جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي

The Level of Awareness of Faculty Members in Jordanian Universities about the Concepts of Smart Digital Learning

إعداد

إيناس حسن الددا

إشراف

الدكتور فادي عبد الرحيم عودة

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التعليم

قسم تكنولوجيا التعليم

كلية الآداب والعلوم التربوية

جامعة الشرق الأوسط

كانون الثاني، 2023

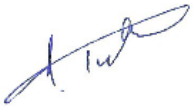
تفويض

أنا **ايناس حسن الددا**، أفوّض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: ايناس حسن الددا.

التاريخ:.2023/01/17

التوقيع:



قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالةُ والموسومة بـ : " **مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي** ".

للباحثة: ايناس حسن محمد الددا.

وأجيزت بتاريخ: / / 2023.

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
د. فادي عبد الرحيم عودة	مشرفًا	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. منال عطا الطوالبة	عضوًا من داخل الجامعة ورئيسًا	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. محمد "محمد تيسير" السمكري	عضوًا من داخل الجامعة	جامعة الشرق الأوسط	.....
أ.د. منصور أحمد الوريكات	عضوًا من خارج الجامعة	الجامعة الأردنية	.....

الإهداء

إلى معلّم البشرية الأول محمد صلّى الله عليه وسلّم

إلى من شرفني بحمل إسمه والداعم الأول لي معنويًا وماديًا..... أبي الغالي أطال الله في عمره

إلى من استمديت منها قوتي واعتزازي..... والدتي الغالية أطال الله في عمرها

إلى من شاطرني السراء والضراء، رفيق الكفاح..... زوجي الحبيب

إلى من وهبوني الأمل والحياة واقتطعت من وقتهم الكثير.....أبنائي

إلى السند والعضد والساعد .....إخواني وأخواتي

إلى كل من علّمني حرفا

إليكم جميعا أهدي ثمرة جهدي

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وماكنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

قال تعالى :" رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ."

أتقدم بالشكر الجزيل إلى أستاذي الفاضل الدكتور فادي عودة لتفضله بالإشراف على الرسالة والذي لم يدّخر جهدا في المساعدة والتوجيه وإبداء الملاحظات؛ لما كان لها الأثر في إنجاز هذه الدراسة.

كما واتقدم بجزيل الشكر والتقدير لجامعتي جامعة الشرق الاوسط، متمثلة بأساتذتها الكرام الذين بذلوا اعظم الجهود في تقديم ما لديهم من معلومات بشكل سلس ومفيد..

والشكر الموصول للأساتذه الذين تفضلوا بتحكيم أداة الدراسة برأيهم وعلمهم، واشكر أعضاء لجنة المناقشة الكرام الذين تفضلوا بقبول مناقشة هذه الرسالة (د.فادي عودة، د. منال عطا الطوالبة، د. محمد السمكري، أ.د منصور الوريكات) وإغنائها بمقترحاتهم القيمة، فجزاهم الله عني خير الجزاء.

والشكر الجزيل لمدرستي، أكاديمية الاخلاء التربوية وخصوصًا الأستاذه أسماء مصطفى، لما قدمته لي من تسهيلات لاستكمال دراستي..

كما واشكر كل من مد لي يد العون من قريب أو بعيد في اتمام هذه الدراسة، بورك فيهم جميعًا، وأسال الله ان يجعل هذا العمل خالصا لوجه الكريم.

ايناس الددا

فهرس المحتويات

الموضوع **الصفحة**

العنوان.....أ
تفويض .....ب
قرار لجنة المناقشة .....ج
الإهداء .....د
شكر وتقدير.....هـ
فهرس المحتويات.....و
قائمة الجداول .....ح
قائمة الملاحق .....ط
الملخص باللغة العربية ..... ي
الملخص باللغة الإنجليزية .....ك

الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة.....1
مشكلة الدراسة.....5
أسئلة الدراسة.....7
أهداف الدراسة 7
أهمية الدراسة.....8
مصطلحات الدراسة 9
حدود الدراسة ومحدداتها 10

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

الدّراسات السابقة 26
التعقيب على الدراسات السابقة..... 33

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة..... 35
عينة الدراسة 35
أداة الدراسة..... 36
صدق أداة الدراسة 37

ثبات الإستبانة 40
متغيرات الدراسة..... 41
الأساليب الإحصائية..... 42
إجراءات الدراسة..... 42

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الاول..... 43
نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثاني 48
نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثالث 49
نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الرابع..... 50

الفصل الخامس: مناقشة النتائج

مناقشة نتائج السؤال الأول..... 52
مناقشة نتائج السؤال الثاني..... 59
مناقشة نتائج السؤال الثالث 60
مناقشة نتائج السؤال الرابع 61
التوصيات..... 62
المقترحات 63

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية..... 64
ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية..... 67

الملحقات

قائمة الجداول

الرقم	محتوى الجدول	الصفحة
1	التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة	36
2	معاملات الإرتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال التي تنتمي إليه في مقياس مستوى الوعي	38
3	معاملات الإرتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية	39
4	معاملات الإرتباط بين الفقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه	40
5	معامل الإتّساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية	41
6	معامل الإتّساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمحاور والدرجة الكلية	41
7	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي	43
8	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة بمفهوم التعلم الرقمي الذكي	44
9	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة بمهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	45
10	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة بطرق التدريس الرقمية الذكية	46
11	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة ببيئات التعلم الرقمي الذكي	47
12	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر تصنيف الجامعة على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي	48
13	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر تصنيف الكليّة على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي	49
14	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر المستوى الأكاديمي على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي	50

قائمة الملاحق

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	الإستبانة بصورتها الأولية	71
2	قائمة بأسماء المحكمين	78
3	الإستبانة بصورتها النهائية	79
4	كتب تسهيل المهام	84

مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي

إعداد: إيناس حسن الددا

إشراف: الدكتور فادي عبد الرحيم عودة

الملخص

هدفت الدّراسة الحالية إلى قياس مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي، وتمّ اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة من أعضاء الهيئة التدريسية من الجامعات الأردنية في الأردن وبلغ عددهم (380) عضو هيئة تدريس، واستندت الدراسة على المنهج الوصفي للتحقق من هدف الدراسة، وقامت بتطوير أداة استبانة، وتأكدت من صدقها وثباتها، وخلصت النتائج إلى أن مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي جاء بدرجة مرتفعة، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق تعزى لأثر تصنيف الجامعة في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية وجآءت الفروق لصالح الجامعات الرسمية، كما اظهرت النتائج عدم وجود فروق تعزى لأثر تصنيف الكليّة في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية وجاءت الفروق لصالح الكليات العلمية، ووجود فروق تعزى لأثر المستوى الأكاديمي في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، وبيئات التعلم الرقمي الذكي وجآءت الفروق لصالح الدكتوراه.

أوصت الدراسة بضرورة تبني وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الأردنية دمج بيئات التعلم الرقمي الذكي وفق الأسس التقنية والتربوية والعلمية واتباع نظريات التعليم والتعلم عند دمجها، والعمل على تحديث البنية التحتية في الجامعات الاردنية الرسمية والخاصة وتطويرها وفقًا لنتائج هذه الدراسة، وتجنب التحديات المستقبلية التي قد تواجه تطبيق التعلم الرقمي الذكي.

الكلمات المفتاحية: مستوى وعي، مفاهيم التعلم الرقمي الذكي، أعضاء هيئة التدريس.

The Level of Awareness of Faculty Members in Jordanian Universities about the Concepts of Smart Digital Learning

Prepared by :Enas Al Dada

Supervised by: Dr. Fadi Odeh

Abstract

The current study aimed to measure the level of awareness of faculty members in Jordanian universities with the concepts of smart digital learning. The study developed a questionnaire tool, and confirmed its validity and reliability, and the results concluded that the level of awareness of the faculty members in Jordanian universities about the concepts of smart digital learning came to a high degree, and the results showed that there were no differences due to the impact of the university's classification in all fields and in the total score except for the student's skills. In the smart digital environment, the differences came in favor of the official universities, and the results showed that there were no differences due to the effect of the college classification in all fields and in the total score except for the student's skills in the smart digital environment. The faculty, with the exception of student skills in the smart digital environment, and the smart digital learning environments, and the differences were in favor of Dr as a doctorate.

The study recommended the need for the Jordanian Ministry of Scientific Research and Higher Education to adopt the integration of smart digital learning environments according to the technical, educational and scientific foundations and to follow teaching and learning theories when merging them, and work to modernize and develop the infrastructure in Jordanian public and private universities according to the results of this study, and avoid future challenges that may face the application of Smart digital learning.

Keywords: level of awareness, concepts of smart digital learning, faculty members.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة

يشهد العالم اليوم تطورًا تكنولوجيًا متسارعًا في جميع القطاعات، وأصبحت الإختراعات والإبداعات في مجال التكنولوجيا في تسارع كبير، وأخذت التكنولوجيا وأدواتها مكانةً كبيرةً في حياة الأفراد، وساهمت في حل العديد من المشكلات واختصار الوقت والمسافات، وأصبح الطلبة وأعضاء هيئة التدريس يعتمدون اليوم في الجامعات على أجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت بشكل روتيني في يومهم الدراسي، وتغيّرت بيئة التعلّم الإعتيادية إلى بيئة تعلّم رقمية، يتمّ في الأخيرة تقاسم الموارد التعليمية بشكل رقمي وعبر الأجهزة الحديثة والأدوات التكنولوجية وشبكة الإنترنت، ويفصل التعلم عبر الإنترنت بين الطلبة وأساليب التعلم الإعتيادية في الفصل الدراسي، لكنّ أدائهم الأكاديمي يرتبط بشكل كبير بفعالية التعلم عبر الإنترنت، فأصبحت العملية التعليمية والتعلمية سريعة التطور والتنفيذ، مما جعل التعلم أسهل وأكثر مرونة.

نتج التعلم الرقمي عن الثورة التكنولوجية الحاصلة في السنوات الماضية، وعلى الرغم من أنه كان موجودًا في وقت مبكر وبطرق مختلفة ومتنوعة، إلّا أنه أصبح أكثر انتشارًا عمّا كان عليه من قبل، فمع التطور السريع لأجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية، وشبكة الإنترنت، ظهرت أنماطًا جديدة للتعلّم، كالتعلّم الإفتراضي، والتعليم عن بعد، والتعليم المدمج، ودخلت في العملية التعليمية العديد من المصطلحات الجديدة، كالفصول التفاعلية، ودورات التعلّم الإلكتروني، والألعاب التعليمية الإلكترونية، والتقييمات الإلكترونية، ومنصّات الموارد التعليمية، وملفات الإنجاز الرقمية، وأنظمة إدارة عملية التعلّم (Suleiman & Danmuchikwali, 2020).

يشار إلى التعلّم الرقمي بالتعلّم عبر الإنترنت، والتعلّم الافتراضي، والتعلّم المستند إلى الشبكة، والتعليم الإلكتروني، ويضمّ هذا النوع من التعليم جميع الأنشطة التعليمية التي يقوم بها الأفراد أو المجموعات التي تعمل عبر الإنترنت، كما ويُشار إلى التعلّم الرقمي بإسم التعلم المعزّز التكنولوجي، وهو الإستخدام الإبداعي للموارد والإبتكارات الرّقمية أثناء التدريس والتعلّم، ويوفّر استكشاف استخدام التكنولوجيا الناشئة للمعلمين القدرة في الفصول الدراسية التي يقدّمونها على تصميم بيئات تعليمية تفاعلية، والتي يمكن أن تأخذ شكل برامج ودورات مختلطة أو عبر الإنترنت بالكامل (Minghat et al., 2021).

يمكن استخدام المواد الرقمية بعدة طرق وخاصة التطبيقات الرقمية التفاعلية التي يمكن تعلمها كالتعلم المتزامن أو التعلم غير المتزامن، وذلك عن طريق الشبكة المعلوماتية التي تتيح فرصة التعلم عبر المواقع الإلكترونية ومواقع التواصل الاجتماعية، حيث يتم تقديم المعلومات من أجل التعليم والتدريب، مما ساعد ذلك على اتاحة الفرصة لاستخدام التعلم الرقمي بكافة المؤسسات التعليمية، ويتضح ذلك من انتشار التعلّم الرّقمي في الجامعات كنموذج للتعليم الحديث، حيث تم الاعتماد على الشبكة المعلوماتية وما توفره من امكانية الاتصال والتواصل بين الطلبة واعضاء هيئة التدريس من غير قيود الزمان والمكان من خلال نموذج شبكة التّعلم التّزامني وغير التّزامني (إبراهيم والخبراء، 2022).

يعتبر التعلّم الرقمي الذكي واحدًا من أهم أنواع التعلم الرقمي، ويعتمد هذا النوع من التعلم على التقنيات الرقمية، كالتّعلّم الآلي، والبيانات الضخمة، وتصوّر البيانات، وإنترنت الأشياء التعليمية، وتحليلات التعلّم، والتي تصبّ جميعها لتحسين جودة التعليم، فالتعلّم الرقمي الذكي هو عملية الإدارة المُثلى للموارد البشرية والإقتصادية والتكنولوجية من المؤسسات التعليمية ومراكز البحوث (Díaz

et al., 2022). ويمكن كذلك تحقيق علمية التعلم عبر التعلّم الرقمي الذكي بالاعتماد على كائنات التعلّم منها الأدوات التربوية والتي تعتمد على مختبرات التدريس والتعلّم عن بُعد، وعوالم التعلّم الإفتراضية، ومنصّات التعلّم التعاوني التي تتيح مراقبة الأشياء أو البيئات المادّية والعمل عليها، وتضمّ كذلك مواضيع الدراسة، ومحتوى الدورات التدريبية، وإدارة الحرم الجامعي، والبنية التحتية المادّية، وإدارة الطاقة الذكية للفصول الدراسية والمكاتب، والأمن المادّي ومحيط أمن المنشآت، وكشف الحرائق، والإستخدام الأمثل للمياه من خلال الرّي الذكي للحدائق والمساحات الخضراء وأنظمة التحكم في استهلاك المياه في المبنى الجامعي (Deyemi et al., 2018).

يتميز المجتمع العصري الرقمي بعدد كبير من المتطلبات الرقمية وهي التي تجعل مجتمع تكنولوجيا المعلومات في القرن الحادي والعشرين يتسم بالتغيّرات في العديد من المجالات الحياة، وبشكل خاص النظام التربوي، ومن ضمن هذة التغيرات المناهج الدراسية، إذ يتم تحويل المحتوى التعليمي الحالي من الأُطر الإعتيادية والصورة النمطية التي أَلِفَها الطلبة والمدرّسين وما تتّسم به من الزخم المعرفي، إلى مناهج إلكترونية تساعد المتعلم على الوصول المباشر إلى المحتوى التعليمي بوساطة الأدوات والتجهيزات الرقمية والمستحدثات التكنولوجية الحديثة والمتطورة، ومنها ألواح التعليم التفاعلية الذكية والمستخدمة في الفصول الدراسية لعرض المناهج الرقمية، كما يوفر المحتوى العلمي الرقمي فرص التعلم المستمر، والتعلم الجماعي، والتعلم عن بعد، والتقييم، والمعلم، ويجمع بين التعلم الاجتماعي الذي يركز على الإنسان والتعلم القائم على بيئة اتصال شبكي تعتمد على الأدوات التكنولوجية الحديثة وشبكة الإنترنت (Zhu, Sun & Riezebos, 2016).

نجاح التعلّم الذكي يتحقق بشكلٍ كبير من خلال وضوح الرؤية وتحديد دور كل الأطراف المعنية بالأمر، وذلك من خلال التعاون المشترك بين المؤسسات التعليمية وشركات الإتصال ومؤسسات

المجتمع وحتى أولياء الأمور، ويؤكد ذلك إختزال دور المعلم في العملية التعليمية في تحقيق العلاقات الإنسانية داخل أسوار المدرسة وخارجها، ويعتمد نجاحه كذلك على التدرج عند تطبيقه، ويتضح ذلك من أهمية وجود رؤية واضحة لتطبيق إستراتيجيات ومتطلبات التحوّل الذكي وذلك بالتعاون مع جميع الأطراف المعنية؛ لأنّ ثقافة التحوّل الذكي في العملية التعليمية ينبغي أن لا تكون فقط على المستوى التعليمي، بل على المستوى الإجتماعي أيضا، وبذلك نجد أن التعلّم الرقمي الذكي يجمع بين مزايا التعلّم الإجتماعي والتعلّم في كلِّ مكان، فهو نموذج تعليمي يركّز على المتعلم ومُوَجّه نحو تقديم التعليم، وليس نموذجًا يركّز على استخدام الأجهزة التكنولوجية فقط (النواصرة، 2020).

يتمّ استخدام الوسائط المتعددة إلى المستوى الإفتراضي في التعليم الجامعي من خلال إدخال تقنيات المعلومات والإتصالات في العملية التعليمية، وتعمل تقنيات التعلّم الرقمي الذكي والوسائط المتعددة على تنشيط العملية المعرفية، وتسمح بتصور المادة التعليمية، حيث تتيح تقنيات هذا النموذج التعليمي لأعضاء هيئة التدريس من دمج الفصول الدراسية الإفتراضية، وخرط الطلبة في العمل التعاوني، والعمل التشاركي، واستخدام العروض التقديمية متعددة الوسائط في إنجاز المشاريع، ودمج تطبيقات الحوسبة السحابية، كاستخدام نماذج جوجل (Google Docs)، وإجراء استطلاعات للرأي وتطوير الإختبارات (Giannakos, Michail, Sampson & Lukasz, 2016).

يمكن أن يتحقق التفاعل والتواصل الفعال بين اعضاء هيئة التدريس والطلبة من خلال مشاركة الموارد التعليمية مع بعضهم، وكذلك من خلال المكتبات الإلكترونية والتي اصبح تداولها واستعمالها في مختلف الأماكن والأزمنة، فظهرت الأجهزة الذكية المتنقلة مع العديد من الطلبة واعضاء هيئة التدريس والمدرسين بمختلف اعمارهم ومستواهم الاقتصادي، وهنا نتلاحظ إمكانية الدخول الى المكتبات الرقمية أو الإلكترونية داخل القاعات التدريسة والفصول، وفي المنزل، وحتى في بيئات

العمل ويتم من خلال ذلك توفر فرص متنوعة ومتعددة للتعلم، وبيئات تعلم جديدة وتفاعلية تُمكن الطلبة من التعلّم عن بعد، حيث تولد عن هذا الانفتاح على العالم بواسطة الرقمنة تحدّيات جديدة تواجه الطلبة واعضاء هيئة التدريس، لذا لا بدّ من أن يكونوا محترفين في مجالهم المهني من حيث التنوع في اساليب التدريس، واستراتجياته الحديثة التي تتوائم مع هذا التغير والتطور العصري، وكذلك لديهم الكفايات التكنولوجية مهارياً ومعرفياً، ولديهم ابتكارات ذكية في الأنشطة التعليمية والعلمية، ويجب أن يتمتعوا بمقدرة كبيرة على إنتاج مجموعة متنوعة من الوسائط المتعددة، واستخدام تقنيات مختلفة للعمل مع الطلبة، وأن يكونوا على معرفة تامّة بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي (Nezhyva, 2021).

يحتوي التعلم الرقمي الذكي على انواع عديدة من الموارد الرقمية كالعروض التقديمية والفيديوهات والصور، ويسعى اعضاء هيئة التدريس من مختلف الجامعات ومختلف الكليات على انشاء موارد التعلم الرقمي الذكي لتحقيق الاهداف التعليمية لدعم التعلم المدعم بالتكنولوجيا، ويمكن من خلالها تعلم العديد من المهارات والمعارف والمفاهيم.

