



أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية في الهيول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية

إعداد

أ. دلال صالح أنديجاني

محاضر بقسم تقنيات وتصميم التعليم - جامعة جدة
باحثة بمرحلة الدكتوراة بقسم تقنيات التعليم - جامعة الملك عبد العزيز

د. فدوى ياسين فلهبان

أستاذ مساعد بقسم تقنيات التعليم - جامعة
الملك عبد العزيز

أ.د. علياء عبد الله الجندي

أستاذ الاتصال التربوي وتكنولوجيا التعليم
جامعة الملك عبد العزيز

DOI:

<https://doi.org/10.21608/IJDAR.2024.268047.1017>

المجلة الدولية للتصاميم والبحوث التطبيقية دورية علمية محكمة

المجلد (٣). العدد (٨). يناير ٢٠٢٤

P-ISSN: 2812-6238

E-ISSN: 2812-6246

<https://ijdar.journals.ekb.eg/>

الناشر

جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون

الهشمة رقم ٢٧١١ لسنة ٢٠٢٠، جمهورية مصر العربية

<https://srtaeg.org/>

أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية

إعداد

أ. دلال صالح أنديجاني

محاضر بقسم تقنيات وتصميم التعليم - جامعة جدة
باحثة بمرحلة الدكتوراة بقسم تقنيات التعليم - جامعة الملك عبد العزيز

د. فدوى ياسين فلهبان

أستاذ مساعد بقسم تقنيات التعليم - جامعة
الملك عبد العزيز

أ.د. علياء عبد الله الجندي

أستاذ الاتصال التربوي وتكنولوجيا التعليم
جامعة الملك عبد العزيز

المستخلص

هدفت الدراسة إلى تصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية (نمط اللعب الفردي - نمط اللعب التشاركي) وقياس أثرها في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

وتكونت عينة البحث من (١٥) طالبة من الصف الثاني بالمرحلة الثانوية. واتبع البحث المنهج المختلط، لتحقيق أهداف البحث، ووظف مقياس الميول المهنية، والمقابلات الفردية شبه المنظمة لجمع بيانات الدراسة. وأظهرت نتائج الدراسة قبول صحة الفرضية والتي تنص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) $\alpha \leq$ بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبتين على مقياس الميول المهنية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية)" - لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على نمط الألعاب الرقمية التشاركية. وأوصت الدراسة بتصميم بيئات تعلم رقمية تشاركية تساعد على تنمية الميول المهنية وفق التوجهات المحلية والعالمية، وتصميم بيئات تعلم قائمة على الألعاب الرقمية باللغة العربية، وتوظيف بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية، وتقديم المحتوى

التعليمي بأساليب تتناسب مع خصائص المتعلمين، وكذلك تنمية القدرات البشرية وفق توجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

الكلمات الرئيسية: بيئات التعلم، الألعاب الرقمية، الهيول المهنية.

المقدمة

لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، حيث أُنشئت بيئات سيربانية آمنة تدعم تصميم وتطوير البيئات التعليمية، وتصميم، وتوظيف المستحدثات التكنولوجية التعليمية لتنمية القدرات البشرية وتوائها مع سوق العمل. فالبيئة التعليمية هي محيط المتعلمين، يتأثرون بها ويؤثرون فيها، ويشمل ذلك المحتوى التعليمي والمواد والأدوات ووسائل الاتصال والسياق التعليمي والعوامل النفسية والبيئية والاجتماعية والثقافية، فهي بيئة منظمة تفاعلية تدعم تحقيق الأهداف التعليمية وفق أطر نظريات التعلم واستراتيجيات التعليم. وقد تمثل البيئات التعليمية في بيئات تعلم تقليدية وبيئات تعلم إلكترونية متزامنة وغير متزامنة، ويرتكز تصميم البيئات التعليمية وفق مبادئ ونظريات التعليم والتعلم (خميس، ٢٠١٨).

وتعد بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية أحد المستحدثات

تضمنت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ أفقاً واسعة تدعم تطورها ومواكبتها للمتغيرات في عصر الثورة الصناعية الرابعة والمستقبل في شتى المجالات كالصناعة، والصحة، والسياحة، والاستثمار، والترفيه، والتعليم. ودُشنت العديد من البرامج لدعم تحقيق أهداف الرؤية في مجال التعليم منها برنامج التحول الوطني وبرنامج تنمية القدرات البشرية وتتعاون الجهات في مختلف القطاعات لتجسيد أهداف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ إلى واقع ملموس يرتقي بجودة حياة الأفراد والمجتمعات.

وتهدف أحد مجالات برنامج التحول الوطني المتعلقة بالتحول الرقمي إلى تطوير البنية التحتية، ودعم تسريع التحول الرقمي، وتعزيز التنمية المجتمعية، وإتاحة الفرص وتمكين الابتكار (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠٢٢). ويظهر جلياً إنجازات تعاون الجهات المختلفة

ومن منظور آخر لبرامج رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، يلاحظ أن برنامج تنمية القدرات البشرية يهدف إلى تطوير وتفعيل السياسات والإجراءات لتمكين الأفراد من التفوق على الصعيد العالمي، وإتاحة مصادر التعلم لهم مدى الحياة، وإثراء القيم وتنمية المعارف وتطوير المهارات منذ مراحل الطفولة وحتى مراحل الشباب، وكذلك موازنة قيم ومعارف ومهارات الأفراد مع سوق العمل محلياً وعالمياً، وتعزيز ثقافة العمل والابتكار وزيادة الأعمال (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠٢٢).

ووفقاً لذلك، استحدثت وزارة التعليم نظام المسارات للمرحلة الثانوية، وإتاحة مسارات دراسية للمتعلمين تتوافق مع متطلبات سوق العمل ومن هذه المسارات، مسار الحاسب والهندسة الذي يستند بشكل كبير في عصر الثورة الصناعية الرابعة الحالي على تقنيات الذكاء الاصطناعي كالخوارزميات والشبكات العصبية والتعلم الآلي وتعلم الآلة والتنقيب عن البيانات وتحليل البيانات وتُشكل هذه التقنيات الأساس العلمي للذكاء الاصطناعي (بلال وموسى، ٢٠١٩).

واستندت وزارة التعليم في تحديد مسارات المتعلمين بالمرحلة الثانوية على مقياس الميول المهنية المتاح من قبل هيئة

التكنولوجية التعليمية التي يُمكن الوصول إليها عبر الأجهزة النقالة أو أجهزة الحاسب الآلي، وتتميز الألعاب الرقمية بتعدد أنماط اللعب فمنها النمط الفردي الذي يتيح بيئة لعب يتفاعل الأفراد لإنجاز مهام اللعب، والنمط التشاركي الذي يتيح بيئة لعب تتفاعل فيها المجموعات لإنجاز مهام اللعب (الملاح وفهيم، ٢٠١٦). وكما تتميز بتفاعل عناصرها كعنصر الصوت والصورة والمراحل والمهام والنقاط لتحقيق أهداف تعليمية (الملاح وفهيم، ٢٠١٦). واختلفت عناصر تصميم الألعاب الرقمية وتنوعت وتم تصنيفها في ثلاث محاور رئيسة تمثل إطار بيئة لعب متكاملة وهي عناصر طبيعة التفاعل وعناصر الآليات وعناصر الجماليات (Rogerio & Silva, 2021).

وكذلك تتميز الألعاب التربوية عن غيرها في التوازن بين الترفيه والمتعة وتحقيق الأهداف التعليمية (الملاح وفهيم، ٢٠١٧). كما تتيح الألعاب التعليمية الرقمية التفاعل المستمر لاكتساب المعارف الجديدة، وذلك من خلال المشاركة والاستجابة لبيئة اللعب، لذلك يستند تصميم الألعاب إلى أهمية وصول اللاعبين لمرحلة التدفق (الحناوي، ٢٠١٩)، ويُمكن تحقيق ذلك من خلال تصميم بيئات تعلم قائمة على الألعاب الرقمية وفق أسس ونظريات علمية.

والهندسة، والذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة، والأمن السيبراني (Udeozor, et al., 2022 ; Liang, et al., 2022 Giannakos et al., 2020 ; Karagiannis & Magkos, 2020) وكذلك توصلت نتائج الدراسات إلى أن توظيف عناصر الألعاب كالمكافأة والنقاط والشارات وقوائم المتصدرين والتحدي في بيئات تعلم رقمية تشاركية وتعاونية وتنافسية، يدعم تنمية المعارف والمهارات كحل المشكلات والتصميم والبرمجة وإدارة المنصات الرقمية والدافعية للإنجاز (الطباخ وإسماعيل، ٢٠٢٠ ; غريب والسيد، ٢٠٢٠ ; الجندي ومحمود، ٢٠٢١ ; إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٢). ويوضح ذلك فاعلية بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية وعناصرها في تنمية المعارف والمهارات، وأهمية الاستفادة من خصائصها في تصميم بيئات التعلم.

وكذلك توصلت نتائج الدراسات إلى أن كل من التصميم الجيد لعناصر الألعاب الرقمية والتدفق والتسلسل وإمكانية التعلم من خلال بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية، يؤثر بشكل ايجابي في عملية التعلم. وكما أن نواتج التعلم تتأثر بعدد من المتغيرات لها تأثير على نواتج التعلم، كالتخصص الدراسي والمستوى التعليمي ونوع اللعبة ومنصة اللعب والفترة الزمنية للعب (Tzafilkou

تقويم التعليم والتدريب، لتوجيه المتعلمين وإرشادهم للمسارات الدراسية والمهنية التي تتوافق مع شخصياتهم (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٢). وقد يساهم تنمية هذه الأسس العلمية للذكاء الاصطناعي بين الأجيال الناشئة من المتعلمين، توائم معارفهم ومهاراتهم مع احتياجات سوق العمل محلياً وعالمياً (عبد الحميد، ٢٠٢٠). فبذلك تدعم إنجازات برامج رؤية المملكة العربية السعودية والمستحدثات التقنية الحديثة تطوير بيئات تعلم قائمة على الألعاب الرقمية لتنمية الأساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي، وذلك قد يعد أحد العوامل التي تؤثر في ميول المتعلمين الدراسية والمستقبلية وفقاً للتوجهات الحديثة .

مشكلة الدراسة

برزت مشكلة البحث وفقاً لنتائج الدراسات السابقة وتوصياتها في مجال بيئات التعلم القائمة على الألعاب، ومجال الميول المهنية، وتوجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في مجال التحول الوطني الرقمي وتنمية القدرات البشرية.

حيث وضحت نتائج الدراسات السابقة أن بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية تدعم تنمية العديد من المعارف والمهارات في مجالات البرمجة، والعلوم، والرياضيات، والتكنولوجيا،

وفيما يتعلق بالميول المهنية، اتضح أن تعزيز الوعي بمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) المهنية والمسارات المؤدية إليها والتخطيط المهني والكفاءة الذاتية، تؤثر في تحسين النجاح واتخاذ القرارات المهنية المستقبلية بمجالات (STEM)، وأن توظيف استراتيجيات التعلم القائم على حل المشكلات وتصميم أنشطة لمقرر العلوم في شكل سيناريوهات قائمة على المسارات المهنية وتكرارها يعزز اهتمام الطلاب بالعلوم وفهم وظائف (STEM). وكذلك توصلت نتائج الدراسات أن الكفاءة الذاتية للمعلم وتوقع النتائج يؤثر على التحصيل المعرفي في مجالات (STEM)، وأن معتقدات القيمة المتوقعة لدى الطلاب لها تأثير على التحصيل المعرفي ومهارات القرن الحادي والعشرون والوعي الوظيفي بمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (Whitehead, 2021; Drymiotou et al., 2022; Alves & Han et al., 2021).

كما توصلت نتائج الدراسات إلى الأثر الإيجابي لتوظيف منهج الذكاء الاصطناعي في دوافع المتعلمين الذاتية والمهنية لتعلم الذكاء الاصطناعي واستعداد الطلاب لتعلم الذكاء الاصطناعي، واتضح وجود علاقة بين الدوافع الذاتية والمهنية ومدى

&Economides, 2021 ; Liang, et al., 2022).

