



## دور تحليل وإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية القدرة على الابتكار (دراسة حالة طالبات الدراسات العليا)

فدوى ياسين نور الدين فلمبان

أستاذة تقنيات التعليم المساعد، كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني: [fflemban@kau.edu.sa](mailto:fflemban@kau.edu.sa)

### المخلص

هدفت الدراسة الحالية الكشف عن مدى القدرة على الابتكار لدى طالبات الدراسات العليا بعد ممارسة التحليل والإنتاج للألعاب التعليمية الرقمية، كأحد اتجاهات التعليم الحديث القائم على تنمية تفكير المتعلمين. وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للدراسات السابقة بالإضافة إلى المنهج النوعي دراسة الحالة والمتمثل في التحليل العميق لدور أنشطة تحليل وإنتاج الألعاب التي صُممت بشكل متوافق مع مبادئ التعلم الدماغي ووظفت ضمن استراتيجيات التدريس والممارسات الصفية. استخدمت الدراسة أداة المقابلة الشبه منظمة مع طالبات مرحلة الدكتوراه وأظهرت بشكل واضح وجود الجانب الشخصي للابتكار. فجميع الطالبات لديهن دافع قوي لتحقيق الأهداف بعيدة المدى وتجنب المعوقات، وتوجههم الذاتي لطرح الحلول المبتكرة والتحقق من فعاليتها. أما بالنسبة لجانب الابتكار والمهارات الاجتماعية، فجميع المشاركات يعتبرن أنفسهن محاورات مقنعات للغير، ولا يجدن أي صعوبة في التواصل مع أفراد فريق العمل مهما اختلفن عنهن في المهارات والخلفيات العلمية والعملية. من حيث الابتكار والمهارات المعرفية، فقد كان الإدراك الإبداعي - من توليد أفكار أو تطوير استراتيجيات وأساليب لإكمال المهمة - موجود بشكل جلي لدى جميع المشاركات، بجانب نية الابتكار. وبالرغم من ذلك، كان هناك ضعف في بعض مؤشرات الابتكار مثل الابتكار الذاتي والاعتقاد بإمكانية تقديم شيء جديد ومبتكر، محدودية القدرة على الاتصال بالآخرين، والمخاطرة بتحدي اقتراحات الزملاء حول حل مشكلة ما. وانتهت الدراسة بتوصيات متعلقة بتنمية القدرة على الابتكار وأخرى متعلقة بالمقررات الدراسية الحديثة بجانب مقترحات للدراسات المستقبلية.

**الكلمات المفتاحية:** تحليل وإنتاج، الألعاب التعليمية الرقمية، القدرة على الابتكار، مبادئ التعلم الدماغي، طالبات الدراسات العليا.



# The Role of analyzing and producing Digital Educational Games in developing the Ability to Innovate (A case study of female graduate students)

**Fadwa Yasin Nouredine Flemban**

Associate Professor of Educational Technology, College of Education, King Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia

Email: [fflemban@kau.edu.sa](mailto:fflemban@kau.edu.sa)

## ABSTRACT

This study aimed to identify the role of analyzing and producing digital educational games in developing the ability to innovate among postgraduate students. The study applied the descriptive analytical approach of previous studies, in addition to the qualitative case study approach, represented in the deep analysis of the impact of the activities of analyzing and producing games compatible with the principles of brain-based learning. The study concluded that there is a personal aspect of innovation among female doctoral students, as all of them have a strong motivation to achieve long-term goals and avoid obstacles, and their orientation to innovative solutions after verifying their effectiveness. As for innovation and social skills, all the participants consider themselves as convincing interlocutors to others, and they do not find any difficulty in communicating with others, no matter how different they are in skills and scientific and practical backgrounds. In terms of innovation and cognitive skills, the creative perception of generating ideas or developing strategies to complete the task was clearly present in all participants, along with the intent to innovate. Despite this, there was a weakness in some indicators of innovation such as self-innovate, the belief of innovative, limited ability to communicate with others, and the risk of challenging colleagues' suggestions. The study also found several recommendations related to modern curricula, developing the ability to innovate, and suggestions for future studies.

**Keywords:** Analyzing and Producing, Digital Educational Games, Ability to Innovate, Principles of Brain-Based Learning, Postgraduate Students.



## مقدمة الدراسة

التعلم القائم على الابتكار هو أحد احتياجات وسمات العصر الحالي كونه عصر الاقتصاد المعرفي القائم على الابتكار، والذي تحول فيه الاعتماد من تشغيل الآلة إلى صناعة المعرفة (المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم، ٢٠١٩). حيث أوصت المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم (أروفا) بالتعاون مع المركز الإقليمي للجودة والتميز في التعليم (اليونسكو) بالعمل على تعزيز التعليم المبني على الابتكار في الدول العربية وتشجيع التنافسية لزيادة نواتج تعلم الطلبة وإيجاد نماذج ابتكارية يحتذى بها تحقيقاً للريادة والتقدم الاقتصادي. وبالرغم من تصنيف التفكير الإبداعي والابتكاري كأحد العناصر الأساسية لتقنيات التعليم الداعمة لتعلم الطالب، إلا أن المناهج الدراسية لازالت تفتقر لهما (Gangadharbatla, 2010; Sternberg, 2012). حيث يُعد تحديث المناهج الحالية وتطويعها وفق التوجهات والموضوعات المعاصرة من المتطلبات الرئيسية لتخريج طلبة مهيوون لسوق العمل. ولذلك أصبح تنمية التفكير لدى المتعلمين جزء لا يتجزأ من المنهج الدراسي. ولتحقيق ذلك كان لابد من اتباع طرق تدريس تثير عقول المتعلمين وتحفزهم على التفكير مما يساهم في اكتسابهم للمعرفة وتنظيمها وبالتالي يكونوا قادرين على توظيفها (السرور، ٢٠٠٥). ويعتبر الانغماس في أنشطة مميزة مثل صنع وإنتاج الألعاب طريقة فعالة لتعزيز الدافعية لدى المتعلمين بجانب تحفيز التفكير الإبداعي والخيال لديهم (Bulut, Samur, & Cömert, 2022; Whitton, 2014, Vos, van der Meijden, & Denessen, 2011). كما تُعد الألعاب الرقمية شكل من أشكال الابتكارات التكنولوجية التي عززت فرص التعلم التفاعلي للممارسات التعليمية والمهنية (Näykki, Laru, Vuopala, Siklander, & Järvelä, 2019). كما أظهرت العديد من الدراسات أن حوض تجربة تصميم الألعاب ساهمت في تطوير المتعلمين من عدة نواحي مثل التفكير الإبداعي، مهارات الاتصال، استخدام المعرفة الأكاديمية في مواقف مختلفة، التوجه الإيجابي نحو التعلم (Bulut et al., 2022).

ومع الازدياد المستمر لأنواع وأعداد الألعاب الرقمية ومستخدامها من مختلف الأعمار في العالم أجمع وفي المملكة العربية السعودية بوجه الخصوص، بلغت الإيرادات المحققة في سوق ألعاب الفيديو في المملكة العربية السعودية 1.45 مليار دولار أمريكي في عام 2021. ومن المتوقع أن تزيد الإيرادات في السنوات القادمة لتصل إلى قيمة متوقعة تبلغ 3.14 مليار دولار أمريكي في عام 2027 (Saleh, 2022). مما يعني ازدياد متطلبات سوق العمل لصناعة الألعاب الرقمية عامة والألعاب التعليمية بشكل خاص.

وبناء على ما سبق، تظهر حاجة المؤسسات التعليمية وخصوصاً مؤسسات التعليم العالي لتقديم مخرجات تعلم تتوافق مع تحديات التغيير المستمر والتي تتطلب تكيف الأفراد مع المستجدات التكنولوجية والمهارات الرقمية المتنوعة بالإضافة لمهارات 4C الخاصة بالإبداع والتفكير النقدي والتواصل والتعاون (مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٢١). فالأمر يتطلب استثمار مستمر في القطاع التعليمي لزيادة إنتاجية المتعلمين بكفاءة ومتعة وبالتالي تزداد قدرتهم على المنافسة في سوق العمل بعد التخرج (Vincent-Lancrin, 2021). لذلك تظهر أهمية تبني استراتيجيات وأنشطة تشجع على الابتكار وتثير مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتصميم والإنتاج وتوظيفها في مقررات حديثة ومعاصرة مثل مقرر الألعاب التعليمية الرقمية.

## مشكلة الدراسة

هناك علاقة وثيقة بين التعليم العالي والابتكار من حيث تحقيق التنمية المستدامة في المجتمع والمساهمة في استمراريته (عشوية وبوشي، 2021). وبالرغم من أن التعليم العالي من أكثر القطاعات القابلة لتشجيع وإنتاج الابتكارات، إلا أنه لازال يفتقر لوجود نظام إيكولوجي قوي للابتكار (Vincent-Lancrin, 2021). لذلك، على الجامعات ومؤسسات التعليم العالي تصميم استراتيجيات تشجع التفكير الإبداعي والابتكار من خلال التدريس والتعلم والبحث بالإضافة إلى تطوير المتعلمين كمبتكرين لحل تحديات المجتمع المختلفة (Association of Colleges and Universities, 2021). كذلك بينت الدراسات والأبحاث أهمية مهارات التفكير بأنواعه لمتعلمي القرن الواحد والعشرين بالإضافة إلى أنشطة التعلم التي تعزز هذه المهارات والبيئة المساعدة لذلك، وبأنها أكثر ما يتطلع له طلاب اليوم (Bulut et al., 2022).

ولتطوير وتشكيل تفكير المتعلم، لا بد من مراعاة الأبعاد الثلاثة الموجه للتفكير الجيد وهي: خصائص المتعلم ذاته، خصائص المعلم، والمنهج (السرور، ٢٠٠٥). بالنسبة للمناهج الدراسية والمقررات في التعليم العالي، لا بد وأن تقدم أنواع مختلفة من المعارف والمهارات التي تنمي طرق تفكير المتعلمين المختلفة، والتي بدورها تعزز القدرة على الإبداع والابتكار. فقد أكدت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) عند انشائها ليوصلة التعلم



٢٠٣٠م على ضرورة الاهتمام بالأبحاث العلمية الخاصة بتوجهات المجتمع والتي ركزت على نوعين من الكفايات وهما الكفايات التأسيسية والكفايات التحويلية. حيث احتلت القدرة على الابتكار والتفكير الريادة في مجالات الكفايات التحويلية (مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٢١). وبما أن فئة المتعلمين في مرحلة الدراسات العليا غالباً هم صانعو قرارات في مفاهم عملهم، فهم فئة مؤثرة ولها بصمتها في الميدان التعليمي. ومن هنا ظهرت الحاجة لتنمية الابتكار بين طالبات الدراسات العليا من خلال تحديث وتطوير منظومة الدراسات العليا ورفع كفاءتها عن طريق توفير بيئة تعليمية محفزة لمهارات التفكير العليا والابتكار ورعاية المبتكرين ونشر ثقافة ريادة الأعمال بهدف زيادة توطيق الإنتاج المعرفي والابتكارات بمختلف أشكالها. كل ذلك يساهم مستقبلاً في تحقيق رؤية وأهداف المملكة ٢٠٣٠ حول اقتصاد مجتمع المعرفة. كما أن ذلك يساهم وبشكل خاص في تحقيق الأهداف الاستراتيجية لجامعة الملك عبدالعزيز ضمن محور البحث والابتكار وريادة الأعمال والتي تتضمن تطوير البيئة الداعمة لأنشطة الابتكار وريادة الأعمال (جامعة الملك عبدالعزيز، ٢٠٢٢).

بالإضافة لذلك، تحديث المقررات الدراسية وتحسين طرق التدريس تفتح باب الابتكار في قطاع التعليم والذي يؤدي إلى زيادة الإنتاجية ومكاسب الرفاهية والاستدامة في المجتمع مما يتوافق مع التوجه العالمي للخروج عن محدودية مواضيع المقررات وطرق تدريسها (Vincent-Lancrin, 2021). ومن هذه الموضوعات المعاصرة والتي تتزامن مع الإقبال العالمي الواسع على الألعاب الرقمية، هو تحليل وإنتاج الألعاب الرقمية التعليمية. خصوصاً بعدما أصبح استخدام الألعاب الرقمية في التعليم من المسلمات وانتقل التركيز للبحث عن مدى إمكانية المتعلمين لإنتاج وتطوير لعبة رقمية من تصميمهم لتحقيق أهداف المحتوى التعليمي (Bulut et al., 2022). فالبنية المعرفية لمقرر الألعاب الرقمية التعليمية وما يتميز به من قابلية للتطوير المستمر وطبيعة المقرر التركيبية وتشعبها وإمكانية تنظيم محتواها وإدخال الأنشطة الإثرائية جعلت منها مادة شيقة سهلة التطوير. وبناء على ما سبق، فإن مشكلة الدراسة الحالية تتلخص في الكشف عن دور دراسة الألعاب الرقمية التعليمية كأحد المقررات الدراسية المتوافقة مع التوجهات العصرية الحديثة وممارسة أنشطتها المتمثلة في تحليل وإنتاج الألعاب وأثرها على تنمية القدرة على الابتكار لدى طالبات الدراسات العليا.

