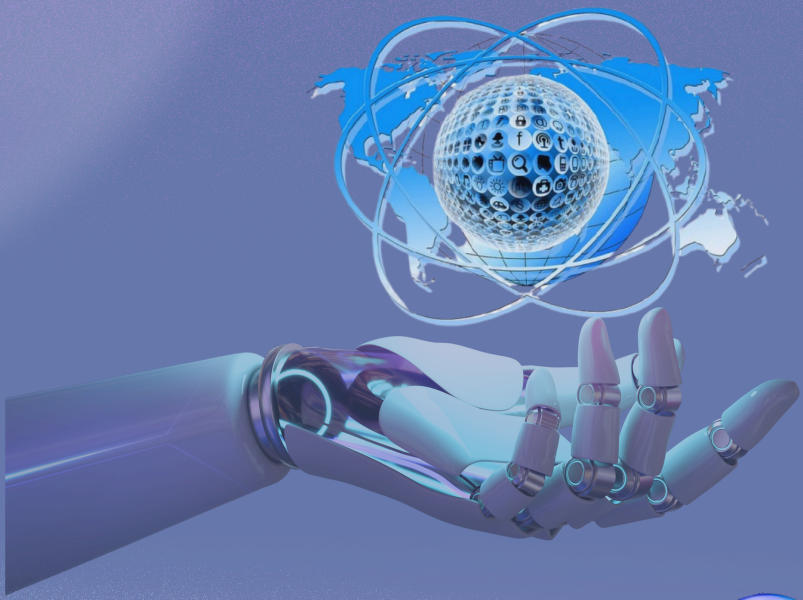
المجلة العربية للمعلومات

مجلة نصف سنوية | العدد السابع و الثلاثون | 2024



المجلة العربية للمعلومات

المدير المسؤول

المدير العام

أ.د محمد ولد أعمر

رئيس التحرير

مدير إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

أ.د محمد الجمني

أمين التحرير

أ.بلال العامري

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

هيئة التحكيم

- الدكتورة منال سيف، الجمهورية اليمنية
- الأستاذ الدكتور أبو العلا حسنين، جمهورية مصر العربية
- الدكتورة بسمة بوزيد، الجمهورية التونسية
- الدكتور رمزي فرحات، الجمهورية التونسية
- الأستاذ الدكتور أشرف درويش، جمهورية مصر العربية
- الدكتور محمد العزب، جمهورية مصر العربية
- الدكتور بالحسن قطاط، الجمهورية التونسية

التصميم والإخراج الفني

- أ. بلال العامري

إن الآراء والأفكار المنشورة تلزم كتابها دون سواهم وهي لا تعرب بالضرورة عن وجهة نظر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

يسمح باستعمال ما ورد في هذا العدد من مواد علمية أو ثقافية أو تربوية أو فنية استعمالا غير تجاري، شرط الإشارة للمصدر.

المراسلات

المجلة العربية للمعلومات - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
تونس ص. ب. 1120 - القباضة الأصلية 1000
الهاتف: 900 013 70 (216+) - الفاكس: 668 948 71 (216+)
البريد الالكتروني: MOHAMED.JEMNI@ALECSO.ORG.TN

المجلة العربية للمعلومات / المنظمة العربية للتربية والثقافة العلوم - تونس
العدد 37 - نصف سنوية 2024
ISSN 0330: - 7042 المجلة العربية للمعلومات.

مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

جميع حقوق النشر والطبع محفوظة للمنظمة

المحتوى

افتتاحية

أ. د. محمد ولد أعمر 5

التقديـــم

أ. د. محمد الجمني 7

المهارات الحياتية في التعليم المنطلقات التربوية والكفايات المستهدفة: الذكاء الاصطناعي أنموذجا

د. مصطفى بوزغيبة 9

مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

د.مايزة رسوق 29

كيف نحافظ على استمرارية التعليم أثناء الحروب؟ مقاربة مندمجة لضمان الحق في التعليم

أ. د. محمد الجمني 59

تطوير بيئات التعلم الذكية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية: جامعة السلطان قابوس أنموذجا

د. منى بنت راشد النعيمية 107

المؤثرات الاجتماعية و الثقافية في استخدام الذكاء الاصطناعي بمجال التعليم في الدول العربية

أ.د فوزي بن دريد 137

التحول الرقمي وانعكاساته على هوية المجتمعات العربية: دراسة تحليلة ورؤية مستقبلية

أ.د خالد صالح 149

صعوبات تطبيق التعليم المتمايز من وجهة نظر معلمي التعليم الأساسي

د.مايزة رسوق 184

إفتتاحية

يسعدنا أن نعلن عن صدور العدد السابع والثلاثين من المجلة العربية للمعلومات، هذا المنبر العلمي المتخصص الذي أضحى ركيزة أساسية في تعزيز البحث العلمي وتطوير الفكر المعرفي في مجالات المعلومات والاتصال والتكنولوجيا. فمنذ انطلاقتها، التزمت المجلة بأن تكون مساحةً مفتوحة للحوار العلمي الراقي، وجسرًا معرفيًا يربط بين الباحثين والخبراء والمختصين في مختلف المجالات ذات الصلة.

ويأتي هذا الإصدار في وقت يشهد فيه العالم تحولات كبرى تقودها التقنيات الحديثة والابتكارات الرقمية، حيث أصبحنا أمام واقع جديد تُشكّل فيه الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء ملامح المستقبل. لقد باتت هذه التحولات تفرض على مجتمعاتنا العربية تحديات كبيرة، لكنها في الوقت ذاته توفر فرصًا غير مسبوقة للارتقاء بالبحث العلمي وتطوير الاقتصاد المعرفي وتعزيز الابتكار في شتى القطاعات. ومن هذا المنطلق، تواصل المجلة رسالتها في استشراف المستقبل وتسليط الضوء على القضايا الجوهرية التي تشغل الباحثين وصنّاع القرار على حد سواء.

وفي هذا العدد، حرصنا على تقديم محتوى ثري ومتنوع يواكب التطورات المتسارعة في مجالات المعلومات والاتصالات، حيث يتناول باقة من الأبحاث والدراسات التي تسلط الضوء على الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين كفاءة النظم التعليمية ، إلى جانب التحولات الرقمية وأثرها على المشهد التربوي في العالم العربي. كما يطرح العدد قضايا حيوية مثل بيئات التعلم الذكية، والتحول الرقمي وانعكاساته على هوية المجتمعات العربية.

وهي محاور أساسية لابد من مواكبتها لضمان اندماج مجتمعاتنا في اقتصاد المعرفة.

ولا يفوتنا في هذا المقام أن نُثمّن الجهود العلمية القيمة التي بذلها الباحثون والمفكرون الذين أثروا هذا العدد بأفكارهم وإسهاماتهم المتميزة، فالبحث العلمي هو الدعامة الأساسية لأي نهضة حقيقية، وهو السبيل الأمثل لترسيخ ثقافة الابتكار والمعرفة المستدامة. إن التحديات التي تواجهها منطقتنا العربية اليوم تستدعي تكاتف الجهود وتكثيف العمل على تطوير سياسات واستراتيجيات تواكب هذا العصر الرقمي، وهو ما تحرص عليه المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم من خلال مبادراتها الرامية إلى دعم البحث العلمي وتعزيز دور التكنولوجيا في تحقيق التنمية المستدامة.

ونحن إذ نقدّم هذا العدد إلى قرّائنا الكرام، نأمل أن يشكّل إضافة نوعية تثري المحتوى العلمي العربي، وتسهم في تعزيز الفهم العميق للقضايا المعلوماتية والتكنولوجية التي تؤثر في مجتمعاتنا. كما نؤكد التزامنا المستمر بمواكبة التطورات العلمية والبحثية، وبتوفير بيئة حاضنة للإبداع والابتكار، إيمانًا منا بأن المعرفة والتكنولوجيا هما المفتاح لبناء مستقبل أكثر إشراقًا وازدهارًا لأمتنا العربية.