ويوضح ذلك أهمية التصميم الجيد لبيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية ومراعاة المتغيرات لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

وأوصت الدراسات بتعزيز الممارسات التطبيقية المستقبلية في مجال تصميم بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية لتعليم المعارف والمهارات ومراعاة خصائص المتعلمين لتوظيفها بشكل أفضل كبيئة تعلم افتراضية، وضرورة التركيز على سهولة الوصول لها. كما أوصت الدراسات بإجراء الدراسات حول فاعلية عناصر الألعاب وأنواع اللاعبين وأنماط الألعاب على مخرجات التعلم والتعلم الذاتي وإدارة التعلم والاستمتاع بالتعلم وفقاً لنظريات التعلم. إضافة إلى ذلك، أوصت الدراسات السابقة بتطبيق الدراسات على مراحل تعليمية مختلفة، وأحجام عينات أكبر، وتنوع أدوات جمع البيانات للتوصل لنتائج شاملة (Udeozor, et al., 2022 ; Liang, et al., 2022 ; Giannakos et al., 2022 ; Tzafilkou & Economides, 2021 ; Karagiannis & Magkos, 2020 ; وإسماعيل، ٢٠٢٠؛ غريب والسيد، ٢٠٢٠؛ الجندي ومحمود، ٢٠٢١؛ إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٢).

Drymiotou et al., 2021; (Chai et al., 2020; Han et al., 2021.

وفيما يتعلق ببرامج تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ظهر جلياً اهتمام المجال التعليمي بالمملكة العربية السعودية بالمساهمة في تحقيق أهداف برنامج التحول الوطني الرقمي، حيث تم تدشين منصة مدرستي، ومواقع وقنوات عين الإثرائية (وزارة التعليم، أ- ٢٠٢٢). وكذلك التعاون مع وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات لتوفير البنية التحتية اللازمة لشبكة الإنترنت لدعم التعلم الإلكتروني وإدارته (وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، ٢٠٢١). والتعاون مع الهيئة الوطنية للأمن السيبراني لتوفير بيئة سيبرانية آمنة للمستخدمين (الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، ٢٠٢١). وبذلك أُتيحَت بيئات التعلم الرقمية الآمنة التي تدعم تصميم وتطوير وتوظيف المستحدثات التعليمية. وعلى صعيد آخر، ورغم اهتمام رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ بمجال صناعة الألعاب الرقمية وتدشين الاستراتيجية الوطنية للألعاب والرياضات الإلكترونية (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠٢٢)، وكذلك مساهمة وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بالعديد من المبادرات لتنمية القدرات البشرية في مجال صناعة الألعاب

استعداد الطلاب لتعلم الذكاء الاصطناعي. وكذلك وضحت النتائج فاعلية ورش عمل بمجالات الذكاء الاصطناعي في اكتساب الطلاب لمبادئ الذكاء الاصطناعي المعرفية والمهارية، وتعزيز الوعي والاهتمام بوظائف الذكاء الاصطناعي، وتعزيز اهتمام الطلاب بدراسة مجالات الذكاء الاصطناعي (Chai et al., 2020; Zhang et al, 2022. وفقاً لما سبق يتضح وجود علاقة بين الوعي المعرفي والمهاري والكفاءة الذاتية والقيمة المتوقعة والدافعية والوعي بالمجالات المهنية المستقبلية وأهميتها.

وأوصت الدراسات بأهمية تعزيز الوعي بالتخطيط المهني والكفاءة الذاتية لتحسين النجاح في مجالات STEM المهنية والمسارات المؤدية إليها، وكذلك بتوظيف سيناريوهات قائمة على المسارات المهنية لدعم اهتمام الطلاب بمقررات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وتم التوصية بتطبيق الدراسات التجريبية في مجال تطوير استراتيجيات التدريس في المجال الإدراكي والعاطفي والنفسي وحول معتقدات القيمة المتوقعة تجاه جميع موضوعات العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات. والتوصية كذلك بأهمية التعرف على العوامل التي تدعم جاهزية الطلاب لتعلم مجالات الذكاء الاصطناعي (Whitehead & Alves, 2022;

والتوجهات المحلية والعالمية، حيث استحدث نظام المسارات الثانوية الذي يدعم الطالب لاختيار المسار الدراسي الذي يتوافق مع ميوله المهنية ومنها المسار العام، ومسار علوم الحاسب والهندسة، والصحة والحياة، وإدارة الأعمال، والمسار الشرعي (وزارة التعليم، ب-٢٠٢٢). وكذلك من خلال توصيات مجلس شؤون الجامعات بالمملكة العربية السعودية برفع نسب قبول الطلاب بالجامعات لمدة خمس سنوات قادمة لضعف أعداد القبول لما كانت عليه في عام ٢٠٢٠، وتحديدًا في التخصصات الهندسية والصحية والتقنية والتطبيقية وإدارة الأعمال، وكذلك توفير برامج الشهادات الاحترافية والمهنية، وذلك للموائمة مع احتياج سوق العمل المحلي والدولي (وزارة التعليم، ج-٢٠٢٢). ويؤكد ذلك على أهمية توعية المتعلمين بأهمية المسارات والتوجهات الحديثة، التي قد تُساهم في تحديد مساراتهم الدراسية ووعيمهم بميولهم المهنية المستقبلية.

وتأسيساً إلى ما أشارت إليه الدراسات السابقة، وتماشياً مع توجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وكذلك وفقاً لندرة الدراسات التي تناولت مجال البحث على حد علم الباحثة، تبلورت مشكلة البحث وظهرت الحاجة إلى تطبيق الدراسة من خلال تصميم بيئة تعلم قائمة على

الرقمية لأهداف الترفيه، ومنها تدشين الأكاديمية الرقمية السعودية (الأكاديمية الرقمية السعودية، ٢٠٢١)، وأكاديمية طويق (أكاديمية طويق، ٢٠٢١)، وكذلك تدشين برنامج رواد الألعاب (برنامج رواد الألعاب، ٢٠٢١)، إلا أن مبادرات المجال التعليمي في المملكة العربية السعودية التي تسعى لتطوير الألعاب الرقمية مازالت محدودة، حيث تم تطوير وإتاحة عدد محدود من الألعاب الرقمية القائمة على خصائص السحب والإفلات والاختيار لدعم التعلم واستنتاج المفاهيم العلمية عبر البوابة التعليمية الوطنية عين الإثرائية (عين الإثرائية، ٢٠٢٢). فبذلك يتضح أن توجه المبادرات نحو صناعة الألعاب الرقمية لأغراض الترفيه والرياضة أكثر من التوجه نحو بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية، وبذلك يظهر جلياً أهمية مواكبة المجال التعليمي للتطور في مجال صناعة الألعاب الرقمية التعليمية، والاستفادة من مميزات الألعاب الرقمية لتنمية القدرات البشرية.

كما يتضح اهتمام المجال التعليمي بالمشاركة في تحقيق أهداف برنامج تنمية القدرات البشرية وفق أهداف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. وذلك من خلال التطوير المستمر والحرص على موائمة المخرجات التعليمية مع سوق العمل

أهمية الدراسة

قد تفيد الدراسة الحالية في تقديم رؤية من منظور تربوي لمجال بيئات التعلم والميول المهنية، وذلك قد يفيد الباحثين بتطبيق الدراسات وإثراء مجال الدراسة العلمي التربوي. وقد تفيد نتائج الدراسة الحالية في المساهمة في تنمية القدرات البشرية وفق توجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

الإطار النظري

المحور الأول: بيئات التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية

مفهوم الألعاب التعليمية الرقمية أشار بهنسي (٢٠٢١) أن الألعاب التعليمية الرقمية تعد بيئة يتوفر من خلالها الأنشطة التعليمية، والتحفيزية، والممتعة ذات الهدف الواضح. ويتفاعل في تلك البيئة لاعب أو عدد من اللاعبين للتنافس وفق قواعد اللعب، لتحقيق الأهداف التعليمية، دون التركيز على الفوز أو الخسارة. وذكر الملاح و فهيم (٢٠١٦) أن الألعاب التعليمية الرقمية عبارة عن مؤثرات بصرية وصوتية، تتمثل في عدد من المراحل وتتكون من مهام تتاح عبر الأجهزة الإلكترونية. وترتكز على تحقيق الأهداف التعليمية من خلال مراحل اللعب، وإتمام المهام.

أنماط الألعاب الرقمية وقياس أثرها في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

أسئلة الدراسة

١. ما التصميم التعليمي المقترح لتصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية وقياس أثرها في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟
٢. ما أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطي الألعاب الرقمية (الفردية - التشاركية) في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

أهداف الدراسة

١. توضيح التصميم التعليمي المقترح لتصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية وقياس أثرها في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية.
٢. الكشف عن أثر بيئة تعلم قائمة على نمطي الألعاب الرقمية (الفردية - التشاركية) في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

فرضيات الدراسة

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في تطبيق المقياس البعدي لميول الميول المهنية وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية).

مزايا الألعاب التعليمية الرقمية تعددت مزايا الألعاب التعليمية الرقمية وتنوعت، حيث تتيح الألعاب التعليمية أساليب تعلم تفاعلية متعددة، باستخدام الصور، والصوتيات، والنصوص، والفيديو، لتعزيز تجربة التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية. وتسمح الألعاب التعليمية للطلاب بالتعلم من خلال التجربة، والمحاولة والخطأ، وتوفير لهم مساحة آمنة للتعلم والتجربة والتفاعل مع المحتوى التعليمي. وكذلك تعتمد الألعاب التعليمية على مبدأ التعلم النشط، حيث يتم تحفيز الطلاب على المشاركة والانخراط في عملية التعلم بشكل فعال وممتع. وتوفر الألعاب التعليمية للطلاب التغذية الراجعة الفورية، مما يزيد من رغبة الطلاب في المشاركة والتعلم. كما تتيح الألعاب التعليمية للاعبين التفاعل مع محتوى التعلم بأنماط مختلفة وجذابة، مما يساعد على تحسين الفهم والاستيعاب. وتتكيف الألعاب التعليمية مع مستوى المهارات والمعرفة الخاصة بكل لاعب، مما يساعد على توفير تجربة تعلم شخصية وفعالة. وكذلك تشجع الألعاب التعليمية اللاعبين على تحقيق الأهداف وتطوير المهارات من خلال استخدام الشارات ومستويات اللعب. كما تساعد بعض الألعاب التعليمية على التعاون بين

اللاعبين من خلال تعزيز العمل الجماعي وحل المشكلات بصورة تشاركية. وتمنح اللاعبين الشعور بالمتعة من خلال التحدي والتفاعل البصري والحركي. وتتيح الاستمتاع في عملية التعلم الراحة والتحفيز، وتسمح بالراحة للمتعلمين، واستيعاب المحتوى بسهولة أكبر، والتحفيز يمكن المتعلمين من بذل الجهد للتعلم دون استياء. وكما يمكن إتاحة الألعاب التعليمية الرقمية للطلاب من خلال أجهزة مختلفة. فبذلك يظهر جلياً مما سبق، أن الألعاب الرقمية تتميز بالعديد من المزايا التي تجذب المعلمين والمتعلمين لتوظيفها في العملية التعليمية. وللاستفادة من تلك المزايا لتحقيق الأهداف التعليمية، يتطلب ذلك مراعاة اختيار نوع اللعبة والأنشطة المناسبة للمحتوى التعليمي، Prensky ; (2003) الرشيدى، ٢٠٢٣؛ الملاح و فهميم، ٢٠١٦؛ بهنسي، ٢٠٢١؛ خميس، ٢٠٢٢ .

الدعائم النظرية لتوظيف الألعاب الرقمية في بيئات التعلم

تعد النظرية السلوكية، والنظرية المعرفية، ونظرية التعلم الاجتماعي المعرفي، والنظرية البنائية، ونظرية الألعاب التعليمية، من النظريات الداعمة والمفسرة لتوظيف الألعاب التعليمية في بيئات التعلم الرقمية. حيث يستند تصميم بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية

وكذلك تؤكد نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي على ان تأثيرات البيئة تؤثر في سلوك المتعلم. وكذلك تركز النظرية على ان التعلم يحدث من خلال الخبرات المباشرة والتعلم بالملاحظة. كما تؤكد نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي ان سلوك الأفراد هادف ومنظم، وأن الفرد قادر على توجيه السلوك وفق خبراته السابقة التي تدعم نتائج السلوك، وكذلك تؤثر مثيرات البيئة في حدوث السلوك. كما وضحت نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي ان التنظيم الذاتي للأفراد يتوسط بين مؤثرات البيئة وسلوك الأفراد. وكذلك يؤثر التنظيم الذاتي في التحكم بالمشاعر والدوافع والسلوك. كما تؤثر الكفاءة الذاتية للأفراد في أداء السلوك، حيث ان اعتقاد الفرد بالنجاح، والثقة الذاتية في القدرة على النجاح يساعد على حدوث السلوك المطلوب (حناوي، ٢٠١٩؛ خميس، ٢٠١١).

