوجيا؛ لضمان جودة المخرجات، وتحقيق التميز المؤسسي الشامل.

و بناء على ما سبق، فإن هذه الدراسة تسعى إلى دراسة أثر فريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات و تحسين الأداء الاكاديمي في الجامعات اليمنية.

مشكلة الدراسة:

في ظل التطور المتسارع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتعاظم دورها في تطوير منظومة التعليم العالي، تواجه الجامعات العربية عامة، والجامعات اليمنية خاصة، تحديات استراتيجية، تتمثل في ضرورة التوظيف الأمثل لهذه التكنولوجيا بما يضمن تحسين كفاءة العملية التعليمية وفعاليتها بجميع مكوناتها، وفي مقدمتها الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتبني التحول الرقمي واستخدام تكنولوجيا المعلومات في بعض الجامعات هناك عدد من التحديات تعيق هذا التطور، مثل ضعف البنية التحتية التكنولوجية، ونقص الموارد المالية والبشرية، ومقاومة التغيير من قبل بعض الأفراد، مما يؤثر سلبًا في جودة التعليم والبحث العلمي (رباح & غزلان، 2025، ص ب؛ حيدر والخطيب، 2023، ص 68؛ الخطيب والخطيب، 2021، ص 59). لذلك، تبرز الحاجة إلى دراسة تحليلية تشخص واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في الجامعات اليمنية، وتحدد مدى إسهامها في تحسين الأداء الأكاديمي، بما يمهد الطريق لوضع استراتيجيات وخطط عمل فعالة لتعزيز الرقمنة، والارتقاء بجودة التعليم العالي في اليمن (خشاقة، 2025، ص 324؛ العبدي والسودي، 2024، ص 47).وفي ضوء ما سبق، فإن مشكلة الدراسة تحدَّدت من خلال التساؤل الآتي: ما أثر فريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الاكاديمي في الجامعات اليمنية؟

من هذا السؤال الرئيس ينبثق السؤالان الآتيان:

– ما أثر تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية؟

– ما أثر فريق العمل في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.
- اختبار أثر فريق العمل في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.
- اختبار أثر فريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.

أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية (النظرية):

تتمثل الأهمية العلمية لهذا الدراسة في إرساء فهم نظري لموضوع تبني استراتيجيات فريق العمل وتكنولوجيا المعلومات التي تسهم في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية. وعليه، فإن هذه الدراسة تثري الجوانب النظرية: التقنية (تكنولوجيا المعلومات)، والبشرية (فريق العمل)، والأكاديمية (الأداء الأكاديمي)، وهو ما يمثل إثراء للمكتبة اليمنية والعربية بموضوع يخدم الباحثين كمرجع علمي رصين، مما يجعل هذه الدراسة نقطة انطلاق معرفية أساسية لأبحاث أخرى مستقبلية مهتمة بتحقيق التميز الأكاديمي والبحثي للمؤسسات الجامعية، خاصة في البيئات التي تواجه تحديات بنيوية وتنظيمية.

الأهمية العملية:

تكمن الأهمية العملية لهذه الدراسة في توفير إرشادات وموجهات استراتيجية مباشرة لصُنَّاع القرار والقيادات الأكاديمية في الجامعات اليمنية، خاصة فيما يتعلق بتحقيق التميز الأكاديمي. فمن خلال الكشف عن الدور المعدل لفريق العمل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الأكاديمي، يمكن الجامعات تحديد الكفاءات والقدرات المطلوبة لتفعيل دور التكنولوجيا بشكل ريادي وفعّال؛ إذ تقدم نتائج هذه الدراسة إسهامًا نوعيًا من خلال بناء إطار تحليلي (Framework) جديد يوضح كيفية تكييف البيئة الأكاديمية لاستغلال تكنولوجيا المعلومات بكفاءة، وبذلك، تسهم هذه النتائج في توجيه الموارد المتاحة نحو بناء بيئات عمل جماعي تدعم استغلال تكنولوجيا المعلومات بفاعلية، مما يضمن انعكاس الاستثمار التكنولوجي إيجابًا وملموسًا في لأداء الأكاديمي للجامعة.

حدود الدراسة:

تم تأطير هذه الدراسة ضمن مجموعة من الحدود المنهجية تتمثل في الآتي:

– **حدود زمانية:** أجريت هذه الدراسة خلال عام 2025.

– **حدود مكانية:** اقتصرت الدراسة على الجامعات اليمنية.

– **حدود بشرية:** تمثلت في أعضاء هيئة التدريس في الجامعات اليمنية.

– **حدود موضوعية:** تتمحور حدود الدراسة الموضوعية حول أثر فريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.

الأدبيات النظرية:

الأداء الأكاديمي:

لقد تعددت مفاهيم الأداء بتعدد الباحثين والدارسين لمفهوم الأداء الأكاديمي؛ إذ عرف بأنه "ما يقوم به عضو هيئة التدريس من مهام ونشاطات داخل جامعته أو خارجها؛ لتحقيق أهداف الجامعة، وتوقعات المجتمع" (خوج، 2012، ص 95). كما يعرف الأداء بأنه "نشاط يمكّن الموظف من إنجاز المهام أو الأهداف المحددة له بنجاح، وبالاستخدام المعقول للموارد (قمر وآخرون، 2017، ص8). أمَّا الباحث فيعرّف الأداء الاكاديمي بأنه المجموعة المتكاملة من المهام والأنشطة المهنية التي يضطلع بها أعضاء هيئة التدريس، والتي تشمل العمليات التعليمية والتدريسية والجهود البحثية والعلمية والإسهامات الأكاديمية والإدارية المتنوعة، سواء كان ذلك ضمن البيئة الجامعية أو خارجها، بحيث تهدف هذه الأنشطة مجتمعة إلى تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة التعليمية (الجامعة)، فضلًا عن توفير خدمة فعالة للمجتمع المحيط.

يتطلب السياق التعليمي الجامعي المعاصر في القرن الحادي والعشرين إعادة هيكلة جوهرية تتجه نحو نماذج بيداغوجية تتسم بالديناميكية والتجديد؛ إذ تجاوز الدور التقليدي للمحاضر والمتمثل في التلقين المعرفي المجرد ليشمل تفعيل قدرات المتعلمين على اكتساب الكفاءات الضرورية للقرن الحادي والعشرين، مثل الاستدلال النقدي، والابتكار، والقدرة على حل المعضلات (بيوض، 2025، ص 447). ومن هذا المنطلق، يصبح ضروريًا ضخ استثمارات استراتيجية في الارتقاء بالكفايات المهنية لأعضاء هيئة التدريس عبر برامج تنمية مستدامة تركز على الدمج التكنولوجي في التعليم (Digital Pedagogy) وصياغة خبرات تعليمية تحفيزية وتشاركية .فمن خلال توفير العدد المعرفي والتدريب الملائم، يضمن ذلك الحفاظ على معايير الجودة الأكاديمية

وتعزيز المخرجات التعليمية للطلاب؛ إذ يمتلك الأستاذ المؤهل الكفاءة اللازمة لإنشاء بيئات تعلم مُيسِّرة للتحقق والاستكشاف الذاتي، مما يسهم بشكل مباشر في تحسين الأداء الأكاديمي، وتطوير المهارات الحياتية لديهم. بناءً على ذلك يعد تطوير القدرات المهنية للأستاذ الجامعي بمثابة استثمار بعيد المدى يخدم استمرارية وتطور المنظومة التعليمية (Prince, 2004, p225 -226).

تفرض الوتيرة المتسارعة للعولمة والتحول التكنولوجي تحديات عميقة على القطاع التعليمي، مما يجعل توفير جودة تعليمية متفوقة، تتواءم مع الاحتياجات الراهنة لسوق العمل أوليَّة استراتيجية؛ إذ يمثل التعليم مكونًا محوريًا في هذا التحول، بالرغم من التحديات المؤسسية الكبيرة التي تواجه عددًا من الكيانات التعليمية في تطبيقه بنجاح (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019, p115-117). وعليه، يتطلب تحقيق فاعلية التعليم وجود هيئة تدريسية مؤهلة تمتلك القدرة الكفؤة على توظيف التقنيات المستحدثة؛ إذ يلزم الأكاديميون اليوم بتنمية كفاءات رقمية متقدمة لصياغة خبرات تعليمية مبتكرة وتفعيلها (Tong, Uyen, & Ngan, 2022, p5). بالموازاة مع ذلك، يجب تمكين الطلاب من الأدوات الضرورية للمشاركة النشطة في المجال التعليمي الرقمي، بما في ذلك توفير الأجهزة الملائمة وخدمات النطاق العريض للإنترنت. وفي هذا السياق تؤكد اليونسكو (UNESCO) على الأهمية القصوى لمحو الأمية الرقمية، التي تشمل طيفًا واسعًا من المهارات اللازمة للتعاطي الفعَّال مع التقنيات الرقمية، متجاوزة مجرد الاستخدام الأدواتي إلى شمول القدرة على تقييم المعلومات، وحل المعضلات، والممارسة النقدية للتفكير (UNESCO, 2023, https://www.unesco.org/en/literacy/need-know). وبالتالي فإن تحقيق تعليم إلكتروني راسخ يتطلب حشد استثمارات كبيرة في البنية التحتية التكنولوجية، إلى جانب تطوير الإطار السياساتي والبرامجي التدريبي الضروري، فضلًا عن إحداث تغيير ثقافي داخل المؤسسات لتبني المناهج الحديثة في التدريس والتعلم.

يعد الأداء الأكاديمي مؤشرًا لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية على مستوى كل من المتعلمين، وأعضاء هيئة التدريس، والمؤسسات التعليمية (Tadese, 2022, p2)؛ إذ يتوقف هذا الأداء بشكل كبير على كفاءة الأكاديمي في تقديم المحتوى العلمي بأساليب منهجية مؤثرة ومحفزة للمشاركة، وتنشيط الدافعية نحو التعلم المستدام لدى الطلاب. وفي هذا السياق يتخطى الدور الجوهري لعضو هيئة التدريس مهمة التلقين المعلوماتي البحتة، ليمتد ليشمل تأسيس بيئة تعلم محفزة (Stimulating Learning Environment)، وتعميق

مهارات الاستدلال النقدي والإبداعي لدى الطلاب، وتجهيزهم بكفاءة للمتطلبات المهنية لسوق العمل. وهذا يفرض على الأستاذ امتلاك طيف واسع من الكفايات المتنوعة، بما في ذلك المهارات الرقمية الضرورية لتوظيف التقنيات المستجدة بكفاءة ضمن العملية التعليمية. وثمة ارتباط وثيق ومباشر بين جودة المنجز الأكاديمي للطلاب ومستوى أداء الأكاديمي؛ إذ إنَّ عضو هيئة التدريس المتميز يمتلك القدرة على رفع مستوى دافعية الطلاب، وتعزيز ثقتهم الذاتية، مما يؤدي إلى الارتقاء بمستوى أدائهم. كما يسهم هذا الأداء في تطوير الكفاءات الحياتية لديهم، مثل التواصل الفعال والعمل التعاوني والتفكير النقدي، والتي تعد ركائز أساسية للنجاح في المسارات المهنية والشخصية (سعدي، 2024، ص 74).

