مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- إبريل ٢٠٢٥

تحليل تأثير الوسائل التكنولوجية على التحصيل الأكاديمي لدى طلاب جامعة أسيوط في ضوء نظرية التوافق بين المهام والتكنولوجيا (TTF).

د/علا رمضان عبد الكريم (*)

مستخلص:

تعد الوسائل التكنولوجية تقنية محورية في التعليم داخل مؤسسات التعليم العالي، حيث غيّرت التقنيات الرقمية التعليم خلال العقدين الماضيين، ومع ذلك، فإن فعالية استخدامها ودمجها في العملية التعليمية تعتمد إلى حد كبير على تبني الطلبة لها، لذا برزت الحاجة إلى معرفة تأثير هذه الوسائل التكنولوجية على التحصيل الأكاديمي للطلبة في ضوء نظرية المهام والتكنولوجيا وهو ما سعت إليه الدراسة الحالية، مما يوفّر إطاراً نظرياً وتطبيقياً يمكن الاستفادة منه مستقبلاً في تطوير أنظمة تعليمية قائمة على الوسائط الرقمية، وتحليل تأثير الوسائل الرقمية على التحصيل الأكاديمي للطلبة من خلال مقياس موجه لطلبة المرحلة الجامعية الأولى باعتبارهم الفئة الأكثر استهلاكاً للتقنيات الجديدة. وتم استخدام مصطلح الوسائل التكنولوجية في هذه الدراسة للإشارة إلى مواقع التواصل الاجتماعي، والمنصات التعليمية، والوسائل الرقمية المختلفة مثل الهاتف الذكي، ...إلخ. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية نظرية المهام والتكنولوجيا عند استخدامها كإستراتيجية لدراسة الوسائل التكنولوجية والوسائط الرقمية وتأثيرها على التحصيل والأداء الأكاديمي للطلبة، من أجل تحقيق التوافق بين المهمة والتكنولوجيا وزيادة رضا الطلبة. أفاد ما يمثل نسبة٩٠.٨٪ من عينة الدراسة أن التكنولوجيا تسهم بشكل كبير في تحسين الأداء الأكاديمي، كما أظهرت نتائج الدراسة أن غالبية المشاركين يرون أن التكنولوجيا تتلاءم إلى حد كبير مع طبيعة المهام الأكاديمية التي ينجزونها. فقد عبّر عدد كبير منهم عن موافقتهم على أن الأدوات الرقمية تساعدهم في تحسين درجاتهم الأكاديمية والوصول الفعّال إلى المحتوى العلمي. ينسجم ذلك مع فرضية نظرية المهام والتكنولوجيا، التي تؤكد على أن التوافق بين قدرات التكنولوجيا ومتطلبات المهام يُسهم في تحسين الأداء. أفاد ما يقارب نسبة ٧٨٪ أن استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية ساعد في تحسين درجاتهم الأكاديمية، ويشير ذلك إلى توافق قوي بين التكنولوجيا ومهام الدراسة الأكاديمية، حيث يرى أغلب الطلبة أن التكنولوجيا لا تسهل الاستخدام فقط، بل تؤثر إيجابياً على الأداء. وهذا يتماشى مباشرة مع محور الأثر على الأداء في نظريةTTF .

الكلمات المفتاحية Keywords: الوسائل التكنولوجية، استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، التحصيل الأكاديمي، نظرية المهام والتكنولوجياTTF.

(*) مدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات كلية الآداب- جامعة أسيوط ola_ramadan@art.aun.edu.eg

Analysis of the impact of technological Tools on academic achievement among Assiut University students in light of the theory of task-technology fit (TTF)

Abstract:

Technological media are a pivotal technology in education within higher education institutions. Digital technologies have transformed education over the past two decades. However, their effective use and integration into the educational process largely depends on student adoption. Therefore, there is a need to understand the impact of these technologies on student academic achievement in light of the task-technology theory, which the current study sought to achieve. This provides a theoretical and applied framework that can be utilized in the future to develop digital media-based educational systems and analyze the impact of digital media on student academic achievement using a scale targeting undergraduate students, as they are the group most likely to consume new technologies. The term "technology media" is used in this study to refer to social media sites, educational platforms, and various digital media such as smartphones. The study concluded that the task-technology theory is effective when used as a strategy to study technological media and digital media and their impact on student achievement and academic performance, with the aim of achieving task-technology alignment and increasing student satisfaction. A total of 90.8% of the study sample reported that technology contributes significantly to improving academic performance. The study results also showed that the majority of participants believe that technology is highly compatible with the nature of the academic tasks they complete. A large number of them agreed that digital tools help them improve their academic grades and effectively access academic content. This is consistent with the hypothesis of the Task and Technology Theory, which emphasizes that the alignment between technology capabilities and task requirements contributes to improved performance. Approximately 78% reported that the use of technology and digital media helped improve their academic grades. This indicates a strong alignment between technology and academic tasks, as most students believe that technology not only facilitates use but also positively impacts performance. This is directly aligned with the impact on performance theme of the TTF theory.

Keywords: technological means, use of technology in the educational process, academic achievement, Task and Technology Theory (TTF).

أولًا- الإطار المنهجي:

١/١- مقدمة:

خلق التطور التكنولوجي السريع وما صحبه من ظهور للوسائل التكنولوجية الحديثة كالهواتف المحمولة، ووسائل التواصل الاجتماعي، والبرمجيات المختلفة...إلخ، تغيرات جوهرية على العملية التعلمية، مما يثير تساؤلات حول أهمية الوسائل التكنولوجية المختلفة في تحسين الأداء الدراسي، وعلى الرغم من الأبحاث الواسعة، لا يزال هناك نقص في التوافق حول كيفية تأثير استخدامها بشكل محدد على التحصيل والأداء الأكاديمي، وتسعى هذه الدراسة إلى اكتشاف العلاقة بين الوسائل التكنولوجية المختلفة والتحصيل الأكاديمي، وتحليل الآثار الإيجابية والسلبية لاستخدامها على الطلبة في ضوء نظرية المهام والتكنولوجيا. ويعد نموذج TTF ذا قيمة لفهم مدى توافق التكنولوجيا مع احتياجات المستخدمين، كما يوضح مدى فاعلية الأدوات التكنولوجية في دعم الأفراد لإتمام المهام المحددة(Lin T-C& Huang C-C, 2008). وتحديداً، يُعد نموذج TTF محوريًا في تقييم تأثير التفاعلات الرقمية، لا سيما في بيئات التعلم المعززة بالتكنولوجيا للطلبة(Elçi A& Abubakar AM, 2021).

٢/١- أهمية الدراسة ومبرراتها:

تبرز أهمية هذا البحث كونه يهتم بأدوات تكنولوجيا التعلم ووسائله، وتغطية الفجوة الخاصة بالتحقق من تأثيرها على الأداء الأكاديمي للطلبة في ضوء نموذج توافق المهام والتكنولوجيا، من أجل تقييم العوامل المؤثرة على التحصيل والأداء الأكاديمي للطلبة، حيث أصبحت الوسائل التكنولوجية وتكنولوجيا الاتصالات جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية، تؤثر على جوانب مختلفة من التجارب الأكاديمية والاجتماعية للطلبة. وعلى الرغم من انتشارها، لا يزال تأثيرها على الأداء الأكاديمي قضية مثيرة للجدل في الخطاب الأكاديمي، كما تتناول شريحة مهمة في المجتمع تتمثل في طلبة المرحلة الجامعية الأولى بجامعة أسيوط- الذين لهم دور فعال في بناء المجتمع- لذا، من الضروري تحليل وفهم العلاقة بين استخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة والتحصيل الأكاديمي للطلبة، وذلك في ضوء نظرية المهام والتكنولوجيا. علاوة على ذلك، تعزز الدراسة التحقق من نماذج اعتماد التكنولوجيا وتطبيقها في سياق التعليم من خلال اختبار نموذج ملاءمة المهام والتكنولوجيا للذي تم اقتراح منهجه لأول مرة من قبل Goodhue و Thompso (Goodhue& Thompson, 1995)، مما يُسهم في تعزيز مرونة النموذج واستجابته لمختلف السياقات التقنية.

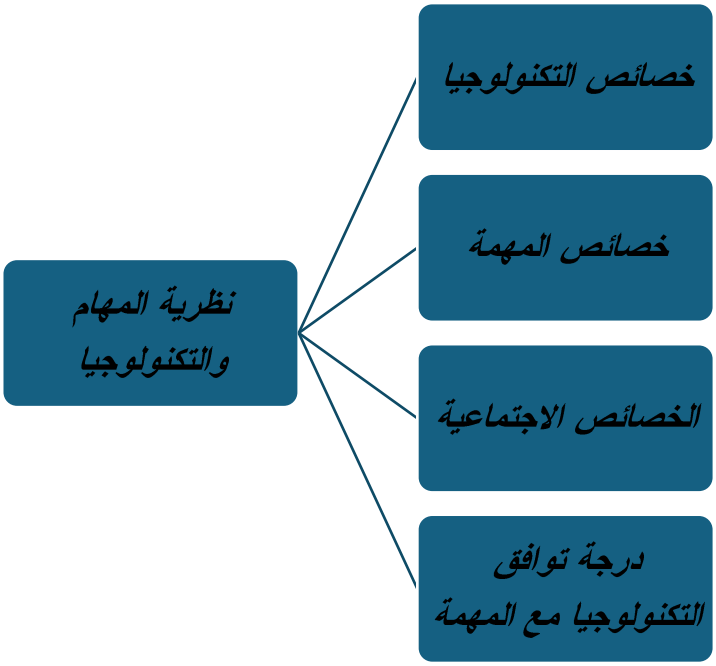
٣/١- أهداف الدراسة وتساؤلاتها:

تسعى هذه الدراسة إلى تقديم نموذج موسع لنظرية توافق المهمة مع التكنولوجيا (TTF)، بهدف سد الفجوة في فهم تأثير الوسائل التكنولوجية على التحصيل الأكاديمي للطلاب. حيث تتضمن أهداف الدراسة ما يلي:

١. استكشاف نظرية المهام والتكنولوجيا (TTF) وتطبيقها في التعليم العالي.
٢. تحليل العلاقة بين استخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة والتحصيل الأكاديمي للطلاب، مع مقارنة تأثيراتها على التخصصات المختلفة.
٣. تقييم مدى توافق التكنولوجيا مع المهام الأكاديمية وتأثير ذلك على الأداء الأكاديمي للطلاب.
٤. فحص أثر استخدام الوسائل التكنولوجية على التحصيل الدراسي للطلاب في سياق نظرية.TTF
٥. دمج نظرية TTF في تصميم أنظمة التعليم الرقمي لتحقيق أقصى استفادة من الوسائل التكنولوجية، مع دراسة التحديات التي قد تواجه الطلاب.

وتشمل أسئلة البحث ما يلي:

١. ما مفهوم نظرية المهام والتكنولوجيا (TTF) وكيفية تطبيقها في التعليم العالي؟
٢. كيف تؤثر الوسائل التكنولوجية المحددة (مثل منصات التعليم، الهواتف الذكية) على التحصيل الأكاديمي للطلاب؟
٣. ما العلاقة بين الوسائل التكنولوجية ومستوى التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب في ضوء نظرية ملاءمة المهام والتكنولوجيا (TTF)؟
٤. كيف تؤثر الخصائص المختلفة لنظرية المهام والتكنولوجيا (الخصائص التكنولوجية، خصائص المهام، وتوافق التكنولوجيا مع المهام الأكاديمية) على التحصيل والأداء الأكاديمي للطلاب؟
٥. ما التحديات المرتبطة باستخدام الوسائل التكنولوجية في التعليم، وكيف يمكن التغلب عليها لتعزيز التحصيل الأكاديمي؟
٦. ما التوصيات المقترحة لتعزيز الاستخدام الفعال للوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية وتحقيق أقصى استفادة للطلاب؟



شكل (١) نموذج الدراسة المقترح.

4/1- مصطلحات الدراسة:

وردت في هذه الدراسة بعض المصطلحات التي تم تعريفها اصطلاحيًا وإجرائيًا طبقًا لمقاصد الدراسة كما يلي:

- **التكنولوجيا:** وتعني الاستخدام الأمثل للمعرفة العلمية وتطبيقاتها وتطويعهما لخدمة الإنسان ورفاهيته(بن عياش، ٢٠١٨، ٣٢٥).

- **الوسائل التكنولوجية إجرائيًا:** مجموعة من البرامج والتطبيقات والوسائل التي يستخدمها الطلبة في عملية التعليم والتعلم لتحقيق تعليم أكثر كفاءة وفاعلية وجودة.

- **نظرية المهام والتكنولوجيا:** يمكن تعريف نظرية TTF في هذه الدراسة إجرائيًا بأنها قدرة الطلبة على استخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة بما في ذلك مواقع وسائل التواصل الاجتماعي في إنجاز المهام المسندة إليهم وتعزيز قدراتهم ومهاراتهم وكفاءاتهم في الأداء الأكاديمي، بما في ذلك الوصول إلى مصادر المعلومات وموضوعات التعلم.

- **التحصيل الأكاديمي:** التحصيل الأكاديمي أو الدراسي: كلمة مركبة من شقين فالتحصيل يعني حصل، يحصل، تحصيلًا أي أدركه وناله، وأحرزه وأكتسبه، والدرس من درس يدرس دروسًا، أي أدرك الشيء بتحقيقه (بلخير وآخرون، ٢٠١٨، ٢٢).

يمكن تعريف التحصيل الأكاديمي إجرائيًا بأنه التغيرات في الأداء الأكاديمي في ظل الاهتمام المتزايد بالتكنولوجيا الرقمية، والتي أثرت على اكتساب المعلومات وطرق التفكير والاتجاهات.

١/٥- حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تسعى الدراسة إلى بيان تأثير الوسائل التكنولوجية على التحصيل الدراسي لطلبة المرحلة الجامعية الأولى – لأنهم أكثر عرضة لهذه الوسائل التكنولوجية، وأكثر قدرة على توظيف إيجابياتها في العملية التعليمية- في ضوء نظرية المهام والتكنولوجيا.
- **الحدود اللغوية:** اقتصرت للدراسة على الأدبيات الأكاديمية المكتوبة باللغة العربية والإنجليزية، فيما يتعلق بدراسة العلاقة بين الوسائل التكنولوجية والتحصيل الأكاديمي للطلبة، وتحليل الآثار الإيجابية والسلبية لها في ضوء نظرية المهام والتكنولوجيا.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق المقياس الخاص بالدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٥.
- **الحدود المكانية:** عينة من طلبة المرحلة الجامعية الأولى بجامعة أسيوط.

٦/١- منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي، مع استخدام الأسلوب الوصفي التحليلي، لمناسبته للإجابة على أسئلة البحث وتحقيق أهدافه، حيث تم استخدام هذا المنهج في تحليل تأثير استخدام الوسائل التكنولوجية على التحصيل الدراسي، والكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بينهم لدى طلبة جامعة أسيوط في ضوء نظرية المهام والتكنولوجيا، كما اعتمدت الدراسة على نهج الملاءمة كمطابقة المتبع في أدبياتTTF ، وللذي يقيس مدى وجود الملاءمة (أو عدمها) على مقياس تدريجي، حيث وُزع مقياس مبني على نموذج TTF بين الطلبة، وتم الحصول على (٢٠٨) إستجابة صالحة باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة.

أدوات جمع البيانات:

تمثلت أداة للدراسة في مقياس إلكتروني متدرج، يعتمد على مقياس ليكرت من خمس نقاط (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، حيث يشير الرقم (١) إلى "غير موافق بشدة" ويشير الرقم (٥) إلى "أوافق بشدة." ، وهو من الأدوات الأكثر شيوعاً في البحث العلمي. يهدف المقياس إلى قياس العلاقة بين استخدام الوسائل التكنولوجية والتحصيل الأكاديمي لطلبة جامعة أسيوط في ضوء نظرية المهام والتكنولوجيا (TTF)، حيث يتضمن المقياس جزأين:

الجزء الأول: يتضمن أسئلة لجمع معلومات ديموغرافية عن المشاركين.

الجزء الثاني: يحتوي على عناصر لتقييم المتغيرات المتعلقة بالتحصيل الأكاديمي من خلال ستة محاور رئيسية هي:

- البيانات الديموغرافية.
- ملاءمة التكنولوجيا للمهام الأكاديمية.

- سهولة استخدام التكنولوجيا الرقمية.
- تأثير الوسائل التكنولوجية على التحصيل الأكاديمي.
- تأثير الوسائل التكنولوجية على التفاعل والمشاركة الأكاديمية.
- التحديات والسلبيات المرتبطة باستخدام التكنولوجيا.

وتكون المقياس في صورته النهائية من(٣٠) سؤال، ويساعد هذا المقياس في تقييم مدى تأثير الوسائل التكنولوجية على الأداء الأكاديمي للطلاب، ويعكس انطباعات مجتمع الدراسة حول تبني هذه الوسائل في التعليم. وقد تم التحقق من صدق وثبات المقياس عبر مراجعة من محكمين متخصصين، مما يضمن دقته في قياس المتغيرات ذات العلاقة.

صدق المقياس:

تم عرض استمارة المقياس على عدد من المحكمين المتخصصين من ذوي الصلة بالمشكلة البحثية من أساتذة الجامعات، للتأكد من أن أسئلة المقياس تحقق أهداف الدراسة، وأنها تقيس ما أعدت لقياسه بالفعل، والتأكد من صدقها وصلاحيتها، وتم تعديل بعض الأسئلة من حيث الحذف والإضافة طبقًا لآراء بعض السادة المحكمين، ثم صياغة استمارة المقياس في صورتها النهائية، وقامت الباحثة بإجراء

التعديلات والتغييرات اللازمة تبعًا لملاحظاتهم ليكون المقياس قابل للتطبيق، ومن ثم تحقق الصدق الظاهري لأداة جمع البيانات.

البدائل المعتمدة في المقياس:

تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، وتم اعتماد القيم من ١-٥ كدرجات لكل اختبار.

جدول (١) البدائل المستخدمة في المقياس.

الإستجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	٥	٤	٣	٢	١

١/٧- مجتمع الدراسة وعينتها:

تم مراعاة أن تكون العينة المأخوذة ممثلة من مختلف قطاعات مجتمع للدراسة، ووفقًا للإحصائيات الصادرة عن جامعة أسيوط بلغ عدد طلبة المرحلة الجامعية الأولى المنتمين للجامعة للعام الدراسي ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م في الكليات محل الدراسة (٢٣٢٠٣)، كما يوضح جدول (٢) من الطلبة بكليات العلوم الإنسانية والتطبيقية. وشكلت العينة النهائية للدراسة في مجملها(٢٠٨) من الطلبة.

واستناداً إلى ما ذكره كل من(Krejcie & Morgan, 1970)، و(Hair et al, 2010)، الذين أشاروا إلى أن الحد الأدنى لحجم العينة في الدراسات الكمية هو(N = 200) ، فإن حجم العينة في هذه الدراسة (N = 208) يُعد كافياً.

جدول (٢) أعداد طلبة جامعة أسيوط في العام الجامعي 2025/2024 من كليات العلوم الإنسانية والتطبيقية محل الدراسة.

الكلية		أولى		ثانية		ثالثة		رابعة		الإجمالي		الإجمالي
		إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
العلوم		٤٠٩	٣٨٣	١٣٣	١١٦	١٠٣	٩١	٢٢٣	١٦٥	٨٦٨	٧٥٥	١٦٢٣
التجارة	انتظام	٢٣٣	٥١٤	٤٣٢	٤٩٠	٥٧٦	٧١٩	٨٠٦	٨٨٥	٢٠٤٧	٢٦٠٨	٤٦٥٥
	انتساب	١٨٩	١٧٠	٢٨٤	٢٤١	١٩٣	٢٢٥	٢٣٤	٢٣٢	٩٠٠	٩٦٨	١٨٦٨
	إجمالي	٤٢٢	٦٨٤	٧١٦	٧٣١	٧٦٩	٩٤٤	١٠٤٠	١٢١٧	٢٩٤٧	٣٥٧٦	٦٥٢٣
الحاسبات والمعلومات		١٤٢	٤٠٤	٦٥	٢١٨	٧٥	١٦٤	١١٢	٢٤٩	٣٩٤	١٠٣٥	١٤٢٩
التربية بأسيوط		١٨٣٥	٥٨٥	١١٩١	٢٩٦	١٢٠٦	٣١٤	١٠٨١	٢٩٦	٥٣١٣	١٤٩١	٦٨٠٤
التربية النوعية		٥٧١	٢٠٣	٦٧١	٩٧	٤١٢	٦١	٢٧٩	٦٠	١٩٣٣	٤٢١	٢٣٥٤
الآداب	انتظام	٢٤٠	٢٢٠	٦٥١	١٧٥	٧٠٠	٢٤٣	١٣٦٧	٣٧٧	٢٩٥٨	١٠١٥	٣٩٧٣
	انتساب	٣٩	٤٣	٧٥	٥٨	٦١	٥٨	٧٦	٨٧	٢٥١	٢٤٦	٤٩٧
	إجمالي	٢٧٩	٢٦٣	٧٢٦	٢٣٣	٧٦١	٣٠١	١٤٤٣	٤٦٤	٣٢٠٩	١٢٦١	٤٤٧٠
الإجمالي		٣٦٥٨	٢٥٢٢	٣٥٠٢	١٦٩١٠	٣٣٢٦	١٨٧٥	٤١٧٨	٢٤٥١	١٤٦٦٤	٨٥٣٩	٢٣٢٠٣

١/٧/١- عينة الدراسة وأسس اختيارها:

تم اختيار عينة عشوائية تمثل نسبة ١٪ منهم، وذلك لصعوبة تطبيق الدراسة على جميع أفراد هذا المجتمع، وبذلك بلغت عينة الدراسة ٢٣٢ طالب وطالبة كما في جدول (٣) استبعدت منها فرق الانتساب بكليات التجارة والآداب، وبذلك بلغ حجم العينة النهائية (٢٠٨)، كما يوضحها جدول (٤)، وكانت الاستجابة للدراسة الميدانية كاملة من العينة المحددة من الطلبة.

جدول (٣) توزيع عينة الدراسة من الطلبة للعام الجامعي ٢٠٢٥/٢٠٢٤.

الكلية		الإجمالي		الإجمالي
		إناث	ذكور	
العلوم		٨	٨	١٦
التجارة	انتظام	٢٠	٢٦	٤٦
	انتساب	٩	١٠	١٩
	إجمالي	٢٩	٣٦	٦٥
الحاسبات والمعلومات		٤	١٠	١٤
التربية بأسيوط		٥٣	١٥	٦٨
التربية النوعية		٢٠	٤	٢٤
الآداب	انتظام	٣٠	١٠	٤٠
	انتساب	٣	٢	٥
	إجمالي	٣٣	١٢	٤٥
الإجمالي		١٤٧	٨٥	٢٣٢

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- إبريل ٢٠٢٥

جدول (٤) توزيع عينة الدراسة النهائية من الطلبة للعام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٥.

الكلية		الإجمالي		الإجمالي
		إناث	ذكور	
العلوم		٨	٨	١٦
التجارة	انتظام	٢٠	٢٦	٤٦
الحاسبات والمعلومات		٤	١٠	١٤
التربية بأسيوط		٥٣	١٥	٦٨
التربية النوعية		٢٠	٤	٢٤
الآداب	انتظام	٣٠	١٠	٤٠
الإجمالي		١٣٥	٧٣	٢٠٨

خطوات السير في البحث:

للإجابة على أسئلة البحث قامت الباحثة بالخطوات التالية:

- الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة باستخدام الوسائل التكنولوجية والتحصيل الدراسي، لوضع الإطار النظري للدراسة.
- إعداد أداة البحث والتأكد من صدقها وثباتها.
- تحديد العينة وتطبيق أداة البحث عليها.
- رصد النتائج وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة.
- تحليل النتائج ومناقشتها.
- وضع مجموعة من المقترحات والتوصيات في ضوء نتائج البحث.

٨/١- أسلوب صياغة الاستشهادات المرجعية:

اعتمدت للدراسة على معيار الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA(Psychological Association American) في صياغة الاستشهادات المرجعية الواردة بها، في إصدارته السابعة(7th Edition).

٩/١- الدراسات السابقة وأدبيات الموضوع:

تم رصد وتحديد مجموعة من الدراسات التي دارت في فلك الموضوع، نستعرض فيما يأتي أهم هذه الدراسات، مع الإشارة إلى أبرز ملامحها، مرتبة زمنياً من الأحدث إلى الأقدم، وتم تصنيف هذه الدراسات إلى محورين أساسيين هما:

المحور الأول- الدراسات الخاصة باستخدام الوسائل والأدوات التكنولوجية في التعليم وتأثيرها على الأداء الأكاديمي، وتم رصد عدة دراسات في هذا المجال منها:

أولًا- الدراسات العربية:

دراسة (صانع، ٢٠٢٤)، التي بحثت في تحولات الوظائف والأثر الذي استتبع استخدامات شبكات التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية على التحصيل الدراسي، حيث توفر شبكات

التواصل الاجتماعي العديد من الفرص التي تؤدي إلى إنتاج الأنشطة التعليمية، وأظهر العديد من المتعلمين مؤشرات الاستخدام الإيجابي لهذه الشبكات بما توفر لهم من فرص المشاركة والتبادل والتعاون مع زملائهم والمجتمع التعليمي.

دراسة (بعزيمة، وملاح،٢٠٢٣)، وهدفت إلى معرفة أثر إدماج التقنيات التكنولوجية على التحصيل الدراسي، والإفادة من التقنيات التكنولوجية التي أفرزتها الثورة المعرفية لنقل المعلومة في أسرع وقت وبأقل جهد، وأكدت الدراسة على أن استخدام التقنيات التكنولوجية في التدريس يعطى فرصة للمتعلم للقيام بعمليات عقلية متنوعة كالملاحظة والتنظيم والمقارنة والتحليل ثم التفسير والاستنتاج، وأوصت بضرورة التخطيط الجيد لدمج التقنيات التكنولوجية في التعليم، وضرورة توفير البرمجيات والمواد التعليمية المناسبة لاستخدامها في العملية التعليمية.

دراسة (فرغل،٢٠٢٣)، التي هدفت إلى معرفة دور المنصات التعليمية في تنمية المهارات التكنولوجية، بالاعتماد على المنهج الوصفي. وكان من نتائجها للمنصات التعليمية دور في تنمية بعض المهارات التكنولوجية للطلبة، وتساعدهم على دراسة ومتابعة الدروس بشكل مستمر، مما يسهم في رفع مستواهم المعرفي وتحصيلهم الأكاديمي، وكان من أبرز توصياتها ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في التعليم وخاصة الحاسوب والإنترنت، لما له من أثر إيجابي في تنمية الجانب المعرفي والمهارات التكنولوجية لدى المتعلمين.

دراسة (كاه، والشفيع، ٢٠٢٢)، وهدفت إلى معرفة تكنولوجيا التعليم وأثرها في التحصيل الدراسي لمقرر النحو (دراسة ميدانية على الصف الأول الإعدادي معهد أبو بكر الصديق بمدينة السنغال)، وأوصت الدراسة بضرورة توفير الوسائل والأجهزة التي تسهم بشكل أو بآخر في تفعيل عملية التعليم للغة العربية وآدابها في المدارس العربية في السنغال، وضمان تكوين وتدريب مستمرين فيما يخص استخدام واستعمال الوسائل التعليمية وتقنيات المعلومات والاتصال الحديثة للطالب والأستاذ.

واستهدفت دراسة(عبدالحميد، ٢٠٢١) الكشف عن مجالات ومعدل توظيف الطلبة بكليات الإعلام وأقسامه لتطبيقات الهواتف الذكية في التعلم أو للتدريب، ورصد أهم هذه التطبيقات والمنصات، وتوضيح كيفية الإستفادة من الهواتف الذكية في التعلم والتدريب. وأوضحت النتائج ارتفاع معدل توظيف طلبة الإعلام لتطبيقات الهواتف الذكية في الجوانب التعلمية والتدريبية عن طريق مئات التطبيقات والبرامج التي تساعد في فهم المواد التعليمية، وتنمية معلوماتهم العامة ومهاراتهم، فهي توفر أدوات سهلة الاستخدام.

دراسة (المصطفي، وإجباره، ٢٠٢٠)، وهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام تكنولوجيا التعليم على التحصيل الأكاديمي لطلبة صعوبات التعلم للصف الرابع الابتدائي في مادة الرياضيات ودافعيتهم نحو تعلمها بمدينة الدوحة بدولة قطر، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة صعوبات التعلم (٦٠) بمدينة الدوحة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي للرياضيات، وأن مستوى الدافعية مرتفع نحو تعلم الرياضيات، وأوصت بتبني استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس وتصميم المناهج.

دراسة (حسن وآخرون،٢٠٢٠)، التي تناولت فاعلية شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية التحصيل، وبعض مهارات الحاسب وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وأوصت بفتح المجال أمام الباحثين لاستخدام أساليب تعليمية جديدة ومحاولة توظيفها وخاصة الأساليب التكنولوجية الحديثة التي ترسخ مبادئ التعلم عن بعد، واستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة.

دراسة (بلخير وآخرون، ٢٠١٨)، وهدفت لمعرفة تأثير استخدام الهواتف الذكية على الأداء الأكاديمي للطلاب من المستوى المتوسط، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، ومن نتائجها يستعين طلاب كلية محجيد للخويلدي محمد بالهواتف الذكية التابعة لبلدية حاسي بن عبد الله بشكل مستمر وعشوائي، استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية له تأثير سلبي على النجاح الأكاديمي لطلاب حاسي بن عبد الله.

دراسة (المعمري،٢٠١٩)، وهدفت إلى معرفة مدى تأثير استخدام الوسائل الحديثة على مستوى التحصيل الدراسي من وجهة نظر المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها أن المجتمع المدرسي تأثر بإدخال وسائل التدريس الحديثة في التعليم، وتباينت آراء المعلمين وإجاباتهم بين متحمس لاستخدامها وآخرين غير مهتمين بها، وقد أدى استخدامها إلى حدوث تغيرات إيجابية في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة، وتم تقديم عدد من التوصيات بهدف الارتقاء بالمجتمع المدرسي وتحسين مستوى التحصيل العلمي لدى الطلبة.

ثانياً- الدراسات الأجنبية:

دراسة (Zhou, et al, 2025)، وهدفت إلى استقصاء فعالية الموارد التعليمية التفاعلية المدمجة في تحسين نتائج تعلم طلاب تعليم الأعمال. تم جمع البيانات من ٩٠ مشاركًا من خلال اختبارات لاحقة (Posttest) ومقابلات لتحقيق هذا الهدف. وجدت للدراسة أن الأدوات والمنصات الرقمية التفاعلية تشرك الطلاب في أنشطة تعليمية، مما يُحفز مشاركتهم النشطة. وأظهرت نتائج الدراسة أنه بالرغم من أن طلاب تعليم الأعمال الذين استخدموا الموارد التعليمية التفاعلية المدمجة أدّوا بشكل أفضل، إلا أن بعض الطلاب الآخرِين حققوا أداءً دون المتوسط

دراسة (Kassa et al, 2024)، التي بحثت في تأثير استخدام الوسائط المتعددة والتعليم المتكامل في الفصول الدراسية الديناميكية (DCII) على التحصيل الأكاديمي للطلاب في موضوعين من علم الأحياء، وهما التنفس والتمثيل الضوئي. تم استخدام تصميم شبه تجريبي غير مكافئ بمنهج بحثي مختلط. شارك في الدراسة ما مجموعه 94 طالباً في المرحلة الثانوية. أظهرت الدراسة أن الوسائط المتعددة و(DCII) كان لهما تأثير كبير على تحسين الأداء الأكاديمي بين الاختبار القبلي والبعدي (تأثير الوقت)، بغض النظر عن أسلوب التعلم، ومع ذلك، لم يكن هناك فرق كبير بين مجموعات أنماط التعلم الثلاثة، بغض النظر عن الوقت، كما لم يكن هناك تفاعل بينها.

دراسة(Mihret& Joshi, 2024)، التي هدفت إلى تقييم تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على التحصيل الأكاديمي للطلبة. أظهرت النتائج أن التأثيرات الإيجابية لوسائل التواصل الاجتماعي في بيئات التعليم العالي كانت أكبر مقارنة بالتأثيرات السلبية. وهذا يعني أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي كان له تأثير إيجابي على التحصيل الأكاديمي للطلبة.

واستكشفت دراسة(Nguyen et al., 2024)، العلاقة بين استخدام الهواتف الذكية والتحصيل الأكاديمي في فيتنام، وشملت الدراسة ٩٥٠ طالباً من ست مدارس ثانوية في وسط فيتنام. وكشفت النتائج أن ٦٠.١٪ من المشاركين استخدموا الهواتف الذكية لأكثر من ثلاث سنوات، وتؤكد الدراسة على الحاجة الملحة لمزيد من الأبحاث للكشف عن الآليات المساهمة في تطوير تدخلات تعزز الاستخدام المسؤول للهواتف الذكية بين الطلاب، مما يوفر رؤى قيّمة بشأن هذه المشكلة المتزايدة التي تؤثر على المشهد الأكاديمي.

واستكشفت أيضًا دراسة (Paul, 2024) العلاقة بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والأداء الأكاديمي بين طلاب الجامعات. من خلال مراجعة شاملة للأدبيات، وتحليل الإطار النظري، وجمع البيانات التجريبية، حيث هدفت الدراسة إلى توضيح كيفية تأثير الانخراط في وسائل التواصل الاجتماعي على نتائج الطلاب الأكاديمية. باستخدام برنامج SPSS للتحليل الإحصائي، وتتضمن الدراسة أيضًا دراسات حالة من بيئات جامعية متنوعة لتقديم فهم دقيق للتداعيات على السياسات التعليمية.

واستكشفت دراسة(Alturk& Aldraiweesh, 2023) أيضًا العوامل الأساسية التي تحدد كيفية استخدام طلاب الجامعات لنظام بلاك بورد، ودمج نموذج المهارات الرقمية مع ثلاثة مكونات إضافية وهي تبادل المعلومات، وتوفر الموارد، والمعايير للذاتية من أجل دراسة المتغيرات الرئيسية التي تؤثر على نجاح طلاب الجامعات الأكاديمي فيما يتعلق باستخدام أنظمة

بلاك بورد (BS)، وأظهرت هذه الدراسة أن استخدام الطلاب لأنظمة بلاك بورد في حل المشكلات في القرن الحادي والعشرين تعوقه بعض العقبات، مثل ضعف المهارات الشخصية، وسوء التواصل الفعّال، وانخفاض مستوى التفكير النقدي. وتشير النتائج التجريبية إلى أن المعايير الذاتية، وتوفر الموارد، وتبادل المعلومات تُعد من العوامل الأساسية التي تعزز الكفاءة الذاتية للطلاب ومهاراتهم في حل المشكلات، حيث أن لها جميعًا تأثيرًا غير مباشر إيجابيًا على التحصيل الأكاديمي.

وتناولت دراسة (Ukpe, E., 2023) تطور التعلم الإلكتروني، بدءًا من الأنظمة المعتمدة على الحاسوب إلى المنصات عبر الإنترنت، والدورات التعليمية المفتوحة على نطاق واسع، وتقنيات التعلم التكيفي. كما تسلط الضوء على دور التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي(AI) ، والواقع الافتراضي(VR) ، والواقع المعزز(AR) ، وتقنية البلوك تشين (Blockchain) في إعادة تشكيل مستقبل التعليم العالي. وتؤكد الدراسة كذلك على أهمية مواقف المستخدمين، وتطوير البنية التحتية، والتنمية المهنية المستمرة للمعلمين كمجالات محورية تحتاج إلى تحسين. وتقدم الدراسة رؤى قيمة لصانعي السياسات، والمعلمين، وأصحاب المصلحة، من خلال تحليل متعمق لأفضل الممارسات ودراسات الحالة.