وكذلك تفسر مبادئ النظرية البنائية تفاعل المتعلمين وبناء المعرفة من خلال بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية. حيث تؤكد النظرية البنائية على تصميم سياق تعليمي حقيق وذو معنى، ويدعم التعلم النشط وتفاعل المتعلمين لحل المشكلات، وإتمام المهام لتكوين المعرفة الخاصة. كما تؤكد النظرية البنائية على أهمية التعلم التعاوني والتشاركي، وكذلك

على مبادئ النظرية السلوكية التي تؤكد على إتاحة مثيرات في البيئة التعليمية، وبذلك تدعم تلك المثيرات استجابة المتعلم. كما تؤكد النظرية السلوكية على أهمية تكرار السلوك للمحافظة على الربط بين المثير والاستجابة. وكذلك تؤكد النظرية السلوكية على تعزيز استجابات المتعلم في الوقت المناسب لاستمرارية التعلم (خميس، ٢٠١١).

كما يركز تصميم بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية على مبادئ النظرية المعرفية، والتي تؤكد على أهمية توضيح الأهداف للمتعلمين، وتقسيم المعلومات إلى وحدات صغيرة. وكذلك تؤكد النظرية المعرفية على تناسب المحتوى التعليمي مع المستوى المعرفي للمتعلم. وكما تؤكد النظرية المعرفية على أهمية استخدام الصور والكلمات، وتجاورهما بصورة متكاملة ومتراصة. وتدعم تلك المبادئ تسهيل إدراك المتعلمين للمعلومات ومعالجتها والاحتفاظ بها (حناوي، ٢٠١٩؛ خميس، ٢٠١١).

وتفسر مبادئ نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي تفاعل المتعلمين في بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية. حيث تؤكد مبادئ النظرية على ان التعلم يحدث في سياق اجتماعي بالتفاعل بين البيئة والسلوك والعوامل الشخصية المعرفية.

صعوبات توظيف الألعاب الرقمية في المناهج الدراسية

رغم تعدد الدراسات التي أثبتت فاعلية توظيف الألعاب الرقمية في العملية التعليمية، ما زالت بعض الصعوبات تواجه الكادر التعليمي لتوظيف الألعاب الرقمية في المناهج الدراسية. وتتمثل في صعوبة انتقاء الألعاب التعليمية الرقمية المناسبة، قلة الألعاب التعليمية الرقمية المتاحة باللغة العربية، وبعض الغموض في أهداف الألعاب التعليمية الرقمية، قلة الدافعية للتطوير والابتكار في استراتيجيات التدريس الحديثة، واستغراق تصميم وتطوير الألعاب لفترة زمنية طويلة. وكذلك ضعف في عدد من الجوانب وهي، ضعف ارتباط محتوى الألعاب التعليمية الرقمية بمحتوى المناهج الدراسية والفئة العمرية، وضعف مهارات توظيف الألعاب التعليمية الرقمية، وضعف مهارات تصميم الألعاب لدى المعلمين، وضعف البنية التحتية لتوظيف الألعاب التعليمية الرقمية في الفصول الدراسية، وضعف وعي المشرفين بأهمية الاستراتيجيات الحديثة (السليمان، ٢٠١٨؛ الملاح و فهميم، ٢٠١٦).

التعلم الذاتي، وإتاحة الخيارات للمشاركة وإدارة التعلم (حناوي، ٢٠١٩؛ خميس، ٢٠١١).

تؤكد نظرية مالون وليبر (Malone & Lepper) للألعاب التعليمية على ان الدوافع الذاتية للمتعلم والدوافع الفطرية (الطبيعية) تعد أساس للمشاركة في الأنشطة واستمرارية التعلم، فتصميم البيئات التعليمية القائمة على الألعاب التعليمية يتطلب مراعاة تحفيز تلك الدوافع. فالدوافع الذاتية تساعد على الانخراط في التعلم لتحقيق أهداف ذاتية للمتعلم. وتتمثل الدوافع الذاتية في أربعة أنواع وهي التحدي، والفضول، والسيطرة، والخيال. والدوافع الفطرية (الطبيعية) هي العلاقة المتكاملة بين المحتوى والدافع. وتتمثل في ثلاثة أنواع، وهي التعاون والمنافسة والتميز. كما تؤكد النظرية على ان الدوافع الفطرية (الطبيعية) وتفاعل المتعلمين مع بعضهم يحفز الدوافع الذاتية. وتؤكد مالون وليبر (Malone & Lepper) على أن فاعلية البيئات التعليمية القائمة على الألعاب التعليمية تستند على تضمين جميع أنواع الدوافع في بيئة التعلم وتحفيزها، ووضوح الأهداف وأدوات البيئة التعليمية، وتقديم التغذية الراجعة، وإتاحة التحكم والحرية للمتعلمين (Malone & Lepper, 1987).

الأفراد في المجالات التخصصية المختلفة لتصميم وإنتاج الألعاب التعليمية (السليمان، ٢٠١٨؛ بهنسي، ٢٠٢١).

أنماط الألعاب الرقمية

تتعدد أنماط الألعاب الرقمية من حيث تفاعل اللاعبين. ويتم اختيار وتصميم أنماط التفاعل وفقاً لأهداف اللعبة وإجراءاتها، وقد تجمع بعض الألعاب أكثر من نمط لتحقيق رغبات اللاعبين. وتتنوع أنماط تفاعل اللاعبين ومنها نمط تفاعل لاعب ضد لاعب، وتفاعل عدد من اللاعبين ضد نظام اللعبة، وتفاعل لاعب ضد لاعب، والمنافسة من جانب واحد، والمنافسة متعددة الأطراف، واللعب التعاوني، وتنافس المجموعات (Fullerton, 2014; Schell, 2008).

المحور الثاني: الميول المهنية

مفهوم الميول

يشير معنى الميول إلى إدراك الفرد ووعيه العقلي والشعوري الإيجابي الذي يجذب انتباهه تجاه مجال محدد، وقد يكون الميل مؤقت أو دائم، ويعتمد ذلك على الممارسة. وتختلف الميول من فرد لآخر (أبو سعد، ٢٠٢٠). كما تعد الميول من مكونات السمات والدوافع الشخصية، حيث توضح الميول اختلاف تفضيلات واحتياجات وأهداف الأفراد. كما تعد الميول المهنية

ممكنات توظيف الألعاب الرقمية في المناهج الدراسية

قد يساهم العمل على بعض الممكنات من التغلب على الصعوبات التي تواجه الكادر التعليمي، وتحد من توظيف الألعاب الرقمية في المناهج الدراسية، ومن هذه الممكنات توضيح رؤية وزارة التعليم وأهدافها اتجاه توظيف الألعاب الرقمية التعليمية. وأهمية تطوير دليل توضيحي للألعاب التعليمية الرقمية من قبل مصممي الألعاب بالتعاون مع المعلمين ووزارة التعليم، وتطوير البنية التحتية لتوظيف الألعاب التعليمية الرقمية في الفصول الدراسية، وتطوير ألعاب تعليمية رقمية تتوافق مع تتطور محتوى المناهج الدراسية والفئة العمرية من قبل وزارة التعليم، وتطوير الألعاب التعليمية الرقمية باللغة العربية أو ترجمة الألعاب. وكذلك توضيح أهداف الألعاب الرقمية التعليمية للمعلمين والطلاب، وتدريب المعلمين على استراتيجيات توظيف الألعاب التعليمية الرقمية في الفصول الدراسية، دعم وتحفيز وتعزيز وعي المعلمين باستراتيجيات التدريس الحديثة وأهميتها. إضافة إلى ذلك، تعزيز الوعي لدى المشرفين باستراتيجيات التدريس الحديثة وأهميتها، والوعي بمجال تصميم الألعاب التعليمية، وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي، وتعاون

قصيرة الأمد في مراحل عمرية محددة، وقد تستمر مع الفرد لمراحل عمرية طويلة.

أنواع الميول

صنفت الميول إلى نوعان، الميول العامة هي استجابات قبول الفرد لمجال أو نشاط معين، وتحقق ممارسة النشاط أو التفاعل في المجال الرضا والسعادة للفرد. وتختلف الميول العامة من فرد لفرد آخر. مثل الميل للقراءة أو الرياضة وغيرها. والميول المهنية هي استجابات قبول الفرد بأنشطة مهنية محددة، وممارستها واحترافها لتحقيق أهداف مهنية ومادية. وهي أكثر ثباتاً من الميول العامة للفرد (عبدالهادي والعزة، ٢٠١٤).

النمو والاختيار المهني

أكد سوبر (Super, 1957) على اختلاف الأفراد في قدراتهم وميولهم وسماتهم الشخصية، ووضح خمس مراحل للنمو والاختيار المهني، وهي مرحلة البلورة، وتبدأ مرحلة البلورة لدى الفرد من عمر (١٤ - ١٨) سنة. حيث تتكون الأفكار عن المهنة من خلال الوعي بالقدرات والميول المهنية. وبذلك يبدأ الفرد بالتخطيط لمهنته المفضلة. مرحلة التحديد والتخصص، تبدأ مرحلة التحديد والتخصص لدى الفرد من عمر (١٨ - ٢١) سنة. حيث يحدد الفرد المجال المهني المحدد. ويعمل الفرد خلال

للأفراد، الرابط بين شخصية الفرد واختياراته المهنية (Ashton, 2018) وكما أن الميول هي شعور الفرد بالاهتمام والانجذاب لأنشطة محددة. وتختلف الميول من شخص لآخر. وقد تكون قصيرة الأمد، وقد تستمر مع الفرد لمدة طويلة (عبدالهادي والعزة، ٢٠١٤).

مفهوم الميول المهنية

الميول المهنية هي مشاعر التقبل وعدم التقبل للأنشطة المهنية. وبذلك يفضل كل فرد العديد من الأنشطة بدرجات تقبل مختلفة لتلك الأنشطة (Strong, 1943). كما أن الميول المهنية هي أحد مظاهر الشخصية. والميل المهني للفرد عبارة عن وصف لشخصيته، فبذلك السمات الشخصية لفرد يمكن أن تُشير إلى المهنة المناسبة له (Holland, 1997). وكذلك تتضح الميول المهنية في استجابات الفرد وأفعاله تجاه الأنشطة المهنية الناتجة عن اتجاهات الفرد. وقد تكون استجابات الفرد تجاه الأنشطة المهنية ناتجة عن أفكار، أو عواطف أو استعدادات الفرد الفطرية أو المكتسبة من البيئة (صالح و مشري، ٢٠١٧). فبذلك يتضح أن الميول المهنية هي انجذاب الفرد لأنشطة مهنية محددة. وقد يعود الانجذاب لهذه الأنشطة عوامل فطرية أو عوامل مكتسبة. وقد تكون

الميول المهنية للأفراد وفق مقاييس الميول، ودراسة سلوك المجموعات المتجانسة، تصميم الوظائف وبيئتها وفق ميول الأفراد.

مميزات دراسة ميول الطلاب

كما وضح عبدالهادي والعزة (٢٠١٤) مميزات دراسة ميول الطلاب، ومنها تشجيع وتنمية الميول الايجابية التي تتفق مع توجهات المجتمع، وتغيير الميول السلبية وإتاحة الفرص لاكتساب الميول المناسبة، تنمية القدرات ذات الصلة بالميول المهنية، تعزيز الكفاءة الذاتية للطلاب لاستمرارية ممارسة الأنشطة ذات الصلة بالميول، وتحسين العلاقات بين الطلاب فيما بينهم وبالمعلم للمحافظة على ميول الطلاب نحو المقررات، تنوع المناهج لتناسب مع ميول الطلاب المختلفة، مراعاة ميول الطلاب في اختيار المقررات الدراسية يدعم تحقيق الأهداف التعليمية بسرعة وسهولة .