مشكلة الدراسة

إنطلاقًا من ضرورة تحوّل الجامعات إلى أنظمة تعلّم قائمة على البحث، وتحصيل المعرفة بدلًا من نظام التعليم الإعتيادي المتمحور حول المعلم، والقائم على التلقين، وذلك من خلال تبنّي أساليب التعلّم الرقمي الذكي، والتي تشمل توظيف التقنيات الحديثة، وفي مقدمتها الحاسوب والإنترنت وأدواته بشكلٍ عام، وأدوات الويب 2.0 و الويب 3.0 بشكلٍ خاص، وجدت الباحثة ضرورة العمل على دمج التعلّم الرقمي في العملية التدريسية في مؤسسات التعليم العالي، بهدف ايجاد بيئة رقمية تفاعلية قادرة على تحفيز الطلبة نحو التميّز والإبداع والإبتكار، إلّا أنّ هذا الأمر لن ينجح إلّا إذا كان أعضاء

هيئة التدريس يمتلكون القدرة على تطبيق أدوات الإنترنت في التعليم، كما أكدت الدراسات السابقة ومنها دراسة (الحميدي، 2017) أن نجاح التوجّه نحو التعلم الرقمي الذكي يكمن في مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس لمفاهيم التعلّم الذكي، وقدرتهم على توظيفها في التعليم، كما يوضّح الزيود والزويد وسليمان (Alzyoud, Alzyoud & Sulieman, 2020) أن واقع الغالبية من التعليم العالي لا تزال مدارس تعتمد على التلقين وأساليب الطرح الإعتيادية، بالرغم من أنها تُفعِّل الإستقدام الإلكتروني، لكنّ تدني الجاهزية البشرية وأن يكون لديهم المعرفة والوعي والإدراك بأهم المفاهيم الرقمية للتعلّم الرقمي والتطبيقات الذكية، كان من أهم اسباب الضعف في إعداد طلبة رقميين مؤهلين لمواجهة القرن الحالي وتحدياته، وأن يكونوا قادرين على التفوق والإبتكار، وتوفير التعليم المناسب، حيث يشير(Zhu, Sun & Riezebos, 2016) أن التعلّم الذكي يؤدي إلى الإبتكار والإبداع. ويبين(Nezhyva, 2021) أن على أعضاء هيئة التدريس في الجامعات معرفة مفاهيم التعلّم الرقمي الذكي، حيث تعدّ مفاهيم التعلّم الرقمي الذكي مكوّنًا رئيسيًا للتعليم المستقبلي، وبالرجوع إلى توصيات الدراسات السابقة كدراسة الزيود وآخرون (Alzyoud et al., 2020)، التي أكدت بضرورة زيادة وعي اعضاء هيئة التدريس في الأردن، فهُم يمتلكون درجة تكاد تكون معدومة من الوعي الكامل بالتعلّم الرقمي الذكي، ودراسة إبراهيم والخبراء (2022) بيّنت أن الجامعات لا زالت تواجه مشكلات وصعوبات متعلقة في رفع مستوى وعي العاملين فيها تجاه مفاهيم التعلّم الرقمي الذكي، وحاجتها لمواكبة التطورات التكنولوجية، والتي تتسم ملامحها بربط الكيانات والأجهزة الرقمية عبر شبكات المعلومات الذكية.

وبحسب علم الباحثة، فإن الدراسة الحالية تعدّ من أُولى الدراسات التي تناولت مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي، وكذلك معرفة أثر بعض المتغيرات، كنوع الجامعة، وتصنيف الكلية، والمستوى الأكاديمي، ويمكن صياغة مشكلة الدراسة

بتحديد مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي"، وينتج عن مشكلة الدراسة الأسئلة الأتية والتي تسعى الباحثة في الإجابة عنها.

أسئلة الدراسة

أجابت الدراسة الحالية عن الأسئلة الآتية:

1. ما مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى مستوى نوع الجامعة (جامعة رسمية/جامعة خاصة)؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى تصنيف الكلية (علمية/إنسانية)؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى المستوى الأكاديمي (دكتوراه/ماجستير)؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية لتحقيق الآتي:

- التعرف على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي.

- الكشف عن الفروق في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى مستوى نوع الجامعة (جامعة رسمية/جامعة خاصة).
- الكشف عن الفروق في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى تصنيف الكلية (علمية/إنسانية).
- الكشف عن الفروق في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى المستوى الأكاديمي (دكتوراه/ماجستير).

أهمية الدراسة

نبعت أهمية الدراسة من أهمية الموضوع كمجال جديد للدراسة في الأردن يجب فحصه من أجل دعم الجهود التي تبذلها السلطات التعليمية لتطوير النظام التعليمي، وستتبع أهمية الدراسة كالآتي:

الأهمية النظرية

- قد تلقي الدراسة الضّوء على مفاهيم التعلّم الرقمي الذكي، والتي ستساعد الطلبة على تحقيق درجة من الإتقان والإبداع والإبتكار.
- قد تقدّم نتائج هذه الدراسة أدبًا نظريًا للباحثين المستقبليين الراغبين بالتعرف أكثر على التعلم الرقمي الذكي.

الأهمية التطبيقية

- قد تحثّ نتائج هذه الدراسة الباحثين في المجال الأكاديمي لخلق مستقبل تعليمي في الجامعات، ووضع آليات ومخططات متجددة، واقتراحات مستقبلية.
- صبّ التركيز على البحث في الشؤون المستقبلية للتعليم، والمساعدة في تخطيط التعليم، وأخذ قرارات مستندة على دراسات متصلة بالعملية التعليمية.

مصطلحات الدراسة

قامت الباحثة بتعريف المصطلحات الآتية بشكل اصطلاحي وإجرائي:

مستوى وعي: "هو مدى إدراك الفرد للأشياء، والعلم بها، حيث تمثل علاقة الشخص العقلانية مع مجموعة من الأفكار والحقائق والمعلومات التي تعبّر عن موضوع معيّن" (العمري، 2021، ص 25).

وتعرّفها الباحثة بشكل إجرائي على أنها: الدرجة التي ستجيب عليها عيّنة الدراسة على مقياس مستوى الوعي، والذي ستقوم الباحثة بإعداده للوصول لهدف الدراسة، والمتمثل في التأكد من مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية لمفاهيم التعلم الرقمي الذكي.

أعضاء هيئة التدريس: عرّفهم آدم (2021: 100) بأنهم "أعضاء هيئة التدريس من حملة مؤهلي درجة الماجستير والدكتوراه في الإختصاصات الأكاديمية، والذين يقومون بالتدريس في الأقسام الأكاديمية".

وتعرّفها الباحثة بشكل إجرائي على أنها: الكوادر المؤهّلة والمهنية التي تمارس التدريس في الجامعات الأردنية في الفصل الدراسي الأول من العام 2022 / 2023، ولديهم متطلبات قانون التعليم والأنظمة الصادرة في هذا الشأن.

مفاهيم التعلم الرقمي الذكي: عرّفها علي (2021: 135) بأنها "مفاهيم تتعلق بالتعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية الحديثة في التعلّم، وتقدّم محتوى تعليمي إلكتروني للطلبة بشكل يتيح لهم إمكانية التفاعل النشط مع المحتوى ومع أقرانهم، ويهدف هذا التعلّم إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات الإلكترونية، والتي منها: الصور الرقمية المجسّمة ثلاثية الأبعاد، والفيديوهات الرقمية التي تُعرض باستخدام الهولوجرام ومن خلال شاشة العرض التعليمية والحاسوب".

وتعرّفها الباحثة بشكل إجرائي على أنها: وهي المفاهيم التي ترتبط بالتعلم الالكتروني، والتعلم القائم على استخدام النظم الإلكترونية والاتصالية والتكنولوجية المتطورة والمستحدثة وهو كل ما يجعل المعلم قادراً على متابعة أعداد أكبر من الطلاب.

حدود الدراسة ومحدداتها

تحددت الدراسة وفق الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: إقتصرت الدراسة الحالية على موضوع "مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي".
- الحدود الزمنية: تمّ تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2022 / 2023.
- الحدود المكانية: طُبّقت الدراسة في الجامعات الأردنية.
- الحدود البشرية: تمّ اختيار (380) عضو هيئة تدريس بشكل عشوائي من مجتمع الدراسة.

تحددت نتائج هذه الدّراسة من خلال صدق الأداة، ودرجة الثَّبات المطلوب فيهما، كذلك لا تُعمم النَّتائج إلَّا على المجتمع الذي أُخذت منه عيّنة الدّراسة والمجتمعات المماثلة، كما تحددت النَّتائج في ضوء صدق المستجيبين وموضوعيتهم عند الإجابة على فقرات الأداة المستخدمة في الدّراسة.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل الإطار النظري المتعلق بالتعلّم الرقمي الذكي، مفهومه، خصائصه، مكوناته، أهميته في العملية التعليمية، وإستراتيجيات التعلم في بيئات التعلم الرقمي وتحدياته، كما تناول المحور الثاني واقع التعلّم الرقمي الذكي في التعليم، والتحديات التي تواجه العملية التعليمية، والدراسات السابقة ذات الصلة، والتعقيب عليها كما يلي:

يستخدم الباحثون التربويون في العصر الحالي كلمة "ذكي" في العديد من المصطلحات، مثل: التعليم الرقمي الذكي، الجامعة الذكية، التعلّم الذكي، وبيئة التعلم الذكية، واعتبرت الرابطة الدولية للتعلم الذكي (The International Association of Smart Learning) المصطلحات المذكورة سابقًا كمجالات ناشئة في التعليم، مشيرةً إلى أنه يمكن أن يشير استخدام كلمة "ذكي" إلى معاني مختلفة في كل حالة، ويشير مصطلح "ذكي" في التعليم الرقمي الذكي إلى ذكي وشخصي وقابل للتكيف؛ ويشير المتعلم إلى الحكمة والذكاء، وتشير التكنولوجيا التعليمية إلى تحقيق غرضها بفعالية وكفاءة، وتشير كلمة "الذكية" في الأجهزة إلى الأجهزة الصغيرة المحمولة وذات التكلفة المعقولة، وتتحدث البيئة التعليمية عن الجاذبية والفكرية وسهولة الوصول إليها، كما ويشير الذكاء في التعليم إلى التعليم الموجّه ذاتيًا، والمحفّز، والتكيّف، والمثري بالموارد، والمدمج التكنولوجي (Wang, & Wilson, 2021).

يوفر الفصل الدراسي الرقمي الذكي تجربة تعليمية وتعلم محسّنة، فهي تجعل الفصول الدراسية تنبض بالحياة من خلال الفصول الذكية، وتوفّر للطلبة إمكانية العرض الصوتي البصري، فالفصل الدراسي الرقمي الذكي يستخدم أدواتًا أكثر تقدّماً لتوضيح المعلومات باستخدام الصور، والرسوم

البيانية، والخرائط، ومقاطع الفيديو المتحركة، مما يجعل التعلّم أكثر إثارة وسهل الفهم، ويساعد التعلّم من خلال المرئيات الطلاب على تعلم وحفظ الموضوع لفترة طويلة من الزمن (Bogiannidis, 2022).

وتسهم الفصول الرقمية الذكية في جعل الفصول الدراسية أكثر تفاعلية، فهي تساعد اعضاء هيئة التدريس على إشراك الطلاب مع الوسائط، وشرح كل جزء من الدرس مع بعض المؤثرات الخاصة والعروض التقديمية الرسومية، وتسهّل من عملية التواصل مع أقرانهم عبر المراسلة والمنتديات التعليمية، وتساعدهم على إنشاء الجلسات التعليمية، كما ويمكن للمعلمين مراقبة تقدّم الطلاب وتحفيزهم بالمكافآت الرقمية (Kwet & Prinsloo, 2020).

وذكر دانييلا (Daniela, 2019) أنّ التعلم الرقمي الذكي يواجه عدّة مشكلات، فهو يحتاج لبنية تحتية في المدارس حتى يتمّ الإستفادة القصوى من الفوائد التي يقدّمها، فهو يحتاج لخط إتصال قوي بشبكة إنترنت، بالإضافة إلى الأجهزة التكنولوجية، كأجزة الحاسوب، والأجهزة الذكية.

التعلّم الرقمي الذكي

التعلّم الرقمي الذكي هو عنصر أساسي في تطوير المدينة الذكية، وهو من نقاط القوة في التعليم الأساسي والتدريب المتقدم، والشهادات، والجامعات وكليات المجتمع، والبنية التحتية للتعلم الإلكتروني، والتعلم مدى الحياة، والإبتكار في تقنيات التعليم (الأشقر وسعيد والوحيدي، 2019)، وهي برامج تعليمية تنتج خريجين يتمتعون بالمعرفة الحديثة، والمهارات العملية، والمواقف التعاونية (حرب وبرغوت، 2019).

يتحقق التكيف والإنسجام للتعلم الرقمي الذكي مع الأجيال الجديدة من المتعلمين الرقميين وفق ما ذكره الزعانين (2020) من خلال ما يقدمة هذا النمط من التعلم للمتعلم من سهولة في التعليم،

وتجسيد المعرفة لدى المتعلمين، وقدرتهم على التفاعل في البيئات التعليمية، وبالمقارنة مع نماذج التدريس الإعتيادية في الفصول الدراسية، نجد أن التعلم الرقمي الذكي نموذجًا تفاعليًا وتعاونيًا ومرئيًا مصمّمًا لزيادة مشاركة الطلبة، وتمكين اعضاء هيئة التدريس من التكيف مع مهارات الطلبة واهتماماتهم وتفضيلاتهم التعليمية.

ويؤكد بديوي ورونز وفايز وشريف (Bdiwi, Runz, Faiz & Cherif, 2019) أن نموذج التعلّم الرقمي الذكي يزيد من دور المتعلم في العملية التعليمية، ويكون له التعدد والتنوع من المهام؛ فالمتعلم يكون مصمّمًا في المحتوى التعليمي من خلال ما يقوم به من دور في جمع البيانات والمعلومات، والتي تتمثل بالوسائط المتعددة، والوسائط المتعددة الفائقة، والتي تعتبر داعمة ومساندة له في العملية التعليمية، وكما يتيح نموذج التعلّم الرقمي فرصة المشاركة للمتعلمين، وكذلك تمكين اعضاء هيئة التدريس من التكيُّف مع مهارات الطلبة واهتماماتهم وتفضيلاتهم التعليمية، والسعي لتحقيق رغباتهم وميولهم.

يساعد الإستخدام الصحيح للتعلّم الرقمي الذكي إلى توفير فرصة التعلّم المستمر والتعلّم مدى الحياة، وهذا ما يؤكده سويدان (2020)، أن الإستخدام الفعّال للتعلّم الرقمي الذكي المترابط لتقنيات المعلومات والإتصالات يساعد في الوصول إلى نتيجة تعليمية باستخدام نهج تربوي مناسب، مما يجعل التعليم يمتاز بالذكاء، ويتحقق ذلك بإنشاء بيئات تعلّم ذكية من خلال التقنيات الرقمية الذكية، بحيث يمكن تسهيل طرق التدريس الذكية لتوفير خدمات التعلّم المخصّصة، وتمكين الطلبة من تطوير مواهب الحكمة التي تتمتع بتوجيه قيم أفضل، وجودة تفكير أعلى، وقدرة أقوى على السلوك، ويتفق ذلك مع ما جاءت به دراسة كل من (Gambo & Muhammad, 2022) إلى أن استخدام التعليم الرقمي يزيد من جودة العملية التعليمية؛ لأنه يوفر بيئية أكثر ملائمة للمتعلمين على اختلاف

مستوياتهم العقلية والعمرية ومراحل تعلمهم، كما أن استخدام تقنيات التعلّم الرقمي في التعليم يزيد من مستوى التحصيل لدى المتعلّمين، وهذا يعزز جوانب التفاعل الصّفّي، وجَعْل الخبرة التعليمية أكثر واقعية وقبولاً للتطبيق، وجَعْل التعليم عملية مستمرة.

يشير قسامية والزعبي (2022) أن تطبيق التعلّم الذكي، في المدارس ومؤسسات التعليم العالي، يُيَسِّر عملية التعلّم أمام الطلبة الذين قد يواجهون صعوبات في متابعة تعليمهم، فضلاً عن كونها صمّام أمان لاستمرارية التعليم في حال حدوث أي مستجدات، حيث يمكن من خلال التعلّم الرقمي توفير التعلّم الشخصي في أي مكان وزمان، ويمكن أخذ التعلّم خارج الفصول الدراسية الإعتيادية؛ لأنه نشاط يمكن القيام به في أي مكان وزمان، فهو نظام تعليمي يسمح للطلاب بالتعلّم باستخدام أحدث التقنيات، ويمكّن الطلبة من الدراسة بمواد مختلفة بناءً على قدراتهم ومستوياتهم الفكرية.

هدف التعلّم الرقمي الذكي

يساعد التعلّم الرقمي على مواجهة تحديات المدارس في زيادة نسبة غياب الطلاب والتسرّب الدراسي، كما يسهم في تقليل الهدر من الموارد، ويوفر نظام متابعة دقيقة لمستوى تقدّم الطلبة، وعليه يؤكد كل من زهو وسن وريزيبوس (Zhu, Sun & Riezebos, 2016) أن التعلّم الرقمي الذكي يزود الطلبة بالمهارات اللازمة لتنفيذ الأنشطة المهنية الناجحة في مجتمع رقمي واقتصاد متطور، وينمّي مهارات الطلاب في التعلّم المستقل والتعلم الذاتي، ويكسبهم مهارات شخصية، وينعكس ذلك على تنمية مهارات التواصل، ويسهل عملية التواصل مع جميع المعنيين بتعلم الطلاب، وهذا ما أكّدته دراسة هو (Hu, 2022) أنّ التعلّم الرقمي الذكي يوفّر فرصة للطلاب للتعلّم باستخدام مجمّع التعليم الإلكتروني (التعلّم، التدريس، التطوير المهني، والقيادة التربوية) الذي يحتوي على محاضرات ومواد

معملية، ومواد للإختبار، ومراجع للدورة الدراسية، وأسئلة للإختبار النهائي، كما وتوصلت دراسة روميرو وألونسو ومارين وجومز (Romero, Alonso, Marín & Gomez, 2020) إلى القدرة على عرض أعمال الطلبة الذين أكملوا دورة من السنوات السابقة، كما ويهدف التعلّم الرقمي الذكي لخلق بيئة فكرية للتطوير المستمر لكفاءات المشاركين في العملية التعليمية، بما في ذلك عمليات التعلّم الرسمية وغير الرسمية القائمة على التكنولوجيا المتقدمة. وتبيّن العزام (2017) في دراستها بأن التعلّم الرقمي بكافة أنواعه يعمل على تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية، إذ أنه يحقق إبداء الرأي والمناقشة والحوار حول الموضوعات التعليمية بكل حرية ودون أي قيد، فضلاً عن تحقق متعة التعلّم وزيادة الدافعية للتعلّم.

مبادئ التعلّم الرقمي الذكي

هناك مبادئ أساسية للتعلّم الرقمي الذكي، حيث أكدّت دراسة بريز وآخرون (Perez et al., 2021) وجود مبدأ استخدام معلومات المناهج الحديثة لأهداف التعلّم، وأن النشاط المهني ينمو بشكل سريع، لذا يجب استكمال المواد التعليمية بمعلومات في الوقت الفعلي لحل المشكلات العملية للعمل في مواقف الحياة الواقعية وتنظيم الأنشطة المعرفية والبحثية والمشاريع المستقلة للطلاب، ويعدّ هذا المبدأ أساسيًا في إعداد المتخصصين للبحث الإبداعي عن المشكلات العملية والمعلومات المستقلة والبحث، كذلك مبدأ أنّ العملية التعليمية في بيئة تعليمية موزعة، فلا تقتصر بيئة التعلّم حاليًا على الحرم الجامعي أو نظام التعلّم عن بعد، ويجب أن تكون عملية التعلّم مستمرة، بما في ذلك التدريب في بيئة مهنية باستخدام الأدوات المهنية.

أما الحاج منصور (2020)، فذكر وجود مبادئ أخرى للتعلم الرقمي الذكي، كوجود مسارات تعليمية مرنة وتعلّم فردي، بحيث يتم توفير التعليم للطلبة ولجميع الأشخاص الراغبين في اكتساب

المعرفة، أو بحاجة لدورات تدريبية، وتتمثل مهمة المؤسسة التعليمية في تقديم الخدمات التعليمية لتلبية احتياجات كل من يريد الدراسة، ومبدأ تفاعل الطلبة مع المجتمع المهني، على اعتبار أن البيئة المهنية ضرورية في العملية التعليمية، فيُمَكِّن استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في العملية التعليمية جميع المشاركين فيها من العمل في بيئات مهنية، وإنشاء منتجات برمجية، والمشاركة في مشاريع الإتصالات السلكية واللاسلكية، وذلك وفقًا لاحتياجات وقدرات الطلبة، فمهمة الجامعة هي تقديم الخدمات التعليمية، بالإضافة إلى مبدأ الأنشطة التعليمية متعددة الأوجه وفقًا لقدرة المؤسسة وصحتها ومختبراتها وظروفها الاجتماعية، وتوفر هذه الأنشطة فرصًا واسعة النطاق لجميع الذين يرغبون في الدراسة في أي برنامج ودورة تعليمية.

أنواع التفاعلات في بيئة التعلّم الرقمي الذكي

في بيئات التعلّم الذكية، يتم تنفيذ عدة أنواع من التفاعلات كما أورد (Wang, Wilson & Li, 2021):

- تفاعل الطالب مع المواد: يوفر تفاعل الطالب مع محتوى المواد التعليمية المقترحة.
- تفاعل الطالب مع المعلم: فمن بعد تلقي المواد، يساعد المعلمون الطلبة على إتقانها، ويقوم اعضاء هيئة التدريس بتحفيز الطلبة على التعلّم.
- تفاعل الطالب مع الطالب: يعزّز هذا التفاعل تكوين وتطوير مهارات الإتصال، ويقدم أمثلة على مهام التعلّم، ويتم هذا عبر البريد الإلكتروني، ومؤتمرات الإنترنت.