#### أسئلة الدراسة

- ١) ما رأي طالبات الدراسات العليا في دراسة وممارسة تحليل وإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية كمقرر دراسي؟
- ٢) ما مدى قدرة طالبات الدراسات العليا على الابتكار بعد دراسة وممارسة تحليل وإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية لمدة فصل دراسي كامل؟

#### أهداف الدراسة

- ١) التعرف على رأي طالبات الدراسات العليا في دراسة وممارسة تحليل وإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية كمقرر دراسي.
- ٢) التعرف على مدى قدرة طالبات الدراسات العليا على الابتكار بعد دراسة وممارسة تحليل وإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية.

#### أهمية الدراسة

الأهمية النظرية:

تتبع أهمية الدراسة الحالية من أنها تتناول أحد المقررات التعليمية المتوافقة مع التوجهات العصرية الحديثة وأنشطتها الموائمة لنظرية التعلم الدماغية أو التعلم المستند على الدماغ بشكل عام. كما أن هذه الدراسة تسلط الضوء على مفهوم الابتكار والقدرة على الابتكار لدى فئة مهمة في المجتمع التعليمي والتي يمتد أثرها على الأجيال القادمة. ونظراً لظروف ومتطلبات المرحلة التنموية الحالية في المملكة العربية السعودية، وتبعاً للتوجهات العالمية واحتياجاتها في المجالات العلمية والصناعية، نكتسب متغيرات هذه الدراسة أهمية خاصة خلال هذه المرحلة.



الأهمية التطبيقية: بالنسبة للمتعلمين: تلقي الدراسة الحالية الضوء على مميزات دراسة وممارسة تحليل وتصميم الألعاب الرقمية من خلال البنية المعرفية للمقرر، وقابليته للتطوير المستمر، إضافة إلى طبيعة المقرر التركيبية وتشعبه وإمكانية تنظيم محتواه وادخال الأنشطة الاثرائية له بجانب أنها مادة شيقة. كما أنها تسهم في تنمية حس الإبداع والابتكار لدى المتعلمين كما أظهرتها الدراسات السابقة والدراسة الحالية. وكمتعلمين في العصر الرقمي، هم بحاجة لهذه المعرفة والمهارة لمواكبة متطلبات سوق العمل.

بالنسبة للباحثين: الأهمية تكمن في إلقاء الضوء على مقرر علمي مواكب في محتواه ومهاراته للعصر الرقمي وللجيل الحالي، بالإضافة إلى أثره في تنمية القدرة على الابتكار والتي تعتبر أحد أهم مهارات التفكير في القرن الواحد والعشرين. بالتالي، تشجع الدراسة الحالية الباحثين في دراسة انشاء أو تحديث المناهج الدراسية والمقررات بما يتناسب مع مفهوم الإبداع والابتكار كأحد الاتجاهات الحديثة في التعليم المعاصر. كما تحفز الدراسة الحالية المعلمين والمتعلمين على إنشاء وتطوير ألعاب رقمية من تصميمهم تحقق أهداف المحتوى التعليمي.

#### حدود البحث

الحدود الموضوعية: تحليل وإنتاج الألعاب الرقمية التعليمية.  
الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٤ هـ.  
الحدود المكانية: قسم تقنيات التعليم بجامعة الملك عبدالعزيز بمدينة جدة.

#### مصطلحات البحث

الألعاب التعليمية الرقمية:

هي لعبة يتم لعبها عبر جهاز إلكتروني وتكون مدعمة بمؤثرات بصرية وصوتية، يركز اللاعب/المتعلم فيها على الفوز بكسب نقاط أو اكمال مهمة للانتقال من مستوى لآخر. فهو نشاط تنافسي بين اللاعبين/المتعلمين أو بين اللاعب/المتعلم والكمبيوتر بشكل متزامن، محكوم بقواعد اللعبة، لتحقيق أهداف تعليمية محددة (الملاح وفهيم، ٢٠١٦، ص. ٢٣).

#### تحليل وإنتاج الألعاب:

أحد المصطلحات المتعددة لتفسير العلاقة بين الألعاب والتعلم؛ هو التعلم من خلال انشاء الألعاب “ creation game through learning”، يحدث فيها التعلم أثناء إجراءات انشاء وتصميم وتطوير اللعبة (Whitton, 2014, p 5).

#### الابتكار:

الابتكار عملية معقدة لها عدة أبعاد ووجوه لذلك تعددت تعريفاته. فمن التعريفات التي تتوافق مع الدراسة الحالية تعريف إيلين يرس للابتكار بأنه "القدرة على تجنب الروتين العادي والطرق التقليدية في التفكير مع إنتاج أصيل وجديد وغير شائع يمكن تنفيذه أو تحقيقه" (أبو النصر، ٢٠١٤، ص. ١٨). كما عرف بأومو (Baumol) الابتكار بأنه "توليد وتنفيذ أفكار جديدة ومفيدة للسياق، حيث يجب أن يوفر المعلمون المهتمون بإعداد المبتكرين بيئات تعليمية وفرصاً مضممة لتطوير قدراتهم على الابتكار" (مهدي، ٢٠٢٢، ص. ١٩٦).

#### التعلم الدماغي أو التعلم المستند على الدماغ:

هي بيئة التعلم التي تسمح للدماغ بالعمل بفاعلية وبشكل طبيعي مع حضور الذهن والتفاعل الصحيح مع خبرات ومعلومات الفرد (سلمان، ٢٠٢٠).



## الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا/ تحليل وإنتاج الألعاب كمقرر دراسي:

تعد مواكبة المناهج الدراسية في مؤسسات التعليم العالي مع مفهوم الإبداع والابتكار هو أحد الاتجاهات المعاصرة نظراً لوجود علاقة وثيقة بين التعليم العالي والابتكار والتي تحقق التنمية المستدامة وتساهم في استمراريتها (عيسوبة وبوشي، 2021). ومن هذا المنطلق، تم إقرار مقرر (الألعاب الرقمية التعليمية) كمتطلب إجباري في برنامج الدكتوراه في تقنيات التعليم. ولتحقيق الأهداف المرجوة لهذا المقرر، تم تصميم المنهج وفق مستويات المعرفة المختلفة مراعيًا التدرج في تعريض الطالبة لمستويات المعرفة بدءًا بتلقيها للمعرفة ومن ثم منتج للمعرفة وهي أعلى المستويات (السرور، ٢٠٠٥، ص. ٤١٩).

التعلم في مقرر الألعاب لا يحدث فقط أثناء الإلقاء أو القراءة، بل أيضاً أثناء إجراءات تصميم وتطوير وإنشاء اللعبة (Whitton, 2014). فمن خلال هذا المقرر يتمكن الطلبة من خوض تجربة تحليل الألعاب ومن ثم تصميم وإنتاج لعبة تحقق أهداف تعليمية محددة، وهي تجربة ممتعة فريدة من نوعها تستهدف مهارات التفكير العليا. فهي تجبر المتعلمين الخوض في تفاصيل تصميم الألعاب والتفكير بشكل تحليلي ناقد في عناصرها الأساسية والدرامية والفنية، تحليل احتياجات اللاعبين، البحث عن مدى مناسبة ميكانيكية اللعبة المقترحة مع الفئة المستهدفة، دراسة امكانية توظيف المحتوى العلمي من خلال قوانين اللعبة، مناسبة واجهة اللعبة، امكانيات الوصول المتاحة فيها، آلية التغذية الراجعة، الانتقال لمستويات اللعبة المختلفة، وغيرها.

كما طبقت العديد من الاستراتيجيات أثناء تدريس المحتوى العلمي والتي تتناسب مع قدرات وأنماط وخصائص المتعلمين المتعددة. فقد تم استخدام عدة استراتيجيات مثل استراتيجيات سرد القصص، التعلم التعاوني، استراتيجيات التعلم النشط، عرض الألعاب الرقمية القديمة والحديثة، صور ورسومات، بالإضافة إلى ترجمة لبعض فصول الكتاب المساند للمرجع الرئيسي للمقرر. أما بالنسبة للمفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالألعاب الرقمية فكانت تُعرض من خلال شرح وتبسيط لمفردات الوحدة، وعصف ذهني لإيجاد الفروق والمشابهات. كما كانت الاستفادة من التكنولوجيا واضحة في المقرر مثل البحث في البرامج المختلفة لتصميم الألعاب، تجربة الألعاب الرقمية واللوحية المختلفة واستعراض الفيديوهات لدراسة التطور والاختلاف في العناصر الأساسية والدرامية للألعاب. كل ذلك ساهم في تنمية قدرات المتعلمين التفكيرية والمهارات التصويرية لمضامين الجمال الفني والآليات وطبيعة التفاعل داخل الألعاب الرقمية المختلفة.

ومن اتجاهات تعليم التفكير هو تعليم التفكير من خلال المنهج الدراسي وضمن الأنشطة التطبيقية للمقرر. لذلك صُممت الأنشطة الصفية والتكليف المنزلية لدمج المهارات المطلوبة في المقرر مع مهارات التفكير التالية: الربط، المقارنة، التلخيص، التعرف على الخصائص والحقائق، الواقع والخيال، التسلسل، التفسير، إيجاد المشكلة وإيجاد الحل، التذكر، التحليل، التركيب، وكانت كالتالي:

1. تركيز الأنشطة على توليد الأفكار وليس استرجاعها وتذكرها فقط.
  2. استخدام المعلومات ليست للمعرفة فقط، بل من أجل تأثيرها على استثارة الأفكار الأخرى والمهمة من هذه المعلومات.
  3. إعطاء الفرصة للطالبات للبحث والربط بين الخبرات المعرفية السابقة واللاحقة.
  4. تهيئة الأنشطة للطالبة في الكشف عن خبراتها الذاتية والتعبير عنها وبالتالي كانت فرصة في معرفة ومراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.
  5. تصميم الأنشطة المنهجية التي تساهم في فهم وإدراك موضوع الدرس بشكل أعمق (السرور، ٢٠٠٥).
- وبناء على ما سبق، تتضح أهمية تحليل وتصميم وإنتاج الألعاب الرقمية التعليمية وأن تدريسها كمقرر تتوافق مع اتجاهات التعليم الحديث القائم على تنمية تفكير المتعلمين. كما أنها تتوافق مع توجهات الجيل الحالي نحو الألعاب الرقمية. إضافة لذلك، تحليل وتصميم الألعاب الرقمية التعليمية يتلاءم مع عناصر المنهج المتناغم مع الدماغ كما سيتم توضيحه في المحور التالي.

ثانيا/ أنشطة المقرر المتوافقة مع التعلم الدماغية:

التعليم القائم على آلية عمل الدماغ تؤثر بفعالية على مهارات التفكير المختلفة للمتعلمين (عافية، ٢٠٢٠). فالتطبيقات التربوية التي يقوم بها المعلم والمتعلقة بعلاقته بالمتعلم؛ لا تقل أهمية عن تلك التطبيقات المرتبطة بالعملية التعليمية، والتي ينبغي أن تكون متوائمة مع القدرات الفطرية للدماغ. بذلك، تتحول الممارسات التربوية



إلى مداخل جديدة في التعليم تعزز مهارات التفكير العليا. فمبادئ التعلم الدماغي وتوظيفها ضمن استراتيجيات التدريس والممارسات الصفية للمتعلمين بجانب البيئات التعليمية لها الفوائد التربوية التي ينعكس بوضوح على أداء المتعلمين، بالإضافة إلى تعزيز نمو الدماغ وتقوية الروابط العصبية وبالتالي يتحقق التعلم حتى في موضوعات أصعب وأكثر تعقيدا (غنيم، ٢٠٢١).

هنا تبرز أهمية تنوع أساليب وأنشطة التدريس وبناء نماذج عقلية للمتعلمين عن طريق فهم المعلم للارتباطات داخل الدماغ وتنظيم مادة تركز على الخبرات الواقعية وطرق التدريس التي تنمي التفكير وتتوافق مع مبادئ الدماغ وربط التعلم بخبرات الطلبة. فالاهتمام بالسياق الذي يقدم من خلاله المحتوى التعليمي مهم لإعداد طلبة قادرين على الابتكار (سلمان، ٢٠٢٠). كما أثبتت الدراسات السابقة فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل الدراسي في عدة مقررات علمية بالإضافة إلى مهارات التفكير المختلفة مثل التفكير الناقد، الإبداعي والتأملي والبصري، بجانب الكفاءة الأكاديمية والإبداع، ورفع دافعية الطالب (عافية، ٢٠٢٠).