يعد الاستاذ الأكاديمي المحرك الرئيس لتحقيق الأداء الأكاديمي المتميز، من خلال تطوير مهاراته، وتبني أساليب تدريس مبتكرة، يمكن الأستاذ الأكاديمي أن يسهم بشكل كبير في رفع مستوى التعليم، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

تكنولوجيا المعلومات (IT):

لقد تعددت مفاهيم تكنولوجيا المعلومات وفقًا لآراء الكُتَّاب والباحثين في إعطائها مفهومًا واحدًا، ولعل ذلك يرجع لاختلاف مرجعياتهم العلمية ومنطلقاتهم الفكرية، فمنهم من عرَّفها: هي الحصول على البيانات ومعالجتها وتخزينها وتوصيلها وإرسالها في شكل صورة معلومات مصورة أو صوتية أو مكتوبة أو في صورة أو مكتوبة رقميًا) بواسطة توليفة من الآلات الإلكترونية، وطرق المواصلات السلكية واللاسلكية (قوي، 2010،ص 86). كما عرَّفها الطائي (2013، ص3) بأنها: البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفعالية. لذا يمكن تعريفها من منظور الباحث بأنها المنهجية المتكاملة التي تشمل الحصول على البيانات، ومعالجتها، وتخزينها، وتوصيلها، وإرسالها، ويتم ذلك باستخدام توليفة من الآلات والأداوات الإلكترونية، ووسائل الاتصال السلكية واللاسلكية، لتقديم المعلومات في أشكال متنوعة (مصورة، صوتية، مكتوبة، أو رقمية).

في الوقت الحاضر، يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات (IT) في نطاق واسع من قبل عدد من المنظمات من أجل تحقيق نجاحات في مجال الأعمال (Ausat, 2023, p15). أثبتت تكنولوجيا المعلومات أنها توفر فوائد مهمة لعدد من المنظمات، هذا الشرط ممكن إذا كانت المنظمة لديها موارد بشرية متفوقة في مجال تكنولوجيا المعلومات (Ausat & Suherlan, 2021, p15). هذا منطقي للغاية، كيف يمكن للمنظمة أن تكون ناجحة وتستمر من دون أن يكون البشر العنصر الدافع الرئيس للتكنولوجيا؟ لذا تعد الموارد البشرية عنصرًا

حاسمًا في نجاح أي منظمة (غزلان، 2025، ص 69؛ Almeshref & Khwanda, 2022, p22). تؤكد هذه الحقيقة أن تكنولوجيا المعلومات والعنصر البشري هما عاملان محددان لا ينفصل كلاهما، يكمل بعضهما البعض الآخر ليشكلا شكلًا موحدًا. إذا لم يكن الشخص قويًا في الحفاظ على رغبة المنظمة في النجاح، فإن الأعمال التي يديرها ستفشل أيضًا.

وفي السياق الحالي لتطور تكنولوجيا المعلومات، تتمثل مهام مؤسسات التعليم العالي في تعليم الطلاب أعلى مستوى من الكفاءة والإبداع؛ نظرًا لحقيقة أن الحلول المبتكرة في التعليم ستصبح عملة المستقبل الجديدة ذات الطلب العالي، فإن الأهداف العامة في عملية التدريس والتعلم يجب أن تكون ذات أهمية قصوى (Fang, Jandigulov, Snezhko, Volkov, & Dudnik, 2021, p5). لقد أصبح الابتكار أحد الأصول الجامعية المرغوبة؛ لإسهامه في خلق نماذج جديدة للتعليم العالي، إضافة إلى الاقتصاد العالمي، والتي تعتمد على المزيج الأمثل من التوجه العلمي الاقتصادي، ومهارات تنظيم المشاريع، والصفات القيادية، والأخلاق والقيم، والتعهد الجماعي للأفكار والمشاريع. إن الابتكار في نظام التعليم جنبًا إلى جنب مع فلسفة ريادة الأعمال والتعلم التجريبي وتقنيات تكنولوجيا المعلومات الحديثة له القدرة على تحسين نوعية الحياة. إضافة إلى أن تشجيع ريادة الأعمال والتعاون مع القطاع الخاص، وتعزيز التنوع والشمول، واستكشاف العلاقة بين التكنولوجيا والمجتمع، يخلق نوعية جديدة من المقترحات الجامعية للتعليم العالي (Sharma & Sharma, 2021, p147).

على الرغم مما تم طرحه يرى بعض العلماء أن تكنولوجيا المعلومات ليس لها أي تأثير أو تأثير سلبي تقريبًا في التعلم والتعليم (Ball, Francis, Huang, Kadylak, Cotten, & Rikard, 2017, p10 -11)، في حين أن آخرين لديهم رأي مختلف في أنه يمكن الاستفادة من التكنولوجيا في التعلم والتعليم (Li, Darr, & Gao, 2018, p 102; Sarker, Wu, Cao, Alam, & Li, 2019, p459)؛ إذ أشاروا إلى أنه من الضروري في عصر التكنولوجيا استكشاف فهم متعمق لتأثيرات التكنولوجيا على التعلم.

أهمية تكنولوجيا المعلومات (IT) في تحسين الأداء للمؤسسات الأكاديمية:

تعد تكنولوجيا المعلومات (IT) ذات قيمة كبيرة للمؤسسات للمضي قدمًا في التحول الرقمي، واكتساب ميزة تنافسية، وتحسين خدمة العملاء، وتحسين جودة المنتج والخدمة، ودمج العمليات الإدارية مع العملاء الداخليين والخارجيين مع خيارات أكثر من أي وقت مضى لتحسين أعمالهم (Rodrigues *et al.*, 2023, p1386).

في هذا العالم التنافسي – السريع الحركة، الذي يمتاز بأن الابتكار التكنولوجي ومتطلبات المستهلكين في تغير مستمر، الذي فرض على المنظمات والإدارات والفرق والأفراد التعامل مع مجموعة واسعة من التقنيات والعمليات الإدارية المعقدة في كل جانب من جوانب عملهم اليومي تقريبًا. غالبًا ما ينعكس ذلك على مدى نجاح قدرة المؤسسات على العمل معًا ومشاركة الأهداف نفسها، وتطوير برامج تكيفية في بيئات متغيرة بلا نهاية باستخدام التقنية (Fitzgerald & Stol, 2014, P1).

لذا يجب على المؤسسات الأكاديمية أن تتفاعل بسرعة، وأن تعمل على تحسين نفسها، وإتقان كفاءة استخدام البرمجيات، والسعي نحو التميز. إن التكنولوجيا الرقمية تمكّن المؤسسات من تحديد الأهداف واستهدافها ومراقبتها، وتحسين الابتكار والكفاءة، وتسريع التطوير، وخفض التكاليف (Machado Almeida, Pernas & Yamin, 2019, p122). ومع ذلك فإن قدرة الموظفين على التعاون وقدرتهم على تحسين الأنظمة هي أهم العوامل لضمان تحسن الأداء (Crawford, Soto, de la Barra, Crawford, & Olguín, 2014, p26).

فريق العمل:

هناك تعريفات عدَّة لفريق العمل؛ فقد عرفه أرمسترونغ (Armstrong, 2006) بأنه: "مجموعة صغيرة من الأفراد لديهم مهارات مكملة، التزام، غرض مشترك، أهداف الأداء، وموقف من خلال تحملهم المسؤولية بشكل متبادل" (مشار إليه في غلاب، 2013، ص 16). وعرَّفه هنج (Heng, 2006) بأنه "مجاميع رسمية ومنظمة من الأفراد العاملين يعملون بشكل اعتمادي، ولديهم أهداف مشتركة، ومسؤولية متبادلة لإنجاز المهام" (مشار إليه في غلاب، 2013، ص 16). أما الباحث فقد عرف فريق العمل بأنه تكوين جماعي يضم فردين أو أكثر، يتميز بامتلاك أعضائه هدفًا موحَّدًا ومحدَّدًا، مع توافر مجموعة من المهارات والخبرات والخلفيات الفكرية والمعرفية المتباينة (المتكاملة)؛ إذ توظف هذه الموارد بأساليب تعاونية وتكاملية، بهدف إنجاز هدف استراتيجي واحد أو مجموعة من الأهداف المشتركة المحددة مسبقًا.

إنَّ تشكيل فريق العمل له تأثير في أفراد المؤسسة التعليمية مما يسهم في دعم أهدافها، مما يوفر فرصة للاستفادة الكاملة من إسهامات الأفراد في نجاحها (Johnson, Suriya Yoon, Berrett, & Fleur, 2002, p389). وأكد عدد من الباحثين أن هذا النوع من التعاون يهدف إلى تطوير أنشطة فريق العمل، التي من

شأنها تعزيز أعضاء الفريق للتواصل والتعاون والعمل كفريق لأداء المهام بغض النظر عن الزمان والمكان (Fang et al, 2021, p6).

لقد ثبت أن التعاون في مجال التعليم يعزز التعلم والتفاعل الاجتماعي والتواصل ومهارات حل المشكلات والتفكير النقدي والإبداع والتحفيز والرضا الشخصي في العملية التعليمية من خلال المشاركة في بناء المعرفة مع الأقران (Tsai, 2013, p714; Tseng & Yeh, 2013, p4). زيادةً على ذلك، فإن فريق العمل يمكن أن يزيد من الأداء الأكاديمي عبر تقديمه دعمًا عمليًا لكلٍ من الأكاديميين والطلاب، وذلك بشكل أساسي من خلال مساحة العمل الجماعية وبيئات التعلم المشتركة، مثل المنتديات ولوحات المناقشة و القاعات والساحات الإلكترونية؛ إذ يمكن للفرق الدردشة وتطوير الأفكار والتعاون لحل المشكلات (Oyelere, Olaleye, Balogun & Tomczyk,2021, p5314 ; Johnson, Hornik, & Salas,2008, 364 -363). ومع ذلك، فإن الأدبيات المتعلقة بدور فريق العمل (العمل الجماعي) وتأثيرها في الأداء قد أدى إلى نتائج مختلفة (Fang et al., 2021, p16; Oyelere, et.al., 2021, p5327; Tasi et al, 2013, p720).