أ.د محمد ولد أعمر

مدير عام المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

تقديم

يسر هيئة تحرير المجلة العربية للمعلومات أن تقدم للقراء الكرام العدد السابع والثلاثين، الذي يأتي في ظل التطورات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجال الذكاء الاصطناعي وتأثيراته المتعددة على مختلف القطاعات، لا سيما في مجال التعليم والبحث العلمي. يعكس هذا العدد التزام المجلة بمواكبة القضايا الراهنة، وتقديم محتوى علمي رصين يسهم في إثراء النقاش الأكاديمي حول المستجدات التكنولوجية وانعكاساتها على المجتمعات العربية.

يضم هذا العدد مجموعة من الأبحاث والدراسات التي تسلط الضوء على أدوار الذكاء الاصطناعي وتأثيراته في ميادين متعددة، ومن أبرز المحاور التي يتناولها:

- المهارات الحياتية في زمن الذكاء الاصطناعي: المنطلقات التربوية والكفايات المستهدفة، حيث يناقش البحث طبيعة المهارات المطلوبة في ظل التحولات الرقمية، وأهم الكفايات التي ينبغي تعزيزها لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة.
- مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وهو موضوع حيوي يستعرض مدى استفادة الباحثين من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير منهجيات البحث وأساليب التحليل العلمي.
- كيف نحافظ على استمرارية التعليم أثناء الحروب؟ مقاربة مندمجة لضمان الحق في التعليم، حيث يعالج البحث أحد التحديات الكبرى التي تواجه الأنظمة التعليمية في المناطق المتأثرة بالنزاعات، مقترحًا حلولًا مبتكرة لضمان استمرارية العملية التعليمية.

- تطوير بيئات التعلم الذكية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية: جامعة السلطان قابوس أنموذجًا، وهو نموذج يعكس جهود الجامعات العربية في تبني أحدث التقنيات لتعزيز بيئات التعلم الذكية.
- المؤثرات الاجتماعية والثقافية في استخدام الذكاء الاصطناعي بمجال التعليم في الدول العربية، وهو محور هام يسلط الضوء على العوامل الثقافية التي تؤثر في تبني التكنولوجيا في السياقات التعليمية المختلفة.
- التحول الرقمي وانعكاساته على هوية المجتمعات العربية: دراسة تحليلية ورؤية مستقبلية، حيث يستعرض البحث تأثيرات الرقمنة على الهوية الثقافية والاجتماعية، مقدمًا رؤى استراتيجية لمواجهة التحديات المستقبلية.

إننا في المجلة العربية للمعلومات نؤمن بأن مثل هذه الموضوعات تمثل إضافة نوعية للبحث العلمي، وتسهم في تشكيل وعي أكاديمي ومهني أكثر قدرة على التعامل مع التحديات الراهنة والمستقبلية.

وفي الختام، نتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى جميع الباحثين والمختصين الذين ساهموا بأبحاثهم القيمة، وإلى لجنة التحكيم التي عملت على مراجعة الدراسات وفق أعلى المعايير الأكاديمية. كما نثمّن دعم قرّائنا الكرام ونتطلع إلى استمرار التفاعل والمشاركة البحثية في الأعداد القادمة.

أ.د محمد الجمني
رئيس هيئة التحرير

المهارات الحياتية في التعليم المنطلقات التربوية والكفايات المستهدفة: الذكاء الاصطناعي أنموذجا

الدكتور مصطفى بوزغيبة

الرابطة المحمدية للعلماء وأستاذ زائر بالمدرسة العليا للتربية والتكوين التابعة لجامعة محمد الأول بوجدة

ملخص:

أحدث ظهور الذكاء الاصطناعي ثورة في مختلف جوانب المجتمع، بما في ذلك حقل التربية والتعليم، ومع استمرار تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، هناك تركيز متزايد على أهمية دمج تعليم المهارات الحياتية في مناهج التعليم.

الهدف من هذا البحث هو التأكيد على أهمية المهارات الحياتية (الذكاء الاصطناعي أنموذجا) في تحسين العملية التعليمية التعلمية، واستيعاب الاعتبارات الأخلاقية المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، من أجل إعداد الطلاب لمستقبل يعتمد على الذكاء الاصطناعي، من خلال الاستفادة من الأسس التربوية، والتركيز على الكفايات المستهدفة، التي تمكن الطلاب من التغلب على التحديات المجتمعية المعقدة، والمساهمة بشكل هادف في مجتمعاتهم، والازدهار في مشهد عالمي سريع التطور بما يضمن لهم الاندماج والاستجابة.

اعتمدت في مقاربة هذا الموضوع منهجية التحليل للوقوف على أهمية المهارات الحياتية بالنسبة للطلاب، والاعتبارات الأخلاقية في التعليم المعتمد على الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفاتيح:المهارات الحياتية/التعليم /الطلاب/الذكاء الاصطناعي

ABSTRACT:

THE EMERGENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE HAS REVOLUTIONIZED VARIOUS ASPECTS OF SOCIETY, INCLUDING THE FIELD OF EDUCATION. AS AI TECHNOLOGIES CONTINUE TO ADVANCE, THERE IS A GROWING EMPHASIS ON THE IMPORTANCE OF INTEGRATING LIFE SKILLS EDUCATION INTO CURRICULA.

THE AIM OF THIS RESEARCH IS TO HIGHLIGHT THE SIGNIFICANCE OF LIFE SKILLS–USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A MODEL–IN ENHANCING THE TEACHING AND LEARNING PROCESS WHILE ADDRESSING THE ETHICAL CONSIDERATIONS OF EMPLOYING AI IN EDUCATION. THIS IS CRUCIAL FOR PREPARING STUDENTS FOR A FUTURE SHAPED BY AI BY LEVERAGING EDUCATIONAL PRINCIPLES AND FOCUSING ON THE TARGETED COMPETENCIES THAT ENABLE STUDENTS

TO OVERCOME COMPLEX SOCIETAL CHALLENGES, CONTRIBUTE MEANINGFULLY TO THEIR COMMUNITIES, AND THRIVE IN A RAPIDLY EVOLVING GLOBAL LANDSCAPE, ENSURING THEIR INTEGRATION AND ADAPTABILITY.

THIS STUDY ADOPTS AN ANALYTICAL APPROACH TO EXAMINE THE IMPORTANCE OF LIFE SKILLS FOR STUDENTS AND THE ETHICAL CONSIDERATIONS IN AI-DRIVEN EDUCATION.

KEYWORDS:LIFE SKILLS / EDUCATION / STUDENTS / ARTIFICIAL INTELLIGENCE

مقدمة:

أحدثت التطورات السريعة في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ثورة في مختلف القطاعات، وبات حقل التربية والتعليم في مقدمة المجالات التي تواجه تحديات جمة، على كافة الأصعدة، فالتطورات التقنية والتكنولوجية فرضت على الدول والمجتمعات تطوير أنظمة التربية والتعليم ومناهجه وطرائقه، بما يتناسب مع احتياجات الجيل الحالي، ومستقبل الأجيال القادمة.

إن امتلاك الطلاب للمهارات الحياتية أو ما يطلق عليها بمهارات القرن الواحد والعشرين: وهي مجموعة المهارات التي يحتاجها الطلاب من أجل النجاح في عصر المعلومات، والتي يرى المتخصصون أنه من اللازم أن يتقنها جميع الطلاب مهما اختلفت تخصصاتهم الأكاديمية أو العلمية، ويأتي على رأس هذه المهارات الذكاء الاصطناعي، مما يجعلهم أكثر اندماجا في محيطهم، وأقدرهم على توظيف المهارات الجديدة بما يفرضه واقعهم من تطورات على كافة الأصعدة، وبما أن الذكاء الاصطناعي يتسم بالقدرة على تحسين التجربة التعليمية التعلمية للطلاب بشكل كبير، فإنه من الضروري إجراء تقييم نقدي لآثاره الأخلاقية، وخاصة فيما يتعلق بالتربية والتعليم (لينا رحمة خير و رشا حالات، 2023).

مشكلة البحث:

يطرح هذا البحث مجموعة من الإشكالات، من أهمها قصور البرامج التعليمية في الاهتمام بالمهارات الحياتية، وادماجها بما يضمن توفرها لدى المتعلمين والطلاب، وكذا المسألة الأخلاقية المرتبطة بالاستخدام الآمن لهذا المهارات، ومن ضمنها الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم، وما هي الحلول الناجعة لضمان تعليم وتربية أفضل للطلاب، وتحقيق الأمن والاستقرار المنشود؟ وما هي التدابير الاستباقية التي من خلالها نبني نهجا متوازنا يعمل على التوفيق بين التقدم التكنولوجي والاعتبارات الأخلاقية؟.

