Alsaidi, Omar. (2022). The Achievement's Level of National Educational Technology Standards for Students (NTES*S) among graduate students. *Journal of Educational Science, 8 (*2), 227-262

The Achievement's Level of National Educational Technology Standards for Students (NTES*S) among graduate students

Dr. Omar. S. Alsaidi
Associate Professor in Education Technology, College of Education,
Majmaah University

Abstract:

The present study aimed at revealing Majmaah University graduate students' achievement level of National educational technology standards for Students (NTES*S) and identifying the effect of the specialization variable on the achievement levels of these standards. The study sample consisted of (111) students. The researcher utilized a descriptive survey and developed a questionnaire according to National Educational Technology Standards for Students (NTES*S). The questionnaire consisted of (7) dimensions and (78) indicators. These dimensions are: Empowered Learner (10) indicators, digital citizen (18) indicators, Knowledge Constructor (15) indicators, innovative designer (6) indicators, Computational Thinker (12) indicators, creative communicator (7) indicators, Global Collaborator (10) indicators. Results of the current study showed that the level of student's achievement score at National Educational Technology Standards for Students (NTES*S) in the sample of the study was high on dimensions of Empowered Learner and digital citizen and moderate on the dimension of Knowledge Constructor, Computational Thinker, creative communicator, Global Collaborator, and low on the innovative designer dimension. Results, also revealed, that there were no statistically significant differences regarding the variable of specialization. The current study recommended working for students' acquisition of technical skills based on (NTES*S) standards, developing a strategic plan that aims at rooting technological skills accredited to these standards, increasing graduate students' awareness of the standards of global educational technology and the importance of using technology in the education process, inclusion of curricula and activities that contribute to the development of global technical skills, providing infrastructure for equipment and technical support, paying attention to creativity

to accommodate rapid communication technology and digital knowledge, overcoming the obstacles imposed by decision-makers during the integration of technology in the educational process and faced by students.

Key words: Standards, National Educational Technology Standards for Students, Level of Achievement, Graduate students.

الصعيدي، عمر. (٢٠٢٢). مستوى تحقق المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا. *مجلة العلوم التربوية، ٨* (٢)، ٢٢٧ – ٢٦٢

مستوى تحقق المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا

د. عمر بن سالم بن محمد الصعيدي[١]

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن مستوى تحقق المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم – للطلاب (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة المجمعة، والتعرف على تأثير متغير التخصص في مستويات التحقق لهذه المعايير، وتكونت عينة الدراسة من (١١١) طالبًا، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي المسحي، وطور استبانة وفق المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S) تكونت من (٧) محاور و (٧٨) مؤشرًا: محور المتعلم المفوض ويتضمن (١٠) مؤشرات، ومحور المواطن الرقمي ويتضمن (١٨) مؤشرًا، ومحور منتج للمعرفة ويتضمن (١٥) مؤشرًا، ومحور المصمم المبتكر ويتضمن (٦) مؤشرات، ومحور المفكر الحاسوبي ويتضمن (١٢) مؤشرًا، ومحور المتواصل المبدع ويتضمن (٧) مؤشرات، ومحور المتعاون العالمي ويتضمن (١٠) مؤشرات. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تحقق المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S) لدى عينة الدراسة كانت عالية في محوري (المتعلم المفوض والمواطن الرقمي)، وحصلت على درجة تحقق متوسطة في محاور (المنتج للمعرفة، والمفكر الحاسوبي، والمتواصل المبدع، والمتعاون العالمي)، أما في محور المصمم المبتكر فقد جاء التحقق بدرجة منخفضة. كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير التخصص. وأوصت الدراسة بالعمل على إكساب طلاب الدراسات العليا المهارات التقنية بالاعتماد على المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S)، وتطوير خطة استراتيجية تهدف إلى غرس المهارات التكنولوجية معتمدة في تلك المعايير، وتوسيع مدارك طلاب الدراسات العليا بمعايير تكنولوجيا التعليم العالمية ووعيهم بأهمية تلك المعايير في توظيف التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم،

[١] أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك- كلية التربية – جامعة المجمعة: omsaidi@yahoo.com

وتضمين البرامج الدراسية مقررات ونشاطات تسهم في تنمية المهارات التقنية العالمية، وتعكس تلك المعايير توفير البنية التحتية من تجهيزات، ولتقديم الدعم التقني اللازم لهم، وتطوير قدرَاتهم الإبداعية لاستيعاب التطوّر السريع لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات الرقمية، والعمل على تذليل المعوقات التي تواجههم من قبل متخذي القرار في مجال دمج التكنولوجيا بالعملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: المعايير، الجمعية الدولية للتقنية في التعليم، مستوى تحقق، طلاب الدراسات العليا.

مقدمة:

لما كانت التربية عمومًا، والعملية التعليمية على وجه التحديد ليست بمنأى عن التغيرات التكنولوجية المتلاحقة؛ فالتقدم الهائل في التكنولوجيا أثر تأثيرًا جليًّا في العمليات التعليمية. وهذا يتطلّب من التربويين بذل المزيد من الجهود لتطوير منظومة العملية التعليمية بمختلف مكوناتها؛ بهدف إعداد جيل واعد ومدرك لأبعاد هذه الثروة الجديدة، ولديه القدرة على التعامل معها بل وامتلاكها، والاستفادة من التطورات التكنولوجية ومواجهة تحدياتها. لذا يجب إعادة النظر في أهداف العملية التعليمية؛ فلم تعد تلك الأهداف قاصرة على تحصيل المعارف، بل أصبح الرهان حول كيفية التعلم، واستثمار تكنولوجيا المعلومات في الوصول للمعرفة وتطبيقها من خلال تحديد أوعيتها، وتحليلها، وتطويرها، وتوظيفها، وتقويمها، ومشاركتها الآخرين، وإدارتها. (صفر وآغا، ٢٠١٩، ٢٤٤).

ونتيجة لهذا التطور التكنولوجي، وتأثيره في كيفية تعلم الطلاب فقد حدث تحول موازٍ له على مستوى البحث التربوي، ونظريات التعلم الداعية إلى التحول إلى التعلم القائم على المعايير بدلاً من ذلك المعتمد على المعرفة. إذ تم تطوير معايير توجه، وترشد عمليات التوظيف الفاعل لتكنولوجيا المعلومات في العمليات التعليمية من قبل منظمات دولية متخصصة؛ فقد صدر عن الجمعية الدولية للتربية دليلاً يتضمن ما ينبغي على المتعلمين امتلاكه. تم توجيهها للمعنيين عن تطوير البرامج التعليمية والمناهج الدراسية. أما اليونسكو (UNESCO.2003) فقد أعدت لائحة تمثل إطارًا عامًا دوليًّا للمبادئ الأساسية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم. وتركزت في مجالات المناهج، وطرق التدريس، والتقييم، والإدارة، والتعليم المهني، وكيفية توظيف تقنية المعلومات والاتصالات.

وتعد الجمعية الدولية للتقنية في التعليم International Society for Technology in Education (ISTE) من أبرز الجمعيات الدولية التي تهتم بتطوير المعايير التكنولوجية في التعليم في مختلف مجالاته؛ فهناك معايير لتقنية التعليم لكل من: الطلاب، والمعلمين، وقادة المدارس، والمدربين، ومعلمي الحاسب الآلي. وتؤكد المعايير الخاصة بالطلاب والصادرة عنها تحت مسمى المعايير الوطنية للتقنية في التعليم – للطلاب National Educational Technology Standards for Students (NTES*S) على المهارات التكنولوجية التي ينبغي على الطلاب امتلاكها، والتي تمكنهم من الانخراط والازدهار في عالم الاتصال الرقمي (ISTE, 2016).

وتأتي ضرورة تطبيق التكنولوجيا ودمجها في المجال التربوي وفقاً للمعايير العالمية؛ لكي يمكن التعامل مع هذه المتغيرات المتسارعة الحادثة فيه (الحناوي، ٢٠١٠). كما أوضح المؤتمر التربوي الثامن والعشرون (٢٠١٥) أن معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) تضمن التوظيف الفعال للأدوات التكنولوجية التي يمكن دمجها في العملية التعليمية بهدف تحسين التعليم والتعلم. وقد أوصت بذلك دراسة الماز (Elmas, 2013)؛ بضرورة تشجيع الطلاب على مهارات التفكير، وإشراكهم في البحث عن حلول للمشكلات الحقيقية بوساطة استخدام التكنولوجيا، ودراسة كورت وآخرين (Kurt, Coklar, Kilicer, & Yildirim, 2008) التي أشارت إلى أهمية تأهيل الطلاب حول كيفية الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا التعليم. والوقوف على مواطن الاستخدام لها وفاعليته بالاعتماد على معايير الجمعية الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S).

مشكلة الدراسة:

يعد جيل اليوم من الطلاب جيل تقني من حيث الاستخدام للتقنية. إلا أن الأدبيات تشير إلى الضعف في الكفايات والمهارات التكنولوجية اللازم توافرها لدى الطلاب في هذا العصر؛ فقد أكدت على وجود فجوات رقمية في القبول، والتبني، والتوظيف من أجل التعلم. فقد كشفت دراسة شرف (٢٠٠٩) عن تدني مستوى الثقافة الحاسوبية للطلاب في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية، ودراسة الحناوي (٢٠١٠) التي بينت ضعف امتلاك الطلاب لمعايير تقنية التعليم الوطنية (NTES*S). وفي المملكة العربية السعودية أكدت دراسة شريفي (٢٠١٠) على أن هناك فجوة في مهارات الطلاب التقنية بين الواقع الفعلي وبين تلك المهارات التي تتطلبها معايير (ISTE). وخلصت نتائج دراسة الطفاح (٢٠١٥) إلى تحقق معايير (ISTE) بدرجة من متوسطة إلى ضعيفة لدى معلمي الحاسب الآلي. كما أظهرت نتائج دراسة حكمي (٢٠١٩) أن درجة توافر معايير (ISTE) لدى طلاب كلية التربية بجامعة أم القرى كانت متوسطة.

