International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (8)
IJESA
August 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (8)

دور بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعزيز قدرات التعلم الرقمي لدى المرحلة الجامعية: دراسة نوعية

سالم عواد الحويطي
باحث دكتوراه في تقنيات التعليم، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية
Salhawiti@uj.edu.sa

عبدالاله بن عبدالله السليماني
أستاذ تقنيات التعليم، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية
aalsulaimani@kau.edu.sa

الملخص

يهدف هذا البحث النوعي، الذي استند إلى النهج الظاهراتي، إلى استكشاف تصوّرات وتجارب طلاب بكالوريوس الإعلام الرقمي بجامعة جدة أثناء دراستهم لمقرر "الثقافة الرقمية" في بيئة تعلّم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتحليل أدوارها في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بقدرات التعلّم الرقمي لديهم. جُمعت البيانات من خلال (12) مقابلة فردية شبه منظمة مع عينة قصدية متنوعة من الطلاب، وحُللت باستخدام التحليل الموضوعي. كشفت النتائج عن ترتيب ثلاث فئات رئيسية:1- تجربة التعلّم المبتكرة في بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتضمّنت موضوعات فرعية مثل تصوّرات الطلاب عن النموذج والتفاعل النشط مع مكوناته؛ 2- أبعاد قدرات التعلّم الرقمي التي شهدت نموًا ملحوظًا عبر ستة محاور فرعية شملت كفاءة الإنتاجية الرقمية، والوعي المعلوماتي، والإنتاج الرقمي الإبداعي وحل المشكلات، والتفاعل والتعاون الرقمي، والتعلّم الذاتي المنظم، والممارسات الرقمية المسؤولة بما فيها الهوية والرفاهية الرقمية؛ 3- رؤى الطلاب حول استدامة استخدام هذه البيئة، والتي اشتملت على متطلبات الاستدامة والتحديات التقنية. أظهر البحث أن بيئات التعلّم المدعومة بالذكاء الاصطناعي التوليدي تمثل أداة تعليمية واعدة لإعادة تشكيل الممارسات التعليمية الجامعية، إذا ما تم توظيفها ضمن رؤية تربوية واعية، وضوابط تنظيمية، وأخلاقية. ويوصي البحث بدمج هذه النماذج في المقررات الجامعية، وتوفير برامج تدريبية متخصصة، وتعزيز البنية التحتية التقنية لضمان الاستفادة المستدامة من إمكاناتها.

الكلمات المفتاحية: بيئة التعلم الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي التوليدي، قدرات التعلم الرقمي، المنهج النوعي الظاهراتي.

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (8)
IJESA
August 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (8)

The Role of an E-Learning Environment Based on Generative AI in Enhancing Digital Learning Capabilities among Undergraduate Students: A Qualitative Study

Salem A. Alhawiti
Ph.D. Researcher in Educational Technology, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia
Salhawiti@uj.edu.sa

Abdulilah A. Al-Sulaimani
Professor of Educational Technology, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia
aalsulaimani@kau.edu.sa

Abstract

This Qualitative Study, Adopting A Phenomenological Approach, Investigates the Experiences and Perceptions of Undergraduate Digital Media Students at the University of Jeddah Regarding An E-Learning Environment Based on Generative Artificial Intelligence (GenAI) During Their Study of the "Digital Culture" Course, and Explores Its Roles in Developing the Cognitive and Performance Dimensions of Their Digital Learning Capabilities. Data Were Collected Through (12) Semi-Structured Individual Interviews and Analyzed in Depth Following a Thematic Analysis Approach. The Findings Revealed Three Main Categories: (1) Innovative Learning Experience Which Included Sub-Themes Such As Students' Perceptions Of The Model and Active Engagement With Its Components; (2) Dimensions of Digital Learning Capabilities, Which Showed Notable improved Across Six Sub-Dimensions: Digital Productivity, Information Literacy, Creative Digital Production And Problem-Solving, Digital Interaction And Collaboration, Self-Directed Learning, and Responsible Digital Practices Including Identity and Well-Being; (3) Students' Perspectives on Sustaining the Use of This Environment, Which Encompassed Sustainability Requirements and Technical Challenges. The Study Demonstrated Generative AI-Supported Learning Environments and Represent a

Promising Educational Tool for Reshaping University Teaching and Learning Practices, If Implemented Within a Well-Informed Pedagogical Vision and Guided by Clear Regulatory and Ethical Frameworks. Research Recommends Integrating Generative AI Models into University Curricula, In Addition to Providing Specialized Training Programs, and Enhancing the Technological Infrastructure to Ensure Their Sustained Educational Impact.

Keywords: E-Learning Environment, Generative Artificial Intelligence, Digital Learning Capabilities, Qualitative Phenomenological Approach.

المقدمة

في ظل التسارع التقني الذي يشهده العالم المعاصر، تجد المنظومات التعليمية نفسها أمام ضرورة حتمية لإعادة النظر في ممارساتها وتوجهاتها، لا سيما على مستوى التعليم الجامعي، بما يتلاءم مع التحولات التي فرضتها الثورة الرقمية. ويُعد الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) من أبرز هذه التحولات، لما يحمله من إمكانات نوعية في إعادة صياغة بيئات التعلم الإلكتروني، وتحويلها إلى بيئات أكثر ذكاءً وتكيّفًا مع احتياجات المتعلمين. لقد أظهرت تطبيقات هذا النمط من الذكاء الاصطناعي إمكانات واعدة على تخصيص المحتوى، وتحسين مسارات التعلّم، وتقديم تجارب تعليمية تتسم بالمرونة والتفاعلية والذكاء التكيفي، بما يعزز من فرص تنمية القدرات الرقمية لدى المتعلمين (Bura, 2025). ويتماشى هذا التوجه مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030، ضمن محور "برنامج تنمية القدرات البشرية"، الذي يُعنى ببناء كفاءات وطنية قادرة على التفاعل الفاعل مع المتغيرات الرقمية العالمية، من خلال تبني بيئات تعليمية مستدامة ومبتكرة (برنامج تنمية القدرات البشرية، 2021).

ومع ازدياد وتيرة الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في النظم التعليمية الحديثة، باتت الحاجة ملحة إلى توظيف أدوات تعليمية ذكية تعزز من كفاءة بيئات التعلم الإلكتروني، وتدفع بها نحو مستويات أعلى من التفاعلية والذكاء التكيفي. وفي هذا الإطار، برزت النماذج التوليدية للذكاء الاصطناعي كاتجاه تقني واعد، يشهد انتشارًا متناميًا في مؤسسات التعليم العالي، لما توفره من قدرات متقدمة في تخصيص المحتوى، وتقديم دعم تعليمي فوري قائم على التفاعل الحواري، بما يسهم في تعزيز تجربة التعلم وجعلها أكثر ثراءً واتساقًا مع احتياجات المتعلمين الفردية (Wang, 2023). غير أن هذا التحول الرقمي المتسارع قد يُفرز فجوة متوقعة بين الإمكانات الذكية التي تقدمها النموذج التوليدية في بيئات التعلم الإلكترونية وبين مدى امتلاك الطلاب

للقدرات الرقمية اللازمة لاستثمارها بكفاءة، وهو ما يستدعي فهمًا معمقًا لتجاربهم الفعلية داخل هذه البيئات، وتحليلًا نوعيًا لطبيعة استفادتهم منها على المستويين المعرفي والأدائي.

وفي ذات السياق، ومع تسارع الخطى في تبنِّي نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، تبرز في المقابل مخاوف وتساؤلات مشروعة حول طبيعة هذا الاستخدام، ومدى تأثيره على مهارات المتعلّمين وقدرتهم على التفاعل النشط مع المحتوى التعليمي. فلا تزال هذه النماذج، كما يشير فيلكس وويب (Felix & Webb, 2024)، في مراحلها الأولية والتجريبية، مما يجعل من الطبيعي أن يُقابل استخدامها بنوعٍ من الحذر، خصوصًا داخل البيئات التعليمية. ومن هذا المنطلق، يرى الفريق البحثي أن هذه التحديات تستدعي من المجتمع التربوي، باحثين وممارسين، وضع أطر واضحة واستراتيجيات متوازنة تضمن الاستخدام الآمن والمسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم. ومن هنا تنبع الحاجة لإجراء دراسات نوعيّة معمَّقة تستكشف بشكل واقعي كيف تؤثر هذه النماذج على قدرات الطلاب، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى تناوله وتحقيقه.

ومن هذا المنطلق، يهدف هذه البحث بمنهجيته النوعية، ذات المنهج الظاهراتي، إلى استكشاف الكيفية التي يرى بها طلاب بكالوريوس الإعلام الرقمي بجامعة جدة تجربتهم داخل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتحليل انعكاساتها على تنمية قدرات التعلم الرقمي بجوانبها المعرفية والأدائية. وتسعى الدراسة إلى تقديم فهم أعمق للخبرات المعاشة لهؤلاء الطلاب، بما يسهم في بناء تصورات نوعية حول فرص وتحديات دمج نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن بيئات التعلم الإلكترونية في التعليم الجامعي.

أدبيات البحث

مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي:

يُعد الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative Artificial Intelligence) فرعًا متقدمًا من الذكاء الاصطناعي العام، يتميز بقدرته على إنتاج محتوى جديد وغير مكرر، اعتمادًا على تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية. وعلى خلاف النماذج التقليدية التي تركز على مهام التصنيف أو التنبؤ، فإن النماذج التوليدية تستخلص الأنماط من كميات هائلة من البيانات، لتُنتج محتوى أصيلًا وذا جودة عالية، يمكن توظيفه في مجالات متنوعة بما فيها مجال التعليم. (Banh & Strobel, 2023)

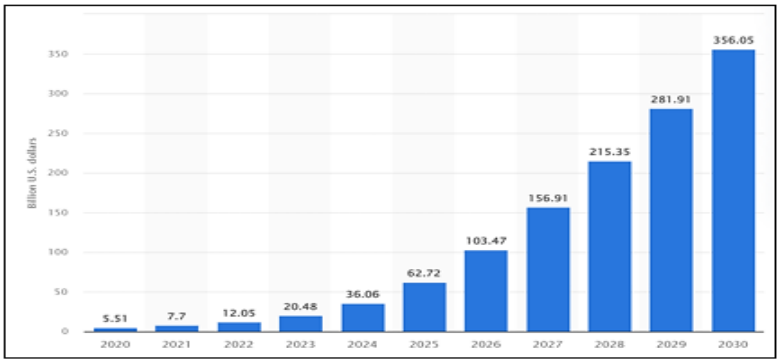
وقد تناولت الأدبيات الحديثة العديد من التعريفات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI)، في ظل تنامي الاهتمام العالمي بهذه التقنية، فقد عرّفه فويرجيل وآخرون(Feuerriegel et al., 2024) بأنه مجموعة من الأنظمة الحاسوبية الذكية القادرة على توليد محتوى جديد في شكل نصوص وصور ومقاطع فيديو اعتمادًا على أنماط مستخلصة من بيانات تدريبية ضخمة. في حين أشار ساي وآخرون (Sai et al., 2024) إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل فرعًا متخصصًا من الذكاء الاصطناعي، يُنتج وسائط متعددة استجابةً لتوجيهات المستخدمين. وتعرفه الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) الذكاء الاصطناعي التوليدي بأنّه أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يعتمد على تقنيات تعلّم الآلة والشبكات العصبية العميقة لمحاكاة القدرة البشرية في إنتاج بيانات جديدة أو ابتكار محتوى أصيل، مثل النصوص والصور ومقاطع الفيديو (سدايا، 2023).

ويُنظر إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه امتدادًا متطورًا لقدرات الأنظمة الذكية على إنتاج محتوى يُحاكي الإبداع البشري. فقد أكد إبستاين وزملاؤه (Epstein et al., 2023) أن هذه التقنية ترتكز على خوارزميات معقدة تمكّنها من توليد وسائط فنية متنوعة عالية الجودة، تشمل الرسوم المتحركة، والموسيقى، والفيديو، والفنون البصرية، بأسلوب يتناغم مع الخصائص الإبداعية البشرية.

وفي السياق ذاته، يرى عدد من الباحثين (Bandi et al., 2023) أن هذه التقنية هي نتاج مباشر للتكامل بين تقنيات البيانات الضخمة، والتعلم العميق، والشبكات العصبية، ما جعل من الممكن توليد بيانات اصطناعية تُشابه إلى حد كبير البيانات الواقعية. وقد كشفت الدراسات الحديثة عن مؤشرات إيجابية لاستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، نموذج (ChatGPT)، داخل السياقات التعليمية. فقد أوضحت نتائج أبحاث (Lim et al., 2023; Terwiesch, 2023) أن هذه النماذج تُسهم بشكل واضح في دعم المتعلمين على عدة مستويات، منها: تبسيط المفاهيم المعقدة، وتيسير إعادة صياغة النصوص، وتوليد حلول مبتكرة للمشكلات التعليمية، وهو ما يعزز من مستويات الفهم العميق، ويوسّع من قدرات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب.