هذا وترى الباحثة أنّ المعلّم هو الرّكيزة الأساسية للتعلّم، ويُنظر إلى الطلبة بشكل متزايد على أنهم مستقلّين في تعلّمهم، وموجهّون ذاتيًا في البيئات التي تسهّلها التكنولوجيا.

ميّزات التعلّم الرقمي الذكي

يركّز مفهوم التعليم الرقمي الذكي على تقديم المحتوى التعليمي باستخدام الاجهزة الرقمية، وذلك وفق ما أكدّ تاغفا وفارد وطاهيري وأوميدينا (Taghva, Fard, Taheri & Omidinia, 2019)، فالتعلّم الرقمي الذكي هو تعلم فعّال وذكي، ومصمّم على أساس بنية تحتية متقدمة لتكنولوجيا المعلومات، حيث يعّد مفهوم التعليم الرقمي الذكي مكونًا رئيسيًا للتعليم المستقبلي، أي توسيع الوقت والمساحة وطرق التدريس والمواد التعليمية لعدد كبير من المصادر، وبالطبع مجموعة كبيرة ومتنوعة من مواد الوسائط المتعددة، مثل: الصوت، والفيديو، والرسومات.

وأكدّ العلواني (Alouni, 2022) أن التعلّم الرقمي الذكي يساهم في تنمية العديد من المهارات لدى الطلبة، كمهارات الإبداع والإبتكار، ومهارات التواصل، والتفاهم الثقافي المتبادل، والتعاون والقيادة، والتفكير الناقد، وحل المشكلات، ومحو الأمّية في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وأخيرًا تنمية المهارات المهنية والحياتية.

تؤكد فاطمة وسيتيوان وجونواتي وسورور (Fatimah, Setiawan, Junaeti & Surur, 2019) إلى أن هناك ميزات رئيسية تحدد التعلّم الرقمي الذكي، كإدراك الموقع؛ ففي التعلّم الذكي يُعد الموقع في الوقت الفعلي بيانات مهمة تحتاجها الأنظمة لتكييف المحتوى والوضع مع المتعلم، وهناك وعي بالسّياق، فيقوم التعلّم الذكي الرقمي باستكشاف سيناريوهات ومعلومات مختلفة للأنشطة، بالإضافة إلى ميزة الإدراك الإجتماعي، ويكون من خلالها استشعارًا للعلاقات الإجتماعية.

وتناول بدور وجومز وجورسوي (Bodur, Gumus & Gursoy, 2019) بأنّ التعلّم الرقمي الذكي يمتاز بقابلية التشغيل البيني، من خلال وضع معايير لمختلف الموارد والخدمات والمنصات، وهناك اتصال سلس، ويساعد في تقديم خدمة مستمرة عند توصيل أي جهاز، كما أنه قابل للتكيّف، فيساعد في دفع موارد التعلّم وفقًا للوصول والتفضيل والطلب، ويمتاز بالتوافر؛ فمن خلاله يكون

التنبؤ بطلبات المتعلّم حتى يتم التعبير عنها بوضوح، مما يوفر وصولاً مرئيًا وشفافًا إلى موارد وخدمات التعلّم.

وأضاف صوراني وعقل (Sourani & Aqel, 2022) ميّزات أخرى للتعلّم الرقمي الذكي، فهي يتيح لإمكانية تسجيل بيانات مسار التعلّم لتعدينها وتحليلها بعمق، ثم تقديم تقييم معقول واقتراحات ودفع الخدمة عند الطلب، كما يتميز التعلم الرقمي بتحقيق التفاعل الطبيعي والتي تتمثل بنقل حواس التفاعل متعدد الوسائط، بما في ذلك التعرف على تعابير الوجه للمتعلم، وبالإضافة إلى ذلك فإن التعلم الرقمي يحقق المشاركة الفاعلة للمتعلم بكافة حواسه وقوة إدراكة وهذا ما يسمى بالإنغماس الكلي في خبرات تعلّم تفاعلية متعددة الإتجاهات في بيئات غنية بالتكنولوجيا.

يتضح دور اعضاء هيئة التدريس في التعلّم الرقمي الذكي كما أشار له سيرنوفا (Smyrnova, 2019) إلى أنه في التعلم الرقمي الذكي يتم تحويل إنشاء واستخدام الوسائط المتعددة من خلال إدخال تقنيات المعلومات والإتصالات في العملية التعليمية، وتعمل تقنيات التعلم الإلكتروني والوسائط المتعددة على تنشيط العملية المعرفية، وتسمح بتصور المادة التعليمية، ففي الفصول الدراسية يستخدم المعلمون عمل الطلبة التعاوني، والعمل المشترك للطلاب، واستخدام العروض التقديمية متعددة الوسائط للمشاريع، بالإضافة إلى أن المعلمون والمدرسون يمكنهم من استخدام كافة الأدوات الرقمية والمتنوعة، والتي تحقق التفاعل الحقيقي والفعال في العملية التعليمية.

ومن الدراسات التي أكدت تنوع دور اعضاء هيئة التدريس في بيئات التعلم الرقمي دراسة كل من (Alouni, 2022; Romero et al., 2020) على دور اعضاء هيئة التدريس في التعلّم الرقمي الذكي، حين أشارت أنّ التعلّم الرقمي الذكي يتيح العمل باستخدام نماذج مستندات جوجل السحابية للمعلّمين إجراء استطلاعات الرأي وتطوير الإختبارات، ويستخدم الطلبة المكتبات الإلكترونية

لمشاركة المواد التعليمية في الفصل وفي المنزل، وبالتالي تصبح عملية التعلّم مثيرة وحديثة عندما يقوم المعلّمون باستمرار بتحديث المحتوى التعليمي وجذب الطلبة لتطويره.

ووفقاً لما أتى به بيريز ولينا وجراسيا (Perez, Lena & Garcia, 2021) فإن التعلّم الرقمي الذكي يوجِد تحديات جديدة للمعلمين، لذا يجب أن يكونوا محترفين في مجالهم المهني ولديهم ابتكارات ذكية في الأنشطة التعليمية والعلمية، ويجب أن يتمتع المعلّمون بأكبر مجموعة متنوعة من الوسائط المتعددة (الصوت والفيديو)، والقدرة على استخدام تقنيات مختلفة للعمل مع الطلبة، كذلك ويجب أن يكونوا قادرين على تبادل الخبرات والأفكار، والقيام بالمزيد من الأنشطة البحثية، وتخصيص مسار الدراسة إعتمادًا على مهامها وكفاءة المستمع، وتوفير الوقت، ويكون قادرًا على تقديم الدورات عبر الإنترنت، والتحقق من المهام، وإضفاء الطابع الإفتراضي على العملية التعليمية.

مكونات بيئة التعلّم الرقمي الذكي

لبيئة التعلّم الرقمي الذكي خمسة مكونّات، كونها مساحة تعلم جديدة تدرك تكامل البيئة المادية والبيئة الإفتراضية، آخذةً تلك المكوّنات بعين الإعتبار الهدف العام لتصميم بيئة التعلّم الرقمي الذكي في جعل سيناريوهات التعلّم المنطقي في مساحة التعلّم، وتحديد خصائص الطلبة، وتوفير موارد التعلّم المناسبة، وتسجيل عملية التعلّم تلقائيًا، وتقييم نتائج التعلّم من أجل تعزيز تجربة تعليمية فعّالة، وتشمل تلك المكوّنات (Nezhyva, 2021; Hoel & Mason, 2018; Di, Danxia & Chun, 2019):

أولاً: المعلّم الذكي

يوفر المعلّم الذكي اللّمسة الإنسانية في بيئة تعليمية مخصصة، ويؤدي المعلّم عددًا من الأدوار، فهو الميسر ومدير العملية التعليمية، فهو يدير المواد التعليمية الفردية، ويساعد الطلبة في التنقل بين

المصادر التعليمية، ويلعبُ دورًا في إبقاء الطلبة في مهمة، وفي تقديم الدعم عندما لا يتمكن الطلبة من الوصول إلى المعايير المبرمجة مسبقًا، كما يلعب المعلّم دور المعالج؛ فعندما يفشل الطلبة في تحقيق أهداف التعلّم التي حدّدها النظام الآلي، سيحتاج المعلّم إلى التدخل لاستكشاف أخطاء انقطاع الإتصال وإصلاحها، وإما توفير تعليمات بديلة، أو ضبط نظام التعلّم من خلال نوع من واجهة التحكم (Nezhyva, 2021).

كما ويوفر المعلّم للطلبة الأنشطة الإثرائية، خارج نطاق الصفّ الدراسي، وإذا تم توفير المحتوى التعليمي الذي يساعد الطلبة على إتقان المفاهيم الأساسية وتعلّم المعلومات الأساسية، يمكن للمدرسين التركيز على مساعدة الطلبة على استخدام المعلومات التي اكتسبوها بطرق حقيقية للمساعدة في تحويلها إلى معرفة (Hoel & Mason, 2018). وأشار دي وآخرون (Di et al., 2019) إلى أن اعضاء هيئة التدريس يقوموا بدور الموّجه، فهم موجّهين لطلاب منخرطين في أنشطة واقعية، حيث تساعد مثل هذه الأنشطة الطلبة على تطوير مهارات فعلية قابلة للتسويق، ويمكن أن توفّر مصدر دخل جديد ومطلوب بشدة للمدارس والجامعات.

وتظهر أهمية التعلّم الرقمي الذكي بالنسبة للمعلّمين، في أنّ اعضاء هيئة التدريس يتمكنّوا أكثر من إنشاء المحتوى التعليمي ودمجه بالوسائط المتعددة التفاعلية، ودمج الأدوات التزامنية لتنمية دافعية الطلبة، وحثّهم على المشاركة، وتزويد الطلبة كذلك بالموارد الغنية والمحدّثة باستمرار (Papadakis, Vaiopoulou, Kalogiannakis & Stamovlasis, 2021).

ثانيًا: المتعلّم الذكي

يستكشف جميع الطلبة قدراتهم، واهتماماتهم، واحتياجاتهم، لتوصيلها إلى اعضاء هيئة التدريس، وتكون ثمرة هذا التواصل هي مهام تعليمية إبداعية يقوم الطلبة بتجربتها، ويحتاج الطلبة إلى فحص

مهاراتهم أثناء تلبية مهام التعلّم الصعبة الجديدة والإرتقاء بها، فيقوم المتعلّمون بإيصال عملية التعلّم الخاصة بهم والتحدّيات التي يواجهونها للمعلّمين، ويتم إعطاؤهم المشورة حول كيفية تحسين تعلمهم، ويقدّمون مشاريعهم إلى الفصل لتقييم التعلّم لجميع الصّف (Nezhyva, 2021)، فللتعلّم الرقمي الذكي أهمية كبيرة في تعلّم الطلبة، حيث يستطيع الطلّبة الوصول إلى الموارد التعليمية بشكل أسرع وتبادل الملفات، كذلك والتواصل مع أقرانهم أو مع الطلبة المهتمّين بنفس الموضوع (Liu et al., 2019).

ثالثًا: مصادر التعلّم

لا يمكن للطلاب التعلّم من نوع واحد من المواد التعليمية بمفردهم، لذا يقوم اعضاء هيئة التدريس بتزويد الطلبة بالمحتوى الذي سيكون أكثر فعالية بشكل أفضل، وتساعد الموارد التعميلية اعضاء هيئة التدريس على التمييز بين التعليمات وإشراك الطلبة في العملية التعليمية، وبالتالي إثراء مواد الفصل الدراسي الأساسية، ومن الضروري تزويد الطلبة بالمحتوى التعليمي المسؤول عن جودة موارد التعلم الخاصة بهم (Hoel & Mason, 2018). كما ويجب أن تكون موارد التعلّم دقيقة وقائمة على الأدِلّة، وموجّهة نحو الهدف، ومصمّمة لإشراك الطلبة واعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى موائمتها مع معايير المؤسسة التعليمية والمناهج الدراسية، ويجب أن تظل موارد التعلّم غير الرسمية ملتزمة بجودة المحتوى ومعايير التصميم، بالإضافة إلى توفير تجربة تعليمية مفيدة (Di et al., 2019).

رابعًا: التكنولوجيا / الأدوات الذكية

تعدّ التكنولوجيا التعليمية مصطلح يشير إلى الأدوات التكنولوجية المستخدمة في الإعدادات التعليمية، ونطاق هذه الأدوات واسع، فهي تضمّ الأجهزة مثل: أجهزة الحاسوب، وأجهزة الوسائط مثل

أجهزة الآيفون (iPhone)، وتعد التكنولوجيا عنصرًا أساسيًا في الفصل الدراسي، ويستخدم المعلمون التكنولوجيا بشكلٍ كبير في العملية التعليمية (Hoel & Mason, 2018).

خامسًا: علم أصول التدريس

إن تزويد الطلبة بالمهارات والقدرات من أجل مستقبل ناجح، والتعلم الذاتي والوعي العالمي والتعاون والإبداع يعدّ أمرًا صعبًا، ويجد العديد من القادة التربويين أن الأشكال الإعتيادية للتعليم لا تحافظ على مشاركة الطلبة، أو مساعدة الطلبة في تحمل مسؤولية التعلم الخاص بهم، أو توفير الفرص للطلاب للعمل معًا؛ لذا بات من الضروري أن تتطور أصول التدريس وتستجيب للعالم المتغير حتى تظل ذات صلة بالجيل القادم من الطلبة (Nezhyva, 2021).

ولعلّ أهم استراتيجيات التعليم في بيئات التعلّم الرقمي الذكي إستراتيجية المحاكاة، وتعدّ محاكاة التعلّم الإلكتروني هي دورة تعليم إلكتروني تستخدم سيناريوهات محاكاة مختلفة في بيئة خاضعة للرقابة لإعداد الطلبة لمواقف الحياة الواقعية، ويمكن أن تساعد محاكاة التعلّم الإلكتروني المنظمة في تحديد ما إذا كان الطلبة مستعدون للتعامل مع مسؤوليات الحياة الواقعية الفعلية، بالإضافة إلى التحديات الحقيقية التي تواجه بيئة التعلم (Harris et al., 2020). ومن الإستراتجيات الأخرى المستخدمة في بيئات التعلم الرقمي الذكي هي إستراتيجية التلعيب، والتي تُستخدم في تعزيز تجربة المتعلّم، ويضيف اعضاء هيئة التدريس عناصر المنافسة في دورات التعلّم الإلكتروني، وتحفيز الطلبة على التفوق على زملائهم الطلبة، وحثّهم على العمل نحو أهدافهم التعليمية، كما يوفر طريقة ممتعة لتتبع تقدّم المتعلّم (Kwet & Prinsloo, 2020).

متطلبات تطبيق التعليم الرقمي الذكي

لتطبيق برنامج التعلّم الذكي في المؤسسات التعليمية، لابد من مراعاة عدّة أمور:

1- تحديث البنية التحتية: ويكون ذلك من خلال تزويد المؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات بالأجهزة المحمولة، والأجهزة اللّوحية، والتقنيات الحديثة، وذلك لعرض المحتوى الرقمي الذي تمّ تطويره، ولتدريس المناهج التعليمية المتطورة، وتوفير مصادر الطّاقة البديلة لدعم التعلّم الرقمي الذكي (Ani et al., 2018).

2- توفير شبكات عالية المستوى للتواصل: يجب أن تتسم الشبكات بالمرونة والسرعة، على أن تضّم الشبكات وسائل التكنولوجيا الحديثة التي تتيح فرص الحوار البنّاء والتعاون المثمر بين جميع الأطراف الرئيسية للعملية، كاعضاء هيئة التدريس، والطلبة، والإداريين، بالإضافة إلى تعزيز شراكة المدرسة بالمجتمع المحلي المحيط بها كالمؤسسات التعليمية (Xing & Lu, 2022).

3- حوسبة المناهج التعليمية: بحيث تصبح المناهج التعليمية بشكل إلكتروني، ووضع إعتبار خاص للمناهج ذات المحتوى التقني العلمي، وتتيح للطلبة فرص التعلّم المستمر ليوّفر فرصة استيعاب التقنيات الجديدة مثل أنظمة التصنيع الذكية وشبكات الإتصال (Xing & Lu, 2022).

4- وجود أدوات متقدمة: وذلك لضمان سير العملية التعليمية وتقييمها، ومراجعة الخطط والبرامج، والتحقق من مسار التطوير، ومعدلات الإنجاز وفق البرمجة الزمنية المحددة إستنادًا لمعايير متفق عليها (Ani et al., 2018).

5- تدريب ودعم اعضاء هيئة التدريس بالأدوات المناسبة لمساعدتهم على تحديد خطط الدروس ووضع الإختبارات والإمتحانات، واستعراض أفضل الممارسات المتّبعة، وتبادل المعلومات، والتواصل مع الكوادر التعليمية وأولياء الأمور باستخدام الشبكات الإلكترونية (Ani et al., 2018).

تحديات التعلّم الرقمي الذكي

أحد أكبر العقبات التي تعترض تطبيق التعلّم الرقمي الذكي هو نقص موارد الحاسوب لبعض المدارس، حيث يتطلب تزويد المدارس بالأجهزة الحاسوبية مكلفًا للعديد من المدارس، كما أنّ اقتناء الطلبة لأجهزة حديثة يُعدّ عبئًا على أولياء أمور الطلبة، والتحدي الآخر هو السرعة التي تتطور بها التكنولوجيا الجديدة، وتحتاج المدارس إلى بناء بنية تحتية جديدة، وتحديث البنى التحتية القديمة، وتحديث المرافق الرئيسية، وقد تحتاج المدارس في المناطق الريفية إلى تمويل إضافي (Al–Ashqar, 2019). ولمواجهة هذا التحدي إقترح شلش (2020) أن تقوم المدارس وبالشراكة مع مؤسسات المجتمع المحلي بضرورة جمع الأموال لتجهيز مرافق المدرسة، وتزويدها بالوسائل التعليمية والمعدّات والأجهزة، والبنية التحتية، والبرامج التربوية، لتتمكن المدارس من تطبيق التعلّم الرقمي الذكي، أما عن التحدي الآخر في نظام التعلّم الرقمي الذكي فهو الحاجة إلى المزيد من الموارد المالية والبشرية ذات المهارات الفنية، ويجب أن تدمج أنظمة المدارس الذكية الموارد الداخلية والمجتمعية، وإدارة الاحتياجات المدرسية الفردية، والمواهب الريادية للمعلّمين والإداريين، مما يتطلب تنسيق وإدارة الموارد، وضمان المساواة عبر الموارد المختلفة لنجاح نظام التعلّم الرقمي الذكي (Garcia et al., 2020). أشار قسايمة والزعبي (2022) أنه ولمواجهة هذا التحدي، قد تقوم وزارات التربية والتعليم في الدول بعقد دورات وورش تدريبية تزيد من وعي اعضاء هيئة التدريس بالتعلّم الرقمي الذكي.

وذكر الأشقر (Al–Ashqar, 2019) أن هناك مشكلات أخرى تواجه التعلّم الرقمي الذكي، وهي مشكلة الأمان والخصوصية، حيث يعتمد التعلّم الرقمي الذكي على جمع عدد كبير من البيانات، كسجل تعلّم الطالب، ومعلومات عنه، وتتعرض تلك البيانات لمخاوف الخصوصية الأمنية، والتي قد تكون مهددة للإختراق. لمواجهة مشكلة الأمان والخصوصية اقترح سويدان (2020) أنه من المهم

أن تُزوَّد وزارة التربية والتعليم ببرامج لحماية المعلومات ومنع أي عمليات اختراق للأجهزة والبيانات، ومن المشكلات التي تواجه التعلّم الرقمي الذكي هي مشكلة تكلفة التنفيذ، ويشكّل هذا التحدي عائقًا كبيرًا لما يحتاجه التعلّم الرقمي الذكي من أجهزة وبنية تحتية وبرمجيات، وتشمل هذه النفقات تكلفة شراء الأجهزة، وتراخيص البرامج، وأمور الصيانة (برغوت وحرب، 2018). وأخيرًا أورد شلش (2020) بعدم وجود قابلية للتشغيل البيني، فهناك تقنيات للتعلّم الرقمي الذكي المختلفة التي يتم تنفيذها في قطاع التعليم، كالألواح البيضاء التفاعلية، وتتبع الحضور ومستشعرات درجة الحرارة، تُظهر بعض هذه التقنيات القليل من قابلية التشغيل البيني مع بعض التقنيات الذكية الأخرى، وقد تؤثر هذه العقبات بشكل قاطع على التطور المستقبلي للتعليم الرقمي. ذكر برغوت وحرب (2018) أنّ التصدّي لهذه المشكلة يكون من خلال تحويل الصفوف الاعتيادية إلى صفوف إفتراضية، والإعتماد على نمط التعليم الإلكتروني، ولهذا يؤكد (Bogiannidis, 2022). أن التعلّم يحتاج في بيئة التعّلم الرقمي الذكي إلى امتلاك مهارات حاسوبية وتقنية ذات مستوى متقدّم من الطلبة واعضاء هيئة التدريس على حدٍّ سواء، وليس كل شخص لديه تجارب سابقة جيدّة مع التعلّم الرقمي الذكي، مما يشكّل تحديًا أمام الطلبة في مواصلة تعليمهم، فبعض إستراتيجيات التعليم كالمحاكاة تتطلب التعامل مع الأجهزة والبرمجيات الحديثة، بالإضافة إلى انفخاض دافعية الطلبة في التعلّم الرقمي الذكي، ويعدّ هذا من أكثر التحديات شيوعًا التي يواجهها اعضاء هيئة التدريس في بيئات التعلّم الرقمي الذكي.

