



نشرة

إدارة البحوث

نشرة دورية - العدد 16 (يوليو 2022)

إشراف

مدير إدارة البحوث

أ / فاطمة النجار

إعداد وتصميم

د / شريفة العنزي

حكمة العدد ...

إن كان لك نصيب في شيء ،
سيقلب الله كل الموازين لكي تحصل عليه

كلمة العدد

يسر إدارة البحوث والاستشارات أن تعود بعد انقطاع بتقديم نشرتها الدورية ، ولاسيما أن إدارة البحوث دائما تسعى في خدمة البحث العلمي والباحث من أعضاء هيئة التدريس والتدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ، حيث أن البحوث والدراسات أحد مقومات تقدم الأمم لذا لا عجب في أن تخصص الدول المتقدمة جزء من دخلها القومي للبحث العلمي، وقد حرصت إدارة البحوث منذ نشأتها على تقديم الدعم والتشجيع في البحث العلمي لكل الباحثين الاكاديميين ، ولأن دولة الكويت بمؤسساتها العلمية والبحثية انتهجت طريق البحث العلمي لترتقي إلى المكانة اللائقة حتى تكون نهضتها قائمة على العلم والمعرفة بما يتناسب مع معطياتها وخصوصياتها، وذلك لأن البحث العلمي الجاد لا يتقيد بالحدود الجغرافية بل أن العولمة هي جزء أساسي من مكوناته، فالعلم لا وطن له، وخاصة في ظل التطور التقني والتكنولوجي الذي جعل من العالم مكتبة متكاملة في متناول أي باحث مجد ومجتهد في أي مكان، وتسعى إدارة البحوث والاستشارات دائما وأبداً على استمرارية التميز في دعم الأبحاث العلمية للكفاءات البحثية الوطنية وتحكيم الإنتاج العلمي مما يكسب ذلك مصداقية علمية لدى دوائر البحث العلمي، وخاصة القراء بوجه عام والباحثين بوجه خاص.

إدارة البحوث والاستشارات

حصل عدد من الأبحاث العلمية المدعومة من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب
على رقم إيداع من المكتبة الوطنية لسنوات التالية (2022—2021—2020)

أولاً: عدد البحوث الحاصلة على رقم إيداع لسنة 2020

رقم الإيداع	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
7- 0019 \ 2020	تقييم تطبيق معايير الجودة في التعليم التطبيقي وانعكاسها على سوق العمل في الكويت	أ. فرحان العنزي	BS-17-03	1
7- 0021 \ 2020	دور المهارات المهنية في ترسيخ قواعد سلوك وأداب المهنة " دراسة تطبيقية على المحاسبين في القطاع الحكومي بدولة الكويت	أ. احمد السيد احمد	BS-17-12	2
7- 0038 \ 2020	A geometry of the generalized quadrangle: (W, \mathcal{A}) of type O_6 - and root systems of type E_6	د. يوسف الخزي	BE-16-03	3
7- 0022 \ 2020	Creating Organizational Value Using Intrapreneur Technique	د. شيخة العيناتي	BS-17-13	4
7- 0017 \ 2020	Experimental comparison of classifier combiner methods	د. فؤاد الكوت	TR-18-01	5

ثانياً: عدد البحوث الحاصلة على رقم إيداع لسنة 2021

رقم الإيداع	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
7 - 0046 \ 2021	Identifying soil bacteria in Umm al-Namil Island (Kuwait), using genotypic characterization	د. فضاء العون	BE-19-04	1
7 - 0047 \ 2021	مدى استخدام إستراتيجيات التعليم المقلوب (Flipped Learning) لدى طلبة كلية التربية الأساسية في دولة الكويت	أ. د. يوسف العنيزي	BE-18-09	2
7 - 0049 \ 2021	Photocatalytic Activity of WO_3 -loaded TiO_2 and Graphene/ WO_3 -loaded TiO_2 Nanoparticles Towards the Degradation of phenolic compounds - contaminated Wastewater	أ.د. حليلة الكندري	HS-17-04	3
7 - 0048 \ 2021	Tensors and the Clifford Algebra: Special case Pinched Tensor Product	د. يوسف الخزي	BE-17-22	4
7 - 0045 \ 2021	Performance of Shape Features for Radar Target Identification: In Context of Resonance Constraints	د. فيصل الضبيب	TS-17-14	5

حصل عدد من الأبحاث العلمية المدعومة من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب على رقم إيداع من المكتبة الوطنية لسنوات التالية (2022—2021—2020)

ثالثاً : عدد البحوث الحاصلة على رقم إيداع لسنة 2022

رقم الإيداع	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
7 - 0025 \ 2022	Designing a new Crypto-Currency "MiCoin"	د. محمد الأحمد	BE-18-02	1
7 - 0023 \ 2022	Graphical energy analysis and retrofit of heat exchanger network for a crude oil	د. إبراهيم الهاجري	TS-19-03	2
7 - 0024 \ 2022	Quadratic Operators on the 27-dimensional module A for E ₆ (K) for fields K of even characteristic	د. مشهور بني عطا	BE-19-09	3
7 - 0022 \ 2022	Optimizing a Small -Scale District Cooling System for Residential Buildings in hot Climate	د. علي العجمي	TS-17-09	4

أوراق البحوث العلمية المدعومة من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب المنشورة في
مجلات علمية في (2020 ، 2021 ، 2022)