نظريات الميول المهنية

تعددت نظريات الميول المهنية ، ومنها وضحت نظرية جينزبيرغ، (Ginsberg et al., 1951) ووضحت النظرية أن الاختيار المهني يمكن ان يكون متغيراً خلال مراحل النمو للفرد، ويستطيع الفرد الموازنة بين رغباته وإمكاناته ومع الفرص المهنية المتاحة له. وتتأثر الاختيارات المهنية بواقع الفرد الاجتماعي والاقتصادي، والمستوى

هذه الفترة العمرية من تطوير المهارات والقدرات ذات الصلة بالمجال المهني. مرحلة التنفيذ، وتبدأ مرحلة التنفيذ لدى الفرد من عمر (٢١ - ٢٤) سنة. خلال هذه المرحلة العمرية يصبح الفرد قادراً على بدء العمل في المهنة لامتلاكه القدرات والمهارات الأساسية اللازمة. مرحلة الثبات والاستقرار، وتبدأ مرحلة الثبات والاستقرار لدى الفرد من عمر (٢٥ - ٣٠) سنة. حيث يبدأ الفرد بتوظيف قدراته مهاراته، وبالتالي يشعر بالاستقرار والثبات فب العمل المهني. وقد يرتقي بالمستوى المهني تدريجياً. مرحلة الاستمرار والتقدم، وتبدأ مرحلة الاستمرار والتقدم لدى الفرد من عمر (٣٠) سنة وتمتد خلال المراحل العمرية. حيث خبرة الفرد في العمل تمكنه من الاتقان والاستمرار والتقدم والشعور بالأمان والراحة النفسية.

أهداف دراسة الميول المهنية

وضح عبدالهادي والعزة (٢٠١٤) أهداف دراسة الميول المهنية، ومنها التوجيه التربوي والمهني للأفراد، واختيار وتصنيف الأفراد وفق الميول، البحث التربوي والاجتماعي لدراسة العلاقات بين الميول والمتغيرات السيكولوجية، ووسيلة اتصال بين المرشد النفسي والطلاب، ووسيلة للتعرف على ميول الابناء وتوجيهها، وتعد دليل للتطوير المهني للأفراد، والتعرف على

أسعد، ٢٠٢٠؛ عبد الهادي و العزة، ٢٠١٤) موضحة كآتي:

الأدوات غير المقننة:

- الملاحظة، توظف الملاحظة لقياس الميول الظاهرة، وتعتمد على ملاحظ سلوك الأفراد في مواقف محددة. وذلك لملاحظة تصرفات الأفراد وتفاعله أثناء العمل ومع الآخرين.

- المقابلة، توظف المقابلة للتعرف على ميول الأفراد بشكل مباشر، للتعرف على ما يفضل الأفراد وما لا يفضل القيام به. وتعد عادة الاستجابات سطحية لا تمثل الميول الحقيقية للأفراد.

- سلالمة التقدير، توظف سلالمة التقدير لتحسين نتائج الملاحظة والمقابلة خلال التعرف على الميول المهنية.

- اختبارات الصور، توظف اختبارات الصور لقياس الميول المهنية من خلال الصور، حيث تعرض صور لمهن مختلفة، ويختار الفرد الصور الأقرب لنفسه. وبذلك يحدد الميل المهني من خلال مجموعة الصور التي اختارها الفرد.

- طريقة التفضيل، توظف طريقة التفضيل لقياس الميول المهنية من خلال تقديم قوائم تتضمن فقرات لأنشطة مهنية مختلفة، ويرتب الفرد الفقرات وفق الأهمية والأفضلية بالنسبة للفرد. وبذلك

التعليمي، والاتجاهات العاطفية للفرد، والقيم الشخصية والاجتماعية. كما أكدت نظرية سوبر (Super, 1957) أن الميول المهنية انعكاس لتحقيق الذات من خلال السلوك والتعبير، وتتأثر الميول المهنية للفرد بالعوامل البيولوجية، والاجتماعية، والبيئية، والدراسية، والتدريبية. وأن نجاح الفرد في المهنة يعتمد على توافق قدراته وميوله مع المهنة. وكذلك أكدت نظرية كورمبولتز (Krumholtz et al., 1976) ان الاتجاه الاجتماعي له تأثير على الاختيار المهني، لذلك سميت بالنظرية الاجتماعي للاختيار المهني. وتتأثر اختيارات الفرد المهنية بعدد من العوامل كالبيئة والمجتمع والطبقة الاجتماعية، وثقافة الوالدين، ووضعهم الاقتصادي، والخلفية العرقية والدينية، وكذلك القيم والطموحات لأفراد العائلة. كما وضحت نظرية هولاند (Holland, 1997) أن توافق أنماط الشخصية مع أنماط البيئة يؤدي إلى الاستقرار والنجاح المهني. وأن اختيار الفرد لبيئة العمل يعتمد على النمط الشخصي وميوله. وتتأثر الميول المهنية بعدد من العوامل الوراثية، والبيئية، والثقافية، والشخصية، والاجتماعية.

أدوات قياس الميول

تعددت أدوات قياس الميول، منها الأدوات غير المقننة، والأدوات المقننة (أبو

- مقياس فردريك كودر (Frederic Koudler) للميول المهنية

طور فردريك كودر (Frederic Koudler) مقياس الميول المهنية، وتتضمن (١٠) مجالات مهنية، ويمكن من خلال المقياس التعرف على ميول الأفراد تجاه تلك المجالات. واشتملت تلك المجالات على الميل للعمل في الخلاء، والميل للعمل الميكانيكي، والميل للعمل الحسائي، والميل للعمل العلمي، والميل للإقناع، والميل للعمل الفني، والميل للعمل الأدبي، والميل للموسيقى، والميل للأعمال الكتابية والإدارية، والميل للخدمة الاجتماعي (Kuder & Findley, 1966).

- مقياس جون هولاند (John Holland) للميول المهنية

طور جون هولاند (John Holland) نظرية الهوية المهنية، والتي تربط بين الميول المهنية والشخصية. مقياس الميول المهنية لجون هولاند (John L. Holland) هو أحد أشهر أدوات قياس الميول المهنية. ويعتمد المقياس على نظرية الهوية المهنية لجون هولاند، والتي تربط بين الميول المهنية والشخصية. وتؤكد نظرية الهوية المهنية لجون هولاند على أن الهوية المهنية للأشخاص تستند إلى تفاعل شخصياتهم مع متطلبات المهن المختلفة. وحدد جون هولاند (John L. Holland) ستة أنواع

يحدد الميل المهني من خلال مجموعة الأنشطة ذات الأهمية والأفضلية للفرد.

الأدوات المقننة:

تتميز الأدوات المقننة بأنها تتصف بالصدق والثبات، تتيح للأفراد استجابات ثابتة لدرجة الميول ومنها كالاتي:

- مقياس إدوارد سترونج (Edward Strong) للميول المهنية

إدوارد سترونج (Edward Strong) هو مؤسس علم الميول المهنية. وأكد على أهمية الميول المهنية في اختيار المهنة المناسبة. وأكدت نظرية إدوارد سترونج (Edward Strong) للميول المهنية أن الأشخاص الذين يختارون مهنة تتوافق مع ميولهم المهنية هم أكثر قابلية للنجاح والرضا في العمل. وطور إدوارد سترونج (Edward Strong) مقياس (Strong Interest Inventor)، ويعد أقدم وأحد أشهر المقاييس المستخدمة لقياس الميول المهنية، وهو عبارة عن مجموعة من الأسئلة، تتضمن اختيارات المهن، والموضوعات الدراسية، والأنشطة التي يمارسها الفرد، والهوايات ومجالات التسلية، واختيار الشخصيات التي يفضل الفرد العمل معهم، والمفاضلة بين الأنشطة، والصفات الشخصية للفرد. (Strong, 1943).

تقنيات المعامل، ومهارات التواصل لدى المتعلمين. وتمثلت عينة الدراسة في (١٥٧) من طلاب وطالبات المرحلة الجامعية بمدينة شيفلد بالمملكة المتحدة. ووظفت الاستبانة لجمع البيانات الكمية والنوعية، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة. وتوصلت نتائج الدراسة أن توظيف لعبة البطاقات أدى إلى تحقيق نتائج إيجابية في تنمية معارف تقنيات المعامل، ومهارات التواصل لدى المتعلمين. كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن لعبة البطاقات أفادت المتعلمين بأسلوب ممتع. وأوصت الدراسة بتوظيف اللعبة باستراتيجيات تدريس مختلفة، وكذلك توظيف ألعاب البطاقات لمقررات أخرى.

كما هدفت دراسة هسو وشين (Hsu & Chen, 2022) إلى تطوير لعبة التفكير الحاسوبي اللوحية وبطاقات اللعب، ذو نمط التفاعل التشاركي، وكذلك توظيف منصة تطوير التعلم الآلي، لتعلم تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي القائمة على تقنية التعرف على الكلام. وتمثلت عينة الدراسة في (٥٩) طالب، والمحققين بمقرر مقدمة في علوم الحاسبات بالمرحلة الجامعية، بدولة تايوان. ووظفت الدراسة مقياس التفكير الإبداعي، واستبانة الانخراط في التعلم، والاختبار التحصيلي القبلي والبعدي لجمع بيانات الدراسة،

شخصية أساسية، يرتبط كل منها بمجموعة من المهن وهي الشخصية الواقعية (Realistic) وتميل إلى مهن العمل اليدوي واستخدام الأدوات والمعدات. وشخصية المستكشف (Investigative) وتميل إلى مهن التفكير والتحليل والدراسة. والشخصية الفنية (Artistic) وتميل إلى مهن الإبداع والابتكار والتعبير عن الذات. والشخصية الاجتماعية (Social) وتميل إلى مهن العمل مع الآخرين ومساعدة الآخرين. وكذلك الشخصية المبادرة (Enterprising) وتميل إلى مهن القيادة والسيطرة (Holland, 1997). وإضافة إلى ذلك، طورت هيئة تقويم التعليم مقياس الميول المهنية وفق مقياس جون هولان، وذلك بهدف مساعدة الأفراد على التعرف على النمط الشخصي والمهن المناسبة للنمط. ويقدم المقياس إلكترونياً من خلال موقع هيئة تقويم التعليم والتدريب (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٣). وكذلك منصة سبل للتثقيف والإرشاد المهني (منصة سبل للتثقيف والإرشاد المهني، ٢٠٢٣).

الدراسات السابقة

المحور الأول: بينات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية
هدفت دراسة بارنز (Barnes, 2022) إلى تطوير لعبة البطاقات، ذو نمط التفاعل التشاركي لمقرر الاحياء لتنمية معارف

الأساسية للخوارزميات . وتمثلت عينة الدراسة في (٦٩) من طلاب المرحلة الثانوية والمتخصصين في الهندسة المعلوماتية والمهتمين بتعلم لغات البرمجة بدولة إندونيسيا. واتبعت الدراسة منهج دراسة الحالة. ووظفت الدراسة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة. توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية اللعبة في مساعدة الطلاب على فهم الوظائف الأساسية للخوارزميات، وحاز تقييم اللعبة من قبل الطلاب على (٧٦,٦٨) درجة. كما وضحت نتائج الدراسة ان تقييم اللعبة في متجر (Playstore) حاز على (١٤.) درجة، ووضع اللاعبين بعض الاقتراحات لتطوير اللعبة.

المحور الثاني: الميول المهنية

تناول عدد من الدراسات مجال الميول المهنية ومنها الآتي:

هدفت دراسة بارك وكون (Park & Kwon, 2023) إلى تطوير مقرر الذكاء الاصطناعي لتعليم التكنولوجيا الحديثة، والتعرف على فاعلية المقرر في تحسين كفاءات الذكاء الاصطناعي وموقف الطلاب تجاه التكنولوجيا الحديثة ووظائفها. وتمثلت عينة الدراسة في (٢٣) طالب من المرحلة المتوسطة بمدينة سيول بجمهورية كوريا. ووظفت الدراسة الاستبانة للتعرف على موقف الطلاب تجاه التكنولوجيا، واختبار كفاءات الذكاء الاصطناعي القبلي

واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفق نتائج الاختبار التحصيلي، ومقياس التفكير الابداعي، واستبانة الانخراط في التعلم القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة بتطبيق اللعبة ودراسة متغيرات مختلفة.

وكذلك هدفت دراسة بلجين (Bilgin, 2021) إلى تطوير تطبيق لعبة رقمية، ذو نمط التفاعل الفردي لتقليل قلق تعلم الرياضيات. وتمثلت عينة الدراسة في (٦٩) طالبًا من المرحلة المتوسطة. واتبعت الدراسة منهج الدراسة القائم على التصميم والتطوير، ووظفت الدراسة استبانة تقييم التطبيق لجمع بيانات الدراسة، بالإضافة إلى تحليل البيانات المتاحة في قاعدة البيانات الخاصة بالتطبيق. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التطبيق في تقليل قلق تعلم الرياضيات. ووضح الطلاب ان التطبيق ممتع ويدعم نجاحهم في تعلم الرياضيات، كما تم إضافة التطبيق على المتاجر الأجهزة الهاتف المحمول، وتم تثبيت على (٦٥٠٠) جهاز من (١٨٠) دولة مختلفة.