وظائف أدوات التعلّم الرقمي الذكي

تساعد أدوات التعلّم الرقمي الذكي في تسهيل وصول الطلبة إلى المحتوى التعليمي، وذلك بالإعتماد على لوحات التعلّم التفاعلية الذكية في الفصل لعرض المناهج الرقمية، حيث تساهم تلك الأدوات في تزويد الطلبة بتجارب تفاعلية باستخدام أدوات الإتصال والتكنولوجيا الحديثة، وتساهم في

خلق طرق جديدة للتمتع بالأنشطة التعليمية الجديدة، كما وتساهم في زيادة فرص التعلّم نتيجة القدرات الكبيرة التي يُضفيها على الطلبة لمساعدتهم على التعلّم والإكتشاف في البيئة المدرسية (قسايمة والزغبي، 2022). وتساهم أدوات التعلّم الرقمي الذكي في تزويد الطلبة بالدعم والإرشاد اللازمين للطلّبة لمواصلة تعليمهم في بيئة التعلّم الذكية، ومساعدتهم في الإنتقال من مهمّة إلى أخرى، ومن تجربة تعليمية إلى أخرى، ومساعدة الطلبة في أن يعملوا من أجل تنمية وتطوير مهاراتهم وقدراتهم وخبراتهم (سويدان، 2020).

أضاف وانج وآخرون (Wang et al., 2021) أنّ أدوات التعلّم الرقمي الذكي توفّر فرصًا كبيرةً من التجارب التعليمية الجديدة، والتي تساعد الطلبة في الإنغماس بشكلٍ كبير في التعليم، والحصول على المعلومات بشكلٍ كبير، معتمدةً على الإستراتيجيات الحديثة كالفصول المقلوبة، وتسهيل استخدام الطلبة للتكنولوجيا الرقمية الحديثة، وتطوير العلاقات المهنية، واكتساب الخبرة من أقرانهم ومن اعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى أنّ أدوات التعلّم الرقمي الذكي يساهم في زيادة تفاعل الطلبة وأنفسهم، وبين الطلبة ومعلّميهم، وبينهم وبين الإدارة المدرسية بشكلٍ سهل ومنظّم.

الدّراسات السابقة

تناولت الباحثة في هذا الجزء الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، واستعرضتها بشكلٍ تزامني، من الأقدم وحتى الأحدث:

هدفت دراسة برغوت وحرب (2018) للتعرف على مستوى درجة توظيف إستراتيجيات التعلّم الذكي في مدارس التعليم العام الحكومية من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس، والكشف عن الفروق في درجة توظيفها تِبعاً لمتغير تخصص المعلم بالإضافة إلى جنس المعلم: (ذكر، أنثى)، واتّبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لمتغيرات البحث، وقد تكوّنت عيّنة البحث من (152)

معلماً ومعلمة من العاملين في وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية (قطاع غزة)، حيث طُبّقت عليهم أداة البحث وهي (استبانة)، وتوصلت نتائج البحث إلى أن مستوى درجة توظيف إستراتيجيات التعلّم الذكي في مدارس التعليم العام الحكومية من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس كانت نسبتها (52.162%)، وهي نسبة ضعيفة، بالإضافة إلى أنه لا يوجد فروق دالّة إحصائية في مستوى توظيف إستراتيجيات التعلّم الذكي في مدارس التعليم العام الحكومية تُعزى لمتغير جنس المعلّم وتخصصه.

وفي دراسة بودور وجوموس وغورسوي (Bodur, Gumus & Gursoy, 2019) هدفت إلى تعرّف تصوّرات طلبة الصِحة الأتراك المحترفين تجاه تأثيرات إنترنت الأشياء في المستقبل، وتكوّنت عيّنتها من (473) طالبًا وطالبة في جامعتين راسختين (جامعة عامة وجامعة خاصة) في مدينة حضرية في تركيا، ولتحقيق أهداف الدّراسة أعدَّ الباحثون نموذج معلومات واستبصار بشأن إنترنت الأشياء، وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS)، أشارت النتائج إلى أن من بين المشاركين 70.8% من الإناث، 81.6% كانوا يدرسون جامعة عامة، و61.3% من طلبة التمريض كبار، و38.7 % من طلبة الطب العليا، صرّح غالبية الطلبة أنّ تقنية إنترنت الأشياء ستؤثر في الممارسات الطبية والتمريضية المستقبلية، كما أشارت نتائج هذه الدّراسة إلى أن تكنولوجيا إنترنت الأشياء يجب أن تشارك في التمريض والتّعليم الطبي.

أجرى الأشقر (Al Ashqar, 2019) دراسة للتعرّف على معوقات تطبيق استراتيجيات التعلّم الذكي في المدارس الحكومية في محافظات غزة، واتبعت الباحثات المنهج الوصفي التحليلي، وتمّ بناء استبانة كأداة للدراسة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، وضمّت عيّنة الدراسة (60) معلمًا ومعلمة في محافظة شمال غزة، وكانت أهم نتائج البحث ما يلي: أن مجال معوّقات ذات

علاقة بالطالب حصلت على المرتبة الأولى، ومجال معوّقات ذات علاقة بالمنهج حصلت على المرتبة الثانية، ومجال معوّقات ذات علاقة بالبيئة الصفّية حصلت على المرتبة الثالثة، وأخيراً مجال معوّقات ذات علاقة بالمعلم حصلت على المرتبة الرابعة.

وهدفت دراسة حرب وبرغوت (2019) للكشف عن درجة توافر متطلبات التعلّم الذكي بمؤسسات التعليم العالي التابعة لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية من وجهة نظر الأكاديميين، ولتحقيق أهداف البحث قام الباحثان ببناء استبانة تكوّنت من (51) فقرة، وتمّ تطبيق الدراسة على عينة البحث البالغ عددها (184) أكاديميًا في الفصل الدراسي الأول 2017/2016، خلصت نتائج الدراسة إلى أن درجة توافر متطلبات التعلّم الذكي في مؤسسات التعليم العالي التابعة لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية كانت ضعيفة؛ حيث جاءت متطلبات التعلّم الذكي المتعلقة بالجانب البشري في المرتبة الأولى، تلتها في المرتبة الثانية المتطلبات الفنّية، ثم في المرتبة الثالثة المتطلبات المادّية، وتليها المتطلبات الإدارية في المرتبة الرابعة والأخيرة.

أما دراسة الأشقر وآخرون (2019) فكان الهدف منها التعرف على أهم معوّقات تطبيق إستراتيجيات التعلّم الذكي في المدارس الحكومية في محافظات غزة، واتّبعت الباحثات المنهج الوصفي التحليلي، وتم بناء استبانة كأداة للدراسة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، وتوصّلت الدراسة إلى أن مجال معوّقات ذات علاقة بالطالب حصلت على المرتبة الأولى، ومجال معوّقات ذات علاقة بالمنهج حصلت على المرتبة الثانية، ومجال معوّقات ذات علاقة بالبيئة الصفّية حصلت على المرتبة الثالثة، وأخيراً مجال معوّقات ذات علاقة بالمعلّم حصلت على المرتبة الرابعة.

سعت دراسة حاج منصور (2020) للتعرّف على كفايات عضو هيئة التدريس في بيئات التعلُّم الذكي للوصول إلى عضو هيئة التدريس الفائق، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وذلك من

خلال أداة الإستبانة لقياس كفايات أعضاء هيئة التدريس، وتكوّنت عيّنة الدراسة من (120) عضو هيئة تدريس، وتوصّلت نتائج الدراسة إلى ضرورة الإهتمام بكفايات عضو هيئة التدريس؛ لأنه يمثل أساسًا من أُسس البناء الجامعي، ويُفترض أن يكون معدًّا إعدادًا علميًا (متخصصًا) ومتمكنًا في حقل تخصصه، وبالتالي قادرًا على القيام بواجباته تجاه طلابه وقيادة تفكيرهم في بيئات التعلُّم الذكي.

وسعت دراسة الزعانين (2020) للتعرف على واقع وصعوبات توظيف معلمي مدارس الأونروا بقطاع غزة للتعلّم الذكي، واستعان الباحث بالمنهج الوصفي لتحقيق هدف الدراسة، وأعدَّ الباحث إستبانة تكوّنت من (40) فقرة موزّعة على ثلاثة محاور ، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن درجة توظيف معلمي مدارس الأونروا للتعلّم الذكي كانت ضعيفة، ودرجة أهمية الإستخدام كانت كبيرة، ودرجة وجود الصعوبات كانت كبيرة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اعضاء هيئة التدريس تُعزى للتخصص لصالح التخصّصات العلمية، وعدم وجود فروق تُعزى لسنوات الخبرة.

وأجرت دراسة شلش (2020) دراسة للتعرف على درجة تطبيق مفهوم مدارس التعلّم الذكي في مدارس محافظة سلفيت الحكومية ومعوّقات ذلك من وجهة نظر معلّميها، كما هدفت إلى الكشف عن الفروق في درجة تطبيق مفهوم مدارس التعلّم الذكي التي تُعزى إلى متغيّرات (الجنس، والتخصص)، تكوّنت عيّنة الدراسة من (78) معلماً ومعلمة، وأعدّ الباحث إستبانة، وتوصّلت نتائج الدراسة إلى أنّ درجة تطبيق مفهوم المدرسة الذكية كان متوسطًا، كما بيّنت النتائج أنه لا فروق في درجة تطبيق مفهوم مدارس التعلّم الذكي تُعزى إلى متغيّر الجنس، في حين ظهرت فروق في مجالات إدارة المدرسة، والإمكانات، والمعوّقات لصالح الإناث.

أمّا دراسة سويدان (2020) فسعت للتعرف على متطلبات توظيف التعلّم الذكي في العملية التعلّمية – التعليمية في جامعة الإستقلال من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، واستخدمت الباحثة

الإستبانة كأداة لجمع المعلومات، واشتملت عيّنة البحث على (100) عضو من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة الإستقلال، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وأظهرت نتائج الدراسة أن متطلبات المنهاج الإلكتروني ومواصفاته حصلت على درجة عالية من الإهتمام وذات الأولوية من قِبَل أعضاء هيئة التدريس لتوفيرها في العملية التعلّمية – التعليمية في الجامعة، وكانت أعلى بنود هذا المجال الفقرة التي تتطلب تنويع أساليب التقويم، حيث كانت بوزن نسبي قدره (96.71%)، فيما كانت الدرجة الثانية من متطلبات توظيف التعلّم الذكي في العملية التعلّمية – التعليمية في جامعة الإستقلال من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فكانت بضرورة توفير الكادر البشري والتنظيمي، وركّزت مطالب هذا المجال على ضرورة توفّر عضو هيئة تدريس قادر على استخدام تقنيات وتطبيقات التعلّم الذكي، حيث حصلت على وزن نسبي قدره (88.33%)، أما الدرجة الثالثة من متطلبات توظيف التعلّم الذكي في العملية التعلّمية – التعليمية في جامعة الإستقلال من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كانت متطلبات البرامج والتقنيات، فقد ركزت مطالب هذا المجال على ضرورة توفير برامج الإستجابة التفاعلية، وحصلت على وزن نسبي قدره (85.03%)، وأخيراً حصلت الأبنية والمعدات والأجهزة على الدرجة الرابعة والأخيرة من متطلبات توظيف التعلّم الذكي في العملية التعلّمية – التعليمية في جامعة الإستقلال من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

قامت دراسة روميرو وآخرون (Romero et al., 2020) بالتعرف على درجة تقبُّل أعضاء هيئة التدريس لإنترنت الأشياء لاعتماده في المستقبل في التعليم العالي، واعتمدت الدّراسة على المنهج الوصفي، وللحصول على هدف الدّراسة قام الباحث بتطبيق أداة استبانة إلكترونية، هذا وتكوّنت عيّنة الدّراسة من 587 مُدرّسًا جامعيًا إسبانيًا، وأظهرت النتائج أن الأداء المتوقَّع، وتسهيل الظروف، والموقف تجاه استخدام التكنولوجيا كانت مؤثرة في النيّة السلوكية لاستخدام إنترنت الأشياء،

بينما كانت النيّة للإستخدام متشابهة بين الذكور والإناث فيما يتعلق بالعمر، وأظهرت النتائج حاجة إعتماد وقبول إنترنت الأشياء في التعليم العالي في جامعات إسبانيا.

هدفت دراسة بريز وآخرون (Perez et al., 2021) لكشف الكفاءات الرقمية للتعلّم الذكي أثناء جائحة كورونا لدى طلبة التعليم العالي من إسبانيا وأمريكا اللاتينية، إعتمدت الدراسة على أداة الإستبانة، والتي استخدمت المنهج الوصفي، وضمّت عيّنة الدراسة (926) طالبًا وطالبة، وأظهرت النتائج إختلافات كبيرة بين البلدان التي يمكن أن تساعد في تحسين ليس فقط التعليم الرسمي في التعليم العالي، ولكن المهارات الرقمية اللازمة للتعلّم مدى الحياة بين المواطنة في المستقبل المقبل بشرط الوضع العالمي الأخير للوباء.

كشفت دراسة جامبو ومحمد (Gambo & Muhammad, 2022) إستعداد الطلبة لبيئة التعلّم الذكية ذاتيّة التنظيم، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لتحقيق هدف الدراسة، وضمّت عيّنة الدراسة (157) طالبًا جامعيًا، واستخدمت الدراسة البيانات الكمّية استبيان التعلّم المنظّم ذاتيًا عبر الإنترنت، وتوصّلت النتائج إلى أنّ الطلبة فهموا عملية التعلّم ذاتيّة التنظيم ودورها في نجاحهم الأكاديمي، وبأنه يمكنهم الوصول إلى خدمات الإنترنت عبر الهاتف المحمول والأجهزة الذكية، وبأنّ هناك علاقة بين خبرات التعلّم السابقة عبر الإنترنت وهذه المهارات.

هدفت دراسة العلواني (Alouni, 2022) للتعرف على الفرص والتحديات حول توظيف التعلّم الذكي المتمثل في إنترنت الأشياء في الجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطُبِّقت أداة الدراسة على عيّنة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية بلغ عددهم (٢٣)، واستعانت الدراسة بالمنهج الوصفي، واستُخدِمت أداة الإستبانة، وأظهرت نتائج الدراسة فرصًا متعددة لإنترنت الأشياء في الجامعة، والتي من شأنها المساهمة بشكل

فاعل في تطوير العملية التعليمية والبيئة التعليمية، مثل: إرسال الإشعارات المرتبطة بالأنظمة الذكية، توفير الطاقة، صنع القرار، كما ظهرت بعض التحدّيات متمثلة في: اختراق البيانات وتسرُّبها، الثغرات الأمنية، ضعف البنية التحتية.

وسعت دراسة هو (Hu, 2022) للبحث في التحوّل الرقمي لمساحة التعلّم وأثرها على تحسين نتائج تعلم الطلاب بمساعدة لوحة معلومات التعلّم، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، ضمّت عيّنة الدراسة (50) طالبًا في دورة التفكير الإبداعي، وتمّ اعتماد نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) ودليل المقابلة الشخصية لتحقيق قبول الطلاب وتعليقاتهم تجاه التعلّم الذكي، وجدت الدراسة أن هناك اتجاهًا إيجابيًا نحو التعلّم الذكي، ووجود علاقة بين جودة النظام وسهولة الإستخدام المتصوّرة والفائدة المتصوّرة على النيّة السلوكية ونقل التعلّم.

سعت دراسة صوراني وعقل (Sourani & Aqel, 2022) للتعرف على فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التعلّم الذكي في تنمية مهارة التحدث للّغة الإنجليزية لدى طالبات الجامعة الإسلامية بغزة، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وطُبّقت الدراسة على عيّنة ممثلة مكوّنة من (30) طالبة في الجامعة الإسلامية بغزة، ومن أجل جمع البيانات استخدم الباحث أداة رئيسية واحدة، وهي اختبار التحدث قبلي وبعدي، وكشفت النتائج إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات الصّحافة والإعلام بالجامعة الإسلامية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارة التحدث باللّغة الإنجليزية ولصالح التطبيق البعدي.

سعت دراسة قسايمة والزعبي (2022) إلى تقصي أثر برنامج قائم على التعلّم الذكي في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى الطلبة، ولتحقيق ذلك أعدّ الباحثان أدوات الدراسة، وتمّ التحقق من صدقها وثباتها، تكون أفراد الدراسة من (43) طالبًا من طلبة الصف التاسع تم اختيارهم بطريقة

قصدية، وكانت أداة الدراسة عبارة عن اختباري التحصيل والتفكير الإبداعي، وكشفت نتائج تحليل التباين المصاحب المتعدد لمهارات التفكير الإبداعي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السابقة

عقّبت الباحثة على الدراسات السابقة، وذلك من حيث هدف الدراسة، والمنهج المستخدم، والأدوات المستخدمة؛ فمن حيث هدف الدراسة، فهدفت الدراسة الحالية للتعرف على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي، وبهذا تكون قد اختلفت عن جميع الدراسات السابقة، حيث هدفت دراسة جامبو ومحمد (Gambo & Muhammad, 2022) إلى استعداد الطلبة لبيئة التعلّم الذكية ذاتية التنظيم، وهدفت دراسة صوراني وعقل (Sourani & Aqel, 2022) للتعرف على فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التعلّم الذكي في تنمية مهارة التحدث للّغة الإنجليزية، وهدفت دراسة قسايمة والزعبي (2022) إلى تقصي أثر برنامج قائم على التعلّم الذكي في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى الطلبة، وهدفت دراسة بريز وآخرون (Perez et al., 2021) لكشف الكفاءات الرقمية للتعلّم الذكي أثناء جائحة كورونا لدى طلبة التعليم العالي، وهدفت دراسة حاج منصور (2020) للتعرف على كفايات عضو هيئة التدريس في بيئات التعلُّم الذكي للوصول إلى عضو هيئة التدريس الفائق، ودراسة الزعانين (2020) التي هدفت للتعرف على واقع وصعوبات توظيف معلّمي مدارس الأونروا بقطاع غزة للتعلّم الذكي، وهدفت دراسة حرب وبرغوت (2019) للكشف عن درجة توافر متطلبات التعلّم الذكي بمؤسسات التعليم العالي التابعة لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية من وجه نظر الأكاديميين، ودراسة الأشقر وآخرون (2019) فكان الهدف منها التعرف على أهم معوّقات تطبيق إستراتيجيات التعلّم الذكي في المدارس الحكومية في محافظات غزة.

واعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي، وبهذا تكون قد اتفقت مع الدراسات السابقة من حيث منهج الدراسة، واختلفت عن دراسة كل من (صوراني وعقل (Sourani & Aqel, 2022)؛ دراسة قسايمة والزعبي، 2022) حيث اعتمدتا على المنهج شبه التجريبي.

واتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة كذلك من حيث أداة الدراسة، حيث ستعتمد الدراسة الحالية على أداة الإستبانة، إلا أنها اختلفت عن دراسة صوراني وعقل (Sourani & Aqel, 2022) التي اعتمدت على أداة الإختبار، ودراسة قسايمة والزعبي (2022) اعتمدت على الإختبار التحصيلي واختبار التفكير الإبداعي.

وبهذا تمتاز الدراسة الحالية من وجهة نظر الباحث عن الدراسات السابقة بأنها الدراسة الأولى التي ستكشف مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي.

الفصل الثالث
الطريقة والإجراءات

تضمّن هذا الفصل عرضًا لمنهج الدارسة المستخدم، ومجتمعها، وعيّنتها، ووصفًا لأداة الدراسة، وكيفية إيجاد صدقها وثباتها، وكذلك إجراءات الدراسة، ومتغيّراتها، الاساليب الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل البيانات

منهج الدراسة

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي؛ لمناسبته لأغراض الدراسة، حيث يقوم على وصف الظاهرة المدروسة، وتحليل البيانات الحاصل عليها (Neuman, 2014).

مجتمع الدراسة

اشتمل مجتمع الدراسة جميع أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية، وذلك للفصل الدراسي الأول من العام (2022 – 2023)، والبالغ عددهم (11394) عضو هيئة تدريس وفق إحصاءات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2020).