مبادئ التعلم الدماغي أو التعلم المستند على الدماغ:

الآلية الفطرية التي يتعلم بها الدماغ تقوم على اثني عشر مبدأ للتعلم كما اقترحها كين وآخرون (Caine et al., 2005 كما ورد في غنيم، ٢٠٢١). هذه المبادئ تعزز الممارسات التربوية وتساعد الطلاب على التعلم وتحقيق مستويات مرتفعة من التحصيل. أحد هذه المبادئ هو أن التعلم عملية نمائية وتطورية. يقوم هذا المبدأ على أن الدماغ يتسم بمرونة عالية تمكنه من التغيير والتعلم باستمرار. فالتطور الدماغي والتعلم مترادفان لا يمكن فصلهما. حيث إن التراكم المعرفي والخبرات التعليمية للفرد تؤدي إلى إحداث ترابطات جديدة بين أعصاب الدماغ وإفراز الكيماويات التي تنتقل الإشارات. مما يعني أن نمو الدماغ وتطوره المادي لا يعتمد فقط على توفير الغذاء والحماية له، بل يحتاج إلى تصميم خبرات وتفاعلات تعليمية منسجمة مع الدماغ. ومع زيادة تكوين الترابطات الدماغية، يحدث التطور الانفعالي حيث تنمو وتتطور قدرات الفرد تبعاً لتغير وتطور الاستجابات الخارجية للدماغ. هذه المرونة الكبيرة في التغيير هي أحد الأسباب المهمة لحدوث التعلم وبناء وصقل قدرات الفرد (غنيم، ٢٠٢١، ص. ٩٩).

المبدأ التالي في التعلم الدماغي هو التعلم المعقد معتدل التحدي، ويتناغم ذلك مع طرح مشكلات واقعية ومناقشتها، العمل في مجموعات، والتعلم الذاتي. فبالنسبة للبالغين، فإن البناء المعرفي لديهم يتطور بناء على المعرفة والخبرات السابقة. بالتالي توفير البيئة التعليمية الغنية بالخبرات الحياتية والبيئية والتحديات الفكرية، تساعد على زيادة الترابطات العصبية في الدماغ وبالتالي تحقيق نمو التعلم.

المبدأ الآخر في التعلم الدماغي هو أن كل دماغ منظم بطريقة فريدة. فبالرغم من تشابه الأفراد في امتلاك الخلايا العصبية وتكوين ارتباطات جديدة، إلا أنهم مختلفون في البرمجة العصبية. مما يعني اختلافهم في الإدراك للعالم حولهم، وبالتالي يتصرفون بناء عليها وبحسب اختلاف العوامل البيئية والشخصية والانفعالية المكونة للإدراك. مما يتطلب تنوع في استراتيجيات التعليم القائمة على اختيارات الطلبة، التعلم الذاتي، التعلم التعاوني، وتوظيف الذكاء المتعددة. ومثال على هذه الأنشطة الصفية هي الأنشطة القائمة على اللعب، صنع القرار، التقييم الذاتي، التحديات، تعبير المتعلم عن ذاته وانطباعاته بطريقة آمنة. والتعلم القائم على الدماغ يتطلب من المعلم أن يهيئ المناخ الصفي للتفاعل الاجتماعي واليقظة العقلية بالعصف الذهني واثارة المشكلات لحلها والتحديات الهادفة، بهدف إبقاء المتعلمين نشطاء داخل الصف وخارجه فيما يخص المقرر وموضوعاته (القحطاني، ٢٠٢٠).

ومن أهم محاور التأمينات التربوية للتعلم الدماغي هو المنهج المتناغم مع الدماغ، وهو أحد محاور الدراسة الحالية. فقد تم توفير جميع العناصر الواجب لتحقيق ذلك، وهي كالتالي:

(١) الطلاقة الاجتماعية: كل متعلم ينمي مجموعة من المهارات الاجتماعية من خلال التعاون والتفاعل مع الاختلافات والمهارات المتعددة.

(٢) تنمية الشخصية: المنهج ينمي إدارة الضغوط، ما وراء المعرفة والتأمل، والإحساس بالمعنى والهدف، ومهارات تعلم التعلم، والمسؤولية الشخصية والأخلاقية.

(٣) التعبير الفني: يتعرض المتعلم للعديد من الوسائل المعبرة فنياً مثل الوسائط المتعددة لتصميم الألعاب، الخلفيات الصوتية والموسيقى، السرد المتنوع، والفن الجرافيكي والرسم.

(٤) الثقافة المعلوماتية: المنهج يتناول جوانب مهارية مختلفة مثل القراءة، الكتابة، المعالجة المعرفية، والمهارات الرقمية.



٥) الاستقصاء العلمي: المنهج يدعو للتفكير المنطقي والاستدلال، طرح الاسئلة، تحليل الألعاب والمواقف، تصميم الألعاب على أسس علمية وبناء على نظريات تصميم الألعاب والدراسات السابقة. وعليه، نجد أن المحتوى العلمي لمقرر الألعاب الرقمية والاستراتيجيات والممارسات الصفية والتكاليف المنزلية متناعمة مع الدماغ. مما يحفز المتعلمين على الإبداع والابتكار وتنميته من خلال البنية المعرفية للمقرر، وقابليته للتطوير المستمر، إضافة إلى طبيعة المقرر التركيبية وتشعبها وامكانية تنظيم محتواها وإدخال الأنشطة الاثرانية لها بالإضافة إلى أنها مادة شيقة.

### جدول 1: الأنشطة الصفية والتكاليف المنزلية المطبقة في المقرر وتوافقها مع مبادئ التعلم الدماغي

مبادئ التعلم الدماغي	الأنشطة الصفية والتكاليف المنزلية
<ul style="list-style-type: none"> <li>● أن التعلم عملية نمائية وتطويرية: تصميم خبرات وتفاعلات تعليمية مع التركيز على الخبرات الحياتية.</li> <li>● أن التعلم المعقد معتدل التحدي: طرح مشكلات واقعية وتحديات فكرية ومناقشتها، العمل في مجموعات، التعلم الذاتي.</li> <li>● أن كل دماغ منظم بطريقة فريدة: الأنشطة القائمة على اللعب، صنع القرار، التقييم الذاتي، التحديات الفردية، تعبير المتعلم عن ذاته وانطباعاته بأمان.</li> </ul>	<p>كتابة المدونة الأسبوعية الشخصية حول تجربة الطالبة السابقة مع الألعاب سواء الحركية، الذهنية، أو الرقمية وتفسيرها بناء على ما تم دراسته خلال محاضرة الأسبوع. وكأنه استرجاع لفكرة وتجربة سابقة لتحليلها على أسس ومعايير علمية.</p> <p>اختيار لعبة ترفيهية لوحية وتحويلها إلى لعبة ذات أهداف تعليمية محددة لحل مشكلة تعليمية واقعية موجودة (العمل فردي).</p> <p>تصميم لعبة رقمية ذات أهداف تعليمية محددة لحل مشكلة تعليمية واقعية موجودة (العمل مع فريق).</p> <p>استعراض للمدونة الأسبوعية ومناقشتها، بالإضافة إلى استعراض بعض المشكلات الحقيقية ومحاولة حلها والتعامل معها.</p>
	<p>الجورنال/المدونة الأسبوعية (تأمل المعرفة)</p>
	<p>تحليل الألعاب وتحويلها إلى لعبة عربية تعليمية</p>
	<p>تصميم لعبة تعليمية رقمية</p>
	<p>المناقشات والأنشطة الصفية</p>

### ثالثاً/ الابتكار:

من تعريف الابتكار المذكور سابقاً، فإنه يشير إلى حاجة المتعلمين لبيئات تعليمية وفرص مصممة لتطوير قدراتهم لتوليد وتنفيذ أفكارهم الابتكارية. فالابتكار في مجال التعليم هو عملية إيجاد أفكار جديدة، أو استحداث للأفكار، وتطوير أشياء موجودة في الواقع وإعادة صياغتها بنمط حديث غير مألوف، وإعادة تصنيعها وتشكيلها بشكل مختلف، ثم هيكلتها بطريقة مختلفة عما كانت عليه سابقاً (هلسه، ٢٠١٦). كما وجدت عدة أبعاد داخلية مساهمة في تعزيز الابتكار لدى الفرد، حيث إن التعامل مع الابتكار يكون من خلال: الجانب الداخلي الشخصي للفرد، نتيجة تعليمية ضمن تنمية المهارات الاجتماعية، ونتيجة البعد المعرفي والإدراكي للذات (مهدي، ٢٠٢٢). وبناء عليه قام مهدي (٢٠٢٢) بإنشاء استبانة (القدرة على الابتكار) والتي جمعت علم النفس وريادة الأعمال العامة واستراتيجيات تصميم القياس ونظرية السمات الكامنة. حيث وضع تحت كل محور عدة مؤشرات موزعة كالتالي: الدافع للابتكار، الاستباقية، الابتكار الذاتي، التشبيك والاتصال، التواصل المقنع، العمل الجماعي عبر الاختلاف، الإدراك الإبداعي، نية الابتكار، والمخاطرة. ونظراً لأهمية القدرة على الابتكار لدى طلبة التعليم العالي، كان لابد من التعرف عليها بشكل أعمق. لذلك تمت الاستفادة من محاور ومؤشرات الاستبانة وتطبيقها كأسئلة مقابلة مع المشاركات في الدراسة الحالية لفهم أعمق عن قدراتهم الابتكارية بعد إتمام مقرر تحليل وتصميم الألعاب الرقمية التعليمية ذات استراتيجيات تدريس وممارسات وأنشطة صفية متوافقة مع مبادئ التعلم الدماغي.





معايير تنمية الابتكار:  
يمكن اختصار تعريف الابتكار بأنه هو حصيلة التفاعل بين المعلومات والخبرات المخزنة داخل الفرد وبين معلومات العالم الخارجي والبيئة المحيطة. فإثناء عملية الابتكار، تتوالد علاقات جديدة بين هذه الأفكار في محاولة لحل مشكلة ما (علي، ٢٠١١). وحتى تتمكن من تنمية الابتكار لدى المتعلمين، على المعلم أن يطبق الممارسات التعليمية المحفزة لظهور الابتكار وتنميته، مثل تشجيع أساليب البحث والاستقصاء وحل المشكلات، ممارسة التعلم الذاتي المستقل الموجه، إكثار الاسئلة المفتوحة لإعطاء فرصة الطلاقة الفكرية، توفير المعارف ومصادر التعلم اللازمة، استمطار الأفكار ومناقشتها، توظيف اسئلة التفكير المتميز، وايجاد علاقات جديدة بين الأشياء المختلفة (أسلوب تألف الاشتات) وغيرها من الطرائق والأساليب المحفزة للابتكار. بالإضافة إلى استراتيجيات التدريس المختلفة، مثل استراتيجيات الألعاب التعليمية، سواء عند توظيفها باللعب أو كوسيلة إيضاحية (غدافي، فرحات، وبن حسين، ٢٠١٨). ففي مقرر هذه الدراسة تم لعب الألعاب اللوحية والرقمية خلال معظم الأنشطة الصفية والمشاريع بهدف إتاحة الفرصة للتفكير في المحتوى العلمي وتمثيلها وتحليلها وبالتالي تحقق عملية النمو المعرفي في مجال الألعاب.

#### الابتكار وإنتاج الألعاب:

تصميم الألعاب وتطويرها من أنشطة التعلم الفعالة التي تستخدم برامج تصميم الألعاب المختلفة وتتناسب مع جميع الأعمار والمراحل الدراسية (Rugelj & Lapina, 2019). وذلك يؤدي إلى تعزيز البيئات التعلم فيصبح المتعلم هو اللاعب والمصمم في الوقت ذاته. لذلك تم تصميم محتوى وموضوعات المقرر حول المهارات المعرفية والتقنية لتحليل وإنتاج الألعاب. حيث احتوى المقرر على المحاضرات التقليدية، والأنشطة القائمة على المشاريع، بالإضافة إلى الاستراتيجيات والممارسات الصفية الأسبوعية المتنوعة مع الدماغ. أحد أبرز المقارنات بين الإبداع والابتكار ذكرت بأن رحلة الابتكار تمر غالباً بمرحلة الإبداع. حيث إن الشخص المبدع يكون مبتكر في حال تحويل الأفكار الجديدة المقبسة من الإبداع إلى منتج جديد، أو خدمة جديدة، أو طريقة جديدة. بمعنى آخر، وضع الأفكار الإبداعية موضع التنفيذ هو ابتكار (Fadaee & Abd Alzahrh, 2014). بينما بعض الباحثين والمختصين يجدون أن الإبداع والابتكار يعبران عن نفس المفهوم (غداياي وأخرون، ٢٠١٨). عليه، ومع اختلاف الآراء، يمكن أن نخلص إلى أن الابتكار يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالإبداع. ونظراً لعدم وجود دراسة – في حدود علم الباحثة- تربط الابتكار بإنتاج الألعاب التعليمية، فإنه من الممكن الاستفادة من الدراسات التي أظهرت العلاقة الإيجابية بين الإبداع وإنتاج المشاريع وتصميم الألعاب. فمن نتائج هذه الدراسات، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب الصفين الخامس والسادس الابتدائي في اختبار توران القبلي والبعدي بعد خوضهم تجربة تصميم الألعاب. مما يشير إلى أن تصميم الألعاب ليست فقط تدريب وممارسة، بل هي بيئة محفزة للتفكير الإبداعي (Bulut et al., 2022). وفي دراسة أخرى لوحظ أن التعلم القائم على تصميم الألعاب ساهم في تفعيل التفكير الما وراء معرفي ونجاح التعلم من الأقران والعمل التعاوني لإنشاء مشروع اللعبة الرقمية. كما توصلت الدراسة إلى نتيجتين بارزتين: الأولى هي تحفيز المتعلمين للعمل بنشاط وفاعلية من خلال تصميم الألعاب وإنتاجها، بينما الثانية هي تحسين كفاءات المتعلمين المتوافقة مع أهداف المقرر والمنهج وطرق التقييم (Rugelj & Lapina, 2019).