وتُظهر التقديرات العالمية تصاعدًا لافتًا في نمو سوق الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث تشير الدراسات إلى أن حجمه مرشح لتجاوز 356 مليار دولار بحلول عام 2030 .(Ooi et al., 2023) كما يوضحه شكل (1). ويعكس هذا النمو المتسارع الإمكانات التوسعية التي ينطوي عليها هذا النمط من الذكاء الاصطناعي، بوصفه تحولًا استراتيجيًا عميق الأثر يمتد إلى مختلف القطاعات، وفي مقدمتها قطاع التعليم. إذ تتزايد التوجهات

نحو استثمار هذه التقنية في تطوير بيئات التعلم الإلكترونية، وتحسين الممارسات التعليمية، وتيسير الوصول إلى محتوى تفاعلي ذكي يعزز من فاعلية العملية التعليمية وتخصيصها.



شكل (1): حجم سوق الذكاء الاصطناعي التوليدي العالمي حتى 2030م (مصدر البيانات: www.statista.com)

علاقة نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي ببيئات التعلم الإلكترونية:

بدأت نماذج الذكاء الاصطناعيِّ التوليدي تفرض حضورها كأدواتٍ ذكيّة تمتلك القدرة على إعادة تشكيل مكونات ووظائف بيئات التعلُّم الإلكترونية، لتجعلها أكثر جاذبيّة، وأقرب إلى اهتمامات المتعلّمين. فهذه النماذج تفتح المجال لتوليد موارد تعليمية مبتكرة، قابلة للتكيّف مع الاحتياجات الفرديّة، إذ تتيح هذه النماذج إمكانية توليد موارد تعليمية مبتكرة، تتسم بالمرونة والملاءمة لاحتياجات المتعلمين، ما يسهم في الارتقاء بجودة التعلم وتحسين الاستجابة الفردية في البيئات الإلكترونية (Aktar, 2023).

وتسعى كثير من الجامعات والمؤسسات التعليمية حول العالم إلى إدماج نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئات التعلُّم الإلكتروني، في محاولة منها لتطوير هذه البيئات، وتحسين جودة الممارسات التعليمية، فالإمكانات الذكيّة التي تتيحها هذه النماذج تُعد فرصة واعدة لإثراء تجارب التعلُّم، وزيادة تفاعل المتعلّمين، وتصميم محتوى دراسي أكثر جاذبية ومتعة، يستند إلى حوارٍ نشط وتغذية راجعة فوريّة، تُسهم بدورها في رفع كفاءة التعلُّم الرقمي وتفعيل أدواته بشكلٍ أفضل (Dhagare, 2024).

وقد لفتت دراسة مانورو وزملاؤه (Mannuru et al., 2023) الانتباه إلى الأثر المحتمل لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في المجال التعليمي، حيث أشارت إلى أن دمج هذه الأدوات لا يقتصر فقط على تحسين تجربة التعلُّم، بل يمتد أيضًا إلى تمكين الطلاب من الوصول إلى التقنية الذكية، وتنمية مهاراتهم الرقمية، كما حذّرت من أن التأخر في تبنّي هذه النماذج قد يسهم في تعميق الفجوة الرقمية بين الدول، ويُعزّز

من التفاوت في فرص الوصول إلى تعلُّم رقمي وذكي. وفي هذا الإطار، يرى الفريق ابحثي أن مواكبة هذه التحولات الرقمية لم تعد خيارًا، بل أصبحت ضرورة، تتطلب توظيف هذه النماذج التوليدية بشكل واعٍ وفعّال، من أجل بناء بيئات تعلُّم إلكترونية ذكية. وقد أظهرت دراسات عدّة الإمكانات التي توفّرها نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطوير بيئات التعلُّم الإلكتروني وجعلها أكثر فاعلية وانخراطًا. ففي دراسة (Stefaniak & Moore, 2024; Lodge et al., 2024)، أُشير إلى مجموعة من الفوائد التي يمكن أن تحدث فرقًا في تجربة التعلُّم الجامعي، من أبرزها:

1. تحسين واجهات التفاعل في المنصات التعليمية الرقمية، وجعلها أكثر سهولة وسلاسة.
2. توفير بيئة تعليمية تفاعلية تدور حول سيناريوهات حوارية مستمرة، تُشجع على النقاش والمشاركة.
3. تخصيص مسارات تعليمية تلائم احتياجات كل متعلم على حدة، بناءً على تحليل بياناته وتفضيلاته.
4. المساعدة في تصميم أنشطة تعليمية متنوعة، وتقديم محتوى جذّاب يدعم التعلُّم النشط.
5. دعم مهارات التعلُّم الذاتي، وتعزيز قدرة الطلاب على التنظيم والاستقلالية في متابعة تعلُّمهم.

ويوضح الشكل (2): قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل عام، حيث يُبرز مجالات توظيفه المتعددة مما يجعله تقنية واعدة في تطوير وتعزيز بيئات التعلم الإلكتروني.

شكل (2): قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي

وفي هذا السياق، استعرضت دراسة آغاي وزملاؤه (Aghaee et al., 2024) تجارب ووجهات نظر عدد من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السويدية ممن سبق لهم دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن ممارساتهم التدريسية في بيئات التعلُّم الإلكتروني. اعتمدت الدراسة منهجًا نوعيًّا، وأُجريت مقابلات شبه منظَّمة مع خمسة مشاركين لديهم خبرة سابقة في استخدام هذه الأدوات. وكشفت النتائج عن مجموعة من الفرص والتحديات، من أبرزها: قدرة نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي على توسيع الوصول إلى موارد تعليمية متنوّعة، وتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب، وتعزيز التعلُّم التفاعلي، إلى جانب قدرتها على تبسيط وشرح الموضوعات المعقّدة. في المقابل، سلّطت الدراسة الضوء على عدد من التحديات، أبرزها ضرورة ضمان فرص استخدام عادلة بين الطلاب، ومدى جاهزية المتعلمين وتقبّلهم لاستخدام هذه النماذج ضمن بيئات التعلُّم الحديثة.

وأجرى تشيو (Chiu, 2024) دراسة نوعيّة تناول فيها مستقبل التعليم الجامعي في ظلّ الذكاء الاصطناعي التوليدي، واستكشفت وجهات نظر الطلاب حول تأثير أدوات مثل ChatGPT على تعلُّمهم الجامعي. شملت عيّنة الدراسة (51) طالبًا من مراحل جامعية ودراسات عليا في تخصصات مختلفة، وقد تم دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن المقررات التي يدرسونها فعليًا. اعتمد الباحث على المقابلات كأداة رئيسية لجمع البيانات، واستخدم التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) لاستخلاص ثلاثة محاور رئيسية وعشرة محاور فرعية، عكست اتجاهات الطلاب وتصوراتهم حول هذا النوع من التقنيات في سياق التعليم الجامعي. وأكدت نتائج الدراسة أهمية إعادة النظر في مخرجات التعليم الجامعي لتتواكب مع متطلبات عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي، مشيرة إلى أن دمج أدوات مثل ChatGPT يفتح المجال لفرص واسعة، لكنه في الوقت ذاته يحمل تحديات تستوجب الاستعداد لها. كما أوصت الدراسة بضرورة دعم بيئات التعلُّم الجامعي وتمكين الطلاب من اكتساب مهارات التعلُّم الرقمي، بما يؤهلهم لمجتمع مهنيّ بات الذكاء الاصطناعي فيه جزءًا لا يتجزأ من أغلب جوانب العمل.

علاقة الذكاء الاصطناعي التوليدي بقدرات التعلم الرقمي:

يشهد التعلُّم في العصر الرقمي تحوّلًا كبيرًا بفعل تطوّر التقنيات، وخصوصًا مع دخول نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في المشهد التعليمي. هذا التحوّل يدفع الجميع إلى أهمية إعادة التفكير في المهارات والقدرات التي يحتاجها المتعلّم اليوم ليكون أكثر كفاءة وفاعلية في استخدام بيئات التعلُّم الإلكترونية. من هنا تظهر "قدرات التعلُّم الرقمي" بوصفها مجموعة من الكفايات التي لم تعد ترفًا، بل أصبحت تنميتها ضرورية لأي تجربة

تعليمية مدعومة بالتقنية، ومرتبطة بشكل مباشر بقدرة المتعلّم على الوصول إلى المعلومات، والتفاعل، والإنتاج، والتطوير داخل فضاءات التعلُّم الإلكتروني.

وقد أشارت دراسات حديثة إلى أن أدوات ونماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي تمتلك إمكانات مبتكرة تُسهم في تعزيز قدرات التعلُّم الرقمي لدى الطلاب. فقد بيّنت الأبحاث في هذا المجال أن هذه الأدوات لن تكون مجرّد إضافة تقنية، بل ستؤثّر بشكل عميق في منظومة التعلُّم الرقمي ككل، وتدفع نحو إعادة التفكير في أدوار كلٍّ من المعلّم والمتعلّم، وطبيعة تفاعلهما داخل بيئات التعلُّم الإلكترونية (Ruiz-Rojas et al., 2023) وفي السياق ذاته، أشار تقرير المركز الوطني للتعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية (2023م) إلى أن التوجّهات المستقبلية لتبنّي الذكاء الاصطناعي التوليدي ستفرض على المؤسسات التعليمية التكيّف مع هذه التحولات الرقمية، والتركيز على تنمية المهارات العليا لدى الطلاب، مثل التفكير النقدي، والتحليل، والتقييم، والوعي المعلوماتي، باعتبارها من المتطلّبات الأساسية في منظومة التعليم المستقبلية.

وتناولت دراسة توركر وأوزتورك (Türker & Öztürk, 2024) أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تطوير المهارات الأساسية الأربعة في التعلُّم بالقرن الحادي والعشرين (C Learning Skills4)، ومدى إمكانية توظيفها في دعم منصات التعلُّم الإلكتروني. وقد أشارت النتائج إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تُعد فرصة واعدة لمستقبل التعلُّم الرقمي، حيث تسهم في تنمية مهارات التفكير النقدي عبر مهام تتطلب تحليلًا ووعيًا وتساؤلًا، كما تُحفز الإبداع من خلال قدرتها على توليد أفكار جديدة وحلول مبتكرة، وتُسهم في تحسين مهارات التواصل والتعاون بين المتعلّمين داخل البيئة التعليمية.

وفي السياق نفسه، أظهرت دراسة ساردي وزملاؤه (Sardi et al., 2025) أن نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT تمتلك إمكانات واضحة على تعزيز مجموعة من المهارات الرقمية لدى الطلاب، إذ تُمكّن هذه الأدوات الطلاب من التفاعل مع وجهات نظر متنوّعة، وطرح تساؤلات نقدية، كما تُسهم عمليات توليد النصوص في تحفيز الطلاب على ممارسة مهارات التحليل، والتقييم، والتحقّق، وهي ممارسات أساسية لبناء قدرات رقمية متقدمة في بيئات التعلُّم الحديثة.

وأشار زابوجينيك وهرومادا (Zábojník & Hromada, 2024) إلى مجموعة من الأدوار التعليمية التي يمكن أن تقدمها نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم قدرات التعلُّم الرقمي لدى طلاب المرحلة الجامعية. حيث تسهم هذه الأدوات في تخصيص تجارب التعلُّم بما يتناسب مع احتياجات كل طالب، ما يجعل العملية التعليمية أكثر ملاءمة وفعالية. كما تعمل على رفع دافعية الطلاب وتشجيعهم على المشاركة النشطة، خاصة

عند التعامل مع المهام الأكاديمية المعقدة. ومن الجوانب اللافتة أيضًا أن الحوارات المفتوحة مع النماذج التوليدية تحفّز الطلاب على صياغة الأسئلة بأنفسهم، مما يُنمّي لديهم مهارات التحليل والاستنتاج، كما تُعدّ التغذية الراجعة الفورية التي توفّرها هذه النماذج إحدى أبرز مزاياها، إذ تمنح الطالب توجيهًا لحظيًّا يساعده على تصحيح مساره وتطوير أدائه.

وفي سياق البحث في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي التوليدي وتنمية قدرات التعلم الرقمي، أجرى شن وآخرون (Shin et al., 2024) دراسة استخدموا فيها نموذج (ChatGPT) داخل بيئة تعلم إلكترونية ضمن مقرر الرياضيات، بهدف قياس أثره في تطوير القدرات الرقمية لدى الطلاب. وأوضحت النتائج أن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ساعد بشكل واضح في تعزيز مهارات التفكير الرقمي، خاصة في مجالات توليد الأفكار، وحل المشكلات، وبناء المفاهيم، مما يعكس دوره الفاعل في دعم ممارسات التعلم الرقمي التي تجمع بين الجوانب المعرفية والإنتاجية.

كما بيّنت الدراسات أهمية تمكين الطلاب من قدرات التعلُّم الرقمي للاستفادة القصوى من أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي. فقد أجرى حيث أجرى ناكافاتشارا ورفقاه (Nakavachara et al., 2024) وزملاؤه دراسة تناولت فاعلية نماذج توليدية مثل (ChatGPT) في تنفيذ المهام التعليمية، وأظهرت النتائج أن الطلاب الذين يمتلكون مهارات رقمية متقدّمة كانوا أكثر قدرة على استخدام هذه الأدوات بفاعلية، مما انعكس بشكل واضح على أدائهم الأكاديمي وتحصيلهم الدراسي. وتُبرز هذه النتائج الحاجة الملحّة لتضمين قدرات التعلُّم الرقمي ضمن الأهداف التربوية والأنشطة الصفّية، لضمان استفادة أوسع وأعمق من إمكانات هذه النماذج الذكية في دعم تعلُّم الطلاب وتطويرهم.