عينة الدراسة

تمّ اختيار العيّنة بالطريقة العشوائية البسيطة من أعضاء الهيئة التدريسية من الجامعات الأردنية في الأردن، وتمّ تحديد عيّنة الدراسة بالرجوع إلى جدول تحديد حجم العيّنة من حجم المجتمع، والذي أعدّه كريجسي ومورجان (Krejcie & Morgan, 1970).

جدول 1

التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة

	الفئات	التكرار	النسبة
تصنيف الجامعة	رسمية	215	56.6
	خاصة	165	43.4
المستوى الأكاديمي	ماجستير	223	58.7
	دكتوراه	157	41.3
تصنيف الكليّة	علمية	183	48.2
	إنسانية	197	51.8
	المجموع	380	100.0

أداة الدراسة

قامت الباحثة بتطوير أداة الدراسة المتمثلة في الاستبانة؛ وذلك من بعد تحديد الهدف من الدراسة، وهو قياس مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي، وبعد مراجعة الدراسات السابقة ذات الصّلة بموضوع الدراسة كدراسة (شلش، 2020؛ Zhi, Ming & Peter, 2016)، وقد خرجت الإستبانة بصورتها الأولية (الملحق 1)، وقُسِّمت الإستبانة بصورتها الأولية إلى قسمين: أما القسم الأول، فضمّ معلومات المستجيبين (نوع الجامعة (رسمية/حكومية)، الرتبة الأكاديمية (أستاذ، أستاذ مشارك، مساعد، محاضر)، تصنيف الكلية (إنسانية/علمية)، وضمّ القسم الثاني محاور وفقرات الإستبانة، وكانت عبارة عن (50) فقرة تمّ توزيعهم على (6) محاور، موزّعين كالآتي:

المحور الاول: مفهوم التعلّم الرقمي، واحتوى على (6) فقرات.

المحور الثاني: مهارات المتعلّم الرقمي الذكي، واحتوى على (11) فقرة.

المحور الثالث: الطرق التربوية الذكية، واحتوى على (9) فقرات.

المحور الرابع: بيئة التعلّم الرقمي الذكي، واحتوى على (7) فقرات.

المحور الخامس: تحديات استخدام التعلّم الرقمي، واحتوى على (7) فقرات.

المحور السادس: إستخدامات التعلّم الرقمي في العملية التعليمية، واحتوى على (9) فقرات.

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لتصحيح أدوات الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (أوافق بشدّة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدّة) وهي تُمثل رقميًّا (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب، وقد تم اعتماد المقياس التالي لأغراض تحليل النتائج:

من 1.00- 2.33 قليلة

من 2.34- 3.67 متوسطة

من 3.68- 5.00 كبيرة

وقد تم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة التالية:

(الحد الأعلى للمقياس (5) – الحد الأدنى للمقياس (1))/ عدد الفئات المطلوبة (3)

=(5-1)/3 =1.33

ومن ثم إضافة الجواب (1.33) إلى نهاية كل فئة.

صدق أداة الدراسة

تم عرض أداة الدراسة على مجموعة من المحكّمين الأكاديميين وممن هم ذوي خبرة في مجال التدريس، وذلك بتوزيع خطاب تحكيم لهم (الملحق 2)، وذلك من أجل التحقق من صدق الإستبانة، وبناءً على توجيهات المحكّمين وملاحظاتهم من حيث الصياغة اللّغوية، وتعديل بعض الفقرات، وإضافة فقرات أخرى، خرجت الإستبانة بصورتها النهائية المتمثلة بـ (6) محاور، موزّعين على (40) فقرة (الملحق 3).

المحور الاول: مفهوم التعلّم الرقمي، واحتوى على (8) فقرات.

المحور الثاني: مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، واحتوى على (9) فقرات.

المحور الثالث: طرق التدريس الرقمية الذكية، واحتوى على (4) فقرات.

المحور الرابع: بيئة التعلّم الرقمي الذكي، واحتوى على (9) فقرات.

المحور الخامس: تحديات استخدام التعلّم الرقمي، واحتوى على (6) فقرات.

المحور السادس: إستخدامات التعلّم الرقمي في العملية التعليمية، واحتوى على (4) فقرات.

لاستخراج دلالات صدق البناء لمقياس مستوى الوعي، استُخرجت معاملات ارتباط بين كل فقرة وبين الدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال الذي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلية في عيّنة إستطلاعية من خارج عيّنة الدراسة تكونت من (30) عضو هيئة تدريس، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.37–0.75)، ومع المجال (0.45–0.86) والجدول التالي يبين ذلك.

جدول(2) يوضح معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية في كل مجال لمقياس مستوى الوعي.

جدول 2

معاملات الإرتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال الذي تنتمي إليه في مقياس مستوى الوعي

رقم الفقرة	معامل الإرتباط مع المجال	معامل الإرتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الإرتباط مع المجال	معامل الإرتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الإرتباط مع المجال	معامل الإرتباط مع الأداة
1	.51**	.37*	11	.54**	.41*	21	.69**	.58**
2	.49**	.53**	12	.53**	.53**	22	.69**	.61**
3	.55**	.48**	13	.76**	.66**	23	.67**	.68**
4	.73**	.64**	14	.57**	.43*	24	.70**	.70**
5	.80**	.60**	15	.73**	.63**	25	.69**	.74**
6	.45*	.46*	16	.71**	.59**	26	.72**	.65**
7	.75**	.72**	17	.60**	.50**	27	.72**	.61**
8	.59**	.59**	18	.75**	.45*	28	.85**	.73**
9	.72**	.65**	19	.83**	.45*	29	.86**	.75**
10	.58**	.51**	20	.76**	.46*	30	.76**	.65**

* دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01).

وتجدر الإشارة أن جميع معاملات الإرتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيًا، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

كما تم استخراج معامل ارتباط المجال بالدرجة الكلية، ومعاملات الإرتباط بين المجالات ببعضها، والجدول التالي يبين ذلك.

جدول 3

معاملات الإرتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية

	مفهوم التعلم الرقمي الذكي	مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	طرق التدريس الرقمية الذكية	بيئات التعلم الرقمي الذكي	الدرجة الكلية
مفهوم التعلم الرقمي الذكي	1				
مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	.616**	1			
طرق التدريس الرقمية الذكية	.629**	.635**	1		
بيئات التعلم الرقمي الذكي	.791**	.641**	.423*	1	
الدرجة الكلية	.870**	.862**	.598**	.914**	1

* دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01).

يبين الجدول (3) أن جميع معاملات الإرتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيًا، مما يشير إلى درجة مناسبة من صدق البناء.

لاستخراج دلالات صدق البناء لتحديات استخدام التعلّم الرقمي الذكي ولاستخدامات التعلّم الرقمي الذكي في العملية التعليمية، استُخرجت معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه في عيّنة إستطلاعية من خارج عيّنة الدراسة تكوّنت من (30) عضو هيئة تدريس، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية لمحور تحدّيات استخدام التعلّم الرقمي الذكي بين (0.49–0.81)، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية لمحور استخدامات التعلّم الرقمي الذكي في العملية التعليمية بين (0.76–0.92)، والجدول التالي يبين ذلك.

جدول 4

معاملات الإرتباط بين الفقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

تحديات استخدام التعلم الرقمي الذكي		استخدامات التعلم الرقمي الذكي في العملية التعليمية	
رقم الفقرة	معامل الإرتباط	رقم الفقرة	معامل الإرتباط
31	.74**	37	.90**
32	.81**	38	.92**
33	.50**	39	.76**
34	.49**	40	.91**
35	.57**		
36	.54**		

* دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01).

وتجدر الإشارة أن جميع معاملات الإرتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيًا، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

ثبات الإستبانة

للتأكد من ثبات مقياس مستوى الوعي، فقد تم التحقق بطريقة الإختبار وإعادة الإختبار (test–retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عيّنة الدراسة مكوّنة من (30) عضو هيئة تدريس، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرّتين، وتمّ أيضًا حساب معامل الثبات بطريقة الإتّساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول رقم (5) يبين معامل الإتّساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية، واعتُبِرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

جدول 5

معامل الإتّساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الإتّساق الداخلي
مفهوم التعلم الرقمي الذكي	0.83	0.81
مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	0.80	0.71
طرق التدريس الرقمية الذكية	0.81	0.79
بيئات التعلم الرقمي الذكي	0.82	0.80
الدرجة الكلية	0.87	0.83

للتأكد من ثبات مِحْوَرَيْ تحدّيات استخدام التعلّم الرقمي الذكي واستخدامات التعلّم الرقمي الذكي في العملية التعليمية، فقد تم التحقق بطريقة الإختبار وإعادة الإختبار (test–retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عيّنة الدراسة مكوّنة من (30)عضو هيئة تدريس، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين، وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الإتّساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول رقم (5) يبين معامل الإتّساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمحاور، واعتُبِرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

جدول 6

معامل الإتّساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمحاور والدرجة الكلية

المحور	ثبات الإعادة	الإتّساق الداخلي
تحديات استخدام التعلم الرقمي الذكي	0.83	0.77
استخدامات التعلم الرقمي الذكي في العملية التعليمية	0.88	0.84

متغيرات الدراسة

تكوّنت متغيرات الدراسة من الآتي:

المتغير المستقل: مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية

المتغير التابع: التعلّم الرقمي الذكي، نوع الجامعة، تصنيف الكلية، المستوى الأكاديمي.

الأساليب الإحصائية

قامت الباحثة بتحليل البيانات باستخدام برنامج الرزم الإحصائية SPSS، مستخدمةً الأساليب الإحصائية التالية:

- معادلة كرونباخ ألفا لحساب ثبات الإستبانة.
- التكرارات لوصف المتغيرات الديموغرافية.
- الإحصاء الوصفي (الأوساط الحسابية، والإنحرافات المعيارية) لاستجابة أفراد العيّنة على أداة الدراسة ككل، ولكل مجال من مجالاتها، ولكل فقرة من فقراتها.
- إختبار ت لعيّنتين مستقِلَّتين (Independent Sample t-test).
- معامل ارتباط بيرسون.

إجراءات الدراسة

اتبّعت الباحثة الإجراءات الآتية:

- الرجوع للأدبيات السابقة ذات الصلة بموضوع التعلّم الرقمي الذكي.
- تحديد مشكلة الدراسة وأسئلتها.
- كتابة الفصل الأول والثاني، وإدراج الدراسات السابقة والتعقيب عليها.
- بناء أداة الدراسة.
- تحكيم أداة الدراسة للتحقّق من صدقهما وثباتهما.
- تحديد مجتمع الدراسة وعيّنتها.
- توزيع أداة الإستبانة بشكل الكتروني على العيّنة التّي تمّ اختيارها.
- جمع البيانات وتحليل النتائج ومناقشتها، ومن ثمّ كتابة التوصيات.

الفصل الرابع
نتائج الدراسة

تناول هذا الفصل عرضًا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، بهدف التعرّف على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي:

السؤال الأول: ما مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول 7

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
1	3	طرق التدريس الرقمية الذكية	4.41	.493	مرتفعة
2	1	مفهوم التعلم الرقمي الذكي	4.26	.526	مرتفعة
3	4	بيئات التعلم الرقمي الذكي	3.65	.576	متوسطة
4	2	مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	3.63	.518	متوسطة
		الدرجة الكلية	3.91	.452	مرتفعة

يتبين من الجدول (7) أن تقديرات عيّنة الدراسة عن مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي جاءت مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.91)، وبانحراف معياري بلغ (.452)، أمّا فيما يتعلق بالمجالات، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية مابين (3.63–4.41)، حيث جاء في المرتبة الأولى مجال طرق التدريس الرقمية الذكية بأعلى متوسط حسابي بلغ (4.41)، وبانحراف معياري بلغ (.493)، وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاء مجال مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية في المرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.63)، وبانحراف

معياري بلغ (.518)، وبدرجة تقدير متوسطة، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

أولاً: مفهوم التعلّم الرقمي الذكي

جدول 8

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة بمفهوم التعلّم الرقمي الذكي

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
1	2	التعلم الرقمي الذكي هو تعلم قائم على استخدام مستحدثات التكنولوجيا	4.47	.574	مرتفعة
2	1	التعلم الرقمي الذكي تعلم يعتمد على اجهزة الحاسوب والألواح الذكية، أو ما يقوم مقامها كأنظمة مساندة للتعليم الإعتيادي وليس بديلًا عنه.	4.39	.694	مرتفعة
3	6	يستند التعلم الرقمي الذكي إلى منهجية متكاملة لتوظيف التكنولوجيا.	4.30	.718	مرتفعة
4	5	يتيح التعلم الرقمي الذكي المادة التعليمية طوال الوقت.	4.24	.837	مرتفعة
5	7	يهدف التعلم الرقمي الذكي الى إحداث تغيرات إيجابية.	4.22	.841	مرتفعة
6	4	يرتبط التعلم الرقمي الذكي بالصفوف الإفتراضية، وتتيح المادة التعليمية طوال الوقت.	4.21	.755	مرتفعة
7	3	أرى أن في التعلم الرقمي الذكي يكون عضو هيئة التدريس قادرًا على استقطاب عدد اكبر من الطلبة.	4.16	.868	مرتفعة
8	8	أرى أنّ بيئة التعلم الرقمي الذكي محفّزة لبناء مهارات الإبداع والإبتكار والمشاركة الإجتماعية والتواصل الفعّال بين عناصر العملية التعليمية	4.07	1.015	مرتفعة
		مفهوم التعلّم الرقمي الذكي	4.26	.526	مرتفعة

يتبين من الجدول (8) أن تقديرات عيّنة الدراسة عن مفهوم التعلّم الرقمي الذكي جاءت مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (4.26)، وبانحراف معياري بلغ (.526). أما فيما يتعلق بالفقرات، فقد جاءت الفقرة التي تنص على "التعلم الرقمي الذكي هو تعلم قائم على استخدام مستحدثات التكنولوجيا" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.47)، وبانحراف معياري بلغ (.574)، وبدرجة تقدير

مرتفعة، بينما جاءت الفقرة ونصّها "أرى أنّ بيئة التعلّم الرقمي الذكي محفّزة لبناء مهارات الإبداع والإبتكار والمشاركة الإجتماعية والتواصل الفعّال بين عناصر العملية التعليمية" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (4.07)، وبانحراف معياري بلغ (1.015)، وبدرجة تقدير مرتفعة.

ثانيًا: مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية

جدول 9

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة بمهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
1	11	يتطلب التعلم الرقمي الذكي من الطلبة إحترام الآخرين ضمن مجموعات متنوعة.	3.82	.657	مرتفعة
2	17	يحتاج الطلبة إلى التواصل بوضوح وفعالية بطرق مختلفة	3.79	.659	مرتفعة
3	12	يحتاج الطلبة إلى التفكير في طرق مشاركة ونقل النتائج والمخرجات إلى أشخاص آخرين.	3.74	.706	مرتفعة
4	16	يجب على الطلبة حل المشكلات المختلفة وتقديم حلول أفضل.	3.69	.772	مرتفعة
5	13	يحتاج الطلبة للمعرفة والمهارات في المواد الأساسية مثل: العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الرياضيات، القراءة، الكتابة، والفن	3.63	.829	متوسطة
6	15	أرى أنه من الضروري امتلاك الطلبة القدرة على حل مشكلات العالم الحقيقي.	3.59	.851	متوسطة
7	9	يتطلب من الطلبة مستوىً عالٍ من مهارات تكنولوجية وإبداعية وابتكارية	3.49	.896	متوسطة
8	10	يحتاج الطلبة لأن يمتلكوا مهارات التفكير والإبداع.	3.49	.893	متوسطة
1	14	يُعد إتقان الطلبة لمواد العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات أمرًا ضروريًا لنجاح الطلبة	3.48	.844	متوسطة
		مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	3.63	.518	متوسطة

يتبين من الجدول (9) أن تقديرات عيّنة الدراسة عن مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية جاءت متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (3.63)، وبانحراف معياري بلغ (518.)، أما فيما يتعلق

بالفقرات، فقد جاءت الفقرة التي تنص على "يتطلب التعلّم الرقمي الذكي من الطلبة إحترام الآخرين ضمن مجموعات متنوعة" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.82)، وبانحراف معياري بلغ (.657)، وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة ونصُّها "يُعد إتقان الطلبة للمواد الأساسية مثل، العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، والرياضيات أمرًا ضروريًا لنجاح الطلبة" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.48)، وبانحراف معياري بلغ (.844)، وبدرجة تقدير متوسطة.

ثالثًا: طرق التدريس الرقمية الذكية

جدول 10

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة بطرق التدريس الرقمية الذكية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
1	18	من الضروري أن يطوّر أعضاء هيئة التدريس طرق تعلم مرنة وأكثر فعالية بشكل متزايد للطلبة.	4.55	.594	مرتفعة
2	19	أرى أنه من الضروري أن يكون أعضاء هيئة التدريس على معرفة بنظريات التعلم.	4.44	.711	مرتفعة
3	21	يؤكد التعليم المتنوع على الإحتياجات المختلفة لكل طالب.	4.35	.678	مرتفعة
4	20	أرى أنه يجب أن يعمل الطالب على استيعاب المعلومات الموجودة في البيئة.	4.32	.643	مرتفعة
		طرق التدريس الرقمية الذكية	4.41	.493	مرتفعة

يتبين من الجدول (10) أن تقديرات عيّنة الدراسة عن طرق التدريس الرقمية الذكية جاءت مرتفعة، بمتوسط حسابي بلغ (4.41)، وبانحراف معياري بلغ (.493). أما فيما يتعلق بالفقرات، فقد جاءت الفقرة التي تنصُّ على "من الضروري أن يطوّر أعضاء هيئة التدريس طرق تعلّم مرنة وأكثر فعالية بشكل متزايد للطلبة" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.55)، وبانحراف معياري بلغ (.594)، وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة ونصُّها "أرى أنه يجب أن يعمل الطالب على

استيعاب المعلومات الموجودة في البيئة" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (4.32)، وبانحراف معياري بلغ (643.) وبدرجة تقدير مرتفعة.

رابعًا: بيئات التعلّم الرقمي الذكي

جدول 11

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية المتعلقة ببيئات التعلّم الرقمي الذكي

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
1	24	توّفر بيئات التعلّم الرقمي الذكي خدمات تعليمية غنية باستخدام تحليلات التعلّم	3.77	.666	مرتفعة
2	23	توّفر بيئات التعلّم الرقمي الذكي خدمات تعليمية دقيقة باستخدام تحليلات التعلّم	3.76	.704	مرتفعة
3	22	أرى أنّ بيئات التعلّم الرقمي الذكية توفّير تجربة تعليمية غنية وشخصية وسلسة للمتعلّمين	3.74	.841	مرتفعة
4	30	يساهم التعلّم الرقمي الذكي في توفير أدوات تسهّل العملية التعليمية	3.70	.753	مرتفعة
5	25	تضمّ بيئة التعلّم الرقمي الذكي سمة إدراك الموقع، وتتحسس موقع الطالب في الوقت الفعلي.	3.65	.740	متوسطة
6	26	بيئة التعلّم الرقمية الذكية مريحة.	3.65	.843	متوسطة
7	29	تتحسس بيئة التعلّم الرقمي الذكي موقع الطالب في الوقت الفعلي.	3.60	.807	متوسطة
8	27	بيئة التعلّم الرقمية الذكية سهلة الإستخدام.	3.50	.980	متوسطة
1	28	بيئة التعلّم الرقمية الذكية توفّر جميع الخدمات التي يحتاجها الطلبة	3.47	.933	متوسطة
		بيئات التعلّم الرقمي الذكي	3.65	.576	متوسطة

يتبين من الجدول (11) أن تقديرات عيّنة الدراسة عن بيئات التعلّم الرقمي الذكي جاءت متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (3.65)، وبانحراف معياري بلغ (576.). أما فيما يتعلق بالفقرات، فقد جاءت الفقرة التي تنص على "توّفر بيئات التعلّم الرقمي الذكي خدمات تعليمية غنية باستخدام تحليلات التعلّم" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.77)، وبانحراف معياري بلغ (666.)، وبدرجة

تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة ونصّها "بيئة التعلّم الرقمية الذكية توفّر جميع الخدمات التي يحتاجها الطلبة" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.47)، وبانحراف معياري بلغ (.933)، وبدرجة تقدير متوسطة.

السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى المستوى نوع الجامعة (جامعة رسمية/جامعة خاصة)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي حسب متغير تصنيف الجامعة، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول أدناه يوضّح ذلك.