وكذلك هدفت دراسة ويراوان (Wirawan, 2021) إلى تطوير تطبيق لعبة رقمية ذو نمط التفاعل الفردي لتعلم الوظائف

التجريبية، واشتملت على ثلاث استبانة، استبانة للتعرف على مدى اكتساب الطلاب لمبادئ الذكاء الاصطناعي، واستبانة للتعرف اتجاهاتهم المهنية نحو الذكاء الاصطناعي، واستبانة للكشف عن اتجاهات الطلاب نحو الذكاء الاصطناعي. كما وظفت الدراسة المقابلات شبه المنظمة للكشف عن تصورات الطلاب نحو أثر الذكاء الاصطناعي على الاخلاقيات والمجتمع، وبطاقة الملاحظات لتقييم مشاريع الطلاب. اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية ورشة عمل الذكاء الاصطناعي في اكتساب الطلاب لمبادئ الذكاء الاصطناعي المعرفية والمهارية، وكذلك وضحت نتائج الدراسة زيادة الوعي والاهتمام بوظائف الذكاء الاصطناعي، ووضوح تصورات الطلاب واهتمامهم بدراسة الذكاء الاصطناعي، واستيعابهم للجوانب الاخلاقية والمجتمعية للذكاء الاصطناعي بشقيها الإيجابية والسلبية .

كما هدفت دراسة شاي وآخرون (Chai et al., 2020) إلى تطوير منهج الذكاء الاصطناعي لأحد مدراس المرحلة الابتدائية بمدينة بكين بجمهورية الصين الشعبية، ودراسة دوافع المتعلمين الذاتية والمهنية لتعلم الذكاء الاصطناعي، وكذلك دراسة مدى الصلة بين محتوى المنهج وأهداف

والبعدي. واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة لتحقيق أهداف الدراسة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية مقرر الذكاء الاصطناعي في تعليم الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا. حيث اتضحت زيادة الاهتمام بالتكنولوجيا، وتأثر التطلعات المهنية بمجال التكنولوجيا بشكل كبير. وكذلك وضحت نتائج الدراسة تطور كفاءات الذكاء الاصطناعي. وأكدت الدراسة أن المقرر أثبت فاعليته في تعلم أحدث التقنيات والتغيرات الوظيفية المتعلقة بالثورة الصناعية الرابعة .

وجاءت دراسة زانج (Zhang et al, 2022) والتي هدفت إلى تصميم وتطوير ورشة عمل عن الذكاء الاصطناعي والأخلاقيات المتعلقة بها والمجالات المهنية المستقبلية للذكاء الاصطناعي لتعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، والتعرف على أثر ورشة العمل في المهارات المعرفية واتجاهاتهم المهنية نحو الذكاء الاصطناعي وتصوراتهم عن أثر الذكاء الاصطناعي على الاخلاقيات والمجتمع. تمثلت عينة الدراسة في (٢٥) من طلاب المرحلة المتوسطة المشاركون في برنامج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) بمدينة بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية. وظفت الدراسة الاستبانة قبل وبعد المعالجة

الحدود المكانية: مدارس أكاديمية وعد العالمية بمدينة جدة.
الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٥هـ.
الحدود البشرية: طالبات الصف الثاني بالمرحلة الثانوية .

مصطلحات الدراسة

التصميم

"هندسة الشيء بطريقة ما أو على أسس ومعايير معينة" (سرايا، ٢٠٠٧).
تُعرفها الدراسة إجرائياً بالتخطيط وفق إجراءات وخطوات نموذج التصميم التعليمي، وتصميم عناصر الألعاب الرقمية، والاساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي، بالاستناد إلى نظريات التعلم لإنتاج تصميم لبيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية .

بيئة التعلم

"تشمل على مجموعة متكاملة من التكنولوجيا والأدوات قائمة على الحاسوب أو الشبكات لتوصيل المحتوى التعليمي وإدارته، وإدارة عمليات التعليم والتعلم، بشكل متزامن وغير متزامن في سياق محدد، يتفاعل فيها المتعلم مع مصادر التعلم الإلكتروني المختلفة لتحقيق الأهداف التعليمية المبتغاة" (خميس، ٢٠١٨).
تُعرفها الدراسة إجرائياً بمجموعة من العناصر الرقمية، تتمثل في تطبيق

المتعلمين، وقياس مستوى القلق لدى المتعلمين فيما يتعلق بالتطور الحالي أو المستقبلي للذكاء الاصطناعي للتنبؤ باستعداد الطلاب لتعلم الذكاء الاصطناعي. تمثلت عينة الدراسة في (١٠٧) طالب وطالبة، ووظفت الدراسة الاستبانة لجمع البيانات وفق المنهج شبه التجريبي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى الأثر الإيجابي لمنهج الذكاء الاصطناعي في دوافع المتعلمين الذاتية والمهنية لتعلم الذكاء الاصطناعي واستعداد الطلاب لتعلم الذكاء الاصطناعي وتمثل ذلك بدرجة عالية، واتضح جود علاقة بين الدوافع الذاتية والمهنية ومدى واستعداد الطلاب لتعلم الذكاء الاصطناعي. كما اتضح وجود علاقة ايجابية وسلبية بين الدوافع الذاتية ومدى صلة محتوى المنهج بأهداف المتعلمين وبين مستوى القلق لدى المتعلمين فيما يتعلق بالتطور الحالي أو المستقبلي للذكاء الاصطناعي. كما اتضح ان الطلاب لديهم دوافع مهنية أكثر من الطالبات لتعلم الذكاء الاصطناعي. وأوصت الدراسة بأهمية التعرف على العوامل التي تدعم جاهزية الطلاب لتعلم الذكاء الاصطناعي .

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: بيانات التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية والميول المهنية .

والبعدي، والمنهج الكمي والنوعي لجمع بيانات الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من طالبات المرحلة الثانوية في مدارس أكاديمية وعد العالمية بمدينة جدة، وتمثلت عينة الدراسة في عدد (١٥) طالبة من طالبات الصف الثاني بالمرحلة الثانوية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، تكونت المجموعة التجريبية الأولى من (٦) طالبات، تكونت المجموعة التجريبية الثانية من (٩) طالبات، وتم اختيارهم وتقسيمهم عشوائياً.

إجراءات تطبيق الدراسة

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة.
- انتقاء نماذج التصميم المناسبة لتصميم بيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية.
- تحديد المحتوى المعرفي لأساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي.
- بناء مقياس الميول المهنية.
- بناء أسئلة المقابلة شبه المنظمة.
- بناء معايير تحكيم بيئة التعلم.
- التحقق من صدق وثبات الأدوات.

المستثمر الذكي الذي يعمل على الأجهزة الرقمية، ويتيح الوصولية لمصادر التعلم من خلال التفاعل مع عناصرها لتحقيق الأهداف.

الألعاب الرقمية

"لعبة تعليمية يتم فيها اللعب عن طريق جهاز إلكتروني، تمتاز غالباً باستخدام المؤثرات الصوتية والبصرية والتركيز على إحراز النقاط أو إتمام المهمة والانتقال لمرحلة أخرى تحقيقاً لأهداف تعليمية محددة" (الملاح وفهيم، ٢٠١٦).

تُعرفها الدراسة إجرائياً مجموعة من عناصر الألعاب الرقمية تُشكل آليات وجماليات وطبيعة تفاعل اللعب، وتتضمن نمطين من أنماط الألعاب (النمط الفردي - النمط التشاركي)، وتشمل المحتوى التعليمي الذي يهدف إلى تنمية الأساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي لدى طالبات الصف الثاني بالمرحلة الثانوية.

منهج الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة المتمثل في الكشف عن أثر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية، اتبعت الدراسة المنهج المختلط باتباع المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتصميم المجموعتين التجريبيتين ذو الاختبار القبلي

وكذلك استند الدراسة في تصميم مقياس الميول المهنية إلى مقياس الميول المهنية لجامعة جون هوبكنز، والذي تم بناءه وفقاً لنظرية الأنماط المهنية لهولاند (John Hopkins University, n.d). وكذلك

بالاستناد إلى مقياس الميول المهنية وتحديد المسار التعليمي والمهني، الذي تم إعداده وفقاً لنظرية الأنماط المهنية لهولاند، من قبل مركز قياس بالمملكة العربية السعودية (المنصة الوطنية الموحدة، ٢٠٢٣). واشتمل مقياس الميول المهنية للبحث الحالي على (١٨) فقرة لكل نمط من الأنماط الشخصية والمهنية، ويكون المجموع الكلي (١٠٨) مفردة.

الصدق الظاهري

للتأكد من صدق المحتوى، تم عرض مقياس الميول المهنية (ككل) وعند كل بعد من أبعاده في صورته الأولية على عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف على آرائهم في المقياس من حيث دقة الصياغة اللغوية والعلمية لمفردات المقياس، وانتماء العبارات المتضمنة في كل بعد من أبعاده، وسلامة المضمون، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل مفردة، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض المفردات، وبذلك يكون قد خضع المقياس لصدق

- الحصول على الموافقات اللازمة لتطبيق الدراسة.
- توضيح أهداف الدراسة للعيينة.
- تطبيق الدراسة على عينة استطلاعية.
- تطبيق الأدوات قبلياً على عينة البحث لجمع البيانات.
- تطبيق المعالجة التجريبية.
- تطبيق أدوات الدراسة بعدياً على عينة الدراسة لجمع البيانات.
- تطبيق المعالجات الإحصائية.
- تحليل النتائج.
- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.
- صياغة التوصيات والمقترحات للدراسات المستقبلية وفقاً لنتائج الدراسة.

إعداد أدوات الدراسة

أولاً: مقياس الميول المهنية

تم إعداد مقياس الميول المهنية بالاستناد إلى المراجع الأولية والدراسات السابقة، وتم إعداد صياغة مقياس الميول المهنية وفق نظرية الأنماط المهنية لهولاند (Holland, ١٩٨٥)، والتي تشتمل على ست بيئات مهنية وتقابلها ستة أنماط للشخصية بذات الاسم، وهي الواقعية، والاستقصائية، والفنية، والاجتماعية، والمغامرة، والتقليدية (Holland, ١٩٨٥).

عالية من الاتساق الداخلي للمقياس. كما تم حساب معامل الارتباط بين مجموع درجات كل بعد ومجموع الدرجات للمقياس ككل، كما هو موضح في الجدول (١).

جدول (١) معامل الارتباط بين مجموع درجات كل بعد ومجموع الدرجات للمقياس ككل

م	البعد	معامل الارتباط
١	الواقعية	0.798*
٢	الاستقصائية	0.788*
٣	الفنية	0.782*
٤	الاجتماعية	0.797**
٥	المغامرة	0.796**
٦	التقليدية	0.799**

*دالة عند مستوى ٠,٠١

**دالة عند مستوى ٠,٠٥

وباستقراء الجدول السابق (١) يتضح أن معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد مقياس الميول المهنية والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥، ٠,٠١)، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لمقياس الميول المهنية.

ثبات مقياس الميول المهنية

تم التحقق من ثبات مقياس الميول المهنية باستخدام طريقي التجزئة النصفية (Split- Half) ومعامل ألفا ل كرونباخ (Alpha Cronbach) وذلك على عينة قوامها (١٠) من طالبات المرحلة

المحتوى، وبذلك أصبح مكون من (١٠٨) مفردة.

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٣) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر (Cooper) نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٣٠,٩٢٪ : ١٠٠٪) وهي نسبة اتفاق مرتفعة ومقبولة.

صدق الاتساق الداخلي

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس: تم تطبيقه على مجموعة قوامها (١٠) من طالبات المرحلة الثانوية خارج عينة الدراسة، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس في كل بعد، والدرجة الكلية للبعد الذي تنتهي إليه، واتضح أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات مقياس الميول المهنية والدرجة الكلية للبعد الذي تنتهي إليه دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥، ٠,٠١)، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لمحاور المقياس. وأظهرت النتائج أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة

أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية في الهيول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية

والعلمية، وسلامة المضمون، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل مفردة، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض الأسئلة، وبذلك تكون البطاقة خضعت لصدق المحتوى.