وأجرى جيرفاسيو (Gervacio, 2024) دراسة نوعيّة ركّزت فيها على أدوار نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وخصوصًا نموذج (ChatGPT)، في دعم عمليات التعلُّم وتنمية المهارات لدى طلاب التعليم الجامعي في التخصصات العلمية. استخدمت الدراسة المقابلات المتعمّقة مع عيّنة قصدية مكوّنة من (15) طالبًا، بهدف استكشاف تجاربهم وتصوراتهم المباشرة. وأظهرت النتائج أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تكشف عن فرص واعدة في رفع دافعية الطلاب، وتحسين كفاءتهم في تنفيذ المهام، كما تدعم مشاركتهم في تجارب تعليمية تقوم على التفاعل والمحادثة، بالإضافة إلى دورها في تبسيط المفاهيم المعقّدة وجعلها أكثر وضوحًا.

وهدفت دراسة ميلي وزملائه (Meli, 2024) إلى التعرف على القدرات الرقمية التي يحتاج الطلاب إلى تنميتها للاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم. استخدمت الدراسة المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات شبه منظمة مع (17) معلمًا يعملون في مدارس التعليم العام، واستندت أسئلة المقابلات إلى الإطار الأوروبي للكفايات الرقمية (DigComp 2.2)، والذي يضم خمسة مجالات رئيسية: الوعي المعلوماتي، والتواصل والتعاون، وإنتاج المحتوى الرقمي، والأمان الرقمي، وحلّ المشكلات. وكشفت النتائج أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) يتطلب امتلاك قدرات رقمية متنوّعة تغطّي هذه المجالات جميعها.

غرض وسؤال البحث

تتّجه العديد من مؤسسات التعليم الإلكتروني والتعليم الجامعي اليوم إلى دمج نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي وتضمينها بشكل متكامل داخل مكوّنات بيئاتها التعليمية، ليس فقط كأدوات مساعدة، بل كجزء من البنية الذكية التي تُعيد تشكيل طريقة تصميم المحتوى، وتنفيذ الأنشطة، وتفاعل المتعلّمين مع المقررات. ويأتي هذا التوجّه انطلاقًا من الإيمان بأن هذه النماذج قادرة على تقديم تجارب تعليمية أكثر تخصيصًا، وتفاعلاً، وارتباطًا باحتياجات المتعلّمين.

وفي هذا الإطار، أشار برنامج تنمية القدرات البشرية – أحد البرامج الرئيسة في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية (2030) على أهمية تهيئة المواطنين للتعامل بفعالية مع معطيات المستقبل الرقمي، من خلال تمكينهم من الأدوات والتقنيات التي تُعيد تشكيل الحياة والعمل والتعلُّم. وتأتي تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مقدّمة هذه الأدوات، لما تمتلكه من إمكانات واسعة في دعم التعلُّم الذاتي، وتعزيز التفكير النقدي، وتحفيز الإبداع، وبناء كفاءات رقمية متقدّمة (برنامج تنمية القدرات البشرية، 2021).

ورغم ما حظي به الذكاء الاصطناعي التوليدي من اهتمام واسع في الأوساط التعليمية والبحثية، إلّا أن فهم انعكاساته على تجارب التعلُّم الفعلية داخل البيئة الجامعية ما يزال يتطلّب دراسات نوعيّة معمّقة، تستكشف الكيفية التي تؤثّر بها هذه النماذج التوليدية على ممارسة الطلاب لعملية التعلُّم، وتنمية قدراتهم الرقمية، خاصةً في ظل التغيرات التي طرأت على أدوارهم داخل بيئات التعليم الإلكتروني. كما أن تسارع دمج هذه التقنيات في مؤسسات التعليم العالي، يفرض الحاجة لفهم أعمق لتجارب الطلاب الجامعيين مع هذه النماذج، وإمكانية توظيفها بصورة مستدامة تُسهم في تنمية قدراتهم تعلمهم الرقمية، دون أن تفقدهم دورهم الفاعل في بناء المعنى والتعلُّم.

وتسعى هذه الورقة إلى فهم أعمق لتجربة طلاب بكالوريوس الإعلام الرقمي مع بيئة تعلُّم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، والتي طُبِّقت فعليًا ضمن أحد المقررات الجامعية. وتركز الورقة على تتبع الكيفية التي أثّرت بها هذه البيئة الذكية على تنمية قدرات التعلُّم الرقمي لدى الطلاب قسم الإعلام الرقمي بجامعة جدة، سواء على المستوى المعرفي أو الأدائي.

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى سدّ فجوة بحثيّة نوعية، من خلال تتبّع تجارب طلاب الإعلام الرقمي بجامعة جدة مع بيئة تعلُّم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وذلك لفهم الكيفية التي أثّرت بها هذه البيئة على تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بقدرات التعلم الرقمي، من منظور ذاتي وواقعي ينبع من أصواتهم وتجاربهم المباشرة، وباستخدام منهج نوعي ظاهراتي يُنصت لخبراتهم ويفسّرها بعمق داخل سياقهم الجامعي.

سؤال البحث

كيف يصف طلاب بكالوريوس قسم الإعلام الرقمي بجامعة جدة تجربتهم مع بيئة تعلُّم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، من حيث إسهامها في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بقدرات التعلُّم الرقمي لديهم؟

المنهجية

تصميم البحث:

تم اختيار المنهج النوعي ذي النهج الظاهراتي بوصفه الإطار الأنسب لاستكشاف التجربة التعليمية التي خاضها طلاب بكالوريوس الإعلام الرقمي مع بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وفهم أبعادها المعرفية والأدائية في ضوء قدرات التعلم الرقمي. وقد جاء اختيار هذا المنهج انطلاقًا من هدف البحث المتمثل في الوصول إلى فهم معمّق للتجربة التعليمية من وجهة نظر الطلاب، بعيدًا عن الأرقام والمؤشرات الكمية، والتركيز بدلًا من ذلك على المعاني والتجارب الذاتية التي عايشها المشاركون، النهج النوعي لما يتميز به عن غيره من مناهج البحث من الكشف عن واقع الظاهرة الحالية، وهذا يعطي فرصة للباحث في أن يكون جزء من الدراسة، وفهم وجهة نظر المشاركين واتجاهاتهم وعواطفهم بشكل أعمق (Gray,2014).

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (8)
IJESA
August 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (8)

وقد تم تبنّي النهج الظاهراتي (Phenomenological Approach) وهو أحد المناهج النوعية التي تركّز على فهم الظواهر كما يعيشها الأفراد، مع السعي للكشف عن المعاني الجوهرية التي تكمن خلف هذه الخبرات الإنسانية. كما يهتم بمشاركة أفراد الدراسة في الوصف والتفسير وجمع معلومات وبيانات تفصيلية من المشاركين للوصول إلى فهم أعمق لمشكلة الدراسة (Creswell & Poth, 2018).

المشاركون:

انطلاقًا من هدف البحث في الوصول إلى فهم معمّق لتجربة التعلم داخل بيئة إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، تم اختيار المشاركين باستخدام أسلوب العينة القصدية المتنوعة (Maximum Variation Sampling)، بما يضمن تمثيل مستويات أداء مختلفة وخبرات متباينة بين الطلاب. وقد شملت العينة (12) طالبًا من طلاب قسم الإعلام الرقمي بكلية العلوم الاجتماعية والإعلام بجامعة جدة، وجميعهم سبق لهم التعلم والتفاعل داخل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) ضمن مقرر "الثقافة الرقمية" في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1446-2025م، مما يمنحهم خبرة مباشرة وثرية يمكن أن تسهم في تقديم رؤى معمقة حول الظاهرة قيد البحث. كما جاء اختيار هذا العدد جاء استنادًا إلى ما أشار إليه كريسويل وبوث (Creswell & Poth, 2018)، من أن حجم العينة المناسب في البحوث النوعية الظاهراتية يتراوح بين (6) و(12) مشاركًا، أو حتى الوصول إلى الإشباع النظري؛ وهي النقطة التي يلاحظ فيها الباحث تكرار البيانات وغياب الأنماط أو الأفكار الجديدة، بما يكفي لتفسير الظاهرة محل البحث وفهمها بعمق. ويوضح جدول (1) خصائص وسمات الطلاب المشاركين.

جدول (1): الخصائص الديموغرافية للمشاركين (ن=12)

العناصر	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
العمر	20سنة	4	33.3
	21سنة	3	25.0
	22سنة	3	25.0
	23سنة	2	16.7
المستوى الدراسي	المستوى الخامس	4	33.3
	المستوى السادس	3	25.0
	المستوى السابع	3	25.0
	المستوى الثامن	2	16.7
الخبرة في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي	متوسطة	6	50.0
	مرتفعة	6	50.0

طرق جمع البيانات:

اعتمد هذا البحث على المقابلات الفردية شبه المنظمة (Semi-Structured Interviews) بوصفها الأداة الرئيسية لجمع البيانات، نظرًا لقدرتها على إتاحة مساحة كافية للمشاركين للتعبير عن تجاربهم وآرائهم بمرونة، ومناسبتها لهدف البحث. وقد قام الفريق البحثي بإعداد دليل أسئلة المقابلة بعناية ليتضمن أسئلة مفتوحة تغطي أبعاد البحث المرتبطة بقدرات التعلم الرقمي، مع مراعاة صياغة الأسئلة بلغة واضحة ومحفزة على التفاعل، وحث المشاركين على وصف خبراتهم وتجاربهم ومواقفهم في دراسة مقرر "الثقافة الرقمية" والذي تم تصميمه ضمن بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي.

ومن هذه الأسئلة: (1) حدثني عن تجربتك بشكل عام في استخدام بيئة التعلّم الإلكترونية المدمج فيها نموذج الذكاء الاصطناعي ChatGPT؟ كيف وجدت هذه التجربة مقارنة بما اعتدت عليه من طرق تعلّم تقليدية أو إلكترونية سابقة؟ (2) ما قدرات التعلم الرقمي التي تجيدها؟ (4) كيف أثر استخدام نموذج ChatGPT في تجربة تعلمك داخل بيئة التعلّم الإلكترونية من حيث الكفاءة والإنجاز؟ (5) ما قدرات التعلّم الرقمي التي شعرت أنك طوّرتها في التحقق من صحة المعلومات عند استخدام ChatGPT؟ (6) ما العوامل التي ساعدتك على التأكد من دقة وموثوقية المصادر الرقمية أثناء استخدامك لبيئة التعلم الإلكترونية؟ وكيف ساهم النموذج المقترح المدعم بالذكاء الاصطناعي التوليدي في تطوير قدراتك في إنشاء محتوى رقمي أو حل مشكلة واجهتك أثناء التعلّم؟ (7) هل شعرت أن أنشطة التعلم في بيئة التعلم الإلكترونية المعتمدة على النموذج التوليدي عززت من مهاراتك في التعاون أو النقاش الجماعي مع زملائك؟ كيف أسهم النموذج التوليدي (ChatGPT) في بيئة التعلم الإلكترونية في دعم قدراتك على التعلّم الذاتي؟ (9) هل واجهت مواقف داخل بيئة التعلّم الإلكترونية المقترحة تطلّبت منك اتخاذ قرارات أخلاقية أو أمنية أثناء استخدام نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي؟ وكيف تعاملت مع تلك المواقف؟ (10) كيف أثّرت بيئة التعلّم الإلكترونية، التي تعتمد على نموذج الذكاء الاصطناعي ChatGPT، على شعورك بالراحة أو الإرهاق أثناء عملية التعلّم؟

وبعد الحصول على موافقة الطلاب، وتوضيح أهداف المقابلة لهم مع التأكيد على سرية المعلومات وضمان عدم تأثير مشاركتهم على تقييماتهم الأكاديمية، تم إجراء المقابلات شبه المنظمة خلال الفترة من 1446/11/27هـ إلى 1446/12/1هـ وفق التقويم الجامعي لجامعة جدة. وقد أُجريت المقابلات عبر منصة (Zoom) لتيسير الوصول لجميع المشاركين، وتراوح زمن المقابلات بين 20-30 دقيقة. وسُجلت جميع المقابلات صوتيًا بعد أخذ إذن المشاركين، ثم فُرغت لنصوص مكتوبة باستخدام برنامج NVivo)

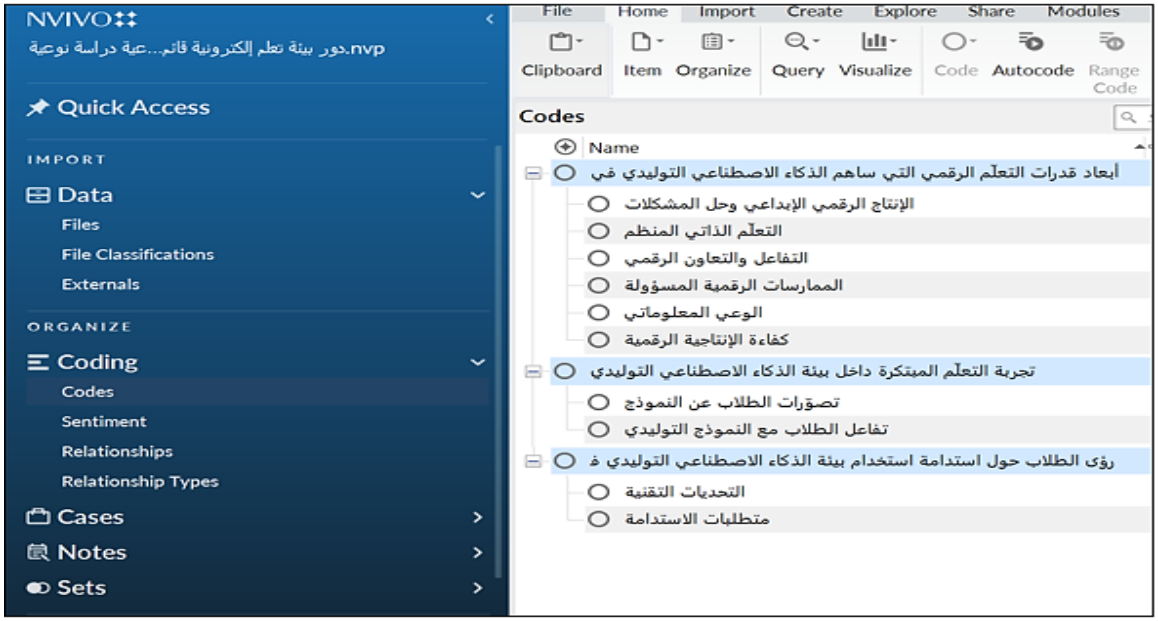
(Transcription بما يضمن دقة نقل إجابات المشاركين وحفظها بصيغ قابلة للتحليل داخل برنامج NVivo.