#### رابعا/ الابتكار وإنتاج الألعاب، في التعليم العالي:

تتميز مؤسسات التعليم العالي وخصوصاً الجامعات على تعدد تخصصاتها في مختلف الحقول التعليمية سواء في مجال العلوم، الطب، العلوم الاجتماعية، والعلوم الإنسانية. ولمنظومة التعليم العالي إطار متعدد الأبعاد يشمل مدخلات التعليم العالي من طلبة وهيئة تدريس، العملية التعليمية من عمليات التدريس والمقررات والمناهج، المخرجات من أعداد الخريجين وكفاءتهم النوعية، والمستفيدين من العملية التعليمية سواء الطلبة أو اولياء الأمور وأرباب العمل والمجتمع ككل. من هنا تظهر أهمية المقررات الدراسية في المؤسسة التعليمية ودورها في تكوين مهارات الطلبة وتهيئتهم للحياة العملية. فلا بد من موازنة مخرجات التعليم الجامعي لمتطلبات سوق العمل والنهوض بخريجها (عيشوبة وبوشي، ٢٠٢١).

ولتحسين مخرجات العملية التعليمية بما يتوافق مع متطلبات العصر والتكنولوجيا، لا بد من إيجاد أفكار جديدة في القطاع التعليمي بترجمتها وتحويلها إلى تطبيقات تتمثل في مناهج وبرامج تعمل على تحسين مخرجات العملية



البيداغوجية، وهو ما يطلق عليه بالابتكار البيداغوجي (بوغلا وماضوي، ٢٠٢٠). وحيث إن التعليم العالي من أكثر القطاعات القابلة لتشجيع وإنتاج الابتكارات، إلا أنه لازال يفتقر لوجود نظام إيكولوجي قوي للابتكار (Vincent-Lancrin, 2021). وعليه يبرز دور الجامعات ومؤسسات التعليم العالي في تشجيع التفكير الإبداعي والابتكار من خلال التدريس والتعلم والبحث بالإضافة إلى تطوير المتعلمين كمبتكرين لحل تحديات المجتمع المختلفة (American Association of Colleges and Universities, 2021). وحيث أن تنمية ثقافة الابتكار في قطاع التعليم العالي مرتبط بشكل وثيق مع الخطط الاستراتيجية المحلية والعالمية، فعلى أنظمة التعليم تضمين المهارات المطلوبة للابتكار في أهدافها التعليمية والنظر إليها كمخرج تعليمي مهم للخروج بجيل مبتكر ومنتج. فقد أكدت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) عند انشائها لبوصلة التعلم لعام ٢٠٣٠م على ضرورة الاهتمام بالأبحاث العلمية الخاصة بتوجهات المجتمع والتي ركزت على نوعين من الكفايات وهما الكفايات التأسيسية والكفايات التحويلية. حيث احتلت القدرة على الابتكار والتفكير الريادة في مجالات الكفايات التحويلية (مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٢١). بالتالي تحديث المقررات الدراسية وتحسين طرق التدريس تفتح باب الابتكار في قطاع التعليم والذي يؤدي إلى زيادة الإنتاجية ومكاسب الرفاهية والاستدامة في المجتمع مما يتوافق مع التوجه العالمي للخروج عن محدودية مواضيع المقررات وطرق تدريسها (Vincent-Lancrin, 2021). وبما أن فئة المتعلمين في مرحلة الدراسات العليا يتميز غالبيتهم بأنهم صانعو قرارات في مفاصل عملهم، فهم فئة مؤثرة ولها بصمتها في تعليم وتعلم ثقافة تحليل وتصميم وإنتاج الألعاب الرقمية ونشرها في الميدان التعليمي. ووفقاً لمفهوم وممارسات محو أمية الألعاب، برزت أحد التوجهات المعاصرة في مجال الألعاب وهي تحويل المتعلمين من مستهلكي للألعاب إلى صانعيها (Whitton, 2014). محو أمية الألعاب أو Gaming Literacy تشير إلى معرفة القراءة والكتابة في الألعاب والتي لا يمكن اكتسابها من خلال التعليم التقليدي. وهي تقوم على ثلاثة مفاهيم مهمة: الأنظمة، اللعب، والتصميم، وجميعها ترتبط بشكل وثيق بتصميم الألعاب (Zimmerm, 2008). وبالتالي المتعلم الذي يخوض ممارسات محو أمية الألعاب يكتسب مجموعة جديدة من المهارات المعرفية والإبداعية والاجتماعية. من هنا أصبح استخدام الألعاب الرقمية في التعليم من المسلمات وانتقل التركيز للبحث عن مدى إمكانية المتعلمين لإنتاج وتطوير لعبة رقمية من تصميمهم لتحقيق أهداف المحتوى التعليمي (Bulut et al, 2021).

### منهج الدراسة

تم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي للدراسات السابقة بالإضافة إلى المنهج النوعي دراسة الحالة والمتمثل في التحليل العميق لدور أنشطة تحليل وإنتاج الألعاب والتي صُممت بشكل متوافق مع مبادئ التعلم الدماغي ووظفت ضمن استراتيجيات التدريس والممارسات الصفية وأثر ذلك في تنمية القدرة على الابتكار لدى طالبات الدراسات العليا وبالخصوص طالبات برنامج الدكتوراه في تقنيات التعليم. فالبحت النوعي هنا يتناول الظاهرة بشكل شامل (كريسي، ٢٠١٩). فقد تمت دراسة المقرر وممارسة تحليل وإنتاج الألعاب الرقمية التعليمية لمدة فصل دراسي كامل، وبعد انتهاء الفصل الدراسي تم إجراء المقابلات مع الطالبات. أما بالنسبة لإجراءات الدراسة، فكانت قائمة على استكشاف أنشطة وممارسات المقرر ونتائجه على الطالبات في موقع الدراسة. ونظراً لخبرة الباحثة الشخصية كعضو هيئة تدريس بالجامعة وقيامها بتدريس عدة مقررات في التعليم العالي، زاد ذلك من معرفتها وإدراكها لأهمية المناهج التعليمية والأنشطة والتكاليف الصفية واللاصفية في إكساب المتعلمين المعارف والمهارات المختلفة. وبالتأمل في الخطط والرؤى المستقبلية للمؤسسات التعليمية وخصوصاً التعليم العالي، نجد أن أبرز أهدافها هو رفع كفاءة طلبتها وخريجيتها عن طريق توفير بيئة تعليمية محفزة للابتكار ورعاية المبتكرين ونشر ثقافة ريادة الأعمال بهدف زيادة وتوطين الإنتاج المعرفي والابتكارات بمختلف أشكالها. وبناء على ما ذكر سلفاً، سينصب اهتمام الباحثة في هذه الدراسة على مقرر الألعاب الرقمية التعليمية القائم على تحليل وتصميم وإنتاج الألعاب المتوافق مع مبادئ التعلم الدماغي وأثره في تنمية القدرة على الابتكار لدى طالبات برنامج الدكتوراه في تقنيات التعليم.

### مجتمع الدراسة وعينته

مجتمع البحث هو جميع طلبة الدراسات العليا. أما عينة الدراسة فكانت عينة قصدية شملت جميع الطالبات المسجلات في المقرر الإجمالي (الألعاب الرقمية التعليمية) ببرنامج الدكتوراه في تقنيات التعليم وعددهم ست



طالبات. تراوحت أعمارهن بين ٣١ و ٤٢ سنة، ثلاث منهن غير موظفات. تم تحديد العينة عن قصد للإجابة عن أسئلة البحث عبر مقابلات شبه منظمة، لمناسبة العينة مع موضوع البحث.

### أداة الدراسة

مقابلات شبه منظمة مع جميع طالبات مقرر الألعاب الرقمية التعليمية. وبما أن توظيف الألعاب في التعليم من الوسائل التي تدعم مخرجات التعلم عالية المستوى مثل التحليل والتركيب والتفكير الناقد، فإنه لا يمكن قياس هذه المخرجات بوسائل التقويم القائمة على المعرفة مثل الاختبارات. لذلك وباعتبار القدرة على الابتكار إحدى مهارات التفكير العليا، فإنه من الأنسب تقييمها بالطرق الوصفية مثل المقابلات (Whitton, 2014). تم إجراء المقابلات بأسلوب اللقاء المباشر مع الطالبة في الحرم الجامعي واللقاء عن بعد عبر الجلسات الافتراضية بالبلاك بورد. وتتميز طريقة المقابلة بأسلوب اللقاء المباشر بأنها تتيح الفرصة للمشاركة في البحث الإلقاء بمعلومات عن موضوع الدراسة. تم ذلك بعد الانتهاء من المقرر وتسليم المشروع النهائي القائم على تصميم لعبة رقمية تعليمية بشكل جماعي. كما تم تسجيل المقابلات باستخدام آلة تسجيل إلكتروني بعد أخذ الموافقة من المشاركات. كل مقابلة تراوحت مدتها بين ٣٠ إلى ٤٥ دقيقة. وقد تمت الاستعانة بمحاور ومؤشرات استبانة (القدرة على الابتكار) والتي جمعت علم النفس وريادة الأعمال العامة واستراتيجيات تصميم القياس ونظرية السمات الكامنة والتي طبقت في دراسة مهدي (٢٠٢٢) بعدما تم التأكد من صدق وثبات الاداة.

وبناء عليه، تم التعامل مع الابتكار من خلال ثلاث محاور: الجانب الداخلي الشخصي للفرد، نتيجة تعليمية ضمن تنمية المهارات الاجتماعية، ونتيجة البعد المعرفي والإدراكي للذات. ويندرج تحت كل محور عدة مؤشرات موزعة كالتالي: محور الدافع للابتكار، الاستباقية، الابتكار الذاتي، التشبيك والاتصال، التواصل المقنع، العمل الجماعي عبر الاختلاف، والإدراك الإبداعي، نية الابتكار، والمخاطرة.

تحليل البيانات كان عن طريق التنظيم الأولي لمحتوى المقابلات الخام ومن ثم تصنيفها تحت محاور ومؤشرات الابتكار. يليه القراءة الشاملة والأولية للبيانات التي تم تجميعها، ثم ترميزها يدوياً للمساعدة في تحليلها وتفسيرها. بعد ذلك يأتي دور التفكير التحليلي النقدي لتحديد سمات وعلاقات وأنماط ضمن ردود المشاركات في الدراسة، أي تكرار كلمات أو عبارات أو أفكار. ثم ربط نتائج المقابلة مع نتائج مراجعة الأدبيات ومناقشة أوجه التشابه والاختلاف بينهم. تم استخدام بعض الاقتباسات الجديرة بالملاحظة لتسليط الضوء على الموضوعات الرئيسية داخل النتائج والتناقضات المحتملة.

### نتائج الدراسة

السؤال الأول للدراسة الحالية والتي تنص على: ما رأي طالبات الدراسات العليا في دراسة وممارسة تحليل وإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية كمقرر دراسي؟

تمت الإجابة عليه بناء على مقابلات شبه منظمة ومباشرة مع جميع طالبات مقرر الألعاب الرقمية التعليمية كمقرر إجباري ببرنامج الدكتوراه في تقنيات التعليم، وعددهن ست طالبات. وعند سؤالهن عن رأيهن بالمقرر، اتفقت إجابات الطالبات على أن المقرر كان بداية انطلاق حس الابتكار لديهن وتنمية التفكير والتحليل. كما أن الخطة الدراسية بما فيها من مواضيع وأساليب تقييم كانت ليست كالمعتاد عليه. ففي رأيهن أن المقرر ساهم بشكل أساسي في تحفيز الأفكار الجديدة والخروج عن المألوف منها، بالرغم من عدم ميل بعض الطالبات للألعاب. فمن أبرز ما ذكره الطالبات حول المقرر ككل: "تغيرت لدي الأفكار بشكل كبير جداً"، "من أجمل المقررات في مرحلتي الدكتوراه والماجستير، الأفكار الجديدة فيها مالها حد"، "المادة الصبح للجبل الحالي"، "خرجنا من المقرر بأفكار بحثية وألعاب جداً مختلفة عن اللي بدأنا به المقرر"، "توجه المقرر جديد، أفكاره ماله حدود، وضوح في الخطة الدراسية وفي المعايير الموجودة".

كما أكدت المشاركات على أهمية أستاذ المقرر وأثره على الطلبة في تقبل وإنجاز متطلبات المقرر وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة منه. خصوصاً عندما يتطلب المقرر جهود وأفكار مبتكرة مثل هذا المقرر. كما ذكرن أن أسلوب التحفيز مفقود في مجال الدراسة بالرغم من ضرورته واحتياج المتعلمين له. فمن رأيهن أن "أستاذ المقرر له دور أساسي وفعال في تفاعل الطلاب وتقبلهم للمقرر ويزيد من استجابة ودافعية الطلاب لدراسته والقيام بالمهام المطلوبة" وأن "الأساس هو المعلم اللي واقف قدام الطالب. فحب المعلم مهم جداً ويهون عليه صعوبة المقرر". بالإضافة إلى أن "المقرر يدعو للابتكار، من خلال حب الدكتوراه لما تقدمه وهذا وصلني من



ساعة التقينا". وكان أثر ذلك واضح من خلال الاختلاف والتطور الملموس في مدونات الطالبات الأولى والتي كُتبت ببداية الفصل الدراسي والمدونة الأخيرة.