كلية التربية الأساسية

اسم المجلة / السنة	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
world journal of education 2020	The Degree of Achieving ISTE Standards for students among pre-service teachers at PAAET in Kuwait from their Point of Views and its relations to some variables	د. بدور المسعد	BE-19-03	1
INTERNATIONAL JOURNAL OF HIGHER EDUCATION 2020	Does Praising Intelligence Improve Achievement?	د. رحيمه اكبر	BE-19-07	2
مجلة الطفولة و التربية 2020	الثقة بالنفس وعلاقتها بقلق الامتحان لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت	أ.د. فريح العززي	BE-18-06	3
far east journal of mathematical sciences (FJMS) 2020	Tensors and the Clifford Algebra: Special case Pinched Tensor Product	د. يوسف الخزي	BE-17-22	4
Saudi journal of biological sciences 2021	Identifying soil bacteria in Umm al-Namil Island (Kuwait), using genotypic characterization.	د. فضاء العون	BE-19-04	5
JOURNAL OF LIE THEORY 2021	Quadratic Operators on the 27-dimensional module A for $E_6(K)$ for fields K of even characteristic	د. مشهور بني عطا	BE-19-09	6

كلية التمريض

اسم المجلة / السنة	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
Journal of Health ,Medicine and Nursing 2020	"Nursing Students' and Teachers' Perspectives on Clinical Education in Kuwait"	د. شكرية لبيب	CN-19-05	1

أوراق البحوث العلمية المدعومة من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب المنشورة في
مجلات علمية في (2020 ، 2021 ، 2022)

كلية الدراسات التجارية

اسم المجلة / السنة	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
Asian social science 2020	Factors leading to Success in Certified Public Accountant Exam in Kuwait	د. نايبي الدولية	BS-18-01	1
Global business and economic review 2020	The economic factors cause unemployment for the case of Kuwait	د. وائل الشويحي	BS-17-11	2
International journal of advanced computer science and application 2021	Evaluation of Student Information System: Investigating User Experience	د. احمد السيد هاشم	BS-19-03	3
international journal of virtual and personal learning environment 2022	Towards an efficient Conceptual Framework for an e-Advising System	د. احمد السيد هاشم	BS-18-04	4

كلية العلوم الصحية

اسم المجلة / السنة	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
Inorganica Chimica Acta 2021	Synthesis, characterization and electrochemical studies of manganese octa (carbazolyl) phthalocyanine complex تحضير وتشخيص ودراسة الخواص الالكتروكيميائية لمركب كربازول الفثالوسياتين لفلز المنغنيز الثماني	د. دعاء المرزوق	HS-19-03	1

أوراق البحوث العلمية المدعومة من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب المنشورة في
مجلات علمية في (2020 ، 2021 ، 2022)

كلية الدراسات التكنولوجية

اسم المجلة / السنة	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
Applied Thermal Engineering 2020	Mist fraction effect on heat transfer	د. حمد الهاجري	TS-19-01	1
Physica B: Physics of Condensed Matter 2021	Superfluidity nature of synthetically charged condensate boson atoms in periodic potential	د. عادل محمد	TS-19-06	2
Energies 2020	Effect of Inclination angle on productivity of a Direct Contact Membrane Distillation (DCMD) Process	د. عدنان العنزي	TS-19-12	3
Journal of Thermal Science and Engineering Applications	Experimental and Numerical investigations for smart types of concentric tubes heat exchangers with different types of Nano-fluids technology	د. يوسف الهندال	TS-17-12	4
advances in materials science and engineering 2020	Energetic and exergetic analysis of R1234yf, R1234ze and R152 as a low-GWP alternatives of R134a in automotive air conditioning	د. يوسف الهندال	TS-16-12	5

أوراق البحوث العلمية المدعومة من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب المنشورة في
مجلات علمية في (2020 ، 2021 ، 2022)

تابع: كلية الدراسات التكنولوجية

اسم المجلة / السنة	عنوان البحث	اسم الباحث	رقم البحث	الرقم
Case Studies in Thermal Engineering 2021	Graphical energy analysis and retrofit of heat exchanger network for a crude oil refinery	د. ابراهيم الهاجري	TS-19-03	6
Mathematics 2021	A Zero-One Integer Programming for Preventive Maintenance Scheduling for Cogeneration Plants with Production	د. خالد الحمد	TS-19-09	7
IEEE Transactions on energy conversion 2021	Robust Predictive Control of Brushless Permanent Magnet Motor in Fuel Cell Powered Electric Vehicle	د. مشعل الشريدة	TS-19-14	8
Crystals 2021	A New tool for friction stir welding/processing	د. عبدالله المزروعى	TS-18-12	9
IET Radar, Sonar & Navigation 2022	Multiband Wave Design For Resonance Target Recognition	د. فيصل الضبيب	TS-21-01	10

أبحاث الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في بيانات إحصائية للفترات التالية :

2020—2019

المجموع	المنجز	الجاري
128	39	89

عدد الأبحاث (الجارية والمنجزة)	الكلية
47	كلية التربية الأساسية
18	كلية الدراسات التجارية
45	كلية الدراسات التكنولوجية
9	كلية العلوم الصحية
5	كلية التمريض
4	معاهد الهيئة
128	Total

أبحاث الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في بيانات إحصائية للفترات التالية :

2021—2020

المجموع	المنجز	الجاري
66	13	53

عدد الأبحاث (الجارية والمنجزة)	الكلية
24	كلية التربية الأساسية
5	كلية الدراسات التجارية
26	كلية الدراسات التكنولوجية
4	كلية العلوم الصحية
3	كلية التمريض
4	معاهد الهيئة
66	Total

أبحاث الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في بيانات إحصائية للفترات التالية :

2022—2021

المجموع	المنجز	الجاري
94	29	65

عدد الأبحاث (الجارية والمنجزة)	الكلية
35	كلية التربية الأساسية
9	كلية الدراسات التجارية
42	كلية الدراسات التكنولوجية
4	كلية العلوم الصحية
2	كلية التمريض
2	معاهد الهيئة
94	Total