دراسة(Ahmed & Hamarai,2022)، حيث أجرى الباحثون هذه الدراسة للمقارنة إحصائيًا بين أنماط التعلم التقليدي، والتعليم عن بُعد، والتعليم المدمج من حيث تأثيرها على التحصيل الأكاديمي للطلبة في المستوى الجامعي. وأوصى الباحثون بتطبيق أنماط التعلم عن بُعد أو التعلم المدمج في التعليم الجامعي، نظرًا لأن متوسط التحصيل الأكاديمي للطلاب في هذين النمطين كان أعلى من نظيره في نمط التعلم التقليدي.

دراسة (Rabia, et al,2019)، التي هدفت إلى تحليل تأثير وسائل الإعلام على الأداء الأكاديمي للطلاب. تم استخدام منهجية المسح عبر استبيان لجمع البيانات، ثم تحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية .(SPSS) قام الباحث بتوزيع ٢٧٠ استبيانًا على طلاب الكليات المختارة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية بالتوزيع المتساوي. نظرًا لزيادة استخدام وسائل الإعلام يومًا بعد يوم، هناك اهتمام بكيفية تأثيرها على تعليم الطلاب. تم تطبيق تقنيات إحصائية مختلفة (الوصفية والاستنتاجية) لاستخراج المخططات البيانية وصياغة الفرضيات. وُجد أن ١٨٣ مشاركًا (٦٧٪) وافقوا على أن الطلاب يضيعون الكثير من الوقت على وسائل التواصل الاجتماعي. وأخيرًا، يُوصى بأن يقوم الآباء والمعلمون بمراقبة الطلاب عند استخدامهم لمواقع التواصل الاجتماعي.

دراسة(Liu et al, 2017)، التي هدفت إلى استكشاف العلاقة بين استخدام مواقع التواصل الاجتماعي والأداء الأكاديمي. وأسفر استعراض الأدبيات التي تحتوي على قياسات كمية لكل من استخدام مواقع التواصل الاجتماعي والأداء الأكاديمي عن عينة مكونة من ٢٨ حجم تأثير N) (101,441 =للتحليل. أشارت النتائج إلى وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين استخدام مواقع التواصل الاجتماعي والأداء الأكاديمي. علاوة على ذلك، كشفت الدراسة عن وجود ارتباطًا سلبيًا بين استخدام مواقع التواصل الاجتماعي والمعدل التراكمي، بينما كان هناك ارتباط إيجابي بين استخدام مواقع التواصل الاجتماعي ودرجات اختبارات اللغة. بالإضافة إلى ذلك، تبين أن العلاقة بين استخدام مواقع التواصل الاجتماعي والمعدل التراكمي كانت أكثر سلبية بين الإناث وطلاب الجامعات.

دراسة(Dos, Bulent, 2014)، التي هدفت إلى تحديد العلاقة بين استخدام الهاتف المحمول، والرضا عن الحياة، والتحصيل الأكاديمي، والوعي فوق المعرفي. تم استخدام مقياس الوعي فوق المعرفي لقياس مستوى الوعي، كما تم قياس التحصيل الأكاديمي باستخدام المعدل التراكمي، بينما تم قياس استخدام الهاتف المحمول بناءً على مدة الاستخدام، وعدد الرسائل النصية، وعدد المكالمات. شارك في الدراسة ٢٥٠ طالبًا جامعيًا بشكل تطوعي، وتم إجراؤها في إحدى الجامعات الخاصة في المنطقة الجنوبية الشرقية من تركيا. أظهرت النتائج أن استخدام الهواتف المحمولة شائع جدًا بين طلاب الجامعات، حيث يستخدم العديد منهم الهواتف المحمولة بكثافة. كما وجدت الدراسة وجود علاقة إيجابية بين استخدام الهاتف المحمول والتحصيل الأكاديمي، وكذلك بين استخدام الهاتف المحمول والوعي فوق المعرفي.

دراسة (Vrana, 2014)، التي هدفت إلى معرفة مدى استخدام طلاب كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية في زغرب، كرواتيا للموارد الرقمية للمعلومات في العملية التعليمية، أكدت هذه الدراسة أن الطلاب يتركز استخدامهم للمحتوى الرقمي بشكل أكبر على المصادر المجانية مقارنة بالمصادر المدفوعة. كما أنهم على دراية بمبادرة الوصول المفتوح ويفهمون فوائدها، وتتبع هذه الدقة من الاستخدام اليومي للمحتوى الرقمي لأغراض مختلفة.

المحور الثاني- الدراسات الخاصة بتطبيقات نظرية TTF في المجالات المختلفة ومنها المجال الأكاديمي.

دراسة(Al-Rahmi, et al, 2023)، التي هدفت إلى فحص خصائص وجوانب الوسائط الرقمية والعلاقة بين استخدامها ضمن نظريتي TTF وCT، لتحديد كيفية تأثيرها على رضا طلاب الدراسات العليا وأدائهم الأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي. تم جمع بيانات النظريتين

من خلال استبيان كوسيلة رئيسة لجمع البيانات، وشارك في الدراسة ١٣٣٠ طالباً ممن لديهم إلمام بالوسائط الرقمية من جامعة كبانغسان ماليزيا (University Kebangsaan Malaysia)، وقد تبين أن الخصائص التكنولوجية، وخصائص المهام، والخصائص الاجتماعية لها ارتباط كبير بملاءمة المهمة والتكنولوجيا في استخدام مواقع الوسائط الرقمية لأغراض أكاديمية، مما كان له تأثير إيجابي على الرضا والتحصيل الأكاديمي. وأوصت الطلبة بالإستفادة من منصات الوسائط الرقمية لتحقيق أهدافهم التعليمية.

دراسة(Alyoussef. I.Y., 2023)، وهدفت إلى تقييم مدى فاعلية توافق المهام مع التكنولوجيا (TTF) بالاقتران مع نموذج نجاح نظم المعلومات في فهم تبني الطلاب للتعلم الإلكتروني، بهدف تشجيعهم على اعتماد التعلم الإلكتروني في سياق التعليم العالي. أظهرت نتائج تطبيق نماذج TTF و ISSMعلى استخدام النظام تأثيراً إيجابياً على فوائد التعلم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية، حيث أبدى جميع الطلاب من الذكور والإناث رضاهم الكامل عن استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني.

وهدفت دراسة (Ayyoub, et al, 2023)، إلى تطوير واختبار نموذج يوضح التفاعل بين العوامل التي تؤثر على نية الاستمرار في استخدام التقييمات الإلكترونية، وتأثير ذلك على الأداء الفردي، من خلال تطوير نموذج بحثيدمج بين نموذج توافق المهمة والتقنية (TTF) ونظرية تأكيد التوقعات (ECT) للتنبؤبالأداء الفردي المرتبطبالتقييمات الإلكترونية، اعتماداً بشكل أساسي على مستوى رضا المستخدم. أظهرت نتائج الدراسة أن المنفعة المتصورة لها تأثير كبير على نية الاستمرار في استخدام التقييمات الإلكترونية. كما أشار النموذج المقترح إلى أنه لا توجد علاقة مباشرة أو غير مباشرة بين سهولة الاستخدام المتصورة ونية الاستمرار في استخدام التقييمات الإلكترونية.

التعليق على الدراسات السابقة:

أفادت العديد من الدراسات بالتأثيرات الإيجابية لدمج الوسائل الإلكترونية وبخاصة وسائل التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية، وكانت العديد من هذه الدراسات موجهة نحو الطلبة، كما أشارت بعض الدراسات السابقة إلى الوسائل التكنولوجية الحديثة أسهمت في تطوير التعليم الإلكتروني، وزادت من قدرة الطلبة على الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة. استخدمت العديد من الدراسات السابقة نماذج قبول التكنولوجيا كإطار نظري لها، ويرجع ذلك التطور السريع في الوسائل والأدوات التكنولوجية، وإمكاناتها غير المحدودة وظهور تطبيقات جديدة لها كل يوم.

وعلى الرغم من وجود بعض السلبيات عند استخدام الوسائل الإلكترونية، وبخاصة في التعليم العالي، فإننا ننصح بعدم تجاهلها تماماً، بل يجب الحذر عند استخدامها. يلاحظ أن الدراسات السابقة ركزت في معظمها على دراسة تأثير التكنولوجيا على التحصيل الدراسي في المراحل الدراسية المختلفة في المدارس، أما الدراسة الحالية فركزت على تحليل تأثير استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية على التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الجامعة من خلال نموذج توافق المهام والتكنولوجياTTF.

ثانياً- الإطار النظري للدراسة:

سيتم في هذه الدراسة التطرق إلى محورين أساسيين هما: المحور الأول- يتناول الوسائل التكنولوجية المستخدمة في التعليم الجامعي وأثرها على الأداء الأكاديمي، والمحور الثاني- نظرية توافق المهام والتكنولوجيا من حيث نشأتها، ومبادئها الأساسية، وعناصرها وتطبيقاتها في المجال الأكاديمي، وهما يمثلان الإطار النظري لهذه الدراسة.

١/٢- الوسائل التكنولوجية الحديثة وأدواتها المستخدمة في التعليم العالي.

أثرت التكنولوجيا بشكل كبير على شتى المجالات، ومن بين أهم المجالات والميادين التي استفادت من هذا التطور وبصورة كبيرة المجال التعليمي بمختلف مستوياته، حيث أسهمت تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تحسين جودة الخدمات التعليمية، وهذا من خلال العديد من المستحدثات التكنولوجية المتمثلة في العديد من التقنيات والأدوات والوسائل والأساليب التي يتم توظيفها في مختلف الجوانب العلمية والعملية، وظهر إمكانية الإستفادة من الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم. ففي السنوات العشرين الماضية، تبنى المتعلمون، والمعلمون، والمؤسسات أدوات التكنولوجيا الرقمية على نطاق واسع، وزاد عدد الطلاب في للدورات الإلكترونية المفتوحة الحاشدة من(٠) في عام ٢٠١٢م إلى ٢٢٠ مليون على الأقل في عام ٢٠٢١م. (التقرير العالمي لرصد التعليم ٢٠٢٣، ٢). كما سمحت الوسائل التكنولوجية الحديثة بما لها من خصائص متعددة للدارسين والباحثين والأكاديميين، وحتى للناس العاديين بتبادل الأفكار، والبحث عن آخر المعلومات المتعلقة بتخصصاتهم العلمية، مما خلق حركة فكرية، وديناميكية ثقافية ساهمت في دفع الحركة العلمية، وأسهمت في تفعيل الحياة العلمية والعادية (شبوط، ٢٠١٨).

وتشمل هذه التقنيات مجموعة واسعة من الأدوات والأجهزة مثل الحواسيب، والأجهزة اللوحية، والهواتف الذكية، ومنصات الإنترنت، والموارد متعددة الوسائط، والبرامج التعليمية. وفي التعليم العالي، تُمكّن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تقديم المحتوى والخدمات التعليمية بوسائل رقمية، مما يعزز تجارب التعلم التفاعلية والجذابة. ويهدف استخدامها إلى تعزيز الوصول

والمرونة والكفاءة في التعليم، بما يلائم أنماط وأساليب التعلم المختلفة. ولعل من أبرز أدوات وتطبيقات التكنولوجيا المستخدمة في التعليم والأكثر تداولًا ما يلي: (المحاضرات المسجلة، والمنصات الإلكترونية، والكتب الرقمية، ووسائل التواصل الاجتماعي، ...إلخ).

إن الأدوات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة تساعد على إكساب الطلبة العديد من المهارات، حيث تساعد الهواتف المحمولة من خلال التطبيقات التي توفرها ومكالمات الفيديو، والمكالمات العادية أو الرسائل الفورية وغيرها على تطوير مهارة التواصل، كما توفر أجهزة اللمس بمختلف أنواعها ردود أفعال حقيقية تساعد على إنجاز المهام، وتضيف العوالم الافتراضية والمحاكاة التي توفرها بعض البرامج مهارة التفاعل مع البيانات الجديدة، كما تعمل الألعاب الجماعية عبر الإنترنت على تطوير مهارة التعاون، كما يسهم توفر جميع التقنيات سابقة للذكر وأدوات التواصل الاجتماعي في تسهيل مهارة البحث عن المعلومات (نابلسي والخالدة، ٢٠٢٣، ٢٥٦).

يسمح دمج الوسائل التكنولوجية وتوظيفها في التعليم والتعلم بتقليل القيود الصفية ويوفر للطلاب مزيداً من الفرص للتواصل مع بعضهم البعض، مما يؤدي إلى تعلم أكثر فاعلية، كون هذه الوسائل تيسر عملية البحث عن المعلومات والتوصل للمعرفة نتيجة لما توفر بسبب حركة النشر الإلكتروني الواسعة وظهور المكتبات الإلكترونية، وهذا أدى إلى إمكانية البحث في قواعد البيانات للتوصل للمعلومات المطلوبة وبما يمكنهم من إثراء معرفتهم وتطويرها.

وبناءً على ما سبق يمكن تصنيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الإلكتروني إلى عدة فئات وفقًا لوظائفها وتطبيقاتها، وكما ذكرها (Fomunyam, 2019).

- **أنظمة إدارة التعلم (LMS):** تشكّل الأساس لمنصات التعلم الإلكتروني، حيث توفّر أدوات لإدارة المقررات الدراسية وتقديم المحتوى والتفاعل مع الطلاب.
- **الموارد متعددة الوسائط:** تشمل الصوتيات، والفيديو، والرسوم المتحركة، والمحاكاة التي تُثري تقديم المحتوى التعليمي وتجعله أكثر تفاعلًا وجاذبية.
- **أدوات التواصل:** مثل البريد الإلكتروني، ومنتديات النقاش، والرسائل الفورية، التي تسهّل التفاعل السلس بين الطلاب والمعلمين وزملائهم، مما يعزز التعلم التعاوني.
- **تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والمعزز (AR):** تتيح تجارب تعليمية غامرة، حيث يمكن للطلاب استكشاف بيئات افتراضية والتفاعل مع كائنات ثلاثية الأبعاد لفهم المفاهيم المعقدة.
- **التعلّم عبر الأجهزة المحمولة (m-Learning):** يستفيد من الهواتف للذكية والأجهزة اللوحية، ما يمكّن المتعلمين من الوصول إلى الموارد التعليمية في أي وقت ومن أي مكان، ويوفر مرونة وسهولة في التعلم.

ووفقًا (Costley, 2017)، يمكن أن يكون للتعلم الإلكتروني تأثير أكبر على الأداء الأكاديمي للطلبة، وإنجازاتهم، ومستويات رضاهم مقارنةً بالتعليم التقليدي داخل الفصل. لقد حظي التعلم الإلكتروني باهتمام متزايد في النظام الأكاديمي في السنوات الأخيرة، وذلك بسبب خصائصه المفيدة والمرنة والفعالة من حيث التكلفة، كما أنه غيّر بشكل كبير أساليب التعليم والتعلم التقليدية في العديد من الدول المتقدمة والنامية. وقد وجدت أبحاث سابقة أن التقنيات المتقدمة تؤثر إيجابياً على تبني التعلم الإلكتروني(Fauzi, 2022). وبذلك أصبح استخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية ضروري، وذلك لكون الوسائل التعليمية التكنولوجية ساعد على التفاعل بين طرفي العملية التعليمية.

يوفر دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الإلكتروني العديد من المزليا، منها (Ukpe, E., 2023):

- **سهولة الوصول:** يضمن وصول التعليم إلى جمهور أوسع، بما في ذلك الأفراد ذوي الإعاقة أو أولئك القاطنين في المناطق النائية.
- **التفاعل:** يُعزز من خلال الوسائط التفاعلية والمحاكاة، مما يزيد من تفاعل المتعلم واحتفاظه بالمعلومة.
- **التخصيص:** يتيح تجارب تعلم مخصصة تتوافق مع أنماط وسرعات تعلم الأفراد.
- **التعاون:** يتم تشجيعه من خلال النقاشات الإلكترونية والمشاريع الجماعية، مما ينمّي مهارات العمل الجماعي والتواصل.
- **تحليلات البيانات:** تمكّن المعلمين من تتبع تقدم الطلاب، وتحديد أنماط التعلم، وتقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب لاتخاذ قرارات تعليمية مستنيرة.

وبهذا تعتبر التقنيات الحديثة وخاصة الإنترنت، السبب الذي جعل الطالب يكتسب بعض المهارات التكنولوجية وإثارة الدافعية والقدرة والرغبة عنده في التعامل مع مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في العملية التعليمية والوصول بسهولة إلى المواد التعليمية والإلكترونية دون أي عوائق، كما أن دمج التقنية الفعال في البيئة التعليمية سيزيد من تقدم الطلاب العلمي والمهني، وسيجعل الطلاب متوافقين ومنسجمين مع بيئة تعلم متوافقة مع متطلباته واحتياجاته ومواكباً للتقدم الحاصل للجميع، كما يؤدي استخدام التكنولوجيا في المنهج إلى ترتيب واستمرار الأفكار التي يكونها الطالب، فمن ينظر ويمارس ليس كمن يسمع وينسى ويؤدى استخدام التكنولوجيا في التعليم إلى تعديل سلوك الطلاب وتكوين الاتجاهات الإيجابية الجديدة، وتوفير مصادر متعددة للمعلومات. (فرغل،٢٠٢٣، ٢٥).

إن الأدوات الجديدة ساعدت في ظهور جيل جديد يعرف بالجيل الرقمي، وهو جيل محاط بتقنيات المعلومات والوسائط التي تشمل الإنترنت والهواتف الذكية والوسائط الشاملة، وهو ما أدى إلى ظهور اختلاف بينه وبين الأجيال السابقة في أساليب التدريس والتفكير، والإدراك مما جعل تعلم الطلبة يتطور إلى أنماط تشاركين غير خطية خاصة وإن هذا الجيل يتعلم من خلال التجريب والتواصل مع البيئة والبحث عن المعلومات(Davidovitch& Yossel- Eisenbach,2019). وقد بيّنت العديد من الدراسات كيف أن استخدام الوسائط الرقمية في أداء الواجبات الدراسية أدى إلى تحقيق مستويات أعلى من التحصيل الأكاديمي لدى المتعلمين (Al-Rahmi, et al, 2023).