أسئلة البحث:

- ما أهمية إدماج المهارات الحياتية (الذكاء الاصطناعي أنموذجا) في المنظومة التعليمية؟
- ما دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية التعلمية؟

ما هي الاعتبارات الأخلاقية المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأهميتها؟

- كيف يمكن تحقيق التوازن بين استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والحفاظ على القيم التربوية والأخلاقية؟
- ما المبادئ الأخلاقية الأساسية التي يجب مراعاتها عند توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؟
- ما دور الحكومات والمؤسسات والمجتمع في تشكيل ميثاق أخلاقي يوجه الذكاء الاصطناعي نحو نتائج أخلاقية مثمرة للطلاب؟

فرضيات البحث:

- يساعد إدماج المهارات الحياتية (الذكاء الاصطناعي أنموذجا) في التعليم على تحسين العملية التعليمية التعلمية لدى الطلاب

هناك تحديات أخلاقية عدة مصاحبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل العدالة والشفافية والمساءلة والخصوصية.

- يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول وفعال، وذلك من خلال الموازنة بين احتياجات المتعلمين والقيم الأخلاقية.
- ضرورة إدماج القيم الأخلاقية في مناهج تعليم التكنولوجيا يسهم في تعزيز الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية.
- وضع سياسات تعليمية واضحة ومدروسة يسهم في تحقيق الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي في التربية والتعليم.

أهداف البحث:

- التأكيد على أهمية المهارات الحياتية الذكاء الاصطناعي أنموذجا في تحسين العملية التعليمية التعلمية

استيعاب الاعتبارات الأخلاقية المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

- - تحليل أهم المبادئ الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي مثل: العدالة والشفافية والمساءلة والخصوصية في سياق التعليم.
- تقديم مقترحات وتوصيات لمؤسسات التعليم حول الاستخدام الأمثل والمسؤول للذكاء الاصطناعي.
- بيان أهمية إدماج القيم الأخلاقية في مناهج التعليم لتحقيق توازن بين التطور التكنولوجي والمسؤولية الأخلاقية.

أهمية البحث:

يهدف هذا البحث إلى توضيح أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم ودوره في تحسين العملية التعليمية التعلمية، والوقوف على الاعتبارات الأخلاقية المحيطة بالتوظيف البيداغوجي للذكاء الاصطناعي في التعليم، ودراسة المبادئ الأخلاقية مثل العدالة والشفافية والمساءلة والخصوصية...، كما أن هذا البحث يدعو إلى اتباع نهج متوازن في توظيف الذكاء الاصطناعي، الذي يعطي الأولوية للمتعلمين وتنميتهم في إطار المقاربة بالكفايات.

بالإضافة إلى ذلك، فإن البحث يسهم في إبراز أهمية إدماج القيم الأخلاقية في مناهج تعليم التكنولوجيا، ويقدم توصيات عملية لمؤسسات التعليم حول كيفية تحقيق الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات في التربية والتعليم، مما يساعد في تطوير سياسات تعليمية وتربوية تعزز الاستفادة الآمنة والمسؤولة من الذكاء الاصطناعي.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: يركز البحث على دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من حيث الفوائد والتحديات الأخلاقية المرتبطة به، مع تقديم حلول واستراتيجيات لتحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي والاعتبارات الأخلاقية.
- الحدود الزمنية: يتناول البحث التطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على التعليم في السنوات الأخيرة، مع استعراض الاتجاهات المستقبلية.

- الحدود المكانية: يركز البحث على التجارب والممارسات في بعض الدول الرائدة في مجال التعليم والتكنولوجيا، مع إمكانية الاستفادة منها في سياقات تعليمية مختلفة.

مصطلحات البحث:

- المهارات الحياتية: (LIFE SKILLS) تعرف منظمة الصحة العالمية (WHO) المهارات الحياتية على أنها: "القدرة على انتهاج سلوك تكيفي وإيجابي يمكن الفرد من التعامل بفعالية مع متطلبات وتحديات الحياة اليومية" (WORLD HEALTH ORGANIZATION (1997). P 1.) كما عرفت منظمة الأمم المتحدة للطفولة (UNICEF) المهارات الحياتية بأنها: "مجموعة كبيرة من المهارات النفسية والشخصية والتواصلية التي تساعد الناس في اتخاذ قرارات مدروسة، والتواصل بفعالية، وتنمية مهارات التأقلم وإدارة الذات التي من شأنها أن تؤدي إلى عيش حياة صحية ومنتجة"(UNICEF. 2012 PP. VI. VIII. 1. AND 7.) .

- الذكاء الاصطناعي: (ARTIFICIAL INTELLIGENCE - AI):

يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه: "أنظمة تستخدم تقنيات قادرة على عمل تنبؤات أو توليد محتوى أو تقديم توصيات أو اتخاذ قرارات بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي (SDAIA. 2024. 8)

- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي تهتم بكيفية تصرف المطورين والمصنعين والمشغلين من البشر لتقليل الأضرار الأخلاقية التي يمكن أن تنشأ عن الذكاء الاصطناعي على المجتمع (وفاء فوزي، 3.2024).

منهج البحث:

سنعتمد في مقاربة هذا الموضوع منهجية التحليل بغية معرفة أهمية التوظيف الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم، وتحليل عناصره بما يضمن الاستخدام الأخلاقي.

وقد قسمت البحث إلى مبحثين، وختمته بخاتمة مع التوصيات.

- المبحث الأول: دمج المهارات الحياتية: (الذكاء الاصطناعي أنموذجا) في التعليم
- المبحث الثاني: الاعتبارات الأخلاقية في التعليم المعتمد على الذكاء الاصطناعي
- خاتمة وتوصيات

المبحث الأول: دمج المهارات الحياتية: (الذكاء الاصطناعي أنموذجا) في التعليم: تحولات ورؤى

أكدت العديد من الدراسات والأبحاث على أهمية المهارات الحياتية (استخدام الذكاء الاصطناعي أنموذجا) في مجال التعليم، وعلى ضرورة دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية، نذكر منها دراسة: ستيفان بوبينيسي (STEFAN POPENICI) وشارون كير (SHARON KERR) التي تعمقت في البحث حول نشأة الذكاء الاصطناعي واستخداماته في التعليم العالي، وطرق دمج التكنولوجيا في تعليم الطلاب، وخلصت هذه الدراسة إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في توجيه البحث العلمي بالتعليم العالي، وأن تبني هذه التكنولوجيا الحديثة يدعم التدريس والتعليم، وكذا الادارة في الجامعات كما تعمل على توجيه البحث العلمي(STEFAN A.D. POPENICI, AND SHARON KERR. (2017) 10-11)، وكذلك دراسة الياجزي (الياجزي، 2019، 278-279) التي أكدت على أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي له أهمية كبيرة في دعم التعليم الجامعي خصوصا في المملكة العربية السعودية، وخلصت إلى محورية تفعيل هذه التطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي من خلال البيئات الافتراضية، حيث أنها تراعي الفروق الفردية، وتوفر المرونة في عرض المادة العلمية، وقدرة أكبر للاستجابة لحاجات الطلاب، وتكسب المتعلمين المهارات اللازمة لسوق العمل، فهذه الدراسات وغيرها تؤكد على أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي كفرع من فروع المهارات الحياتية، ودوره الفعال كتوجه حديث في تجويد العملية التعليمية التعلمية، وزيادة الدافعية والتحفيز والتعليم النشط لدى الطلاب، وكذا حل المشكلات التعليمية، "وبالرغم من المخاوف العديدة الناشئة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلا أنه أدى إلى تغيير أساليب التعليم والعمل، وهناك توجه عالمي نحو تبني ونشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، والتي تشمل الشاشات والأجهزة الذكية، من هواتف نقالة، وشاشات عرض

ذكية، وبرمجيات، ومنصات تعليمية مقدمة على شبكة الأنترنت وتطبيقات تعليمية"(حنفي، 2021، 13).