تحليل البيانات النوعية:

تم تحليل البيانات النوعية وفق منهجية التحليل الموضوعي (Thematic Analysis)، مستندًا إلى خطوات براون وكلارك (Braun & Clarke, 2006)، والتي تبدأ بالتعرف المتعمق على البيانات من خلال القراءة المتكررة للنصوص المفرّغة للمقابلات، يليها توليد الرموز الأولية، وتجميعها في موضوعات رئيسية وفرعية. بعد تفريغ المقابلات كتابيًا باستخدام برنامج NVivo Transcription، جرى استيراد النصوص إلى برنامج NVivo 14، الذي أتاح تنظيم البيانات وترميزها بشكل ممنهج، وربط كل مقطع من النص برمز موضوعي محدد. ولأغراض التوثيق والحفاظ على سرية المشاركين، مُنح كل طالب رمزًا تعريفيًا خاصًا (S1, S2, S3 ... S12)، بحيث يُستخدم هذا الرمز عند الاستشهاد بأقوالهم في عرض النتائج.

واعتمد تحليل استجابات الطلاب على البحث عن الأنماط المشتركة والفروقات الجوهرية بين استجابات المشاركين، وربطها بمحاور البحث المتمثلة في قدرات التعلم الرقمي الستة. وقد ساعد استخدام NVivo على إنشاء شجرة ترميزية (Coding Tree)، ثم جرى بعد ذلك القيام بتصنيف الترميزات وتنظيمها وفقًا لمستويات تحليل متعددة تبدأ من الموضوعات الرئيسية (Themes) ثم الموضوعات الفرعية (Sub-themes)، تليها المجموعات (Grouping)، وأخيرًا الترميزات (Codes) الدقيقة التي تعبّر عن مفردات أو مفاهيم محددة مستخلصة من تصورات وتجارب المشاركين. حيث أسفرت عملية التحليل عن تحديد ثلاث فئات رئيسية تمثل الإجابة على سؤال البحث. كما يوضحه شكل (3).

International Journal of Educational Sciences and Arts (IJESA)
Vol. (4), No. (8)
IJESA
August 2025
المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب
الإصدار (4)، العدد (8)



شكل (3): الترميزات والفئات في برنامج Nvivo

الاعتبارات الأخلاقية للبحث:

التزم هذا البحث بجميع الضوابط والمعايير الواردة في دليل أخلاقيات البحث العلمي المعتمد بجامعة الملك عبدالعزيز، بما يضمن احترام حقوق المشاركين وحماية بياناتهم. وقبل البدء في جمع البيانات، حصل الباحث على موافقة مستنيرة (Informed Consent) من جميع المشاركين، بعد تزويدهم بشرح واضح لأهداف البحث وإجراءاته، وبيان أن مشاركتهم طوعية بالكامل، مع حقهم في الانسحاب في أي وقت دون أي تبعات أكاديمية أو شخصية. كما تم التأكيد على أن جميع المعلومات التي يُدلي بها المشاركون في المقابلات ستُعامل بسرية تامة، وأن هوياتهم ستظل مجهولة من خلال استخدام رموز تعريفية بديلة (S1, S2, S3...)، مع حفظ التسجيلات والنصوص المفرغة في ملفات مؤمنة لا يمكن الوصول إليها إلا من قبل الباحث. وتم الحصول على إذن صريح باستخدام البيانات النوعية المستخلصة لأغراض هذا البحث.

موثوقية البحث:

حرص الفريق البحثي على ضمان جودة البيانات النوعية ومصداقية النتائج وثباتها، وهو ما عبّر عنه فيورد سارانتكوس (Sarantakos, 2012) بمصطلح الموثوقية (Trustworthiness).z وفي الإطار نفسه، يؤكد

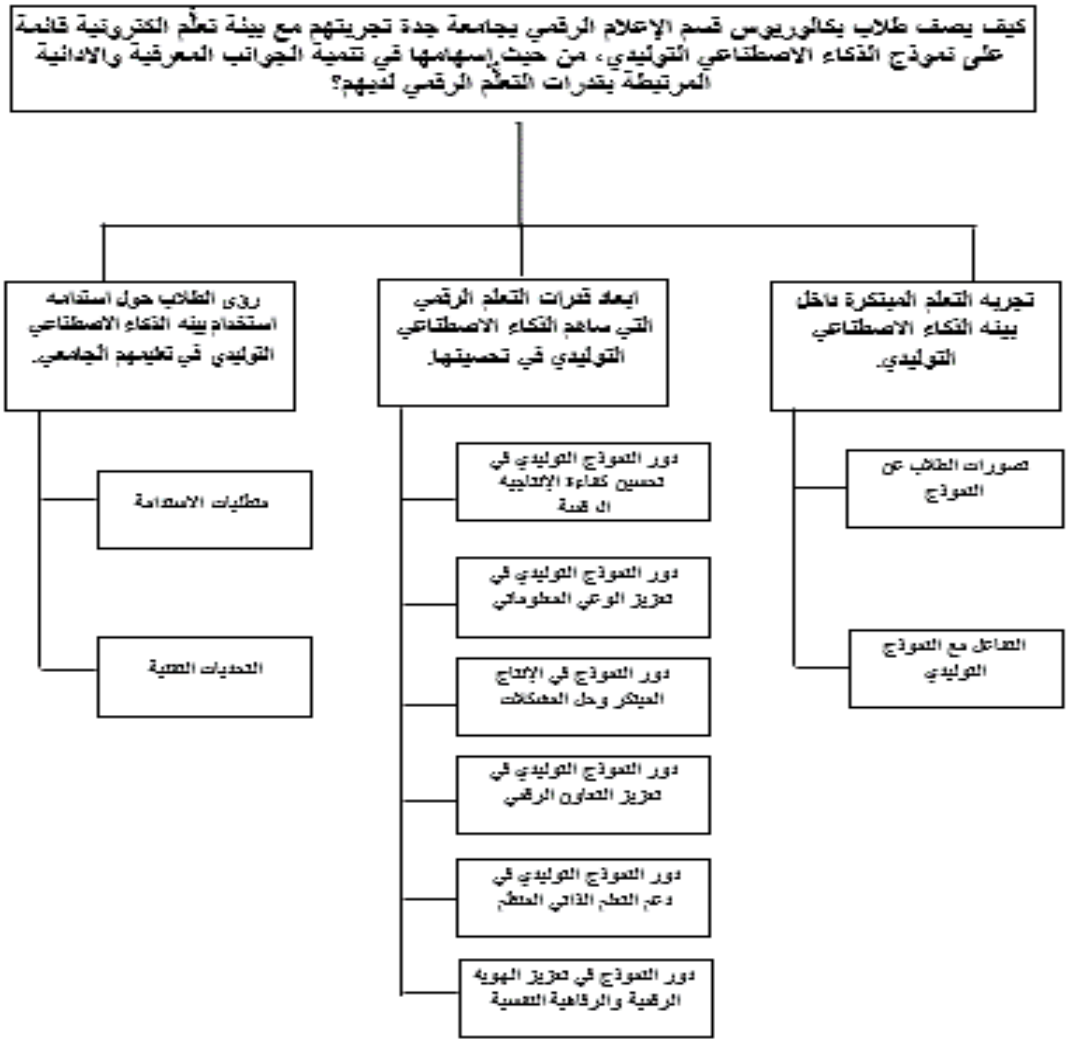
باحثون بارزون في المنهج النوعي، ومنهم غوبا ولينكولن، وسيلفرمان، وبرايمن (Guba & Lincoln, 1994; Silverman, 2013; Bryman, 2016)، على أهمية ضبط جودة البحوث النوعية من خلال استراتيجيات منهجية تضمن موثوقية النتائج. وبالاستناد إلى ما أوردته الأدبيات السابقة، اتبع البحث الحالي مجموعة من الإجراءات التي تجسّد أبعاد الموثوقية، وهي:

- **المصداقية (Credibility):** وتماثل الصدق الداخلي في البحوث الكمية، وتهدف إلى التأكد من أن النتائج تعكس بدقة تجارب المشاركين ووجهات نظرهم (Moser & Korstjens, 2018) وقد وصل الفريق البحثي إلى مرحلة التشبع النظري بعد المقابلة العاشرة، ثم أجرى مقابلتين إضافيتين للتأكد من استقرار الأنماط المستخلصة من البيانات. كما استعان باقتباسات مباشرة من استجابات المشاركين لدعم التفسير وتعزيز مصداقية النتائج.
- **الانتقالية (Transferability):** وتقابل الصدق الخارجي في البحوث الكمية، وتُعنى بمدى إمكانية تطبيق نتائج البحث في سياقات تعليمية مشابهة (Nowell et al., 2017) ولتحقيق ذلك، قدّم الفريق البحثي وصفًا شاملًا للسياق التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وظروف إجراء المقابلات، وخصائص المشاركين، بما يوضح علاقتهم بسياق البحث ويُمكّن القارئ من الحكم على إمكانية نقل النتائج.
- **الاعتمادية (Dependability):** وهي المكافئ لمفهوم الثبات في البحوث الكمية، وتشير إلى ثبات واتساق إجراءات البحث والتحليل عبر الزمن وفي الظروف نفسها (Nowell et al., 2017) وفي هذا الإطار، وثّق الفريق البحثي جميع مراحل جمع البيانات وتحليلها، واحتفظ بكافة الملفات النصية، وأدوات المقابلة، وملاحظاته الميدانية، إضافة إلى سجل مفصّل للخطوات التحليلية التي نُفذت داخل برنامج NVivo، بما يضمن إمكانية مراجعة الإجراءات والتحقق من مسار التحليل.

نتائج البحث

كشفت عملية تحليل البيانات عن تحديد ثلاث فئات رئيسية، تمثل الإجابة عن السؤال البحثي: "**كيف يصف طلاب بكالوريوس قسم الإعلام الرقمي بجامعة جدة تجربتهم مع بيئة تعلُّم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، من حيث إسهامها في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بقدرات التعلُّم الرقمي لديهم؟** وجاءت الفئات الرئيسية على النحو الآتي:

1. تجربة التعلّم المبتكرة داخل بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي.
2. أبعاد قدرات التعلّم الرقمي التي ساهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسينها.
3. رؤى الطلاب حول استدامة استخدام بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليمهم الجامعي، وقد ضمت كل فئة رئيسية عددًا من الفئات الفرعية، كما يوضحه شكل (4).



شكل (4): الفئات الرئيسية والفرعية لنتائج البحث

الفئة الأولى: تجربة التعلّم المبتكرة داخل بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي:

أظهر تحليل البيانات النوعية المستخلصة من مقابلات المشاركين (ن=12) أن تجربة التعلّم داخل بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي كانت، في نظرهم، تجربة مختلفة وملهمة مقارنة بطرق التعلّم التقليدية أو الإلكترونية السابقة. حيث عبّر الطلاب عن تفاعلهم الإيجابي مع مكوّنات هذه البيئة، مؤكدين أنها أضفت طابعًا شخصيًا على عملية التعلّم، وجعلت الوصول إلى المعرفة أكثر مرونة وتكيفًا مع احتياجاتهم الفعلية. وقد برزت من خلال إجاباتهم موضوعان فرعيان رئيسيان: الأول يتعلق بتصورات الطلاب عن النموذج، أما الثاني فتمثل في تفاعل الطلاب مع النموذج التوليدي.

تصورات الطلاب عن النموذج:

وصفوا الطلاب المشاركين بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي بأنها تجربة تعليمية غير مسبوقة، وأدخلت عنصر الإثارة والفضول في عملية تعلمهم. وساعدتهم على الشعور بالحماس والاستمرارية في بيئة التعلم الإلكترونية، بعيدًا عن الملل المعتاد مع بعض أنماط المحاضرات التقليدية. قال أحدهم: **"أول مرة أتعلم في حياتي الجامعية بهذه الطريقة، حسيت بالحماس والمتعة وأبغى أستمر... الصراحة كانت تجربة رهيبة ومختلفة عن المحاضرات العادية"(S3).** وتشير هذه الاستجابات إلى أن نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي لم يكن مجرد أداة تقنية، بل كان محفزًا معرفيًا وعاطفيًا أعاد صياغة تجربة التعلم لدى الطلاب.