جدول 12

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر تصنيف الجامعة على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي

	تصنيف الجامعة	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مفهوم التعلم الرقمي الذكي	رسمية	215	4.24	.514	-.816	378	.415
	خاصة	165	4.28	.542			
مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	رسمية	215	3.69	.502	2.571	378	.011
	خاصة	165	3.56	.529			
طرق التدريس الرقمية الذكية	رسمية	215	4.46	.461	1.871	378	.062
	خاصة	165	4.36	.529			
بيئات التعلم الرقمي الذكي	رسمية	215	3.66	.590	.360	378	.719
	خاصة	165	3.64	.558			
الدرجة الكلية	رسمية	215	3.93	.440	1.032	378	.303
	خاصة	165	3.88	.468			

يتبين من الجدول (12) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تُعزى لأثر تصنيف الجامعة في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، وجاءت الفروق لصالح الجامعات الرسمية.

السؤال الثالث:"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى تصنيف الكلية (علمية/إنسانية)؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي حسب متغير تصنيف الكلّية، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول أدناه يوضّح ذلك.

جدول 13

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر تصنيف الكليّة على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي

	الكلية	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مفهوم التعلم الرقمي الذكي	علمية	183	4.24	.544	-.479	378	.632
	إنسانية	197	4.27	.510			
مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	علمية	183	3.70	.527	2.420	378	.016
	إنسانية	197	3.57	.503			
طرق التدريس الرقمية الذكية	علمية	183	4.42	.517	.187	378	.851
	إنسانية	197	4.41	.472			
بيئات التعلم الرقمي الذكي	علمية	183	3.66	.578	.353	378	.724
	إنسانية	197	3.64	.575			
الدرجة الكلية	علمية	183	3.93	.471	.838	378	.402
	إنسانية	197	3.89	.435			

يتبين من الجدول (13) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تُعزى لأثر تصنيف الكليّة في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، وجاءت الفروق لصالح الكليات العلمية.

السؤال الرابع: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى المستوى الأكاديمي (دكتوراه/ماجستير)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي حسب متغير المستوى الاكاديمي، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول أدناه يوضّح ذلك.

جدول (14)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر المستوى الأكاديمي على مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي

	المستوى الأكاديمي	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مفهوم التعلم الرقمي الذكي	ماجستير	223	4.19	.530	-2.735	378	.007
	دكتوراه	157	4.34	.510			
مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية	ماجستير	223	3.62	.522	-.775	378	.439
	دكتوراه	157	3.66	.512			
طرق التدريس الرقمية الذكية	ماجستير	223	4.36	.496	-2.537	378	.012
	دكتوراه	157	4.49	.480			
بيئات التعلم الرقمي الذكي	ماجستير	223	3.60	.555	-1.935	378	.054
	دكتوراه	157	3.72	.600			
الدرجة الكلية	ماجستير	223	3.87	.444	-2.221	378	.027
	دكتوراه	157	3.97	.458			

يتبين من الجدول (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تُعزى لأثر المستوى الأكاديمي في جميع المجالات وفي الدرجة الكلّية، باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، وبيئات التعلّم الرقمي الذكي، وجاءت الفروق لصالح الدكتوراه.

الفصل الخامس
مناقشة النتائج

في هذا الفصل قامت الباحثة بمناقشة نتائج الدراسة، حيث تُقدّم الباحثة تفسيراتها على ما ورد في الفصل الرابع من بيانات كشفتها تطبيق البحث بالأداة المستخدمة، من ثمّ قامت الباحثة بكتابة مجموعة من التوصيات بناءً على ما أظهرته نتائج الدراسة.

مناقشة نتائج السؤال الأول: ما مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي؟

اوضحت النتائج المتعلّقة بالتحليل الإحصائي لاستجابات أفراد العيّنة، وهم أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية المتعلّقة بمستوى وعيهم بمفاهيم التعلّم الذكي، أنّ المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (3.63–4.41)، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي ككل (3.91)، والانحراف المعياري(.452)، حيث جاء مجال طرق التدريس الرقمية الذكية بأعلى متوسط حسابي بلغ (4.41)، وبانحراف معياري بلغ (.493)، وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاء مجال مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية في المرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.63)، وبانحراف معياري بلغ (.518)، وبدرجة تقدير مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن اعضاء هيئة التدريس يدركون انّ التعلم الذكي يمكنه تطوير تقنيات جديدة تجعل من التعليم أكثر فعالية وكفاءة ومرونة وراحة، ويستخدم المتعلّمون الأجهزة الذكية للوصول إلى الموارد الرقمية من خلال الشبكة اللاسلكية والإنغماس في التعلّم المخصص والسلس، فهو مفهوم مرتبط في العصر الرقمي، حيث أن طرق التدريس الذكية تعطي ميّزات رئيسية لبيئات التعلم، وتعزّز المتعلمين الذين يحتاجون إلى معرفة ومهارات رئيسية في القرن الحادي والعشرين، حيث تساعد هذه الطرق على تقديم إطارًا تعليميًا متمايزًا يعتمد على الفصل، وتعلّمًا تعاونيًا جماعيًا، وتعلّمًا شخصيًا فرديًا،

وتعلمًا توليديًا جماعيًا، كما أن بيئة التعلم الذكي تناسب الطلبة في العصر الحالي، حيث أنهم يتصفون بالطلبة الرقميّون، ويمتلكون مجموعة من القدرات لاستخدام الأجهزة الرقمية، وتطبيقات الإتصال، والشبّكات للوصول إلى المعلومات وإدارتها، ومعظمهم قادر على إنشاء محتوى رقمي ومشاركته، والتواصل والتعاون، وحلّ المشكلات لتحقيق الذات بشكل فعال ومبدع في الحياة، والتعلّم والعمل والأنشطة الاجتماعية.

وفيما يلي عرضًا لكافّة المجالات

1-جاء مجال طرق التدريس الرقمية الذكية بالمرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (4.41)، وبدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه تساهم طرق التدريس الذكية بجذب الطلبة وتحفيزهم على التعلّم، ولهذا يرى أعضاء هيئة التدريس أنه من الضروري تطوير هذه الطرق بشكل فعّال لجعل بيئة التعلّم أفضل وأكثر ملائمة لاحتياجات طلبة القرن الحادي والعشرين، كما تساعد هذه الطرق اعضاء هيئة التدريس على اكتساب أدوات جديدة لجعل الطالب يفهم المفاهيم المختلفة بطريقة أكثر إفادة، وبشكل أسرع، ويمكنهم استيعاب المعرفة بسرعة أكبر، كما أنهم يحتفظون بالمزيد من المعرفة التي يكتسبونها بسبب الوسيط السمعي البصري.

وبالنّظر إلى فقرات المجال، جاءت الفقرة التي تنص على "من الضروري أن يطوّر أعضاء هيئة التدريس طرق تعلّم مرنة وأكثر فعالية بشكل متزايد للطلبة" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.55)، وبدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أعضاء هيئة التدريس يعتقدون أنه من المهم أن يقوم المعلّمون بمساعدة الطلبة على فهم الموضوع بعمق ومرونة، حتى يتمكنوا من مساعدة الطلّاب على إنشاء خرائط معرفية مفيدة، وربط الأفكار ببعضها البعض، ومعالجة المفاهيم الخاطئة، كما أن تطوير طرق جديدة تساعد اعضاء هيئة التدريس على معرفة موارد المناهج والتقنيات لربط طلابهم بمصادر المعلومات والمعرفة التي تسمح لهم باستكشاف الأفكار، واكتساب المعلومات

وتوليفها، وإطار المشكلات وحلها، ومن خلالها يتم تنظيم التفاعلات بين الطلاب، وتساعد هذه الطرق اعضاء هيئة التدريس على تطوير طرق تعليمية جديدة أكثر تماسكًا، وهذا يساهم في إشراك الطلبة في العملية التعيلمية.

بينما جاءت الفقرة التي تنص على "أرى أنه يجب أن يعمل الطالب على استيعاب المعلومات الموجودة في البيئة" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (4.32)، وبدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أعضاء هيئة التدريس يعتقدون أن الطالب هو محور العملية التعليمية؛ ولهذا يجب ان يكون دوره إيجابيًا في اكتساب المعلومات، كما أن الطلاب الذين يدرسون في بيئة تعليمية إيجابية يكونون أكثر حماسًا ومشاركة، ولديهم قدرة تعليمية أعلى، وهذا ما توفره طرق التدريس الرقمية الذكية، وهذا يزيد من حيويتهم ونشاطهم، ومن خلال طرق التدريس الذكية يبذل الطلبة جهدهم للحصول على المعلومات وتفسيرها، ويشاركون في حلّ المشكلات من خلال اتّباع خطوات محددة، وهذا يُبرز دورهم الحيوي في العملية التعيلمية، كما ويعزز فهمهم واستيعابهم للمعلومات الجديدة.

2-جاء مجال مفهوم التعلّم الرقمي الذكي بالمرتبة الثانية، وبمتوسط حسابي بلغ(4.26)، وبدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة، أن أعضاء هيئة التدريس يرَوْن أنّ التعلّم الذكي هو تعلّم شامل يركّز على المتعلمين والمحتوى أكثر من الأجهزة، فهو مصمّم على أساس بنية تحتية متقدمة لتكنولوجيا المعلومات، ويركز مفهوم التعلّم الرقمي الذكي على المتعلّم في التعلّم الذكي، وكيف يستفيد من استخدام التقنيات الذكيّة، حيث تجعل التقنيات الذكيّة المتعلّمين يشاركون في تعلّمهم، وتزيد من استقلاليتهم كأنظمة مساندة للتعليم الإعتيادي وليس بديلًا عنه، كما يقدّم مفهوم التعلّم الذكي نموذجًا واضحًا للتدريس والتعلم الذي يستوعب التكنولوجيا في بيئات التعلّم الذكية، حيث يمكنه تحسين التعليم وتحويله، واستقطاب عدد أكبر من الطلبة،

وإتاحة المادّة التعليمية طوال الوقت، وبالتالي يُحدث تغيرات إيجابية تساهم في بناء مهارات الإبداع، والإبتكار، والمشاركة الاجتماعية، والتواصل الفعّال بين عناصر العملية التعليمية.

وبالرجوع الى فقرات المجال، فقد جاءت الفقرة التي تنص على "التعلم الرقمي الذكي هو تعلّم قائم على استخدام مستحدثات التكنولوجيا" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.47)، وبدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أعضاء هيئة التدريس على وعي ومعرفة أن التعلّم الرقمي الذكي يتطلب استخدام أساليب وأدوات جديدة لممارسات التعليم والتدريب، وأنّه يستند إلى مجموعة واسعة من تقنيات المعلومات التي تدعم التعليم الرقمي الذكي، كأجهزة الحاسوب المحمولة، والهواتف المحمولة، والمساعدات الرقمية الشخصية ذات إمكانية الإتصال اللاسلكي، وهي تُعدّ آلات وأجهزة حديثة يتم استخدامها في العملية التعليمية لرفع كفاءة العملية التعليمية، وزيادة فاعليتها، وحل مشكلاتها بطريقة تتناسب مع طبيعة العصر الرقمي.

بينما جاءت الفقرة التي تنص على "أرى أنّ بيئة التعلّم الرقمي الذكي محفّزة لبناء مهارات الإبداع والإبتكار والمشاركة الإجتماعية والتواصل الفعّال بين عناصر العملية التعليمية" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (4.07)، وبدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أعضاء هيئة التدريس على معرفة بإمكانيات التقنيات الحديثة المرتبطة بالتعلّم الرقمي الذكي، وكيف أنها تؤثر على مناهج وأساليب وممارسات وأدوات التعليم والتدريب، وكيف تجعل هذه التقنيات المعلومات متاحة للجميع في كل مكان، وفي جميع الأوقات، وتُسهّل التعلّم المخصّص والمعكوس والمختلط والتعلم الإجتماعي التعاوني، كما تعمل تقنيات المعلومات والإتصالات على خلق إمكانية لمزيد من التعلّم الذاتي والتفاعلي والشخصي، وتؤثر الإبتكارات التكنولوجية على الطلبة ،وتعزّز نقاط القوّة لديهم، وهذا بدوره يعزّز مهارات الإبتكار والإبداع، كما تتيح هذه التقنيات إدوات للتواصل، وتدمج وسائل التواصل

المختلفة بالتعليم، مما يساعد بدوره على التواصل الفعّال بين عناصر العملية التعليمية، وزيادة المشاركة الإجتماعية.

3-جاء مجال بيئات التعلّم الرقمي الذكي بالمرتبة الثالثة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.65)، وبدرجة متوسطة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أنه يرى أعضاء هيئة التدريس أن بيئة التعلّم الذكية تقوم على توفير خدمات التعلّم الذاتي والدوافع الذاتية والشخصية التي يمكن للمتعلمين حضور المحاضرات وفقًا لسرعتهم الخاصة، ويمكنهم الوصول إلى محتوى التعلّم المخصّص وفقًا لاختلافهم الشخصي، فهي بيئات ماديّة غنيّة بالأجهزة الرقمية تعزّز التعلّم بشكل أفضل وأسرع، حيث أنها قادرة على تقديم الدعم الفوري، وقادرة على التكيّف مع احتياجات الطلبة، كما أنها تتيح للمتعلّمين الوصول إلى الموارد في كل مكان، والتفاعل مع أنظمة التعلّم في أي وقت وفي أي مكان، وتوفر أيضًا إرشادات التعلّم الضرورية أو الإقتراحات أو الأدوات الداعمة لهم بالشكل الصحيح، وفي الوقت المناسب، وفي المكان المناسب، إلّا أن العديد من المؤسسات التعليمية قد لا تكون قادرة على توفير متطلبات هذه البيئة، وهذا يجعل أعضاء هيئة التدريس على دراية وخبرة أقل ببيئات التعلّم الرقمي، كما أن الفصول الرقمية لم تكن مكوّنًا منتظمًا لعمليات التدريس في الماضي القريب، وهذا يفسر حصول هذا المجال على درجة متوسطة.

وبالنظر الى فقرات المجال، جاءت الفقرة التي تنص على "توّفر بيئات التعلّم الرقمي الذكي خدمات تعليمية غنية باستخدام تحليلات التعلّم" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.77)، وبدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن تقنيات التعلّم الذكية تحتوي على العديد من الأدوات الذكية التي تساهم بالمشاركة المتساوية لكل من اعضاء هيئة التدريس والطلاب في بيئة التعلّم، كما تساعد هذه الأدوات على تحليلات البيانات لتحسين عملية صنع القرارات المتعلقة بالعملية التعليمية،

وتحسين الخدمات التي تقدّمها، وزيادة درجات الطلاب واستبقائهم، ويستخدم أعضاء هيئة التدريس تحليلات التعلّم للتنبؤ بالنجاح الأكاديمي للطالب، وتحديد الطلاب المعرّضين لخطر الرسوب أو الانقطاع عن الدراسة، ويمكن من خلال التحليلات اختيار طرائق أكثر إنتاجية وفعالية لدعم تطوير الطلاب لاستخدام مهارات واستراتيجيات التعلّم مدى الحياة، وتوفير ملاحظات شخصية وفي الوقت المناسب للطلاب فيما يتعلق بتعلمهم، ودعم تنمية المهارات المهمة، مثل التعاون، والتفكير النقدي، والتواصل، والإبداع، وتنمية وعي الطلاب من خلال دعم التأمل الذاتي، ودعم جودة التعلّم والتعليم من خلال تقديم تغذية راجعة فورية.

بينما جاءت الفقرة ونصّها "بيئة التعلّم الرقمية الذكية توفّر جميع الخدمات التي يحتاجها الطلبة" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.47)، وبدرجة متوسطة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أعضاء هيئة التدريس يعتقدون أن بيئة التعلّم الرقمي تُقدّم العديد من الخدمات للطلبة، حيث توفر لهم المحتوى التعليمي، مع إمكانية الوصول في أي وقت وفي أي مكان، كما توفر بيئات التعلّم الرقمي الذكي إمكانية التواصل مع أعضاء هيئة التدريس ومع الأقران، إلّا أنه ومن جهة أخرى يمكن أن تفتقر بيئات التعلّم الرقمي الذكي إلى أدوات الدعم الإجتماعي، حيث تزيد هذه البيئات من العزلة الإجتماعية، كما قد تفتقر بيئات التعلم الرقمي إلى الدعم الفني والتقني الفوري، مما يعيق عملية التعلّم، ومن أبرز ما تفتقده هذه البيئات هي التواصل المباشر الذي يعزز عملية التعلم ويعمّق فهم الطلبة.

4-جاء مجال مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية بالمرتبة الثالثة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.63) بدرجة متوسطة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أعضاء هيئة التدريس يرون أن الطلبة في بيئات التعلّم الرقمي الذكي لابد من أن يمتلكون مهارات تساعدهم على تحقيق

تعلّم فعال والإستفادة من إمكانيات الأدوات الرقمية بأقصى صورة، حيث غيّرت الأدوات الرقمية المهارات التي يجب أن يمتلكها الطلبة لتتناسب مع مطلبات العصر الرقمي، كما ويجب على الطلبة التواصل بفاعلية مع الآخرين وامتلاك مهارات تتعلق بالمواطنة الرقمية كإحترام الآخرين ضمن مجموعات متنوعة، إلا أن بعض الطلبة والذين لم يتمَرّسوا على استخدام مثل هذه الأدوات، ولهذا يفتقد بعضهم إلى استخدام الطرق الصحيحة والموثوقة لمشاركة ونقل المعلومات إلى أشخاص آخرين، كما أن بعضهم قد يفتقر إلى مهارات حل المشكلات المختلفة، ولا يستطيعون تقديم حلول أفضل، وقد يعود سبب حصول هذا المجال على المرتبة الأخيرة أن الطلبة لا يمتلكون مستوىً عالٍ من مهارات تكنولوجية وإبداعية وابتكارية، ولا يمتلكوا مهارات التفكير والإبداع، حيث أنهم لم يتدربوا عليها سابقًا.

وبالرجوع إلى فقرات المجال، جاءت الفقرة التي تنص على "يتطلب التعلّم الرقمي الذكي من الطلبة إحترام الآخرين ضمن مجموعات متنوعة" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.82)، وبدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن التعامل مع الإنترت بشكلٍ عام يتطلب امتلاك الطلبة للعديد من المهارات التي تركّز على حقوقهم وواجباتهم داخل العالم الرقمي، حيث يجب أن يكونوا قادرين على التواصل باحترام، ولديهم مهارات الحوار والمناقشة، ويحترمون الإختلاف، حيث يتيح العالم الرقمي التواصل مع مجموعات مختلفة من الطلبة من بيئات متعددة، لهذا يجب أن يمتلك الطلبة مهارات التعامل معهم، واحترام اختلافهم، وقبول الرأي الآخر.

بينما جاءت الفقرة ونصّها "يعد إتقان الطلبة للمواد الأساسية مثل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات أمرًا ضروريًا لنجاح الطلبة" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.48)، وبدرجة متوسطة، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن إتقان الطلبة للمواد الأساسية مثل: العلوم والتكنولوجيا والهندسة

والرياضيات، لا يُعدّ متطلبًا أساسيًا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، حيث أنهم يرون أنه متطلب أساسي للنجاح في المواد العلمية، بالإضافة إلى أنهم يرون أن الطلبة يحتاجون إلى مهارات أخرى، كمهارة البحث والإبداع، ومهارة التفكير الناقد، ومهارات المواطنة الرقمية التي تساعدهم على دخول البيئات الرقمية والتعامل مع أفرادها بكفاءة عالية، وبالتالي الحصول على المعلومات وتعميق الفهم لديهم.

اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة قسايمة والزعبي (2022)، والتي أظهرت نتائجها أن التعلّم القائم على التعلّم الذكي يساهم في تنمية الإبداع لدى الطلبة، واتّفقت مع نتائج دراسة سويدان (2020)، والتي أظهرت نتائجها ضرورة توفير برامج الإستجابة التفاعلية، وتوفر الأبنية، والمعدات والأجهزة كإحدى متطلبات توظيف التعلّم الذكي في العملية التعلّمية التعليمية، كما اتفقت دراسة حاج منصور (2020) مع نتائج الدراسة الحالية، والتي خلصت إلى ضرورة الإهتمام بكفايات عضو هيئة التدريس لتوظيف طرق التدريس الذكية.