إضافة إلى ما ذُكِر فإنَّ الهدف الرئيس لهذه الدراسة هو استكشاف التأثير المعدل لفريق العمل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي. ويعود اختيار فريق العمل كمتغير معدل إلى الأسباب الآتية:

أولًا: اقترحت هذه الدراسة الراهنة العمل الجماعي كمتغير معدل محتمل على العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي. واستند هذا الاقتراح إلى فرضية نظرية الطوارئ التي تنص على أن العلاقة بين متغيرين اثنين قد تكون مشروطة أو تعتمد على مستوى متغير ثالث. وعليه، يقترح البحث أن إدراج متغير معدل في العلاقة بين متغيرين اثنين قد يسمح بفهمٍ أكثر تحديدًا، ويمنع الوصول إلى استنتاجات مضللة بشأن العلاقات المشروطة. وقدمت نظرية الطوارئ إسهامًا أساسيًا في فهم أفضل للتناقضات في نتائج البحوث السابقة عن العلاقة بين الاستراتيجيات التنظيمية والأداء (Venkatraman, 1989) .

ثانيًا: ينطلق مبرر اختيار العمل الجماعي كمتغير معدل من ثلاثة نماذج بارزة. الأول، يقدم نموذج Covinو Slevin (1991) لمستوى السلوك في المنظمات بأن البيئة الداخلية والخارجية لها تأثير معدل في الأداء. والثاني، يقترح نموذج Zahra (1993) المسمى بالإطار المفاهيمي المعدل للسلوك على مستوى المؤسسة أن العوامل البيئية والتنظيمية يمكن أن تؤثر في العلاقة بين الاستراتيجيات والأداء. وأخيرًا، يدعم Lumpkin و

Dess (1996) أيضًا الرأي القائل بأن العوامل البيئية مثل العمل الجماعي يمكن أن تؤثر في العلاقة بين السلوك والأداء.

الدراسات السابقة:

تنوعت الدراسات السابقة بين العربية والأجنبية التي تطرقت لموضوع دور أثر فريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات، سنستعرض مجموعة منها التي استفدنا منها. وقد تم تقسيم هذه الدراسات على دراسات عربية وأجنبية، هي كالآتي:

أولًا: الدراسات العربية:

1- دراسة بيوض (2025) بعنوان "تأثير تطبيق التحول الرقمي على تحسين الأداء الأكاديمي للأستاذ الجامعي دراسة تطبيقية على أعضاء هيئة التدريس بكلية المحاسبة – جامعة غريان"، ليبيا.

استهدف البحث استكشاف تأثير تطبيق التحول الرقمي في تطوير وتحسين الأداء الأكاديمي للأستاذ الجامعي في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، وذلك من خلال استثمار الأدوات الرقمية والمنصات التعليمية الحديثة لتعزيز جودة العملية التعليمية، وزيادة تفاعل الطلاب. تبنَّى البحث المنهج الوصفي والتحليلي، واختيرت كلية المحاسبة كمجتمع للبحث؛ بوصفها النواة الأولى لنشأة جامعة غربان، وتم استهداف جميع أعضاء هيئة التدريس القارِّين بالكلية، البالغ عددهم (57) خلال الفصل الدراسي (2025/2024م)، وهم الذين ينتمون إلى خمسة أقسام علمية. كما استخدمت الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات الأولية، والتي خضعت للتحليل باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS. توصل البحث إلى عدد من النتائج، أهمها: افتقار كلية المحاسبة بغربان إلى تقنية المعلومات لتطبيق التحول الرقمي، وأن البنية التحتية الرقمية غير كافية للتحول الرقمي، وعدم تنفيذ البرامج التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالكلية المتعلقة باستخدام الأدوات الرقمية. وبناءً على تلك النتائج قُدمت مجموعة من التوصيات من أبرزها: أن كلية المحاسبة هي نواة نشأة جامعة غربان، وقد حظيت بسمعة أكاديمية طيبة منذ تأسيسها، لذلك وجب على إدارة الجامعة إعطاؤها الاهتمام الكافي، وتوفير البنية التحتية الرقمية اللازمة لتبني التحول الرقمي.

2- دراسة قمر، محمد، حامد، وداود (2017) بعنوان "الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بكليتي التربية جامعتي دنقلا والقضارف كما يدركها الطلبة"، السودان.

استهدفت الدراسة معرفة آراء الطلبة كلية التربية جامعتي (دنقلا والقضارف) في الأداء الأكاديمي لعضو هيئة التدريس، واستخدم المنهج الوصفي، وأعد الباحثون استبانةً كأداة لقياس الأداء الأكاديمي لعضو هيئة التدريس

موزَّعة على أربعة مجالات، بلغت عينة الدراسة (150) طالبًا وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية. من أهم نتائج الدراسة: أنَّ الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس جاء بدرجة مرتفعة، وأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة في الأداء الأكاديمي بين طلبة الجامعتين. وقد أوصت هذه الدراسة بتطوير معايير للأداء التدريسي الجامعي الفعال بما يتناسب مع المهمات والعمليات التعليمية الملائمة لمختلف المقررات الدراسية المطروحة.

3- دراسة فرحاتي (2025) بعنوان "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس بجامعة باجي مختار عنابة"، الجزائر.

استهذفت هذه الدراسة توضيح الأثر الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تعزيز الأداء الأكاديمي وتطويره لأعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة باجي مختار عنابة. فقد اعتمدت هذه الدراسة على توزيع استبيانات قُدّرت بـ 40 إستبانة، وتم تحليل البيانات باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بالاعتماد على برنامج SPSS V26. أسفرت نتائج البحث عن دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس، كما أن معدل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجامعة يعد متوسطًا. في حين أفاد أعضاء الهيئة التدريسية أن مستويات أدائهم سواء في البحث العلمي أو التدريس أو في مجال التفاعل مع المجتمع كانت مرتفعة.

4- دراسة غزلان (2025) بعنوان: "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء الوظيفي لهيئة التدريس في المؤسسات الجامعية الجزائرية: دراسة حالة عينة من أساتذة كليات العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعات الشرق الجزائري"، الجزائر.

استهدفت هذه الدراسة تحليل أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها الخمسة والمتمثلة في: الموارد المادية (الأجهزة)، الشبكات، البرمجيات، قواعد البيانات، وكفاءة الموارد البشرية، في الأداء الوظيفي لهيئة التدريس بأبعاده المتمثلة في: التدريس، البحث العلمي، خدمة المجتمع، في عينة من كليات العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعات الشرق الجزائري.

لتحقيق أهداف البحث، استند تصميم نموذج الدراسة إلى مراجعة شاملة للأدبيات السابقة؛ إذ تم بناء قاعدة معرفية من خلال التحليل الببليومتري لمجموعة من الدراسات، التي جمعت بين متغيري الدراسة، كما

تم اعتماد المنهج الوصفي مدعومًا بمقاربة كمية؛ إذ جمعت البيانات باستخدام استبيان طُبق على عينة مكونة من 332 أستاذًا دائمًا في الكليات محل الدراسة.

اعتمدت الدراسة على برنامج SPSS لإجراء الاختبارات القبلية للتحقق من صلاحية أداة الدراسة، وتحليل إجابات أفراد العينة نحو متغيرات الدراسة، كما تم استخدام برنامج AMOS للتأكد من جودة مؤشرات مطابقة النموذج الفرضي للدراسة والتحقق من صحة فرضياتها. وتم تعزيز نتائج اختبار الفرضيات باستخدام تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية.

أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الأداء الوظيفي لأعضاء هيئة التدريس في الكليات المدروسة، مع بروز تأثير إيجابي لمادتي البرمجيات وكفاءة الموارد البشرية. كما كشفت النتائج عن وجود فروق في تصورات هيئة التدريس لمتغيرات الدراسة تُعزى لجامعة الانتماء، في حين لم تظهر فروق تعزى لامتلاك شهادة الإعلام الآلي.

خلصت الدراسة إلى اقتراح رئيس تمثل في ضرورة بناء استراتيجية متكاملة لتحسين جودة البنية التقنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسات التعليم العالي، على أن تشمل هذه الاستراتيجية تطوير المهارات التقنية لأعضاء هيئة التدريس، بما يعزز أدوارهم التدريسية والبحثية والمجتمعية، لما من شأنه أن يسهم، في نهاية المطاف، في تحسين جودة مخرجات الجامعة الجزائرية.

5- دراسة سعدي (2024) بعنوان"التعليم الإلكتروني ودوره في تحسين الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس: دراسة ميدانية بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة"، الجزائر.

استهدفت الدراسة التعرف على دور التعليم الإلكتروني عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحسين الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة، وذلك بمحاوره المختلفة (الأداء التدريسي، الإشراف العلمي، البحث العلمي، النشر العلمي، المشاركة في التظاهرات العلمية، خدمة الجامعة والأنشطة الإدارية، خدمة المجتمع)، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة، وتمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة البالغ عددهم (102) من أعضاء هيئة التدريس، وتمثلت عينة الدراسة في (34) عضو هيئة تدريس بنسبة (36%) من مجتمع الدراسة تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة، واستخدم الباحث الاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات والمعلومات والتي تكونت من (63)

فقرة موزعة على سبعة محاور، وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج، من أهمها: أن للتعليم الإلكتروني دورًا ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحسين الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة وذلك بدرجة كبيرة. وأن للتعليم الإلكتروني دورًا ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحسين الأداء الأكاديمي في محاور (الأداء التدريسي، الإشراف العلمي، البحث العلمي، نشر الأبحاث العلمية، خدمة الجامعة والأنشطة الإدارية، خدمة المجتمع) لدى أعضاء هيئة التدريس في معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة وذلك بدرجة موافقة كبيرة. وأن للتعليم الإلكتروني دورًا ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) في تحسين المشاركة في مختلف التظاهرات العلمية لدى أعضاء هيئة التدريس بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة بدرجة كبيرة جدًا.