تفاعل الطلاب مع النموذج التوليدي:

كشف الطلاب المشاركين في المقابلات شبه المنظمة أن دمج نموذج (ChatGPT) في بيئة التعلم الإلكترونية أوجد ديناميكية جديدة قائمة على الحوار النشط المباشر، وسرعة الاستجابة، ومرونة الوصول للنموذج في بيئة التعلم، مما مكّنهم من تجاوز محدودية التفاعل في البيئات التقليدية. فقد ذكر أحدهم: **"كل مرة أكتب لتطبيق شات جي بي تي سؤال أو أمر أحس أني أتعلم بدون ملل، ويخليني أسأل أكثر وأشارك وأستكشف معلومات جديدة تساعدني أفهم المواضيع بشكل أعمق (S5)".**كما أوضح آخر: **"واجهة التطبيق بسيطة... وكل مرة أطرح سؤال أحصل على إجابة مباشرة، صرت أحس بتحسن حقيقي في استيعابي للمواضيع المعقدة... وأقدر أرجع له بأي وقت وأعيد الدردشة (S7)"**وتدل هذه الإفادات على أن التفاعل المستمر مع النموذج لم يعزز فقط الفهم، بل وفّر بيئة تعليمية مرنة ومتجددة تسمح بالتعلم المتكرر والمعمق وفق احتياجات الطالب.

الفئة الثانية: أبعاد قدرات التعلّم الرقمي التي ساهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسينها:

أظهر تحليل البيانات النوعية أن دمج نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن بيئة التعلم الإلكترونية لم يكن مجرد أداة داعمة للمحتوى التعليمي، بل لعب دورًا جوهريًا في تنمية ستة أبعاد رئيسية من قدرات التعلّم الرقمي لدى الطلاب المشاركين. هذه الأبعاد شملت كفاءة الإنتاجية الرقمية، والوعي المعلوماتي، والإنتاج الرقمي الإبداعي، وتعزيز التفاعل والتعاون الرقمي، ودعم التعلّم الذاتي المنظم، والممارسات الرقمية المسؤولة بما فيها الحفاظ على الهوية والرفاهية الرقمية.

كفاءة الإنتاجية الرقمية:

أظهرت استجابات الطلاب أن دمج نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) ضمن بيئة التعلم الإلكترونية ساعدهم في تحسين كفاءتهم الإنتاجية، من خلال إعادة هيكلة طريقة تعاملهم مع المهام الأكاديمية. فقد ساعدهم النموذج على تنظيم العمل إلى خطوات واضحة ومترابطة، وتبسيط الإجراءات المعقدة، مما أتاح لهم إنجاز الأنشطة التعليمية في وقت أقصر وبجهد أقل، يقول أحدهم: **"صرت أبدأ بسهولة لأنّه يوضح الخطوات ويقسّم المهمة ويقترح أدوات مفيدة... هذا الشي فرق معي كثير في سرعة الإنجاز (S1)"** هذا الوصف لتجربة الطلاب يؤكد أن دور النموذج التوليدي تجاوز كونه أداة تقنية، ليصبح بمثابة منظّم شخصي للعمل الأكاديمي، مما عزز شعور الطلاب بالسيطرة على مهامهم الدراسية، وساهم في رفع مستوى رضاهم عن عملية التعلم ونتائجها. ويعزز ذلك قول أحد المشاركين: وأضاف آخر: **"صار يعطيني خطة مرتبة وجدول زمني، وهذا قلّل الضغط عليّ كثير... كل شيء صار منظم بدل العشوائية السابقة (S8)".**

الوعي المعلوماتي:

أبرزت إفادات الطلاب المشاركين أن النموذج التوليدي (ChatGPT) لم يكن مجرد أداة لإمدادهم بالمعلومات، بل شكّل أداة موجهه في تعزيز وعيهم المعلوماتي وتطوير مهاراتهم في التحقق من المعلومة قبل اعتمادها. فقد أسهم النموذج، بحسب وصفهم، في تدريبهم على التمييز بين المصادر الموثوقة، وتزويدهم بآليات عملية تساعدهم على تقييم جودة المعلومات ومصداقيتها في سياقات التعلم الأكاديمي. إذ أتاح لهم أدوات تحليلية مثل جداول تقييم المصادر، التي ساعدتهم على مقارنة المعلومات وفق معايير الثقة والملاءمة كما أوضح أحد المشاركين: **"مكنني النموذج من معرفة مصادر المعلومات الموثوقة ومراجعتها من خلال توليد جدول تقييم واضح (S3)"**هذه الأداة، كما عبّر عنها الطالب، أتاحت له فهمًا أعمق لكيفية غربلة

المعلومات وتحليلها، بدل الاكتفاء بقبولها على علاتها. وفي نفس السياق، أشار مشارك آخر إلى الأثر البنّاء للنموذج في إرشاده لخطوات البحث العلمي السليم، قائلًا: **"دربني على كيف أبدأ بحثي... وراجع معي أفكار كثيرة ما كنت منتبه لها (S10)"** هذا النوع من الدعم، كما يبدو من أفادتهم ضمن الخبرة المعاشة، أسهم في صقل مهارات التفكير النقدي لديهم، وأكسبهم وعيًا معلوماتيًا يمكن توظيفه في مهام التعلم الجامعي، ويعزز جودة مخرجات التعلم.

الإنتاج الرقمي الإبداعي وحل المشكلات:

أفاد المشاركون بأن استخدامهم للنموذج التوليدي في إنتاج وتوليد الأفكار ساعدهم على ابتكار منتجات رقمية مميزة، وتطوير حلول جديدة لمشكلات واقعية واجهوها خلال أدائهم مهام التعلم ضمن بيئة التعلم الإلكترونية المدعمة بنموذج (ChatGPT)، حيث أسهم في تحفيزهم على ابتكار حلول مبتكرة جديدة لمعالجة المشكلات الواقعية التي واجهوها في سياق مهام التعلم، وقد عبّر أحد الطلاب المشاركين عن ذلك قائلًا: ***"خرجنا بأفكار جديدة وسيناريوهات مناسبة للفيديو التعليمي (S2)"***، في إشارة إلى الدور الفعّال للنموذج التوليدي في إثراء العصف الذهني ودفعهم لتوسيع آفاقهم الإبداعية. وفي السياق نفسه، أوضح مشارك آخر": **"خرجنا بأفكار جديدة وسيناريوهات مناسبة للفيديو التعليمي (S2)"**، بينما أشار آخر: **"شجعني على المقارنة واتخاذ طريقة مبتكرة تناسب مهمة التعلم (S6)".**

التفاعل والتعاون الرقمي:

وذكر المشاركون بأن النموذج التوليدي ساعدهم في تعزيز المهام الجماعية، وتنظيم المشاريع المشتركة، كما لعب دورًا مهمًا في تطوير جودة المناقشة الإلكترونية، وتعميق الحوارات بين الطلاب. حيث أفاد الطلاب بأن النموذج التوليدي ساعدهم على صياغة الأفكار بوضوح، وتوسيع نطاق الطرح، وتقديم ردود أكثر ترابطًا ودقة، إضافةً إلى دعمهم في التحقق من صحة المعلومات قبل طرحها في منتدى النقاش، مما زاد من العمق الأكاديمي للحوار. يقول أحدهم: **"ساعدنا على ترتيب الأفكار وتوزيع الأدوار بوضوح (S7)"**، ويضيف آخر **: "أعطاني طرق أوسع لشرح أفكاري في المناقشة (S9)"**، فيما أوضح أحدهم: **"قبل ما أشارك برأيي كنت أسأله عن دقة المعلومة وأفهم أكثر قبل ما أكتب، وهذا خلّى مشاركتي أفضل (S8)".** وتعكس هذه الإفادات أن النموذج التوليدي لعب دورًا مهمًا في تحفيز الحوار المنظم، وأداة لصياغة تفاعلات رقمية ذات جودة أكاديمية عالية.

التعلّم الذاتي المنظم:

وصف المشاركون كيفية استفادتهم من الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعزيز مهارات تعلمهم الذاتية، مشيرين إلى أنه وفّر لهم بيئة تعليمية داعمة تمنحهم حرية التحكم في مسار تعلمهم، وتنظيم وقتهم بما يتناسب مع احتياجاتهم، مع الحصول على تغذية راجعة لحظية تساعدهم على تصحيح الأخطاء وتطوير الأداء. وأوضحوا أن هذا التفاعل مع النموذج التوليدي مكّنهم من تنفيذ المهام التعليمية بشكل منظم من خلال تحديد الأهداف، وبناء خطط تنفيذية منظمة، مما انعكس إيجابًا على قدرتهم في إدارة التعلم بشكل مستقل. يقول أحدهم: **"اللي ميز تجربتي إن النموذج يتفاعل معي بطريقة تناسب أسلوبي في التعلم، وهذا خلاني أتعلم بثقة وأستمر في اكتساب أشياء جديدة (S8)"**، ويضيف آخر: **"صرت أرتب أولوياتي وأنجز المهام بطريقة منظمة بعد ما صرت أستخدم الخطط اللي يقترحها لي (S11)"**، بينما أوضح مشارك ثالث: **"كنت أقدر أطرح أسئلتي بدون خوف أو تردد، وهذا رفع ثقتي بنفسي كثير (S10)".**

الهوية الرقمية والرفاهية النفسية:

ذكر المشاركون أن تنفيذهم لمهام التعلم داخل بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) مكّنهم من الاستفادة من مقترحات النموذج التوليدي في تعزيز ممارساتهم الرقمية المسؤولة؛ إذ ساعدهم على حماية بياناتهم الشخصية، وفهم حقوقهم الرقمية، والحفاظ على توازن صحي في استخدام التقنية. وأشاروا إلى أن تنفيذهم للأنشطة التفاعلية، وأداء مهام التعلم في موضوع "الأمن الرقمي" أحد موضوعات مقرر "الثقافة الرقمية" دفعهم للاستفادة من مخرجات النموذج التوليدي في ضبط إعدادات الخصوصية، وبناء هوية رقمية إيجابية، والتوصيات في استخدامهم للتطبيقات بما يقلل التوتر ويحافظ على رفاهيتهم النفسية. ذكر أحد المشاركين: **"صرت أراجع إعدادات الخصوصية وأقرأ الشروط قبل أوافق على أي شيء (S4)"**، ويضيف آخر: **"تعلمت كيف أبني صورة رقمية إيجابية تمثلني بشكل جيد (S5)"**، بينما ذكر آخر: **"النموذج اقترح على تطبيقات ساعدتني أوازن بين وقتي على الأجهزة وحياتي اليومية. (S12)"**

الفئة الثالثة: رؤى الطلاب حول استدامة استخدام بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليمهم الجامعي:

ناقش عدد من المشاركين تجاربهم في الاستفادة من بيئة التعلّم الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، معبّرين عن رؤيتهم لاستدامة استخدامها في تعليمهم الجامعي. وقد تنوعت هذه الرؤى بين تقديرهم لقيمتها كأداة تعليمية قابلة للتطبيق ضمن مقرراتهم الجامعية ودمجها ضمن محتوى الخطط الدراسية، وبين إدراكهم لمتطلبات الاستدامة والعوامل التي قد تعيقها، فقد أشار الطلاب إلى ضرورة تطوير

البنية التقنية، وتوفير التدريب اللازم، وضمان تكامل أدوات الذكاء الاصطناعي مع المحتوى الأكاديمي للمقررات، باعتبارها شروطًا أساسية لضمان استمرار الاستفادة. وفي المقابل، أبدوا وعيًا بالتحديات التي قد تحد من استدامة هذه البيئة، بما في ذلك المشكلات التقنية المرتبطة بالاتصال والاستجابة، وصعوبات تتعلق بالوصول إلى المزايا الكاملة للنماذج التوليدية.

متطلبات الاستدامة:

رأى المشاركون أن استدامة تجربتهم في استخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليمهم الجامعي المستقبلي ترتبط بتهيئة ظروف تمكّنهم من الاستفادة منها بشكل منتظم وطويل الأمد. فقد شدّدوا على أهمية إدماج النموذج ضمن المقررات الجامعية منذ بداية الفصل، مع تصميم أنشطة ومهام مرتبطة به بشكل مباشر، حتى يصبح استخدامه جزءً طبيعيًا من عملية التعلم. كما أكدوا على ضرورة توفير تدريب عملي للطلاب في الأسابيع الأولى من الدراسة لتعريفهم بأساليب التفاعل الفعّال مع النموذج، وكيفية توظيفه لإنجاز المهام والمشاريع. يقول أحدهم: **يقول أحدهم: "إذا تعلمنا من أول الفصل الطرق الصحيحة للتعامل مع النموذج، راح نقدر نستفيد منه في كل مادة وننجز مهامنا بشكل أسرع " (S3)**، ويضيف آخر: **"أحب لما تكون الأنشطة والتكاليف مرتبط تنفيذها بالنموذج من بداية الفصل إلى نهايته، لأنه كذا يصير جزء من روتيننا الدراسي، وأحس كأني طول الوقت أتعامل مع مساعد ذكي يساعدني ويوجّهني (S7)".**

التحديات التقنية:

أوضح المشاركين أن استدامة استخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي قد تتأثر بعقبات تقنية تتعلق بسرعة الاتصال أو انقطاعه أثناء تنفيذ المهام، يقول أحدهم: **"مرات وأنا أشتغل على مهمة، الاتصال يبطئ أو ينقطع وأضطر أبدأ من جديد.** (S5)" إضافة إلى محدودية بعض الخصائص المتقدمة للنموذج التوليدي داخل النسخة المتاحة في بيئة التعلم الإلكترونية، حيث تتطلب هذه المزايا اشتراكات مدفوعة للوصول إليها، فقد شدد المشاركين على أن عدم قدرتهم على الوصول إلى الخصائص المدفوعة للنموذج، مثل الإمكانات المتقدمة في توليد المحتوى، أو معالجة الملفات الكبيرة، قد يحدّ من جودة منتجاتهم النهائية، ويقلل من فرص تطوير أفكارهم بشكل أعمق. وعبّر عن ذلك أحدهم بقوله: **"هناك مميزات إضافية في النموذج لا أستطيع استخدامها، ولو كانت متاحة لرفعت من مستوى وجودة أعمالي**

بشكل أفضل. (S9)" ورغم هذه التحديات، أكد الطلاب أن تحسين البنية التقنية وتوفير مزيد من الإمكانات سيعزز استدامة استخدام نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في المقررات الجامعية.