مناقشة نتائج السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى المستوى نوع الجامعة (جامعة رسمية/جامعة خاصة)؟

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني عدم وجود فروق تُعزى لأثر تصنيف الجامعة في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، وجاءت الفروق لصالح الجامعات الرسمية، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن تطبيق مفاهيم التعلّم الذكي تتشابه في بيئات الجامعات الحكومية والخاصة، حيث تتشابه الموارد والخدمات التفاعلية المتاحة لهم، ففي بيئة التعلّم الذكية داخل الجامعات يتوفر البدائل المبتكرة للمتعلمين واعضاء هيئة التدريس يتم دعم التعاون، والسعي لتحفيز المتعلمين، وفي هذه الجامعات يرى أعضاء هيئة التدريس أن بيئة التعلم الذكية تؤكد

على خدمة التعلّم المتمحورة حول المتعلّم والقابلة للتكيّف، وأنها يجب أن تحتوي على الأدوات التفاعلية والتعاونية، وتوفير الوصول إلى الموارد التعليمية، كما وأنها تهدف إلى دعم تحقيق التعلّم الفعّال والكفؤ والهادف للمتعلمين، وبالنظر إلى مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، والتي جاءت لصالح الجامعات الرسمية، يمكن تفسير هذه النتيجة أن الطلبة في الجامعات الرسمية يعتمدون على نفسهم بصورة أكبر، وذلك لصعوبة حصولهم على الدعم من قِبل أعضاء هيئة التدريس أو مسؤولي الدعم الفني؛ وذلك نظرًا لأعدادهم الكبيرة، مما يزيد من الضغط على الخدمات المُقدَّمَة لهم، وبالتالي يعتمدون على أنفسهم ويمتلكون مهارات تعلم ذاتي أكثر من الطلبة الآخرين، كما ويمتلكون مهارات بحثية أعلى، وهذا يفسر وجود الفروق في مهارات الطلبة في بيئة التعلّم الرقمي الذكي بين الجامعات الخاصة والجامعات الحكومية لصالح طلبة الجامعات الحكومية.

مناقشة نتائج السؤال الثالث:"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى تصنيف الكلية (علمية/إنسانية)؟"

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث عدم وجود فروق تُعزى لأثر تصنيف الكلّية في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، وجاءت الفروق لصالح الكلّيات العلمية، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أعضاء هيئة التدريس باختلاف تصنيف كلّياتهم يرون أن التعلم الذكي يعتمد على الأجهزة الذكية والتقنيات الذكية، وانه من خلال الإستفادة من هذه الموارد يمكنهم إنشاء بيئات تعليمية رقمية فعّالة توفر الراحة للمتعلمين وتواكب المتطلبات المتغيرة للعصر الرقمي، وأن التعليم الرقمي الذكي يتضمن سياقات تعليمية جديدة يتم التركيز فيها على استخدام الطالب للتكنولوجيا، ولا يتم الإعتماد فيها فقط على البرامج والأجهزة المتاحة، ولكن على كيفية التعبير عنها في الفصول الدراسية أو التدريب عبر الإنترنت، وتوفر البيئات الذكية للطلاب كما يعتقدون كل

ما يحتاجونه مدمجًا في مكانٍ واحد بهيكل وحس منطقيين خلال بيئة تفاعلية يُدمج فيها المحتوى التعليمي مع أدوات التعزيز والفصول الدراسية الإفتراضية لتقديم تجربة كاملة للطلاب، فهي بنظرهم بيئة قائمة على المستحدثات التكنولوجية، وتستند إلى منهجية متكاملة لتوظيف التكنولوجيا بهدف إحداث تغيّرات إيجابية قادرة على استقطاب أكبر عدد من الطلبة تُتاح لهم المادّة التعليمية طوال الوقت، فهي بيئة محفّزة للإبداع عن طريق اعتماد طرق تعليمية مرنة وفعّالة تساهم في تلبية الإحتياجات الفردية للطلبة، حيث توّفر بيئات التعلّم الرقمي الذكي خدمات تعليمية غنية وخدمات تعليمية دقيقة باستخدام تحليلات التعلّم، كما توفّر بيئات التعلّم الرقمي الذكية تجربة تعليمية غنية وشخصية وسلسة للمتعلمين، وبالنظر إلى مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية والتي جاءت لصالح الكلّيات العلمية، يمكن تفسير هذه النتيجة أن طلبة الكليات العلمية تساهم طبيعة موادهم في إكسابهم مهارات تعلّم رقمية، حيث تعتمد موادهم على إجراء التجارب باستخدام الأدوات الرقمية، كما أنها تعتمد بأساسها على مهارات تعليمية عُليا، كالتحليل والتفسير والتطبيق، والتي بدورها ترفع من مهارات الطالب المختلفة.

مناقشة نتائج السؤال الرابع: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلّم الرقمي الذكي تُعزى إلى المستوى الأكاديمي (دكتوراه/ماجستير)؟

أظهرت نتائج السؤال الرابع وجود فروق تُعزى لأثر المستوى الأكاديمي في جميع المجالات وفي الدرجة الكلّية باستثناء مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية، وبيئات التعلم الرقمي الذكي، وجاءت الفروق لصالح الدكتوراه، ويمكن تفسير هذه النتيجة للخبرة الدراسية، وذلك نظرًا لمتطلبات دراستهم في السنوات السابقة التي جعلتهم يمرُّون بخبرات تدريسية أكثر باستخدام الأدوات الرقمية في بيئات التعلّم الذكي، كما أن متطلبات الدراسة تطلبت منهم استخدام الأدوات الرقمية للبحث عن المعلومات

ونقلها ومشاركتها، وتُعدّ البيئة التعليمية لطلبة الدكتوارة أكثر تطلُّبًا من الطلبة الآخرين، حيث أنها بيئة تعليمية تتمحور حول الطالب، وفيها يكون باحثًا عن المعلومات ومنظِّمًا لها؛ فهي بيئة تعليمية توليدية قائمة على الإبتكار والإبداع، وهذا يتطلب منهم امتلاك مهارات تكنولوجيا أعلى من غيرهم من الطلبة، فهم يمتلكون مهارات علمية ومعرفية، ولديهم توجّه ذاتي لاستخدام المستحدثات التكنولوجية، كما أنهم يشاركون في مجتمعات رقمية علمية تتطلب منهم امتلاك المهارات الأساسية ليكونوا مشاركين فعّالين في هذه البيئات، وهذا يفسر وجود فروق لصالح الدكتوراه.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، فإنّها توصي بما هو آت:

- تبنِّي وزارة البحث والتعليم العالي الأردنية دمج بيئات التعلّم الرقمي الذكي وفق الأُسس التقنية والتربوية والعلمية، واتّباع نظريات التعليم والتعلّم عند دمجها.
- العمل على تحديث البُنية التحتية في الجامعات الأردنية، الرسمية والخاصة، وتطويرها وفقًا لنتائج هذه الدراسة، وتجنُّب التحدّيات المستقبلية التي قد تواجه تطبيق التعلّم الرقمي الذكي.
- العمل على إعادة النظر في الأدوات والطرق والإستراتيجيات المستخدمة في الجامعات الأردنية الرسمية والخاصة لتناسب الكلّيات العلمية والإنسانية.
- إجراء المزيد من الدراسات حول مفهوم التعلّم الرقمي الذكي في البيئة الأردنية ومقارنتها مع الدول المتقدمة إلكترونيًا، وإيجاد آليّة للإستفادة من تجارب الدول المتقدمة وتطبيقها.

المقترحات

في ضوء النتائج والتوصيات تقترح الباحثة إجراء دراسات حول ما يلي:

- اثر التعلم الرقمي الذكي على متغيرات اخرى لم تشملها الدراسة الحالية.
- مستوى وعي معلمي المدارس الحكومية والخاصة بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي.
- دور واضعي المناهج في تطوير المناهج وتضمينها مفاهيم التعلم الرقمي الذكي.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

إبراهيم، أسامة، والخبراء، صالح. (2022). الهجرة من التعلم الرقمي إلى التعلم الذكي تصور مقترح لدمج إنترنت الأشياء في إدارة المعرفة بالجامعات: دراسة إستشرافية. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، 10*، 397 – 446.

آدم، محمد. (2021). الإتجاهات النفسية لطلبة وطالبات كلية الشارقة للعلوم التربوية بجامعة الملك فيصل بتشاد نحو أعضاء هيئة التدريس . *المجلة العلمية للعلوم التربوية والصحة النفسية، 1*(3)، 93–130

الأشقر، رنان، سعيد، هبة، و الوحيدي، سارة. (2019). معوقات تطبيق استراتيجيات التعلم الذكي في المدارس الحكومية في محافظات غزة. *المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، 1*(1)، 55 – 76.

برغوت، محمود، وحرب، سليمان. (2018). درجة توظيف استراتيجيات التعلم الذكي في مدارس التعليم العام الحكومية. *مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات، 5*، 41 – 78.

حاج منصور، عازة. (2020). كفايات عضو هيئة التدريس الفائق في بيئات التعلم الذكي. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 2*(8)، 353 – 372.

حرب، سليمان، و برغوت، محمود. (2019). درجة توافر متطلبات التعلم الذكي بمؤسسات التعليم العالي التابعة لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية. *مجلة تاريخ العلوم، 12*، 56 – 85.

الحميدي، حامد. (2017). درجة امتلاك معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت للكفايات الإلكترونية من وجهة نظرهم. *المجة الدولية للبحوث التربوية، 3*(41)، 1 – 49ز

الزعانين، رائد. (2020). واقع وصعوبات توظيف التعلم الذكي في مدارس الأونروا بقطاع غزة من وجهة نظر معلميهم. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 2*(28)، 135 - 154.

سويدان، رجاء. (2020). متطلبات توظيف التعلم الذكي في العملية التعلمية – التعليمية في جامعة الإستقلال من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس . *مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 2*(29)، 163-184

شلش، باسم محمد. (2020). درجة تطبيق مفهوم مدارس التعلم الذكي في مدارس محافظة سلفيت الحكومية ومعوقات ذلك من وجهة نظر معلميها. *مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 4*(59)، 27 - 50.

العزام، فريال. (2017). *درجة استحداث الهواتف الذكية في العملية التعليمية* [رسالة ماجستير]. جامعة الشرق الأوسط.

علي، مديحة. (2021). فاعلية برنامج قائم على التعلم الرقمي في تنمية الوعي التاريخي وأثره على تعزيز الانتماء للوطن لدى أطفال الروضة. *مجلة الطفولة والتربية، 47*(13)، 119 - 193.

العمري، ربى. (2021). *مستوى وعي طلبة الجامعات الأردنية لمفهوم المواطنة الرقمية وعلاقتها بمحاورها* [رسالة ماجستير]. جامعة الشرق الأوسط. https://tinyurl.com/462aa4dk

العيسى، رحمة. (2021). درجة امتلاك عمليات العلم لدى طلبة كلية العلوم في جامعة اليرموك وعلاقتها باتجاهاتهم نحو العمل المخبري . *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 1*(13)، 84-97

قسايمة، مروان، و الزغبي، علي. (2022). أثر برنامج قائم على التعلم الذكي في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى الطلبة في الرياضيات. *مجلة جامعة عمان العربية للبحوث – سلسلة البحوث التربوية والنفسية، 1*(7)، 293 - 315.

المشاعلة، مجدي، و الحسنات، عيسى. (2021). درجة امتلاك معلمات المرحلة الأساسية الدنيا في مدينة عمان لمهارات الاستماع للقرآن الكريم. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 1(10)، 101 - 117.

النواصره، عمر. (2020). أثر توظيف استراتيجية محطات التعلم "الذكية" في تحصيل الطلبة في مبحث التاريخ . *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 2*(7)، 303-319

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (2022). التقرير الإحصائي السنوي. https://www.mohe.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/statistics2019-2020.pdf

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

Alouni, Salem Muhammad. (2022). Employing the Internet of Things in Saudi Universities from the Viewpoint of Faculty Members: Opportunities and Challenges. *The Educational Journal, 93,* 1439 - 1472.

Alzyoud, M., Alzyoud, M., & Sulieman, B. (2020). The Level of Teachers' Awareness of Smart Schools in Jordan. Journal of Studies in Education, 10(1), 81 – 95.

An, Y. (2019). Creatint Smart Learning Environments with Virtual Worlds. In M. Chang (Ed.), Foundations and Trends in Smart Learning (pp. 89–92).

Ani, R., Krishna, S., Aknil, H., & Arun, U. (2018). An approach towards buildings an iot Based Smart Classroom. In IEEE. (Ed.), International Conference on advances in computing, communications and informatics (pp. 2098–2102)

Bdiwi, R., de Runz, C., Faiz, S., & Cherif, A. A. (2019). Smart learning environment: Teacher's role in assessing classroom attention. Research in Learning Technology, 27. Https://doi.org/10.25304/ rlt.v27.2072

Bodur, G., Gumus, S., & Gursoy, N. (2019). Perceptions of Turkish Health Professional Students Toward the Effects of the Internet of Things (IOT) Technology in the Future. *Nurse Education Today; Edinburgh, 79* (1), 94-101.

Bogiannidis, N. (2022). An Exploration of the Lived Experiences of a Visual Art Teacher in a Smart Classroom. *Contemporary Educational Technology, 1*(14), 329 – 343.

Daniela, L. (2019). Smart pedagogy for technology-enhanced learning. *In L. Daniela (Eds.), Didactics of smart pedagogy (pp. 3-21). Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-030-01551-0_1

Deyemi, O.J., Popoola, S.I., Atayero, A.A., Afolayan, D.G., Ariyo, M., & Adetiba, E. (2018). Exploration of daily Internet data traffic generated in a smart university campus. *Data in brief, 20,* 30-52.

Di, W., Danxia, X., & Chun, L. (2019). The effects of learner factors on higher-order thinking in the smart classroom environment. *Journal of Computers in Education, 6(*4), 483-498.

Díaz, O., Fuentes, A., Barrera, R., Trejo, F., Ramos, J., & Ruiz, J. (2022). Smart Education and future trends. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics, 13*(1), 65-74.

Fatimah, S., Setiawan, W., Junaeti, E., & Surur, A. (2019). Development of Smart Content Model-Based Augmented Reality to Support Smart Learning. *Journal of Science Learning, 2*(2),65-70.

Gambo, Y., & Muhammad, Z. (2022). Students' Readiness for Self-Regulated Smart Learning Environment. *International Journal of Technology in Education and Science, 6*(2), 306-322.

Garcia, P. A., Prendes, M. P., & Solano, I. M. (2020). Smart Learning Environments and Ergonomics: An Approach to the State of the Question. *Journal of New Approaches in Educational Research, 9*(2), 245-258.

Gaza governorates. *International Journal of Internet Education, 5*(1), 55-76.

Giannakos, N., Michail, D., Sampson, A., & Łukasz, K. (2016) Introduction to smart learning analytics: foundations and developments in video-based learning. *Smart Learning Environments, 3(*12), 1-9.

Harris, B. N., McCarthy, P. C., Wright, A. M., Schutz, H., Boersma, K. S., Shepherd, S. L., Manning, L. A., Malisch, J. L., & Ellington, R. M. (2020). From panic to pedagogy: Using online active learning to promote inclusive instruction in ecology and evolutionary biology courses and beyond. *Ecology and evolution, 10*(22), 12581-12612

Hoel, T. & Mason J. (2018) Standards for smart education – towards a development framework. Smart Learning Environments. *Journal of Education, 5*(3), 1-25.

Hu, Y. H. (2022). Effects and acceptance of precision education in an AI-supported smart learning environment. *Education and Information Technologies, 27*(2), 2013-2037.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research. Activities. *Educational and Psychological Measurement, 30,* 607-610 .

Kwet, M., & Prinsloo, P. (2020). The 'Smart' Classroom: A New Frontier in the Age of the Smart University. *Teaching in Higher Education, 25*(4), 490-506

Liu, F., He, J., Wu, Z., Chen, J., & Zhang, K. (2019). Book searching navigation in libraries based on iBeacon technology. *Journal of Computer Sciences and Applications, 7(*1), 10-15. https://doi.org/10.12691/jcsa7-1-2

Minghat, A., & Alimkul, A. & Arpentieva, M. & Salim, F. & Kassymova, G. & Ахметова, Айгуль. (2021). digital education and development. the bulletin, 2, 10 – 20.

Neuman, W. (2014). *social research: qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Pearson Education Limited

Nezhyva, O. (2021). The Aspects of Smart Education in The World. *Khazar Journal of Humanities and Social Sciences, 24*, 62-72. 10.5782/2223-2621.2021.24.3.62.

Papadakis, S., Vaiopoulou, J., Kalogiannakis, M., & Stamovlasis, D. (2020). Developing and exploring an Evaluation Tool for Educational Apps (E.T.E.A.) targeting kindergarten children. *Sustainability, 12*, 4201 – 4235.

Perez, A., Lena, F., & Garcia, R. (2021). Digital Competences for Smart Learning during COVID-19 in Higher Education Students from Spain and Latin America. *Digital Education Review, 40(*122), 40 – 59.

Perez, A., Lena, R., Francisco, M., & Garcia, R. (2021). Digital Competences for Smart Learning during COVID-19 in Higher Education Students from Spain and Latin America. *Digital Education Review, 40*, 122-140.

Romero, J., Alonso, S., Marín, J., & Gomez, G. (2020). Considerations on the implications of the internet of things in spanish universities: The usefulness perceived by professors. *Future Internet, 12*(8), 123 – 135.

Smyrnova, E. (2019). E-learning and Smart Learning Environment for the Preparation of New Generation Specialists. *Science Journal, 1(*1), 369 – 378.

Sourani, A., & Aqel, M. (2022). The Effectiveness of Educational Environment Based on Smart Learning in Developing English Language Speaking Skill among IUG Female Student. *Journal of Educational Sciences and Human Studies, 21*(1), 598 – 629.

Suleiman, Muhammad & Danmuchikwali, Bilkisu. (2020). Digital Education: Opportunities, Threats, and Challenges. Journal Evaluasi Pendidikan, (2), 78 – 91.

Taghva, R., Fard, D., Taheri, S., & Omidinia, S. (2019). Success Factors for Smart Schools Emphasizing the Role of Information Technology: A Case Study. *International Journal of Engineering and Technology, 11*. 731-739.

Wang, X., Wilson, J., & Li, W. (2021). An Empirical Investigation of Leadership and Human Resources Capacities as Key Actors in the Implementation of Smart Education. *Educ. Sci., 11*, 138.

Xing, D., & Lu, C. (2022). Predicting Key Factors Affecting Secondary School Students' Computational Thinking Skills under the Smart Classroom Environment:

Evidence from the Science Course. Journal of Baltic Science Education, 21(1), 156-170.

Yao, H., Brossard, M., Mizunoya, S., Nasir, B., & Walugembe, P., Cooper, R., & Rafique, A. (2021). How Much Does Universal Digital Learning Cost? Policy Brief. UNICEF Office of Research.

Zhi, Z., Ming, Y., & Peter, R. (2016). A research framework of smart education. Smart Learning Environments, 3(4), 1 – 17. DOI 10.1186/s40561-016-0026-2

Zhu, Z., Sun, Y. & Riezebos, P. (2016). Introducing the smart education framework: core elements for successful learning in a digital world. *Int. J. Smart Technology and Learning, 1*(1), 53–66.

Zhu, Z., Sun, Y., & Riezebos, P. (2016a) A research framework of smart education. *Smart Learning Environments, 3(*4), 1–17.

الملحقات

الملحق رقم 1 الاستبانة بصورتها الأولية

جـــامـعـة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

الموضوع: تحكيم استبانة

الأستاذ الدّكتور/ة..... المحترم/ة.

تحيّة طيبة وبعد،،،،،،،

تقوم البَاحِثة بإجراء دراسة بعنوان: " **(مستوى وعي اعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي)**"؛ وذلك استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التّعليم من جامعة الشرق الأوسط في عمان/الأردن. ومن خلال الرجوع للأدب النّظري والدّراسات ذاتِ الصّلة بموضوع الدّراسة ولغايات تحقيق أهداف الدّراسة أعدّت البَاحِثة استبانة لقياس مستوى وعي اعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي، حيث تشتمل هذه الاستبانة على (50) فقرة، موزعة على خمسة محاور وهي (**مفهوم التعلم الرقمي، مهارات المتعلم الرقمي الذكي، الطرق التربوية الذكية، بيئة التعلم الرقمي الذكي، تحديات استخدام التعلم الرقمي، استخدامات التعلم الرقمي في العملية التعليمية)**، مع العلم أنّ الإجابة على فقرات الاستبانة ستكون وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي على النّحو الآتي: (عالية جدّاً، عالية، متوسّطة، متدنية، متدنية جدّاً). ولِكونكم من أصحاب الاختصاص، وذوي خبرة واسعة في هذا المجال، يُشرّفني تكرّمكم بتحكيم الاستبانة، وإبداء ملاحظاتكم بشأنها من حيث مناسبة فقراتها لموضوع الدّراسة ودقّة صياغتها ومدى انتمائها لمحاورها، واقتراح التعديلات الّتي ترونها مناسبة من أجل تطوير أداة الاستبانة من إضافة أو حذف أو إعادة صياغة بعض الفقرات إذا لزم الأمر، علماً بأن المعلومات الّتي سيتم الحصول عليها سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق الشكر والتقدير

البيانات الشخصيّة للمحكّم:

الاسم/الرّتبة الأكاديميّة: .....

التخصص/الجامعة: .....