فإذا كان صناع المحتوى في العالم تلقوا تكوينا عصاميا في مجال المهارات الحياتية، فالأولى أن يكون طلبة الجامعات والمعاهد هم السباقون إلى التكوين في هذا المجال تحت إشراف وتأطير المتخصصين، لضمان الجودة والابداع والاتقان وفق إطار قانوني وأخلاقي، لذلك اهتم المربون وواضعو السياسات التعليمية بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وأكدوا على أهميتها وأثرها الكبير في رفع كفاءة العملية التعليمية والتدريبية، بالنسبة للطلاب، ومن الايجابيات التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي الموجه للشباب في مجال التعليم: "أن فلسفة هذا النهج عكس برامج التعليم التقليدي التي تتميز بالوضع السلبي للطالب" (آلان بونيه، 1993، 234)، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها كثير من الدراسات والبحوث التي أجريت لتقييم استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية وكذا التدريب ما يلي:

أن استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي والمحاكاة (SIMULATION) للبرامج العملية والتدريبية قد ساعد على زيادة مهارة الطالب والمتدرب في الوصول إلى هدف البرنامج التعليمي بسرعة كبيرة (...).

2- الارتفاع بالمستوى القيادي للطالب عن طريق تعليم نفسه (SELF PACING) وذلك باتباع الخطوات التحاورية والتعليمية الشارحة للمادة العلمية (...).

3- زيادة القدرة الابداعية والتخيلية للطالب وذلك من خلال الاستعانة ببرامج الرسوم الجرافكية والتصويرية (COMPUTER GRAPHICS) في إبراز المادة العلمية (الشرقاوي، 53).

لا شك أن دمج الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب الحياة البشرية، من الرعاية الصحية، والعملية التعليمية التعلمية، والاهتمام بالطلاب والمتعلمين، إلى التمويل وما هو أبعد من ذلك، قد أدى إلى تطورات غير مسبوقة، ومع ذلك، أصبحت الأبعاد الأخلاقية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

نقطة محورية نظرًا لقدرتها على التأثير على الأفراد والمجتمعات ونسيج وجودنا ذاته،

1- فمثلا عند ظهور السيارات لأول مرة على الطريق، أصبح الناس أفضل حالا، لكن عند أول حادثة سير، طُرحت عدة أسئلة واشكالات حول خطورتها، وحول أمن وسلامة الانسان، لكن لم يتم حظر السيارات، لأنها واقع مفروض على الانسان يجب عليه أن يعتمد عليها ويتعايش معها، لذلك اعتمد الانسان عدة حلول منها تحديد السرعة، والرفع من معايير الأمن والسلامة، واعتماد رخصة القيادة الآمنة إلى غيرها من القواعد المؤطرة للسلوك الإنساني.

إن عصر الذكاء الاصطناعي يمر بمثل ما مرت به السيارة عند أول ظهورها، فلا يمكن منعه أو تجاوزه بل أصبح جزء من الحياة لا يمكن التخلي عنه، وذلك ما أكده المجلس التنفيذي لليونسكو فإن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى إحداث تحولات تجعل مستقبل البشرية أفضل من حاضرها وتساعد على تحقيق التنمية المستدامة" (اليونيسكو، 2019، 3)، لكن وعلى الرغم من ذلك يطرح عدة اشكالات، يأتي على رأس هذه الاشكالات المسألة الأخلاقية، ومن الطبيعي أن يطرح الناس، وكذا الخبراء والمختصون مخاوفهم، وأن يسجلوا عدم ارتياحهم للسرعة الكبيرة التي تميز هذه الأنظمة الذكية، لكن في المقابل يُظهر لنا التاريخ أنه من الممكن حل التحديات وتجاوز الاشكالات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: الاعتبارات الأخلاقية في التعليم المعتمد على الذكاء الاصطناعي:

إن الهدف من البحث في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي كفرع من فروع المهارات الحياتية هو تصميم ذكاء اصطناعي يتتبع مبدأ أخلاقيا مثاليا أو مجموعة من المبادئ؛ أي يسترشد بهذا المبدأ أو بهذه المبادئ في القرارات التي تتخذها حول مسارات العمل التي يمكن أن تسلكها (صلاح عثمان، 2022، 1-2)، وأن على الطلاب معرفة هذه القضايا، والتمكن منها لأنها جزء من المهارات التي يجب معرفتها في القرن الواحد العشرين.

على الرغم من أهمية دمج الذكاء الاصطناعي كفرع من فروع المهارات الحياتية تطرح عدة اشكالات وعلى رأسها التوظيف الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، مما جعل العديد من الدول التي لها السبق بالاعتماد على هذه التكنولوجيات طرح دراسات وأبحاث متعلقة بأخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي، بما يضمن حقوق الطلاب والمتعلمين وكذا المدرسين، نذكر على سبيل المثال الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم تأليف كتاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي تحت عنوان: "الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم والتعلم، رؤى وتوصيات"، ميغيل أ. كاردونا، روبرتوج . رودريغير، كريستينا إسماعيل، ترجمة: مركز دلائل، خالد الرافاعي، مراجعة: رضا زيدان، وزارة التعليم الأمريكية، مكتب تكنولوجيا التعليم، واشنطن، مايو 2023.

كما ألف العديد من الباحثين والدارسين كتبا في مجال أخلاقيات الآلة، وكذا الذكاء الاصطناعي، ففي سنة 2009م، نشرت مطبعة جامعة أكسفورد كتابا يحمل عنوان: "الآلات الأخلاقية: تعليم الروبوتات الصواب من الخطأ" MORAL MACHINES:TEACHING ROBOTS RIGHT FROMWRONG. ألفه كل من: ويندل والاش WENDELL WALLACH و كولين ألين COLIN ALLEN ، وهو كتاب جد قيم في بابه، إذ يعد أول عمل يفحص التحدي المتمثل في بناء آلات أخلاقية اصطناعية، ويتعمق في طبيعة صنع القرار البشري

وأبعاده الأخلاقية، ولفتا الأنظار إلى "أن عدد أعضاء البيئة التي يصنعها الإنسان بواسطة آلات قادرة - من خلال خوارزميات الذكاء الاصطناعي - على التصرف بشكل مستقل، يزداد بشكل غير مسبوق، وأن الخوارزميات التي تتحكم في سلوك هذه الأنظمة المستقلة حتى الآن (عمياء أخلاقيا) ETHICALLY BLIND ، بمعنى أن قدرات اتخاذ القرار لهذه الأنظمة لا تنطوي على أي تفكير أخلاقي واضح، ومن تم تبدو الحاجة مُلحة إلى أن تصبح هذه الأنظمة المستقلة بشكل متزايد (الروبوتات وبرمجيات الروبوت) قادرة على مراعاة الاعتبارات الأخلاقية في عملية صنع القرار(صلاح عثمان، 2022، 1-2)، وقد أبدى مجموعة من العلماء والخبراء تخوفهم من مستقبل برامج الذكاء الاصطناعي واستخداماته، فعلى الرغم "من ترحيب بعض المفكرين بهذا المستقبل فإن الغالبية تخشاه؛ إذ يتساءلون: ماذا سيبقى لكرامة الإنسان ومسئوليته؟" (مارجريت إيه بودين، 2022، 13).

يمكن أيضا إدارة العديد من المشكلات التي يسببها الذكاء الاصطناعي بمساعدة الذكاء الاصطناعي" (بيل جيتس، 2023، 3-4).

قبل الحديث عن أهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي لابد أولا من تعريف مفهوم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، فقد عرفته الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي بأنه: "مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها" (الغامدي، 2022، 10).

وفيما يلي بعض الجوانب الرئيسية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الموجهة لفئة الطلاب:

1-الانصاف وعدم التحيز: التأكد من أن أنظمة الذكاء الاصطناعي عادلة وغير متحيزة، وتجنب التمييز على أساس العرق أو الجنس، أو الهوية الجنسية، أو الاعتبار المجالي كالأرياف والمجال القروي، أو الوضع الاجتماعي والاقتصادي، أو الموقع الجغرافي، أو غيرها من الخصائص، فيجب تعزيز تكافئ الفرص والانصاف لكل الطلاب، من أجل تخفيف التحيز في مجموع

البيانات والخوارزميات، وكذا عمليات التطوير، والفوائد المرجوة من نظم الذكاء الاصطناعي.