توظيف الميتافيرس (metaverse) في التعليم

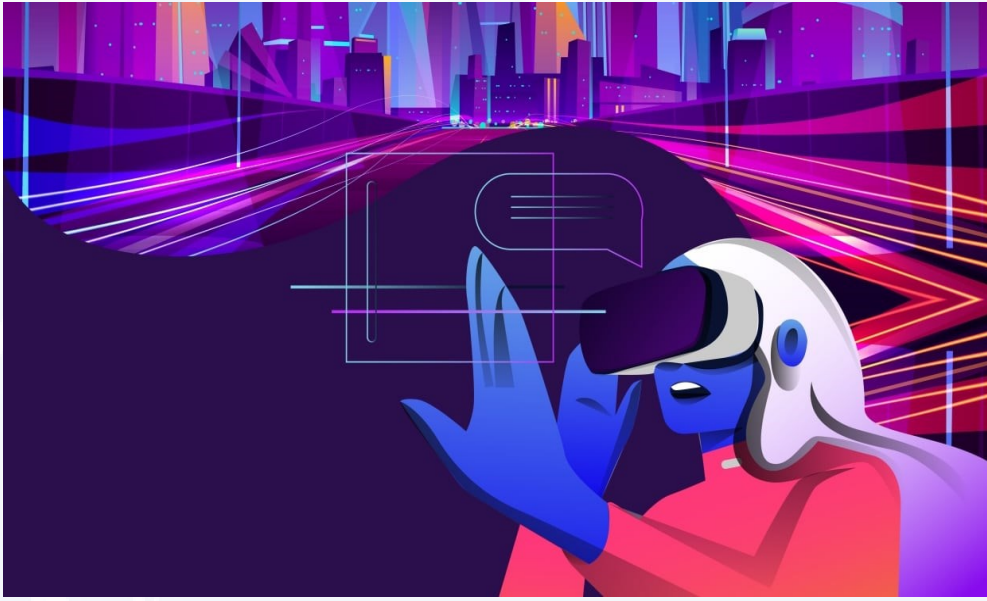
إعداد : د. شريفة العنزي
دكتوراه تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني



يعرف الميتافيرس على أنها أحد المصطلحات الشاملة المستخدمة في وصف كل ما هو رقمي في المستقبل، وهو أمر ينبغي أخذه بعين الاعتبار من جانب كافة النظم لتحقيق التكيف مع المتطلبات التكنولوجية في المستقبل ولا يستثنى من ذلك نظم التعليم والتعلم. جديرًا بالذكر التأكيد على أن مفهوم الميتافيرس قد ظهر للمرة الأولى في عام (1992م) في أحد روايات الخيال العلمي التي تحمل اسم "تحطم الجليد Snow crash" للروائي الأمريكي نيل ستيفنسون حيث تحولت الشخصيات في تلك الرواية إلى "أفاتار" أو صور رمزية وتعمل في واقع افتراضي ثلاثي الأبعاد والذي أطلق عليه اسم "ميتافيرس". ومؤخرًا بدأ ذلك المصطلح في الظهور مرة أخرى على يد مؤسس الفيسبوك مارك زوكربيرغ Mark Zuckerberg والذي أكد على أن الجيل القادم للإنترنت سيكون في صورة الميتافيرس، وستندرج كافة وسائل التواصل الاجتماعي الحالية تحت مظلة هذه الموجة الجديدة والتي تعكس بيئة افتراضية يستطيع الأفراد من خلالها التواصل مع بعضهم البعض في إطار مساحات رقمية مخصصة لهم.

يمكن التعامل مع الميتافيرس على أنه عالم افتراضي قائم على التواصل من خلال مساحات ثلاثية الأبعاد لا مركزية حيث يمكن للمستخدمين التواصل الاجتماعي والمشاركة في الأنشطة الترفيهية المختلفة. وبالتالي فإن تلك التقنية تسعى إلى إنشاء بيئة تفاعلية افتراضية مكافئة تمامًا لعالمنا المادي من حيث الأشخاص والأماكن والأشياء، والتي يمكن اكتشافها من خلال منصات أكثر تطورًا قائمة على فكرة الواقع الممتد (XR) extended reality،،،،

حيثما يمكن استخدام مصطلح الواقع الممتد كأحد المصطلحات الشاملة لوصف تقنية قائمة على الجمع ما بين الواقع المعزز، والواقع المختلط، والواقع الافتراضي. ولعل أحد أبرز التطبيقات التي يمكن استخدام الميتافيرس فيها هو التعليم؛ حيث يرى الكثير من الخبراء في ذلك المجال التقني أن التعلم سيصبح أشبه إلى حد كبير بالمغامرة؛ فبمجرد أن يرتدي الطلاب النظارات أو سماعات الرأس ، سوف يصبح بمقدورهم على الفور "الانتقال الفوري" إلى أي مكان أو وقت وتجريب مختلف الأشياء التي كانت حدود البيئة التعليمية التقليدية فيما مضى تعوقهم عن القيام بها وبالتالي سيصبح التعليم تجربة تجمع ما بين العلم والترفيه في نفس الوقت. وحاليًا نجد أن موضوع الميتافيرس قد أضحى أحد أبرز الموضوعات التي تحظى باهتمام العديد من الباحثين التربويين في الوقت الحالي باعتباره أحد التطبيقات التي قد تساعد على إحداث نقلة نوعية في العملية التعليمية



وهناك العديد من المميزات المرتبطة باستخدام الواقع الممتد في العملية التعليمية والتي يمكن تفصيلها على النحو التالي:

- **الاندماج:** سوف يساعد الواقع الممتد على تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الصور المجسمة والصوت المكاني لخلق الإحساس بالعمق في الفضاء المحيط. كما سيتيح لهم الاستفادة من المحتوى ثلاثي الأبعاد في التعرف على الأشياء المختلفة واستخدامها كما لو كانت موجودة فعليًا بين أيديهم.
- **التفاعل:** سوف يتيح الواقع الممتد للأشخاص فرص المشاركة التفاعلية في البيئات الرقمية من خلال تمكين الاستجابات لحركات المستخدمين وأفعالهم، مما يجعلها وسيلة تفاعلية تشجع الإبداع والتعبير.
- **التعامل مع الظواهر غير المرئية:** نظرًا لأنه يستخدم صورًا ثلاثية الأبعاد واقعية ويمزج بين ما هو رقمي وما هو مادي، فإنه يمكن للواقع الممتد تخيل الظواهر غير المرئية للعين البشرية ومحاكاتها كما لو أنها تحدث بالفعل أمام الشخص مثل التغيير بمرور الوقت أو الجسيمات المجهرية.

كذلك فإنه يمكن الاستعانة بتقنية الميتافيرس في مساعدة الطلاب الذين يواجهون تحديات أكاديمية واجتماعية، وبالتالي فإن تقنية الميتافيرس من هذا المنطلق من الممكن أن تصبح وسيلة لتفريد التعلم وتصميم خبرات فريدة للأطفال وبخاصة مع أولئك الذين يعانون من مشكلات معينة استناداً إلى نقاط القوة وجوانب الضعف لكل متعلم. وأخيراً وليس أخراً، فإنه لا ينبغي بأي شكل من الأشكال التعامل مع الميتافيرس على أنه أداة بديلة للمعلم، بل يمكن اعتباره بمثابة وسيلة جديدة تساعد المعلمين أنفسهم على التعامل مع التعلم والتفاعلات الاجتماعية من منظور جديد عن طريق توفير فرص التعلم متعدد الوسائط التي تساعد المتعلم على التعليم من خلال توظيف أكبر قدر من الحواس في عملية التعلم لجعل عمليات الفهم والاستيعاب تتم على نحو أفضل.

وإضافة إلى ما سبق ذكره، فإن التطبيقات التعليمية القائمة على استخدام الميتافيرس سوف تعزز ما يعرف باسم التعلم البنائي المرتكز على المتعلم **Learner-Centered Constructivist Education** والذي يعتبر ذوي أهمية قصوى وبخاصة في حالات إغلاق المدارس أثناء الأزمات كما حدث أثناء أزمة كورونا وهو ما يعني استمرار سير العملية التعليمية من خلال الاعتماد على المتعلم في المقام الأول والتأكيد على دور المعلم في هذه الحالة كمدعم ومرشد للعملية التعليمية؛ ذلك لأن الأنشطة الخاصة بالميتافيرس في هذه الحالة سوف تثير دافعية المتعلم وتشجعه على الانخراط بشكل أكبر في العملية التعليمية.



ويرى بعض الباحثين أنه عند تصميم البيئات التعليمية القائمة على الميتافيرس فإنه يمكن الاستناد إلى التصميم العالمي للتعليم (UDL) Universal Design for Learning على اعتبار أن بيئة الميتافيرس هي بيئة رقمية افتراضية يمكن تسخيرها لخدمة أغراض التعليم والتعلم من خلال التأكيد على ثلاثة مبادئ أساسية وهم:

1. تحديد السبب/ العلة من التعلم من خلال خلق نوعًا من التوافق ما بين السبب من التعلم وبين الشبكات الوجدانية للمتعلمين لتعزيز مشاركة ودافعية المتعلمين وتحدي القدرات الخاصة بهم.
2. تحديد طبيعة التعلم بما يتوافق مع المعلومات التي سوف يحصل عليها المتعلمون في تلك البيئات باستخدام نمط التعلم القائم على الحواس المتعددة.
3. تحديد الكيفية التي يتم من خلالها التعلم بما يتفق مع الشبكات الاستراتيجية للتخطيط والقيام بالمهام المختلفة لتعزيز مستويات الفهم.



وبناءً على الاستعراض السابق ذكره، فإنه يمكن القول بأن مجال تطبيقات الميتافيرس يعد من التطبيقات الحديثة للغاية في مجال التعليم، ومن ثم فإن هناك حاجة ملحة إلى إجراء المزيد من البحوث والدراسات للتعرف على الكيفية التي يمكن من خلالها الاعتماد على تلك التقنية في تعزيز مستوى الجودة الخاص بالعملية التعليمية في مراحلها المختلفة سواء أكانت رياض الأطفال، أم الابتدائي أم الثانوي، هذا إضافة إلى ضرورة إجراء بحوث مستقبلية للتعرف على الآليات المختلفة التي يمكن من خلالها الاعتماد على تلك التقنية في تحسين مستوى الجودة الخاصة بالتعليم المقدم للطلاب ذوي صعوبات التعلم، وعليه فإن ذلك المجال يعد من المجالات الخصبة التي لازالت تحتاج إلى المزيد من البحث والاستكشاف للتعرف على الكيفية التي يمكن من خلالها تحقيق أقصى استفادة ممكنة منها. هذا إضافة إلى الحاجة لإجراء المزيد من الدراسات من أجل تسليط الضوء بمزيد من التفصيل على العوامل المختلفة التي يمكنها التأثير على استخدام الميتافيرس في العملية التعليمية وبخاصة العوامل المرتبطة بالمتعلمين كطبيعة الاتجاهات الخاصة بهم التي من شأنها التأثير على الخبرات التعليمية.