ونظرًا لأهمية هذه المعايير في تكوين مجتمع تعليمي يعتمد على التكنولوجيا في إدارة معرفته؛ خرجت عدد من الدراسات بتوصيات حول أهمية اكتساب الطلاب للمهارات التكنولوجية؛ فقد أوصت دراسة الزبون وعبابنة (٢٠١٠) بضرورة امتلاك الطلاب المهارات

التكنولوجية المتقدمة، واستخدامها في الوصول للمعرفة، وإدارتها، ومعالجتها، وأن تتحول أدوارهم من مستهلكين إلى منتجين. وأكد مازالاه وآخرون (Mazalah, A., Abdul, K., Rossen, D. and Albakri, I, 2013) على أهمية امتلاك طلاب الدراسات العليا للمهارات التكنولوجية اللازمة لتعلم مهارات القرن الحادي والعشرين؛ المتمثلة في الاعتماد على التكنولوجيا في حل المشكلات، والوصول للمعرفة، وإدارتها، وتقويمها. كما أوصت دراسة شريفي (٢٠١٠) بضرورة الأخذ بمعايير (ISTE) في تأهيل الطلاب تقنيًا، والعمل على تكييفها مع بيئاتهم. ولأهمية معايير (NTES*S) وأثرها في إكساب الطلاب المهارات التكنولوجية؛ برزت الحاجة لاستقصاء مدى تحققها لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة المجمعة؛ للتعرف على الهوة بين الواقع الفعلي والمهارات التكنولوجية المعيارية.

أسئلة الدراسة:

١. ما التطوير المقترح للمعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S)؟
٢. ما مستوى تحقق معايير (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا؟
٣. هل توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابة أفراد الدراسة تبعًا لمتغير التخصص.

أهداف الدراسة:

١. تطوير قائمة لمعايير (NTES*S) لطلاب الدراسات العليا في ضوء الاتجاهات الدولية.
٢. التعرف على مستوى تحقق معايير (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا.
٣. الكشف عن مدى وجود فروق دالة إحصائيًا في مستوى تحقق معايير (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا تبعًا لمتغير التخصص.

أهمية الدراسة:

أولا: الأهمية النظرية:

١. توفر فكرة شاملة لأعضاء هيئة التدريس والمعلمين عن المعارف والمهارات التقنية التي لابد غرسها في الطلاب.
٢. تعدُّ من الدراسات العربية القليلة جدا التي بحثت موضوع مستوى تحقق معايير (NTES*S).

٣. من المؤمل أن تضيف الدراسة الحالية للأدب النظري بما يفيد الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم.
٤. توسع مدارك الطلاب بمعايير تكنولوجيا التعليم العالمية وتوعيتهم بأهمية توظيفها في عملية التعليم والتعلم.
٥. تفتح مجالاً بحثيًا جديدًا أمام الباحثين لإجراء مزيدًا من الدراسات في هذا المجال.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

١. من المؤمل أن تسهم في تحديد مدى تحقق هذه المعايير لدى طلاب الدراسات العليا.
٢. قد تفيد أعضاء هيئة التدريس في مراعاة إكساب الطلاب المعايير العالمية.
٣. توجه واضعي الخطط الدراسية والمقررات إلى التركيز على معايير التكنولوجيا في التعليم بشكل أكبر.
٤. قد تسهم في توجيه اهتمام المختصين لاتخاذ القرارات لتنمية المهارات التكنولوجية لدى الطلاب.

حدود الدراسة:

١. الحدود البشرية: طلاب الدراسات العليا بجامعة المجمعة.
٢. الحدود الموضوعية: المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S).
٣. الحدود الزمنية: أُجريت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨/ ٢٠١٩م.

مصطلحات الدراسة:

المعايير: Standards يعرفها جون (Jhon,1998) بأنها: "مستويات تحدد للطالب ما ينبغي معرفته ويقوم به وينجزه في مجال استخدام التكنولوجيا في التعليم". (p9) ويعرفها الباحث إجرائيًّا: بأنها عبارات تصف المهارات التقنية اللازم امتلاكها لدى الطلاب لتحقيق النجاح في التعلم والتواصل والمهارات الحياتية.

الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE): منظمة غير ربحية تقدم خطوط إرشادية لكل من الطالب والمعلم والقيادي في مجال التقنية في التعليم.

المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S): هي معايير وطنية للتقنية في التعليم تعد مرجعًا تستمد منه الكفايات والمهارات اللازم توفرها في الطلاب.

طلاب الدراسات العليا: الطلاب المقيدين في مرحلة الماجستير في برامج إدارة الأعمال، إدارة الخدمات الصحية والمستشفيات، إدارة وقيادة في التمريض، الأمن السيبراني والأدلة الرقمية) بجامعة المجمعة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يستعرض الباحث في هذا الجزء الأدب النظري ذا العلاقة بالمعايير في التعليم، وتقديمًا للجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE)، ومعاييرها الخاصة بالطلاب (NTES*S) وأهميتها، إضافة إلى أبرز الدراسات السابقة.

التعليم المبني على المعايير (Standards-based Education):

تعد الولايات المتحدة الأمريكية من أوائل الدول التي اهتمت بحركة المعايير في التعليم، وتبنتها كحركة إصلاحية شاملة للنظام التعليمي لديها وفي مقدمتها برامج إعداد المعلمين. ويعد التركيز على مفهوم الأداء ووضع معيار لكل أداء يلتزم المعلم بضمان تحقيقها القول يمثل جوهر هذه الحركة التربوية التي في الحقيقة لم تكن إلا امتدادا لما سبقها من حركات تطويرية؛ سواء في مجالاتها أو في مبادئها (Jones, 2005, p.1).

وقد عملت بعض المبادئ النوعية إلى نشوء مفاهيم جديدة؛ كالتعليم مدى الحياة، والتنمية المستدامة، والتربية المستمرة. مما انعكس على إحداث تحول نوعي في استراتيجيات التدريس، وفي مصادر المعرفة، وأصبح التركيز على النتائج بديلاً عن قياس المدخلات. هذا كله أدى إلى بروز أصوات تطالب بضرورة وضع مستويات معيارية Standards يستند إليها عند تطوير النظم التربوية، أو عند تقييمها. ونتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي فقد فرضت تلك المعطيات على النظم التربوية أن تتبنى شعار التميز في التعليم، وتحقيق جودة المخرجات المتمثلة في؛ متعلمين مؤهلين، ذوي مهارات نوعية، مبدعين ومبتكرين. (الدريج، ٢٠٠٧).

الجمعية الدولية للتقنية في التعليم: (ISTE)

تعد (ISTE) من أهم الجمعيات الدولية المعنية بتطوير معايير تكنولوجيا التعليم؛ ولكفاءة هذه المعايير؛ اعتمدت من قبل المجلس الوطني لاعتماد برامج إعداد المعلم (NCATE)، ومشروع إعداد معلمي المستقبل لاستخدام التقنية في التعليم (PT3)، ومنظمة اليونسكو لغرض تحديد

معايير كفاءة المعلمين في تكنولوجيا المعلومات، كما استعانت بها عدد من الجامعات والكليات التربوية عند بناء منظومة المعايير الخاصة بها (شريفي، ٢٠١٠).

معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE):

ظهرت معايير (ISTE) في عام ١٩٩٥، ولعل المتأمل في هذه المعايير يجد أنها ليس مجرد أدلة، أو برامج لتوظيف التكنولوجيا في عمليات التدريس فقط، بل منهجية تفكير تعمل على تغيير آليات طريقة إكساب الطلاب لمعارفهم، من خلال التحول إلى التدريس المعتمد على إشراك الطالب، والوقوف على احتياجاتهم، وتطوير البيئات التي تسهم في تعزيز المهارات العقلية العليا. (صالح، ٢٠١٨).

وفي عام ١٩٩٨ جاء الإصدار الأول باسم المعايير الوطنية للتقنية في التعليم (NTES*S)، وركزت على تطوير مهارات الطلاب للتعامل مع التقنية، وفي عام ٢٠٠٧، روجعت وأصبحت تركز على دمج التكنولوجيا في قاعة الصف. وفي عام ٢٠١٦ صدرت نسخة محدثة منها ركزت على المهارات التكنولوجية بهدف تمكين الطلاب من مشاركة الآخرين وتواصلهم في عوالم رقمية مترابطة. (صالح، ٢٠١٨). وجاءت هذه المعايير مترجمة إلى العربية في الموقع الجمعية الالكتروني على النحو التالي (ISTE:2016):

أولاً: المتعلم المفوض: توظيف التكنولوجيا في القيام بأدوار نشطة لتحقيق أهداف الطلاب التعلمية.

أ - يحدد الطلاب أهداف تعلمهم الخاصة، ويبنون آلياتهم لتوظيف التكنولوجيا من أجل تحقيقها.

ب - يبني الطلاب شبكات تعلم خاصة بهم.

ج - يستخدم الطلاب التكنولوجيا في عرض محتوى التعلم بطرائق متنوعة.

د - يظهر الطلاب القدرة على اختيار التكنولوجيا، ويدركون المفاهيم الرئيسة للعمليات التكنولوجية.

ثانيًا: المواطن الرقمي: مواجهة التكنولوجيا بأساليب تحفظ للطلاب أمنهم وتجنبهم المشكلات القانونية.