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٣) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر (Cooper): نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٠٪: ١٠٠٪) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

ثالثاً: التصميم التعليمي لبيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية، تنوعت نماذج التصميم التعليمي، فمنها نماذج تطوير التعليم الصفي ونماذج تطوير المنتجات ونماذج تطوير النظم (جمعية تكنولوجيا التعليم والاتصال الأمريكية، ١٩٧٧ كما ورد في جستفون وبرانش، 1981 ترجمة الصالح، ٢٠٠٣). فيستند اختيار النموذج المناسب وفقاً للهدف أو الحاجة من التصميم التعليمي. وهدف البحث الحالي إلى تصميم بيئة تعلم

الثانوية خارج عينة الدراسة، ويوضح الجدول (٢) ثبات المقياس.

جدول (٢) معامل الثبات لمقياس الميول المهنية

معامل ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية		المقياس
	جوتمان	سيبرمان / براون	
0.798**	0.796**	0.799**	الميول المهنية

**دالة عند مستوى ٠,٠١.

*دالة عند مستوى ٠,٠٥.

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الميول المهنية دال إحصائياً، كما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (٠,٧٩٨) وهو معامل ثبات عالٍ ودال إحصائياً مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للمقياس (ككل). وبذلك أصبح المقياس صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

ثانياً: بطاقة المقابلة

تم إعداد بطاقة المقابلة بالاستناد إلى الدراسات السابقة، وتكونت المقابلة في صورتها الأولية من (٥) أسئلة. وهدفت بطاقة المقابلة إلى التعرف على ميول الطالبات المهنية نحو الذكاء الاصطناعي.

للتأكد من صدق المحتوى، تم عرض بطاقة المقابلة صورتها الأولية على عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف على آرائهم في المقياس من حيث دقة الصياغة اللغوية

الرقمية والميول المهنية، وكذلك استند تحديد المشكلة وتقدير الاحتياج على توجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. في مجال التحول الوطني الرقمي وتنمية القدرات البشرية.

- تحليل خصائص المتعلمين.

الفئة المستهدفة في بيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية هم طالبات الصف الثاني بالمرحلة الثانوية. ليس لديهم خلفية معرفية بالأساسيات المعرفية للذكاء الاصطناعي. وبلغ عددهن (١٥) طالبة. وقد وافقت الطالبات على المشاركة في بيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية.

- تحليل الموارد والقيود.

تم التحقق من توافر الموارد الرقمية اللازمة لتصميم بيئة التعلم وهي برنامج (Adobe Illustrator) للتصميم الجرافيكي لتصميم واجهات المستخدم، والتصميم الجرافيكي لبطاقات اللعب. وبرنامج (Balsamiq) لتصميم النماذج الأولية. وبرنامج (InVision) للتصميم التفاعلي لبيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية.

- تحليل المحتوى التعليمي.

استند تحليل المحتوى التعليمي على المراجع الأولية في مجال الذكاء الاصطناعي، ويستهدف المحتوى التعليمي لبيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية تنمية الأساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي.

قائمة على أنماط الألعاب الرقمية. لذلك استند البحث الحالي إلى نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) ويتكون النموذج من خمس مراحل وهي التحليل (Analysis)، والتصميم (Design)، والتطوير (Development)، والتنفيذ (Implementation)، والتقييم (Evaluation). ويتميز النموذج ببساطته ومرونته، ويتميز بعملية التصميم التكرارية (Iterative Design)، وكذلك يتناسب مع تصميم أي نوع من أنواع التعليم (جمعية) تكنولوجيا التعليم والاتصال الأمريكية، ١٩٧٧ كما ورد في جستفسون وبرانش، 1981 ترجمة الصالح، ٢٠٠٣). ووفقاً لما سبق استند التصميم التعليمي على النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE) لتحقيق أهداف الدراسة الحالية.

مرحلة التحليل:

- تحديد الهدف العام.

تمثل الهدف العام في الكشف عن أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية (الفردية - التشاركية) في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

- تحديد المشكلة وتقدير الاحتياج.

استند تحديد المشكلة وتقدير الاحتياج على نتائج الدراسات السابقة وتوصياتها في مجال بيئات التعلم القائمة على الألعاب

- وكذلك تم الاستعانة ببعض من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في الذكاء الاصطناعي والأخذ في تحليل المراجع العلمية وتحديد المحتوى التعليمي الذي اشتمل على الأساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي، وهي الخوارزميات، والشبكات العصبية، وتعلم الآلة، والتعلم العميق، ومعالجة اللغات الطبيعية، والرؤية الحاسوبية، والبيانات، والبيانات الضخمة، والتنقيب عن البيانات، والحوسبة السحابية، والتعرف بتردد الراديو، وانترنت الأشياء، والمستشعرات، والأمن السيبراني.
- مرحلة التصميم:
- صياغة الأهداف التعليمية
- أن تكون الطالبة قادرة على أن:
- توضح الأساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي.
- توضح وظيفة الخوارزميات في الذكاء الاصطناعي.
- توضح وظيفة الشبكات العصبية في الذكاء الاصطناعي.
- توضح الفرق بين وظيفة تعلم الآلة ووظيفة التعلم العميق في الذكاء الاصطناعي.
- تحدد وظيفة معالجة اللغات الطبيعية في الذكاء الاصطناعي.
- تحدد وظيفة الرؤية الحاسوبية في الذكاء الاصطناعي.
- تحدد وظيفة التنقيب عن البيانات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- توضح أهمية البيانات الضخمة في الذكاء الاصطناعي.
- تحدد وظيفة الحوسبة السحابية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- توضح الفرق بين التعرف بتردد الراديو والمستشعرات.
- توضح الفرق بين انترنت الأشياء والمستشعرات والتعرف بتردد الراديو.
- توضح أهمية الأمن السيبراني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تصميم بيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية.
- اشتمل تصميم بيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية (الفردية - التشاركية) على عدد من صفحات واجهات المستخدم وتتضمن، الصفحة الرئيسية للتطبيق (اسم وشعار التطبيق - المستثمر الذكي)، وقواعد اللعب، وإنشاء حساب، وتسجيل الدخول، والانتظار، وفيديو تعريف، وأنماط اللعب (الفردية - التشاركية)، ورمز اللعب، تأكيد إرسال رمز اللعب، وشخصيات اللعب، اسم اللاعب،

الاصطناعي)، وتتكون من (٣٣) بطاقة، وتشمل (سناپ شات - تيك توك - انستجرام - سيربي - درونز - الواقع الافتراضي - شات جي بي تي - ميتافيرس - الهيئة الوطنية للأمن السيبراني - الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي) ولكل منها قيمة مالية، وخصائص وألوان مختلفة. تصميم (بطاقات النقود) وتتضمن (٢١) بطاقة، كل بطاقة قيمة مالية ولون خاص بها، وتشمل القيم المالية (١ مليار - ٢ مليار - ٣ مليار - ٤ مليار - ٥ مليار - ١٠ مليار).

- تصميم الاستراتيجيات.

اعتمد تصميم البيئة على استراتيجية التعلم القائم على الألعاب التعليمية.

- تصميم أدوات التقييم.

تم إعداد مقياس الميول المهنية وبطاقة المقابلة الفردية شبه المنظمة وفقاً للمراجع الأولية والدراسات السابقة. وكذلك إعداد معايير تقييم بيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية.

مرحلة التطوير:

تم تطوير بيئة التعلم باستخدام برنامج (Adobe Illustrator) للتصميم الجرافيكي لتصميم واجهات المستخدم، والتصميم الجرافيكي لبطاقات اللعب. وبرنامج (Balsamiq) لتصميم النماذج الأولية.

القائمة الرئيسية للتطبيق، وبدء اللعب، وتوزيع بطاقات اللعب، وساحة اللعب، صفحة الفائز بلقب المستثمر الذكي.

كما تتضمن تصميم البيئة التعليمية، تصميم الهدف من اللعب، وتعليمات وقواعد اللعب، وآليات وميكانيكيات، وجماليات البيئة التعليمية، وبطاقات اللعب، واشتملت على (بطاقات الأوامر)، وتتكون من (٤٢) بطاقة، تتمثل في الأساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي (الخوارزميات، والشبكات العصبية، وتعلم الآلة، والتعلم العميق، ومعالجة اللغات الطبيعية، والرؤية الحاسوبية، والبيانات، والبيانات الضخمة، والتنقيب عن البيانات، والحوسبة السحابية، والتعرف بتردد الراديو، وانترنت الأشياء، والمستشعرات، والأمن السيبراني، والقمة العالمية للذكاء الاصطناعي، والذكاء الاصطناعي) وسميت (بطاقات الأوامر)، واشتملت البطاقات على عدد من الأوامر، ولكل منها قيمة مالية، وخصائص وألوان مختلفة. تصميم (بطاقات الخدمات)، وتتكون من (١٣)، وتتطابق ألوانها مع ألوان بطاقات الأوامر. ولكل منها قيمة مالية، وخصائص مختلفة. تصميم بطاقات (ممتلكات الذكاء

أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية في الهيول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية

الدراسة. وأبدى السادة المحكمين موافقتهم، مع إجراء بعض المقترحات. كما تم التقويم خلال جميع مراحل عملية التصميم التعليمي، فبذلك اشتمل على التقويم التكويني والتجميحي للتأكد من دقة تصميم بية التعلم، وملائمتها لتحقيق أهداف الدراسة.

تكافؤ جهوعات الدراسة

للتحقق من تكافؤ المجموعتين قبلها، ونظراً لصغر حجم العينة فقد تم تطبيق اختبار مان ويتي (Mann-Whitney) وهو من الأساليب الإحصائية اللابارامترية البديلة لاختبارات (T-Test) في حالة متوسطين غير مرتبطين. ويوضح الجدول (٣) دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبتين في التطبيق القبلي لمقياس الميول المهنية وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركي).

وبرنامج (InVision) للتصميم التفاعلي لبيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية. وكذلك تم تطوير أدوات التقويم.

مرحلة التطبيق:

تم تطبيق البيئة التعليمية على عينة استطلاعية على مجموعة قوامها (١٠) من طالبات المرحلة الثانوية خارج عينة الدراسة، بهدف التأكد من وضوح الهدف من البيئة التعليمية ومناسبتها للفئة المستهدفة، والتأكد من خلو البيئة من الصعوبات.

مرحلة التقويم:

تم عرض بيئة التعلم القائمة على أنماط الألعاب الرقمية على الخبراء المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، وذلك للتأكد من تحقيق البيئة التعليمية لمعايير التقييم، ومناسبة البيئة التعليمية لتحقيق أهداف

جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبتين في التطبيق القبلي لمقياس الميول المهنية وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية).

الدلالة	Z المحسوبة	Wilcoxon W	Mann-Whitney U	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المجموعة التجريبية	المكون
.901	.125	71.000	26.000	49.00	8.17	النمط الفردي	الواقعية
				71.00	7.89	النمط التشاركي	
.192	1.304	37.500	16.500	37.50	6.25	النمط الفردي	الاستقصائية

المكون	المجموعة التجريبية	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z المحسوبة	الدلالة
الفنية	النمط التشاركي	9.17	82.50	16.500	37.500	1.394	.163
	النمط الفردي	6.25	37.50				
الاجتماعية	النمط التشاركي	9.17	82.50	27.000	72.000	.000	1.000
	النمط الفردي	8.00	48.00				
المغامرة	النمط التشاركي	8.11	73.00	26.000	47.000	.119	.905
	النمط الفردي	7.83	47.00				
التقليدية	النمط التشاركي	9.44	85.00	14.000	35.000	1.559	.119
	النمط الفردي	5.83	35.00				
الميول المهنية	النمط التشاركي	9.17	82.50	16.500	37.500	1.246	.213
	النمط الفردي	6.25	37.50				

التشاركية). مما يؤكد تجانس المجموعتين
قبلياً.

تشير نتائج الجدول السابق (٣) إلى
عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط
رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبتين
في تطبيق المقياس القبلي لمقياس الميول
المهنية وفقاً لأنماط اللعب (الفردية -

نتائج الدراسة

نتائج إجابة السؤال الأول

نص السؤال الأول على " ما التصميم التعليمي المقترح لتصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية وقياس أثرها في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟"

تمت الإجابة على هذا السؤال من خلال عرض التصميم التعليمي المقترح لدراسة أثره في تنمية الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

نتائج إجابة السؤال الثاني

نص السؤال الثاني على "ما أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية (الفردية - التشاركية) في الميول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟"

استلزم للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة اختبار صحة

الفرضية والتي تنص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي على مقياس الميول المهنية وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية)."