واقترحت هذه الدراسة عددًا من الاقتراحات وأوصت بعدد من التوصيات، من أهمها: على هيئة التدريس نشر محاضراتهم العلمية المسجلة عبر الإنترنت بنسبة أكبر مما عليه الآن وذلك لزيادة تحسين من أدائهم الأكاديمي في مجال النشر العلمي. يتعين على أعضاء هيئة التدريس استخدام تقنية المحاضرات المرئية عن بعد في تعزيز خدمة المجتمع بشكل أكبر مما عليه الآن لرفع وتحسين الأداء الأكاديمي في مجال خدمة المجتمع. تبني أداة دراسات كمعيار لقياس الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس بشكل دوري أو سنوي من أجل تقييمهم في مجال التعليم الإلكتروني. ضرورة توفير وسائل وأدوات التعليم الإلكتروني بشكل واف بالغرض للحفاظ والتشجيع على التعليم الإلكتروني ومواكبة الجامعات العالمية في مجال التعليم الإلكتروني.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية:

6- **Rodrigues, Oliveira, & Rodrigues .(2023) Technology management has a significant impact on digital transformation in the banking sector, Portugal.**

استهدفت الدراسة معرفة أثر الإدارة التكنولوجية في التحول الرقمي في القطاع البنكي. وبناءً على ذلك، قامت الدراسة على التساؤل: "ما هي المحركات الرئيسة التي تؤثر على العلاقات بين موظفي تكنولوجيا المعلومات (IT) وموظفي الأقسام الأخرى (non-IT) والتي قد يكون لها تأثير في التحول الرقمي في

القطاع المصرفي؟". ولهدف تحديد هذه المحركا، قام الباحثون بتطوير استبيان لإجراء دراسة استكشافية عن تصورات الموظفين للإجراءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات أو الإجراءات غير المتعلقة بها والمتخذة لتحسين أي مشروع للتحول الرقمي. وتضمنت عينة الدراسة 604 من الموظفين البنكيين الذين يعملون في مجال تطوير البرمجيات. وقد استُخدم برنامج Leximancer كأداة تقنية نوعية لتحليل محتوى النصوص. أبرزت النتائج سبعة عوامل رئيسة تؤثر في التحول الرقمي، هي: القسم (department)، ونقص التعاون (lack of cooperation)، والاتصال (communication)، والطلبات (requests)، والخبرة (experience)، والعلاقة (relationship)، والأعمال (business)، يميل العملاء الداخليون إلى أن يكون لديهم تصور سلبي تجاه مُطوّري تكنولوجيا المعلومات، ويرجع ذلك بشكل رئيس إلى نقص فهمهم لطلبات الأعمال. تُسهم هذه الدراسة في المعرفة بنموذج مفاهيمي يوضح المفاهيم الرئيسة التي قد تؤثر في العلاقة بين موظفي تكنولوجيا المعلومات وموظفي الأقسام الأخرى وعمل فرقهم في عملية التحول الرقمي، وتحديدًا في القطاع المصرفي. كما تسهم أيضًا في تحديد أهم العناصر اللازمة لتحقيق النجاح التنظيمي.

7- Almeshref, Y., & Khwanda, H. (2022). Information Systems Effect on Enabling Knowledge Management, Syria

استهدفت هذه الدراسة تحديد (أو تحييد/ قياس) تأثير نظم المعلومات في تمكين إدارة المعرفة في القطاع المصرفي في سوريا؛ إذ تؤثر موارد تكنولوجيا المعلومات إيجابيًا في قدرة إدارة المعرفة. وكما أشارت دراسات (Watson 2007; O'Brien & Marakas 2011; Mao et al., 2016)، فإن الباحثين وثقوا العلاقة بين نظم المعلومات وتمكين إدارة المعرفة في المصارف السورية. اعتمدت هذه الدراسة قياس هذا التأثير على تصميم استبيان وزع على 369 فردًا يعملون في المصارف الحكومية السورية عام 2022. خلصت هذه الدراسة إلى وجود تأثير مباشر لنظم المعلومات في تمكين إدارة المعرفة، وكان للتطورات/ المتطلبات التكنولوجية لنظم المعلومات تأثير أكبر من المتطلبات التنظيمية. كما أظهرت الدراسة وجود فروق بين إجابات أفراد العينة في جميع محاور البحث، إذ أظهرت نقصًا في نظم المعلومات أو تمكين إدارة المعرفة في المصارف بالنسبة لغالب العاملين من الفئتين الوظيفيتين الثانية والثالثة، على عكس العاملين من الفئة الوظيفية الأولى ذوي الخبرة العملية الكبيرة، الذين كانت إجاباتهم إيجابية تجاه متغيري البحث. تقدم هذه المقالة دعمًا تجريبيًا للمزاعم القائمة على

النظرية، وتساعد في إنشاء إطار عمل تجريبي لنجاح أنشطة إدارة المعرفة. تم إجراء عدد قليل جدًا من الأبحاث في سوريا عن آراء الموظفين على مستوى الإدارة بشأن مشاركة المعرفة في المصارف.

منهجية الدراسة:

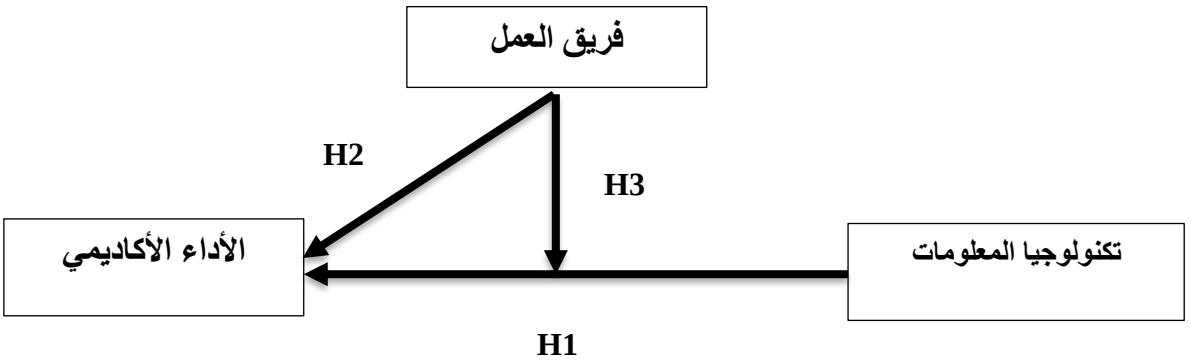
اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوصفي والمنهج التحليلي الذي يتلاءم مع طبيعة الموضوع.

متغيرات الدارسة:

وفقًا للشكل (1) تم تحديد متغيرات الدراسة، وهي كالآتي:

- **المتغير المستقل**: تكنولوجيا المعلومات.
- **المتغير المعدل**: فريق العمل.
- **المتغير التابع**: الأداء الأكاديمي.

الشكل رقم (1)



المصدر الباحث

فرضيات الدراسة:

-**الفرضية الأولى (H1)**: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.

-**الفرضية الثانية (H2)**: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) لفريق العمل في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.

-**الفرضية الثالثة (H3)**: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) لفريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.

مصادر جمع البيانات والمعلومات:

اعتمدت الدراسة على مصدرين، هما:

مصادر ثانوية:

قام الباحث بالاطلاع على عدد من المراجع باللغة العربية والإنجليزية، مثل: الكتب، والرسائل، والدوريات العلمية المتخصصة.

مصادر أولية:

لتحقيق أهداف هذه الدراسة، تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات والمعلومات من أفراد عينة الدراسة، المتمثلة بأعضاء هيئة التدريس في الجامعات اليمنية. وقد تم تصميم الاستبانة وتوزيعها إلكترونيًا عبر منصات التواصل الاجتماعي على عينة بلغت (131) مفردة.

قياس المتغيرات البحثية:

إن متغيرات هذه الدراسة البحثية تم قياسها عبر أداة الاستبانة سابقة؛ إذ تم قياس المتغير المستقل – تكنولوجيا المعلومات – من خلال الأداة التي طورها Ghavifekr, S., & Rosdy (2015). وكذلك تم قياس المتغير المعدل – فريق العمل – من خلال الأداة التي طورها الباحثون Wang, MacCann, Zhuang, Liu, & Roberts (2009)، أما بالنسبة للمتغير التابع الأداء الأكاديمي فقد استندت أداة البحث على ما طوَّره الباحثون Tawafak, Romli, Malik, Shakir (2020)؛ إذ إنَّ كل متغير عبارة عن مقياس مكوَّن من 5 نقاط: 1 تساوي عدم الموافقة بشدة و5 تساوي الموافقة بشدة. والجدول رقم (1) أدناه يوضح عبارات المتغيرات في الاستبانة.

والجدول رقم (1) يوضح عبارات المتغيرات في الاستبانة

تكنولوجيا المعلومات IT	المصدر
1. أدوات تكنولوجيا المعلومات توفر الوقت والجهد.	Ghavifekr, S., & Rosdy (2015)
2. أدوات تكنولوجيا المعلومات هي وسيلة سريعة وفعّالة للحصول على المعلومات.	
3. يوفر التدريس باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات مزايا حقيقية مقارنة بطرق التدريس التقليدية	
4. لقد أثبتت أدوات تكنولوجيا المعلومات أنها أدوات تعليمية فعّالة في جميع أنحاء العالم.	
فريق العمل Group Team	**المصدر**

1. يفهم أعضاء الفريق الأهداف والغايات بوضوح، وهم ملتزمون بها.	Wang, MacCann, Zhuang, Liu, & (2009) Roberts
2. يشارك الجميع ويتم الإصغاء إليهم في المناقشات الجماعية.	
3. يظهر الفريق اتخاذ قرارات فعالة.	
4. يقوم الفريق بتحديد مهام عمل واضحة ويعرف أعضاء الفريق ما يجب عليهم فعله.	
5. التواصل مفتوح وصادق.	
6. لا يتم إخفاء المشاكل والصراعات تحت السجادة.	
7. يعمل الفريق من خلالهم (يقصد الصراعات والمشاكل) بشكل علني.	
8. لا توجد أجندات خفية، ويشعر الناس بالارتياح لأنهم صادقون.	
9. أعضاء الفريق مسؤولون عن نتائجهم ويلتزمون بالمواعيد النهائية.	
10. يدعم الأعضاء بعضهم البعض، حتى لو ارتكب شخص ما خطأ.	
11. يشعر أعضاء الفريق بالراحة في تجربة أشياء جديدة وتحمل المخاطر.	
12. جو الفريق مريح وممتع.	
13. تدار الاجتماعات بشكل جيد ومثمر.	
الأداء الاكاديمي Academic Performance	Tawafak, Romli, Malik, Shakir (2020)
1. إن إضافة المزيد من التقنيات سوف يؤدي إلى زيادة الأداء الأكاديمي.	
2. تعديل طريقة التدريس يساعد على ضرورة تحسين الأداء الأكاديمي.	
3. يعتمد الأداء الأكاديمي على إنجازات تقييم نتائج تعلم الطلاب (SLO) في المقرر الدراسي ودرجة الصف.	
4. وجود قسم لضمان الجودة لمراقبة أداء الأقسام الأكاديمية.	
5. يزداد التطوير الفني مع تحسين مهارات تعليم الأساتذة الأكاديميين.	
6. تقييم العمل الجماعي الأكاديمي يمكن أن يحسن درجات الطلاب.	
7. يمكن أن يؤدي استخدام التعلم الإلكتروني إلى تحسين نتائج الطلاب.	
8. يؤدي استخدام أدوات التدريس النظرية التقليدية القديمة إلى محدودية مهارة الخريجين.	