أ - يحافظ الطلاب على هوياتهم الرقمية ولديهم وعي باستمرار نشاطاتهم في العوالم الرقمية.

ب -يمارس الطلاب السلوكيات الإيجابية عند استخدام التكنولوجيا.

د - يظهر الطلاب احترامًا للحقوق الفكرية الرقمية.

د - يحافظ الطلاب على خصوصياتهم من معلومات وبيانات.

ثالثًا: المنتج للمعرفة: بناء المعارف الجديدة باستخدام أنواع متعددة من أدوات البحث الرقمية.

أ - يضع الطلاب استراتيجيات بحث ناجحة ويوظفونها في تحديد المعلومات والمصادر.

ب -يقيم الطلاب دقة ورؤية ومصداقية ومناسبة المعلومات.

ج - يجمع الطلاب معلومات متنوعة من مختلف المصادر الرقمية باستخدام أدوات البحث المنوعة.

د - يبني الطلاب معارفهم من خلال عمليات الاكتشاف للمشكلات الواقعية والموضوعات الحية.

رابعًا: المصمم المبتكر: استخدام التكنولوجيا بهدف تحديد المشكلات وحلها.

أ - يستخدم الطلاب عمليات التصميم؛ لتوليد الأفكار، وبناء المنتجات أو لحل المشكلات.

ب -يختار الطلاب الأدوات الرقمية الملائمة في التخطيط والإدارة لتصميم المنتجات.

ج - يصمم الطلاب النماذج الأولية ويختبرونها.

د -يظهر الطلاب قدرة على العمل مع المشكلات مفتوحة النهاية.

خامسًا: المفكر الحاسوبي: بناء الطلاب استراتيجياتهم الخاصة لفهم المشكلات وحلها بأساليب تكنولوجية.

أ -يصوغ الطلاب تعريفات للمشكلات بأساليب تكنولوجية.

ب -يستخدم الطلاب الأدوات الرقمية في تحليل البيانات وعرضها.

ج -يصمم الطلاب نماذج تسهيل فهم المشكلات، من خلال تحليلها إلى أجزاء صغيرة.

د -يظهر الطلاب فهما لأتمتت العمليات والنظم، ويستخدمون الأساليب الخوارزمية في التفكير.

سادسًا: المتواصل المبدع: تعبير الطلاب عن أنفسهم باستخدام المنصات أو الادوات الرقمية.

أ - يختار الطلاب المنصات والأدوات المناسبة لتحقيق الأهداف المرغوبة.

ب -يصمم الطلاب أعمالاً أصيلة أو يعيدون بناء أعمال سابقة ويمزجونها بموارد رقمية.

ج - يوظف الطلاب التكنولوجيا في إيصال أفكار معقدة.

د - ينشر الطلاب المحتوى إلى الشريحة المقصودة من جمهورهم.

سابعًا: المتعاون العالمي: استخدام الطلاب الوسائل التكنولوجية في إثراء تعلمهم عبر المشاركة مع الآخرين.

أ - يتواصل الطلاب مع نظرائهم المنتمين لثقافات منوعة.

ب -يتشارك الطلاب في إنجاز مهام مشتركة مع طلاب آخرين.

ج - يشارك الطلاب في المشروعات بفاعلية لتحقيق أهدافًا مشتركة.

د - يتعاون الطلاب مع طلاب آخرين لاستكشاف موضوعات محلية وعالمية.

أهمية معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (NTES*S):

للوقوف على أهمية معايير NTES*S، حددت ستوكل (Stoeckl, 2016) خمسة أسباب؛ وهي:

١. إعداد المتعلّمين المفوّضين للمستقبل، وللحياة في العصر المعرفي الرقمي.

٢. ينمو الطلاب اليوم وهم منغمسون في التكنولوجيا لكنهم لا يفهمون عيوبها أو فرصها.

٣. لا يزال التعليم يسعى جاهدًا لتحقيق وعد التكنولوجيا بتحويل التعلم حقًا. فالطلاب بحاجة إلى إستراتيجيات تعكس خدمات تلك التكنولوجيا وإمكانياتها المتنوعة.

٤. يواجه العالم تحديات ومشكلات عالمية تتطلب حلولاً عالمية.

٥. اهتمامها بآراء الطلاب ووجهات نظرهم حولها.

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة ويبى وآخرين (Wiebe, Taylor, & Thomas, 2000) إلى معرفة واقع استخدام الطلاب لتكنولوجيا التعليم في ضوء المعايير التكنولوجية للطلاب التي وضعتها (ISTE)، وكشفت النتائج أن المعايير التكنولوجية توفر مستويات واقعية وقياسية لإنجاز الطلاب وتعزيزها للعمليات التعليمية بمستوى عال واستخدام استراتيجيات متنوعة لحل المشكلات، كما أنها تساعد في تحديد وتشكيل المناهج، وبيئات التعلم. كما قام بارون وآخرون (Barron, Kemker, Harmes & Kalaydjian, 2003) بدراسة للوقوف على واقع استخدام الطلاب لتكنولوجيا التعليم في ضوء معايير (NTES*S)، وكشفت نتائجها عن الاستخدام المتنوع من قبل الطلاب في مجالات متعددة مثل التواصل، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، وإجراء البحوث. أما دراسة كورت وآخرين (Kurt, et al, 2008) التي هدفت إلى تقييم مهارات الطلاب في مراحل

التعليم حول معايير (NETS * S) فقد بينت نتائجها أن الطلاب حققوا مستوى متوسطا في معايير التقنية التعليمية، وأوصت بتوفير فرص تدريبية للطلاب للقيام بتطبيقات عملية حول كيفية توظيف التكنولوجيا في حياتهم، والتأكد من مدى تحققها من خلال معايرة مستواهم التقني بمعايير (NETS*S). أما شريفي فقد هدفت دراسته (٢٠١٠) إلى تطوير برنامج تدريبي لإعداد طلاب كلية التربية لدمج التقنية بالتعليم وفق معايير (ISTE)، وبينت نتائجها أن هناك فجوة في مهارات الطلاب التقنية بين الواقع الفعلي وبين تلك المهارات التي تتطلبها معايير (ISTE)، كما بينت الدراسة أن ضرورة تطوير برامج تدريبية، أو مقررات إضافية ومختصة بتطوير المهارات التكنولوجية. أما دراسة الحناوي (٢٠١٠) التي اهتمت بتحليل مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير العالمية للتقنية في التعليم. وأظهرت عدم التوازن لتكرارات ظهور المحاور التكنولوجية (المفاهيم التكنولوجية، التفكير الناقد، المواطنة الرقمية، واتخاذ القرارات، التواصل والتعاون، البحث وسلاسة المعلومات، وحل المشكلات)، وأن متوسط درجات الطلاب جاء ضعيفاً. في حين هدفت دراسة الطفاح (٢٠١٥) إلى الوقوف على مدى تحقق معايير (ISTE) لدى معلمي الحاسب، وقد أظهرت نتائجها؛ أن مستوى تحقق معايير (ISTE) تعد متوسطة إلى ضعيفة. أما دراسة أبو صيعليك والوريكات (٢٠١٧) فقد خلصت إلى أن درجة امتلاك الطلاب للمهارات التكنولوجية المضمنة في الاقتصاد المعرفي كانت متوسطة. وسعت دراسة إياد وعجرمي (Ayad & Ajrami, 2017) إلى فحص درجة تنفيذ في كليات التعليم الفني، وأظهرت النتائج تحقق درجة منخفضة لمعايير (ISTE) للمعلمين والطلاب. أما دراسة حكمي (٢٠١٩) فهدفت إلى التعرف على مدى توافر معايير (ISTE) لدى الطلاب، وتوصلت إلى أن درجة توافر معايير (NTES*S) كانت متوسطة، ولا توجد فروق تعزى لمتغيري النوع أو التخصص، إلا أنه توجد فروق بين طلاب الماجستير وطلاب الدكتوراه لصالح طلاب الدكتوراه.

تعليق عام على الدراسات السابقة:

١. أن غالبية الدراسات السابقة أكدت على ضعف مستوى امتلاك الطلاب للمعايير التكنولوجية.
٢. تتمايز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في بنائها مؤشرات فرعية لمعايير (NTES*S) لم تكن مسبوقة.
٣. أن الدراسة الحالية تشابه الدراسات السابقة في اهتمامها بموضوع معايير (NTES*S).

٤. استرشاد الدراسة الحالية واستفادتها من الدراسات السابقة؛ في منهجها، وفي بناء أداة الدراسة.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي؛ وذلك من أجل التعرف على مستوى تحقق المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة المجمعة، ولتوضيح الفروق بين مستويات التحقق للمعايير تبعًا لمتغير التخصص.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الدراسات العليا (مرحلة الماجستير) بجامعة المجمعة والبالغ عددهم (١٤٣) طالبًا في الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩، حسب إحصائية عمادة الدراسات العليا بالجامعة. وتم توزيع أداة الدراسة على كامل المجتمع، وكان مجموع الاستبيانات العائدة والمكتملة والصالحة للتحليل (١١١) استبيانًا.

أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتطوير استبيان مستعينًا في ذلك بالأدب النظري ذي العلاقة بمعايير (NTES*S). وتكون من سبعة معايير رئيسية، وكل معيار يندرج تحته عدد من المؤشرات بلغ مجموعها (٧٨) مؤشرًا. والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

محاور المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S) والمؤشرات لكل محور

الرقم	المحاور	عدد المؤشرات	النسبة المئوية
١.	المتعلم المفوض	10	٪7.8
٢.	المواطن الرقمي	18	%14.04
٣.	المنتج للمعرفة	15	%11.07
٤.	المصمم المبتكر	6	٪4.68
٥.	المفكر الحاسوبي	12	%9.36
٦.	المتواصل المبدع	7	%5.46

الرقم	المحاور	عدد المؤشرات	النسبة المئوية
٧.	المتعاون العالمي	10	٪7.8
	المجموع	**78**	**%100**

صدق أداة الدراسة وثباتها:

أولاً: الصدق الظاهري: للتأكد من صدق محتوى الفقرات ودرجة توافقها مع المعيار العام لكل محور، قام الباحث بعرضها على (٣) من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم و (٢) في المناهج وطرق التدريس، و(٢) في القياس والتقويم؛ للتحقق من ذلك. وفي ضوء الملاحظات الواردة من السادة المحكمين تم تعديل بعض الفقرات؛ من حيث صياغتها لغويًا، إذ لم تكن هناك أي ملاحظات بالحذف أو الإضافة.

ثانيًا: صدق الاتساق الداخلي: قام الباحث بحساب معامل الارتباط لبيرسون بين المحاور السبعة، ثم حساب معاملات الارتباط بين محاور الاستبيان والدرجة الكلية له، واتضح أنَّ جميع المحاور دالة عند مستوى (٠١،٠) وهذا يدل على ارتفاع معامل الاتساق الداخلي.

ثبات الأداة: حسب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وتبين تمتع مقياس أداة الدراسة بدرجة ثبات مقبولة إحصائيًا، إذ بلغت قيمته (988.) وتعد هذه القيمة عالية يمكن الوثوق بها في تطبيق الدراسة الحالية.

- وقد أعطيت كل فقرة في الاستبانة أربعة مستويات متساوية المدى باستخدام المعادلة التالية: طول الفئة = (أكبر قيمة – أقل قيمة) ÷ عدد البدائل (٤–١) ÷٤= ٠,٧٥. ولأغراض تفسير النتائج تم استخدام المعيار التالي: إذا كان المتوسط:
  - من (١إلى أقل من ١,٧٥) فدرجته غير متحققة.
  - من (١,٧٥ إلى أقل من ٢,٥٠) فدرجته منخفضة.
  - من (٢,٥٠ إلى أقل من٣,٢٥) فدرجته متوسطة.
  - من (٣,٢٥ إلى ٤) فدرجته عالية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

بالاعتماد على برنامج (SPSS) تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١. التكرارات والنسب المئوية لتحليل الاستجابات.

٢. معامل ألفا كرونباخ: لحساب معامل الثبات.
٣. المتوسط الحسابي: وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض الاستجابات.
٤. الانحراف المعياري: للتعرف على مدى انحراف الاستجابات عن المتوسط.
٥. اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لدراسة الفروق باختلاف متغير الدراسة (التخصص).

إجراءات تطبيق أداة الدراسة:

تم البدء في توزيع الاستبانة في تاريخ ١٤٤٠/٧/٣هـ وكان عدد الاستبانات المعادة والصالحة للتحليل من طلاب الدراسات العليا عدد (١١١) استبانة حيث تمثل (٧٢٪) من العدد الإجمالي الموزع، وتعد هذه العينة كافية وممثلة للمجتمع.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: للإجابة عن السؤال الأول الذي نصه «ما المعايير الوطنية لتكنولوجيا التعليم للطلاب (NTES*S)"؟ قام الباحث بتحليلها إلى مجموعة من المؤشرات الفرعية بلغت (٧٨) مؤشرًا؛ تمثلت في سبعة محاور؛ محور المتعلم المفوض (١٠) مؤشرات، محور المواطن الرقمي (١٨) مؤشرًا، محور المنتج للمعرفة (١٥) مؤشرًا، محور المصمم المبتكر (٦) مؤشرات، محور المفكر الحاسوبي (١٢) مؤشرًا، محور المتواصل المبدع (٧) مؤشرات، ومحور المتعاون العالمي (١٠) مؤشرات. وبذلك يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الأول.

ثانيًا: للإجابة عن السؤال الثاني؛ الذي نصه "ما مستوى تحقق معايير (NTES*S) لدى عينة الدراسة؟ وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد الرتبة لمستوى تحقق معايير (NTES*S) في محاور الدراسة مجتمعة ولكل محور على حدة، ويظهر الجدول (٣) ذلك.

جدول (٣)

المتوسطات والانحرافات ومستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة المجمعة مرتبة تنازليا

م	المحاور	المتوسط الحسابي	مستوى التحقق
١.	المتعلم المفوض	3.28	عالٍ
٢.	المواطن الرقمي	3.26	عالٍ
٣.	المنتج للمعرفة	3.18	متوسط
٤.	المصمم المبتكر	2.45	منخفض
٥.	المفكر الحاسوبي	3.09	متوسط
٦.	المتواصل المبدع	3.13	متوسط
٧.	المتعاون العالمي	2.92	متوسط
	المحاور ككل	**3.04**	**متوسط**

يتضح من الجدول (٣) أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) لدى عينة الدراسة لكل المحاور كان متوسطًا، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.04) وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.28) و (2.45)، وجاء في الرتبة الأولى محور المتعلم المفوض بمتوسط (3.28)، وفي الرتبة الثانية جاء محور المواطن الرقمي بمتوسط (3.26)، وفي الرتبة الثالثة كان محور المنتج للمعرفة بمتوسط (3.18)، وحل في الرتبة الرابعة محور المتواصل المبدع بمتوسط (3.13)، وخامسًا كان محور المفكر الحاسوبي بمتوسط (3.09)، وجاء في الرتبة قبل الأخيرة محور المتعاون العالمي بمتوسط (2.92)، وجاء في الرتبة الأخيرة محور المصمم المبتكر بمتوسط (2.45). أما بالنسبة لفقرات كل محور فكانت النتائج على النحو الآتي:

أولاً: محور المتعلم المفوض:

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تحقق معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب لدى عينة الدراسة لفقرات محور المتعلم المفوض، ويظهر الجدول (٤) ذلك.

جدول (٤)

المتوسطات والانحرافات ومستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى عينة الدراسة لفقرات محور المتعلم المفوض مرتبة تنازليًا

	محور: المتعلم المفوض	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
١.	أحدد أهدافي التعليمية الشخصية بوضوح	3.38	.752	1	عالٍ
٢.	أبني استراتيجيات متنوعة لتوظيف التكنولوجيا في سبيل تحقيق أهدافي التعليمية.	3.38	.776	2	عالٍ
٣.	أبني شبكات تعلم مع الآخرين عن طريق تطبيقات التواصل والأدوات التكنولوجية.	3.26	.891	8	عالٍ
٤.	أبني بيئة تعلم خاصة تحقق لي إمكانية الوصول بمختلف البيئات الإلكترونية.	3.14	.892	10	متوسط
٥.	أستخدم التكنولوجيا بهدف الحصول على التغذية الراجعة الرقمية كـ (التدقيق الإملائي والنحوي)	3.25	.899	9	عالٍ
٦.	أستخدم التكنولوجيا بهدف الحصول على التغذية الراجعة (ملاحظات الأساتذة / الزملاء/.. وغيرهم).	3.28	.856	4	عالٍ
٧.	أستخدم التكنولوجيا بهدف إبراز نواتجي التعليمية مثل (ملصقات رقمية / تدوينات/ قصص رقمية /ملفات إنجاز / عرض مشروعات/ أوراق عمل).	3.28	.856	5	عالٍ
٨.	أمتلك المعرفة الأساسية بكيفية استخدام الأجهزة والتطبيقات البرمجية	3.33	.823	3	عالٍ
٩.	أحسن اختيار التطبيقات التكنولوجية الحالية والتعامل مع مشكلاتها.	3.27	.833	6	عالٍ
١٠.	أمتلك المعرفة الكافية لاستكشاف الجديد من التطبيقات التكنولوجية.	3.27	.810	7	عالٍ
	متوسط المحور ككل	**3.28**			**عالٍ**

يتضح من الجدول (٤) أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) لدى عينة الدراسة في محور المتعلم المفوض كان عاليًا، إذ بلغ المتوسط الحساب (3.28)، وجاءت مؤشرات هذا المحور جميعها بمستوى تحقق عال باستثناء المؤشر (٤) جاء بمستوى متوسط، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين

(3.38) و (3.14) وجاء في الرتبة الأولى المؤشر (١) الذي ينص على "أحدد أهدافي التعليمية الشخصية بوضوح " بمتوسط حسابي (3.38)، وجاء في الرتبة الأخيرة المؤشر (٤) الذي ينص على " أبني بيئة تعلم خاصة تحقق لي إمكانية الوصول بمختلف البيئات الإلكترونية. " بمتوسط حسابي (3.14). ولا تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة، بل تختلف مع نتائج دراسة كورت وآخرين (Kurt, et al, 2008l)، وشريفي (٢٠١٠)، والحناوي (٢٠١٠) التي توصلت إلى أن متوسط درجات الطلاب جاء ضعيفاً، والطفاح (٢٠١٥)، وأبو صعيليك والوريكات (٢٠١٧)، وحكمي (٢٠١٩) التي أظهرت نتائجها أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) تعد متوسطة إلى ضعيفة. ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى أن التطور التكنولوجي الذي نعيشه تمخض عنه كم معرفي ومعلوماتي غزير، إضافة إلى بروز تطبيقات وأدوات سهلت عملية المعرفة وتداولها؛ إذ يمكن للطالب دون جهد الحصول على المعلومات، الأمر الذي انعكس على تعلمه وتطوير ذاته، وبذلك يتكون لدينا طالب متعلم مؤهل. كما يرى الباحث أن ذلك قد يكون مرده إلى أن الصور الذهنية الراسخة لدى طلاب الدراسات العليا عن أهمية تطوير الذات ومحاولة الارتقاء بمستواهم من خلال تكنولوجيا التعليم قد أثرت إيجابيًّا في نمط التعليم وأسلوبه لهذا جاءت هذه الفقرات بالمستوى المرتفع.