قائمة المراجع

- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J.M., Hadani, H.S., Golinkoff, R.M., Clark, K., Donohue, C., & Wartella, E. (2022). *A whole new world: Education meets the metaverse*. Center for Universal Education, Brookings.
- Lee, H., Hwang, Y. (2022). Technology-Enhanced Education through VR-Making and Metaverse-Linking to Foster Teacher Readiness and Sustainable Learning. *Sustainability*, 14(2022), 1-21.
- Pimentel, D., Fauville, G., Frazier, K., McGivney, E., Rosas, S. & Woolsey, E. (2022). *An Introduction to Learning in the Metaverse*. Meridian Treehouse.
- Reed, N., & Joseff, K. (2022). *Kids and the Metaverse: What Parents, Policymakers, and Companies Need to Know*. San Francisco, CA: Common Sense.
- Dahan, N. A., Al-Razgan, M., Al-Laith, A. Alsoufi, M. A., Al-Asaly, M. S., Alfakih, T. (2022). Metaverse Framework: A Case Study on E-Learning Environment (ELEM). *Electronics*, 11(2022), 1-13.
- Kye, B., Han, N., Kim, E., Park, Y., & Jo, S. (2021). Educational applications of metaverse: possibilities and limitations. *J Educ Eval Health Prof.*, 18(2021), 1-13.
- Tilli, A., Huang, R., Shehata, B., Liu, D., Zhao, J., Metwally, A. H. S., Wang, H., Denden, M., Bozkurt, A., Lee, L-H., Beyoglu, D., Altinay, F., Sharma, R. C., Altinay, Z., Li, Z., Liu, J., Ahmad, F., Hu, Y., Salha, S., Abed, M., Burgos, D. (2022). Is Metaverse in education a blessing or a curse: a combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, (2022), 1-31.
- Suh, W., & Ahn, S. (2022). Utilizing the Metaverse for Learner-Centered Constructivist Education in the Post-Pandemic Era: An Analysis of Elementary School Students. *Journal of Intelligence*, 10, 1-15.
- Mistretta, S. (2022). The Metaverse—An Alternative Education Space. *AI, Computer Science and Robotics Technology 2022(0)*, 1–23.
- Laeq, K. (2022). *Metaverse: Why, How and What*. National University of Computer and Emerging Sciences.

تهنئة



تتقدم إدارة البحوث بالتهنئة إلى الدكتورة شيخة العيناتي عضو هيئة التدريس بكلية الدراسات التجارية في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب لحصولها على جائزة أفضل متحدث مقدم لورقة عمل بعنوان "التوظيف عبر الإنترنت في الاقتصادات النامية"

خلال مشاركتها بالمؤتمر العالمي لسلسلة الأعمال والعلوم الاجتماعية الذي عقد في ماليزيا ، بحضور ومشاركة عدد من الدول الأوروبية والعربية..

تضمنت ورقة العمل شرحاً لأهم التغيرات التي طرأت على سوق العمل خلال الفترة السابقة وتنوع تطبيقات التوظيف عبر الإنترنت أو وسائل التواصل الاجتماعي مما يسمح بتجميع مجموعة من المواهب ذات المؤهلات العالية ويسهل عملية التوظيف للمرشحين بصورة تخفف التكاليف و الجهد على جهات العمل



و تتقدم إدارة البحوث أيضاً بالتهنئة إلى الدكتور مبارك الهاجري عضو هيئة التدريس بكلية الدراسات التكنولوجية في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب لحصوله على الجائزة العلمية لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبتترول - اوابك ، وذلك ممثلاً عن دولة الكويت ، في البحث المقدم بعنوان (تقنية النانو في الحد من التأثيرات البيئية) ...

ألف مبروك

مع تحيات
إدارة البحوث والاستشارات



Research Administration Newsletter

Periodic Newsletter – issue 16 (July 2022)

Supervision

Research Administration director

Fatma Alnajjar

Preparation and Design

Dr. Sharefah AlEnenzi

Translation

Hessah K. Al-Hunayan

Words of Wisdom

If it is in your fortune,

Allah will turn scales for you to get it.

Issue's Word

The research and Consultation Administration is delighted to announce the return of its newsletter particularly that the administration strives to serve research and researchers from faculty and training members at the public authority for applied education and training. Studies and research are one of the main pillars of nations developments, therefore; it is no wonder that countries set an amount of its national expenditures for research. Since its beginning, The administration has provided support and encouragement in research for all academic researchers. Scientific and research institutions in the state of Kuwait have taken research pathway to elevate appropriately to a position that stands on science and Knowledge in convenience with its aspects and specifications. True research is not bound by Geography, and Globalization is the key component. Science does not belong to a country especially under the technological and technical development that rendered the world an integrated library accessible to all glorified and diligent researchers everywhere. The research administration always pursues excellence in supporting the research of nationally qualified researchers, and the review of scientific production to gain creditability in the research fields, and on a general note dedicated to Readers, and particularly to researchers.

PAAET-Supported Research Received deposit number from the national library of Kuwait for the years (2020-2021-2022)

First: Deposit Number for the Year (2020)

No.	Project Number	Name	Title	Deposit Number
1	BS-17-03	Mr. Farhan ElEnazi	Assess the level of some of the standards of quality in applied education and its impacts on the labor market in Kuwait	7-0019/2020
2	BS-17-12	Mr. Ahmad AlSayed Ahmad	the role of professional skills in establishing ethics (applied study on accounts in Kuwait's government sector)	7-0021/2020
3	BE-16-03	Dr. Yousuf AlKhezi	A geometry of the generalized quadrangle: W, \mathbb{A} of type O_6 - and root systems of type E_6	7-0038/2020
4	BS-17-13	<u>Dr. Shaikhah AlAinati</u>	Creating Organizational Value Using Intrapreneur Technique	7-0022/2020
5	TR-18-01	Dr. Fuod AlKoot	Expermental Comparison of Classifier Combiner Methods	7-0017/2020