الإجراءات التحليلية:

الدراسة الحالية استخدمت نمذجة مسار المربعات الجزئية (PLS-SEM) لاختبار النموذج النظري. وكانت الأساسيات المنطقية لاختيار نمذجة مسار المربعات الجزئية على النحو التالي: أولًا، حظيت نمذجة مسار المربعات الجزئية بتطبيق واسع النطاق في الإدارة والتخصصات ذات الصلة (Hair et al., 2012; Kura,

2016; Kura et al., 2015; Real et al., 2014; José and Manuel, 2012). ثانيًا، بما أن هدف الدراسة الحالية كان توقع المتغير التابع، فقد اعتبرنا نمذجة مسار المربعات الجزئية إجراءً تحليليًا مناسبًا (Hair et al., 2011). وأخيرًا، تعد نمذجة مسار المربعات الجزئية "النظام الأكثر تطورًا وتعميمًا" (ماكدونالد، 1996، ص 240) من تقنيات نمذجة المعادلات البنيوية القائمة على التباين (PLS-SEM). وعليه، استخدمت الدراسة الحالية برنامج Smart PLS 4.

النتائج والمناقشة:

استخدمت الدراسة الحالية نمذجة مسار المربعات الجزئية (PLS) لتحليل البيانات؛ لأن هذه الطريقة تشهد تطبيقًا واسعًا في البحوث الأكاديمية (Hair et al., 2012; Lee et al). قبل إجراء اختبارات الموثوقية والصلاحية والمسارات البنيوية تم تقييم افتراضات مختلفة متعلقة بالتقابل والتعدد الخطي وانحياز المنهج المشترك (Podsakoff and Organ, 1986; Tabachnick and Fidell, 2007 ; Hair et al.,2010, 2011).

اتبعت الدراسة الحالية عملية في خطوتين، هما:

(1) تقييم نموذج القياس

(2) تقييم النموذج البنيوي

لتقييم نتائج نمذجة المعادلات البنيوية باستخدام المربعات الجزئية (PLS-SEM)، وإعداد التقارير عنها (Hair et al., 2010, 2014; Henseler et al., 2009).

تقييم نموذج القياس Measurement Model Assessment:

وفقًا لـ Hair وآخرين (2010، 2014)، و Henseler وآخرين (2009) لتقييم نموذج القياس يحتاج الباحثون إلى تحديد موثوقية العناصر الفردية وتحديد الاتساق الداخلي وصلاحية المحتوى والصلاحية المتقاربة والصلاحية التمييزية.

موثوقية كل بند:

يجب تقييم موثوقية كل بند من خلال النظر إلى الأحمال الخارجية لكلٍ من أدوات القياس (البنود) لكل متغير (Hair et al., 2012, 2014; Duarte and Raposo, 2010; Hulland, 1999). وقد اقترح الباحثون قاعدة عامة للاحتفاظ بالبنود؛ إذ ينصحون بالاحتفاظ بالبنود التي تتراوح أحمالها الخارجية بين

0.70-0.40 (Hair et al., 2014). كانت الأحمال الخارجية لكلٍ من المتغيرات الكامنة في الدراسة الحالية كافية لتصل إلى 0.50 أو أكثر (راجع الجدول الأول)، وبالتالي، نجحت الدراسة الحالية في تحقيق معيار موثوقية كل بند.

موثوقية الاتساق الداخلي (معامل الاعتماد المركب):

اقترح كل من Bagozzi و Yi (1988) و Hair وآخرون (2011) قاعدة عامة لتفسير معامل الاعتماد المركب؛ إذ تشير إلى أن قيمة 0.40 أو أعلى تعد مؤشرًا جيدًا. يوضح الجدول الأول معاملات الاعتماد المركب لكل متغير كامن في الدراسة الحالية. تراوحت معاملات الاعتماد المركب، كما هو موضح بالجدول الأول، بين 0.599 و0.942 لكل متغير كامن، مما يدل على موثوقية الاتساق الداخلي الملائمة لإجراءات القياس (Bagozzi and Yi, 1988; Hair et al., 2011).

تقارب الصلاحية (استخلاص التباين المتوسط):

اقترح Fornell and Larcker (1981) استخدام استخراج التباين المتوسط (AVE) لتقييم تقارب الصلاحية. يرى Chin (1998) أن قيمة 0.50 أو أكثر لاستخراج التباين المتوسط تعد مؤشرًا إلى تقارب صلاحية متغير كامن محدد. تُظهر نتائج استخراج التباين المتوسط في الجدول الأول أن جميع المتغيرات الكامنة في الدراسة الحالية حققت الحد الأدنى المطلوب وهو 0.50، مما يدل على أن الدراسة حققت تقارب صلاحية جيدًا (Chin, 1998).

الصلاحية التمييزية:

استند تقييم التمييز الصلاحي على معيار Fornell and Larcker (1981). يقترح Fornell and Larcker كقاعدة عامة الاعتماد على استخراج التباين المتوسط (AVE) بقيم 0.50 فأعلى. للتأكد من التمييز الصلاحي، أضافا معيارًا آخر، وهو أن يكون الجذر التربيعي لاستخراج التباين المتوسط أعلى من الارتباطات بين المتغيرات الكامنة.

يظهر الجدول الأول أن قيم استخراج التباين المتوسط لجميع المتغيرات الكامنة تجاوزت الحد الأدنى المطلوب وهو 0.50 كما يوضح الجدول الثاني أن الجذر التربيعي لاستخراج التباين المتوسط أعلى من الارتباطات بين المتغيرات الكامنة. بناءً على ذلك، يُستنتج أن جميع أدوات القياس المستخدمة في الدراسة الحالية تتمتع بمستوى كاف من الصلاحية التمييزية.

جدول (2): يوضح الأحمال الخارجية، والاعتماد المركب، واستخراج التباين المتوسط (AVE).

Latent constructs and indicators	Standardized loadings	AVE	CR
Academic Performance		0.975	0.83
ACPERF01	0.908		
ACPERF02	0.907		
ACPERF03	0.913		
ACPERF04	0.933		
ACPERF05	0.871		
ACPERF06	0.924		
ACPERF07	0.914		
ACPERF08	0.915		
Group Team		0.623	0.919
GTEAM01	0.936		
GTEAM03	0.942		
GTEAM05	0.865		
GTEAM06	0.701		
GTEAM09	0.593		
GTEAM10	0.729		
GTEAM11	0.691		
IT		0.667	0.852
IT01	0.559		
IT03	0.91		
IT04	0.927		

المصدر: الباحث

جدول (3): الجذر التربيعي لاستخراج التباين المتوسط لارتباطات المتغيرات الكامنة

	Academic Performance	Group Team	IT Importance
Academic Performance	0.911		
Group Team	-0.236	0.789	
IT Importance	-0.421	0.627	0.817

المصدر: الباحث

تقييم النموذج البنيوي (الهيكلي):

اعتمدت الدراسة على إعادة العينة القياسي (Bootstrapping) باستخدام 5000 عينة معاد تكوينها وعدد من حالات القياس يبلغ 131، وذلك لتحديد دلالة معاملات المسار استنادًا إلى أعمال كل Hair و اخرون (2011, 2012, 2014) و Henseler واخرون (2009).

يقدم الجدول الثالث، الشكل 1، تقديرات كاملة للنموذج الهيكلي إلى جانب الإحصائيات المتعلقة بالمتغير المعتدل لفريق العمل. في الأصل، اقترح H1 أن تكنولوجيا المعلومات ستكون مرتبطة بشكل سلبي على الأداء الاكاديمي. وقد كشفت النتائج الواردة في الجدول الثالث والشكل 1 عن وجود أثر سلبي لتكنولوجيا المعلومات في الأداء الأكاديمي وفقًا للنتيجة الآتية (B:-0.460, t: 6.687, p <0.00) وبالتالي، تم رفض الفرضية الأولى (H1). وعليه، ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة: يوجد تأثير دال إحصائيًا ($\alpha \leq$ 0.05) وسلبي لتكنولوجيا المعلومات في الأداء الأكاديمي.

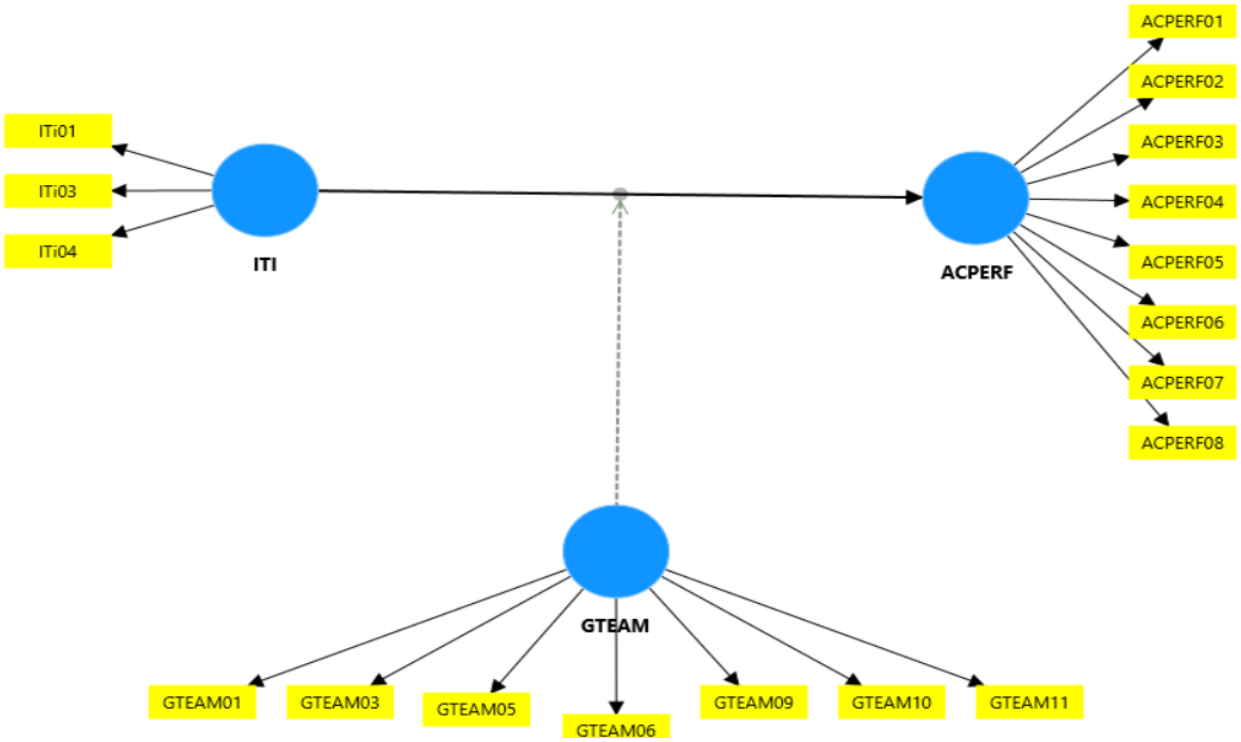
-أظهرت النتائج أيضًا عدم وجود أثر بين المتغيرين فريق العمل والأداء الأكاديمي (b = 0.022، t= 0.165، P > 0.01). وعليه، قبول الفرضية (H2) التي تنص على: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq$ 0.05) لفريق العمل في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية. وبالمثل، تظهر النتائج أن المتغير الفريق العمل يعمل كعامل تعديل للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي إذ إن العلاقة بوجوده ضعيفة (B = 0.198، t = 2.493، P > 0.05)؛ وبالتالي، تم رفض الفرضية (H3). وعليه، ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq$ 0.05) لفريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.