ثانيًا: محور المواطن الرقمي:

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب لدى عينة الدراسة لمؤشرات محور المواطن الرقمي، ويظهر الجدول (٥) ذلك.

جدول (٥)

المتوسطات والانحرافات ومستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى عينة الدراسة لفقرات محور المواطن الرقمي مرتبة تنازليًا

	محور: المواطن الرقمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
١.	أحافظ على هويتي وسمعتي الرقمية من خلال مشاركتي في المنصات الإلكترونية المختلفة.	3.60	789	2	عالٍ
٢.	أدرك كيف ينظر الآخرون لي في مشاركاتي على الشبكة العنكبوتية وأراقب ذلك باستمرار.	3.46	.829	8	عالٍ

	محور: المواطن الرقمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
٣.	أعرف كيف يمكنني المحافظة على ما أقدمه من مشاركات على الشبكة العنكبوتية.	3.50	.784	7	عالٍ
٤.	أظهر بمظهر يليق بي عند مشاركتي الآخرين عبر التكنولوجيا ووسائطها وتطبيقاتها.	3.61	.799	1	عالٍ
٥.	أحافظ على وقتي وصحتي عند استخدام التكنولوجيا.	3.18	.865	15	متوسط
٦.	ألتزم بحقوق النشر والاستخدام العادل وذكر المصدر عند مشاركتي.	3.42	.855	10	عالٍ
٧.	أحصل على إذن مسبق عند استخدام المحتوى وأتجنب السرقات الأدبية.	2.36	.893	18	منخفض
٨.	لدي الوعي بالمحتوى الخاص والعام (المشاع) وكيفية استخدامه.	3.32	.832	12	عالٍ
٩.	أحافظ على سلامة بياناتي الشخصية على الشبكة بإنشاء أرقام سرية قوية وفعالة	3.50	.942	4	عالٍ
١٠.	أحافظ على سلامة بياناتي الشخصية على الشبكة بتوثيق المصادر قبل تقديم المعلومات الشخصية.	3.50	.903	5	عالٍ
١١.	أحافظ على سلامة بياناتي الشخصية على الشبكة بمشاركة بياناتي الشخصية بشكل واع.	3.50	.796	6	عالٍ
١٢.	أحافظ على سلامة بياناتي الشخصية على الشبكة بعدم نشر عنواني وأرقام التواصل بشكل واضح.	3.37	.934	11	عالٍ
١٣.	أحافظ على سلامة خصوصيتي الرقمية بتنشيط إعدادات الخصوصية باستمرار.	3.43	.815	9	عالٍ
١٤.	أحافظ على سلامة خصوصيتي الرقمية بمعرفة وتمييز المواقع التي تستخدم عمليات التشفير.	3.30	.850	13	عالٍ
١٥.	أحافظ على سلامة خصوصيتي الرقمية بتأمين معلومات الدخول إلى المواقع الإلكترونية.	3.53	.784	3	عالٍ
١٦.	أحافظ على سلامة خصوصيتي الرقمية من خلال الوعي بسياسات الخصوصية وطلبات الدخول.	3.21	.898	14	متوسط
١٧.	أعرف تكنولوجيا تعقب بيانات الأفراد الشخصية للأفراد حال استخدام الأجهزة المتصلة بشبكات الإنترنت.	2.47	.986	16	منخفض

	محور: المواطن الرقمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
١٨.	أعرف التكنولوجيا المختصة بتحديد مواقع الأشخاص المتوفرة على الهواتف النقالة.	2.44	1.00	17	منخفض
	متوسط المحور ككل	3.26			عالٍ

يتضح من الجدول (٥) أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) في محور المواطن الرقمي كان عاليًا، إذ بلغ المتوسط الحساب (3.26)، وتباينت متوسطات هذا المحور في مستوى التحقق؛ إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.61) و (2.36) وجاء في الرتبة الأولى المؤشر (٤) الذي ينص على "أظهر بمظهر يليق بي عند مشاركتي الآخرين عبر التكنولوجيا ووسائطها وتطبيقاتها" بمتوسط حسابي (3.61)، وجاء في الرتبة الأخيرة المؤشر (٧) الذي ينص على "أحصل على إذن مسبق عند استخدام المحتوى وأتجنب السرقات الأدبية". بمتوسط حسابي (2.36). وتختلف هذه النتائج مع دراسة كورت وآخرين (Kurt, et al, 2008)، والحناوي (٢٠١٠) التي توصلت إلى أن متوسط درجات الطلاب جاء ضعيفاً، وشريفي (٢٠١٠)، والطفاح (٢٠١٥)، وأبو صعيليك والوريكات (٢٠١٧)، وحكمي (٢٠١٩) التي أظهرت نتائجها أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) تعد متوسطة إلى ضعيفة. ويرى الباحث أن تحقق غالبية هذه المعايير بدرجة عالية قد يكون عائد إلى ارتفاع درجة الوعي لدى طلاب الدراسات العليا بمسألة قوانين وأخلاقيات المجتمع الرقمي وأن سرقة أعمال الآخرين أو إهدار ممتلكاتهم، أو العبث بهويتهم يعد عملا لا أخلاقيًا إضافة إلى كونه جريمة يحاسب عليها قانونيًّا. وفي الجهة الأخرى يرى الباحث أن انخفاض مستوى تحقق بعض هذه المعايير يعود إلى أن القوانين التي تم سن لوائحها لم تعد رادعة إذ يلزم تنفيذ برامج توعوية وتثقيفية لخلق جيل رقمي يعي حجم المسؤولية الأخلاقية ومتسلح بمهارات المواطن الرقمي.

ثالثًا: محور المنتج للمعرفة:

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب لدى عينة الدراسة لفقرات محور المنتج للمعرفة، ويظهر الجدول (٦) ذلك.

جدول (٦)

المتوسطات والانحرافات ومستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى الطلاب عينة الدراسة لفقرات محور المنتج للمعرفة مرتبة تنازليًا

	محور: المنتج للمعرفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
١.	أستخدم أدوات تكنولوجية ومعايير متقدمة للبحث عن المعلومات.	3.28	790	2	عالٍ
٢.	أستخدم أساليب تكنولوجية لفحص المعلومات وتقييمها.	3.44	.903	1	عالٍ
٣.	أستخدم أدوات تكنولوجية لتدوين الملاحظات والتعليقات عند البحث عن المعلومات.	3.08	.875	13	متوسط
٤.	أستطيع تقييم مدى حداثة المصدر الإلكتروني.	3.17	.893	7	متوسط
٥.	أستطيع تقييم دقة المعلومات من خلال تقييم دقة المصدر.	3.14	.840	9	متوسط
٦.	أستخدم الروابط الموجودة في قواعد البيانات لمعرفة دقة الموقع.	3.01	.962	15	متوسط
٧.	أستعين بالكلمات Org. edu .com المحددة لنوعية المواقع وموثوقيته.	3.25	.857	5	عالٍ
٨.	أستطيع معرفة الاتجاه العام للمصدر ورسالته.	3.04	.898	14	متوسط
٩.	أستطيع اكتشاف ما إذا كان هناك تحيز أو ميل نحو اتجاه معين.	3.10	.835	12	متوسط
١٠.	أقيم مصداقية المحتوى من خلال معرفة الكاتب وتخصصه وعلاقته بالمجال.	3.13	.836	11	متوسط
١١.	أستخدم طرقا وأدوات تكنولوجية متنوعة في جمع المعلومات.	3.21	.802	6	متوسط
١٢.	أجمع المعلومات باستخدام أدوات تكنولوجية قابلة للمشاركة مع الآخرين.	3.15	.875	8	متوسط
١٣.	أطور منتجات تعليمية (ملف إنجاز / عروض تعليمية/ وسائط متعددة بناء على المعلومات التي جمعتها.	3.13	.868	10	متوسط
١٤.	أحاول تكوين فهما حول موضوع ما من خلال الاستكشاف النشط على الشبكة العنكبوتية.	3.27	.808	4	عالٍ
١٥.	أبحث عن حلول للمشكلات من خلال البحث المستمر على الشبكة العنكبوتية.	3.30	.806	3	عالٍ
	متوسط المحور ككل	**3.18**			**متوسط**

يتضح من الجدول (٦) أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) في محور المنتج للمعرفة كان متوسطًا؛ إذ بلغ المتوسط الحساب (3.18)، وتمركزت متوسطات هذا المحور بين مستوى التحقق العالي والمتوسط؛ إذ تراوحت المتوسطات بين (3.44) و (3.01) وجاء في الرتبة الأولى المؤشر (٢) الذي ينص على "أستخدم أساليب تكنولوجية لفحص المعلومات وتقييمها." بمتوسط حسابي (3.44)، وجاء في الرتبة الأخيرة المؤشر (٦) الذي ينص على "أستخدم الروابط الموجودة في قواعد البيانات لمعرفة دقة الموقع." بمتوسط حسابي (3.01). وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة؛ كدراسة كورت وآخرين (Kurt, et al, 2008l)، والطفاح (٢٠١٥) التي أظهرت نتائجها أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) تعد متوسطة إلى ضعيفة، وأبو صعيليك والوريكات (٢٠١٧)، وحكمي (٢٠١٩). وتختلف مع نتائج شريفي (٢٠١٠) والحناوي (٢٠١٠) التي توصلتا إلى أن متوسط درجات الطلاب جاء ضعيفًا. ويرى الباحث أن ذلك جاء نتيجة منطقية في ظل التطور التقني؛ فأصبحت أدوات البحث عن المعلومات وطريقة تدوين التعليقات عليها وحفظها متوفرة ومتنوعة وتتمتع بقدرات تخزين كبيرة، وبمكن للطالب استخدامها في الوقت المناسب له وبالطرق والأساليب الممكنة؛ الأمر الذي يسهل عليه آليات اختيار المعرفة، وإدارتها، وحفظها؛ خصوصًا تلك الهادفة إلى تطوير القدرات والإمكانات. وأما فيما يتعلق بنوعية المصادر وتقييمها ودقتها وحداثتها ومعرفة اتجاهاتها فيرى الباحث أن تحققها بدرجة متوسطة قد يعود إلى المستوى والتأهيل العلمي الذي وصل إليه طلاب الدراسات العليا.