الجزء الأول:

ضع إشارة (✓) أمام الإجابة المناسبة :

1. تصنيف الجامعة: الرّسميّة ☐ الخاصّة ☐
2. المستوى الأكاديمي: دكتوراة ☐ ماجستير ☐
3. تصنيف الكليّة: علميّة ☐ إنسانيّة ☐ صحّية ☐

: مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي

القسم الأول: معلومات عضو هيئة التدريس							
نوع الجامعة: ☐ رسمية ☐ خاصة **الرتبة الأكاديمية:** ☐ أستاذ ☐ أستاذ مشارك ☐ مساعد ☐ محاضر							
القسم الثاني: محاور الاستبانة							
#	**نص الفقرة**	**الصياغة اللغوية**		**الانتماء لموضوع الدراسة**		**الصياغة اللغوية**		**التعديل المقترح**
		صالحة	**غير صالح**	**منتمية**	**غير منتمي**	**سليمة**	**غير سليم**	
المحور الاول: مفهوم التعلم الرقمي								
1	التعلم الرقمي هو التعلم ذي يعتمد على اجهزة الكمبيوتر والالواح الذكية كانظمة مساندة للتعليم التقليدي وليست بديلًا عنه.							
2	التعلم الرقمي هو التعلم القائم على جميع مستحدثات التكنولوجيا وفيه يكون المعلم قادر على استقطاب عدد اكبر من الطلبة.							
3	يرتبط التعلم الرقمي بالصفوف الافتراضية ويجعل المادة التعليمية متاحة طول الوقت.							

4	يستند التعلم الرقمي إلى منهجية متكاملة لتوظيف التكنولوجيا ويهدف الى إحداث تغيرات إيجابية التعليم التقليدي.						
5	يوفر التعلم الذكي بيئة محفّزة لبناء مهارات الإبداع والابتكار والمشاركة الاجتماعية والتواصل الفعّال بين عناصر العملية						
6	يوفر التعلم الذكي ادوات تسهيل عملية التعليم والتعلم، وتخطي حواجز الزمان						
اقترح إضافة بعض الفقرات وهي :							
المحور الثاني: مهارات المتعلم الرقمي الذكي							
8	يتطلب من الطلبة مستوىً عال من القدرة في إتقان مهارات المعرفة والتكنولوجيا						
9	يتطلب محو الأمية في مجال المعلومات والتكنولوجيا من الطلبة إتقان مهارات التعلم						
10	يحتاج الطلبة لأن يمتلكوا مهارات الإبداع والابتكار، والتفكير والعمل بشكل خلاق.						
11	يتوجّب على الطلبة التصرف بأفكار إبداعية لتقديم مساهمات في المجال الذي						
12	يتطلب من الطلبة التعاون والعمل بفعالية واحترام ضمن مجموعات متنوعة.						
13	يحتاج الطلبة إلى التفكير في طرق مشاركة ونقل النتائج والمخرجات إلى أشخاص						
14	يحتاج الطلبة للمعرفة الأساسية والمهارات الأساسية في المواد الأساسية مثل العلوم						
15	يعد إتقان الطلبة للمواد الأساسية مثل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات						
16	من الضروري أن يمتلك الطلبة القدرة على التفكير النقدي وحل مشكلات العالم						

17	يجب على الطلبة حل المشكلات المختلفة وتقديم حلول أفضل؛ بناءً على التحليل						
18	يحتاج الطلبة إلى التواصل بوضوح وفعالية بطرق مختلفة.						
اقترح إضافة بعض الفقرات وهي :							
المحور الثالث: الطرق التربوية الذكية							
19	يحتاج اعضاء هيئة التدريس إلى مزج معرفة المحتوى والمهارات العملية لإنتاج						
20	من الضروري أن يطوّر اعضاء هيئة التدريس طرق تعلم مرنة وأكثر فعالة بشكل						
21	على اعضاء هيئة التدريس تسهيل القدرات كحل المشكلات واتخاذ القرار والتفكير						
22	يجب أن يكون المتعلم متلقيًا نشطًا للمعلومات ويعمل على بناء فهم هادف						
23	من الضروري أن يستخدم اعضاء هيئة التدريس استراتيجيات تدريس متباينة						
24	يجب أن ينفّذ المتعلمون فهمهم بشكل عملي لإنتاج أدائهم.						
25	تعتبر مهارات التفكير النقدي والتعلم مهمة للغاية بالنسبة للطلبة.						
26	يؤكد التعليم المتنوع على الاحتياجات المختلفة لكل طالب على حدة ويزرع						
27	لابد من استخدام استراتيجيات التعليم، أو التعلم المتعمد مرتبطًا بزراعة المعرفة						
اقترح إضافة بعض الفقرات وهي :							
المحور الرابع: بيئة التعلم الرقمي الذكي							

28	الهدف من بيئات التعلم الرقمي الذكي هو توفير تجربة تعليمية غنية وشخصية وسلسة للمتعلمين						
29	لتحقيق تجربة تعليمية مخصصة يجب أن تشمل بيئات التعلم الرقمي الذكي التعلم						
30	تمكّن لبيئات التعلم الرقمي الذكي توفير خدمات تعليمية دقيقة وغنية باستخدام تحليلات التعلم						
31	تضمّ بيئة التعلم الرقمي الذكي سمة إدراك الموقع، وتتحسس موقع المتعلم في الوقت الفعلي.						
32	تساهم بيئة التعلم في الوعي بالسياق، واستكشاف سيناريوهات ومعلومات مختلفة عن النشاط						
33	تساهم بيئة التعلم الرقمي الذكي في إيجاد علاقة اجتماعية محسوسة						
34	توفّر بيئة التعلم الرقمي الذكي اتصالًا سلسًا للأجهزة، وتساهم في تقديم خدمة مستمرة						
اقترح إضافة بعض الفقرات وهي :							
المحور الخامس: تحديات استخدام التعلم الرقمي							
35	ضعف البنية التحتية يعيق الاتصال بشبكة الإنترنت.						
36	يحتاج تطبيق التعلم الرقمي في المدارس والجامعات إلى فريق مختص.						
37	صعوبة السيطرة على الأجهزة والآلات المستخدمة في التعلم الرقمي في المستقبل.						
38	لضمان نجاح تفعيل التعلم الرقمي في الجامعات يتطلب توفير أجهزة وبرامج						

39	ارتفاع تكلفة التنفيذ، وتفعيا التعلم الرقمي في الجامعات.						
40	نقص في تلبية الاحتياجات التدريبية للمدرسين على استخدام التعلم الرقمي						
41	زيادة مستوى التنمر الإلكتروني وانتهاك خصوصية المستخدمين يحد من الأقبال						
اقترح إضافة بعض الفقرات وهي :							
المحور السادس: استخدامات التعلم الرقمي في العملية التعليمية							
42	يشتمل التعلم الرقمي على توفير فرص تعليم تفاعلية واتاحة المحتوى بصورة دائمة وتوفير التغذية الراجعة الفورية.						
43	يتم التعلم الرقمي من خلال دمج أدواته مع الأجهزة الذكيّة، يتم تعديل المناهج التعليميّة لتلبية الاحتياجات الخاصة للطلاب ذوي الإعاقات الحسية.						
44	يتفاعل الطلبة مع أقرانهم من خلال اداوت التعلم الرقمي بشكل أفضل من بيئة التعلّم الاعتيادية.						
45	يمكّن لإدوات التعلم الرقمي الوصول للمجلات والبحوث من خلال المكتبات الذكيّة.						
46	يوفّر التعلم الرقمي الخدمات الرقمية والموارد من خلال الحوسبة السحابيّة.						
47	يمكّن التعلم الرقمي أعضاء هيئة التدريس من انشاء مختبرات رقمية						
48	يستدعي استخدام التعلم الرقمي امتلاك مهارات الرّوبوت التعليمي وتفعيله في التعليم						

49	يساعد التعلم الرقمي المدرس على إدارة عملية التعلم وتجاوز حدود المكان والزمان.						
50	يتطلب التعلم الرقمي اتقان المدرس لوسائل الامن المعلوماتي للحفاظ على أمن						
اقترح إضافة بعض الفقرات وهي :							

الملحق رقم 2: قائمة بأسماء المحكّمين

	إسم المحكّم	الرتبة	الجهة
1	يوسف جرايدة	أستاذ / تكنولوجيا التعليم	جامعة جرش
2	عبد المهدي الجراح	أستاذ / تكنولوجيا التعليم	الجامعة الأردنية
3	خليل محمود السعيد	أستاذ مشارك / تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
4	مصطفى عيسى	أستاذ مشارك / تكنولوجيا التعليم	جامعة جدارة
5	عصري الرمامنة	أستاذ مشارك / مناهج وأساليب تدريس	جامعة البلقاء
6	يوسف عاروري	أستاذ مشارك / تكنولوجيا التعليم	الجامعة الأردنية
7	سناء يعقوب بنات	أستاذ مساعد / تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
8	فاطمة وهبة	أستاذ مساعد / تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
9	صباح جميل النوايسة	أستاذ مساعد / تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
10	رولا الصيفي	أستاذ مساعد / تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط
11	منال عطا الطوالبة	مساعد / تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الأوسط

الملحق رقم 3: الاستبانة بصورتها النهائية

جامعة الشرق الأوسط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

السلام عليكم و رحمة الله وبركاته،،،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان " مستوى وعي اعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي" وذلك كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في جامعة الشرق الأوسط، ولغايات تحقيق أهداف الدراسة أعدّ الباحث استبانة تتضمن (6) محاور، لذا تضع بين أيديكم هذا الاستبيان لتعبئته وفق خبراتكم العملية، حيث سيتمّ التعامل مع البيانات لأغراض البحث العلمي وبسرية تامة.

وتفضلوا بقبول جزيل الشكر والاحترام،،،

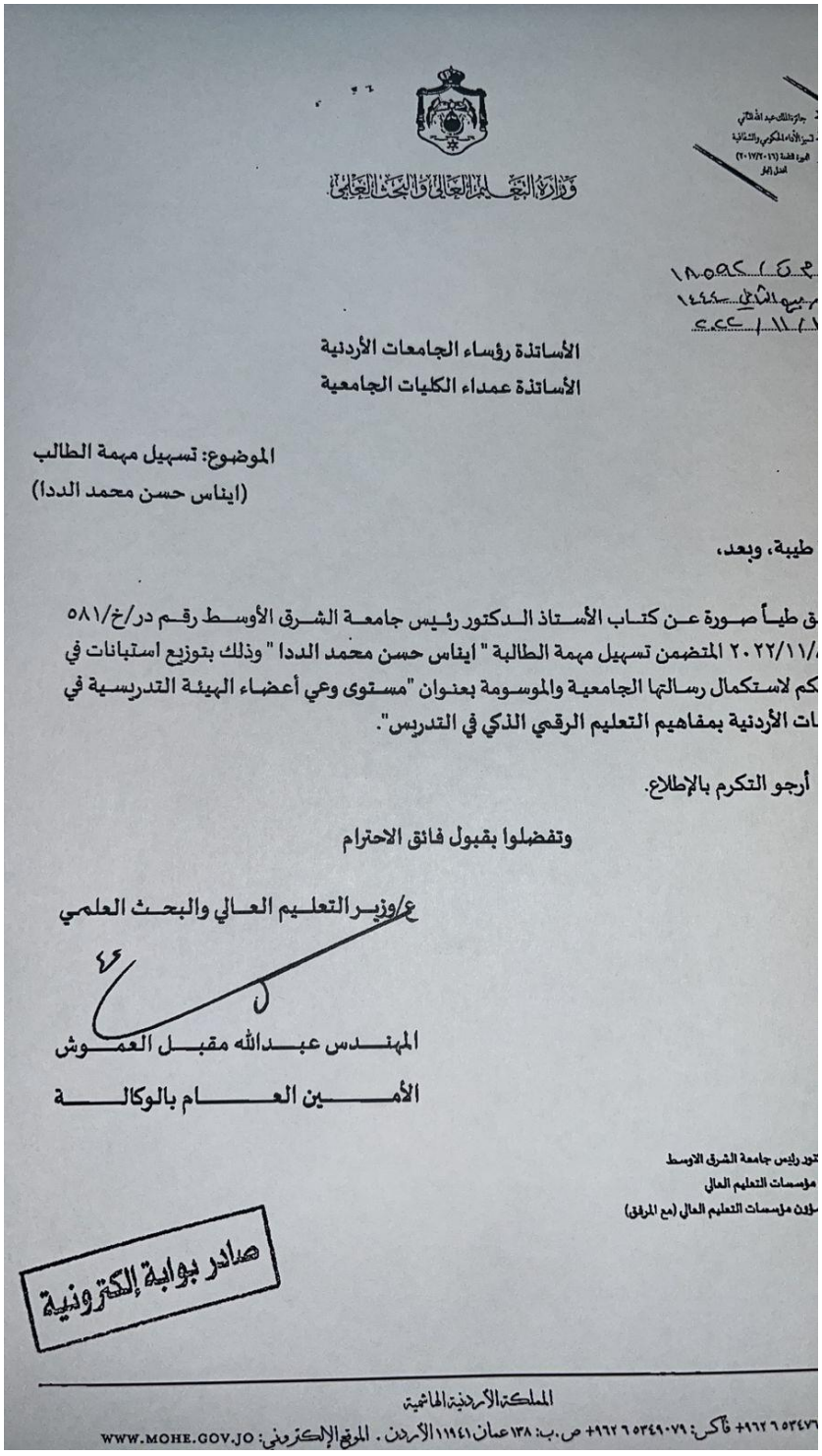
القسم الأول: معلومات عضو هيئة التدريس						
1 . تصنيف الجامعة: الرّسميّة □ الخاصّة □ 2. المستوى الأكاديمي: دكتوراه □ ماجستير □ 3. تصنيف الكليّة: علميّة □ إنسانيّة □						
القسم الثاني: محاور الاستبانة						
#	نص الفقرة	موافق بشّدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدّة
المحور الاول: مفهوم التعلم الرقمي الذكي						
1	التعلم الرقمي الذكي تعلم يعتمد على اجهزة الحاسوب والالواح الذكية، أو ما يقوم مقامها					
2	التعلم الرقمي الذكي هو تعلم قائم على استخدام مستحدثات					
3	أرى أن التعلم الرقمي الذكي يكون عضو هيئة التدريس قادرًا					
4	يرتبط التعلم الرقمي الذكي بالصفوف الافتراضية، وتتيح					
5	يتيح التعلم الرقمي الذكي المادة التعليمية طوال الوقت.					
6	يستند التعلم الرقمي الذكي إلى منهجية متكاملة لتوظيف					
7	يهدف التعلم الرقمي الذكي الى إحداث تغيرات إيجابية .					
8	أرى أنّ بيئة التعلم الرقمي الذكي محفّزة لبناء مهارات الإبداع والابتكار والمشاركة الاجتماعية					
المحور الثاني: مهارات الطالب في البيئة الرقمية الذكية						
9	يتطلب من الطلبة مستوىً عال من مهارات تكنولوجية وإبداعية					

10	يحتاج الطلبة لأن يمتلكوا مهارات تفكير والإبداع.						
11	يتطلب التعلم الرقمي الذكي من الطلبة احترام الآخرين ضمن						
12	يحتاج الطلبة إلى التفكير في طرق مشاركة ونقل النتائج						
13	يحتاج الطلبة للمعرفة والمهارات في المواد الأساسية مثل العلوم والتكنولوجيا والهندسة						
14	يعد إتقان الطلبة للمواد الأساسية مثل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات أمرًا ضروريًا لنجاح						
15	أرى أنه من الضروري امتلاك الطلبة القدرة على حل مشكلات						
17	يجب على الطلبة حل المشكلات المختلفة وتقديم حلول						
17	يحتاج الطلبة إلى التواصل بوضوح وفعالية بطرق مختلفة						
المحور الثالث: طرق التدريس الرقمية الذكية							
18	من الضروري أن يطوّر أعضاء هيئة التدريس طرق تعلم مرنة						
19	أرى أنه من الضروري أن يكون أعضاء هيئة التدريس على						
20	أرى أنه يجب أن يعمل الطالب على استيعاب المعلومات						
21	يؤكد التعليم المتنوع على الاحتياجات المختلفة لكل						
المحور الرابع: بيئات التعلم الرقمي الذكي							
22	أرى أنّ بيئات التعلم الرقمي الذكية توفّير تجربة تعليمية غنية						

23	توّفر بيئات التعلم الرقمي الذكي خدمات تعليمية دقيقة باستخدام						
24	توّفر بيئات التعلم الرقمي الذكي خدمات تعليمية غنية باستخدام						
25	تضمّ بيئة التعلم الرقمي الذكي سمة إدراك الموقع، وتتحسس						
26	بيئة التعلم الرقمية الذكية مريحة.						
27	بيئة التعلم الرقمية الذكية سهلة						
28	بيئة التعلم الرقمية الذكية توفّر جميع الخدمات التي يحتاجها						
29	تتحسس بيئة التعلم الرقمي الذكي موقع الطالب في الوقت						
30	يساهم التعلم الرقمي الذكي في توفير ادوات تسهّل العملية						
المحور الخامس: تحديات استخدام التعلم الرقمي الذكي							
31	ضعف البنية التحتية الخاصة						
32	يحتاج تطبيق التعلم الرقمي الذكي في المدارس والجامعات						
33	لضمان نجاح تفعيل التعلم الرقمي في الجامعات يتطلب						
34	صعوبة توفير الصيانة اللازمة للأجهزة الحديثة.						
35	ارتفاع تكلفة التنفيذ.						
36	نقص في تلبية الاحتياجات التدريبية للمدرسين على استخدام التعلم الرقمي الذكي والتعامل						
المحور السادس: استخدامات التعلم الرقمي الذكي في العملية التعليمية							
37	يشتمل التعلم الرقمي الذكي على إتاحة المحتوى بصورة دائمة.						

38	يشتمل التعلم الرقمي الذكي على توفير فرص إتاحة المحتوى						
39	يشتمل التعلم الرقمي الذكي على توفير التغذية الراجعة الفورية.						
40	يتيح التعلم الرقمي الذكي المحتوى بصورة دائمة وتوفير						

الملحق رقم :4: كتب تسهيل المهام



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الأساتذة رؤساء الجامعات الأردنية
الأساتذة عمداء الكليات الجامعية

الموضوع: تسهيل مهمة الطالب
(ايناس حسن محمد الددا)

طيبة، وبعد،

ق طياً صورة عن كتاب الأستاذ الدكتور رئيس جامعة الشرق الأوسط رقم د ر/خ/٥٨١
٢٠٢٢/١١/ المتضمن تسهيل مهمة الطالبة " ايناس حسن محمد الددا " وذلك بتوزيع استبانات في
كم لاستكمال رسالتها الجامعية والموسومة بعنوان "مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في
ات الأردنية بمفاهيم التعليم الرقمي الذكي في التدريس".

أرجو التكرم بالإطلاع.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

ع/وزير التعليم العالي والبحث العلمي

المهندس عبدالله مقبل العموش
الأمين العام بالوكالة

تور رئيس جامعة الشرق الاوسط
مؤسسات التعليم العالي
ؤون مؤسسات التعليم العالي (مع المرفق)

صادر بوابة إلكترونية

المملكة الأردنية الهاشمية
WWW.MOHE.GOV.JO : ٦ ٥٣٤٢٧٦ ٩٦٢+ فاكس: ٦ ٥٣٤٩٠٧٩ ٩٦٢+ ص.ب: ١٣٨ عمان ١١١٤١ الأردن . الموقع الإلكتروني

جامعة الشرق الأوسط
MEU MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

مكتب رئيس الجامعة
Office of the President

الرقم: د ر/خ/581
التاريخ: 2022/11/8

معالي الأستاذ الدكتور عزمي محمود محافظة الأكرم
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

تحية طيبة وبعد،

فتهديكم جامعة الشرق الأوسط أطيب وأصدق الأمنيات، وحيث إنَّ المسؤولية المجتمعية قيمة أساسية في تحقيق رسالة الجامعة ورؤيتها، وبهدف تعزيز وترسيخ أسس التعاون المشترك الذي يُسهم في تأدية الجامعة التزامها نحو خدمة المجتمع المحلي وتنميته، يرجى التكرم بالموافقة على تقديم التسهيلات الممكنة للطالبة **إيناس حسن محمد الددا** ورقمها الجامعي (**402110067**) المسجلة في برنامج ماجستير **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم/ كلية الآداب و العلوم التربوية**؛ والتي تتولى القيام بتوزيع استبانات في الجامعات الخاصة والحكومية في الاردن؛ لاستكمال رسالتها الجامعية والموسومة بعنوان "**مستوى وعي أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية بمفاهيم التعلم الرقمي الذكي في التدريس**"، علمًا أنّ المعلومات التي ستحصل عليها ستبقى سرية ولن تُستخدم إلاّ لأغراض البحث العلمي.

شاكرين لكم حسن تعاونكم واهتمامكم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير...

رئيسة الجامعة

أ.د. سلام خالد المحادين

Tel. (+9626) 4790222 Fax: (+9626) 4129613 P.O Box