بالنسبة للتكاليف الدراسية التي وصفت بأنها تحديات "غريبة" ولكنها متعلقة بالمقرر، فقد تم السؤال عن ماهي أبرز التكاليف التي عززت القدرة على الابتكار لديهن. كانت اجابات المشاركات أن الجورنال أو مدونة (تأمل المعرفة) بأنها ممارسة جديدة ساعدت على تأمل التعلم والمعرفة. وأن مشاركتها وعرضها على الآخرين لا تقل أهمية عن كتابتها. فقد استوجبت كتابة ومشاركة المدونة التفكير بعمق وبشكل تحليلي في المحتوى العلمي والبحث لربط مواضيع المقرر. فمن تعليقات الطالبات المشاركات في الدارسة أنها تحتاج إلى "مراجعة كامل المحاضرات لكتابة جورنال واحد، يأخذ وقت مني للخروج والبحث ثم كتابته"، "ابحث وأتأمل في أشياء واتوسع وبعدين اكتب"، "كان أحلى موعد عندي في الأسبوع هو كتابة الجورنال"، "كان يأخذ عدة أيام لكتابة الجورنال ومع تكرارها كل أسبوع بدأت تسهل هذه الممارسة". كل ذلك لا يلغي صعوبة هذه الممارسات لأنه لم يسبق لهن العمل عليها. فالتفكير في التفكير والتأمل في التعلم ممارسة مهمة لإنماء وتطوير وتنظيم فكر المتعلمين. مما يساهم لاحقاً في تعزيز مهارات التفكير الإبداعي والابتكار، كأحد الاتجاهات الحديثة في التعليم المعاصر.

أما بالنسبة للتكاليف الدراسي الآخر الذي ساهم في تنمية القدرة على الابتكار – بحسب رأي الطالبات المشاركات في الدراسة - كان تحليل الألعاب وتحويلها إلى لعبة عربية تعليمية. فإجماع المشاركات، كان المطلوب منهن جداً مبتكر ولم يسبق لهن خوض تجربة شبيهه به. مما أثرت في طريقة تفكيرهن ونظرتهن للألعاب سواء الترفيهية منها أو التعليمية. فالفكرة قائمة على تحويل لعبة ترفيهية بحتة موجودة مسبقاً إلى لعبة ذات أهداف تعليمية محددة ومحتوى علمي مخصص. فكان رأي المشاركات أنها "غيرت طريقة تفكيري باللعبة كقصة وأجزاء وميكانيكية" وكان "أكثر تكليف ساعد في الإنتاج والابتكار"، "استفدت منه جداً، فكل فكرة كنت أجربها مع الناس اللي حولي، كان أحلى تكليف".

وعند السؤال عن المشروع النهائي القائم على تصميم وإنتاج لعبة تعليمية رقمية باستخدام أحد البرامج المجانية المتوفرة على الإنترنت، فكان أيضاً في قائمة التكاليف المولدة للأفكار والمحفة للابتكار. فقد بدأ المشروع بتحليل احتياجات الفئة المستهدفة وعناصر اللعبة الأساسية والدرامية، مروراً بالتفاعل مع المحتوى العلمي والفئة المستهدفة والبحث عن قصة وميكانيكية اللعب المناسبة، انتهاءً بتجربة اللعبة على عينة من الفئة المستهدفة. ولإنتاج المشروع على أكمل وجه، قمن الطالبات بالتواصل مع الأخصائيين في التربية والطب وتخصص اللغات والاستعانة بهم لتحكيم محتوى وتصميم اللعبة.

### السؤال الثاني للدراسة وينص على: ما مدى قدرة طالبات الدراسات العليا على الابتكار بعد دراسة وممارسة تحليل وإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية لمدة فصل دراسي كامل؟

بناء على المقابلات الشبه منظمة والمباشرة مع طالبات مقرر الألعاب الرقمية التعليمية ببرنامج الدكتوراه في تقنيات التعليم، تمت الإجابة على السؤال أعلاه. فقد كانت أسئلة المقابلة مبنية على مقياس (القدرة على الابتكار) والمستمدة من الاستبانة المطورة في دراسة حسن مهدي (٢٠٢٢). حيث بُنيت الاستبانة على إطار متعدد التخصصات من أجل فهم شامل لتطوير المبتكرين من خلال تعرضهم لبيئات وتجارب تعليمية. وهذا الإطار القابل للمقياس يتعامل مع الابتكار من ثلاثة جوانب وهي: الجانب الشخصي، الاجتماعي، المعرفي أو الإدراكي. فكانت اسئلة الجانب الشخصي تتمحور حول الدافع للابتكار، الاستباقية، الابتكار الذاتي. واسئلة الجانب الاجتماعي تتضمن التواصل مع الآخرين، التواصل المقنع، العمل الجماعي عبر الاختلاف. بينما اسئلة الجانب المعرفي أو الإدراكي كانت حول الإدراك الإبداعي، المخاطرة، ونية الابتكار. وسيتم عرض نتائج المقابلات مصنفة بناء على المحاور الأساسية لمقياس (القدرة على الابتكار) ومؤشراتها الفرعية كالتالي:

#### (١) محور الابتكار والجانب الشخصي:

##### ١.١ - الدافع للابتكار:

يُقصد بالدافع للابتكار هو استمرارية الفرد في تحقيق أهدافه بعيدة المدى وإن تعرض للمعوقات، والاستجابة بفاعلية للتحديات الغير متوقعه، بالإضافة إلى الاستمرارية في إيجاد حل المشكلة. بالنسبة للمشاركات في الدراسة، فقد سبق وأن خضن تجربة الابتكار ضمن مسابقات اقليمية أو محلية (أربع طالبات من مجموع ست طالبات). وكانت أبرز العوامل التي ساهمت في إنتاج العمل المبتكر والانضمام لهذه المسابقات هي دوافع نابعة من اهتمام وتوجه شخصي مثل حب الإبداع في الحل، السعي للتميز، الشغف للأفكار الجديدة، المبادرة في حل



المشكلات، الاحساس بالإنتاجية، إفادة المجتمع، حب التجديد والتغيير والبعد عن الروتين، الرغبة في خوض التجارب والتحديات المختلفة، والرغبة في تحقيق الأهداف طويلة المدى. أما بالنسبة للعوامل الخارجية المحفزة لإنتاج العمل المبتكر، فكان الحصول على الجوائز أو الترقية. بينما ذكرت إحدى المشاركات بأن التخصص الدراسي ذاته (تقنيات التعليم) كان من أكبر المحفزات المساعدة للابتكار ولتوليد الأفكار المواءمة للمستحدثات التقنية.

ومن الملفت أن نصف المشاركات يجدن أن الابتكار لا يمكن الوصول له لسببين، أحدهم أن مفهوم الابتكار لديهم مرتبط بالاختراع وهو ما يفهم بأنه صعب ولا يمكن للأشخاص العاديين تحقيقه، بالتالي الابتكار بعيد أو صعب الحدوث. السبب الثاني في عدم وصول الأفراد لإنتاج الأعمال المبتكرة - بحسب رأي المشاركات- أن يكون الشخص نفسه ذو معايير عالية جداً عند إنتاجه لأي عمل وبالتالي لا يجد أن ما ينتجه يصل لمستوى العمل المبتكر.

### ٢.١ - الاستباقية للابتكار:

يشير هذا المؤشر إلى مدى توجه الفرد لتغيير المواقف بشكل إيجابي له وللآخرين، ولجعل مكان العمل أو الدراسة مكان أفضل، وميله لجمع معلومات من مصادر مختلفة عند تحقيق هدف ما. فعند سؤال العينة عن عادة تبني الأفكار الإيجابية والحلول لديها، فوجد أن الجميع يتجهن للحلول المتجددة والخارجة عن منطقة الراحة لديهن، خصوصاً إذا كان العمل أو الحل المقترح مرتبط بمجال العمل أو الدراسة. مما يعني أنهن يملن للتغيير الإيجابي الذي يحسن من بيئة العمل أو الدراسة وإن كان يتطلب ذلك منهن جهود إضافية. وكانت من أبرز الصفات اللاتي يتمتعن بها عند عرض فكرة أو حل مبتكر أمام الآخرين هو إظهار الجدية والاهتمام بالمشكلة، الإيمان بأن الحل المقترح هو الأفضل، إظهار الارتباط بالحل المقترح مع إمكانية تطبيقه. كذلك، يعتقدن المشاركات بأن المساهمة في إيجاد حلول للمشاكل المختلفة ما هي إلا نقطة انطلاق للإبداع والخروج من الروتين، مع النظر بعين الاعتبار لظروف المجتمع والبيئة التي سيطبق فيها الحل أو التغيير. ونظراً لميلهن للكمال في الحل، فإنهن غالباً ما يتأكدن من توافق الحل المبتكر مع الفئة المستهدفة أو البيئة بعد جمع أكبر قدر من المعلومات المتعلقة بذلك مثل التعرف على تجارب الآخرين ومقابلة أصحاب المصلحة. كما أكدن جميع المشاركات على استعدادهن لتنفيذ الحل المبتكر بشكل فردي في حال تطلب الأمر ذلك.

### ٣.١ - الابتكار الذاتي:

بالنسبة لهذا المؤشر، كان التساؤل حول مدى رؤية الشخص لنفسه كشخص قادر على ابتكار شيء جديد يفيد الآخرين والقدرة على حل المشكلات اليومية. هنا عكست الإجابات الثقة العالية من البعض في وصف نفسها كشخص مبدع في إيجاد الحلول وقادر على إدارة العمل والمجموعة، بالإضافة إلى أنها شخصية جديرة عملية في الوقت ذاته. وقد ظهر ذلك جلياً مع الطالبات اللواتي لديهن تجارب في خوض مسابقات تهتم بالابتكار، أو تجارب في تقديم الدورات التدريبية والمقترحات المستحدثة بناء على احتياج المؤسسة التي تعمل لديها أو احتياج منسوبيها. كما أن البعض يرى أن قدرتها الذاتية في الابتكار تنبع من مهارتها في التصميم والتخطيط بجانب اطلاعها المستمر على المستحدثات التقنية والنظر لها بعين الناقد. كذلك ميل واهتمام بعض المشاركات لفئة معينة دون غيرها - مثل طلبة التخصصات الطبية أو فئة الموهوبات في التعليم العالي- كان يمثل أيضاً حافز آخر للبحث عن حلول مبتكرة وإبداعية للمشاكل التي تواجهها الفئة محور الاهتمام. إضافة لذلك، نصف المشاركات أشرن إلى أن الدعم النفسي من البيئة المحيطة سواء كان محيط العمل أو محيط الحياة الشخصية مهم بالنسبة لديهن، وأن ذلك يزيد من إيمانهن بقدراتهن وحلولهن الابتكارية.

### (٢) محور الابتكار والجانب الاجتماعي:

#### ١.٢ - التواصل مع الآخرين:

يندرج تحت هذا المؤشر الأسئلة حول إمكانية الفرد البدء بالمحادثة مع الآخرين الجدد اللذين لا يعرفونهم جيداً، وتقديم أنفسهم لهن بالرغم من وجود اختلافات في الخبرة العملية والخلفية العلمية، وإمكانية تحويل علاقة جديدة إلى صداقة ذات ثقة. كانت الردود تشير إلى أن نصف العينة يبدأن الحديث مع الآخرين بدون أي اشتراطات في المكان أو الأشخاص بسبب شخصيتهن الاجتماعية. أما النصف الآخر من المشاركات ذكرن بأنه لا بد من الشعور



بتقبل الآخرين لهن حتى يتمكن من بدء الحديث والتواصل معهم. أما في حال كان وجودهم معاً ليس بمؤقت وسيستمر لفترة من الزمن سواء لدواعي العمل أو الدراسة، مما يستدعي قيام أحد الأطراف بالتعرف والتواصل المباشر، فأنهن يبدأن بالتواصل. أضافت إحدى المشاركات في الدراسة بأن المنصب الوظيفي والمستوى الاجتماعي للأطراف المتواجدة في المكان لها تأثيرها في مبادرتها بالحديث، حيث ترى أن صاحب أو صاحبة المنصب الأقوى أو الأعلى من بين أفراد المجموعة يجب أن يبادر ببدء التواصل والتحدث مع الآخرين.