٢/٢- أثر التكنولوجيا على التعليم والأداء الأكاديمي:

يشهد ميدان التعليم مؤخرا سلسلة من التطورات العلمية والتكنولوجية نتيجة ثورة المعلومات وظهور بعض الوسائل والتقنيات الحديثة، وأدى التطور المستمر والتقدم في مجال التعليم إلى ظهور العديد من الأنظمة والأدوات التي ساعدت وسهلت تبادل ونقل واكتساب مختلف المعلومات والمعارف والميزات وأصبح هناك اتجاه نحو استخدام المواد التعليمية بحيث تبقى الأساس الذي ينطلق منه استخدام التكنولوجيا الحديثة وشبكة الإنترنت في عملية التعليم والتعلم (فرغل،٢٠٢٣،٥)، حيث يُعد قطاع التعليم من بين المجالات الواعدة التي تأثرت بشكل كبير بتبني التكنولوجيا. ومع ذلك، فإن مستوى الاستفادة من التعلم الإلكتروني يؤثر على بيئة التعلم الإلكتروني نفسها (Alyoussef. I.Y., 2023, 1). وعلى الصعيد العالمي، ارتفعت نسبة مستخدمي الإنترنت من ١٦٪ في عام ٢٠٠٥م إلى ٦٦٪ في عام ٢٠٢٢م. وكانت حوالي ٥٠٪ من مدارس المرحلة الدنيا من التعليم الثانوي في العالم متصلة بالإنترنت لأغراض تعليمية في عام ٢٠٢٢م. (التقرير العالمي لرصد التعليم ٢٠٢٣م، ٢).

ويمثل التعليم العالي القطاع الفرعي الذي يشهد أعلى معدلات لتبني التكنولوجيا الرقمية، إذ يضم منصات الإدارة عبر الإنترنت التي تحل مكان الحرم الجامعي. وارتفع استخدام تحليلات البيانات في إدارة التعليم وساهمت التكنولوجيا في إتاحة مجموعة واسعة من فرص التعليم غير النظامي. (التقرير العالمي لرصد التعليم ٢٠٢٣، ٢). ومع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والزيادة المطردة في أجهزة الاتصال وارتباطهما الدائم بشركات الإنترنت، أصبح الاهتمام بدمج الوسائل التكنولوجية في التعليم من الأمور المهمة لدورها الحيوي في العملية التعليمية، فقد شجّع التطور السريع للإنترنت والتكنولوجيا قطاع التعليم على تبني الموارد التعليمية المستندة إلى الإنترنت، من التعليم الأساسي إلى التعليم العالي، حيث تستخدم التكنولوجيا الرقمية والأجهزة لنقل المواد التعليمية وتعزيز التعلم عن بُعد.

وفي ظل هذا التطور التكنولوجي أجبرت المؤسسات التعليمية على مواكبة العصر الحديث وبما فيه من تقنيات حديثة، حيث أصبحت التكنولوجيا المعلوماتية قوةفاعلة ومطلب رئيس يفرض نفسه على التعليم الحديث الذي يتطلب وجود الوسائل التعليمية التكنولوجية الحديثة المستخدمة في العملية التعليمية. وتتمثل أبرز فوائد التعلم الإلكتروني فيقدرته على إحداثتأثيرات ملحوظة على جميع أشكال الدراسة، سواء كانت بدوام كامل أو جزئي أو عن بُعد. ووفقًا لـ (Azhari, 2015)، فإن معظم طلاب الدراسات العليا يتابعون دراستهم بنظام الدوام الجزئي بسبب انشغال بعضهم بوظائف، مما يجعل من التعلم الإلكتروني مساهماً مهماً نظراً لضيق وقتهم. حيث سهلت هذه التكنولوجيا العملية التعليمية من خلال توفير المعلومات وسهولة الاتصال والتواصل لكل من المعلم والمتعلم، وبهذا أصبحت حتمية لابد منها في عملية التعليم وهذا من أجل توفير الوقت والجهد وتسهيل التواصل والتفاعل وفي نفس الوقت أصبحت حتمية لمواكبة التطورات الحديثة لهذه التكنولوجيا.

وتُعد فوائد التعلم الإلكتروني من أهم مؤشرات الأداء، لأنها تمثل التوازن بين التأثيرات الإيجابية والسلبية على جميع الأطراف المعنية مثل الطلبة، والمؤسسات، والأسواق، والاقتصاد، وحتى الثقافة (El Mhouti, et al, 2018). ووفقًا لـ (Saha& Karpinski, 2016) تؤثر الوسائط الرقمية على التحصيل الأكاديمي للطلاب ورضا المستخدمين.

٣/٢- نظرية توافق المهام والتكنولوجيا TTF(Task- Technology Fit):

ويُعد نموذج TTF أحد الأطر النظرية الشائعة لتحليل تأثيرات تكنولوجيا المعلومات على الأداء، وقياس تأثيرات الاستخدام، وتحديد مدى توافق خصائص المهمة والتكنولوجيا. ويمكن أن يتأثر توافق المهمة مع التكنولوجيا – والذي يؤثر بدوره على أداء المستخدمين واستفادتهم – بكل من خصائص المهام وصفات التكنولوجيا المستخدمة.(Alyoussef. I.Y., 2023,4). يمكن تعريف ملاءمة المهمة والتكنولوجيا (TTF) على أنها مدىقدرة التكنولوجيا على دعم الأفراد في إنجاز مجموعة المهام الموكلة إليهم. وبشكل أكثر دقة، فإن TTF تمثل العلاقة بين وظائف التكنولوجيا، وقدرات الفرد، ومتطلبات المهمة (Goodhue, 1998).

١/٣/٢- نشأتها ومبادئها الأساسية:

قد تم اقتراح منهج TTF لأول مرة من قبل Goodhue و Thompson(Goodhue& Thompson, 1995)، وهو يركز على مدى توافق للتكنولوجيا مع المهام (Tam & Oliveria, 2016)، ووفقًا لهذا المنهج، فإن تبني التكنولوجيا يتحدد بناءً على مدى توافقها الظاهري مع احتياجات المهام المحددة (Goodhue& Thompson, 1995)، كما يُوسع هذا المنهج من نموذج نجاح نظم المعلومات من خلال أخذ تأثير خصائص المهام على نية الاستخدام بعين الاعتبار(Klopping& Mckinney, 2004) .

٢/٣/٢- عناصرها: خصائص المهام، وخصائص التكنولوجيا، والأداء المتوقع:

تشير نظرية ملاءمة المهمة والتكنولوجيا (TTF) إلى أهمية التوافق بين خصائص التكنولوجيا المستخدمة ومتطلبات المهام التعليمية، وذلك بما يسهم في تحقيق رضا الطلبة وتحسين أدائهم الأكاديمي. ويتضمن النموذج النظري المقترح في هذه الدراسة أربعة مكونات رئيسة ضمن إطارTTF هي: خصائص التكنولوجيا، وخصائص المهمة، والخصائص الاجتماعية، ودرجة توافق التكنولوجيا مع المهمة، وتؤثر هذه العناصر بشكل مباشر على فاعلية التواصل عبر الإنترنت، ودوافع استخدام التكنولوجيا، والاتجاهات نحو الاستخدام. وتبرز أهمية هذه الخصائص في تعزيز جودة التفاعل التعليمي، ورفع مستوى التحصيل والرضا لدى طلبة التعليم العالي.

١/٢/٣/٢-- خصائص التكنولوجيا(TEC) :

تُعدّ التكنولوجيا أدوات يستخدمها الأفراد لإنجاز مهامهم. وفي سياق دراسات نظم المعلومات، تشير التكنولوجيا إلى أنظمة الحوسبة التي تشمل البيانات والبرمجيات والأجهزة، بالإضافة إلى خدمات الدعم المقدّمة للمستخدمين مثل خطوط المساعدة والتدريب وغيرها. ولهذا، فإن نظرية ملاءمة المهمة والتكنولوجيا (TTF) مصممة لتكون شاملة بما يكفي لتتناول إما تأثير نظام معين أو التأثير الأوسع لمجموعة النظم والخدمات والسياسات التي تقدمها وحدة نظم المعلومات. كما تؤثر هذه النظرية بشكل مباشر على تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني، ثم تؤثر لاحقًا بشكل غير مباشر على تلك الأنظمة(Al-Rahmi, et al,2023). وتشير خصائص التكنولوجيا إلى قدرة المنتج الرقمي ليس فقط على تزويد المستخدمين بالمعلومات التي يحتاجونها، بل أيضاً على خلق مجتمع افتراضي داعم(Wang, et al, 2020).

وتتضمن خصائص التكنولوجيا تصميم الواجهة، ووظائف التنقل، وعرض المحتوى، ودعم الوسائط المتعددة، وميزات التفاعل، وهي تؤثر بشكل مباشر على استخدام الطلبة للوسائل التكنولوجية الحديثة والوسائط الرقمية، وكلما تمت تلبية متطلبات المستخدمين من خلال ميزات التقنية، زاد التوافق بين المهمة والتكنولوجيا، مما يؤدي إلى تجربة أكثر إرضاءً وتفاعلية. (Zheng et al., 2024). ويُعرّف توافق المهمة مع التكنولوجيا (TTF) بأنه مدى دعم التكنولوجيا للمستخدمين في تنفيذ مجموعة من المهام؛ حيث يُنظر إلى المهمة على أنها مجموعة الأفعال التي يقوم بها الفرد لتحويل المدخلات إلى مخرجات، وتُعتبر التكنولوجيا وسيطًا يُستخدم في تنفيذ مهام المستخدمين (Goodhue& Thompson, 1995).

علاوة على ذلك، يرتبط تأثير الأداء بمدى إنجاز الفرد لمجموعة من المهام، وتشير مستويات الأداء العالية إلى مزيج من الكفاءة، والنجاح، و/أو الجودة المتزايدة، وقد فُسِّر TTF على أنه مدى مساهمة النظام في مساعدة الطالب على إكمال مجموعة أنشطته التعليمية، وفقًا لتعريف Goodhue& Thompson(Goodhue& Thompson, 1995)، وتعريف (McGill, T.J.& Klobas, J.E. 2009).

٢/٢/٣/٢- خصائص المهام(TC) :

تُعرّف المهام عموماً بأنها الأنشطة التي يؤديها الأفراد لتحويل المدخلات إلى مخرجات. وتُعد خصائص المهام ذات أهمية كبيرة، إذ إنها قد تدفع المستخدم للاعتماد بشكل أكبر على جوانب معينة من تكنولوجيا المعلومات(Al-Rahmi, et al,2023). وتشمل خصائص المهام حاجة المستخدم إلى الوصول إلى المعلومات ذات الصلة، ومتابعة اهتماماته الشخصية، والانخراط في الهوليات، وكل ذلك يتم تسهيله من خلال الخدمات المتوفرة في كل مكان وفي الوقت الفعلي (Wang, et al, 2021).

تعد خصائص المهمة عنصراً حاسماً لفهم استخدام التكنولوجيا بشكل صحيح ودراسة تأثيرها على الأداء، وقد أظهرت الدراسات السابقة أن غموض المهمة (TE) وترابط المهمة (TI) كلاهما يؤثران على استخدام التكنولوجيا والمواقف تجاهها (Goodhue& Thompson, 1995)، ويمكن أن يرتبطا بالمعيار الذاتي، ووفقًا لـ (Kim et al, 2007)، فإن ترابط المهمة له تأثير كبير على المعيار الذاتي، مما يعني أن الأشخاص الذين يعتمد عملهم على التعاون مع الآخرين يتوقعون استخداماً أكبر لتكنولوجيا المعلومات من قبل زملائهم.

وقد أظهرت الدراسات السابقة بشكل عام تأثير كل من خصائص المهمة وخصائص التكنولوجيا على TTF في سياقات متنوعة (Afshn. S.& Sharif. A.,2016).

٣/٢/٣/٢- سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) وتوافق المهمة مع التكنولوجيا(TTF) :

عرّف (Davis, 1989) سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) بأنها "مدى اعتقاد الفرد بأن استخدام نظام معين سيساعد في تحسين أدائه الوظيفي". ويشير هذا المفهوم إلى مدى شعور الفرد بأن استخدام تكنولوجيا معينة لن يكون صعب الفهم أو التطبيق.

وترتبط سهولة الاستخدام المدركة بارتفاع نية السلوك تجاه الاستخدام، بشكل مباشر وغير مباشر. في سياق التعلم الإلكتروني، تشير PEOU إلى اعتقاد الطالب بأن استخدام نظام التعلم الإلكتروني سيكون سهلاً. وتشير تفاعلات الطلاب مع أنظمة التعلم الإلكتروني إلى أنها بسيطة وسهلة الفهم (Alismaiel, et al, 2022).

٤/٢/٣/٢- المنفعة المدركة (PU) وتوافق المهمة مع التكنولوجيا(TTF):

عندما يستخدم شخص ما تقنية جديدة، فإنه يدرك قيمتها ويعتقد أنها ستساعده على أداء مهامه بشكل أفضل (Chinyamurindi& Shava, 2015)، وكما ذكر (Alyoussef. I.Y., 2023) أن PU هو عامل حاسم في تحديد ما إذا كان سيتم استخدام تقنية معينة أم لا، وفي سياق التعلم الإلكتروني، تشير PU إلى مدى ثقة الطلاب بأن استخدام نظام التعلم الإلكتروني سيُحسّن من كفاءتهم في التعلم.

- **توافق المهمة مع التكنولوجيا(TTF):**

تقيس خصائص المهمة-مدى دعم التكنولوجيا للفرد في أداء مجموعة من المهام، حيث تُعرّف المهام-بأنها الأنشطة التي يقوم بها الأشخاص لتحويل المدخلات إلى مخرجات، وتُعتبر التكنولوجيا وسيلة لإتمام هذه المهام، ويقوم نموذج TTF على الربط بين خصائص التكنولوجيا وخصائص المهمة. ولا يُعد التركيز فقط على توقعات الطلاب التكنولوجية كافيًا لتقييم تبني التكنولوجيا.-فإذا أدرك الطلاب أن التكنولوجيا تساعدهم في أداء مهامهم اليومية بكفاءة، فمن المرجح أن يتبنوها(Goodhue& Thompson, 1995).

فالتوافق القوي بين المهام والتكنولوجيا، الذي يتم تحقيقه من خلال خصائص مصممة جيداً، يؤدي إلى رضا أكبر للمستخدمين من خلال تلبية احتياجاتهم بشكل فعّال (Zhang, 2016) وباختصار، يكون المستخدمون أكثر استعداداً للتفاعل مع منتج رقمي عندما تدعم "التكنولوجيا" فيه مباشرة "المهام" المحددة التي يسعون إلى إنجازها.

وبشكل أساسي، يوضح نموذج TTF العلاقة بين" المهام "التي يسعى المستخدمون إلى إنجازها، و"التكنولوجيا "أو الأدوات الرقمية المتاحة لهم، و"مدى استعدادهم للتفاعل "مع هذه الأدوات وهو قرار يتأثر بدرجة كبيرة بمدى التوافق المُدرك بين المهام والتكنولوجيا المقدمة (Jung, et al, 2023).

وقد أشارت أبحاث تجريبية سابقة إلى أن إدراك الأفراد لمدى توافق تكنولوجيا معينة مع قيمهم الحالية مثل: سهولة الاستخدام المتصورة، والفائدة المتصورة يمكن أن يشكّل أساسًا لتكوين تصور إيجابي نحو استخدامها الفعلي. علاوة على ذلك، أظهرت النتائج التجريبية أن كلًا من سهولة الاستخدام والفائدة المتصورة تتأثر بدرجة ملاءمة التكنولوجيا للمهمة؛ فكلما كان التوافق أكبر، زادت تصورات الأفراد بأن الأداة أسهل استخداماً وأكثر فائدة في إنجاز المهام. وبالتالي، يُتوقع أن تؤثر عناصر التكنولوجيا بشكل مباشر على فاعلية التعلم عبر الإنترنت (Al-Rahmi, et al, 2021).

٢/٣/٣-تطبيقاتها في المجال الأكاديمي.

يُشـــير مفهوم توافق المهمة مع التكنولوجيا (TTF) إلى أن الأداء والقبول يتأثران بمدى التوافق بين المهمة والتكنولوجيا المســـتخدمة لإنجازها (Goodhue& Thompson, 1995)، وقد تم تطبيق هذا المفهوم في مجال التعليم على تقنيات مثل أنظمة إدارة التعلم (LMS) وأدوات الفيديو الرقمية (Al-Maatouk .Q& et al, 2020)، وتشـير هذه الدراســات إلى أن الأداء يتحسـن عندما تتكيف التكنولوجيا بشكل مثالي مع قدرات المستخدمين والمهام التي يؤدونها.

يُعد هذا النموذج عاملًا رئيســـيًا في نجاح قرارات تكنولوجيا المعلومات عبر أنواع متعددة من التحول الرقمي، وقد أثّر بشـــكل كبير على تبنّي المســـتخدمين للتكنولوجيا. وهناك العديد الأدلة الواســـعة التي تدعم دور توافق المهمة مع التكنولوجيا في تعزيز نية المســـتخدم الإيجابية تجاه المنتجات الرقمية، حيث تم استخدام هذا النموذج على نطاق واسع للتحقيق في نوايا الاستخدام في مجالات مختلفة، بما في ذلك:

- نظم إدارة التعلم.
- التعلم المعزز بالواقع الافتراضي.
- المتاحف الرقمية، حيث أكد (Sun& Guo, 2022) تأثيره الإيجابي على تفاعل الزوار.

٢/٤- دور التكنولوجيا في دعم العملية التعليمية وتعزيز التحصيل الأكاديمي:

تعد التكنولوجيا أحد العولمل المؤثرة في العملية التعليمية بحيث يمكن من خلالها التنبؤ بالتحصـــيل الأكاديمي لدى الطلبة، حيث أدى دمج التكنولوجيا في عملية التعليم إلى مســـاهمات إيجابية. ووفقًا لـــــــــــ (Clark, 2012. P11) يشير مصطلح التحصيل الأكاديمي إلى مدى قدرة الطالب على تحقيق أو تجاوز مســتوى التقدم الســنوي الكافي. ويعرف أيضًــا بأنه مجموع المعلومات والمعارف التي اكتسبها الطالب خلال العام الدراسي والتي تمثل مدى فهمه واستيعابه للمفاهيم والأنشــطة الدراســية، ويعبر عن التحصــيل الدراســي من خلال مجموع الدرجات التي يحصـل عليها الطالب في الفصـول الدراسـية، أو ما فيما بالمعدل السـنوي الذي يحسـب في نهاية السنة الدراسية (شنوان، وبوقصاره، ٢٠١٨).