Second: Deposit Number for the Year (2021)

No.	Project Number	Name	Title	Deposit Number
1	BE-19-04	Dr. Fadaa AlOwn	Identifying soil bacteria in Umm al-Namil island (Kuwait), using genotypic characterization	7-0046/2021
2	BE-18-09	Dr. Yousuf AlAnezi	The Extent of Using Flipped Learning Strategies by the Students of the college of Basic Education	7-0047/2021
3	HS-17-04	Prof. Haleema AlKandari	Photocatalytic Activity of WO_3 -loaded TiO_2 and Graphene/ WO_3 -loaded TiO_2 Nanopar-ticles Towards the Degradation of phenolic compounds - contaminated Wastewater	7-0049/2021
4	BE-17-22	Dr. Yousuf AlKhezi	Tensors and the Clifford Algebra: Special case Pinched Tensor Product	7-0048\2021
5	TS-17-14	Dr. Faisal AlDhubaib	Performance of Shape Features for Ra-dar Target Identification: In Context of Resonance Constraints	7-0045\2021

PAAET-Supported Research Received deposit number from the national library of Kuwait for the years (2020-2021-2022)

Third: Deposit Number for the Year (2022)

No.	Project Number	Name	Title	Deposit Number
1	BE-18-02	Dr. Mohammad ALAhmad	Designing a new Crypto-Currency "MiCoin"	2022\0025-7
2	TS-19-03	Dr. Ibrahim ALHajri	Graphical energy analysis and retrofit of heat exchanger network for a crude oil	2022\0023-7
3	BE-19-09	Dr. Mashhour Baniata	Quadratic Operators on the 27- dimensional module A for $E_6(K)$ for fields K of even characteristic	2022\0024-7
4	TS-17-09	Dr. Ali ALAjmi	Optimizing a Small -Scale District Cool- ing System for Residential Buildings in hot Climate	2022\0022-7

PAAET-Supported Research Published in Scientific Journals in the Years (2020-2021-2022)

College of Basic Education

No.	Project Number	Name	Title	Journal
1	BE-19-03	Dr. Budour AlMisad	The Degree of Achieving ISTE Standards for students among pre- service teachers at PAAET in Kuwait from their Point of Views and its relations to some variables	World Journal of Education 2020
2	BE-19-07	Dr. Rahima Akbar	Does Praising Intelligence Improve Achievement?	International Journal of Higher Education 2020
3	BE-18-06	Prof. Feraih AlEnezi	The self confidence and relationship with test anxiety for the sample from secondary school students with Kuwait state	Journal of Childhood and Education 2020
4	BE-17-22	Dr. Yousuf AlKhezi	Tensors and the Clifford Algebra: Special case Pinched Tensor Product	Far East Journal of Mathematical Sciences (FJMS) 2020
5	BE-19-04	Dr. Fadaa AlOwn	Identifying soil bacteria in Umm al-Namil Island (Kuwait), using geno-typic characterization	Suadi Journal of Biological Sciences 2021
6	BE-19-09	Dr. Mashhour Baniata	Quadratic Operators on the 27- dimensional module A for $E_6(K)$ for fields K of even characteristic	Journal of Lie Theory 2021

College of Nursing

No.	Project Number	Name	Title	Journal
1	CN-19-05	Dr. Shukria Laleb	Nursing Students' and Teachers' Perspectives on Clinical Education in Kuwait	Journal of Health ,Medicine and Nursing 2020

College of Business Studies

No.	Project Number	Name	Title	Journal
1	BS-18-01	Dr.Nabi Alduwaila	Factors Leading to Success in Certified Public Accountant	Asian Social Science 2020
2	BS-17-11	Dr. Wael AlShuwaiee	The Economic Factors Cause Unemployment for the Case of Kuwait	Global Business and Economic Review 2020
3	BS-19-03	Dr. Ahmed Al-Sayed Hashim	Evaluation of Student Information System: Investigating User Experience	International journal of advanced computer science and application 2021
4	BS-18-04	Dr. Ahmed Al-Sayed Hashim	Towards an efficient Conceptual Framework for an e-Advising System	international journal of virtual and personal learning environment 2022

College of Health Sciences

No.	Project Number	Name	Title	Journal
1	HS-19-03	Dr. Douaa AlMarzouq	Synthesis, characterization and electrochemical studies of manga-nese octa (carbazolyl) phthalocya-nine complex	Inorganica Chimica Acta 2021

PAAET-Supported Research Published in Scientific Journals in the Years (2020-2021-2022)

College of Technological Studies

No.	Project Number	Name	Title	Journal
1	TS-19-01	Dr.Hamad AlHajeri	Mist fraction effect on heat transfer	Applied Thermal Engineering 2020
2	TS-19-06	Dr. Adel Mohammedein	Superfluidity nature of synthetically charged condensate boson atoms in periodic potential	Physica B: Physics of Condensed Matter 2021
3	TS-19-12	Dr. Adnan AlAnezi	Effect of Inclination angle on productivity of Direct Contact Membrane Distillation (DCMD)Process	Energies 2020
4	TS-17-12	Dr. Yousuf AlHendal	Experimental and Numerical investigations for smart types of concentric tubes heat exchangers with different types of Nano-fluids technology	Journal of Thermal Science and Engineering Applications 2020
5	TS-16-12	Dr. Yousuf AlHendal	Energetic and exegetic analysis of R1234yf, R1234ze and R152 as a low-GWP alternatives of R134a in automotive air conditioning	advances in materials science and engineering 2020
6	TS-19-03	Dr. Ibrahim AlHajri	Graphical energy analysis and retrofit of heat exchanger network for a crude oil refinery	Case Studies in Thermal Engineering 2021
7	TS-19-09	Dr. Khaled AlHamad	A Zero-One Integer Programming for Preventive Maintenance Scheduling for Cogeneration Plants with Production	Mathematics 2021
8	TS-19-14	Dr. Michel AlSharidah	Robust Predictive Control of Brushless Permanent Magnet Motor in Fuel Cell Powered Electric Vehicle	IEEE Transactions on energy conversion 2021
9	TS-18-12	Prof. Abdulla alMazrouee	A New tool for friction stir welding/ processing	Crystals 2021
10	TS-21-01	Dr. Faisal AlDhubaib	Multiband Wave Design For Resonance Target Recognition	IET Radar, Sonar & Navigation 2022