رابعًا: محور المصمم المبتكر:

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تحقق معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب لدى عينة الدراسة لفقرات محور المصمم المبتكر، ويظهر الجدول (٧) ذلك.

جدول (٧)

المتوسطات والانحرافات ومستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى عينة الدراسة لفقرات محور المصمم المبتكر مرتبة تنازليًا

	محور: المصمم المبتكر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
١.	أستخدم منهجيات التصميم التعليمي في حل المشكلات وتصميم حلول لها من خلال توليد الأفكار.	2.17	.909	5	منخفض

	محور: المصمم المبتكر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
٢.	أستخدم منتجات الطباعة ثلاثية الأبعاد أو برمجيات المحاكاة أو عروض التقديم في حل المشكلات.	2.36	1.026	3	منخفض
٣.	أختار أدوات رقمية (أدوات تسجيل الملاحظات، الخرائط المتدفقة، أدوات الرسوم، أو أدوات إدارة المشروعات) في إدارة عملية التصميم.	2.33	1.054	4	منخفض
٤.	أصمم نموذجا أوليًا للمنتج قابل لاختباره وتطويره.	2.41	1.071	2	منخفض
٥.	أختبر النماذج التي صممتها وأنتجتها والتعديل عليها بناء على نتائج الاختبار.	2,12	1.017	6	منخفض
٦.	أتمتع بالصبر والمثابرة في وجه العوائق للعمل على المشكلات ذات الحلول المفتوحة.	3.02	.875	1	متوسط
	متوسط المحور ككل	**2.45**			**منخفض**

يتضح من الجدول (٧) أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) في محور المصمم المبتكر كان منخفضًا، إذ بلغ المتوسط الحساب (2.45)، وجات جميع مؤشرات هذا المحور بمستويات تحقق منخفضة ما عدا المؤشر رقم (٦) حيث جاء في الرتبة الأولى والذي ينص على "أتمتع بالصبر والمثابرة في وجه العوائق والمخرجات غير المحددة والمحاولات المتكررة للعمل على المشكلات ذات الحلول المفتوحة." بمتوسط حسابي (3.02)، وفي الرتبة الأخيرة جاء المؤشر (٥) الذي ينص على "أختبر النماذج التي صممتها وأنتجتها بصفة متكررة والتعديل عليها بناء على نتائج الاختبار" بمتوسط حسابي (2.12). وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحناوي (٢٠١٠)، وشريفي (٢٠١٠)، والطفاح (٢٠١٥) التي توصلت إلى أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) كانت ضعيفة. وتختلف مع نتائج البعض؛ كدراسة كورت وآخرين (Kurt, et al, 2008)، وأبو صعيليك والوريكات (٢٠١٧)، وحكمي (٢٠١٩). ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى ضعف مهارات الطلاب المعرفية الكافية لكي يكونوا مصممين مبتكرين، وبوصف التصميم المبتكر مفهومًا جديدًا أدى إلى ضعفهم في تحديد التسلسل المنطقي للإجراءات أيا كان نوعها؛ ويرى الباحث أن هذه النتيجة منطقية؛ فهي نتاج طبيعي لبعض الممارسات التدريسية القائمة والتي يغلب عليها أسلوب التلقين بعيدين عن مفاهيم العصر، وعدم تشجيع الطلاب على تطوير مهاراتهم الأمر الذي نتج عنه ضعف في توظيفهم لأدوات التكنولوجيا الحديثة؛ كالطباعة ثلاثية الأبعاد وبرامج المحاكاة وغيرها. تلك الأدوات التي

تساعدهم في الارتكاز على مفاهيم التصميم التعليمي في بناء منتوجاتهم. إضافة إلى أن نقص الخبرة لدى الطلاب ناتج عن عدم خضوعهم لبرامج التدريب النوعية لمثل هذا النوع من المهارات. ويرى الباحث أن تلك النتيجة لم تعد مقبولة ولا تتفق مع الاستخدام المجتمعي المتزايد للتطبيقات التكنولوجية ولا تتفق أيضًا مع توجهات الجامعة الرامية إلى تنمية المهارات التقنية لدى طلابها التي تتناسب مع متطلبات العصر الرقمي الحالي.

خامسًا: محور المفكر الحاسوبي:

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تحقق معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب لدى عينة الدراسة لفقرات محور المفكر الحاسوبي، ويظهر الجدول (٨) ذلك.

جدول (٨)

المتوسطات والانحرافات ومستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى عينة الدراسة لفقرات محور المفكر الحاسوبي مرتبة تنازليًا

	محور: المفكر الحاسوبي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
١.	أستخدم التطبيقات والأدوات الحاسوبية عند عرضي للمشكلات.	3.55	.876	1	عالٍ
٢.	أستخدم التطبيقات والأدوات الحاسوبية للبحث عن حلول للمشكلات.	3.23	.838	5	متوسط
٣.	أستخدم الأدوات والتطبيقات الرقمية في جمع البيانات والمعلومات.	3.37	.832	3	عالٍ
٤.	أستخدم الأدوات والتطبيقات الرقمية في تحليل البيانات والمعلومات.	3.18	.898	8	متوسط
٥.	أستخدم الأدوات والتطبيقات الرقمية في عرض البيانات والمعلومات ونتائجها بعد تحليلها.	3.27	.830	4	عالٍ
٦.	أستخدم الأدوات والتطبيقات الرقمية في نشر البيانات والمعلومات ونتائجها.	3.38	.891	2	عالٍ
٧.	أحلل المشكلات إلى أجزاء صغيرة.	3.20	.854	7	متوسط
٨.	أستعين بالبرامج في الحصول على المعلومات الرئيسية واستخلاصها.	3.24	.916	6	متوسط

	محور: المفكر الحاسوبي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
٩.	أصمم نماذج وصفية رقمية لفهم الأنظمة المعقدة وتسهيل حل المشكلات.	2.43	1.009	11	منخفض
١٠.	أمتلك المعرفة الكافية لمفهوم الأتمتة.	2.86	1.065	10	متوسط
١١.	أجيد التعامل مع الأنظمة والتطبيقات التكنولوجيا في أداء مهام متكررة أو نمطية	3.14	.882	9	متوسط
١٢.	أستخدم الأسلوب الخوارزمي في التفكير لتصميم سلسلة من الخطوات لتكوين حل بمساعدة الكمبيوتر.	2.24	1.062	12	منخفض
	متوسط المحور ككل	**3.09**			متوسط

يتضح من الجدول (٨) أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) في محور المفكر الحاسوبي كان متوسطًا، إذ بلغ المتوسط الحساب (3.09)، وتباينت متوسطات هذا المحور في مستوى التحقق؛ إذ تراوحت المتوسطات بين (3.55) و (2.24) وجاء في الرتبة الأولى المؤشر (١) الذي ينص على "أستخدم التطبيقات والأدوات الحاسوبية عند عرضي للمشكلات بمتوسط حسابي (3.55)، وجاء في الرتبة الأخيرة المؤشر (١٢) الذي ينص على "أستخدم الأسلوب الخوارزمي في التفكير لتصميم سلسلة من الخطوات لتكوين حل بمساعدة الكمبيوتر." بمتوسط حسابي (2.24). وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة. كدراسة كورت وآخرين (Kurt, et al, 2008)، والطفاح (٢٠١٥)، وأبو صعيليك والوريكات (٢٠١٧)، وحكمي (٢٠١٩). التي أظهرت نتائجها أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) تعد متوسطة إلى ضعيفة، وتختلف مع نتائج دراسة شريفي (٢٠١٠) والحناوي (٢٠١٠) اللتين توصلتا إلى أن متوسط درجات الطلاب جاء ضعيفاً. ويرى الباحث أن ذلك عائد إلى وعي الطلاب ومعرفتهم في التعامل مع الأدوات والتطبيقات التكنولوجية؛ فجيل اليوم جيل تقني عالم بالمستحدثات وكيفية التعامل معها وتوظيفها في سياقات تعلمه. فهو يبحث من خلال ما توفره المواقع التعليمية والمكتبات الرقمية ومواقع مراكز البحوث. وأما الفقرتان اللتان حصلتا على درجة تحقق منخفضة فلعل ذلك عائد إلى جملة من العوامل؛ أبرزها يعود إلى طبيعة هذه المعايير التي تستلزم امتلاك الطلاب لمهارات حل المشكلات القائمة على التقسيم والنمذجة والتجريد، أو تلك التي تعتمد على سلسلة منطقية من التفكير، إضافة إلى أن الطلاب لم يتعودوا على ممارسة مثل تلك المهارات إما بسبب ضعف التصميم التعليمي للنشاطات

التعليمية أو بسبب أن الأساليب التدريسية التي خضعوا لها كانت بعيدة عن ممارسة ذلك النوع مما أسهم في عدم امتلاكهم هذه المهارات العليا.

سادسًا: محور المتواصل المبدع:

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تحقق معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب لدى عينة الدراسة لفقرات محور المتواصل المبدع، ويظهر الجدول (٩) ذلك.