يوصي تقييم النموذج البنيوي باستخدام PLS-SEM بمعيار مهم آخر؛ ألا وهو تقييم قيمة R^2 والتي تسمى أيضًا معامل التحديد (Hair وآخرون 2010، 2011، 2012). وفقًا لعدد من الباحثين، تمثل قيمة R^2 نسبة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها بواسطة متغير تنبؤي واحد أو أكثر (Hair وآخرون، 2010). ويشير Hair وآخرون (2010) إلى أن المستوى المقبول لقيمة R^2 يعتمد على السياق الذي يُجرى فيه البحث.

وفقًا لـ Falk و Miller (1992)، تُعد قيمة R^2 التي تبلغ 0.10 مقبولة. بناءً عليه، اقترح Chin (1998) أنه في نمذجة مسار المربعات الجزئية (PLS-SEM)، يمكن اعتبار قيمة R^2 التي تساوي 0.60 كبيرة، و

0.33 متوسطة، و 0.19 ضعيفة. وكانت قيمة R^2 التي تم الحصول عليها في الدراسة الحالية 0.214. يشير هذا إلى أن كلًا من المتغيرين تكنولوجيا المعلومات وفريق العمل معًا يفسران 21٪ من التباين في المتغير الأداء الأكاديمي. وبناءً على توصية Chin (1998)، تُعد قيمة R^2 التي تم الحصول عليها ضعيفة. ومع ذلك، ووفقًا Falk و Miller (1992)، فإن القيمة أعلى بشكل كافٍ من الحد الأدنى المقبول.

الشكل (2): نموذج الهيكل



المصدر: الباحث

جدول (4): تقييم النموذج الهيكلي مع متغير معدل (نموذج كامل)

م	الفرضيات	BETA	SD	T Values	P values	القرار
الأولى	لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.	-0.460	0.069	6.687	*** 0.000	رفض
الثانية	لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) لفريق العمل على تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.	0.022	0.131	0.165	0.869	قبول
الثالثة	لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) لفريق العمل كمتغير معدل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين	0.198	0.079	2.493	** 0.013	رفض

م	الفرضيات	BETA	SD	T Values	P values	القرار
الأولى	لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.	-0.460	0.069	6.687	0.000***	رفض
	الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية.					

ملاحظة: $p < 0.01$*** ، $p < 0.05$**

المصدر: الباحث

القدرة التنبؤية للنموذج:

نظرًا للطبيعة العاكسة للمتغير الكامن الداخلي، اعتمدت الدراسة الحالية على مقياس التكرار المتقاطع (Q^2) لتقييم قدرة النموذج على التنبؤ، وذلك تماشياً مع توصيات كل من Hair و آخرون (2010) وChin (2010). يُعد تقييم القدرة التنبؤية خطوة مكملة لتقييم جودة النموذج؛ لأن معايير جودة المطابقة (GoF) قد لا تكون كافية للتمييز بين النماذج الصحيحة والخاطئة Hair وآخرون (2010 ، 2014). ووفقًا لـ Henselerوآخرين (2009) فإن حصول نموذج الدراسة على قيمة (أو قيم) Q^2 أكبر من الصفر يُشير إلى امتلاكه قدرة تنبؤية جيدة. يقدم الجدول الرابع نتائج اختبار التكرار المتقاطع Q^2. وفقًا للاقتراح الذي قدمه كل من Chin (1998) و Henseler وآخرون (2009)، فإن قيمة التكرار المتقاطع (Q^2) – كما هو موضح في الجدول الرابع – أكبر من الصفر. ويشير هذا إلى أن النموذج يتمتع بقدرة تنبؤية.

جدول (5): يوضح قياس القدرة التنبؤية للمُكوّن الكامن

القدرة التنبؤية للنموذج (Q^2)	Q^2predict	RMSE	MAE
الأداء الاكاديمي	0.172	0.932	0.624

تحديد قوة التأثيرات المعدلة:

يمكن تقييم قوة التأثيرات المعدلة من خلال مقارنة قيمة R^2 (معامل التحديد) للنموذج الأساسي بقيم R^2 للنموذج الكامل الذي يضم المتغيرات المستقلة والمتغيرات المعدلة (Henseler and Fassott, 2010). تُعد قيم 0.02 و 0.15 و 0.35 مؤشرات على تأثيرات معدلة ضعيفة ومتوسطة وقوية على التوالي (Cohen، 1988 ؛ Henseler و Fassott ، 2010). وبناءً على إرشادات كل من Henseler وFassott (2010) وCohen (1988) تم تحديد قوة التأثير المعدل للمتغير فريق العمل يوضح أن حجم التأثير لـ الأداء الاكاديمي كان ضعيفًا (0.069).

الاستنتاجات

لقد كشفت النتائج التجريبية للدراسة عن استنتاج محوري يتعلق بطبيعة العلاقة بين المتغيرات قيد البحث. أولًا، لم تدعم البيانات الفرضية القائلة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الأكاديمي في الجامعات اليمنية. بل على النقيض من ذلك، أظهرت تحليلات نمذجة المعادلات البنيوية القائمة على المربعات الجزئية (PLS-SEM) وجود أثر سلبي وملحوظ إحصائيًا بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي. هذا الاستنتاج يعد دليلًا تجريبيًا يخالف التوقعات النظرية السائدة للعلاقة الإيجابية، ويدل على أن توظيف التكنولوجيا قد لا يترجم مباشرة إلى تحسين في الأداء الأكاديمي بمعزل عن العوامل الأخرى.

ثانيًا، لم تثبت الدراسة وجود أثر مباشر ذي دلالة إحصائية للعلاقة بين فريق العمل (العمل الجماعي) والأداء الأكاديمي. ومع ذلك، يكمن الإسهام الأساسي والأكثر أهمية للدراسة في إثبات الدور المعدل الجوهري لفريق العمل على العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي. يؤكد هذا الاكتشاف أن تأثير تكنولوجيا المعلومات في الأداء الأكاديمي ليس تأثيرًا مباشرًا ومطلقًا، بل هو علاقة مشروطة تعتمد على مستوى فعالية العمل الجماعي وتكامله ضمن البيئة الأكاديمية. وبالتالي، فإن التميز في الأداء الأكاديمي والقدرة على تحقيق ميزة تنافسية تتأتى على الأرجح من التفاعل المشترك والفعّال بين تكنولوجيا المعلومات وجهود فريق العمل.

التوصيات

بناءً على النتائج المستخلصة، يوصى باتخاذ سلسلة من الإجراءات على المستويين الاستراتيجي والتشغيلي لتعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في الجامعات اليمنية:

-نوصي صانعي السياسات في قطاع التعليم العالي اليمني بإدراج التوافق الفعال بين ممارسات تكنولوجيا المعلومات وجهود فريق العمل كأولويَّة استراتيجية عليا. تتطلب هذه الاستراتيجية العمل على تحقيق التوافق المناسب بين الأهداف المؤسسية المأمولة للجامعات وفريق العمل الفعّال؛ إذ أثبتت النتائج أن فريق العمل يعزز الأداء الأكاديمي بشكل ملحوظ عندما يقترن بتكنولوجيا المعلومات.

-نوصي قيادة الجامعات بتعزيز أدائها الأكاديمي من خلال تدابير ملموسة تشمل ترسيخ مفاهيم المحاضرين وفرق العمل الأكاديمية عن الأهمية الحقيقية لتكنولوجيا المعلومات وضرورة تشجيعهم على دمجها بفعالية في العملية التعليمية.

-نوصي وزارة التعليم العالي وقيادة الجامعات بالاستثمار في ممارسات تكنولوجيا المعلومات وتوسيع نطاق الدعم المتوافر للأكاديميين، وتقديم حوافز مادية ومعنوية لهم لتبني الأفكار المبتكرة وتطبيقها لاستخدام التكنولوجيا في التدريس والبحث العلمي؛ لضمان تحسين أداء الجامعات. ويشير الدور المعدل لفريق العمل إلى أن هذا التوافق الفعال لا يعزز الأداء الأكاديمي فحسب، بل يحسّن أيضاً نظرة الإدارة العليا للجامعات فيما يتعلق بجدية تعزيز ثقافة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة.

التأثيرات:

التأثيرات النظرية

اولاً: سعت الدراسة الحالية أولًا إلى معالجة الفجوات المعرفية في الدراسات السابقة من خلال إدراج "فريق العمل" كمتغير معدل. ويهدف هذا الإدراج إلى تعزيز فهم تأثير تكنولوجيا المعلومات في الأداء الأكاديمي في قطاع الجامعات اليمنية. وفي أثناء الاختبار، أشارت نتائج البحث إلى أن تكنولوجيا المعلومات كان لها تأثير سلبي ملحوظ في الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس، فيعد ذلك دليلًا تجريبيًا يخالف العلاقة الإيجابية المتوقعة بينهما. وعلى الرغم من ذلك، وبناءً على هذه النتائج يمكن الجزم بأن فريق العمل (المتغير المعدل) يؤدي دورًا جوهريًا في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي.

ثانيًا: الدراسة الحالية اقترحت دور "فريق العمل" كمتغير معدل محتمل في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي. يشير هذا الاقتراح إلى أن العلاقة بين المتغيرين (تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي) ليست علاقة مباشرة، بل هي علاقة مشروطة أو تعتمد على مستوى متغير ثالث (فريق العمل) .بناءً على ذلك، فإن إدخال متغير معدل في العلاقة بين متغيرين اثنين قد يسمح باستخلاص فهم أكثر دقة ويمنع الاستنتاجات الخاطئة عن العلاقات المشروطة. يهدف هذا الأمر إلى فهم أفضل للتناقضات في نتائج الدراسات السابقة عن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي. وعليه، قامت الدراسة الحالية بتوسيع نطاق البحث من خلال تقييم دور "فريق العمل" كمعدل للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي في منظور أوسع.