Research Statistics of the Public Authority for Applied Education and Training

2020-2019

Current	Completed	Total
89	39	128

Faculty	Number of Research
College of Basic Education	47
College of Business Studies	18
College of Technological Studies	45
College of Health Sciences	9
College of Nursing	5
PAAET Institutes	4
Total	128

Research Statistics of the Public Authority for Applied Education and Training

2021-2020

Current	Completed	Total
53	13	66

Faculty	Number of Research
College of Basic Education	24
College of Business Studies	5
College of Technological Studies	26
College of Health Sciences	4
College of Nursing	3
PAAET Institutes	4
Total	66

Research Statistics of the Public Authority for Applied Education and Training

2022 - 2021

Current	Completed	Total
65	29	94

Faculty	Number of Research
College of Basic Education	35
College of Business Studies	9
College of Technological Studies	42
College of Health Sciences	4
College of Nursing	2
PAAET Institutes	2
Total	94

The Appliance of Metaverse in Education

Prepared by:

Dr. Sharefah AlEnenzi

Ph.D in educational technology and electronical learning

Translated by:

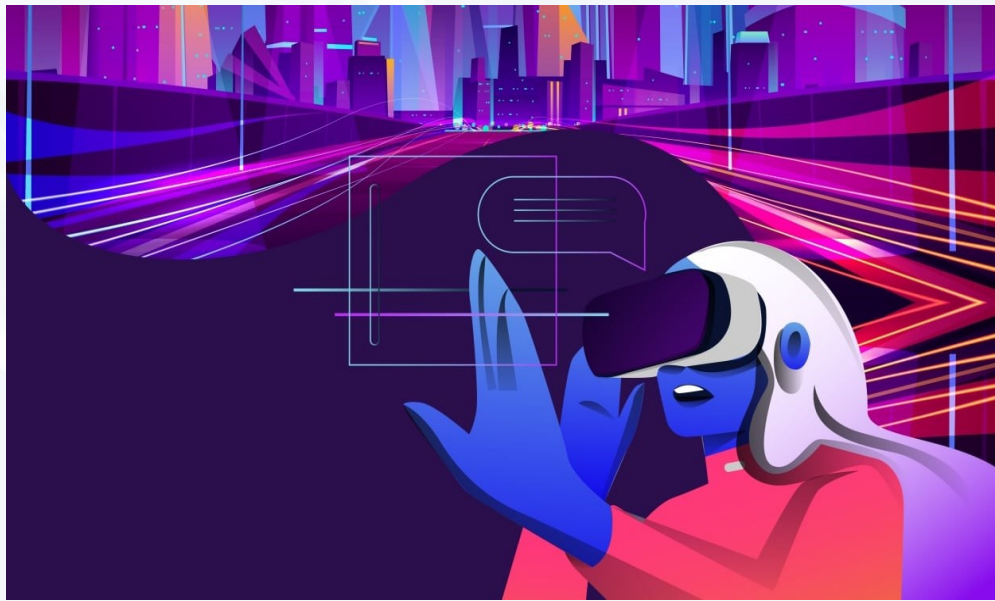
Hessah K. Al-Hunayan



Metaverse is known to describe all that is digital in the future. Consideration should be given by all systems for future adaptation to technological requirements without excluding the education and learning systems. It should be known that the concept of metaverse emerged for the first time in 1992 in the science fiction novel named “snow crash” by the writer Neal Stephenson. The characters in his novel turn into “Avatars” or digital images that works in a 3D virtual reality which is called metaverse, the term then reappeared and was mentioned by the founder of Facebook Mark Zuckerberg whom reassured the world that the internet’s next generation will be based in a metaverse like environment. And all the current social media is going to go along with this new wave. A wave that reflects a virtual environment in which people can communicate with each other through a digital space tailored especially to them.

Metaverse can be treated as a virtual world based on communication through decentralized 3D spaces. Users can socialize there and participate in various recreational activities. Making this technology’s goal is to seek to create a virtual interactive environment quite equivalent to our physical world in terms of people and places and things. Which can be detected through more sophisticated platforms based on the idea of extended reality.

The term extended reality can be used as an overarching term to describe a technology based on the combination of augmented reality, mixed reality and virtual reality and, perhaps one of the most prominent applications in which metaverse can be used is education. Many experts in this technical field believe that learning will become much more like an adventure. Once the students wear the glasses or headphones, they will be able to immediately relocate to any place or time. Whereas in the past people have been hampered by the limits of the educational environment. So education will become an experience that combines science and entertainment at the same time. Now we may find that metaverse has become one of the most prominent topics of interest to many educational researchers at the present time, they see it as an application that may help make a difference in the educational process .



There are many features associated with using extended reality in the educational process that can be detailed as follows:

- **Integration:** extended reality will help make the most of holograms and spatial sound to create a sense of depth in space. It will also allow them to benefit from 3D content in identifying and using different objects as if they were actually in their hands.
- **Interaction:** extended reality will allow people to engage interactively in digital environments by enabling responses to user's movements and actions. This makes it an interactive means of encouraging creativity and expression.
- **Dealing with invisible phenomena:** as it uses realistic 3D images and blends what is digital with what is physical. Extended realities can imagine phenomena that are invisible to human eye and emulate them as if they are actually speaking in front of a person like changing over time or microscopic seals.