جدول (٩)

المتوسطات والانحرافات ومستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى عينة الدراسة لفقرات محور المتواصل المبدع للمعرفة مرتبة تنازليًا

	محور: المتواصل المبدع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
١.	أختار المنصات المناسبة (اليوتيوب، المدونات، الفيسبوك، تويتر...) من أجل تحقيق أهدافي.	3.34	.836	2	عالٍ
٢.	أختار الأدوات المناسبة (الفيديو، الصوتيات، أو برامج المحادثات الكتابية) من أجل تحقيق الأهداف.	3.37	.863	1	عالٍ
٣.	أصمم أعمالا ابتكارية جديد مستعينا بالتكنولوجيا.	3.00	1.012	6	متوسط
٤.	أعيد عملية تصميم أعمال سابقة مستعينا بالتكنولوجيا بعد أخذ موافقة أصحابها.	2.94	1.043	7	متوسط
٥.	أدمج تصاميم أعمال سابقة مستعينا بالتكنولوجيا.	3.02	1.013	4	متوسط
٦.	أحلل المعلومات المعقدة وأعيد تركيبها على صورة (أنفوجرافيك، خرائط ذهنية، رسوم بيانية)	3.01	1.035	5	متوسط
٧.	أقدم الرسالة/المحتوى بطريقة ملائمة للجمهور المستفيد.	3.25	.909	3	عالٍ
	متوسط المحور ككل	**3.13**			**متوسط**

يتضح من الجدول (٩) أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) في محور المتواصل المبدع كان عاليًا، إذ بلغ المتوسط الحساب (3.37). وتباينت متوسطات هذا المحور في مستوى التحقق؛ إذ تراوحت بين (3.61) و (2.94) وجاء في الرتبة الأولى المؤشر (٢) الذي ينص على "أختار الأدوات المناسبة (الفيديو، الصوتيات، أو برامج المحادثات الكتابية) من أجل تحقيق الأهداف المرغوب توصيلها". بمتوسط حسابي (3.37)، وجاء في الرتبة الأخيرة المؤشر (٤) الذي ينص على "أعيد

عملية تصميم أعمال سابقة مستعينا بالتكنولوجيا بعد أخذ موافقة أصحابها". بمتوسط حسابي (2.94) وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة؛ كدراسة كورت وآخرين (Kurt, et al, 2008l)، والطفاح (٢٠١٥)، وأبو صعيليك والوريكات (٢٠١٧)، وحكمي (٢٠١٩). التي أظهرت نتائجها أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) تعد متوسطة إلى ضعيفة، وتختلف مع نتائج دراسة شريفي (٢٠١٠) والحناوي (٢٠١٠). ويعزو الباحث ذلك إلى زيادة قناعة طلاب الدراسات العليا بأهمية تلك المنصات التعليمية لما توفره لهم من معلومات وتبادل خبرات فيما بينهم، وأن لديهم القدرة على اختيار المعلومات من عدة وسائل متنوعة ولديهم القدرة على تحليل المعلومات واستخدامها. وأما فيما يتعلق بالمؤشرات التي لم تحظ بدرجة تحقق مناسبة فقد يقف وراء ذلك الأنماط التعليمية التي يخضع لها المتعلمون التي لا تساعد على إكسابهم هذا النمط من المهارات؛ حتى في ظل تحديث المناهج، وتصميمها لإثراء وتنمية مختلف مهارات التفكير.

سابعًا: محور المتعاون العالمي:

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة ومستوى تحقق معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب لدى عينة الدراسة لفقرات محور المتعاون العالمي، ويظهر الجدول (١٠) ذلك.

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات ومستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى عينة الدراسة لفقرات محور المتعاون العالمي مرتبة تنازليًا

	محور: المتعاون العالمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
١.	أتواصل مع الآخرين باستخدام وسائل تكنولوجية (تطبيقات التواصل، مؤتمرات الفيديو، الرحلات المعرفية، والألعاب الحاسوبية)	3.31	.926	1	عالٍ
٢.	أشارك الأصدقاء/ الزملاء بوساطة منصات تعليمية من أجل توسيع الفهم والتعلم.	3.21	.938	2	متوسط
٣.	أشارك الأصدقاء/ الزملاء بوساطة منصات تعليمية تعاونية في إنجاز مهام دراسية أو نشاطات اجتماعية.	3.13	.878	5	متوسط

	محور: المتعاون العالمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى التحقق
٤.	أشارك الآخرين من دول وثقافات مختلفة بوساطة تطبيقات الترجمة أو منصات تعليمية تعاونية.	2.33	.977	9	منخفض
٥.	أشارك الآخرين من دول وثقافات مختلفة بوساطة الترجمة أو المنصات تعليمية في تنفيذ مشروعات عالمية.	2.11	1.067	10	منخفض
٦.	أستخدم أدوات التشارك التكنولوجية في فحص الموضوعات وتقديم وجهات نظر مع آخرين (أقران، خبراء، أو أعضاء مجتمع).	2.94	.942	7	متوسط
٧.	أساهم في تقديم التغذية المرتدة، وإدارة الجداول الزمنية، ولمشروعات واتخاذ قرارات الفريق.	3.07	.921	6	متوسط
٨.	أقوم من خلال مهارات التواصل بأدوار مختلفة في الفرق التي أشارك فيها؛ كخبير، قائد، مصمم، مسجل، مراقب.	3.13	.919	4	متوسط
٩.	أقوم برحلات معرفية إلكترونية لاستكشاف موضوعات محلية أو عالمية، أو القيام بمشروعات بحثية باستخدام التطبيقات والأدوات الرقمية.	2.83	.968	8	متوسط
١٠.	أستطيع أن أتعامل مع المشكلات وتقديم الحلول الممكنة بشكل مستقل أو بالتعاون مع الآخرين.	3.18	.868	3	متوسط
	متوسط المحور ككل	**2.92**			**متوسط**

يتضح من الجدول (١٠) أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) في محور المتعاون العالمي كان متوسطًا؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.92)، وتباينت متوسطات هذا المحور بين مستوى التحقق العالي والمتوسط والمنخفض؛ إذ تراوحت بين (3.31) و (2.11) وجاء في الرتبة الأولى المؤشر (١) الذي ينص على "أتواصل مع الآخرين باستخدام وسائل تكنولوجية (المؤتمرات الحية والدردشات والرحلات الميدانية الافتراضية والألعاب الحاسوبية والبريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي)" بمتوسط حسابي (3.31)، وجاء في الرتبة الأخيرة المؤشر (٥) الذي ينص على "أشارك الآخرين من دول وثقافات مختلفة بوساطة الترجمة أو منصات تعليمية في تنفيذ مشروعات عالمية." بمتوسط حسابي (2.11). وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة. كدراسة كورت وآخرين (Kurt, et al,2008l)، والطفاح (٢٠١٥)، وأبو صعيليك والوريكات (٢٠١٧)، وحكمي (٢٠١٩). التي أظهرت نتائجها أن مستوى تحقق معايير (NTES*S) تعد متوسطة إلى

ضعيفة، وتختلف مع نتائج دراسة شريفي (٢٠١٠) والحناوي (٢٠١٠) التي توصلتا إلى أن متوسط درجات الطلاب جاء ضعيفا. ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى التغير الكبير في الأنماط الاجتماعية السائدة اليوم؛ نتيجة التطور والتكنولوجي الذي أفرز كثيرًا من التطبيقات، والأدوات التي حولت العالم إلى قرية صغيرة. فالطالب يستطيع استخدام تلك التطبيقات والأدوات متى ما أراد وفي أي مكان شاء. لا تمنعه حواجز الزمان والمكان في الاتصال، والتواصل، والحصول على المعلومات بقدر عال من السهولة والتفاعل معها والتعلم منها بالطريقة والأسلوب الملائمة له بهدف تطوير ذاته. وفي المقابل نجد أن بعض المؤشرات التي تحققت بدرجة منخفضة فإن الباحث يرى أن السبب قد يعود إلى طبيعة هذه المؤشرات التي تستلزم درجة إتقان عالية في اللغة الإنجليزية خصوصا في مشاركته مع طلاب من دول مختلفة، أو قد يكون عائدًا إلى طبيعة اختلاف الموضوعات الدراسية، أو في اختلاف الهدف من التواصل فمتى ما كان الهدف هو البحث عن إجابات عن أسئلة، أو حل لواجبات ومهام مطلوبة، نجد أن طلابنا يهرعون للبحث عنها في مختلف المواقع والمنصات، وأما إن كان بهدف التنمية العلمية أو المهنية، نجدهم يفترون في ذلك.

ثالثًا: للإجابة عن السؤال الثالث، الذي نصه: " هل توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابة أفراد الدراسة تبعًا لمتغير التخصص" استخرجت المتوسطات والانحرافات للفروق. ويظهر الجدول (١١) ذلك.

الجدول (١١)

المتوسطات والانحرافات لمستوى تحقق معايير (NTES*S)

لدى طلاب الدراسات العليا تعزى لمتغير التخصص

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إدارة الأعمال	28	2.68	.874
إدارة الخدمات الصحية والمستشفيات	46	3.05	.596
إدارة وقيادة في التمريض	25	3.15	.690
الأمن السيبراني والأدلة الرقمية	10	3.29	.056
التخصصات ككل	111	3.04	0.55

يتضح من الجدول (١١) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابيّة لدرجة تحقق معايير

(NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا وفقا لمتغير التخصص؛ فقد حصل تخصص الأمن السيبراني والأدلة الرقمية على المرتبة الأولى، وفي المرتبة الثانية تخصص إدارة وقيادة في التمريض، وجاء في المرتبة قبل الأخيرة تخصص إدارة الخدمات الصحية والمستشفيات، وأخيرًا تخصص إدارة الأعمال. ولعل ذلك قد يكون عائدًا إلى طبيعة التخصص؛ فالطلاب المتخصصون في الأمن السيبراني والأدلة الرقمية يملكون المعرفة والخبرة في التعامل مع التكنولوجيًّا بل إن بعضها يعد من المعارات التكنولوجية الأولية التي من المؤكد إتقانها، إضافة إلى أنهم يعتمدون على الأدوات التكنولوجية في أداء مهامهم وأعمالهم أكثر من غيرهم، ولتحديد فيما إذا كانت الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) فقد تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لإيجاد دلالة الفروق. ويوضح الجدول (١٢) ذلك.