توفير الدعم النشط للطلاب الأكثر تهميشا كي يتمكنوا من الاستفادة من نظم الذكاء الاصطناعي، ذلك أن الطلاب لا يعيشون جميعهم ظروفا متكافئة، وبالتالي لا يمكن للجميع الاستفادة بشكل متساو من نظم الذكاء الاصطناعي.

2- الشفافية وإمكانية التفسير والشرح: يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي شفافة، ويجب أن تكون قراراتها قابلة للتفسير للمستخدمين، وعلى الخصوص الطلاب، إن فهم كيف ولماذا توصل الذكاء الاصطناعي إلى نتيجة معينة أمر ضروري لبناء الثقة وضمان حق المساءلة.

إن توفير الشفافية بشأن الأهداف والدوافع الكامنة وراء سياسة الذكاء الاصطناعي وعمليات تطوير النظام، تعد وسيلة لتوفير الارشاد بشكل موضوعي وواقعي، وطريقة لمسائلة واضعي السياسات، والمصممين، والمطورين... لسياسات ونظم الذكاء الاصطناعي بشأن إجراءات وتأثيرات هذه المنتجات، "وهذا يعني أن البيانات والخوارزميات والقدرات والعمليات والغرض من نظام الذكاء الاصطناعي جميعها تحتاج إلى أن تكون شفافة وقابلة للتفسير للمتأثرين بها بشكل مباشر وغير مباشر، وتعتمد الدرجة التي يكون فيها النظام قابلا للتتبع والتدقيق والشفافية والقابلية للتفسير على سياق نظام الذكاء الاصطناعي والغرض منه والنتائج التي قد تنتج، ويجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي ومطورها قادرين على تبرير أسس تصميمها وممارستها وعملياتها وخوارزمياتها وقراراتها وسلوكياتها المسموح بها أخلاقيا وغير الضارة للعامة" (SADIA، 2023، 21).

ويتضمن مفهوم الشفافية وإمكانية التفسير الخاصة بنظم الذكاء الاصطناعي إخطار الطلاب بأن ما يتفاعلون معه ليس إنسانا، بالإضافة إلى ذلك، لا ينبغي استخدام الذكاء الاصطناعي كمدخل وحيد لتحديد قرارات

الحياة الرئيسية التي تؤثر على مستقبل الطلاب، على سبيل المثال التشخيصات الطبية، أو القرارات المتعلقة بالرفاه، أو معالجة طلبات الالتحاق بالمدارس أو الجامعات، دون وجود إنسان في الوسط لاتخاذ القرار النهائي، ومن الأمثلة على ذلك في جانب التعليم لضمان تحقيق التوازن بين صنع القرار البشري والذكاء الاصطناعي، فقد "تساءلت البروفيسورة إنجي مولينار عن تحديات التحكم في سيناريو التعليم الهجين: متى يجب أن يكون المعلم مسيطرا؟ ما الذي يمكن تركه إلى نظام الكمبيوتر؟ كيف يمكن للمعلم مراقبة نظام الذكاء الاصطناعي وتجاوز قراراته أو استعادة السيطرة حسب الضرورة؟"(ميغيل أ. كاردونا وأخرون، 2023، 37).

3-**حفظ الخصوصية والبيانات:** يعد احترام خصوصية المستخدمين وبخاصة الطلاب، وحماية البيانات الشخصية الخاصة بهم أمرًا أساسيًا، لذلك يجب أن تتعامل أنظمة الذكاء الاصطناعي مع البيانات بطريقة مسؤولة وآمنة، مع الالتزام باللوائح والمعايير ذات الصلة، وعليه وجب "تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي لتكون محمية بطريقة آمنة وتراعي المتطلبات النظامية ذات العلاقة، ومن ذلك المتطلبات النظامية المتعلقة بحماية خصوصية أصحاب البيانات الشخصية، ومعايير الأمن السيبراني ذات العلاقة، بهدف منع الوصول غير المشروع إلى البيانات والنظام مما قد يؤدي إلى الإضرار بالسمعة أو الأضرار النفسية أو المالية أو المهنية" (SADIA، 2023، 21).

من هذا المنطلق عملت الحكومات والمنظمات الانسانية والدولية على وضع قوانين لحماية البيانات وخصوصية المستخدمين، لذلك قامت اليونسكو ب "صياغة سياسات واضحة فيما يتعلق بملكية البيانات والخصوصية وتوافرها للصالح العام، مع اتباع الارشادات الدولية التي وضعتها مجموعات الخبراء حول قضايا بيانات الذكاء الاصطناعي الأوسع، والالتزام بالأخلاق المعترف بها دوليا" (FENGCHUN MIAO, وآخرون،2021، 40).

وما يمكن أن يطرح اشكالات خطيرة بالنسبة للطلاب هو تعديل سلوك الطلاب ليتماشى مع أهواء من يُسيّرون هذه النظم، "ومن الطرق الأولية في هذا الشأن الابتزاز المخصص الآلي: فالنظام الذي يفهم ما الذي تفعله، سواء بالاستماع إليك أو بقراءة ما تكتبه أو بمراقبة ما تفعله، يمكن بسهولة أن يكتشف الأشياء التي لا يجب عليك فعلها، وإذا وجدك متلبسا بشيء ما، فسيتواصل معك للحصول على أكبر قدر من المال منك أو لإكراهك على القيام بسلوك ما، إذا كان الهدف هو التحكم السياسي أو التجسس (ستيوارت راسل، 2017، 118)، أو خدمة لأهداف العولمة المتوحشة التي تستغل الطلاب لاستلابهم ومسخ هويتهم بما يتماشى مع أطماع الشركات الكبرى وأصحاب المصالح.

4-المساءلة والمسؤولية: إن إسناد المسؤولية عندما ترتكب أنظمة الذكاء الاصطناعي أخطاء أو تتسبب في ضرر هو أمر معقد ولكنه ضروري، ويجب إنشاء خطوط واضحة للمساءلة، خاصة في التطبيقات عالية المخاطر، فيجب تحميل "المصممين والمطورين ومسؤولي ومقيمي أنظمة الذكاء الاصطناعي المسؤولية الأخلاقية عن القرارات والإجراءات التي قد تؤدي إلى مخاطر محتملة وآثار سلبية على الأفراد والمجتمعات، ويجب تطبيق الإشراف البشري والحوكمة والإدارة المناسبة عبر دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي بأكملها لضمان وجود آليات مناسبة اتجنب الأضرار وإساءة استخدام هذه لتقنية، وينبغي ألا تؤدي أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى خداع الناس أو الإضرار بحرية اختيارهم دون مبرر، وأن يكون المصممون والمطورون والأشخاص الذين ينفذون نظام الذكاء الاصطناعي مذكورين ويمكن لأصحاب المصلحة التواصل معهم"(SADIA، 2023، 21).

ضرورة حماية الطلاب عن طريق مساءلة الذكاء الاصطناعي عن أفعاله الشخصية وتحميله الأضرار الناتجة عن ذلك، ولن يتأتى ذلك إلا بالاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، ومن التجارب التي ينبغي الاستفادة منها ما قامت به الولايات المتحدة من الاعتراف الضمني

اللروبوتات الذكية بالشخصية القانونية من خلال اخضاعها لإجراء القيد في سجلات خاصة، تخصيص ذمة مالية لها خاصة بها لتأمين ما ينتج عنها من أضرار، وكذا استجابتها لدعاوى التعويض المرفوعة ضدها عن تلك الأضرار" (شارف، 2021، 62).

1-السلامة والموثوقية: يعد التأكد من أن أنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة وموثوقة وقوية أمرًا بالغ الأهمية، خاصة في المجالات الحيوية مثل الرعاية الصحية والمركبات ذاتية القيادة والتمويل، والتعليم، يقول د. ديل ألين بخصوص الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقته بالثقة: "الذكاء الاصطناعي في التعليم يمكن أن ينمو فقط بسرعة نمو الثقة" (ميغيل أ. كاردونا وأخرون، 2023، 37)، فالهدف من هذا النظام هو السعي إلى ضمان التزام الذكاء الاصطناعي بالمواصفات المحددة وأن نظام الذكاء الاصطناعي يعمل بشكل كامل وفق الآلية التي كان يقصدها ويتوقعها مصمموه، وتمثل الموثوقية مقياسا للمصداقية والاعتمادية التي يتمتع بها النظام من الناحية التشغيلية مع وظائفه المحددة والنتائج التي يسعى إلى تحقيقها (SADIA، 2023، 19).