### ٢.٢ - التواصل المقنع:

أسئلة هذا المؤشر تتمحور حول إقناع الآخرين بمناسبة أفكارها لحل المشكلة، القدرة على رؤية الحلول لمشاكل الآخرين، وشرح المبررات لاتخاذ القرار للآخرين. وقد وجد أن جميع المشاركات يعتبرن أنفسهن محاورات مقنعات للغير. وقد استنتجن ذلك سواء من انطباعات الآخرين أو من خلال تنفيذ ما يقترحنه من أفكار في العمل. والأسباب عديدة لتفسير ذلك، منها ميلهن لتبسيط المواضيع عند القائها على صاحب القرار أو أفراد المجموعة وإعطاء أسهل الطرق لرؤية الواقع بعد انجاز الحل المقترح. كما أن بعض المشاركات يقمن بعمل دراسة شخصية صاحب القرار قبل طرح موضوع الحوار ويجدنها من الممارسات المهمة لإقناع الشخص. أحد المشاركات ترى أن حوارها غالباً يكون مقنع للطرف الآخر بسبب اطلاعها العميق وقراءتها المسهبة في الموضوع المقترح، بجانب عرضها للإيجابيات والشرح المفصل ومبررات الحل المقدم. أما الممارسات اللاتي يتبعنها جميع المشاركات لإقناع الطرف الآخر هو تقديم خطة واضحة ودراسة مفصلة للفكرة المبتكرة غالباً ما تكون مرفقه بالإجراءات والمبررات والشروط المقيدة للفكرة بجانب التأني والهدوء في الحوار. نصف المشاركات في الدراسة كنّ على يقين بأنهن يملكن القدرة على اتخاذ القرارات السليمة لتحقيق أهداف المجموعة، سواء كانت مجموعة عمل أو دراسة. بالإضافة إلى مبادرتهن لطرح الحلول للمشاكل اللاتي يجدنها في البيئة المحيطة حتى وإن كانت لا تتضرر شخصياً منه، لاعتقادهن بأهمية سلامة بيئة العمل أو الدراسة.

### ٣.٢ - العمل الجماعي عبر الاختلاف:

هذا المؤشر يقيس قدرة الفرد على العمل ضمن مجموعة مختلفة عنه في المهارات، القدرة على العمل كمجموعة من أولياء الأمور وأصحاب المصلحة، بالإضافة إلى القدرة على العمل ضمن مجموعة لتحقيق هدف مشترك. فقد وجد أن جميع المشاركات لا يجدن أي صعوبة في التواصل مع أفراد فريق العمل، عند العمل كجزء من مجموعة مختلفة عنهن في المهارات والخلفيات العلمية والعملية. ولكن ذلك لا يعني عدم وجود صعوبات خصوصاً في التواصل مع بعض الشخصيات الراضية أو المؤجلة للعمل. وقد تم الإجماع على أن هذه الشخصيات المعيقة للعمل غالباً ما تتصف بعدم الاستجابة مع تحديثات الفريق أو عدم إنجاز المهمة المكلف بها. في هذه الحالة، صرحن المشاركات بلا استثناء، قيامهن بالمهمة كاملة وإتمام العمل لتحقيق هدف المجموعة والتغاضي عن الاختلافات. فإنجاز المهمة وتسليم العمل في الوقت المحدد هو الهدف الأخير لأي عمل جماعي يخوضونه. كما أن التكيف مع أفراد المجموعة جزء مهم لدى معظم المشاركات، ماعدا واحدة فقط ذكرت بأنها لا تحتاج للتكيف مع المجموعة، بل تعتبره تحدي ناتج عن اختلاف عقليات وخلفيات أفراد العمل.

### (٣) محور الابتكار والجانب المعرفي الإدراكي:

#### ١.٣ . الإدراك الإبداعي:

يعكس هذا المؤشر مدى تقييم الفرد لنفسه عند توليد الأفكار، وهل هي أفكار كثيرة ومختلفة الاتجاهات، هل هي مباشرة وتميل للأسهل، أم مباشرة وتميل للأفكار الجديدة غير المجربة، ماهي الأفكار المستبعدة، ما سياسة التفكير في حل المشكلة، وهل لدى الفرد إطار معين يضع من خلاله الحلول؟ الجميع اتفق على أنهم يملن للخروج من منطقة الراحة عند توليد الأفكار التطويرية الحديثة أو عند إيجاد الحلول للمشاكل التي تواجهها سواء في بيئة العمل أو الدراسة. وكل ذلك ينبع من رغبة داخلية للتميز وكسر الروتين، بجانب رغبة الإحساس بالإنتاجية وحب التحدي. وأن من أبرز التحديات في تبني وتنفيذ الحلول المبتكرة هو الوقت، آراء وطبيعة الأطراف الأخرى المرتبطة بالتنفيذ، والقدرة على التواصل معهم. وأن هذه المعوقات هي التي قد تحد من تطبيق الحلول المبتكرة والخارجة عن المؤلف. إحدى المشاركات تقول " استعجل في العمل والابتكار، وهذه الشخصية استخدم أكثر في المشاريع البادية. يهمني أن أبدأ العمل وابتكر بدلاً من التفكير في أنه سيستمر أم لا ". كما أن



أغلب المشاركات ذكرن بأنهن يصلن إلى الحل المناسب بعد رؤية ودراسة ما هو موجود أو متوفر من موارد مادية، بشرية، وتقنية حتى تتمكن من تنفيذ الحل بشكل سليم.

### ٢.٣. المخاطرة:

يُفصد بالمخاطرة بأن الشخص يقترح تحسينات على فكرة زميل له، يتحدى اقتراحات الزملاء حول كيفية حل مشكلة ما، ويعبر عن رأيه، حتى لو كان غير متأكد من مشاركة الآخرين لنفس وجهة نظره. فمؤشرات المخاطرة لدى عينة الدراسة كانت ضعيفة، ومعتمدة على مدى ارتباط الشخص بالمشكلة المطلوب حلها. فهناك من تحفز الآخرين على حل المشكلات التي تحدث أمامها وإن كانت هذه المشكلات لا تؤثر عليها مباشرة. ينبع ذلك من شخصيتها المبادرة دوماً وبدافع وإيمان داخلي حول أهمية خلو بيئة العمل من المشكلات. على عكس ذلك، مشاركات أخريات فضلن عدم التدخل في اقتراحات الآخرين إن كان يسبب ذلك توتر في العلاقة بين الأطراف وربما تأخر في إنجاز العمل المطلوب. وأنها يجازفن بالعمل على هدف ومقترح بسيط إن وجدن اعتراض من أحد أطراف المجموعة على مقترحين المبتكر. يرجع السبب في ذلك، كما ذكرن المشاركات، ارتباطهن الاجتماعي ومكانتهن الوظيفية التي قد تقيد بعض الاقتراحات والحلول. كذلك الهرم الوظيفي والاجراءات الروتينية التي قد تعقد بعض الحلول أو حتى تمنع بعض الأساليب المبتكرة والمقترحة لتحقيق فرص تطويرية أو خدمات ومنتجات فعالة للبيئة التعليمية. بالإضافة إلى موضوع الحقوق الفكرية، كأحد الأسباب التي منعت إحدى المشاركات من إكمال مبادرتها المبتكرة بالرغم من نجاح هذه المبادرة والمتمثلة في (مسابقة لتعويض الفاقد التعليمي في القراءة والكتابة) ووصولها لمستوى مكاتب إدارة التعليم، وهو المستوى الذي يلي مستوى المدارس المحلية بالمدينة.

### ٣.٣. نية الابتكار:

نية الابتكار تعرف بالعمل على استراتيجيات لتوجيه الجهود وتحقيق فرص تطويرية في العمل أو المساهمة في إنجاز المهام بفعالية، وقد وجد لدى جميع المشاركات. كما أن هذا المؤشر يعكس مدى توفير الموارد اللازمة لتحقيق فرص جديدة، وقد وجدت أيضاً لدى جميع المشاركات بالقدر الذي يمكنهم من تحقيق بعض هذه الفرص في حياتهم الشخصية والعملية. وكان من أبرز هذه الجهود هو سعيهم لإكمال الدراسات العليا والحصول على درجة الدكتوراه بالرغم من وجود بعض المعوقات الأسرية والوظيفية والمكانية. بالإضافة إلى الرغبة الداخلية في الحصول على الخبرة والدرجة العلمية لتحقيق فرص مستقبلية أفضل لذاتها وعملها. بجانب ذلك، أبدين جميع المشاركات باستعدادهن للبذل المطلق من أجل توفير أي متطلبات أو موارد تساهم في نجاح أي تكليف أو عمل سواء كان فردي أم جماعي.

### تفسير النتائج:

نتائج الدراسة الحالية مبنية على مقياس (القدرة على الابتكار) المستمدة من الاستبانة المطورة متعددة التخصصات التي جمعت علم النفس وريادة الأعمال العامة واستراتيجيات تصميم القياس ونظرية السمات الكامنة. تم التأكد من صدق وثبات الأداة في دراسة مهدي (٢٠٢٢). وبناء عليه، تم التعامل مع الابتكار من خلال ثلاث محاور: الجانب الداخلي الشخصي للفرد، جانب النتيجة التعليمية ضمن تنمية المهارات الاجتماعية، والجانب البعد المعرفي والإدراكي للذات. بحيث يندرج تحت كل محور عدة مؤشرات.

أولاً، بالنسبة للابتكار والجانب الشخصي لدى المشاركات في الدراسة، يتضح أن جميعهن لديهن دافع قوي لتحقيق الأهداف بعيدة المدى مع القدرة على تجنب المعوقات. كما أنهن جميعاً يتجهن للحلول المبتكرة بعد دراستها والتحقق من فعاليتها، مع إيمانهن بقدراتهن في إنتاج حلول ابتكارية. ولكن من الملفت أن نصف المشاركات يجدن أن الابتكار لا يمكن الوصول نظراً لاعتقادهن بأن الابتكار مرتبط بالاختراع، وأن مفهوم الابتكار بعيد أو صعب الحدوث. قد تكون هذه الفكرة أو الثقافة أثرت سلباً في قدرة الفرد على الابتكار وتوجهه نحوها. بالإضافة إلى ذلك، تبني بعض الأفراد لمعايير عالية جداً عند إنتاج أي عمل، وبالتالي لا يتقبلون فكرة وصول عملهم لمستوى العمل المبتكر مالم يصل لمعايير الكمال. كل ذلك يعكس ضعف مفهوم الابتكار لدى الأفراد وصعوبة تقبلهم بأنهم قادرين على الابتكار والإبداع، وتلك من أبرز قيود الدافع الشخصي للابتكار. ومن هنا تظهر أهمية توضيح ماهية الإبداع والابتكار والاختراع ونشر الوعي بهم وبالقدرة على تحقيقهم. فكما ذكر



سابقاً أن الابتكار يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالإبداع وأن وضع الأفكار الإبداعية موضع التنفيذ هو ابتكار (Fadaee & Abd Alzahrh, 2014). وأن الاختراع، كما في تصنيف الإبداع لأبو النصر وتصنيف تايلر، يشير إلى التوصل لفكرة جديدة بالكامل ولم تكن موجودة وتؤثر على المؤسسات المجتمعية (سوداني، ٢٠١٨). وأنها جميعها - الإبداع والابتكار والاختراع - لا تقتصر على فئة معينة من الأفراد خصوصاً مع وجود العديد من العوامل المؤثرة فيها مثل نمط التفكير والتحصيل العلمي (هلسه، ٢٠١٦). وأن السمات والقدرات الابتكارية والإبداعية موجودة لدى جميع الأفراد مع تفاوت درجاتها بينهم، وأنه ليس من الضروري دراسة الابتكار والإبداع، بل لابد من إبراز هذه السمات والقدرات من خلال الطرائق والأساليب المعتمدة في ذلك (الصرن، ٢٠٢٠؛ أبو النصر، ٢٠١٤).