مناقشة نتائج البحث

يهدف هذا البحث الظاهراتي إلى استكشاف تجربة طلاب بكالوريوس الإعلام الرقمي بجامعة جدة في التفاعل مع بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وذلك من حيث وصف تجاربهم المعاشة، وتأملاتهم حول استدامة استخدام هذه البيئة في تعليمهم الجامعي. وقد سعى البحث إلى فهم الكيفية التي وصف بها الطلاب هذه التجربة، وكيف تأملوا في إمكانية استدامة توظيف هذه البيئة ضمن مسارهم الأكاديمي المستقبلي. ويتسق هذا النهج مع ما أشار إليه (Smith & Osborn, 2015) من أن الدراسات الظاهراتية تُعنى بالكشف عن المعنى الذي يمنحه الأفراد لتجاربهم، لا بمجرد رصد الأحداث أو وصفها سطحيًا. ولتحقيق ذلك، تم جمع البيانات النوعية عبر مقابلات شبه منظمة وتحليلها باستخدام التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) وفق خطوات (Braun & Clarke, 2006)، بدءً من القراءة المتأنية للنصوص، مرورًا بتوليد الأكواد الأولية، وصولًا إلى بلورة الموضوعات الرئيسية التي تعكس أنماط المعنى المشترك بين المشاركين. وقد أفضت عملية التحليل إلى تحديد ثلاث فئات رئيسية تمثل المحاور الأساسية لتجارب الطلاب وهي:

1. **تجربة التعلّم المبتكرة داخل بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي**، والتي تعكس التصورات والانطباعات العامة عن البيئة الجديدة، ومستوى التفاعل مع مكوناتها.
2. **أبعاد قدرات التعلّم الرقمي التي ساهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسينها**، وتشمل ستة أبعاد رئيسية تغطي الجوانب المعرفية والأدائية والسلوكية.
3. **رؤى الطلاب حول استدامة استخدام بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليمهم الجامعي**، بما في ذلك المتطلبات التي يرونها ضرورية لاستمرار الاستفادة، والتحديات التقنية التي قد تواجههم.

ويعكس هذا التصنيف ما توصلت إليه دراسات سابقة مثل (Giannakos et al., 2025; Krause et al., 2025) التي بيّنت أن دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم لا يقتصر على إحداث تحسن في مخرجات التعلم، بل يشمل أيضًا إعادة تشكيل التجربة التعليمية ذاتها، وبناء وعي جديد لدى الطلاب حول أدوارهم في عملية التعلم.

وقد أظهرت إفادات الطلاب حول تصوراتهم عن بيئة التعلم الالكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التوليدي بأنها لم تكن بالنسبة لهم مجرد وسيلة تقنية جديدة، بل شكلت نقلة نوعية في طريقة تفاعلهم مع المحتوى، وأعادت تعريف معنى "التجربة التعليمية" في أذهانهم. عبّر بعضهم عن شعورهم بالحماس والرغبة في الاستمرار، ووصفها بالبيئة المبتكرة، وهو ما لم يجدوه في المحاضرات التقليدية. هذا البعد العاطفي الذي يمزج بين الشعور بالمتعة والانجذاب يرتبط بما تشير إليه نظرية التدفق (Flow Theory) التي ترى أن التعلم يصبح أكثر عمقًا عندما يشعر المتعلم بالاندماج الكامل في أداء المهمة.

كما كشفت النتائج أن التجربة المعاشة للطلاب أظهرت شعورهم بأن دمج النموذج التوليدي في بيئة التعلم الإلكترونية منحهم نافذة تفاعلية ذكية يمكن الرجوع إليها في أي وقت، مع استجابة لحظية وواجهة استخدام بسيطة. هذا النوع من التفاعل تجاوز حدود التلقي السلبي نحو التعلم النشط، حيث أصبح الطالب شريكًا فاعلًا في صياغة تجربته التعليمية بدلًا من أن يكون مجرد متلقٍ للمعلومة. وانطلاقًا من نظرية التعلم البنائي (Constructivist Learning Theory)، فإن الحوار المستمر بين الطالب والنموذج التوليدي يخلق بيئة تعليمية يبنى فيها المتعلم معرفته عبر الاستكشاف والتجريب، مما يعزز الدافعية الذاتية ويقوي ارتباطه بالمحتوى. وتتفق هذه النتيجة مع ما ذكرته دراسات (Monzon, 2024; Ferreira, 2024)، التي أكدت أن دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم يعزز الحافزية، والدافعية الأكاديمية، والتفاعل النشط لدى طلاب التعلم العالي عبر تعزيز فرص التعلم الذاتي، والانخراط المعرفي. كما أن القدرة على العودة للمحادثات السابقة ومراجعة الإجابات سمحت للطلاب بالتعلم التكراري والمعمّق، وهي ممارسة تتسق مع مبادئ التعلم الذاتي المنظم (Self-Regulated Learning)، حيث يحدد المتعلم أهدافه، ويراجع تقدمه، ويعدل استراتيجياته بناءً على التغذية الراجعة.

وتبرز بوضوح انعكاسات هذه التجربة المبتكرة لاستجابات الطلاب على قدرات التعلّم الرقمي لديهم. هذه القدرات، التي تشكّل الإطار العملي لمهارات القرن الحادي والعشرين، والتي شهدت تحسنًا نوعيًا في جوانب متعددة، في بُعد الكفاءة الرقمية والإنتاجية، أشار الطلاب إلى أن النموذج التوليدي ساعدهم على تنظيم مهامهم، وأتمتة بعض العمليات، وتبسيط مراحل البحث والتحضير للمشاريع، وتنظيم الأفكار، وتخطيط المهام، وتقديم اقتراحات داعمة لإنجاز مهام التعلم. ويفسر الفريق البحثي هذه النتيجة إلى أن هذا النوع من الدعم الذكي يعكس دور نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) كميسر ذكي داخل بيئة التعلم الإلكترونية، وهو ما يتناغم افتراضات نظرية الحمل المعرفي (Cognitive Load Theory) التي تؤكد أن

تقليل العبء المعرفي عبر تقديم دعم تنظيمي خارجي كما فعله نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) يتيح للمتعلم التركيز على العمليات المعرفية العليا مثل التحليل والإنتاج.

كما أظهرت إفادات الطلاب أن بيئة التعلم الإلكترونية المدعومة بالنموذج التوليدي (ChatGPT)، أسهمت في تنمية وعيهم المعلوماتي، ليس فقط من خلال تحسين قدرتهم على الوصول إلى مصادر موثوقة، بل أيضًا عبر تطوير مهاراتهم في التحقق من المعلومات وتقييمها وتوظيفها بفاعلية في إنجاز مهامهم التعليمية. حيث إنه – وفقًا لتجاربهم -أتاح لهم النموذج توليد نماذج تقييم (Rubrics) خاصة، انطلاقًا من أوامر نصية يضعونها بأنفسهم، الأمر الذي وفر لهم معايير دقيقة وواضحة تساعد على التمييز بين المصادر وفقًا لموثوقيتها وجودتها، وتتجلى إحدى أدوار النموذج التوليدي في مساعدتهم على تحسين مهاراتهم في استخدام أدوات البحث المتقدمة، وتصفية النتائج، وتوثيق المراجع بدقة أكبر.

كما استفاد المشاركون من إمكانات النموذج التوليدي في تطوير قدراتهم على إنتاج المحتوى الرقمي حيث أتاح لهم النموذج التوليدي (ChatGPT) فرصة ابتكار أفكار جديدة وصياغتها في صورة منتجات رقمية متنوعة، مثل المقالات، العروض التفاعلية، والتصاميم الإبداعية. وأوضح بعضهم أن استخدام النموذج في مراحل التفكير الأولية ساعدهم على توليد مقترحات مبتكرة وصياغة مخططات عمل واضحة لتنفيذ المشاريع. كما استفاد المشاركون من قدرات النموذج التوليدي في تحليل المشكلات الرقمية التي واجهوها أثناء تنفيذ المهام، حيث ساعدهم على تشخيص العقبات، واقتراح بدائل عملية، وتقديم شروحات مبسطة تسهّل اتخاذ القرار. وقد مكّنت بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي المشاركين من بناء سياق مفتوح لتوليد الأفكار، وتحويل مهام التعلم إلى مشاريع هادفة، وهو ما يعكس البُعد البنائي للتعلّم القائم على المعنى.

كما أن العديد من الاستراتيجيات التعليمية المنبثقة من النظرية البنائية، مثل التعلم بالاكتشاف الذي طرحه برونر، والتعلم ذي المعنى لأوزبل، وكذلك التعلم القائم على المشكلات (Problem-Based Learning)، تتوافق مع ما أتاحه النموذج التوليدي من بيئة مفتوحة لاستقصاء المعرفة، وتكوين المفاهيم، وتطبيقها في مواقف جديدة بصورة إبداعية. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Longo & Albano, 2025) التي أوضحت أن دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم يعزز من التفكير التصميمي المبتكر، ويزيد من إنتاج الطلبة لمحتوى رقمي أصيل بما يحقق التوازن بين الجانب الإبداعي، وتوظيف التقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي في العملية التعليمية.

وعلى خلاف ما أشارته إليه دراسة (Gerlich, 2025) من أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي قد يفضي إلى الارتهان للمخرجات الجاهزة، وأن الاعتماد المفرط عليها قد يؤدي إلى تراجع القدرات التحليلية والنقدية، تكشف استجابات المشاركين وخبرتهم المعاشة في هذا البحث عن مسار مغاير تمامًا؛ إذ استخدم الطلاب النموذج التوليدي باعتباره أداة محفزة لتوليد الأفكار، وتوسيع آفاق التفكير، كما يشدد الفريق البحثي على ضرورة توظيف نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي توظيفًا تربويًا واعيًا، يقوم على تصميم مهام تعليمية محكمة، وتوجيه التفاعل معه بأسلوب مدروس، حتى يكون مساندًا لممارسات التعليم الإبداعية، وداعمًا لابتكار المعرفة وتوسيع آفاقها.

وفيما يتعلق بمحور التعاون والتواصل الرقمي، فقد ذكر المشاركين أن النموذج التوليدي المعزَّز في بيئة التعلّم الإلكترونية ساعدهم في تنمية قدراتهم في التواصل والتعاون والمشاركة من خلال تنظيم العمل المشترك، وتيسير تبادل الأفكار، وتعميق النقاشات حول الموضوعات المطروحة في منتديات النقاش، وهو ما لم يعتادوا عليه سابقًا. كما عبروا عن استفادتهم من النموذج التوليدي في دعم عمليات التحقق من صحة المعلومات المتبادلة، وتوسيع الردود وإثرائها بالمصادر والأمثلة، مما جعل تفاعلهم أكثر عمقًا وأعلى قيمة في سياق العمل الجماعي والتعلم التعاوني. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة حامد (2022)، التي هدفت إلى تطوير بيئة مناقشة إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي وقياس أثرها في تنمية مستويات الفهم العميق ومهارات حل المشكلات لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الملك عبدالعزيز، حيث أظهرت نتائجها أثرًا كبيرًا لبيئة المناقشة المعززة بأدوات الذكاء الاصطناعي، وأوصت بضرورة تضمين هذه الأدوات في بيئات التعلم الإلكترونية.

لعل من أبرز أبعاد قدرات التعلّم الرقمي التي أسهمت بيئة التعلّم الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنميتها، ما عبّر عنه المشاركون في خبرتهم المعاشة من تطوّر ملحوظ في قدرات التعلّم المنظم ذاتيًا واستقلالية التعلّم. فقد أشاروا إلى أن دمج النموذج التوليدي (ChatGPT) ضمن مهام التعلم منحهم مساحة أوسع التخطيط المنظم لإنجاز المهام التعليمية، وتحديد الأهداف لتنفيذها، ومراقبة تقدمهم باستمرار، مع القدرة على تعديل استراتيجياتهم بما يتوافق مع متطلبا، مما كان له الأثر الإيجابي في تحسين كفاءتهم التنظيمية على أداء مهام التعلم. وكشف المشاركين أن استخدام النموذج التوليدي خلال تنفيذ المهام منحهم فرصة لمراجعة منتجاتهم الرقمية، واكتشاف نقاط القوة والضعف فيها، ثم تلقي مقترحات لتحسينها بما يرفع من جودة المخرجات. وتتجلّى فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التوليدي فيما أحدثه من أثرٍ عميق على ثقة الطلاب بأنفسهم.