جدول (١٢)

تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لإيجاد دلالة الفروق لمستوى تحقق معايير الوطنية (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا تعزى لمتغير التخصص

مصدر ال تباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	.396	4	.099	.233	.919
داخل المجموعات	45.018	106	.425		
المجموع	**45.414**	**110**			

تشير النتائج في الجدول (١٢) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى تحقق معايير (NTES*S) لدى طلاب الدراسات العليا تعزى لمتغير التخصص استنادا إلى قيمة (ف) المحسوبة إذ بلغت (.233) وبمستوى دلالة (.919) وتعزى هذه النتيجة إلى أن المهارات التقنية ليست خيارا اليوم أمام الطلاب بل هي مطلب ملح لأداء مهامهم وواجباتهم الدراسية. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة حكمي (٢٠١٩) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير التخصص.

التوصيات:

استنادا إلى نتائج الدراسة الحالية فإن الباحث يوصي بـ:

١. العمل على إكساب الطلاب المهارات التقنية للطلاب بالاعتماد على معايير (NTES*S).

٢. تطوير خطة استراتيجية وطنية لغرس المهارات التكنولوجية لدى الطلاب في كافة المراحل التعليمية وفق معايير (NTES*S).

٣. تضمين البرامج الدراسية مقررات ونشاطات تسهم في تنمية المهارات التقنية العالمية لدى الطلاب.

٤. توفير البنية التحتية لتقديم الدعم التقني اللازم للطلاب لتسهيل عملية الاستخدام الأمثل.

٥. تذليل المعوقات التي تواجه الطلاب في مجال دمج التكنولوجيا بالعملية التعليمية.

المقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية فإن الباحث يقترح التالي:

١. إجراء دراسة للوقوف على درجة تحقق معايير (NTES*S) سواء على مستوى الدراسات العليا، البكالوريوس، الدبلوم، التعليم العام بمختلف مراحله.

٢. إجراء دراسة للوقوف على التحديات التي تواجه الطلاب في تحقيق مستويات متقدمة في معايير (NTES*S).

٣. إجراء دراسة تحليلية للبرامج / المناهج الدراسية في مختلف المراحل ومدى إسهاماتها في إكساب الطلاب المهارات التقنية اللازمة لهم وفق معايير (NTES*S) العالمية.

المراجع:

المراجع باللغة العربية:

أبو صعيليك، عائشة والوريكات، منصور. (٢٠١٧). درجة امتلاك طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية للمهارات التكنولوجية المتضمنة في الاقتصاد المعرفي. *مجلة دراسات*. العلوم التربوية. الجامعة الأردنية. ٤٤ (٢).

حكمي، حليمة محمد. (٢٠١٩). مدى تحقق معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) لدى طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة أم القرى. *مجلة كلية التربية*. جامعة أسيوط. ٣٥ (١).

الحناوي، حامد. (٢٠١٠). *دور كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر في إكساب الطلاب بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

الدريج، محمد. (٢٠٠٧). *المعايير في التعليم نماذج وتجارب لضمان جودة التعليم*. الدار البيضاء: منشورات سلسلة المعرفة للجميع.

الزبون، محمد وعبابنة، صالح. (٢٠١٠). تصو ا رت مستقبلية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير النظام التربوي. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث* (العلوم الإنسانية)، ٢٤ (٢).

شرف، محمد. (٢٠٠٩). *تقويم مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية ومدى اكتساب الطلبة لها*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

شريفي، هشام. (٢٠١٠). *برنامج تدريبي مقترح في إعداد طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود لدمج التقنية بالتعليم وفق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم .(ISTE) رسالة* دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك سعود. الرياض.

صالح، مصطفى. (٢٠١٨). *قراءة في معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم: معايير الطلاب ٢٠١٦* . متوفر على الموقع (https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/15562) تم استرجاعه في ٥ مايو ٢٠١٩.

صفر، عمار، وآغا، ناصر. (٢٠١٩). اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تطبيق معايير ISTE للطلاب في مدارس التعليم العام: دراسة ميدانية مسحية بدولة الكويت. *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*. ٤٥(١٧٥).

الطفاح، سعد. (٢٠١٥). *مدى تحقق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) لدى معلمي الحاسب الآلي في المدارس المتوسطة والثانوية بمدينة أبها*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

مؤتمر التمكين الرقمي في التعليم. (٢٠١٥). وضع معايير «ISTE» لتفعيل الأدوات التكنولوجية في التعليم. متاح على http://www.alyaum.com/article/4092582 : تم استرجاعه ٢٠١٩/٦/٤.

صفر، عمار، وآغا، ناصر. (٢٠١٩). اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تطبيق معايير ISTE للطلاب في مدارس التعليم العام: دراسة ميدانية مسحية بدولة الكويت. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية. ٤٥(١٧٥).

المراجع العربية المترجمة:

Abu Sailik, A. B., & Al-Wureikat, M, A. (2017). The degree to which students of the Faculty of Educational Sciences at the University of Jordan possess the technological skills involved in the knowledge economy. *Journal of Studies. Educational sciences*. University of Jordan. 44 (12).

Al-Hanawi, H. (2010). *The role of the 12th grade technology book in giving students some international IT standards. Unpublished master's thesis*. Faculty of Education, Islamic University, Gaza

Al-Tafah, S. (2015). *The extent to which the international association of technology in education (ISTE) standards have been achieved by computer teachers in the intermediate and secondary schools of Abha*. Unpublished master's thesis. Faculty of Education, King SaudUniversity, Riyadh.

Al-Zboon, M. and Ababneh, S. (2010). Future Scenarios for the Use of Information and Communication Technology in the Development of the Educational System. *An- Najah University Journal for Research– Humanities*, 24(3).

Digital Empowerment in Education Conference. (2015). *setting "ISTE" standards for activating technological tools in education*. Available at: http://www.alyaum.com/article/4092582Retrieved Jun 4, 2019

Drij, M. (2007). *Standards in education are models and experiences for ensuring the quality of education*. Casablanca: Knowledge Series Publications for everyone.

Hakami, H, M. (2019). The extent to which the standards of the International Association for Educational Technology (ISTE) have been achieved for students of the Faculty of Education at Umm Al-Qura University. *Journal of the College of Education*. Assiut University. 35 (1)

Safar, Ammar, and Aga, Nasser. (2019). Attitudes of faculty members towards the application of ISTE standards for students in general education schools: a field survey in Kuwait. *Journal of Gulf and Arabian Peninsula Studies*. 45 (175).

Saleh, M. (2018). *Reading in the International Society for Technology in Education Standards: Student Standards 2016*. Available at (https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/15562) Retrieved May 5, 2019

Sharaf, M. (2009). *Evaluating the course of information technology and computer networks at Al- Aqsa University in light of the standards of computer culture and the extent of students' acquisition of it*. Unpublished Master Thesis, College of Education, Islamic University, Gaza.

Sherifi, H. (2010). *A proposed training program in preparing students of the Faculty of Education at King Saud University to integrate technology with education in accordance with the standards of the International Association of Technology in Education (ISTE*). Unpublished PhD. Faculty of Education, King Saud University. Riyadh

المراجع الأجنبية:

Ayad, F. & Ajrami, S. (2017). "The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education Colleges of Palestine" *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, April.16 (2). pp.107-118.

Barron, A. E., Kemker, K., Harmes C., & Kalaydjian, K.S. (2003). Large-Scale

Research Study on Technology in K–12 Schools, *Journal of Research on Technology in Education*, 35(4), pp. 489-507.

Elmas M. (2013). Questioning faculty use of information technology by context of Nets-Tstandards in bologna process. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(2), pp.241-246.

Iste. (2016). "*iste standards for students*". Retrieved from http://cutt.us/Xgyh3

John D. Fortier. (1998). Wisconsin's Model Academic Standards for Technology Education, Wisconsin Department of Public Instruction, Madison

.Jones, J. (2005). *The Standards Movement – past and present*. Available on line at: http://my.erecpc.com/ press wis/stndmvt.html. p1

Kurt, A.A., Coklar, A. N., Kilicer, K. & Yildirim, Y. (2008). "Evaluation of the Skills of K-12Students Regarding the National Educational Technology Standards for Students (NETS*S) in Turkey". *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(3), pp.6-14. Retrieved March 5, 2019 from https://www.learntechlib.org/p/175581/.

Mazalah, A., Abdul, K., Rossen, D. and Albakri, I. (2013). Assessing ICT Competencies among Postgraduate Students Based on the 21st Century ICT Competency Model. *Asian Social Science*, 9 (16), 32-39.

Stoeckl, S. (2016). Five reasons why the 2016 ISTE Standards for Students matter. Retrieved on Jun 26, 2020 from: https://www.iste.org/explore/ISTE-Standards-in-Action/Five reasons-why-the-2016- ISTE-Standards-for-Students-matter

UNESCO. (2003). *Developing and Using Indicators of ICT Use in Education*. Retrieved on January 26 Jun 2015 from:

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000131124

Wiebe, J. H., Taylor, H. G., & Thomas, L. (2000). The National Educational Technology Standards for PK–12 Students, *Journal of Computing in Teacher Education*, 16(3), pp.12.