ثانياً، جانب الابتكار والمهارات الاجتماعية، نصف المشاركات صرّحن بأنهن يبدأن بإنشاء نقطة للتواصل والتحدث مع الآخرين دون تردد. وأن جميع المشاركات يعتبرن أنفسهن محاورات مقتنعات للغير، ولا يجدن أي صعوبة في التواصل مع أفراد فريق العمل عند العمل كجزء من مجموعة مختلفة عنهن في المهارات والخلفيات العلمية والعملية. كما أن أنشطة المقرر من إنتاج ألعاب تعليمية عززت جانب القدرة على العمل مع مجموعة من أولياء الأمور وأصحاب المصلحة في نفس الوقت. فكّن الطالبات يشاركن أبنائهن والأطفال المحيطين بهن ممن هم ضمن الفئة المستهدفة مراحل تصميم وإنتاج اللعبة للتعرف على أي خلل أو الحصول على أي مقترحات تحسّن من المنتج النهائي. كذلك شاركن التصميم الأولي مع معلمات، أمهات، ومصممي ميديا للحصول على التغذية الراجعة لتحسين اللعبة النهائية. فأنشطة المقرر ومتطلباته عززت جانب الاتصال مع الآخرين من زملاء المجموعة، الفئة المستهدفة، أولياء الأمور، ولكن بالرغم من ذلك، هناك بعض القيود والعادات الاجتماعية التي تمنع البعض من التواصل مع زملاء جدد أو مختلفين عنهم في سنوات الخبرة أو في الخلفية التعليمية أو المنصب الوظيفي. فبيدأ الشعور بالطبقية وأن الطرف الآخر أكثر منه خبرة أو سلطة، مما يدفعها للتردد أو حتى الامتناع عن بدء التواصل مع المجموعات الجديدة. أما في حال المجموعات ذات المعرفة السطحية، فهنا تفضل العمل على فكرة أو مشروع بسيط يرضي جميع أطراف المجموعة بدلاً من طرح الأفكار المختلفة أو غير المألوفة والتي قد تواجه اعتراض من قبلهم. كذلك تجنباً لحدوث أي خلافات وتصادمات، خصوصاً إذا كانت ستبقى مع المجموعة حتى نهاية الفصل الدراسي، فإنها توافق على الفكرة المطروحة عند موافقة جميع أفراد المجموعة وإن كانت الفكرة بسيطة ولا تتوافق معها. ويتفق ذلك مع دراسة صوالحة (٢٠١٤) والتي أظهرت وجود علاقة وثيقة جداً بين مهارات التفكير الإبداعي وأنماط الاتصال، وأن تحقيق القدرة على الإبداع يعتمد على المناخ الاجتماعي الذي لا يكتمل إلا إذا امتلك الفرد القدرة على الاتصال بالآخرين. وأن مستوى الانتقان والإبداع يتأثر سلباً نتيجة للعوامل التنظيمية والإدارية، محدودية قنوات الاتصال، وعدم تقبل النقد المتعلق بتنفيذ المهام والأعمال. كما أن هناك عدة عوامل أثبتت أهميتها بالبحوث العلمية التي أجريت على شخصيات مميزة في مجال الابتكار والقيادة، والتي كان أحدها مهارات الاتصال والتخاطب (فرحات، ٢٠٠٢). كل ذلك يشير إلى أهمية مهارات التواصل مع الآخرين رغم الاختلاف حتى يتمكن الأفراد من تبادل الآراء المختلفة وإثارة الأفكار المبتكرة دون خوف أو تردد. ثالثاً، من حيث الابتكار والمهارات المعرفية والإدراكية، فقد كان الإدراك الإبداعي من توليد أفكار أصيلة أو تطوير استراتيجيات وأساليب لإكمال المهمة موجود بشكل جلي لدى جميع المشاركات. كما أن نية الابتكار من سعي لتحقيق فرص تطويرية أو طرق جديدة لحل مشكلة أو تقديم منتج أو خدمة ظاهرة أيضاً لدى جميع المشاركات في الدراسة الحالية. أما بالنسبة للمقياس المخاطرة مثل اقتراح تحسينات على أفكار الغير أو تحدي اقتراحات الزملاء حول كيفية حل مشكلة أو التعبير عن الرأي وإن كان رأي مخالف لوجهة نظر الغير، فقد وجدت بمستوى ضعيف ومحدود لديهن. يعود ذلك لأسباب اجتماعية وإدارية، فعلى سبيل المثال، عدم وجود حقوق فكرية عند تقديم مبادرة معينة في العمل أو اقتراح فكرة مبتكرة في الصف. مما يؤدي إلى فقدان الإحساس بالأمان عند طرح الفكرة والخوف من تنفيذها دون حفظ حقوق المبادر الفكرية. بالتالي، يمتنع الفرد عن الإبداع والابتكار وتفضيل الاستمرار في إنجاز ما هو معتاد ومتداول. وبما أن عدد براءات الاختراع المحلية والدولية بجانب حقوق الملكية الفكرية المسجلة محلياً هي أحد نتائج أنشطة الابتكار في الدول وكمؤشر لمخرجات المعرفة والتكنولوجيا (المليكي وعبد العزيز، ٢٠١٦). فمن الضروري نشر الوعي بأهمية الحقوق الفكرية والمعنوية لمؤلفات المصنفات التكنولوجية المختلفة مع توضيح كيفية الحصول عليها حفظاً لحقوق التأليف والتصميم والنشر. فالحقوق المعنوية للابتكارات التكنولوجية هو أحد المتطلبات الملحة في المجتمع المحلي والدولي، ليس فقط للخصائص المميزة للإبداع التكنولوجي، بل أيضاً حفظاً وتحفيزاً للإبداع البشري في البيئة التقنية (الشمري،





٢٠١٥). بالتالي، تطبيق الحقوق المعنوية على منتجات التكنولوجيا الحديثة يعزز شعور الفرد بحماية الأعمال الشخصية المختلفة والمصنفات الثقافية والفنية مع تنوع أنماطها والتي بدورها تحفز الابتكارات والأعمال الإبداعية (الشمري، ٢٠١٥).

ومن نتائج الدراسة أيضاً تأكيد المشاركات على أهمية دور المعلم وأثره في تحقيق المتعلمين لأهداف المقرر، خصوصاً عندما يتطلب المقرر لجهود وأفكار مبتكرة. فدور المعلم أساسي في تفاعل الطلبة مع المقرر وزيادة الدافعية للتعلم وإنجاز المهام المطلوبة. فالمعلم، كأحد الركائز الأساسية في منظومة التعليم، لا بد من أن يظهر حبه لما يقدمه ويشجع طلبته بشكل مستمر على تنمية مهارات التفكير العليا. فهناك ثلاث محاور أساسية موجهة للتفكير الجيد للمتعلم وتتضمن خصائص المتعلم ذاته، خصائص المعلم، والمنهج. وأن تداخل هذه الأبعاد الثلاثة بما يفهم المعلم المحفز والودود يؤدي إلى توجيه وتعليم التفكير لدى المتعلمين (السرور، ٢٠٠٥). كما أن الموازنة بين معايير كفايات المعلم وتوقعات التعلم المنشودة من المتعلمين تساهم في تطبيق المعلم للمناهج الدراسية الحديثة وتصميم عملية التدريس المناسبة لها (مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٢١). إضافة على ذلك، دور المعلم يزيد أهمية وتأثير كلما ارتفع مستوى الطالبة الدراسي حيث تكون الطالبة أكثر إماماً بالمهارات العقلية اللازمة لمواكبة العصر الحديث، كما في دراسة نياز (٢٠١٩). والذي يشير إلى أهمية دور المعلم المتميز بفلسفة التعليم والاستراتيجيات التعليمية المناسبة ومعرفة الحيدة بالمحتوى العلمي.

كذلك أنشطة ومهام المقرر وواجباته من الجوانب المؤثرة في المتعلم ومهاراته المعرفية والفكرية. بالنسبة لمقرر الألعاب التعليمية الرقمية ومهارات التحليل والتصميم والإنتاج كانت جميعها محفزة للابتكار وشاملة لجوانب الابتكار المختلفة. وقد اتفق على ذلك جميع المشاركات في الدراسة. فمن خلال التأمل والتعبير عن مفاهيم الألعاب عبر كتابة المدونات ومشاركتها بالإضافة إلى تحليل الألعاب ومن ثم تحويل أحدها للعبة تعليمية، حدث التعلم العميق لمفاهيم وعناصر الألعاب الرقمية. فيخرج المتعلم من تعقيدات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية ويبدأ في تطوير فهمه العملي لأساسيات تصميم اللعبة. فيقوم المتعلم بدراسة وتحليل عناصر اللعبة الأساسية والدرامية والفنية، تحليل احتياجات اللاعبين، مدى مناسبة ميكانيكية اللعبة المقترحة مع الفئة المستهدفة، آلية توظيف المحتوى العلمي ضمن قوانين اللعبة، مناسبة واجهة اللعبة، امكانيات الوصول المتاحة فيها، آلية التغذية الراجعة، الانتقال لمستويات اللعبة المختلفة، وغيرها. ثم بعد ذلك ينتقل المتعلم لمهارة تصميم الألعاب وذلك عن طريق تحفيزه على تقديم تحسينات في عناصر اللعبة المختلفة وتحويلها إلى لعبة ذات هدف تعليمي. يلي ذلك التطبيق العملي لإنتاج لعبة رقمية تعليمية ويطلق من خلالها منهج تصميم الألعاب المسمى بـ (playcentric approach) أو منهجية اللعب التي تعتمد في أساسها على اللاعب/المستخدم/المتعلم. فيبدأ بفحص العناصر الأساسية لتصميم اللعبة، يليه العمل في وضع النماذج الأولية واختبار اللعب، وإعادة تصميم الألعاب الخاصة به من خلال تمارين تعلم مهارات التصميم الأساسية. وهذا الإجراء يشبه المدخل الياباني في الابتكار والذي يعتمد على تعديل المنتج الموجود لإضافة قيمة عليه، وهو ما يدخل ضمن الابتكار التحسيني أو التدريجي. حيث يعمل المتعلمون هناك كمقلدين مبتكرين ومحسنين بدلاً من مبتكرين أصليين (الجوزي، ٢٠١٨). وهذا يتفق مع دراسة مهدي (٢٠٢٢) وهو أهمية المعرفة والتطبيق معاً، حيث إن الممارسة الفعلية وتوفير الامكانيات اللازمة هو جوهر التأثير على قدرات المتعلمين في الابتكار.

وبناء على ما سبق، نجد أن دراسة ماهية الألعاب الرقمية وتحليلها بجانب تجربة التكاليف الفردية من تأمل في الألعاب الرقمية وصناعتها وتوظيفها لأغراض تعليمية، ومن ثم العمل مع فريق متعدد الخلفيات المهارية والعلمية لإنتاج لعبة رقمية تعليمية ما هو إلا وصف للمهام الابتكارية والتقنية التي تعزز في المتعلم التفكير في مستوى الميكرو ومستوى الماكرو لتصميم مستند أو منتج حي (Fullerton, 2014, p 453). وهو ما يتفق مع توجهات التعلم الحديثة التي تنادي بها المؤتمرات الدولية والدراسات المختلفة لضمان جودة التعليم واكساب المتعلم المهارات الموائمة للاحتياجات العصرية والمستقبلية.

ختاماً، في الجدول أدناه استعراض مفصل لأنشطة وممارسات التحليل والإنتاج للألعاب التعليمية الرقمية التي طُبقت خلال كامل الفصل الدراسي ومدى توافقها مع محاور القدرة على الابتكار الثلاثة ومؤشراته، بحسب ما هو مذكور في دراسة مهدي (٢٠٢٢) ومتبع في الدراسة الحالية.



## جدول ٢: ربط مؤشرات القدرة على الابتكار مع أنشطة مقرر الألعاب التعليمية الرقمية

القدرة على الابتكار وأنشطة تحليل وتصميم الألعاب التعليمية		
القدرة على الابتكار وأنشطة تحليل وتصميم الألعاب التعليمية	الدافع	كان لدى المشاركين الجانب الشخصي المناسب مع الابتكار نظراً للفئة الدراسية والعمرية وخبرة البعض في خوض مسابقات الابتكار في المؤسسات التعليمية التي يعملون فيها. وزاد من الدافع للابتكار الاستجابة لتحديات المقرر بصفة مستمرة ومتطلباته المختلفة سواء على مستوى الفرد (مثل الجورنال والمناقشات الأسبوعية) أو على مستوى المجموعة (تصميم وإنتاج لعبة تعليمية رقمية).
	الاستباقية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تسابق الطالبات في مشاركة الجورنال الأسبوعي ومناقشته مع زميلات لتوضيح الفكرة قبل عرض من قبل زميلة أخرى.</li> <li>البدء المبكر في اختيار اللعبة اللوحية التي ستكون محل دراستها وتحويلها للعبة تعليمية.</li> <li>بدء كل طالبة بتقديم أفكار للعبة مقترحة كمشروع نهائي للمقرر وجمع المعلومات من عدة مصادر (الدراسات السابقة، مقابلة أصحاب المصلحة من معلمين وطلبة، تجارب شخصية) لدراسة الفكرة ومدى الجدوى منها وكيفية تطبيقها بالطريقة التي تناسب مع احتياجات المتعلمين.</li> </ul>
	الابتكار الذاتي	تغيير المواقف وابتكار أفكار ايجابية تفيد الآخرين كان متحقق من خلال تحديات التكاليف المختلفة مثل تحدي تحويل لعبة لوحية إلى لعبة تعليمية تساهم في اكساب معرفة/مهارة ما من وحدة دراسية في مقرر مدرسي. حيث يجب أن يواجه المتعلمون صعوبة في المعرفة/المهارة المحددة عند دراستها بالطريقة التقليدية وتسهيل اكسابها للمتعلمين عن طريق لعب اللعبة المبتكرة.
	التشبيك والتواصل	تعامل المتعلمون مع زملاء جدد مختلفون عنهم في سنوات الخبرة والخلفية التعليمية خلال أنشطة الصف وفي المناقشات الأسبوعية.
	التواصل المقنع	إقناع أطراف المجموعة بالأفكار المناسبة للحل من خلال عرض الأنشطة الصفية والتي تُعرض كمشكلة أو حالة تحتاج إلى حل. كذلك اتفاق أفراد المجموعة على فكرة المشروع النهائي ومن ثم التواصل المستمر سواء مع أفراد المجموعة أو أصحاب المصلحة لإتمام العمل وتحويله من فكرة مبتكرة إلى منتج رقمي.
	العمل الجماعي	<ul style="list-style-type: none"> <li>تم تحديد أفراد المجموعة من قبل أستاذة المقرر لضمان تنوع مهارات وخبرات أفراد المجموعة، بالتالي تم العمل الجماعي عبر اختلاف المهارات المعرفية والعملية والتقنية. فتحقق العمل رغم الظروف والاختلافات لتحقيق هدف المجموعة النهائي.</li> <li>كان هناك أيضا عمل جماعي مصغر من خلال بعض الأنشطة والتحديات الصفية.</li> </ul>
	الإدراك الإبداعي	<ul style="list-style-type: none"> <li>تأمل التعلم مع توليد الأفكار الجديدة من خلال الجورنال الأسبوعي والذي يجبر المتعلم في التفكير فيما تعلمه وما يحتاج أن يتعلمه.</li> <li>المتعلم يبحث عن طرق وأساليب حديثة للوصول للحقائق وربط أفكار اللعب بالجوانب النظرية.</li> </ul>
	نية الابتكار	خلق فرص جديدة ومختلفة عند تحويل لعبة ترفيهية إلى لعبة ذات أهداف تعليمية محددة. كذلك السعي لتوفير الموارد اللازمة لتحقيق هذه اللعبة مثل التدريب على البرنامج المستخدم