إذ تكشف إفاداتهم في المقابلات شبه المنظمة عن أن تفاعلهم مع النموذج التوليدي (ChatGPT) قد أزال الكثير من مخاوفهم المرتبطة بالوقوع في الخطأ، ومنحهم مساحة آمنة لطرح الأسئلة والاستفسارات في إطار من الحوار النشط المتبادل. وقد وفر النموذج بيئة تعليمية حاضنة تمزج بين الدعم المعرفي والتشجيع العاطفي، مما أتاح للطلاب التعبير بحرية، والانخراط في عملية التعلم بثقة وانفتاح. وتبرز هذه التجربة كدليل على إمكانية توظيف النماذج التوليدية في بيئات التعلم الإلكترونية وفق إطار التعلم المتمركز حول الطالب، وهذا ما يتماشى مع دراسة (Singh et al., 2024)، التي أكدت أن توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم يعزز من دور المتعلم كشريك نشط في بناء المعرفة، مما يزيد من دافعية الطلاب وانخراطهم المعرفي، ويضع احتياجاته وتفاعلاته محور العملية التعليمية، ويعزز من مشاركته الفاعلة.

ويمكن قراءة هذه النتائج في ضوء منطلقات ومبادئ عدد من النظريات التربوية، ومنها نظرية التعلّم المنظم ذاتيًا (Zimmerman, 2002)، التي ترى أن التعلم الفعّال يمر بسلسلة من المراحل تشمل: تحديد الأهداف، والتخطيط، ومتابعة الأداء، والتقييم الذاتي. وقد أتاح النموذج المقترح القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) للطلاب فرصة التفاعل النشط معه لتحديد أهداف تعلمهم بمرونة، ووضع خطط لإنجاز مهام التعلم الرقمية، والحصول على دعم فوري أثناء التنفيذ، مما مكنهم من مراقبة تقدمهم وتعديل استراتيجياتهم في الوقت المناسب، وصولًا إلى تقييم جودة مخرجاتهم بشكل ذاتي. كما تنسجم هذه النتائج مع ما تطرحه نظرية الكفاءة الذاتية (Self-Efficacy Theory)، التي تؤكد أن إدراك الفرد لقدرته على الإنجاز ينعكس مباشرة على دافعيته وثقته بنفسه، ويزيد من فاعلية أدائه. وقد أظهرت إفادات الطلاب أن النموذج المقترح أسهم في رفع مستوى ثقتهم بقدرتهم على إتمام مهام التعلم بكفاءة، ما جعل تجربتهم أكثر استقلالية وفاعلية في تحقيق الأهداف التعليمية.

فيما يتعلق بمحور السلوك الرقمي المسؤول والحفاظ على الهوية والرفاهية الرقمية، كشفت خبرات المشاركين عن أثر واضح للبيئة المقترحة في ترسيخ الممارسات الرقمية الآمنة، وتنمية الوعي بالأبعاد الاجتماعية والنفسية للتفاعل في الفضاء الرقمي. فقد ساعدت المهام التعليمية المصممة ضمن هذه البيئة، والمعززة بالنموذج التوليدي (ChatGPT)، الطلاب على التعرف إلى أساليب حماية بياناتهم الشخصية، وضبط إعدادات الخصوصية، وفهم حقوقهم الرقمية، مما منحهم وعيًا عمليًا بأهمية السلوك الرقمي الآمن، وهو ما لم يكن مألوفًا لهم في تجارب التعلم السابقة. كما أسهمت هذه المهام في تعميق فهمهم لمفهوم الهوية الرقمية وأبعادها، وأهمية بناء حضور رقمي إيجابي يعكس الانضباط والمسؤولية، من خلال توليد توصيات موجهة تحفزهم على التفكير التأملي في ممارساتهم الرقمية اليومية.

وقد امتد أثر النموذج التوليدي – كما عبر عن ذلك المشاركين من واقع تجربتهم المعاشة– إلى تعزيز التوازن الرقمي والرفاهية النفسية للطلاب، حيث ساعدتهم الاقتراحات المولدة مثل أدوات إدارة الوقت وتتبع الاستخدام على تنظيم أنشطتهم الرقمية، وتقليل الضغط الناتج عن تعدد المهام، والتخفيف من الإرهاق المعلوماتي، مما أوجد لديهم إحساسًا بالتحكم والراحة أثناء تنفيذ متطلبات التعلم. وبذلك، تحولت بيئة التعلم الإلكترونية إلى مساحة تعلم داعمة لاكتساب المعرفة وتحقيق السلامة النفسية.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء النظرية الاتصالية (Connectivism Theory)، التي تؤكد أن التعلم في العصر الرقمي يقوم على بناء شبكات من الروابط بين الأفراد والمصادر الرقمية، وأن المعرفة تتشكل من خلال هذا التفاعل الشبكي. وقد مثّلت المهام التعليمية في البيئة المقترحة عقدًا معرفية نشطة، ربطت الطلاب بمصادر معلومات متعددة وتطبيقات تقنية حديثة. وتتسق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة هاوسكي وبنديل (Hauske & Bendel, 2024)، التي أثبتت قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تحسين الرفاهية النفسية، وتقليل التوتر، وتعزيز الكفاءة الذاتية، كما تنسجم مع ما أشار إليه جيم وآخرون (Geum et al., 2024) من فاعلية هذه الأدوات في تعزيز أبعاد المواطنة الرقمية، ولا سيما في مجالات الأمن الرقمي وتكوين الهوية الاجتماعية الرقمية. وهو ما يؤكد أن النموذج التوليدي أسهم بفاعلية في دعم السلوك الرقمي المسؤول.

وبالانتقال إلى الفئة الثالثة من النتائج النوعية في هذا البحث والتي تمثلت في رؤى الطلاب حول استدامة استخدام بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليمهم الجامعي، عبّر المشاركون من واقع خبرتهم وتجربتهم عن نظرة إيجابية لإمكانية استمرار توظيف هذه البيئة على المدى الطويل، مؤكدين أنها لم تكن مجرد تجربة أداة تقنية، بل كانت إضافة نوعية لأسلوب تعلمهم الجامعي في بيئة التعلم الإلكترونية. فقد رأوا أن دمج النموذج التوليدي (ChatGPT) في العملية التعليمية أتاح لهم الوصول السريع للمعلومات، وتنظيم مهامهم بكفاءة، وتوسيع آفاق تفكيرهم الإبداعي، كما أشار الطلاب المشاركين إلى أن هذه البيئة المبتكرة قادرة على التكيّف مع احتياجاتهم المختلفة عبر المقررات الدراسية، وتقديم دعم شخصي يتناسب مع أسلوب تعلم كل طالب، وهو ما يعزز دافعيتهم للاستمرار في استخدامها.

وكاستجابة لهذه الرؤية، أوضح المشاركين أن استدامة بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استخدام نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليمهم الجامعي المستقبلي ترتبط بتهيئة ظروف تضمن استفادتهم منها بشكل منتظم وطويل الأمد، بحيث تصبح جزءً أصيلًا من الممارسة التعليمية اليومية. وقد شددوا على أهمية

دمج النموذج التوليدي ضمن المقررات الجامعية منذ بداية الفصل الدراسي، كما أكدوا على ضرورة توفير تدريب عملي في الأسابيع الأولى من الدراسة، يعرّفهم بأساليب التفاعل الفعّال مع النموذج، ويمكّنهم من توظيفه بكفاءة في إنجاز المهام والمشاريع الأكاديمية. وتتماشى هذه الرؤى الطلابية مع ما أكدت عليه التوجهات المؤسسية العالمية، وفي مقدمتها دعوة اليونسكو إلى إجراءات مؤسسية مستدامة تقوم على دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن السياسة التعليمية الرسمية بشكل منظم، عبر المقررات الجامعية والبرامج التدريبية المتخصصة (UNESCO, 2023).

وبناءً على ما عكسه المشاركون من معايشتهم لهذه التحديات، توصلت نتائج البحث الحالي إلى أن معالجة هذه التحديات تتطلب مقاربة مؤسسية شاملة تتجاوز حدود التكامل التقني الجزئي، لتتبنى منظورًا استراتيجيًا يجعل من إتاحة الإمكانات الكاملة للنماذج التوليدية ركيزة أساسية في العملية التعليمية الجامعية. وفي هذا السياق، تبرز الحاجة إلى أن تضطلع الجامعات وإدارات التعليم الإلكتروني بدور فاعل في توفير الإصدارات الكاملة المزايا من هذه النماذج، بما يتيح للطلاب توظيف قدراتها المتقدمة في ممارستهم التعليمية. ومن ذلك فتح قنوات للتشاور والتعاون مع الشركات المطوّرة، وفي مقدمتها شركة (OpenAI)، لاستكشاف سبل إبرام اتفاقيات أو شراكات تضمن توفير اشتراكات تعليمية ميسّرة أو تراخيص خاصة بالطلاب، بما يسهم في تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص، ويعزز من حضور هذه التقنيات بوصفها أداة تعليمية مستدامة وذات أثر ممتد في بيئات التعلّم الجامعي.

وجاءت جهود الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) متوافقة مع هذه المقترحات؛ من خلال في تقريرها المعنون بـ "الذكاء الاصطناعي التوليدي: آفاق واعدة لمستقبل أفضل"، والذي أكدت فيه على أهمية تكامل منظومة الذكاء الاصطناعي التوليدي عبر خمسة أبعاد رئيسية هي: البنية التحتية والبيانات، والبحوث والابتكار، والتمويل والاستثمار، وتنمية المهارات البشرية، والأطر واللوائح التنظيمية. ويرى التقرير أن تفعيل هذا التكامل يُعد مدخلًا أساسيًا لإطلاق الإمكانات الكاملة لهذه التقنية، وتعظيم فوائدها على المستويين الفردي والمؤسسي. كما يعكس دليل "ضوابط وإرشادات استخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الرقمي"، الصادر عن المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، توجهًا مؤسسيًا منظمًا لضمان الاستخدام المسؤول والفعّال لهذه التقنيات في السياقات التعليمية، وتتسق هذه الجهود الوطنية مع مستهدفات رؤية السعودية 2030 في بناء منظومة تعليمية متطورة، تتكامل فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي مع السياسات المؤسسية لضمان أثر تعليمي مستدام.

واستنادًا إلى ما أفرزته نتائج البحث وتحليل المعطيات النوعية، وما تبيّن من عرض ومناقشة النتائج، يمكن القول إن بيئة التعلّم الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي قد أحدثت تحولًا جوهريًا في خبرة التعلّم الجامعي، وكان لها دور بارز في تنمية قدرات التعلم الرقمي لدى طلاب قسم الإعلام الرقمي بجامعة جدة. وقد جاء هذا التحول محمولًا على ما ينطوي عليه الذكاء الاصطناعي التوليدي من فرص واعدة لتطوير الممارسات التعليمية، يقابلها تحديات تتطلب وعيًا نقديًا وحوكمة للاستخدام، وصولًا إلى رؤية مستدامة تجعل من هذه التقنية شريكًا أساسيًا في بناء بيئات التعلم الإلكترونية الحديثة وجعلها أكثر مرونة وابتكارًا.

الخاتمة

كشف هذا البحث النوعي، بنهجه الظاهراتي، عن تصوّرات وتجارب واقعية لطلاب بكالوريوس الإعلام الرقمي بجامعة جدة أثناء دراستهم لمقرر "الثقافة الرقمية" ضمن بيئة تعلّم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث سعى إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي: كيف يصف طلاب بكالوريوس قسم الإعلام الرقمي بجامعة جدة تجربتهم مع بيئة تعلُّم إلكترونية قائمة على نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، من حيث إسهامها في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بقدرات التعلُّم الرقمي لديهم؟ ولتحقيق هدف البحث، فقد جُمعت البيانات من خلال (12) مقابلة فردية شبه منظمة مع عينة قصدية متنوعة من الطلاب، بما أتاح استكشاف الخبرات المعاشة وتفسيرها بعمق، ورصد الكيفية التي انعكست بها أدوار هذه البيئة الذكية على تعزيز قدرات التعلم الرقمي لديهم، بما تحمله من أبعاد معرفية وأدائية وسلوكية. لقد مثّلت نتائج التحليل الموضوعي انعكاسًا لخبرات معاشة، نطقت بها أصوات المشاركين، وأظهرت أن هذه البيئة الذكية لم تكن مجرّد أداة تقنية، بل وسيطًا تعليميًا أعاد تشكيل علاقتهم بالتعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونية، وفتح أمامهم مسارات جديدة في تعزيز المعرفة قدراتهم الرقمية.

وقد تجلّت مخرجات البحث في ثلاث فئات رئيسية متداخلة، شكّلت الإطار التفسيري لتجارب المشاركين. تمثلت الفئة الأولى في تجربة التعلّم المبتكرة في بيئة التعلّم الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتضمنت موضوعين فرعيين: تصوّرات الطلاب عن النموذج، والتفاعل النشط مع مكوّناته. أمّا الفئة الثانية فتمثلت في أبعاد قدرات التعلّم الرقمي التي شهدت نموًا ملحوظًا عبر ستة محاور فرعية شملت: كفاءة الإنتاجية الرقمية، والوعي المعلوماتي، والإنتاج الرقمي الإبداعي وحل المشكلات، والتفاعل والتعاون الرقمي، والتعلّم الذاتي المنظم، والممارسات الرقمية المسؤولة بما في ذلك الهوية والرفاهية الرقمية. بينما

جاءت الفئة الثالثة بعنوان رؤى الطلاب حول استدامة استخدام بيئة الذكاء الاصطناعي التوليدي، واشتملت على محورين فرعيين هما: متطلبات الاستدامة والتحديات التقنية.