Also, metaverse can be used to help students facing academic and social challenges, so metaverse from this vantage point can become a way to uniquely learn and design unique experiences for children, especially with those with specific problems based on strengths and weaknesses to every learner. And last but not least, in no way should metaverse be treated as an alternative tool for a teacher. It can be seen as a new way to help teachers themselves deal with learning and social interactions from new perspective by providing multimedia learning opportunities, which helps the learner to educate by employing the most computerized learning process to make better understanding and assimilation processes.

In addition to the foregoing, metaverse based educational application will enhance what is known as constructive learning based on the learner and that will promote what is known as learner centered constructive education, which is of the utmost importance, especially in cases of school closures during the crisis, as it did during the coronavirus crisis, which means the continuation of the educational process by relying primarily on the learner emphasizing the role of the teacher in this case as a supporter and guide to the educational process, because the activities of metavers in this case will provoke and raises the learner's motivation and encourages him to engage more in the educational process.

Some researchers believe that when designing metaverse educational environments that are based on the global design of learning as a virtual digital environment that can be harnessed for educational and learning purposes by emphasizing three basic principles.

- 1- Determining the cause of the rationale of learning by creating a kind of compatibility between the cause of learning among the emotional networks of learners to promote participation and to enhance learner's engagement and motivation and challenge their abilities.
- 2- Determine the nature of learning in line with the information learners will receive in those environments using a multi-sensory learning style.
- 3- The determination of how learning is done in line with strategic planning networks and perform different tasks to enhance levels of understanding.



Based on the previous reminiscent review, it can be said that the field of metaverse applications is a very modern application for education so there is therefore an urgent need for further research and studies to identify how this technology can be relied upon to enhance the quality of the educational process at different stages whether it is kindergarten, elementary or high school students. In addition, future research is needed to identify the different mechanisms through which the technology can be relied upon to improve the level of technology of education provided to students with learning disabilities. This is one of the profound areas that still needs more research and exploration to find out how to learn to make the most of it. This is in addition to the need for further studies in order to highlight in more detail the different factors that can influence the use of metaverse in the educational process, especially factors associated with learners as the nature of their own trends that will influence educational experiences.

References:

- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J.M., Hadani, H.S., Golinkoff, R.M., Clark, K., Donohue, C., & Wartella, E. (2022). *A whole new world: Education meets the metaverse*. Center for Universal Education, Brookings.
- Lee, H., Hwang, Y. (2022). Technology-Enhanced Education through VR-Making and Metaverse-Linking to Foster Teacher Readiness and Sustainable Learning. *Sustainability*, 14(2022), 1-21.
- Pimentel, D., Fauville, G., Frazier, K., McGivney, E., Rosas, S. & Woolsey, E. (2022). *An Introduction to Learning in the Metaverse*. Meridian Treehouse.
- Reed, N., & Joseff, K. (2022). *Kids and the Metaverse: What Parents, Policymakers, and Companies Need to Know*. San Francisco, CA: Common Sense.
- Dahan, N. A., Al-Razgan, M., Al-Laith, A. Alsoufi, M. A., Al-Asaly, M. S., Alfakih, T. (2022). Metaverse Framework: A Case Study on E-Learning Environment (ELEM). *Electronics*, 11(2022), 1-13.
- Kye, B., Han, N., Kim, E., Park, Y., & Jo, S. (2021). Educational applications of metaverse: possibilities and limitations. *J Educ Eval Health Prof.*, 18(2021), 1-13.
- Tilli, A., Huang, R., Shehata, B., Liu, D., Zhao, J., Metwally, A. H. S., Wang, H., Denden, M., Bozkurt, A., Lee, L-H., Beyoglu, D., Altinay, F., Sharma, R. C., Altinay, Z., Li, Z., Liu, J., Ahmad, F., Hu, Y., Salha, S., Abed, M., Burgos, D. (2022). Is Metaverse in education a blessing or a curse: a combined content and bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, (2022), 1-31.
- Suh, W., & Ahn, S. (2022). Utilizing the Metaverse for Learner-Centered Constructivist Education in the Post-Pandemic Era: An Analysis of Elementary School Students. *Journal of Intelligence*, 10, 1-15.
- Mistretta, S. (2022). The Metaverse—An Alternative Education Space. *AI, Computer Science and Robotics Technology* 2022(0), 1–23.
- Laeq, K. (2022). *Metaverse: Why, How and What*. National University of Computer and Emerging Sciences.

Congratulations

The Research Administration congratulates Dr. Shaikhah AlAinati, member of faculty of business studies at the public authority of applied education and training, for receiving an award for best presentation for her paper under the title “a Preliminary Investigation into Online Recruitment in Developing Economics”. During her participation in the Global conference on business and social sciences held in Malaysia in the presence and participation of a number of European and Arab countries.



The paper described the main changes in the labor market during the previous period and the diversity of online recruitment applications or the social media. This assembles highly qualified talent and facilitates the recruitment process for candidates in a way that reduces costs and effort on employers.

The Research Administration would also like to congratulate Dr. Mobarak AlHajeri member of the college of Technological Studies at the public authority of applied education and training for receiving Scientific Award from the Organization of Arab Petroleum Exporting Countries – OAPEC. And representing the state of Kuwait with his research paper titled,

“ The Role of Nanotechnology in Reducing Environmental Impacts : Using Polyelectrolyte Multilayered Nanoparticles (PEMS) to Improve Oil Wells Productivity “