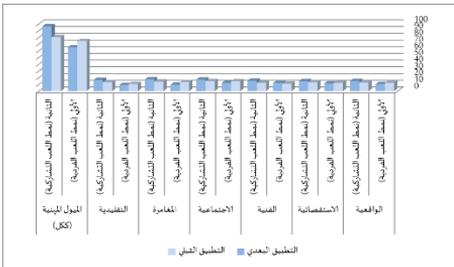
وفي ضوء تحليل نتائج تطبيق مقياس الميول المهنية في التطبيق البعدي لدى طالبات المجموعتين التجريبيتين وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية). تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين التجريبيتين على مقياس الميول المهنية وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية) في التطبيق البعدي، كما هو موضح في الجدول (٤).

جدول (٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين التجريبيتين على مقياس الميول المهنية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية)

التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		المجموعة	المكون
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
12.50	2.59	10.50	2.51	نمط اللعب الفردي	الواقعية
12.78	0.44	15.00	1.58	نمط اللعب التشاركي	
12.33	1.03	11.67	2.25	نمط اللعب الفردي	الاستقصائية

المكون	المجموعة	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط
الفنية	نمط اللعب التشاركي	1.17	13.11	1.39	14.78
	نمط اللعب الفردي	1.51	11.33	1.10	12.00
الاجتماعية	نمط اللعب التشاركي	1.00	12.33	0.73	15.56
	نمط اللعب الفردي	3.14	14.67	2.42	12.33
المغامرة	نمط اللعب التشاركي	2.22	14.78	1.05	17.11
	نمط اللعب الفردي	4.13	13.33	1.22	9.50
التقليدية	نمط اللعب التشاركي	1.86	14.22	0.53	17.56
	نمط اللعب الفردي	3.02	10.50	1.83	9.17
الميول المهنية (ككل)	نمط اللعب التشاركي	2.85	13.11	2.65	16.67
	نمط اللعب الفردي	8.71	74.67	5.78	65.17
	نمط اللعب التشاركي	7.12	80.33	3.39	96.67

المجموعتين، ويمكن إيجاز ذلك كما هو موضح في الشكل (١).



شكل (١) متوسطات درجات المجموعتين التجريبتين على مقياس الميول المهنية (ككل)

باستقراء النتائج الواردة في الجدول (٤) اتضح أن هناك تحسناً في أداء كلتا المجموعتين؛ وكان التحسن الذي طرأ على أداء المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية التشاركية أعلى منه لدى المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية الفردية، ويُستدل على ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء

أثر تصميم بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية في الهيول المهنية لدى طالبات المرحلة الثانوية

التجريبية الأولى التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية الفردية وطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية التشاركية، ويمكن إيجاز ذلك كما هو موضح في الجدول (٥).

وعند كل مكون من مكوناته وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية)

وقد تم التحقق من توافر شرط التجانس للمجموعتين من خلال تطبيق اختبار "مان ويتي" على متوسطي الرتب أو مجموع الرتب لدرجات طالبات المجموعة

الجدول (٥) قيمة "z" ودالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في التطبيق البعدي لمقياس الميول المهنية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

الدلالة	Z المحسوبة	Wilcoxon W	Mann-Whitney U	مجموع الرتب	متوسط الرتب	عدد	المجموعة التجريبية التي تدرس وفق نمط الألعاب الرقمية	المكون
.004	**2.891	24.500	3.500	24.50	4.08	6	نمط اللعب الفردي	الواقعية
				95.50	10.61	9	نمط اللعب التشاركي	
.016	**2.411	28.000	7.000	28.00	4.67	6	نمط اللعب الفردي	الاستقصائية
				92.00	10.22	9	نمط اللعب التشاركي	
.001	**3.315	21.000	.000	21.00	3.50	6	نمط اللعب الفردي	الفنية
				99.00	11.00	9	نمط اللعب التشاركي	
.005	**2.813	25.000	4.000	25.00	4.17	6	نمط اللعب الفردي	الاجتماعية
				95.00	10.56	9	نمط اللعب التشاركي	
.001	**3.334	21.000	.000	21.00	3.50	6	نمط اللعب الفردي	المغامرة

الدلالة	Z المحسوبة	Wilcoxon W	Mann-Whitney U	مجموع الرتب	متوسط الرتب	عدد	المجموعة التجريبية التي تدرس وفق نمط الألعاب الرقمية	المكون
				99.00	11.00	9	نمط اللعب التشاركي	
.001	**3.276	22.000	1.000	22.00	3.67	6	نمط اللعب الفردي	التقليدية
				98.00	10.89	9	نمط اللعب التشاركي	
.001	**3.191	21.000	.000	21.00	3.50	6	نمط اللعب الفردي	الميول المهنية (ككل)
				99.00	11.00	9	نمط اللعب التشاركي	

**دالة عند مستوى ٠,٠١

*دالة عند مستوى ٠,٠٥

ويمكن معرفة قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع أو حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع عند استخدام اختبار مان ويتي من خلال حساب معامل الارتباط الثنائي للرتب (Rank biserial correlation) الذي يحسب من المعادلة التالية Rrb:

$$\frac{2(MR1 - MR2)}{n1 + n2}$$

والتي بلغت قيمته مساو (٠,٩٩٩) مما يدل على أن حجم الأثر قوي جداً من خلال الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير، كما هو موضح في الجدول (٦).

تبين من النتائج التي يلخصها الجدول (٥) أن قيمة "z" دالة عند مستوي (٠,٠١)؛ مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية الفردية وطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية التشاركية في التطبيق البعدي لمقياس الميول المهنية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته، لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية التشاركية، ويمكن إيجاز ذلك في الشكل (٢)

جدول (٦) حجم التأثير

حجم التأثير Rrb			
ضعيف	متوسط	قوي	قوي جداً
أقل من ٠,٤	أقل من ٠,٧	أقل من ٠,٩	أكبر من ٠,٩

أفراد المجموعة التجريبية الثانية (نمط اللعب التشاركي) درجة عالية تجاه الاهتمام عالٍ تجاه تطوير معارف ومهارات الذكاء الاصطناعي.

- أبدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى (نمط اللعب الفردي) درجة اهتمام منخفضة تجاه العمل في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي المقابل أبدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية (نمط اللعب التشاركي) درجة اهتمام عالية تجاه العمل في مجال الذكاء الاصطناعي.

- وضح أفراد المجموعة التجريبية الأولى (نمط اللعب الفردي) اهتمامهم باستخدام أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفي المقابل أبدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية (نمط اللعب التشاركي) اهتمامهم بالعمل في تصميم، وتطوير، وتقييم أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- وضح أفراد المجموعتين التجريبتين وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية) أن صعوبات تعلم مجال الذكاء الاصطناعي بشكل عام تتمثل في صعوبات اللغة، وصعوبات المحتوى التعليمي.

ووفقاً لما سبق، تتفق نتائج استجابات الطالبات للمجموعتين التجريبتين وفقاً

وتأسيساً على ما سبق يمكن قبول صحة الفرضية والتي تنص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبتين على مقياس الميول المهنية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية)"- لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية التشاركية.

وفي ضوء تحليل استجابات طالبات المجموعتين التجريبتين وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية). لأسئلة المقابلة الفردية شبه المنظمة، وقد أظهرت استجاباتهم ما يلي:

- وضح أفراد المجموعتين التجريبتين وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية) أن المستوى المعرفي للأساسيات العلمية للذكاء الاصطناعي منخفض بشكل عام.

- أبدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى (نمط اللعب الفردي) درجة متوسطة تجاه الاهتمام بتطوير معارف ومهارات الذكاء الاصطناعي، وفي المقابل أبدى

زيادة الوعي والاهتمام بوظائف الذكاء الاصطناعي، ووضوح تصورات الطلاب، واهتمامهم بدراسة الذكاء الاصطناعي، واستيعابهم للجوانب الأخلاقية والمجتمعية للذكاء الاصطناعي بشقيها الإيجابية والسلبية.

توصيات الدراسة

وفقاً للنتائج، توصي الدراسة بالآتي:

- تصميم بيئات تعلم رقمية تشاركية تساعد على تنمية الميول المهنية وفق التوجهات المحلية والعالمية.
- تصميم بيئات تعلم قائمة على الألعاب الرقمية باللغة العربية.
- توظيف بيئات التعلم القائمة على الألعاب الرقمية في المقررات الدراسية.
- تقديم المحتوى التعليمي بأساليب تتناسب مع خصائص المتعلمين.
- تنمية القدرات البشرية وفق توجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

مقترحات الدراسة

- دراسة مقارنة بين أثر بيئة التعلم القائمة على الألعاب الرقمية وبيئات تعليمية رقمية قائمة على تقنيات أخرى في الميول المهنية.
- دراسة واقع الميول المهنية لدى طلاب المرحلة الثانوية على عينة أكبر.

لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية) مع نتائج مقياس الميول المهنية، التي وضحت قبول صحة الفرضية والتي تنص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين على مقياس الميول المهنية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته وفقاً لأنماط اللعب (الفردية - التشاركية)"- لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس عبر بيئة تعلم قائمة على أنماط الألعاب الرقمية التشاركية. واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Hsu & Chen, 2022 Barnes, 2022) التي تبنت نمط التفاعل التشاركي في بيئات التعلم، واختلفت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Wirawan, 2021; Bilgin, 2021) التي تبنت نمط التفاعل الفردي في بيئات التعلم. كما اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Park & Kwon, 2023) التي توصلت إلى أن البيئات التعليمية ساهمت في زيادة اهتمام المتعلمين بالتكنولوجيا، وتأثر تطلعات المتعلمين المهنية بمجال التكنولوجيا بشكل كبير، وتطور كفاءات الذكاء الاصطناعي وتعلم أحدث التقنيات والتغيرات الوظيفية المتعلقة بالثورة الصناعية الرابعة. وكذلك دراسة (Zhang et al, 2022) والتي توصلت إلى أن توظيف البيئة التعليمية أدى إلى

أكاديمية طويق. (٢٠٢١). معسكر
أكاديمية طويق.
<https://bootcamp.sa/tu>
waiq1000

برنامج رواد الألعاب. (٢٠٢١). Game
Changers.

[/https://gamechangers.s](https://gamechangers.s)

بلال، أحمد، وموسى، عبد الله.
(٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي:
ثورة في تقنيات العصر. درا
الكتب المصرية.

بهنسي، دعاء. (٢٠٢١). تصميم
الألعاب الإلكترونية لإثراء
العملية التعليمية. مجلة
العمارة والفنون والعلوم
الإنسانية ٦(٢)، ٨٧٨-٨٩٦.
<https://doi.org/10.2160>
8/mjaf.2020.37688.176

3

الجندي، أحمد، محمود، إيهاب.
(٢٠٢١). التفاعل بين بيئي
التعلم الإلكتروني
(التشاركي، التنافسي)
ومستوى كثافة عناصر
محفزات الألعاب الرقمية
(أحادية، ثنائية، ثلاثية)
وأثره على تنمية مهارات
تصميم المواقع الإلكترونية

- تطبيق بيئة التعلم القائمة على
أنماط الألعاب الرقمية للدراسة
الحالية على عينات في مراحل
دراسية أخرى.

المراجع

المراجع العربية

إبراهيم، وليد، عبد الحميد، هويدا،
علي، أحمد. (٢٠٢٢).
التفاعل بين أنواع محفزات
الألعاب في بيئات التعلم
الإلكترونية ومستوى فاعلية
الذات وأثره على تنمية
الدافعية للإنجاز لدى طلاب
تكنولوجيا التعليم. مجلة
الدراسات في التعليم
الجامعي، ٥٥ (٥٥)، ١٠٧-
١٧٧.

[10.21608/deu.2022.13](https://doi.org/10.21608/deu.2022.13)

4758.1001

أبو أسعد، أحمد. (٢٠٢٠). علم
النفس الإرشادي (الطبعة
الثالثة). دار المسيرة للنشر
والتوزيع.

الأكاديمية الرقمية السعودية.
(٢٠٢١). التمهيّن لوظائف
المستقبل.