القيود والبحوث المستقبلية

ورغم ما قدّمه هذا البحث من معطيات نوعية ثرية، فإن هناك جملة من القيود التي تحدّ من إمكانية تعميم نتائجه على جميع البيئات الجامعية. فقد اقتصرت العينة على طلاب بكالوريوس من تخصص الإعلام الرقمي في جامعة واحدة، مما قد لا يعكس التنوّع الكافي في التخصصات أو المستويات الأكاديمية. كما أن جميع المشاركين كانوا من فئة الطلاب فقط، دون إشراك أعضاء هيئة التدريس أو جهات الدعم الأكاديمي، وهو ما قد يحجب وجهات نظر أخرى ذات صلة بطبيعة التجربة التعليمية.

وبناءً على ذلك، يوصي البحث بإجراء بحوث مستقبلية تستند إلى مناهج مختلفة تدمج بين الأسلوب الكمي والنوعي، بما يتيح قياس الأثر والتحقق من صدقية النتائج في عينات أكبر وأكثر تنوعًا. كما يُقترح تنفيذ بحوث نوعية تستكشف الظاهرة بعمق من خلال طرق نوعية مختلفة عن تلك التي استخدمها البحث الحالي، مثل الملاحظة الميدانية، وتحليل المحتوى الرقمي للأنشطة الطلابية، ودراسات الحالة الممتدة، بما يوسّع من زوايا الفهم ويثري الحصيلة المعرفية حول فاعلية بيئات التعلّم الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي التوليدي.

التوصيات

انطلاقًا من النتائج التي أفرزها هذا البحث، وما كشفته من فرص وتحديات في توظيف بيئات التعلّم الإلكترونية القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، يوصي البحث بما يلي:

1. حثّ الجامعات وصنّاع القرار ومسؤولي إدارات التعليم الإلكتروني على وضع ضوابط واضحة تضمن دمج النماذج التوليدية في المقررات الجامعية ضمن إطار مؤسسي منظّم.
2. توفير برامج تدريبية متخصصة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على أساليب التفاعل الفعّال مع هذه النماذج التوليدية، وتعريفهم باستراتيجيات توظيفها في تنمية القدرات المرتبطة بمهارات القرن الحادي والعشرين.
3. إعداد أدلة إرشادية وضوابط أخلاقية واضحة لاستخدام النماذج التوليدية في التعليم الجامعي، على أن تُصاغ هذه الأدلة على مستوى كل كلية أو جامعة بما يتلاءم مع خصوصياتها الأكاديمية، مع الالتزام

بتحديثها دوريًا لمواكبة التطورات التقنية والتربوية.

4. تنويع أساليب التقييم الأكاديمي في المقررات التي توظّف النماذج التوليدية، بحيث لا يقتصر التقييم على قياس المخرجات النهائية، بل يمتد ليشمل عمليات التعلم ذاتها.
5. حثّ مسؤولي الجامعات والجهات ذات العلاقة، بالتعاون مع الشركات المطوّرة للنماذج التوليدية للذكاء الاصطناعي، بإتاحة هذه النماذج بإصداراتها الكاملة أو مزاياها المتقدمة مقابل رسوم رمزية ميسّرة، مع توفير بنية تحتية تقنية متطورة ودعم فني متواصل، بما يسهّل تجاوز العقبات التقنية، ويعزّز مبدأ تكافؤ فرص الوصول لجميع الطلاب.
6. أهمية استشراف أثر النماذج التوليدية على أنماط التعلم الجامعي في العقد القادم، عبر متابعة التطورات التقنية، وتحليل السيناريوهات المستقبلية، وإجراء دراسات طولية ترصد التحولات في الممارسات التعليمية والمهارات الرقمية على المدى البعيد.

المراجع

- برنامج تنمية القدرات البشرية. (2021). الوثيقة الإعلامية لبرنامج تنمية القدرات البشرية 2021–2025.رؤية السعودية 2030 .

https://www.vision2030.gov.sa/media/vp4j15ya/hcdp-delivery-plan_ar.pdf

- حامد، محمد عبدالمقصود. (2022). تطوير بيئة مناقشة إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي وأثرها في تنمية مستويات الفهم العميق ومهارات حل المشكلات لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة العلوم التربوية والإنسانية*، (10)،129-177.

https://doi.org/10.33193/JEAHS.36.2024.512

- سدايا. (2023) الذكاء الاصطناعي التوليدي: (سلسلة الذكاء الاصطناعي التوليدي 1). الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي سدايا.

https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/Generative-AI.pdf

- سدايا. (2025) الذكاء الاصطناعي التوليدي: آفاق واعدة لمستقبل أفضل. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي.

https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/GenerativeAI.pdf

- المركز الوطني للتعليم الإلكتروني. (2024) *ضوابط وإرشادات استخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الرقمي*. https://nelc.gov.sa/node/3050
- Aghaee, N., Vrågård, J., & Brorsson, F. (2024). Generative AI in Higher Education: Educators' Perspectives on Academic Learning and Integrity. European Conference on E-Learning, 23(1), 406–414. https://doi.org/10.34190/ecel.23.1.3090.
- Aktar, S. F. (2023). Artificial Intelligence-Based Smarter Accessibility Evaluations for Comprehensive and Personalized Assessment. Marquette University.
- Bandi, A., Adapa, P. V. S. R., & Kuchi, Y. E. V. P. K. (2023). The power of generative ai: A review of requirements, models, input–output formats, evaluation metrics, and challenges. Future Internet, 15(8), 260.
- Banh, L., & Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. Electronic Markets, 33(1). https://doi.org/10.1007/s12525-023-00680-1.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa.
- Bryman, A. (2016). Social research methods. Oxford: Oxford University Press.
- Bura, C. (2025). Generative AI in Learning: Empowering the Next Generation of Education. https://doi.org/10.20944/preprints202501.1986.v1.
- Chiu, T. K. F. (2024). Future research recommendations for transforming higher education with generative AI. Computers & Education: Artificial Intelligence, 6, 100197–100197. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100197.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches. SAGE Publications.
- Dhagare, R. P. (2024). Generative AI and Education: A Symbiotic Relationship. International Journal for Science Technology and Engineering, 12(11), 1042–1045. https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.65279.

- Epstein, Z., Hertzmann, A., Herman, L., Mahari, R., Frank, M., Groh, M., Schroeder, H., Smith, A., Akten, M., Fjeld, J., Farid, H., Leach, N., Pentland, A., & Russakovsky, O. (2023). Art and the science of generative AI. Science, 380, 1110 - 1111.

  https://doi.org/10.1126/science.adh4451.

- Felix, J. A., & Webb, L. (2024). Use of artificial intelligence in education delivery and assessment. https://doi.org/10.58248/pn712.

- Ferreira, T. M. (2024). A New Educational Reality: Active Methodologies Empowered by Generative AI. https://doi.org/10.20944/preprints202408.1933.v1.

- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative ai. Business & Information Systems Engineering, 66(1), 111-126.

- Gerlich, M. (2025). AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. Societies, 15(1), 6. https://doi.org/10.3390/soc15010006.

- Gervacio, A. P. (2024). Exploring how generative AI contributes to the motivated engagement and learning production of science-oriented students. Environment & Social Psychology, 9(11). https://doi.org/10.59429/esp.v9i11.3194.

- Geum, J., Choi, Y. H., & Lim, Y. (2024). Exploring the Impact of a Generative AI Program on Digital Citizenship in Middle School Technology Education. Han'gug Gi'sul Gyoyug Haghoeji. https://doi.org/10.34138/kjte.2024.24.1.23.

- Giannakos, M., Azevedo, R., Brusilovsky, P., Cukurova, M., Dimitriadis, Y., Hernandez-Leo, D., ... & Rienties, B. (2025). The promise and challenges of generative AI in education. Behaviour & Information Technology, 44(11), 2518-2544.

- Gray, D. E. (2014). Doing research in the real world (3rd ed.). London: SAGE Publications.

- Guba, E., & Lincoln, Y. (1994). "Do inquiry paradigms imply methodologies?" In D. Fetterman, Qualitative approaches to evaluation in education (pp. 89-115). New York: Praeger.

- Hauske, S., & Bendel, O. (2024). How can GenAI foster well-being in self-regulated learning? In Proceedings of the AAAI Symposium Series. 354–361.

- Krause, S., Dalvi, A., & Zaidi, S. K. (2025). Generative AI in Education: Student Skills and Lecturer Roles. arXiv preprint arXiv:2504.19673.
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. The International Journal of Management Education, 21(2), 100790.
- Lodge, J. M., de Barba, P., & Broadbent, J. (2024). Learning with Generative Artificial Intelligence within a Network of Co-Regulation. Journal of University Teaching and Learning Practice, 20(7). https://doi.org/10.53761/m2v9an32.
- Mannuru, N. R., Shahriar, S., Teel, Z. A., Wang, T., Lund, B. D., Tijani, S., ... & Vaidya, P. (2023). Artificial intelligence in developing countries: The impact of generative artificial intelligence (AI) technologies for development. Information Development, 02666669231200628.
- Meli, K., Taouki, J., & Pantazatos, D. (2024). Empowering educators with generative ai: The genai education frontier initiative. In EDULEARN24 Proceedings (pp. 4289-4299). IATED.
- Monzon, N. (2024). Leveraging Generative AI to Improve Motivation and Retrieval in Higher Education Learners (Preprint). https://doi.org/10.2196/preprints.59210.
- Moser, A., & Korstjens, I. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 3: Sampling, data collection and analysis. European journal of general practice, 24(1), 9-18.
- Nakavachara, V., Potipiti, T., & Chaiwat, T. (2024). Experimenting with Generative AI: Does ChatGPT Really Increase Everyone's Productivity? arXiv preprint arXiv:2403.01770.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. International Journal of Qualitative Methods, 16(1), 1–13. https://doi.org/10.1177/1609406917733847.

- Ooi, K. B., Tan, G. W. H., Al-Emran, M., Al-Sharafi, M. A., Capatina, A., Chakraborty, A., ... & Wong, L. W. (2023). The potential of generative artificial intelligence across disciplines: Perspectives and future directions. Journal of Computer Information Systems, 1-32.
- Ruiz-Rojas, L. I., Acosta-Vargas, P., De-Moreta-Llovet, J., & Gonzalez-Rodriguez, M. (2023). Empowering education with generative artificial intelligence tools: Approach with an instructional design matrix. Sustainability, 15(15), 11524.
- Sai, S., Gaur, A., Sai, R., Chamola, V., Guizani, M., & Rodrigues, J. (2024). Generative AI for Transformative Healthcare: A Comprehensive Study of Emerging Models, Applications, Case Studies, and Limitations. IEEE Access, 12, 31078-31106.

  https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3367715.
- Sarantakos, S. (2012). Social research. New York: Macmillan International Higher Education.
- Sardi, J., Candra, O., Yuliana, D. F., Yanto, D. T. P., & Eliza, F. (2025). How Generative AI Influences Students' Self-Regulated Learning and Critical Thinking Skills? A Systematic Review. International Journal of Engineering Pedagogy, 15(1).
- Shin, B., Ryu, K. M., Kim, K. Y., Kang, S.-M., & Joo, J. (2024). A study on exploring strategies for developing digital literacy using generative AI: Focusing on the development of mathematics teaching and learning materials based on ChatGPT. 27(2), 151–176. https://doi.org/10.30807/ksms.2024.27.2.003.
- Silverman, D. (2013). Doing qualitative research: A practical handbook. London: Sage Publications.
- Singh, Y., Singh, D. P., Chander, N., Singh, Y. P., & Singh, P. R. (2024). Generative AI for Enhancing Education and Skill Development. International Journal of Innovative Science and Research Technology, 883–888. https://doi.org/10.38124/ijisrt/ijisrt24nov431.
- Smith, J. A., & Osborn, M. (2015). Interpretative phenomenological analysis as a useful methodology for research on the lived experience of pain. British Journal of Pain, 9(1), 41–42. https://doi.org/10.1177/2049463714541642.

- Stefaniak, J., & Moore, S. (2024). The Use of Generative AI to Support Inclusivity and Design Deliberation for Online Instruction. Online Learning.

  https://doi.org/10.24059/olj.v28i3.4458.

- Terwiesch, C. (2023). Would chat GPT3 get a Wharton MBA. A Prediction Based on Its Performance in the Operations Management Course.

- Türker, P. M., & Öztürk, M. (2024). Generative Artificial Intelligence and the 4C Learning Skills for the 21st Century. Advances in Educational Technologies and Instructional Design Book Series, 285–320. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7220-3.ch011.

- UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389351.

- Wang, T. (2023). Navigating Generative AI (ChatGPT) in Higher Education: Opportunities and Challenges (pp. 215–225). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-99-5961-7_28.

- Zábojník, R., & Hromada, V. (2024). The Role of Generative AI in Empowering Generation Z in Higher Education. Deleted Journal, 758–776. https://doi.org/10.34135/mmidentity-2024-75.