التأثيرات العملية:

تقدم هذه الدراسة عددًا من النتائج ذات الأهمية العملية فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والممارسات المرتبطة بها في قطاع التعليم العالي في اليمن. **أولًا:** تؤكد النتائج على أن ممارسات تكنولوجيا المعلومات تشكل عنصراً مهمًّا في تقييم أداء الجامعات. ويمكن للجامعات أن تبذل جهودًا ملموسة لتعزيز أدائها من خلال ترسيخ

مفاهيم المحاضرين والأكاديميين عن أهمية تكنولوجيا المعلومات، وتشجيعهم على دمجها بفعالية في العملية التعليمية. **ثانيًا:** تشير الدراسة إلى أن الاستثمار في ممارسات تكنولوجيا المعلومات يمكن أن يسهم بشكل كبير في تعظيم أداء الجامعات اليمنية. ويشمل ذلك توسيع نطاق الدعم المتوافر للمحاضرين على مستوى التدريس، وتوفير حوافز لهم لتقديم أفكار مبتكرة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات؛ إذ أثبتت الدراسة بشكل قاطع أنّ هذه العوامل تلعب دورًا حاسماً في تحسين أداء الجامعات. **ثالثًا:** تسهم نتائج الدراسة في دعم فكرة أن فريق العمل يُشكل عنصرًا محوريًا؛ إذ يمكنه عند اقترانه بتكنولوجيا المعلومات، تعزيز الأداء الأكاديمي بشكل ملحوظ. وعليه، يتعيّن على الجامعات اليمنية العمل على تحقيق التوافق المناسب بين استراتيجياتها المأمولة وفريق العمل الفعال. **رابعًا:** ومما لا شك فيه، كما ورد في مقدمة هذه الدراسة، يصعب على الجامعات النمو والتطور في ظل بيئة مضطربة من دون الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات. وتحديدًا، تساعد ممارسات تكنولوجيا المعلومات الجامعات على تحقيق النمو والازدهار في بيئة تعليمية يغلب عليها طابع التنافس.

خاتمة الدراسة

على الرغم من أن الأبحاث السابقة قد أكدت على العلاقة الإيجابية بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي، تجادل هذه الدراسة على أن هذه العلاقة قد تعتمد على عوامل سياقية. وبناءً عليه، قامت هذه الدراسة بإدراج فريق العمل واختباره كشرط حدودي للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي. وعليه، يكمن الإسهام الأساسي لهذه الدراسة في اكتشاف أن فريق العمل يعدل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء الأكاديمي. إضافة إلى ذلك، أسهمت هذه الدراسة في المجال البحثي من خلال التركيز على قطاع التعليم العالي في اليمن، والذي تم تجاهله إلى حد كبير عددٌ من الدراسات السابقة على الرغم من أن هذا القطاع مهم جدًا في التنمية الاقتصادية القادمة. وتشير النتائج إلى أنه عندما تتفاعل تكنولوجيا المعلومات وفريق العمل معًا خاصَّةً، من المحتمل تحقيق أداء أكاديمي متميز. وبالتالي، إذا شارك جميع المحاضرين والأكاديميين في ثقافة تتميز بالتمكين والتنسيق والتكامل وتطوير القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات وفريق العمل للأكاديميين مما يؤدي بدوره إلى تحسين الأداء؛ الذي بدوره من المرجح أن تحقق جامعاتهم ميزة تنافسية وأداءً متفوقًا.

المراجع:

المراجع العربية:

1. أسعدخوج، حنان. (2012).الاتجاهات الحديثة لتطوير نظم التعليم الجامعي ودورها في الارتقاء بالأداء الأكاديمي لعضو هيئة التدريس بالجامعات السعودية. مجلة تطوير الأداء الجامعي، (1) 2، 154-91.
2. بوحنية، قوي، الإتصالات الإدارية داخل المنظمات المعاصرة، (مكيكدة: ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،(2010م) ص 86.
3. بيوض، رمضان محمد.تأثير تطبيق التحول الرقمي على تحسين الأداء الأكاديمي للأستاذ الجامعي. (2025). مجلة العلوم الشاملة, 9(36), 443-458. https://cjos.histr.edu.ly/index.php/journal/article/view/417
4. جلاب، احسان دهاش؛ واخرون، فريق العمل، (عمان، دار صفاء للنشر و التوزيع، الأردن،2013م)، ص 16.
5. حيدر، عبد اللطيف، والخطيب، خليل. (2023). أبعاد التحول الرقمي في التعليم العالي ومتطلبات تنفيذه بالدول النامية في ضوء التنمية المستدامة . المجلة العربية للمعلومات، (35)،66- 103.
6. خشافة، ندى منصور. (2025). تحديات وشواغل الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي Albaydha . University Journal, 7 (1).
7. الخطيب، ياسر حزام، والخطيب، خليل محمد. (2021). تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، 8 (19)، 1 – 29.
8. سيد نور أمين & علاء الشاطر. (2023). الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم والتعلم بالاعتماد على المعرفة، والأبحاث، والتجارب العالمية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال باعتبارها عامل تغيير في التعليم (مراجعة للأدبيات) Arabic . Journal for Translation Studies, 2 (5), 117-129.
9. الطائي، حسن جعفر، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، (عمان: دار البدائع، الأردن، 2013م) ص 3.
10. العبدي، منصور صالح، و السودي، مبروك صالح (2024). حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز استجابة الجامعات اليمنية للتحولات الرقمية المعاصرة. مجلة التمكين الاجتماعي، 6(4)، 45- 76.
11. غزلان، رباح. (2025). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء الوظيفي لهيئة التدريس في المؤسسات الجامعية الجزائرية: دراسة حالة عينة من أساتذة كليات العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعات الشرق الجزائري. (أطروحة دكتوراه) جامعة 8 ماي، الجزائر.
12. قمر, مجذوب أحمد محمد; محمد, محجوب الصديق; حامد, موسى مكي، & داؤود, محمد عبد الله. (2017). الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بكليتي التربية جامعتي دنقلا والقضارف كما يدركها الطلبة Arab Journal for Quality . Assurance in Higher Education, 10 (3).

المراجع الأجنبية:

1. Adler-Milstein, J., Singer, S. J., & Toffel, M. W. (2009). Operational failures and problem solving: an empirical study of incident reporting. *Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper*, (10-017).
2. Al Qalhati, N., Karim, A. M., Al Mughairi, B., Al Hilali, K., & Hossain, M. I. (2020). Technology and HR practices in educational sector in Sharqiya Governate of Oman. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *10*(10), 435-443.
3. Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., & Rana, N. P. (2017). Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management*, *37*(3), 99-110.
4. Almeshref, Y., & Khwanda, H. (2022). Information Systems Effect on Enabling Knowledge Management. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, *7*(5), 23.
5. Anderson, S. E., & Putman, R. S. (2020). Special education teachers' experience, confidence, beliefs, and knowledge about integrating technology. *Journal of Special Education Technology*, *35*(1), 37-50.
6. Armstrong, M. (2006). *A handbook of human resource management practice*. Kogan Page Publishers.
7. Ausat, A. M. A. (2023). The Application of Technology in the Age of Covid-19 and Its Effects on Performance. *Apollo: Journal of Tourism and Business*, *1*(1), 14-22.
8. Ausat, A. M. A., & Suherlan, S. (2021). Obstacles and solutions of MSMEs in electronic commerce during covid-19 pandemic: evidence from Indonesia. *BASKARA: Journal of Business and Entrepreneurship*, *4*(1), 11-19.
9. Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, *16*, 74-94.
10. Ball, C., Francis, J., Huang, K. T., Kadylak, T., Cotten, S. R., & Rikard, R. V. (2017). The physical–digital divide: Exploring the social gap between digital natives and physical natives. *Journal of Applied Gerontology*, *38*(8), 1167-1184.
11. Barabanova, S. V., Kaybiyaynen, A. A., & Kraysman, N. V. (2019). Digitalization of education in the global context. *Vysshee obrazovanie v Rossii= Higher Education in Russia*, *28*(1), 94-103.
12. Boddy, C. R. (2014). Corporate psychopaths, conflict, employee affective well-being and counterproductive work behaviour. *Journal of business ethics*, *121*(1), 107-121.
13. Brinda, T., & Diethelm, I. (2017). Education in the digital networked world. In *Tomorrow's Learning: Involving Everyone. Learning with and about Technologies and Computing: 11th IFIP TC 3 World Conference on Computers in Education, WCCE 2017, Dublin, Ireland, July 3-6, 2017, Revised Selected Papers 11* (pp. 653-657). Springer International Publishing.
14. Cheng, S. L., & Xie, K. (2018). The relations among teacher value beliefs, personal characteristics, and TPACK in intervention and non-intervention settings. *Teaching and Teacher Education*, *74*, 98-113.

15. Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295-336). Mahwah, New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.
16. Crawford, B., Soto, R., de la Barra, C. L., Crawford, K., & Olguín, E. (2014). Agile software teams can use conflict to create a better products. In *HCI International 2014-Posters' Extended Abstracts: International Conference, HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014. Proceedings, Part I 16* (pp. 24-29). Springer International Publishing.
17. Currie, D., Gormley, T., Roche, B., & Teague, P. (2017). The management of workplace conflict: Contrasting pathways in the HRM literature. *International Journal of Management Reviews*, *19*(4), 492-509.
18. Duarte, P. A. O., & Raposo, M. L. B. (2010). A PLS model to study brand preference: An application to the mobile phone market. *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications*, 449-485.
19. Ely, A. V. (2018). Experiential learning in "innovation for sustainability" An evaluation of teaching and learning activities (TLAs) in an international master's course. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *19*(7), 1204-1219.
20. Escueta, M., Nickow, A. J., Oreopoulos, P., & Quan, V. (2020). Upgrading education with technology: Insights from experimental research. *Journal of Economic Literature*, *58*(4), 897-996.
21. Falk, M., & Miller, A. G. (1992). Infrared spectrum of carbon dioxide in aqueous solution. *Vibrational spectroscopy*, *4*(1), 105-108.
22. Fang, M., Jandigulov, A., Snezhko, Z., Volkov, L., & Dudnik, O. (2021). New technologies in educational solutions in the field of STEM: The use of online communication services to manage teamwork in project-based learning activities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, *16*(24), 4-22.
23. Fernández-Rovira, C., Valdés, J. Á., Molleví, G., & Nicolas-Sans, R. (2021). The digital transformation of business. Towards the datafication of the relationship with customers. *Technological Forecasting and Social Change*, *162*, 120339.
24. Filippetto, A. S., Lima, R., & Barbosa, J. L. V. (2021). A risk prediction model for software project management based on similarity analysis of context histories. *Information and Software Technology*, *131*, 106497.
25. Fitzgerald, B., & Stol, K. J. (2014, June). Continuous software engineering and beyond: trends and challenges. In *Proceedings of the 1st International Workshop on rapid continuous software engineering* (pp. 1-9).
26. Forhad, Z. A. (2018). In-service teachers' attitudes toward and usage of information communication technology (ICT) tools in professional practice; a study of an international school in Bangkok, Thailand. *Journal of Applied Mathematics and Computation (JAMC)*, *2* (4), 116-135

27. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*, 39-50.
28. Ghavifekr, S., & Rosdy, W. A. W. (2015). Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools. *International journal of research in education and science*, *1*(2), 175-191.
29. Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, *102*, 102217.
30. Hair Jr, J. F, Sarstedt, M., Hopkins, L., & G. Kuppelwieser, V. (2014). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) An Emerging Tool in Business Research. *European Business Review*, *26*(2), 106-121.
31. Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
32. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Seventh Edition. Prentice Hall. New Jesey.
33. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis (6th Ed.).* Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall.
34. Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, *19*(2), 139-152.
35. Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 414-433.
36. Hansson, S.-O. (2013). What is technological knowledge? In I.-B. Skogh & M. J. de Vries (Eds.), *Technology teachers as researchers* (pp. 17–31). Rotterdam: Sense publishers.
37. Heng, S. S. A. (2006). *The relationship between team characteristics with team performance in Malaysian teams*. University of Technology Sydney (Australia).
38. Henseler, J. (2012). Why generalized structured component analysis is not universally preferable to structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *40*, 402-413.
39. Henseler, J. (2012). Why generalized structured component analysis is not universally preferable to structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *40*, 402-413.
40. Henseler, J. (2017). Partial least squares path modeling. *Advanced methods for modeling markets*, 361-381.
41. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New challenges to international marketing* (pp. 277-319). Emerald Group Publishing Limited.
42. Hossain, S. F. A., Xi, Z., Nurunnabi, M., & Anwar, B. (2022). Sustainable academic performance in higher education: a mixed method approach. *Interactive Learning Environments*, *30*(4), 707-720.

43. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic management journal*, *20*(2), 195-204.
44. Huo, X., Zhang, L., & Guo, H. (2016). Antecedents of relationship conflict in cross-functional project teams. *Project Management Journal*, *47*(5), 52-69.
45. Johnson, R. D., Lukaszewski, K. M., & Stone, D. L. (2016). The evolution of the field of human resource information systems: Co-evolution of technology and HR processes. *Communications of the Association for Information Systems*, *38*(1), 28.
46. Johnson, R., Hornik, S., & Salas, E. (2008). An empirical examination of factors contributing to the creation of successful e-learning environments. *International Journal of Human-Computer Studies*, *66*(5), 365–369.
47. Johnson, S. D., Suriya, C., Yoon, S. W., Berrett, J. V., & Fleur, L. J. (2002). Team development and group processes of virtual learning teams. *Computers & Education*, *39*(4), 379–393.
48. Kahan, S. (2018). The Age of Agile: a guide to a revolution in innovation management. *Strategy & Leadership*, *46*(2), 48-49.
49. Kettunen, P., & Laanti, M. (2005). How to steer an embedded software project: tactics for selecting the software process model. *Information and software technology*, *47*(9), 587-608.
50. Kumar, S., Agarwal, M., & Agarwal, N. (2021). Defining and measuring academic performance of Hei students-a critical review. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, *12*(6), 3091-3105.
51. Lee, Y. J., & Huang, C. L. (2012). The Relationships between Balanced Scorecard, Intellectual Capital, Organizational Commitment and Organizational Performance: Verifying a 'Mediated Moderation' Model. *American Journal of Business and Management*, *1*(3), 140-153.
52. Li, K., Darr, K., & Gao, F. (2018). Enriching classroom learning through a microblogging-supported activity. *E-Learning and Digital Media*, *15*(2), 93-107.
53. Liu, Y., Wang, M., Chang, C. H., Shi, J., Zhou, L., & Shao, R. (2015). Work–family conflict, emotional exhaustion, and displaced aggression toward others: The moderating roles of workplace interpersonal conflict and perceived managerial family support. *Journal of Applied Psychology*, *100*(3), 793.
54. Machado, R. S., Almeida, R. B., Pernas, A. M., & Yamin, A. C. (2019). State of the art in hybrid strategies for context reasoning: A systematic literature review. *Information and Software Technology*, *111*, 122-130.
55. Mao, H., Liu, S., Zhang, J., & Deng, Z. (2016). Information technology resource, knowledge management capability, and competitive advantage: The moderating role of resource commitment. *International Journal of Information Management*, *36*(6), 1062-1074.
56. Mehra, S., & Sharma, K. (2018). Diversity Management: A New Perspective. In *Management Techniques for a Diverse and Cross-Cultural Workforce* (pp. 1-19). IGI Global.

57. Meier, L. L., Semmer, N. K., & Gross, S. (2017). The effect of conflict at work on well-being: Depressive symptoms as a vulnerability factor. In Longitudinal Research in Occupational Health Psychology (pp. 39-56). Routledge.
58. Murray, J. (2018). Student-led action for sustainability in higher education: A literature review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *19*(6), 1095-1110.
59. Nayal, K., Raut, R. D., Yadav, V. S., Priyadarshinee, P., & Narkhede, B. E. (2022). The impact of sustainable development strategy on sustainable supply chain firm performance in the digital transformation era. *Business Strategy and the Environment*, *31*(3), 845-859.
60. Norström, P. (2014b). How technology teachers understand technological knowledge. *International Journal of Technology and Design Education*,*24*(1), 19–38.
61. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *Working Together: Skills and Labour Market Needs*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/05/oecd-skills-strategy-2019_g1g9ff20/9789264313835-en.pdf
62. Othman, A. K., Mahmud, Z., Noranee, S., & Noordin, F. (2018). Measuring employee happiness: Analyzing the dimensionality of employee engagement. In *Proceedings of the 7th International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research 2018: KEER 2018, 19-22 March 2018, Kuching, Sarawak, Malaysia* (pp. 863-869). Springer Singapore.
63. Oyelere, S. S., Olaleye, S. A., Balogun, O. S., & Tomczyk, Ł. (2021). Do teamwork experience and self-regulated learning determine the performance of students in an online educational technology course?. *Education and Information Technologies*, *26*(5), 5311-5335.
64. Paechter, M., Maier, B., & Macher, D. (2010). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computers & Education, 54*(1), 222–229.
65. Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of management*, *12*(4), 531-544.
66. Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education*, *93*(3), 223-231.
67. Raturi, S., Hogan, R., & Thaman, K. H. (2011). Learners' access to tools and experience with technology at the University of the South Pacific: Readiness for e-learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, *27*(3).
68. Real, J. C., Roldán, J. L., & Leal, A. (2014). From entrepreneurial orientation and learning orientation to business performance: analysing the mediating role of organizational learning and the moderating effects of organizational size. *British Journal of Management*, *25*(2), 186-208.
69. Rodrigues, L. F., Oliveira, A., & Rodrigues, H. (2023). Technology management has a significant impact on digital transformation in the banking sector. *International Review of Economics & Finance*, *88*, 1375-1388.

70. Runde, C. E. (2014). Conflict competence in the workplace. *Employment relations today*, *40*(4), 25-31.
71. Sarker, M. N. I., Wu, M., Cao, Q., Alam, G. M., & Li, D. (2019). Leveraging digital technology for better learning and education: A systematic literature review. *International Journal of Information and Education Technology*, *9*(7), 453-461.
72. Saudelli, M. G., & Ciampa, K. (2016). Exploring the role of TPACK and teacher self-efficacy: An ethnographic case study of three iPad language arts classes. *Technology, Pedagogy and Education*, *25*(2), 227-247.
73. Sharma, M. K., & Sharma, R. C. (2021). Innovation framework for excellence in higher education institutions. *Global Journal of Flexible Systems Management*, *22*, 141-155.York, T. T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015). Defining and measuring academic success. *Practical assessment, research, and evaluation*, *20*(1), 5.
74. Sundqvist, P. (2020). Technological knowledge in early childhood education: Provision by staff of learning opportunities. *International Journal of Technology and Design Education*, *30*(2), 225-242.
75. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics (5th ed.).* Boston, MA: Allyn & Bacon/ Pearson Education.
76. Tadese, M., Yeshaneh, A., & Mulu, G. B. (2022). Determinants of good academic performance among university students in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC medical education*, *22*(1), 395.
77. Tarigan, I. M., Harahap, M. A. K., Sari, D. M., Sakinah, R. D., & Ausat, A. M. A. (2023). Understanding Social Media: Benefits of Social Media for Individuals. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(1), 2317-2322.
78. Tsai, C.-W. (2013). An effective online teaching method: The combination of collaborative learning with initiation and self-regulation learning with feedback. *Behaviour & Information Technology*, *32*(7), 712–723.
79. Tseng, H. W., & Yeh, H.-T. (2013). Team members' perceptions of online teamwork learning experiences and building teamwork trust: A qualitative study. *Computers & Education*, *63*, 1–9.
80. Tong, D. H., Uyen, B. P., & Ngan, L. K. (2022). The effectiveness of blended learning on students' academic achievement, self-study skills and learning attitudes: A quasi-experiment study in teaching the conventions for coordinates in the plane. *Heliyon*, 8(12).
81. Turja, L., Endepohls-Ulpe, M., & Chatoney, M. (2009). A conceptual framework for developing the curriculum and delivery of technology education in early childhood. *International Journal of Technology and Design Education,19*(4), 353–365.
82. UNESCO (2025). Literacy: what you need to know, https://www.unesco.org/en/literacy/need-know

83. Undheim, M. (2022). Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: A literature review. *European Early Childhood Education Research Journal*, *30*(3), 472-489.
84. Voogt, J., Fisser, P., Pareja Roblin, N., Tondeur, J., & van Braak, J. (2013). Technological pedagogical content knowledge–a review of the literature. *Journal of computer assisted learning*, *29*(2), 109-121.
85. Wang, C.-H., Shannon, D. M., & Ross, M. E. (2013). Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning. *Distance Education, 34*(3), 302–323.
86. Wirtz, B. W., Langer, P. F., & Schmidt, F. W. (2021). Digital government: Business model development for public value creation-A dynamic capabilities-based framework. *Public Administration Quarterly*, *45*(3), 232-255.
87. Zizikova, S., Nikolaev, P., & Levchenko, A. (2023). Digital transformation in education. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 381). EDP Sciences.