خاتمة:

-يفرض واقعنا المعاصر على الطلاب أهمية امتلاكه للمهارات الحياتية، والكفايات اللازمة لمواكبة متطلبات سوق الشغل الذي عرف تحولات جذرية، ليصبح أكثر تركيزاً على المهارات، إضافة إلى تعلمهم كيفية التوظيف البيداغوجي للذكاء الاصطناعي، لدعم التحول الرقمي في شتى المجالات.

-نؤكد على أهمية الاعتبارات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي الموجهة للطلاب على الخصوص، والتي تشمل مجموعة من القضايا الهامة وهي: الإنصاف وعدم التحيز، والعدالة والشفافية والمساءلة وحفظ الخصوصية لأنظمة صنع القرار المستقلة، كل ذلك لحماية الطلاب الذي هو عنصر مهم في المجتمع، كما لا ننسى انخراط الطلاب في المبادرات التي تسعى

إلى تعزيز قدراته في هذا المجال، على غرار برامج الزمالة التقنية للشباب العربي، وتلاقح الأفكار ووجهات النظر وكل ما له علاقة بهذا الميدان، كما أن على الحكومات والمؤسسات الرسمية وغير الرسمية إيجاد مناخ متلائم لهذه الفئة من أجل الابداع والابتكار والتطوير وتأطير الطلاب على الخصوص وتأهيلهم لما يُستجد من التكنولوجيات المستقبلية.

-تتمتع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التأثير على الهويات الفردية والجماعية، فينشأ خطر الاغتراب الأخلاقي في مجال الهوية حيث تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تشكيل الطريقة التي ينظر بها الطلاب إلى أنفسهم والآخرين، وعليه يجب دمج الاعتبارات الأخلاقية في تطوير الذكاء الاصطناعي لمنع التأثيرات السلبية على تكوين الهوية.

-يجب أن تتطور الأطر التنظيمية جنبًا إلى جنب مع التقدم التكنولوجي لضمان الاستخدام المسؤول والأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وتعزيز الثقة بين أصحاب المصلحة مع تعظيم الفوائد المجتمعية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

-إن التعاون بين الحكومات والمؤسسات الرسمية وغير الرسمية والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني أمر محوري في تشكيل ميثاق أخلاقي متماسك وفعال يوجه الذكاء الاصطناعي نحو نتائج أخلاقية ومفيدة للبشرية، وعلى الخصوص الطلاب.

لائحة المصادر والمراجع المعتمدة:

المصادر والمراجع باللغة العربية:

- - الغامدي، عبد الله بن شرف، (أبريل 2022)، أخلاقية الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين، سلسلة الأدلة الإرشادية (3)، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي.
- - دراسات حول الذكاء الاصطناعي والإنسانيات الرقمية، حدود العلاقة وإشكاليات الممارسة في العلوم الإنسانية والاجتماعية في الوطن العربي يوم 24 جوان 2021، المؤتمر الافتراضي الأول، إشراف وتنسيق: صباح قلامين، رحيمة شرقي، هشام قاضي، دار قاضي للنشر والترجمة، ورقلة، الجزائر، سنة 2021.
- - ستيوارت راسل، (2017)، ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر حتى لا تفرض الآلات سيطرتها على العالم، ، ترجمة: مصطفى محمد فؤاد وأسامة إسماعيل عبد العليم، مؤسسة هنداوي، مصر.
- - مارجريت إيه بودين، (2022)، الذكاء الاصطناعي مقدمة قصيرة جدا، ترجمة: إبراهيم سند أحمد، مراجعة: هاني فتحي سليمان، الناشر مؤسسة هنداوي، مصر، الطبعة الأولى.
- - FENGCHUN MIAO, WAYNE HOLMES, RONGHUAI HUANG, AND HUI ZHANG ، (2021)، الذكاء الاصطناعي والتعليم، إرشادات لواضعي السياسات، صادر عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، ترجمة: MOHAMED HAMED ISMAIL SEDKY، فرنسا.
- - الشرقاوي، محمد علي، (بدون طبعة ولا تاريخ) الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، الكتاب الأول ضمن سلسلة: علوم وتكنولوجيا حاسبات المستقبل، صادر عن مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، مطابع المكتب المصري الحديث.
- - آلان بونيه، (1993) الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، ترجمة: علي صبري فرغلي، سلسلة عالم المعرفة، مطابع السياسة، الكويت.
- - ميغيل أ. كاردونا، روبرتوج . رودريغير، كريستينا إسماعيل، (2023) الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم والتعلم، رؤى وتوصيات، ميغيل أ. كاردونا، روبرتوج . رودريغير، كريستينا إسماعيل، ترجمة مركز دلائل، خالد الرافاعي، مراجعة: رضا زيدان، وزارة التعليم الأمريكية، مكتب تكنولوجيا التعليم، واشنطن.
- - اليونيسكو، (2019)، المؤتمر العام لليونسكو الدورة الأربعون، باريس 2019م، البند 5-24 من جدول الأعمال المؤقت، الدراسة الأولية لإمكانية وضع وثيقة تقنينية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
- - وفاء فوزي، 2024، مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، سلسلة إصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط.
- - (2023) ،SDAIA، مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، SDAIA ، الاصدار الأول.ذ
- - (2024) ،SDAIA، الذكاء الاصطناعي، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، سلسلة الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين (1)، الطبعة الثانية..

- خالد صلاح حنفي محمود، (2021) دور التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في مواجهة تداعيات جائحة كورونا: دراسة تحليلية، المجلة العربية للمعلومات، العدد 32، تونس، الصادرة عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
- مقالات ودراسات وتقارير على شبكة الأنترنيت:
- صلاح عثمان، (2022) دراسة تحت عنوان: نحو أخلاقيات للآلة (تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحديات اتخاذ القرار)، ، منشورة بالمركز العربي للبحوث والدراسات، القاهرة، 14 يوليو 2022م، ينظر موقع: HTTPS://PHILARCHIVE.ORG/REC/OSMNGV
-
- تاريخ الاطلاع عليه: 10/01/2025.
- الياجزي، فاتن حسن، (2019) استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، فاتن حسن الياجزي، مجلة: دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد: 113، سبتمبر 2019م.
- رابط الموقع: HTTPS://SAEP.JOURNALS.EKB.EG/ARTICLE_54126.HTML
- تاريخ الاطلاع عليه: 20/05/2024.
- جيتس، بيل، (2023)، مخاطر الذكاء الاصطناعي كيف نتعامل معها، ترجمة: القاضي طاهر أبو العيد منشور على صفحته في موقع:(LINKEDIN) لينكد - إن.
- HTTPS://WWW.LINKEDIN.COM
- تاريخ الاطلاع عليه: 21/12/2023.
- لينا رحمة خير و رشا حالات، 2023، "تعزيز التفكير النقدي والأخلاقي في عصر الذكاء الاصطناعي: مقاربة عملية" ترجمة: ندين سامي جودي، تدقيق: لارا الخطيب،
- مقال منشور على موقع: HTTPS://MEPLI.GSE.HARVARD.EDU/
- تاريخ الاطلاع عليه: 2025/02/05.
- STEFAN A.D POPENICI, AND SHARON KERR. (2017). EXPLORING THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON TEACHING AND LEARNING IN HIGHER EDUCATION, RESEARCH AND PRACTICE IN TECHNOLOGY-ENCHANCED LEARNING.
- رابط الموقع: HTTPS://TELRP.SPRINGEROPEN.COM/
- تاريخ الاطلاع عليه: 20/05/2024.