في عصـــر تزايد اهتمام الطلبة باســـتخدام التكنولوجيا، والتي أصـــبحت ذات أولوية في العملية التعليمية لما لها من تأثير على التحصـيل الأكاديمي للطلبة. وهناك اعتقاد واسـع الانتشـار بأن التكنولوجيا الحديثة لها القدرة، سـواء بشـكل مباشـر أو غير مباشـر، على التأثير في جودة التدريس والتحصـيل الأكاديمي للطلبة، وتُعد عنصـراً أسـاسـيًا في تحقيق التحصـيل الأكاديمي في الجـامعـات ذات الأداء العـالي. فقد أثبتت الأبحـاث أن التعليم القـائم على التكنولوجيـا هو الأكثر فعالية في تحسين نتائج التعلم عبر جميع أنماط التعلم (Matazu.S.S.a,2023).

وبالمثل، فقد وُجد أن الوسائط المتعددة والتعليم المتكامل في الفصول الدراسية(DCII) كان لهما تأثير كبير على تحسين الأداء الأكاديمي، وتساعد على:(Kassa et al, 2024,p1)

- تلبية احتياجات الطلاب ذوي أساليب التعلم المتنوعة.
- تخلق بيئة تعلم أكثر تفاعلية ونشاطًا، وتبسط المحتوى المعقد.
- تجعل الفصل الدراسي أكثر ديناميكية، وتساعد في تقليل الفجوة التعليمية بين الطلاب.
- توفر بديلاً فعالًا للأنشطة المخبرية غير العملية، خاصة للمفاهيم المجردة.
- يمكن أن يؤدي تطبيق نهج تعليمي ممنهج قائم على الوسائط المتعددة إلى تعزيز تحصيل الطلاب بشكل كبير.
- تحسين التحصيل الأكاديمي بسبب زيادة التفاعل وفعالية التعلم.(Cartono, 2022)
- استخدام النصوص والصور بالإضافة إلى الصوت والفيديو والرسوم المتحركة يجعل المفاهيم أسهل في الفهم.
- تكامل التكنولوجيا يخلق بيئة تعلم تكيفية وتفاعلية وذات صلة في الفصل الدراسي الديناميكي في العصر الرقمي.

هذا بالإضافة إلى:

- توفر بيئة تعليمية تفاعلية وجاذبة لجميع أنماط التعلم، لأنها تعمل على تحفيز الحواس المتعددة لدى الطلاب في وقت واحد.
- إذا تم استخدام التكنولوجيا الحديثة والتعليم الديناميكي بفعالية، فسيكون لهما دور حيوي في تحسين تجربة التعلم لجميع الطلبة.
- توفر مجموعة متنوعة من الأدوات التي تعزز إستراتيجيات التدريس، وتثري تجربة التعلم لدى الطلبة.

كما وُجد أن الخصائص التكنولوجية والمهامية والاجتماعية لها ارتباط كبير باستخدام مواقع الوسائط الرقمية لأغراض أكاديمية، مما كان له تأثير إيجابي على الرضا والتحصيل التعليمي. وبالمثل، تم العثور على علاقة ذات دلالة بين التواصل عبر الإنترنت، وأسباب التواصل، والكفاءة الذاتية في التواصل، والموقف تجاه استخدام الميزات الرقمية، حيث أثرت هذه العوامل إيجابياً على الرضا وكذلك الأداء الأكاديمي (Mihret& Joshi, 2024,p443). ورغم هذه الفوائد، توجد تحديات في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الإلكتروني، مثل (Ukpe, E., 2023):

- **الفجوة الرقمية:** الفارق بين من يمتلكون القدرة على استخدام التكنولوجيا ومن لا يملكونها، مما يخلق تفاوتًا في فرص التعلم.
- **المشكلات التقنية:** مثل مشاكل الاتصال بالشبكة أو توافق البرامج.

- **للدمج التربوي:** يحتاج المعلمون إلى تدريب فعّال لدمج هذه التقنيات بشكل صحيح في استراتيجياتهم التعليمية.
- **جودة المحتوى:** لا تتمتع جميع الموارد عبر الإنترنت بجودة عالية، مما يتطلب تدقيقًا دقيقًا في اختيار المواد.
- **أمن المعلومات:** يتطلب تطبيق إجراءات قوية لحماية بيانات الطلاب وضمان سلامة بيئات التعلم الإلكترونية.

٢/٥- تحليل النتائج ومناقشتها:

تم طرح ٢٠٨ استبيانًا، وقد أجاب المشاركون على ٢٠٨ منها، مما يمثل معدل استجابة قدره ١٠٠٪، حيث يلعب حجم العينة دورًا مهمًا في تفسير نتائج الدراسة وتقديرها، وقد تم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات في هذه الدراسة، باستخدام نهج كمي، وتم جمع البيانات من ٢٠٨ طالبًا من جامعة أسيوط، تم اختيارهم عشوائيًا، وذلك عبر الإنترنت وبشكل يدوي. بعد توضيح المشاركين المقصودين وهدف الدراسة. وقد أجريت هذه الدراسة في العام الأكاديمي ٢٠٢٤-٢٠٢٥. وتم تقديم مقدمة عن البحث للمشاركين قبل تعبئة الاستبيان، وكانت مشاركتهم اختيارية تمامًا. استغرق ملء الاستبيان حوالي ١٠ إلى ١٥ دقيقة. وتم اختيار المشاركين من أقسام وكليات مختلفة.

١/٥/٢- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم تفريغ المقياس وتحليله من خلال برنامج (SPSS) Statistical Package for The Social Science، حيث تم استخدام الاختبارات والأساليب الإحصائية التالية:

- **النسب المئوية والتكرارات(Frequencies& Percentages)**، لوصف خصائص عينة الدراسة.

- المتوسط الحسابي والوزن النسبي والانحراف المعياري، ويفيد المتوسط الحسابي في معرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، وترتيب هذه العبارات من حيث الموافقة حسب أعلى متوسط حسابي، أما الانحراف المعياري فيفيد في معرفة طبيعة توزيع أفراد المجتمع أي مدى انحراف استجابات أفراد العينة لكل عبارة من متغيرات الدراسة.

وفيما يلي عرض لأهم نتائج الدراسة:

تمت مناقشة النتائج بالتوازي مع أسئلة مقياس البحث، وتم تنظيمها في محاور رئيسة كما هو موضح أدناه:

المحور الثاني- ملاءمة التكنولوجيا للمهام الأكاديمية:

جدول (٥) تكرارات ونسب استجابات الطلبة على تساؤلات المحور الثاني من المقياس (ن=٢٠٨).

العبارة	موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة	
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٥- توفر الوسائل التكنولوجية الأدوات والموارد التي أحتاجها لأداء مهامي الأكاديمية بفعالية، وتساعدني في إنجاز المهام الدراسية بطريقة أسرع وأكثر كفاءة.	١٠٧	٥١.٤	٨٢	٣٩.٤	١٥	٧.٢	٤	١.٩	٠	٠
٦- تتوافق الوسائل التكنولوجية المستخدمة مع طبيعة المواد الدراسية التي أدرسها وملائمة لاحتياجاتي الأكاديمية.	٧٧	٣٧	٩٧	٤٦.٦	١٨	٨.٧	١٢	٥.٨	٤	١.٩
٧- أجد أن الوسائل التكنولوجية تدعم أساليب التعلم المختلفة التي أحتاجها، وتساعدني على فهم المحتوى الأكاديمي بطريقة أفضل.	٩٣	٤٤.٧	٨٧	٤١.٨	٢١	١٠.١	٧	٣.٤	٠	٠
٨- يساعدني استخدام التكنولوجيا في تنظيم وقتي الدراسي بشكل أفضل.	٣٠	١٤.٤	٥٤	٢٦	٩٤	٤٥.٢	٢٤	١١.٥	٦	٢.٩
٩- توفر التكنولوجيا الأدوات التي تساعدني على البحث وتحليل المعلومات بسهولة.	٢٤	١١.٥	٧٤	٣٥.٦	٣٣	١٥.٩	٢٠	٩.٦	٣	١.٤

جدول (٦) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ودلالته لعبارات المحور الثاني.

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي(%)	دلالة الوزن النسبي
٥- توفر الوسائل التكنولوجية الأدوات والموارد التي أحتاجها لأداء مهامي الأكاديمية بفعالية، وتساعدني في إنجاز المهام الدراسية بطريقة أسرع وأكثر كفاءة.	٤.٤٠	٠.٧١	٨٨.٠٨	مرتفعة جداً
٦- تتوافق الوسائل التكنولوجية المستخدمة مع طبيعة المواد الدراسية التي أدرسها وملائمة لاحتياجاتي الأكاديمية.	٤.١١	٠.٩٢	٨٢.٢١	مرتفعة جداً
٧- أجد أن الوسائل التكنولوجية تدعم أساليب التعلم المختلفة التي أحتاجها، وتساعدني على فهم المحتوى الأكاديمي بطريقة أفضل.	٤.٢٨	٠.٧٨	٨٥.٥٨	مرتفعة جداً
٨- يساعدني استخدام التكنولوجيا في تنظيم وقتي الدراسي بشكل أفضل.	٣.٣٨	٠.٩٦	٦٧.٥٠	مرتفعة
٩- توفر التكنولوجيا الأدوات التي تساعدني على البحث وتحليل المعلومات بسهولة.	٢.٦٨	٠.٩٦	٥٣.٦٥	متوسطة

وبقراءة نتائج الجدولين السابقين يتضح أن:

- نسبة الموافقة الكلية (موافق + موافق بشدة) في العبارة (٥) ٩٠.٨٪، والمحايدون٧.٢٪، وغير الموافقين١.٩٪، أي هناك تأييد قوي لهذه العبارة، مما يشير إلى أن معظم الطلبة يرون أن التكنولوجيا تسهم بشكل كبير في تحسين الأداء الأكاديمي، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (فرغل، ٢٠٢٣)، حيث يرى أغلب أفراد العينة المبحوثة أن استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التدريس له تأثير إيجابي على مستوى التحصيل العلمي للطلبة، وهذه النتيجة يؤيدها علماء التربية، والمتخصصون في هذا المجال.
- نسبة الموافقة الكلية في العبارة (٦) كانت ٨٣.٦٪، والمحايدون٨.٧٪، وغير الموافقين٧.٧٪، وتظهر هذه النتائج تقبلاً جيداً لتكامل التكنولوجيا مع المحتوى الدراسي، لكن نسبة غير الموافقين أعلى قليلاً من العبارة السابقة، ما يشير إلى أن هناك بعض التفاوت في مدى توافق التكنولوجيا مع جميع التخصصات.
- نسبة الموافقة الكلية في العبارة (٧) كانت ٨٦.٥ %، والمحليدون١٠.١٪، وغير الموافقين٣.٤٪، وتدعم النتيجة بشكل واضح دور التكنولوجيا في تعزيز الفهم عبر أنماط تعلم متنوعة، مما يبرز فعاليتها في التكيف مع اختلاف احتياجات الطلبة.
- نسبة الموافقة الكلية على العبارة (٨) كانت ٤٠.٤٪، والمحليدون٤٥.٢٪، وغير الموافقين١٤.٤٪، تعتبر هذه العبارة الأضعف من حيث الموافقة. ارتفاع نسبة "محايد" يشير إلى أن العديد من الطلبة لم يلمسوا تأثيراً مباشراً للتكنولوجيا على تنظيم الوقت، مما يبرز الحاجة لتوعية الطلبة بكيفية استخدام أدوات إدارة الوقت الرقمية.
- نسبة الموافقة الكلية على العبارة (٩) كانت ٤٧.١٪، والمحليدون١٥.٩٪، وغير الموافقين١١٪، وتشير النتائج إلى أن قرابة نصف الطلبة يجدون فائدة في استخدام الوسائل التكنولوجية لأغراض البحث والتحليل، لكن النسبة لا تزال معتدلة، مما قد يدل على الحاجة إلى تدريب أكثر فعالية على أدوات البحث الرقمي.

كما نستنتج من قراءة الجدولين السابقين ما يلي:

- التكرار المرتفع لفئات "موافق" و"موافق بشدة" في جميع العبارات يعكس ميولًا إيجابية عامة لدى عينة الدراسة نحو تأثير استخدام الوسائط الرقمية على تحسين التحصيل الأكاديمي لهم.
- هناك إيجابية عالية في إدراك دور التكنولوجيا في تحسين الأداء الأكاديمي والفهم (العبارات ٥، ٦، ٧).

- هناك تفاوت في تقييم التكنولوجيا من حيث تنظيم الوقت والبحث والتحليل (العبارتان ٨ و٩)، مما يشير إلى مجالات يمكن تطويرها في تدريب الطلبة أو تحسين الأدوات المقدمة لهم.
- الحياد مرتفع نسبياً في بعض العبارات، مما قد يعكس عدم وعي كافٍ أو تفاوتاً في تجربة الطلبة حسب تخصصاتهم أو خلفياتهم التقنية.

كما أن هذه النتائج لها آثار عملية على المؤسسات التعليمية من خلال تحسين تفاعل الطلبة، وزيادة فرص التعلم، وتحقيق نتائج تعليمية أفضل. وتوفّر قاعدة معرفية يمكن استخدامها لتصميم برامج تعليمية وتدخلات موجهة.

وبينت نتائج الجدول (٦) أن:

- جميع العبارات الثلاث الأولى حققت وزناً نسبياً أعلى من ٨٠٪، مما يدل على تقييم مرتفع جداً من قبل الطلبة.
- العبارة الرابعة حققت تقييماً مرتفعاً (٦٧.٥٪) لكنها أقل من الثلاث السابقة.
- العبارة الخامسة جاءت بتقييم متوسط (٥٣.٦٥٪)، ما يشير إلى وجود تباين في آراء الطلبة حول فاعلية التكنولوجيا في دعم عمليات البحث والتحليل.

المحور الثالث- سهولة استخدام التكنولوجيا الرقمية:

جدول (٧) تكرارات ونسب استجابات الطلبة على تساؤلات المحور الثالث من المقياس (ن=٢٠٨).

العبارة	موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة	
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
١٠- أجد أن استخدام الوسائط الرقمية في دراستي سهل ومباشر، وأدى إلى تحسين درجاتي الأكاديمية.	٨٨	٤٢.٣	٧٥	٣٦	٣٤	١٦.٣	١٠	٤.٨	١	٠.٤٨
١١- لا أواجه صعوبات تقنية عند استخدام المنصات التعليمية.	٥٤	٢٥.٩	٦٦	٣١.٧	٦٥	٣١.٢	١٨	٨.٦	٥	٢.٤
١٢- توفر الأدوات الرقمية واجهات تفاعلية تسهل عليّ الوصول إلى المحتوى الأكاديمي.	٦٠	٢٨.٨	١٢١	٥٨.١	٢٠	٩.٦	٧	٣.٣	٠	٠
١٣- أستطيع الوصول بسهولة إلى المواد الدراسية من خلال الوسائط الرقمية، مما يقلل من الوقت والجهد اللازمين لإنجاز الواجبات والمشاريع.	٧١	٣٤.١	١١١	٥٣.٣	١٩	٩.١	٦	٢.٨	١	٠.٤٨
١٤- لا أحتاج إلى دعم تقني متكرر لاستخدام التطبيقات والأنظمة الرقمية في دراستي.	٧٣	٣٥	٥٧	٢٧.٤	٣٨	١٨.٢	٣٥	١٦.٨	٥	٢.٤

جدول (٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي ودلالته لعبارات المحور الثالث من المقياس(ن=٢٠٨).

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي(%)	دلالة الوزن النسبي
١٠- أجد أن استخدام الوسائط الرقمية في دراستي سهل ومباشر، وأدى إلى تحسين درجاتي الأكاديمية.	٤.١٥	٠.٨٩	٨٢.٩٨	مرتفعة جداً
١١- لا أواجه صعوبات تقنية عند استخدام المنصات التعليمية.	٣.٧٠	١.٠٢	٧٤.٠٤	مرتفعة
١٢- توفر الأدوات الرقمية واجهات تفاعلية تسهل عليّ الوصول إلى المحتوى الأكاديمي.	٤.١٢	٠.٧١	٨٢.٥٠	مرتفعة جداً
١٣- أستطيع الوصول بسهولة إلى المواد الدراسية من خلال الوسائط الرقمية، مما يقلل من الوقت والجهد اللازمين لإنجاز الواجبات والمشاريع.	٤.١٨	٠.٧٥	٨٣.٥٦	مرتفعة جداً
١٤- لا أحتاج إلى دعم تقني متكرر لاستخدام التطبيقات والأنظمة الرقمية في دراستي.	٣.٧٦	١.١٧	٧٥.١٩	مرتفعة

ومن الجدول أعلاه يتضح إن:

- **العبارة (١٣)** حققت أعلى وسط حسابي (٤.١٨) ووزن نسبي (٨٣.٥٦٪)، مما يدل على أن معظم الطلبة يشعرون أن الوسائط الرقمية تساعدهم فعلياً في الوصول السهل إلى المواد الدراسية وتوفير الوقت والجهد.
- **العبارات (١٠ و١٢)** حصلتا على أوزان نسبية مرتفعة جداً (أكثر من ٨٢٪)، مما يعكس رضا الطلبة عن سهولة استخدام الوسائط الرقمية وتحسينها للأداء الأكاديمي، وفاعلية الواجهات التفاعلية.
- **العبارة (١١)** حصلت على أقل وسط حسابي نسبياً (٣.٧٠)، ما يشير إلى وجود نسبة لا بأس بها من الطلبة الذين لا يزالون يواجهون صعوبات تقنية.
- **العبارة (١٤)** لها أعلى انحراف معياري (١.١٧)، مما يدل على تباين آراء الطلاب حول حاجتهم للدعم التقني، ويعني وجود تفاوت في مهارات الطلبة التقنية أو سهولة استخدام الأنظمة.

الاستنتاج:

النتائج تشير إلى رضا مرتفع لدى الطلبة عن استخدام الوسائط الرقمية في التعليم، خاصة من حيث الوصول للمحتوى وتحسين الأداء الأكاديمي، لكن تبقى هناك بعض التحديات التقنية التي تحتاج إلى دعم مستمر، كما يتضح من العبارة ١١ و١٤.