بناء اللعبة التعليمية المقترحة، وجمع المعلومات للتأكد من مواءمة فكرة وجماليات وديناميكية وآلية اللعبة مع الفئة المستهدفة.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● اقتراح تحسينات على فكرة زميلة من خلال بعض الأنشطة الصفية التي تتطلب التعليق على فكرة كل شخص وتقديم نقد بناء.</li> <li>● تقديم مقترحات للتحسين والتعبير عن الرأي على فكرة فرد في المجموعة وطرح كيفية تطبيقها أثناء العمل على المشروع النهائي.</li> </ul>	المخاطرة

#### التوصيات والمقترحات:

- في ضوء نتائج الدراسة تقدم الباحثة توصيات متعلقة بالمقررات الدراسية:
- ضرورة تصميم الخطة الدراسية بشكل واضح، منظم، وشامل لموضوعات ومراجع ومعايير مخرجات المقرر.
  - أهمية التدريب العملي التدريجي لإنتاج اللعبة الرقمية ومراعاة الوقت والبرنامج الذي يتناسب مع مهارات المتعلمين.
  - أهمية تزويد المتعلمين بالمصادر الاثرائية والأدلة الإجرائية المتعلقة بمواضيع المقرر.
  - ضرورة توجيه تكاليف وواجبات طلبة الدراسات العليا بما فيه إفادة للغير واستدامة لمنتجاتهم الفكرية والتقنية.

#### توصيات متعلقة بتنمية القدرة على الابتكار:

- تحفيز المتعلمين على استخدام طرقهم الخاصة والمبتكرة في أعمال المقرر.
- تخصيص وقت محدد لمناقشة الأفكار الجديدة بشكل جماعي والإجابة على التساؤلات المحفزة للتحليل والإبداع.
- السعي لاكتشاف المتعلمين الذين يمتلكون القدرة على الابتكار، والتي قد تكون على شكل مبادرات محلية، واستثمارها في ريادة ومسروعات الأعمال.
- اكتشاف المعوقات التي تواجه المتعلمين في إيجاد الأفكار الإبداعية وتنفيذها، ومحاولة تقليل هذه المعوقات أو التخلص منها.
- اهتمام المؤسسات التعليمية بمختلف مستوياتها بتنفيذ الأفكار الإبداعية لتصل لمستوى الابتكار.

#### مقترحات للدراسات المستقبلية:

- إجراء المزيد من الأبحاث حول المقررات الدراسية في برامج الدراسات العليا وارتباطها بمهارات القرن الحادي والعشرين.
- واقع مقررات طلبة الدراسات العليا وأثرها في تنمية القدرة على الابتكار.
- واقع طرق تقييم طلبة الدراسات العليا وأثرها في تعزيز مهارة الابتكار.
- مدى مواءمة مخرجات التعليم لبرامج الدراسات العليا مع احتياجات سوق العمل.
- كيفية استدامة المنتجات التعليمية الفكرية والتقنية لطلبة برامج الدراسات العليا.
- دور البحث العلمي في تسليط الضوء على ضرورة تبني نهج الإبداع والابتكار في المؤسسات التعليمية.



## المراجع

1. أبو النصر، مدحت محمد. (2014). التفكير الابتكاري والإبداعي: طريقك إلى التميز والنجاح: الطبعة الثانية. المجموعة العربية.
2. بوعلاق، سمية، وماضوي، مريم. (2021). الابتكار البيداغوجي عبر منصات التعليم الإلكتروني. <http://hdl.handle.net/123456789/10951>
3. الجوزي، ذهبية. (2018). إدارة الإبداع والابتكار.
4. جامعة الملك عبدالعزيز. (٢٠٢٢). الخطة الاستراتيجية الرابعة لجامعة الملك عبدالعزيز ٢٠٢٢ طموح ٢٠٢٥: ابتكار وازدهار. [AR.aspx-SP4-KAU-https://csp.kau.edu.sa/Pages](https://csp.kau.edu.sa/Pages/AR.aspx-SP4-KAU-https://csp.kau.edu.sa/Pages)
5. السرور، ناديا هائل. (٢٠٠٥). تعليم التفكير في المنهج المدرسي. دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع. الاردن: عمان.
6. سلمان، هدى محمد. (2020). الممارسات التدريسية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لمعلمي ومعلمات اللغة العربية. حوليات آداب عين شمس، 48 (يوليو-سبتمبر (أ))، 89-104.
7. سوداني، أحلام. (٢٠١٨). دروس في ادارة الابداع والابتكار.
8. الشمري، حيدر حسين كاظم. (2015). دور الحقوق المعنوية للمؤلف في اعاقه تطور تكنولوجيا المعلومات في عصر الرقمية (الديجتال). مجلة أهل البيت عليهم السلام، ١ (١٨)، ٣٨٣-٤١١.
9. الصرن، رعد. (٢٠٢٠). إدارة الإبداع والابتكار. الجامعة الافتراضية السورية. [https://pedia.svuonline.org/pluginfile.php/2887/mod\\_resource/content/21/%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%A8%D8%AF%D8%A7%D8%B9%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%A8%D8%AA%D9%83%D8%A7%D8%B1.pdf](https://pedia.svuonline.org/pluginfile.php/2887/mod_resource/content/21/%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%A8%D8%AF%D8%A7%D8%B9%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%A8%D8%AA%D9%83%D8%A7%D8%B1.pdf)
10. صوالحة، أمل زهير. (2014). مهارات التفكير الإبداعي وعلاقته بأنماط الاتصال لدى مديري المدارس الحكومية في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية، فلسطين. 1-121
11. عافية، عزة عبد الرحمن مصطفى. (2020). فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل والتفكير التحليلي والتحصيل لدى طالبات الماجستير. *Journal of Education - Sohag University*, 76(Part 2), 825-883. <https://doi.org/10.21608/edusohag.2020.103365>
12. علي، محمد السيد. (٢٠١٦). قضايا ومشكلات معاصرة في المناهج وطرق التدريس (ط. ٢). دار المسيرة للطباعة والنشر.
13. عيشوية، عمار، وبوشي، يوسف. (2021). التجارب الدولية العربية لتطوير التعليم العالي والابتكار.
14. غدايفي، هند، فرحات، أحمد، وبن حسين، يونس. (2018). الابتكار وطرق قياسه وتنميته (مقاربة نظرية). مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، ٣٥، ٧٧٥-٧٨٢.
15. غنيم، ابراهيم السيد عيسى. (2021). التطبيقات التربوية للتعلم الدماغى. دار التعليم الجامعي.
16. فرحات، فاروق أحمد. (2002). ورقة المركز السعودي للتنمية الإدارية والفنية (سادمك) المحور الأول: القيادة الإبداعية - التفكير الابتكاري: أنماط القيادات الإدارية في مواجهة التغيير وإدارة الإبداع. المؤتمر العربي الثالث في الإدارة: القيادة الإبداعية والتجديد في ظل النزاهة والشفافية، بيروت: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 532 - 544. مسترجع من [Record/com.mandumah.search://htt119394/](http://Record/com.mandumah.search://htt119394/)
17. القحطاني، هند بنت محمد. (٢٠٢٠). الرخصة المهنية لمعلم القرن ٢١ التربوي العام. مكتبة الملك فهد الوطنية.



18. كريسويل، جون. (٢٠١٩). تصميم البحوث الكمية، النوعية، المزجبة. (عبدالمحسن القحطاني، مترجم). دار المسيلة للنشر والتوزيع.
19. مكتب التربية العربي لدول الخليج. (٢٠٢١). تجسير الفجوة بين مخرجات التعليم والمهارات التي تتطلبها الوظائف المستقبلية. المؤتمر الإقليمي الافتراضي. <https://storage.googleapis.com/abegsportalspublic/tagseer%20.pdf>
20. الملاح، تامر، وفهيم، نور الهدى. (٢٠١٦). الألعاب التعليمية الرقمية والتنافسية. دار السحاب للنشر والتوزيع. جمهورية مصر العربية: القاهرة.
21. المليكى، زايد، و عبدالعزيز، نصر. (٢٠١٦). تقرير عن مؤشر الابتكار العالمي ٢٠١٦. Athar Innovation.
22. المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم. (٢٠١٩). تقرير حول المؤتمر السنوي الحادي عشر للمنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم بعنوان "تحويل التعليم في الوطن العربي إلى التعلم لغرض الابتكار". جمهورية مصر العربية، العربية، جامعة الدول العربية. [https://events.aroqa.org/uploads/newsImage/file/summary\\_aroqa\\_10\\_2019\\_ar.pdf](https://events.aroqa.org/uploads/newsImage/file/summary_aroqa_10_2019_ar.pdf)
23. مهدي، حسن. (2022). دور القدرات التكنولوجية كمتغير وسيط بين كل من القدرة على الابتكار والأداء لدى المعلمين في فلسطين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5(4)، 154-191. استرجع من [408/https://journals.alaqsa.edu.ps/index.php/educational/article/view](https://journals.alaqsa.edu.ps/index.php/educational/article/view/408)
24. نياز، حياة عبد العزيز. (2019). واقع دور معلمات المرحلة الثانوية في تنمية الجانب العقلي للطالبات "تصور مقترح لمواكبة عصر اقتصاد المعرفة". University of Sharjah Journal for Humanities & Social Sciences, 16(2), 315-352. <https://doi.org/10.36394/jhss/16/2B/12>
25. هلسه، محمد. (2016). مبادئ وتصنيفات الإبداع والابتكار وأهميتها لمنظومة الأعمال المعاصرة. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، 3(2)، 278-290. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/9045>
26. American Association of Colleges and Universities. (2021). Equity, Innovation, and excellence: AAC&U Strategic plan 2023-27.
27. Bulut, D., Samur, Y. & Cömert, Z. (2022). The effect of educational game design process on students' creativity. 8, 9 on Smart Learn. Envir 9-00188-022-<https://doi.org/10.1186/s40561>
28. Fadaee, A., & Abd Alzahrh, H. O. (2014). Explaining the relationship between creativity, innovation and entrepreneurship. International Journal of Economy, Management and Social Sciences, 1(3), 1-4.
29. Fullerton, Tracy. (2008). Game Design Workshop. A Playcentric Approach to Creating Innovative Games. .b22309/10.1201
30. Gangadharbatla, H. (2010). Technology component: a modified systems approach to creative thought. .227-219، (2)22 Creativity Research Journal,
31. Ifenthaler, D.; Gibson, D. (eds.) (2020), Adoption of Data Analytics in Higher Education Learning and Teaching, Advances in Analytics for Learning and Teaching, Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-47392-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-47392-1_1)



32. Näykki, P., Laru, J., Vuopala, E., Siklander, P., & Järvelä, S. (2019). Affective Learning in Digital Education–Case Studies of Social Networking Systems, Games for Learning and Digital Fabrication. .Paper presented at the Frontiers in Education
33. Vincent-Lancrin, Stéphan. (Ed.). (2021) How to measure innovation in education? Exploring new approaches in survey development and in using Big Data. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). <https://www.oecd.org/education/cei/How-to-measure-innovation-in-education.pdf>
34. Rugelj, Jože & Lapina, Maria. (2019). Game Design Based Learning of Programming. Proceedings of SLET-2019 – International Scientific Conference Innovative Approaches to the Application of Digital Technologies in Education and Research, Stavropol – Dombay, Russia
35. Saleh, S. (2022). Forecasted revenue of digital games in Saudi Arabia from 2017 to 2027, by segment(in million U.S. dollars). <https://www.statista.com/forecasts/1343771/saudi-arabia-digital-video-games-revenue>
36. Stéphan, V. L., Joaquin, U., Soumyajit, K., & Gwénaël, J. (2019). Educational Research and Innovation Measuring Innovation in Education 2019 What Has Changed in the Classroom: What Has Changed in the Classroom?. .OECD Publishing
37. Sternberg, R. J. (2012). What is the purpose of schooling. How dogmatic beliefs harm creativity and higher-level thinking, 207-219.
38. Vos, N., van der Meijden, H., & Denessen, E. (2011). Effects of constructing versus playing an educational game on student motivation and deep learning strategy use. doi:10.1016/j.compedu.2010.08.013 .137–Computers & Education, 56(1), 127
39. Whitton, N. (2014). Digital Games and Learning: Research and Theory (1st ed.). 0203095935<https://doi.org/10.4324/978> .Routledge
40. Zimmerman, E. (2008). Gaming literacy: Game design as a model for literacy in the twenty-first century. .Routledge .(54-In The video game theory reader 2 (pp. 45