المراجع الأجنبية:

- - WALDROP, M. MITCHELL (15 MAR 1987). "A QUESTION OF RESPONSIBILITY". AI MAGAZINE (بالإنجليزية) DOI:10.1609/AIMAG.V8I1.572. ISSN:2371-9621. ARCHIVEDFROM THE ORIGINAL ON 2023-12-03. P 38
- - (WORLD HEALTH ORGANIZATION (1997) . LIFE SKILLS EDUCATION FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS IN SCHOOLS. INTRODUCTION AND GUIDELINES TO FACILITATE THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF LIFE SKILLS PROGRAMS. WORLD HEALTH ORGANIZATION -PROGRAMME ON MENTAL HEALTH. DOC. WHO/MNF/PSF/93.7A.REV.2. GENEVA WORLD HEALTH ORGANIZATION.
- - (UNICEF. 2012). EVALUTION REPORT. GLOBAL EVALUTION OF LIFE SKILLS EDUCATION PROGRAMS

استخدام طلبة الدراسات العليا في جامعة حماة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

الدكتورة مايزه عزيز رسوق- جامعة حماة- كلية التربية
الجمهورية العربية السورية

الملخص:

هدف البحث إلى تعرّف مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والتعرّف إلى التطبيقات الأكثر استخداماً بينهم، وتعرّف الفروق وفقاً لمتغيرات (السنة الدراسية/الكلية) في مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وبعد الرجوع إلى الدراسات والأبحاث والأدب التربوي المتعلق بالموضوع، أعدت الباحثة استبانةً مكونة من(26) بنداً موزعةً على ثلاثة محاور، وشمل المجتمع الأصلي جميع طلبة الدراسات العليا (الماجستير) في كليتي التربية والاقتصاد في جامعة حماه للعام الدراسي (2023-2024) والبالغ عددهم (77) طالباً وطالبةً، حيث تم أخذ العينة بشكل كامل ومقصود، وكان من أهم نتائج البحث مستوى الاستخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي منخفضة على جميع المحاور فيما يتعلق بالاستخدام والتطبيقات المستخدمة، ومحور معرفة الطلبة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته كان بدرجة متوسطة، وكان تطبيق CHATGPT وPOE الأكثر استخداماً من بين جميع التطبيقات وبدرجة متوسطة، وتطبيق RESEARCH RABBITوتطبيقات أخرى غير مذكورة في الاستبانة حققت أدنى نسبة استخدام، كما أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية حول مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تعزى لمتغير السنة الدراسية مع وجود فرق يعزى لمتغير الكلية ولصالح كلية الاقتصاد، وكان من أهم المقترحات المقدمة تحسين البنية التحتية التكنولوجية في الكليات، إقامة شراكات بين الجامعات

ومؤسسات متخصصة في الذكاء الاصطناعي لتبادل الخبرات والموارد وتدريب الطلاب.

الكلمات المفتاحية: الدراسات العليا- الذكاء الاصطناعي- البحث العلمي- تطبيقات الذكاء الاصطناعي- جامعة حماة.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS BY GRADUATE STUDENTS AT HAMA UNIVERSITY IN SCIENTIFIC RESEARCH

DR. MAIZEH AZIZ RASSOUQ

UNIVERSITY OF HAMA - FACULTY OF EDUCATION

SYRIAN ARAB REPUBLIC

SUMMARY:

THE RESEARCH AIMED TO IDENTIFY THE LEVEL OF USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS BY GRADUATE STUDENTS IN SCIENTIFIC RESEARCH AND TO IDENTIFY THE MOST COMMONLY USED APPLICATIONS AMONG THEM, AND TO IDENTIFY THE DIFFERENCES ACCORDING TO THE VARIABLES (ACADEMIC YEAR/COLLEGE) IN THE LEVEL OF USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS BY GRADUATE STUDENTS IN SCIENTIFIC RESEARCH. TO ACHIEVE THIS, THE RESEARCHER USED THE DESCRIPTIVE ANALYTICAL APPROACH. AFTER REFERRING TO STUDIES, RESEARCH AND EDUCATIONAL LITERATURE RELATED TO THE TOPIC, THE RESEARCHER PREPARED A QUESTIONNAIRE CONSISTING OF (26) ITEMS DISTRIBUTED OVER THREE AXES. THE ORIGINAL COMMUNITY INCLUDED ALL GRADUATE STUDENTS (MASTER'S) IN THE FACULTIES OF EDUCATION AND ECONOMICS AT HAMA UNIVERSITY FOR THE ACADEMIC YEAR (2023-2024), NUMBERING (77) MALE AND FEMALE STUDENTS. THE SAMPLE WAS TAKEN COMPLETELY AND INTENTIONALLY. ONE OF THE MOST IMPORTANT RESULTS OF THE RESEARCH WAS THAT THE LEVEL OF USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS BY GRADUATE STUDENTS WAS LOW ON ALL AXES REGARDING USE AND APPLICATIONS USED, AND THE

AXIS OF STUDENTS' KNOWLEDGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS APPLICATIONS WAS AT AN AVERAGE LEVEL. THE CHATGPT AND POE APPLICATIONS WERE THE MOST USED AMONG ALL APPLICATIONS AT AN AVERAGE LEVEL, AND THE RESEARCH APPLICATION RABBIT AND OTHER APPLICATIONS NOT MENTIONED IN THE QUESTIONNAIRE ACHIEVED THE LOWEST USAGE RATE. THE RESULTS ALSO SHOWED THAT THERE WAS NO STATISTICALLY SIGNIFICANT DIFFERENCE IN THE LEVEL OF USE OF POSTGRADUATE STUDENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN SCIENTIFIC RESEARCH ATTRIBUTED TO THE VARIABLE OF ACADEMIC YEAR, WITH A DIFFERENCE ATTRIBUTED TO THE VARIABLE OF THE COLLEGE AND IN FAVOR OF THE COLLEGE OF ECONOMICS. AMONG THE MOST IMPORTANT PROPOSALS SUBMITTED WERE IMPROVING THE TECHNOLOGICAL INFRASTRUCTURE IN COLLEGES, ESTABLISHING PARTNERSHIPS BETWEEN UNIVERSITIES AND INSTITUTIONS SPECIALIZED IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO EXCHANGE EXPERTISE, RESOURCES AND TRAIN STUDENTS.

KEYWORDS: POSTGRADUATE STUDIES - ARTIFICIAL INTELLIGENCE - SCIENTIFIC RESEARCH - ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS - HAMA UNIVERSITY.

مقدمة:

نعيش اليوم في عصر التكنولوجيا الرقمية والثورة الصناعية الرابعة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أهم محركات هذه الثورة، و لقد أحدث الذكاء الاصطناعي تغييرات جذرية في مختلف مناحي الحياة البشرية، من الصناعة والتجارة إلى الرعاية الصحية والتعليم والترفيه، على سبيل المثال في مجال الصناعة أصبحت الروبوتات والآليات المدعومة بالذكاء الاصطناعي قادرة على القيام بمهام إنتاجية معقدة بكفاءة وسرعة فائقة مقارنة بالعمل البشري، وقد أدى ذلك إلى زيادة الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات والخدمات، وفي مجال الرعاية الصحية، استخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص والعلاج أدى إلى تحسين دقة التشخيص وسرعة اتخاذ القرارات العلاجية، كما ساعد في تطوير أدوية وعقاقير جديدة بشكل أسرع وأكثر كفاءة، أما في مجال التعليم والبحث العلمي، ساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير أنظمة تعليمية ذكية قادرة على التكيف مع احتياجات وأساليب تعلم كل طالب، كما أتاح إمكانية التعلم الشخصي والتفاعلي عبر الإنترنت بطريقة غير مسبوقة، ويعد قيام طلبة الدراسات العليا بالبحث العلمي في الجامعات أمراً بالغ الأهمية، نظراً للدور الحيوي الذي يلعبه البحث العلمي في تطوير المعرفة الإنسانية وحل المشكلات المجتمعية، فمن خلال البحوث العلمية، يتمكن طلبة الدراسات العليا من التعرف على المشكلات التي يواجهها المجتمع ودراستها بعمق، تقديم الحلول والتوصيات العلمية للمشكلات المجتمعية يُسهم في تحسين نوعية الحياة والنهوض بالمجتمع، مما يعزز الشراكة المجتمعية للجامعة مع المجتمع، وهنا يأتي دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا في الجامعات من المساعدة في إجراء البحوث والتحليلات، و تحسين عمليات البحث والاكتشاف، و تعزيز الكتابة والتأليف العلمي، و إدارة المصادر والمراجع العلمية، ويمكن باستخدام أساليب التعلم العميق وتحليل البيانات الضخمة، يُمكن للذكاء الاصطناعي

المساعدة في التنبؤ باتجاهات البحث العلمي المستقبلية.
إجمالاً يشكل الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتعزيز البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا، من خلال تحسين كفاءة العمليات البحثية وتوفير رؤى وأدوات مبتكرة، ومن المتوقع أن يزداد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في المستقبل لتطوير البحث العلمي في الجامعات.