وبتحليل نتائج المحور الثالث وبالاستناد إلى نظرية التوافق بين المهام والتكنولوجيا-Task) Technology Fit - TTF)، التي تفترض أن فاعلية استخدام التكنولوجيا تعتمد على مدى توافق التكنولوجيا المستخدمة مع متطلبات المهام التي ينفذها المستخدم. عندما يكون هناك توافق

عالٍ بين خصائص التكنولوجيا وطبيعة المهام، فإن أداء المستخدم يتحسن، ويزداد قبوله للتكنولوجيا، نجد **أن:**

- نسبة الموافقة الكلية (موافق بشدة+ موافق) على العبارة (١٠) جاءت بنسبة ٧٨٪، ويشير ذلك إلى توافق قوي بين التكنولوجيا ومهام الدراسة الأكاديمية، حيث يرى أغلب الطلبة أن التكنولوجيا لا تسهل الاستخدام فقط، بل تؤثر إيجابياً على الأداء. وهذا يتماشى مباشرة مع محور الأثر على الأداء في نظريةTTF .
- نسبة الموافقة الكلية (موافق بشدة+ موافق) على العبارة (١١) جاءت بنسبة ٥٨٪، النسبة أقل مقارنة بالعبارة السابقة، مما يشير إلى أن هناك نسبة من الطلبة ما زالوا يواجهون مشكلات تقنية، وهو ما قد يحد من التوافق بين التكنولوجيا والمهام فيTTF ، حيث إن سهولة الاستخدام وسلاسة التشغيل من العناصر المهمة لنجاح التكنولوجيا.
- نسبة الموافقة الكلية (موافق بشدة+ موافق) على العبارة (١٢) جاءت بنسبة ٨٧٪، وهي نسبة مرتفعة جداً، تدل على أن واجهات المستخدم مصممة بطريقة تدعم الوصول السريع والفعال إلى المعلومات، ما يشير إلى التوافق الوظيفي (Functional Fit) بين التكنولوجيا والمهام الأكاديمية.
- نسبة الموافقة الكلية (موافق بشدة+ موافق) على العبارة (١٣) جاءت بنسبة ٨٨٪، وهذا يعكس بوضوح وجود توافق عالي بين التكنولوجيا ومتطلبات المهام، خاصة في جانب الكفاءة الزمنية والجهد، وهو ما يعززه TTF في تقليص الجهد وزيادة الفاعلية.
- نسبة الموافقة الكلية (موافق بشدة+ موافق) على العبارة (١٤) جاءت بنسبة ٦٢٪، ويدل على أن معظم الطلبة قادرون على استخدام التكنولوجيا دون الحاجة المستمرة للدعم الفني، مما يُظهر أن التكنولوجيا سهلة التعلم وتتناسب مع المهارات المتاحة لدى الطلبة وهذا عنصر مهم فيTTF يُعرف بـــــــــــــــ Ease of Use Fit

وبقراءة نتائج الجدول السابق يتضح أيضاً:

تُظهر النتائج أن معظم الطلبة يشعرون أن التكنولوجيا الرقمية المستخدمة في تعليمهم تتوافق بدرجة عالية مع المهام الأكاديمية التي يؤدونها، سواء من حيث: سهولة الوصول للمحتوى، وتقليل الوقت والجهد، والتأثير الإيجابي على الأداء الأكاديمي، ووفقًا لنظرية TTF، يشير هذا إلى وجود ملاءمة التكنولوجيا للمهام بنسبة مرتفعة، مما يؤدي إلى تحسين جودة الأداء الأكاديمي، ورفع مستوى الرضا عن استخدام التكنولوجيا، وزيادة احتمالية استمرارية استخدام هذه الوسائل بشكل طوعي وفعّال.

المحور الرابع- تأثير الوسائط الرقمية على التحصيل الأكاديمي:

جدول (٩) يوضح تكرارات ونسب استجابات الطلبة على بنود المحور الرابع من المقياس (ن=٢٠٨).

العبارة	موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة	
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
١٥- ساعدتني الوسائط الرقمية في تحسين أدائي الأكاديمي وفهمي للمقررات الدراسية.	٦٢	٢٩.٨	١٠٧	٥١.٤	٣١	١٤.٩	٦	٢.٨	٢	٠.٩٦
١٦- أجد أن استخدام التكنولوجيا يعزز من قدرتي على التحليل والتفكير النقدي واستيعاب المفاهيم المعقدة.	٧٠	٣٣.٦	١٠٨	٥١.٩	٢٤	١١.٥	٦	٢.٨	٠	٠
١٧- أدى استخدام المنصات الرقمية إلى زيادة مشاركتي في الأنشطة الأكاديمية.	٧٣	٣٥	٨١	٣٨.٩	٣١	١٤.٩	٢٣	١١	٠	٠
١٨- ألاحظ تحسناً في درجاتي الأكاديمية بسبب اعتماد الوسائط الرقمية في التعلم.	٤٧	٢٢.٥	١٠٠	٤٨	٣٩	١٨.٧	٢٠	٩.٦	٢	٠.٩٦
١٩- ساعدتني التكنولوجيا والوسائط الرقمية في تطوير مهارات البحث العلمي والوصول إلى مصادر تعليمية موثوقة، حيث استخدمها كأداة رئيسة في دراستي اليومية.	٦١	٢٩.٣	١٠٤	٥٠	٣٣	١٥.٨	٩	٤.٣	١	٠.٤٨

جدول (١٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي ودلالته لعبارات المحور الرابع من المقياس(ن=٢٠٨).

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي(%)	دلالة الوزن النسبي
١٥- ساعدتني الوسائط الرقمية في تحسين أدائي الأكاديمي وفهمي للمقررات الدراسية.	٤.٠٦	٠.٨٠	٨١.٢٥	مرتفعة جداً
١٦- أجد أن استخدام التكنولوجيا يعزز من قدرتي على التحليل والتفكير النقدي واستيعاب المفاهيم المعقدة.	٤.١٦	٠.٧٤	٨٣.٢٧	مرتفعة جداً
١٧- أدى استخدام المنصات الرقمية إلى زيادة مشاركتي في الأنشطة الأكاديمية.	٣.٩٨	٠.٩٧	٧٩.٦٢	مرتفعة
١٨- ألاحظ تحسناً في درجاتي الأكاديمية بسبب اعتماد الوسائط الرقمية في التعلم.	٣.٨٢	٠.٩٢	٧٦.٣٥	مرتفعة
١٩- ساعدتني التكنولوجيا والوسائط الرقمية في تطوير مهارات البحث العلمي والوصول إلى مصادر تعليمية موثوقة، حيث استخدمها كأداة رئيسة في دراستي اليومية.	٤.٠٣	٠.٨٢	٨٠.٦٧	مرتفعة جداً

استناداً إلى بيانات الجدولين السابقين تم تحليل نتائج العبارات المتعلقة بتأثير الوسائط الرقمية والتكنولوجيا الحديثة على التحصيل الأكاديمي لطلبة جامعة أسيوط، وذلك في إطار نظرية الملاءمة بين المهام والتكنولوجيا(TTF) التي تركز على مدى توافق خصائص التكنولوجيا مع متطلبات المهام التي يؤديها المستخدم، وتأثير هذا التوافق على الأداء والكفاءة، وتُشير نتائج العبارات من (١٩-١٥) إلى تصورات إيجابية بين الطلبة حول تأثير الوسائط والتكنولوجيا الرقمية على تحصيلهم الأكاديمي. وقد أظهرت الغالبية العظمى من المشاركين مستويات عالية من الاتفاق مع محتوى العبارات، مما يعكس توافق التكنولوجيا مع متطلبات المهام الأكاديمية، وهو ما يتماشى مع فرضيات نظرية الملاءمة بين المهام والتكنولوجيا، **وفيما يلي عرض النتائج وتحليلها:**

- **العبارة (١٥، الوزن النسبي٨١.٢٥):** أفاد ما يزيد عن ٨١.٢٪ من المشاركين بأنهم يتفقون أو يتفقون بشدة مع هذه العبارة، ما يدل على تأثير إيجابي وملحوظ للوسائط الرقمية على الأداء الأكاديمي، ويشير ذلك إلى وجود توافق فعّال بين خصائص التكنولوجيا ومتطلبات المهام التعليمية من حيث توفير المحتوى وتبسيطه.
- **العبارة (١٦، الوزن النسبي٨٣.٢٧):** وافق حوالي ٨٥.٥٪ من الطلبة على أن استخدام التكنولوجيا عززقدرتهم على التحليل والتفكير النقدي. وعكس الوزن النسبي العالي لهذه العبارة أن الأدوات التكنولوجية تساعد في تنفيذ مهام تحليلية معقدة، مما يعزز من قيمة التكنولوجيا في تطوير مهارات معرفية عليا، وهو جوهر نظريةTTF.
- **العبارة (١٧، الوزن النسبي ٧٩.٦٢):** أفاد ما يقارب ٧٤٪ من الطلبة بأن التكنولوجيا ساعدتهم في تعزيز المشاركة الأكاديمية، مما يعزز البُعد التفاعلي في المهام التعليمية مما يحقق بعد "دعم الأداء الجماعي" فيTTF ، ويؤكد أن الخصائص التفاعلية للمنصات الرقمية تتناسب مع طبيعة المهام الجماعية والتشاركية في البيئة الجامعية.
- **العبارة (١٨، ٧٦.٣٥):** أظهر ما نسبته ٧٠.٥٪ من الطلبة تحسناً في درجاتهم الأكاديمية عند استخدامهم الوسائط الرقمية، مما يشير إلى فاعلية هذه الوسائط في دعم الأداء الأكاديمي وزيادة التحصيل، ما يعكس مستوى عالٍ من التوافق بين التكنولوجيا والأهداف التعليمية، وهو مؤشر واضح على فعالية التوافق بين التكنولوجيا والمهام.
- **العبارة (١٩، الوزن النسبي ٨٠.٦٧):** أكد نحو ٧٩.٣٪ من المشاركين أن الوسائط الرقمية تُعد أداة رئيسة في دعم البحث العلمي وتطوير المهارات الأكاديمية. هذا يعزز من قيمة التكنولوجيا كوسيلة فعالة تتناسب مع متطلبات التعلم الذاتي والبحث المستقل ما يُظهر أن التكنولوجيا لا تقتصر على مجرد نقل المعرفة،بل تُسهم في بناء المهارات الأكاديمية المستدامة.

تعكس نتائج هذا المحور وجود توافق عالٍ بين الوسائط الرقمية والمهام الأكاديمية للطلاب مما يدعم صحة نظرية Task–Technology Fit في سياق الدراسة. فالتكنولوجيا ليست فقط أداة توصيل، بل أداة تعزيز للقدرات الأكاديمية والتحصيل العلمي، فقد أثبتت الأدوات الرقمية فعاليتها في تسهيل الوصول إلى المعلومات، ودعم الفهم والتحليل، وتعزيز التفاعل الأكاديمي، وتحسين الأداء العام. وعليه، فإن دمج التكنولوجيا في التعليم الجامعي يمثل عنصراً إستراتيجياً لتحسين جودة العملية التعليمية ومخرجاتها. لكن بعض التباينات في الموافقة تشير إلى أن نجاح التكنولوجيا يعتمد على مستوى المهارة الرقمية لدى المستخدم وتصميم الأداة التعليمية نفسها.

المحور الخامس– تأثير الوسائط الرقمية على التفاعل والمشاركة الأكاديمية:

جدول (١١) يوضح تكرارات ونسب استجابات الطلبة على تساؤلات المحور الخامس من المقياس (ن=٢٠٨).

العبارة	موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة	
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٢٠- توفر التكنولوجيا فرصًا أفضل للتفاعل مع الأساتذة وزملاء الدراسة.	١٠٤	٥٠	٦٢	٢٩.٨	٢٦	١٢.٥	١٥	٧.٢	١	٠.٤٨
٢١- أشارك بفعالية في النقاشات الأكاديمية من خلال المنصات الرقمية.	٥٣	٢٥.٤	٨٢	٣٩.٤	٤١	١٩.٧	٢٣	١١	٩	٤.٣
٢٢- أجد أن الأدوات الرقمية تسهل العمل الجماعي في المشاريع الدراسية وتوفر بيئة تعليمية تشجع على التفاعل والمشاركة.	٥٠	٢٤	١٠١	٤٨.٥	٤٨	٢٣	٨	٣.٨	١	٠.٤٨
٢٣- أستخدم الوسائط الرقمية للتفاعل مع المحتوى والمجتمع التعليمي.	٣٧	١٧.٧	١١٠	٥٢.٨	٤٧	٢٢.٥	١٢	٥.٧	٢	٠.٩٦
٢٤- تساعدني التكنولوجيا في الوصول إلى مصادر تعليمية إضافية تُثري تجربتي الأكاديمية.	٥٧	٢٧.٤	١٢٦	٦٠.٥	٢٢	١٠.٥	٢	٠.٩٦	١	٠.٤٨

جدول (١٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي ودلالته لعبارات المحور الخامس من المقياس(ن=٢٠٨).

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي(%)	دلالة الوزن النسبي
٢٠– توفر التكنولوجيا فرصاً أفضل للتفاعل مع الأساتذة وزملاء الدراسة.	٤.٢٢	٠.٩٥	٨٤.٣٣	مرتفعة جداً
٢١– أشارك بفعالية في النقاشات الأكاديمية من خلال المنصات الرقمية.	٣.٧١	١.٠٩	٧٤.١٣	مرتفعة
٢٢– أجد أن الأدوات الرقمية تسهل العمل الجماعي في المشاريع الدراسية وتوفر بيئة تعليمية تشجع على التفاعل والمشاركة.	٣.٩٢	٠.٨١	٧٨.٣٧	مرتفعة
٢٣– أستخدم الوسائط الرقمية للتفاعل مع المحتوى والمجتمع التعليمي.	٣.٨١	٠.٨٣	٧٦.١٥	مرتفعة
٢٤– تساعدني التكنولوجيا في الوصول إلى مصادر تعليمية إضافية تُثري تجربتي الأكاديمية.	٤.١٣	٠.٦٧	٨٢.٦٩	مرتفعة جداً

تقيس عبارات الجدول (١١) (٢٤-٢٠) مدى فاعلية استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية في تعزيز التفاعل الأكاديمي والمشاركة بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، من منظور نظرية "الملاءمة بين المهام والتكنولوجيا". وتفترض هذه النظرية أن الأداء الأكاديمي يرتفع عندما تكون خصائص التكنولوجيا متوافقة مع متطلبات المهام التعليمية التي يؤديها الطالب، وفيما يلي **تحليل نتائج العبارات:**

- **العبارة (٢٠):** أظهرت النتائج أن حوالي ٧٩.٨٪ من الطلبة (موافق+ موافق بشدة) يرون أن التكنولوجيا تساهم في تحسين التواصل والتفاعل الأكاديمي. وهذا يشير إلى وجود توافق جيد بين خصائص التكنولوجيا وحاجة الطلبة للتفاعل الأكاديمي، مما يدعم جودة التعليم الجامعي.
- **العبارة (٢١):** بلغت نسبة الاتفاق الإجمالي(موافق+ موافق بشدة) ٦٤.٨٪، ما يدل على دور إيجابي للمنصات الرقمية في تفعيل المشاركة في النقاشات الأكاديمية، رغم أن الوزن النسبي مرتفع، فإن الانحراف المعياري الأعلى (١.٠٩) يدل على تفاوت الآراء، ما قد يعكس تحديات في استخدام بعض المنصات أو تفاوت المهارات الرقمية بين الطلبة، ما يشير إلى الحاجة إلى تحسين خصائص بعض المنصات أو تدريب الطلبة على استخدامها الفعّال.
- **العبارة (٢٢):** أبدى ٧٢.٥٪ من الطلبة موافقتهم على هذه العبارة، مما يدل على أن الأدوات الرقمية تدعم المهام الجماعية بشكل فعّال، وتوفر بيئة مناسبة للتفاعل الأكاديمي. وهو ما يتماشى مع مبدأ TTF في دعم العمل التعاوني عند توفر أدوات تتناسب مع طبيعة المهام الجماعية.
- **العبارة (٢٣):** أشار ٧٠.٥٪ من المشاركين إلى استخدامهم المنتظم للوسائط الرقمية في التفاعل مع المحتوى والمؤسسات الأكاديمية، وهو مؤشر على ملاءمة هذه الأدوات مع الاحتياجات التعليمية اليومية، وهو من المهام الجوهرية التي تدعمها النظرية، مما يعزز من قدرة الطلبة على الإستفادة من مصادر متعددة ومتنوعة.
- **العبارة (٢٤):** هذه العبارة حصلت على وزن مرتفع جداً، مما يعزز فرضية أن التكنولوجيا لا تقتصر على تسهيل المهام، بل توسع آفاق التجربة الأكاديمية، وكانت نسبة الموافقة على هذه العبارة مرتفعة للغاية (٨٧.٩٪)، ما يعكس أهمية الوسائط الرقمية في إتاحة مصادر معرفية متنوعة تدعم تعلماً أكثر عمقًا وثراءً. وتؤكد هذه النتيجة أن التكنولوجيا تُعد عاملًا محورياً في تعزيز تجربة التعلم الجامعي.

- جميع العبارات تؤكد وجود توافق مرتفع إلى مرتفع جداً بين التكنولوجيا والمهام الأكاديمية المتعلقة بالتفاعل، التعلم التعاوني، والوصول للمصادر، وهو ما يدعم تطبيق نظرية TTF في هذا السياق بفعالية، وقد أظهرت الردود أن التكنولوجيا تسهم بشكل فعّال في تسهيل التواصل، ودعم العمل الجماعي، وتوفير مصادر تعليمية غنية، مما يؤدي إلى تحسين أداء الطلبة وتجربتهم التعليمية. ووفقًا لنظريةTTF،فإن هذا التوافق الإيجابي من شأنه تعزيز مخرجات التعليم الجامعي وزيادة دافعية الطلبة نحو التعلم التفاعلي.

المحور السادس- التحديات والسلبيات المرتبطة باستخدام الوسائط الرقمية:

جدول (١٣) تكرارات ونسب استجابات الطلبة على تساؤلات المحور السادس من المقياس (ن=٢٠٨).