[/https://sda.edu.sa](https://sda.edu.sa)

الإلكترونية.
/ar/mediacenter/news/
aiming-to-make-saudi-
arabia-a-global-center-
and-for-gaming-
esports-sector-by-2030-
hrh-crown-prince-
launches-the-national-
gaming-and-esports-
/strategy
رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.
برامج رؤية المملكة العربية
السعودية ٢٠٣٠. (٢٠٢٢).
<https://www.vision2030.gov.sa/ar>
السليمان، بدر. (٢٠١٨). تفعيل
استخدام الألعاب
الإلكترونية التعليمية في
المناهج الدراسية: المعوقات
والممكنات من وجهة نظر
معلمي المدارس السعودية.
الجمعية العربية لتكنولوجيا
التربية، ٣٥، ١٩٧-١٩٩.
السيد، بدر. (٢٠١٦). تصميم وتحليل
الخوارزميات. المكتبة
العربية.
السيد، محمد، ومهدي، فاطمة.
(٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء

لدى طلاب تكنولوجيا
التعليم. المجلة التربوية
لكلية التربية بجامعة
سوهاج، ١٢٨ (١)، ١٦٣-
٢٦٦. 10.21608/JFEB.20
21.240068
الحناوي، زكريا. (٢٠١٩). الألعاب
الرقمية التحفيزية. دار
السحاب للنشر والتوزيع.
خميس، محمد. (٢٠١١). الأصول
النظرية والتاريخية
لتكنولوجيا التعلم
الإلكتروني. دار السحاب.
خميس، محمد. (٢٠١٨). بيئات التعلم
الإلكتروني. دار السحاب
للطباعة والنشر والتوزيع.
خميس، محمد. (٢٠٢٢). اتجاهات
حديثه في تكنولوجيا التعليم
ومجالات البحث فيها: الجزء
الثاني. دار السحاب.
الرشيدي، نور. (٢٠٢٣). الألعاب
التعليمية الرقمية
والتنافسية. المركز الأكاديمي
العربي.
رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.
(٢٠٢٢). تدشين
الاستراتيجية الوطنية
للألعاب والرياضات

مستقبلهم الوظيفي: دراسة

في إطار نموذج قبول

التكنولوجيا. *المجلة المصرية*

لبحوث الرأي العام، ١٩(٢)،

٣٤١-٤٠٩

joa.2020.144/١٠، ٢١٦.٨

407

عبد الهادي، جودت، والعزة، سعيد.

(٢٠١٤). *التوجيه المهني*

ونظرياته. دار الثقافة للنشر

والتوزيع.

عين الإثرائية. (٢٠٢٢). *ألعب وتعلم*.

<https://www.ien.edu.sa/>

[#/playandtrain](#)

غريب، أحمد، السيد، رانيا. (٢٠٢٠).

نمط المكافأة بمحفزات

الألعاب الرقمية وفقًا

لنظريتي (التعزيز/القيمة

المتوقعة) بيئة تعلم

إلكترونية لتنمية مهارات

إدارة منصات التعلم

الإلكترونية وتقدير الذات

لدى طلاب الدراسات العليا.

المجلة التربوية لكلية التربية

بجامعة سوهاج، ٣٠(١٢)،

٣-

10.21608/TESR.20.١٠.٤

20.159149

الاصطناعي في التعليم.

المركز الأكاديمي العربي.

صالح، فاطمة. ومشري، سلاف.

(٢٠١٧). *المبول المهنية لدى*

تلاميذ المستويات الدراسية

المعنية بعملية التوجيه

المدرسي [جامعة الوادي]

[http://dspace.univ-](http://dspace.univ-eloued.dz/handle/1234)

[eloued.dz/handle/1234](http://dspace.univ-eloued.dz/handle/1234)

56789/2218.

الطباخ، حسناء، إسماعيل، آية.

(٢٠٢٠). *تصميم بيئة تعلم*

قائمة على التفاعل بين نمط

محفزات الألعاب الرقمية

(تنافسي/تعاوني) ومستوى

التحدي (مفرد/متعدد)

وأثره على تنمية مهارات

البرمجة وحل المشكلات لدى

طلاب تكنولوجيا التعليم.

المجلة التربوية لكلية التربية

بجامعة سوهاج، ٧٧(٥)

-٢٥٩

10.21608/EDUSO.٣٦٢

HAG.2020.105583

عبد الحميد، عمرو. (٢٠٢٠). *تقبل*

طلاب الإعلام في مصر

والإمارات تطبيقات الذكاء

الاصطناعي وتأثيرها على

ard/TendencyScale/Inde

x?isInJourney=false

الهيئة الوطنية للأمن السيبراني.

(٢٠٢٢). الصفحة الرئيسية

لموقع الهيئة الوطنية للأمن

السيبراني. الصفحة

الرئيسية لموقع الهيئة

الوطنية للأمن السيبراني.

<https://nca.gov.sa>

الهيئة الوطنية للأمن السيبراني.

(٢٠٢٣). المركز الوطني

الإرشادي للأمن السيبراني

<https://nca.gov.sa/cert>.

هيئة تقويم التعليم والتدريب.

(٢٠٢٣). مقياس الميول

المهنية.

<https://www.etc.gov.sa>

/ar/productsandservices

/Qiyas/CommStandards

/Pages/Professional.asp

x

وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات.

(٢٠٢٠). معجم المصطلحات

التقنية. Think Tech.

<https://techtionary.thinktech>

وزارة التعليم. (٢٠٢٢). المسارات

الثانوية.

<https://moe.gov.sa/ar/e>

الفائز، عبد العزيز. (٢٠٢١). درجة

تضمن مفاهيم وتطبيقات

الذكاء الاصطناعي في محتوى

مناهج الحاسب وتقنية

المعلومات بالتعليم العام في

المملكة العربية السعودية.

المؤسسة الدولية لأفاق

المستقبل، ٤ (٤)، ١٧١ -

٢١٤.

القمة العالمية للذكاء الاصطناعي.

(٢٠٢٢). مجالات القمة

العالمية للذكاء الاصطناعي.

[https://globalaisummit.](https://globalaisummit.org/ar/default.aspx)

org/ar/default.aspx

الملاح، تامر، فهم، نور الهدى.

(٢٠١٦). الألعاب التعليمية

الرقمية والتنافسية. دار

السحاب.

المنصة الوطنية الموحدة. (٢٠٣٠).

إستراتيجية الحكومة

الذكية.

[https://www.my.gov.sa/](https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutks)

wps/portal/snp/aboutks

a/smartstrategy

منصة سبل للتثقيف والإرشاد المهني.

(٢٠٢٣). مقياس الميول

المهنية.

<https://subol.sa/Dashbo>

- Edition) 283–301. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809845-5.00011-1>
- Barnes, R. (2022). A protein purification card game develops subject knowledge and transferable skills. *Journal of Biological Education*, 56(4), 365–375. <https://doi.org/10.1080/00219266.2020.1799844>
- Bilgin, E. (2021). A Mobile Educational Game Design for Eliminating Math Anxiety of Middle School Students. *Education Quarterly Reviews*, 4(1), 354–361. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.04.02.251>
- Chai, C. S., Lin, P.-Y., Siu-Yung, M., Dai, Y., & Chiu, T. (2020). Primary students' readiness for learning of artificial intelligence: A case study in Beijing. Subconference on Artificial Intelligence in Education/Intelligent Education/generaleducation/generaleducation/StudyPlans/Pages/SecondarySchoolTracks.
- وزارة التعليم. (أ-٢٠٢٠). الخدمات والبرامج المجانية. <https://moe.gov.sa/ar/knowledgecenter/eservices/Pages/FreeServicesandPrograms.aspx>
- وزارة التعليم. (ب-٢٠٢٢). المسارات الثانوية. <https://moe.gov.sa/ar/education/generaleducation/StudyPlans/Pages/SecondarySchoolTracks.aspx>
- وزارة التعليم. (ج-٢٠٢٢). مجلس شؤون الجامعات. <https://www.moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOENews/Pages/tam-project.aspx>
- المراجع الأجنبية
- Ashton, M. C. (2018). Vocational Interests. in M. C. Ashton (Ed), *Individual Differences and Personality* (Third

- 171–179.
<https://doi.org/10.1007/s13218-021-00733-7>
- Holland, J. L. (1997). Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments, 3rd ed. Psychological Assessment Resources.
- Hsu, T.-C., & Chen, M.-S. (2022). The engagement of students when learning to use a personal audio classifier to control robot cars in a computational thinking board game. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 17(1), 27.
<https://doi.org/10.1186/s41039-022-00202-1>
- Karagiannis, S., & Magkos, E. (2020). Engaging Students in Basic Cybersecurity Concepts Using Digital Game-Based Learning: Computer Games as Virtual Learning Environments 55–81.
 Tutoring System and Adaptive Learning, 4.
https://apsce.net/icce/icce2020/proceedings/paper_10.pdf
- Fullerton, T. (2014). *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games* (2rdEdition). Taylor & Francis Group.
- Giannakos, M., Voulgari, I., Papavlasopoulou, S., Papamitsiou, Z., & Yannakakis, G. (2020). Games for Artificial Intelligence and Machine Learning Education: Review and Perspectives ,117–133.
https://doi.org/10.1007/978-981-15-6747-6_7
- Henry, J., Hernalesteen, A., & Collard, A.-S. (2021). Teaching Artificial Intelligence to K-12 Through a Role-Playing Game Questioning the Intelligence Concept. *KI - Künstliche Intelligenz*, 35(2),

- Park, W., & Kwon, H. (2023). Implementing artificial intelligence education for middle school technology education in the Republic of Korea. *International journal of technology and design education*, 1–27.
- Prensky, M. (2003). Digital Game-Based Learning. *Computer. Entertain.*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.1145/950566.950596>
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design (3rd)*. Taylor & Francis.
- Strong, E. (1943). *Vocational Interests of Men and Women (First Edition)*. Stanford University Press. <https://www.amazon.com/Vocational-Interests-Women-Edward-Strong/dp/B001N8GX5E>
- Strong, D. (1957). *The psychology of careers*. Harper. https://books.google.com.sa/books/about/The_Psycholo
- https://doi.org/10.1007/978-3-030-41196-1_4
- Kuder, G. F., & Findley, W. G. (1966). The Occupational Interest Survey. *The Personnel and Guidance Journal*, 45, 72–77.
- Liang-Hui, W., Chen, B., Hwang Gwo-Jen, Jue-Qi, G., & Yun-Qing, W. (2022). Effects of Digital Game-Based STEM Education on Students' Learning Achievement: A Meta-Analysis. *International Journal of STEM Education*, 9(1) doi: <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00344-0>
- Malone, T., & Lepper, M. (1987). Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivation for Learning. In R. Snow & F. Marshall (Editor), *Aptitude, Learning, and Instruction (1st E)*. Lawrence Erlbaum Association Publisher.

- Games in Engineering Education: Systematic Review and Future Trends, *European Journal of Engineering Education*, 10.1080/03043797.2022.2093168
- Whitehead, A., & Alves, N. (2022). Use of the "Future Life Map" exercise to improve awareness of career options and opportunities in underrepresented minority undergraduate students pursuing STEM careers. *PLoS ONE*, 17(2), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263848>
- Wirawan, I. (2021). Effectiveness of Mobile Game-based Education on Algorithm Thinking: Informatic Engineering Case. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 9(3), 163–168. <https://doi.org/10.1080/03043797.2021.2009168>
- gy_of_Careers.html?id=9VA7AAAAIAAJ&redir_esc=y
- Su, S., Zhang, E., Denny, P., & Giacaman, N. (2021). A Game-Based Approach for Teaching Algorithms and Data Structures Using Visualizations. *Proceedings of the 52nd ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 1128–1134. <https://doi.org/10.1145/3408877.3432520>
- Tzafilkou, K., Economides, A. (2021). Mobile Game-Based Learning in Distance Education: A Mixed Analysis of Learners' Emotions and Gaming Features. *Learning and Collaboration Technologies: Games and Virtual Environments for Learning*, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77943-6_8
- Udeozor, C., Toyoda, R., Abegão, F., & Glassey, J. (2022). Digital

<https://doi.org/10.30534/ijeter/2021/02932021>

Zhang, H., Lee, I., Ali, S., DiPaola, D., Cheng, Y., & Breazeal, C. (2022). Integrating Ethics and Career Futures with Technical Learning to Promote AI Literacy for Middle School Students: An Exploratory Study. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*.

<https://doi.org/10.1007/s40593-022-00293-3>