العبارة	موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة	
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٢٥- يؤدي الاستخدام المفرط للوسائط الرقمية إلى تشتت انتباهي أثناء الدراسة.	٩٣	٤٤.٧	٦٠	٢٨.٨	٣٤	١٦.٣	١٧	٨.١	٠	٠
٢٦- أواجه صعوبة في إدارة وقتي بسبب الانشغال بالمنصات الرقمية.	٢٧	١٢.٩	٥٠	٢٤	٤١	١٩.٧	٦٥	٣١.٢	٢٥	١٢
٢٧- أشعر أن التعلم التقليدي أكثر فعالية مقارنة بالتعلم الرقمي.	٢٧	١٢.٩	٤٦	٢٢.١	٦٦	٣١.٧	٦١	٢٩.٣	٨	٣.٨
٢٨- أحيانًا تؤدي المشاكل التقنية إلى تعطيل دراستي وتأخير إنجاز المهام.	٧٧	٣٧	٨٢	٣٩.٤	٣٤	١٦.٣	١٣	٦.٢٥	٢	٠.٩٦
٢٩- أجد أن بعض المنصات الرقمية غير مرنة ولا تتناسب مع جميع متطلبات الدراسة.	٤٠	١٩.٢	٥٨	٢٧.٨	٨٩	٤٢.٧	١٩	٩.١	٢	٠.٩٦

جدول (١٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية والوزن النسبي ودلالته لعبارات المحور السادس من المقياس(ن=٢٠٨).

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي(%)	دلالة الوزن النسبي
٢٥- يؤدي الاستخدام المفرط للوسائط الرقمية إلى تشتت انتباهي أثناء الدراسة.	٤.١٢	٠.٩٧	٨٢.٤٥	مرتفعة جداً
٢٦- أواجه صعوبة في إدارة وقتي بسبب الانشغال بالمنصات الرقمية.	٢.٩٥	١.٢٥	٥٨.٩٤	ضعيفة
٢٧- أشعر أن التعلم التقليدي أكثر فعالية مقارنة بالتعلم الرقمي.	٣.١١	١.٠٩	٦٢.٢١	متوسطة
٢٨- أحيانًا تؤدي المشاكل التقنية إلى تعطيل دراستي وتأخير إنجاز المهام.	٤.٠٥	٠.٩٣	٨١.٠٦	مرتفعة جداً
٢٩- أجد أن بعض المنصات الرقمية غير مرنة ولا تتناسب مع جميع متطلبات الدراسة.	٣.٥٥	٠.٩٤	٧١.٠٦	مرتفعة

يركز هذا المحور على قياس مدى وجود تحديات أو سلبيات تعيق فاعلية استخدام الوسائط الرقمية في البيئة التعليمية الجامعية، من منطلق نظرية TTF التي تؤكد أن أداء الفرد يكون أفضل عندما تتلاءم خصائص التكنولوجيا مع طبيعة المهام المنفذة. وتشير وجود تحديات مستمرة إلى نقص في هذا التوافق، مما ينعكس سلباً على التحصيل الأكاديمي، **وفيما يلي تحليل نتائج العبارات (من ٢٥ إلى ٢٩)، وذلك استناداً إلى نظرية الملاءمة بين المهام والتكنولوجيا:**

- **العبارة (٢٥):** أفاد ما نسبته ٧٣.٥٪ من المشاركين (موافقون وموافقون بشدة) بأن الإفراط في استخدام الوسائط الرقمية يؤدي إلى تشتت الانتباه، ما يشير إلى ضعف في الملاءمة بين هذه الوسائط ومتطلبات التركيز والانضباط الذاتي خلال الدراسة. وهذا يؤكد أهمية تقنين الاستخدام وتوجيهه نحو أهداف تعليمية واضحة. هذا يعكس تأثيراً سلبياً ناتجاً عن "الإفراط في الاستخدام" وليس التكنولوجيا ذاتها.
- **العبارة (٢٦):** أظهر المشاركون تبايناً ملحوظاً في آرائهم؛ إذ أعرب ٣٦.٩٪ عن موافقتهم، في مقابل ٤٣.٢٪ عارضوا هذا بدرجات متفاوتة، ما يشير إلى تفاوت في قدرة الطلبة على تنظيم وضبط الوقت والتعامل مع الوسائط الرقمية. هذا التفاوت قد يعود إلى اختلاف مهارات التنظيم الذاتي ومستوى الدعم التقني والإرشادي.
- **العبارة (٢٧):** عبّر ٣٥٪ من الطلبة عن تفضيلهم للتعلم التقليدي، بينما أظهر ٣٣.١٪ اعتراضهم، واحتفظ ٣١.٧٪ بموقف حيادي. تعكس هذه النتيجة استمرار وجود فجوة إدراكية لدى شريحة من الطلبة تجاه فاعلية التكنولوجيا في أداء المهام التعليمية، مما يستدعي مزيداً من التهيئة النفسية والتربوية لتعزيز تقبل التعلم الرقمي.
- **العبارة (٢٨):** أفاد ٧٦.٤٪ من الطلبة بأن المشكلات التقنية تعيق أحياناً العملية التعليمية، ما يؤكد على وجود تحديات تقنية تقلل من موثوقية التكنولوجيا في إنجاز المهام الأكاديمية، وهو ما يتعارض بشكل مباشر مع مفهوم "الملاءمة" في نظرية.TTF
- **العبارة (٢٩):** أظهر ٤٧٪ من المشاركين موافقتهم على أن بعض المنصات تفتقر إلى المرونة، مقابل ٤٢.٧٪ اتخذوا موقفاً حيادياً، مما يشير إلى أن خصائص هذه الأنظمة لا تلبي كافة احتياجات الطلبة الأكاديمية، ويعزز من ضرورة إعادة تصميم هذه الأدوات بما يتلاءم مع تنوع المهام ومتطلبات المساقات الدراسية.
- تكشف نتائج هذا المحور عن تحديات بارزة تتعلق بضعف التلاؤم بين بعض خصائص التكنولوجيا التعليمية والمهام الأكاديمية المنوطة بالطلبة .وتتمثل هذه التحديات في جوانب تتعلق بالتشتت، وضعف المرونة، والصعوبات التقنية، وإدارة الوقت. ووفقاً لنظريةTTF ،

فإن هذه التحديات تؤثر سلباً في جودة الأداء الأكاديمي وتحدّ من فعالية اعتماد الوسائط الرقمية كبديل كامل أو مكمل للتعليم التقليدي. عليه، يُوصى بمراجعة تصميم المنصات والأدوات الرقمية المستخدمة، وتوفير الدعم الفني والتربوي الكافي للطلبة، بما يعزز من التلاؤم الفعلي والوظيفي للتكنولوجيا مع طبيعة المهام التعليمية.

- **مناقشة نتائج الدراسة في ضوء نظرية توافق المهام والتكنولوجياTTF:**

أولًا- ملاءمة التكنولوجيا للمهام الأكاديمية:

أظهرت نتائج المقياس أن غالبية المشاركين يرون أن التكنولوجيا تتلاءم إلى حد كبير مع طبيعة المهام الأكاديمية التي ينجزونها. فقد عبّر عدد كبير منهم عن موافقتهم على أن الأدوات الرقمية تساعدهم في تحسين درجاتهم الأكاديمية والوصول الفعّال إلى المحتوى العلمي. ينسجم ذلك مع فرضية نظرية المهام والتكنولوجيا، التي تؤكد على أن التوافق بين قدرات التكنولوجيا ومتطلبات المهام يُسهم في تحسين الأداء.

ثانيًا- سهولة استخدام التكنولوجيا الرقمية:

بيّنت النتائج أن أغلب الطلبة يعتبرون التكنولوجيا سهلة الاستخدام ولا يواجهون مشكلات تقنية كبيرة. كما أكدوا أنهم لا يحتاجون إلى دعم فني متكرر، ما يدل على أن التكنولوجيا المتاحة تتصف بالوضوح وسهولة التعامل، وهو عنصر مهم في تحقيق التوافق بين المستخدم والتقنية كما تؤكده النظرية.

ثالثًا- تأثير الوسائل التكنولوجية والوسائط الرقمية على التحصيل الأكاديمي:

أشارت النتائج إلى أن استخدام الوسائط الرقمية كان له أثر إيجابي على التحصيل الأكاديمي، حيث لاحظ الطلبة تحسناً في الفهم والتحليل، وزيادة في درجاتهم الدراسية. كما ساهمت الأدوات الرقمية في تنمية مهارات البحث والوصول إلى مصادر علمية موثوقة. وهذا يتماشى مع مبدأ "الملاءمة التقنية"، حيث تعزز التكنولوجيا المناسبة من قدرة الطالب على أداء المهام الأكاديمية بكفاءة أعلى.

رابعًا- تأثير الوسائل التكنولوجية والوسائط الرقمية على التفاعل والمشاركة الأكاديمية:

أظهرت نتائج الدراسة أن التكنولوجيا الرقمية تعزز التفاعل بين الطلبة وبعضهم البعض، وبينهم وبين أعضاء هيئة التدريس، وتوفر بيئة تفاعلية تسهل النقاش والعمل الجماعي. يتسق هذا مع محور "دعم المهام الجماعية" في نظريةTTF ، إذ تفترض النظرية أن التكنولوجيا ذات الطابع التفاعلي تساهم في تحسين أداء المهام التي تتطلب تعاوناً ومشاركة.

خامساً- التحديات والسلبيات المرتبطة باستخدام الوسائط الرقمية:

رغم الإيجابيات، أظهرت النتائج وجود بعض التحديات، مثل صعوبة إدارة الوقت، والتشتت الناتج عن الاستخدام المفرط للتكنولوجيا، والمشكلات التقنية المتكررة، إضافة إلى عدم ملاءمة بعض المنصات لجميع متطلبات الدراسة. توضح هذه النتائج الحاجة إلى تحسين تصميم المنصات الرقمية وتوفير التدريب للطلبة. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك توافقًا علماً بين التكنولوجيا المستخدمة واحتياجات الطلبة الأكاديمية، ما ينعكس إيجابًا على تحصيلهم العلمي وتفاعلهم في البيئة التعليمية الرقمية. ومع ذلك، فإن بعض التحديات التقنية والتنظيمية تشير إلى ضرورة التطوير المستمر في البنية التحتية والتدريب لضمان تحقيق أقصى استفادة من الإمكانات التكنولوجية في التعليم العالي.

جدول (١٥) يوضح تكرارات ونسب استجابات الطلبة على السؤال (٣٠) في المقياس (ن=٢٠٨).

السؤال	ممتاز		جيد جداً		جيد		متوسط		أقل من المتوسط	
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
ما أداؤك الأكاديمي في العام الماضي؟	٦٣	٣٠.٢	٧٨	٣٧.٥	٣٩	١٨.٧٥	١٥	٧.٢	١٣	٦.٢٥

يوضح جدول رقم (١٥) تشير نتائج السؤال المتعلق بالأداء الأكاديمي للطلبة خلال العام الماضي إلى أن أغلبية المشاركين قيّموا أداءهم الأكاديمي بأنه "جيد جداً"(٣٧.٥٪)" وممتاز" (٣٠.٢٪)، مما يعكس مستوى مرتفعاً من الرضا عن إنجازاتهم الدراسية. كما أفاد ١٨.٧٥٪ بأن أداؤهم كان "جيداً"، فيما بلغت نسبة من وصفوا أداؤهم بـ"متوسط" و"أقل من المتوسط" نحو ١٣.٤٥٪ فقط.

تُعزَى هذه النتائج الإيجابية نسبيًا إلى تحقق أحد المبادئ الأساسية لنظرية المهام والتكنولوجيا، وهو مدى التوافق بين خصائص التكنولوجيا المستخدمة والمهام التعليمية التي يقوم بها الطلبة. فحين تكون الأدوات الرقمية والتقنيات التعليمية متوافقة مع متطلبات الطلب الأكاديمية – من حيث سهولة الاستخدام، وتوفير المحتوى، ودعم التفاعل – ينعكس ذلك إيجابًا على الأداء الأكاديمي.

من هذا المنطلق، يمكن تفسير ارتفاع تقييم الطلبة لأدائهم الأكاديمي بأنه نتيجة مباشرة لتوافر بيئة تعليمية رقمية فعّالة، مدعومة بتكنولوجيا تتلاءم مع طبيعة المهام التعليمية، وتساعدهم على الإنجاز بشكل أفضل. وفي الوقت ذاته، تُبرز النسبة المحدودة من الطلبة الذين أبلغوا عن أداء متوسط أو ضعيف أهمية مراعاة الفروق الفردية في استخدام التكنولوجيا، والحاجة إلى دعم إضافي أو تحسين في ملاءمة بعض المنصات لمهامهم الدراسية.

بناءً على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن القول إن نظرية توافق المهام والتكنولوجياTTF ساعدت في تفسير واقع استخدام الطلبة للوسائل التكنولوجية المختلفة وتأثيرها على التحصيل والأداء الأكاديمي لهم ودورها في دعم الجوانب العلمية والتدريبية للطلبة، وقد حرصت الدراسة على الاستفادة من النظرية وفروضها وذلك على النحو الآتي:

- تدعم نتائج هذه الدراسة الفرضية القائلة بأن ثلاثة أنواع مختلفة من الخصائص، وهي: الخصائص التكنولوجية، وخصائص المهام، والخصائص الاجتماعية تؤثر على التحصيل الأكاديمي للطلبة عند استخدامها لأغراض تعليمية.
- فاعلية نظرية المهام والتكنولوجيا عند استخدامها كإستراتيجية لدراسة الوسائل التكنولوجية والوسائط الرقمية وتأثيرها على التحصيل والأداء الأكاديمي للطلبة، من أجل تحقيق التوافق بين المهمة والتكنولوجيا وزيادة رضا الطلبة.
- أظهرت الدراسة أن خصائص المهمة وخصائص التكنولوجيا تؤثران على توافق المهمة والتكنولوجيا، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (Zheng et al., 2024) التي أظهرت نتائجها أن خصائص المهمة وخصائص التكنولوجيا تؤثران بشكل قوي على توافق المهمة والتكنولوجيا(TTF) .

كما تشير النتائج إلى أن الاستخدام الفعال للوسائل التكنولوجية لأغراض أكاديمية يمكن أن يعزز النتائج الأكاديمية. تبين أن كلًا من سهولة الاستخدام، وتوافق المهام مع التكنولوجيا في العملية التعليمية تتأثر إيجابياً وبشكل ملحوظ بخصائص التكنولوجيا، وخصائص المهمة. وكما أظهرت دراسات في دول مثل نيبال (Poudel, 2022) والإمارات (Aithal, et al ,2023)، إنه يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات سد الفجوات التعليمية من خلال تعزيز الوصول، وتمكين التعلم التعاوني، وتحسين جودة التعليم بشكل عام.

أظهرت هذه الدراسة أن استخدام الوسائل التكنولوجية بين الطلبة له علاقة بالأداء الأكاديمي.

من المرجح أن تُسهم هذه الدراسة في تعزيز استخدام طلبة المرحلة الجامعية الأولى للوسائل التكنولوجية الحديثة وتبني التعلم الإلكتروني من خلال دمج متغيرات مثل: سهولة الاستخدام المدركة (PEOU)، والفائدة المدركة (PU)، وتوافق المهمة مع التكنولوجيا، والتي يمكن الاستفادة منها كنموذج نظري في دراسات تعليمية مستقبلية، كما تقدم هذه الدراسة مجموعة من التوصيات للجامعات وأعضاء هيئة التدريس لتحفيز الطلبة على توظيف الوسائل التكنولوجية المختلفة في العملية التعليمية لتحقيق نتائج أكاديمية أفضل. وتُعد مواقف الطلاب وتجاربهم وتفضيلاتهم من العوامل الحاسمة المؤثرة في عملية الدمج (Eze, et al, 2020)، فمدى تفاعل

الطلبة مع أدوات التعليم الإلكتروني، إضـــافة إلى تجاربهم وانطباعاتهم حول نتائج التعلُّم، كلها تؤثر على فعالية هذا التكامل. ومن المهم توفير الدعم اللازم لهم، كواجهات اســـتخدام ســـهلة، والتجاوب مع اهتماماتهم، لتعزيز مشاركتهم الفعالة مع المنصات التعليمية.

ونظراً لأن كل من ملاءمة المهمة مع التكنولوجيا (TTF) لها تأثير إيجابي على العملية التعليمية، يمكن القول إن خصـــائص التكنولوجيا، وخصـــائص المهمة، وســـهولة الاســـتخدام المتصـــورة، والمنفعة المتصورة، وملاءمة المهمة مع التكنولوجيا كلها عوامل يجب أخذها بعين الاعتبار، وقد تم اسـتخلاص النقاشـات أعلاه من الدراسـات السـابقة المتوفرة في الأدبيات العلمية. وبناءً عليه، تؤكد الدراسة أن خصائص المهمة (TC) وخصائص التكنولوجيا (TEC) تُعد عوامل حاسمة في تحديد مدى إدراك الطلبة لتوافق المهمة مع التكنولوجيا في أنظمة التعليم العالي.

ويمكن القول أيضاً أن مفهوم نظرية المهام والتكنولوجيا في استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة والوســـائط الرقمية يعزز العملية التعليميةلدى الطلبة، ويمكّنهم من تبادل المعرفة والبيانات والنقاشات بشكل فعّال. وقد تبين أن الخصائص التكنولوجية، وخصائص المهام، لها ارتباط كبير بملاءمة المهمة–التكنولوجيا في اسـتخدام الوسـائل التكنولوجية الحديثة ومواقع الوسـائط الرقمية لأغراض أكاديمية، مما كان له تأثير إيجابي على الرضا والتحصيل الأكاديمي.

وفي السـياق نفسـه، أشـار (Chan, & Hu, 2023) إلى أن الطلاب أظهروا وعياً جيداً بقدرات التكنولوجيا الجديدة وحدودها، وموقفًا إيجابيًا تجاه اعتمادها في التعلم، والبحث، والمهن المستقبلية.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج توصي الدراسة بما يلي:

- تطوير إستراتيجيات لاستخدام الوسائط الرقمية بطريقة أكثر توافقًا مع متطلبات العملية التعليمية.
- تعزيز التدريب على الاستخدام الفعّال للوسائل التكنولوجية في الجامعات.
- دمج نظرية TTF في تصميم أنظمة التعليم الرقمي لضمان تحقيق أقصى إستفادة للطلبة.
- الإفادة من الإمكانات التكنولوجية والإلكترونية في عرض المعرفة وتداولها بين الطلبة في ظل اتجاه للدولة نحو توظيف الوســـائل التكنولوجية الحديثة في تطوير العملية التعليمية.
- التدريب المستمر للطلاب على استخدام الأدوات التكنولوجية.
- تخصيص منصات رقمية تفاعلية أكثر تناسباً مع متطلبات كل تخصص أكاديمي.

التوصيات للبحوث المستقبلية:

قد يكون من المفيد في الدراسات المستقبلية استخدام منهجية مختلطة تجمع بين الأساليب الكمية والنوعية، من أجل تقديم فهم أكثر دقة لهذه الظواهر. كما أن زيادة حجم العينة يمكن أن تعزز من قابلية تعميم النتائج ومصداقيتها، وهناك حاجة لإجراء مزيد من الأبحاث المستقبلية لتوسيع نطاق النتائج. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تأخذ الدراسات في الاعتبار دور أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي الناشئة.

خاتمة:

سعت هذه الدراسة إلى تقديم نموذج موسع لنظرية توافق المهمة مع التكنولوجيا، ويُسلّط نموذج توافق المهمة والتقنية (TTF)، الضوء على مدى ملاءمة التكنولوجيا وخصائصها لمهمة معينة، كما يتعمق في كيفية تأثير خصائص التكنولوجيا على مواقف المستخدمين ومعتقداتهم وأدائهم. لقد استخدم العديد من الباحثين نموذج TTF على نطاق واسع لفهم تبني التقنيات الجديدة وقبولها، ورغم كثرة الدراسات حول TTF في سياقات متنوعة، لا تزال الدراسات التي تستكشف نية الاستمرار في استخدام الوسائل الإلكترونية والتقنيات المحمولة في التعليم العالي نادرة. لذا، لا يزال من غير الواضح ما إذا كان نموذج TTF يؤثر على نية الاستمرار في استخدام التقنيات والوسائط الرقمية، وكيف تؤثر هذه النية على التحصيل والأداء الأكاديمي، ودمج هذه الأدوات واستخدامها ضمن البيئة التعليمية لتحسين أداء الطلبة وتحصيلهم الأكاديمي.

المصادر والمراجع:

أولًا- المراجع العربية:

١. المصطفي، غدير عبد الحليم نمر، وإجباره، محمد عدنان محمد (٢٠٢٠). أثر استخدام تكنولوجيا التعليم على التحصيل الأكاديمي لطلبة صعوبات التعلم في مادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي ودافعيتهم نحو تعلمها بمدينة الدوحة في دولة قطر، المجلة الدولية لضمان الجودة، جم ٣، ع٢، ١١٨-١٢٦.

٢. المعمري، عبد الوهاب عبد الله أحمد. (٢٠١٩). تأثير توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة على التحصيل الدراسي للطلبة. مجلة البحوث التربوية والتعليمية، مج٨، ع٢، ١٤٣-١٧٠ .

٣. بعزيمة، مريم، وملاح، سعاد. (٢٠٢٣). أثر التقنيات التكنولوجية على تحصيل تلاميذ السنة الأولى بكالوريا علوم تجريبية: دراسة تطبيقية، مجلة كراسات تربوية،ع١ (٩٣-٥٠) .

٤. بن عياش، سمير. (٢٠١٨). التكنولوجيا وأثرها على الهوية الثقافية للشباب العربي، المجلة العربية لعلوم المعلومات، مج٥، ع١، ٣١٧-٣٤٨.

٥. بلخير، موتو، والصالح، غدير محمد، والصغير، كاوجة محمد (٢٠١٨). أثر استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية على التحصيل الدراسي لتلاميذ المتوسط: دراسة ميدانية لمتوسطة المجاهد خويلدي محمد ببلدية حاسي بن عبد الله نموذجاً، (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح- ورقلة، ورقلة.

٦. حسن، فاطمة الزهراء عبد العاطي أحمد، عبيد، محمد عبد الله على، معبد، متولي صابر خلاف، والجهمي، الصافي يوسف شحاته. (٢٠٢٠). فاعلية شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية التحصيل وبعض مهارات الحاسب وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مستقبل التربية العربية، مج ٢٧ , ع ١٢٦* .٥٥-١٣٤.

٧. شبوط، جمال. (٢٠١٨). أثر موقع الفايسبوك على التحصيل الدراسي للطلبة الجامعيين الجزائريين، رسالة ماجستير مقدمة في الإعلام والاتصال، جامعة العربي بن مهيدي، الجزائر.

٨. شتوان، حاج، وبوقصاره، منصور (٢٠١٨). علاقة الكفاءة الذاتية بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثانوية، مجلة دراسات نفسية وتربوية، مج١١، ع٢، ١٠٦-١١٩.

٩. صانع، رابح. (٢٠٢٤). شبكات التواصل الاجتماعي والتحصيل الدراسي: نظرة في الوظائف والأثر، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج١٦، ع٢، ٢٤٥-٢٥٢.

١٠. عبد الحميد، محمد عبد الحميد أحمد. (٢٠٢١). توظيف طلاب الإعلام لتطبيقات الهواتف الذكية smart phones في تطوير جانبي التعلم والتدريب: دراسة في ضوء نظرية قبول واستخدام التكنولوجياUTAUT، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، ع٤٧، ١-٨٠ .

١١. فرغل، محمود محمد. (٢٠٢٣). المنصات التعليمية ودورها في نقل المهارات التكنولوجية ورفع التحصيل الدراسي. مجلة العلوم المتقدمة للصحة النفسية والتربية الخاصة، مج٢، ع٥، ١-٤٠.

١٢. كاه، حبيب، والشفيع، عمر الشفيع أحمد. (٢٠٢٢). تكنولوجيا التعليم وأثرها في التحصيل الدراسي، مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، مج٢، ع١٢، ٢٧٠-٢٨٧.

١٣. نابلسي، هبة موسى، والخالدي، موسى محمد. (٢٠٢٣). التحولات في العادات الدراسية وأنماط سلوك المتعلمين في ضوء التطور التكنولوجي والنظرية الاتصالية في التعلم، المجلة الدولية للأبحاث التربوية. جامعة الإمارات العربية المتحدة، مج٤٧، ع١، ٢٥٠-٢٨٠ .

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

14. Afshan S.& Sharif A.(2016). Acceptance of mobile banking framework in Pakistan, Telematics Inf. 33 (2016) 370–387, https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.09.005.
15. Ahmed, A. M. M.,& Hamarai, F. M. A. (2022). Using Analysis of Variance in the Academic Achievement to Compare Three Learning Patterns for University Students. Creative Education, 13, 2104-2118. https://doi.org/10.4236/ce.2022.136131
16. Alismaiel, O.A;.Cifuentes-Faura, J.; Al-Rahmi, W.M. (2022).Online Learning, Mobile Learning,and Social Media Technologies: An Empirical Study on ConstructivismTheory during the COVID-19 Pandemic. Sustainability, 14,11134 .https://doi.org/10.3390/ su141811134].
17. Al-Rahmi, W.M;.Al-Adwan, A.S.; Al-Maatouk, Q;.Othman, M.S.; Alsaud, A.R;.Almogren, A.S.; Al-Rahmi, A.M. (2023).Integrating Communication and Task–Technology Fit Theories: The Adoption of Digital Media in Learning. Sustainability, 15, 8144. https://doi.org/10.3390/ su15108144
18. Al-Rahmi, A.M.; Al-Rahmi, W.M.; Alturki, U.; Aldraiweesh, A.; Almutairy, S.; Al-Adwan, A.S.(2021). Exploring the Factors Affecting Mobile Learning for Sustainability in Higher Education. Sustainability, 13, 7893.
19. Alturki, U.; Aldraiweesh, A. (2023). The Factors Influencing 21st Century Skills and Problem-Solving Skills :The Acceptance of Blackboard as Sustainable Education. Sustainability 15 ,12845 https://doi.org/10.3390/su151712845.
20. Al-Maatouk .Q.; Othman. M.S.; Aldraiweesh .A.; Alturki .U.; . Al-Rahmi .W.M& Aljeraiwi .A.A.(2020). Task-technology fit and technology acceptance

model application to structure and evaluate the adoption of social media in academia, IEEE Access 8, 78427–78440, https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2990420.

21. Alyoussef. I.Y.(2023). Acceptance of e-learning in higher education: The role of task-technology fit with the information systems success model, Heliyon 9 (2023) e1375.
22. Azhari. F.A.& Ming. L.C. (2015). Review of e-learning practice at the tertiary education level in Malaysia, Indian J. Pharm. Educ. Res. 49, 248–257, https://doi. org/10.5530/ijper.49.4.2.
23. Ayyoub, A.A.M, Abu Eidah, B.A, Khlaif,.Z.N, EL-Shamali, M.A& Sulaiman, M.R.(2023). Understanding online assessment continuance intention and individual performance by integrating task technology fit and expectancy confirmation theory, Heliyon 9, e22068.
24. Aithal, P. S., & Aithal, S. (2023). Predictive Analysis on Future Impact of Ubiquitous Education Technology in Higher Education and Research. International Journal of Applied Engineering and Management Letters (IJAEML), 7, 88-108. https://doi.org/10.47992/IJAEML.2581.7000.0190
25. Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. http://arxiv.org/abs/2305.00290
26. Costley, J., Lange, C.H., (2017). Video lectures in e-learning: effects of viewership and media diversity on learning, satisfaction, engagement, interest, and future behavioral intention, Interact. Technol. Smart Educ. 14, 14–30, https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2016-0025.
27. Chinyamurindi, W., Shava, H.,(2015). An investigation into e-learning acceptance and gender amongst final year students, SA J. Inf. Manag. 17 https://doi.org/ 10.4102/sajim. v17i1.635
28. Davis, F.D. (1989) Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13, 319–340
29. Dos, Bulent.(2014). The Relationship Between Mobile Phone Use, Metacognitive Awareness and Academic Achievement, European Journal of Educational Research, Vol. 3, No. 4, 192-200.
30. El Mhouti, A., Erradi, M., Nasseh, A.(2018).Using cloud computing services in e-learning process: benefits and challenges, Educ. Inf. Technol. 23 (2018) 893–909, https://doi.org/10.1007/s10639-017-9642-x
31. Elçi A, Abubakar AM(2021). The configurational effects of task-technology fit, technology-induced engagement and motivation on learning performance during Covid-19 pandemic: an fsQCA approach. Educ Inf Technol.;26:7259–77.
32. Eze, S. C., Chinedu-Eze, V. C., Okike, C. K., & Bello, A. O. (2020). Factors Influencing Students' Use of E-Learning Facilities in a Private Higher Education Institution (HEI) in a Developing Economy. Humanities and Social Sciences Communications, 7, Article No. 133. https://doi.org/10.1057/s41599-020-00624-6

33. Fauzi M.A.,.(2022). E-learning in higher education institutions during COVID-19 pandemic: current and future trends through bibliometric analysis, Heliyon 8, https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09433.
34. Fomunyam, G. (2019). The Role of Information and Communication Technology in Tertiary Education in Africa. International Journal of Civil Engineering and Technology, 10, 60-69.
35. Goodhue, D.L. (1998). Development and Measurement Validity of a Task-Technology Fit Instrument for User Evaluations of Information System. Decis. Sci., 29, 105–138
36. Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. and Ringle, C.M. (2019), "When to use and how to report the results of PLS-SEM", European Business Review, Vol. 31 No. 1, pp. 2-24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203
37. Jung T, Bae S, Moorhouse N, Kwon O. (2023). The effects of experience-technology fit (ETF) on consumption behavior: extended reality (XR) visitor experience. ITP. https:// doi. org/ 10. 1108/ ITP- 01- 2023- 0100.
38. Kassa.M.M, Azene.M.K, Mengstie,S,M.(2024). Effect of using multimedia and dynamic classroom integrated instruction on grade 11 students' biology academic achievement, Heliyon 10 , e37315.
39. Krejcie, R.V., & Morgan, D.W., (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement.
40. Kim B.G., Park S.C.& Lee K.J.(2007). A structural equation modeling of the Internet acceptance in Korea, Electron, Commer. Res. Appl. 6, 425–432, https://doi. org/10.1016/j.elerap.2006.08.005.
41. Lin T-C, Huang C-C.(2008). Understanding knowledge management system usage antecedents: an integration of social cognitive theory and task technology fit. Inform Manage. 2008;45:410–7.
42. McGill T.J.& Klobas J.E.(2009). A task-technology fit view of learning management system impact, Comput. Educ. 52, 496–508, https://doi.org/10.1016/j. compedu.2008.10.002.
43. Nguyen,. Tuan-Vinh, Nguyen,.Q-A.N., Nguyen,.N.P.H& Nguyen,.U.P.(2024). Smartphone use, nomophobia, and academic achievement in Vietnamese high school student, Computers in Human Behavior Reports 14 , 100418.
44. Poudel, A. P. (2022). Information and Communication Technology in English Language Teaching: Some Opportunities and Challenges. Journal of Comparative and International Higher Education, 14, 103-116. https://doi.org/10.32674/jcihe.v14i4.3874
45. Saha, N.& Karpinski, A.C. (2016). The Influence of Social Media on International Students' Global Life Satisfaction and Academic Performance. In Campus Support Services, Programs, And Policies for International Students; IGI Global: Hershey, PA, USA; pp. 57–76.
46. Alkhateeb, F., AlMaghayreh, E., Aljawarneh, S., Muhsin, Z., & Nsour, A. (2010). E-Learning Tools and Technologies in Education: A Perspective. In E. Murray (Ed.), The 2010 MIT LINC Conference Proceedings . MIT. https://linc.mit.edu/linc2010/proceedings/session16Aljawarneh.pdf

47. Andreou, Georgia& Argatzopoulou, Ariadni.(2024). A systematic review on the use of technology to enhance the academic achievements of children with attention deficit hyperactivity disorder in language learning, Research in Developmental Disabilities 145 (2024) 104666.
48. Cartono.C,(2022). The importance of technology integration in biology learning in the digital era, Infokum: Comput. Commun. 10 (5) .
49. Clark, Candi Clayton-.(2012). Academic performance strategies implemented by successfulcalifornia superintendents in low-perf orming school districts,(Ph.D), Pepperdine University, Graduate School of Education and Psychology, United States.
50. Corbita, dennis primne.(2023). Direct and indirect effects of academic procrastination,Academic emotions, and use of smartphones on EFL Writing competency among arabic speakers,(Ph.D), Faculty of the Graduate Studies School of Education,Xavier University – Ateneo de Cagayan Cagayan de Oro City.
51. Davidovitch. N& Yossel- Eisenbach.Y,.(2019).The Learning Paradox: The digital generation seeks a personal, human voice, journal of education and E-learning Research,6(2),61-68
52. Liu, D., Kirschner, Paul A., Karpinski, Aryn C.(2017). A meta-analysis of the relationship of academic performance and Social Network Site use among adolescents and young adults, Computers in Human Behavior 77 ,148-157.
53. Matazu. S.S.A.,.(2023). Effect of flipped classroom instruction and enhanced lecture method on academic performance in genetics among students with Visual-Auditory- Kinesthetic (VAK) learning styles in Gusau, Zamfara State, Nigeria, Journal of Science, Technology and Mathematics Pedagogy 1 (2) 1–20.
54. Paul. Stanley A. V.(2024). The Impact of Social Media on Academic Performance Among College Students, Integrated Journal for Research in Arts and Humanities, Vol.4,Issu.3,pp115-117.
55. Rabia,M, Nawaz,H, Mubarak,N&Ali,S.Z.(2019). Impact of Media on Academic Performance of College Students: A Case Study of Pakistani Government Colleges, Open Journal of Social Sciences, 7, 429-442.
56. Sun J, Guo Y. (٢٠٢٢). A new destination on the palm? The moderating effect of travel anxiety on digital tourism behavior in extended UTAUT2 and TTF models. Front Psychol. 2022;13:965655.
57. Goodhue D.L.& Thompson. R.L.(1995). Task-technology fit and individual performance, MIS Q, Manag. Inf. Syst, 19, 213–233, https://doi.org/10.2307/249689.
58. Tam. C.& Oliveira. T.(2016). Understanding the impact of m-banking on individual performance: DeLone & McLean and TTF perspective, Comput. Hum. Behav. 61, 233–244, https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.016.
59. Ukpe, E. (2023). Information and Communication Technologies (ICTS) for E-Learning in Tertiary Education. Open Journal of Social Sciences, 11, 666-680. https://doi.org/10.4236/jss.2023.1112044

60. Klopping.I.M. & Mckinney. E.(2004). Extending the technology acceptance model and the task-technology fit model to consumer e-consumer, Inf. Technol. Learn. Perform J. 22, 35–48.
61. Vrana, Radovan.(2014). Access to digital information resources as a support to academic achievement, Central European Conference on Information and Intelligent Systems, Faculty of Organization and Informatics, September 17-19, pp146- 344.
62. Wang X, Wong YD, Chen T, Yuen KF.(2021). Adoption of shopper-facing technologies under social distancing: a conceptualisation and an interplay between task-technology fit and technology trust. Comput Hum Behav.;124:106900.
63. Wang H, Tao D, Yu N, Qu X.(2020). Understanding consumer acceptance of healthcare wearable devices: an integrated model of UTAUT and TTF. Int J Med Inform.;139:104156
64. Zheng, F., Wu,S., Liu,.R& Bai,.Y.(2024). What influences user continuous intention of digital museum: integrating task-technology (TTF) and unified theory of acceptance and usage of technology (UTAUT) models, Heritage Science, 12:253, https://doi.org/10.1186/s40494-024-01365-4.
65. Zhang K, Zhang P, Zhang Y. (٢٠١٦). Based on UTAUT and TTF theory, this paper studies the influencing factors and behaviors of tourism APP users. Tourist Economy. 2016;150–6.
66. Zhou,.Z, Ironsi,.C.H.,& Chune,.R.(2025). Leveraging interactive digital tools for online business education: Improving academic performances, The International Journal of Management Education 23 (2025) 101135.
67. التقرير العالمي لرصد التعليم https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386165_ara