1- مشكلة البحث:

إن الذكاء الاصطناعي هو أحد أبرز التطورات التقنية التي شهدها العالم في العقود الأخيرة، حيث بدأت بداياته المتواضعة في الخمسينيات من القرن الماضي، عندما ظهر مصطلح "الذكاء الاصطناعي" للمرة الأولى على يد العالم جون مكارثي في مؤتمر دارتموث عام 1956، في تلك الفترة، كانت البحوث والتطبيقات في هذا المجال محدودة نسبياً، حيث اقتصرت على محاولات بسيطة لمحاكاة بعض وظائف العقل البشري كالتعرف على الأنماط والاستدلال المنطقي، ومع تطور الحوسبة وزيادة قدرات الحواسيب، بدأ الذكاء الاصطناعي يأخذ مساحة أكبر في البحث العلمي والتطبيقات العملية، فقد شهدت العقود اللاحقة تقدماً ملحوظاً في مجالات مثل التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الرؤية الحاسوبية، وغيرها من فروع الذكاء الاصطناعي، كما يساعد الباحثين على اكتشاف أنماط وعلاقات معقدة في البيانات الضخمة،
وتوليد فرضيات جديدة، وتسريع عمليات الاختبار والتحقق، وفي ضوء ذلك قامت الباحثة بدراسة استطلاعية على عينة (15) طالباً وطالبة من طلبة الدراسات العليا في جامعة حماة حول المعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المفيدة بالبحث العلمي وكيفية استخدامها ضمن المعايير الأخلاقية، وأظهرت النتائج أن 78% من الطلبة لا يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي، 59% منهم يرى أهمية استخدامه والاستفادة منه في مجال البحوث العلمية، و89% من الطلبة أكد عدم اكتسابهم المعارف

والمهارات اللازمة حول الذكاء الاصطناعي خلال سنواتهم الدراسية في الجامعة، كما أثبتت العديد من الدراسات أهمية الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي ومنها دراسة(أحمد وحسين، 2023) حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، ودراسة (علي وياسين، 2016) حول دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، وبناء على ما أظهرته الدراسة الاستطلاعية وعلى الدراسات السابقة حول دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي قامت الباحثة بالبحث الحالي والذي تنحصر مشكلته في السؤال الآتي:

ما مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

2-أهمية البحث:

2-1- مواكبة التطورات التكنولوجية، ولاسيما في ظل التقدم السريع في مجال الذكاء الاصطناعي، وحاجة طلاب الدراسات العليا إلى مواكبة هذه التطورات وامتلاك المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام تطبيقاتها المختلفة.

2-2- يساعد هذا البحث على تحديد مستوى الطلاب المعرفي والمهاري بتقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يمكّن المؤسسات الجامعية من تطوير مناهجها وبرامجها لتلبي احتياجات الطلاب وتعزز مهاراتهم في هذا المجال.

2-3- أهمية ربط البحوث العلمية بالتغيرات الحديثة ولاسيما التقانة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي مما قد يرفع من مستوى الجامعات ويعزز دورها في المجتمع.

3-4- من المؤمل أن تفيد نتائج البحث الحالي في توجيه أنظار الباحثين إلى دراسات أخرى مشابهة في مجال الذكاء الاصطناعي والبحوث العلمية لجهات أخرى في الجامعات كأعضاء الهيئة التدريسية أو طلاب السنوات المختلفة.

3-أهداف البحث:

3-1- الكشف عن مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

3-2- الكشف عن أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي استخداماً من قبل طلبة الدراسات العليا.

3-3- تعرّف الفروق وفقاً لمتغيرات (السنة الدراسية/الكلية) في مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

4- متغيرات البحث:

أولاً: المتغير المستقل: في البحث الحالي المتغيرات المستقلة السنة الدراسية(مواد- رسالة) والكلية (تربية- اقتصاد).

ثانياً: المتغير التابع: مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

5- أسئلة البحث وفرضياته:

السؤال الأول: ما مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

السؤال الثاني: ما تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً من قبل طلبة الدراسات العليا؟

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات طلبة على بنود الاستبانة حولمستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تعزى إلى متغير السنة الدراسية.

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات طلبة على بنود الاستبانة حول مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تعزى إلى متغير الكلية.

6- منهج البحث:

اتبعت الباحثة في البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي، لأنه المنهج

الأكثر ملائمة لطبيعة هذا البحث، حيث يقوم هذا المنهج على جمع الحقائق وتحليلها وتفسيرها واستخلاص دلالتها.

7- حدود البحث:

الحدود الزمنية: قامت الباحثة بتطبيق البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي(2023-2024).

الحدود المكانية: قامت الباحثة بتطبيق البحث في كليتي التربية والاقتصاد في جامعة حماة.

الحدود البشرية: شمل المجتمع الأصلي للبحث جميع طلبة الدراسات العليا في كليتي التربية والاقتصاد بجامعة حماة المسجلين بدرجة الماجستير للعام الدراسي الحالي.

8- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

طلبة الدراسات العليا: جميع الطلبة الماجستير الأكاديمي المسجلين في كليتي التربية والاقتصاد في جامعة حماة في مرحلتي المواد والرسالة.

الذكاء الاصطناعي: العلم الذي يقوم ببناء آلات من شأنها القيام بمهام تتطلب قدراً من الذكاء البشري عندما يقوم به الإنسان(زايد، 2005، 150).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه مجموعة من التطبيقات والبرامج التي تعتمد أسلوب النظم الذكية وتمتلك القدرة على التفكير أو التعلم من التجارب وغيرها من العمليات الذهنية التي يقوم بها الإنسان وبشكل أكبر. وتسمح هذه البرامج للطلبة القيام معها بالتحليل والتفسير والبحث والمحاكاة والمناقشة بما يخدم أنشطتهم في البحث العلمي.

البحث العلمي: هو دراسة لموضوع تتسم بالدقة، وفق مناهج معتبرة، غايتها تحقيق أهداف يحددها الباحث في بحثه(ابراهيم، 2020، 71).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه مجموعة من الخطوات التي يقوم بها الباحث في إعداد بحثه المتعلق بمشكلة تخص موضوع اهتمامه، والتي من خلالها يثبت صحة فرضياته ويجيب عن أسئلته ويحقق أهداف المحددة.

-

الدراسات السابقة:

دراسة أبو عيادة وعضيبات(2023) بعنوان: معايير أخلاقية مقترحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

هدفت الدراسة إلى بناء معايير أخلاقية مقترحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، لتحقيق الاستخدام الأخلاقي بكفاءة وفعالية، وإدارة الأزمات الأخلاقية الحالية، وحل المشكلات بطرائق علمية إبداعية، من خلال المنهج الوصفي التطويري، وتحليل ومراجعة البحوث والدراسات السابقة، والأدبيات لتربوية خلال العام(2022-2023) لضمان رؤية علاجية متكاملة وفق خطوات واضحة لتحقيق التوظيف الأخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الفعالة والتنمية المستدامة، وفي ضوء نتائج الدراسات السابقة وحسب رؤية الباحثين فإنها تبني المدونة الأخلاقية وتحدد درجة فاعليتها، ومدى ملاءمتها من وجهة المتخصصين والخبراء، وتوصي الدراسة بالتخطيط لتحويل مستقبل البحث العلمي بطريقة ذكية، من خلال إنشاء بيئة ذكية، لمواكبة متغيرات العصر الحالي، وتحسين البحث العلمي من خلال زيادة الميزانية والمخصصات للتوسع في البحث العملي، وفي البنية التحتية للجامعات ومراكز البحث العلمي الإلكترونية.

دراسة عبد المولى وسليمان(2023)بعنوان: مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

هدفت الدراسة التعرف على مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، واستخدم البحث المنهج الوصفي، وقامت الباحثتان بعمل دراسة استطلاعية، وعدد من المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، وأعدتا استبانة طبقت على عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس بجامعة أسوان مكونة من (245)، وكان من أهم النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية تبعاً لمتغيرات الدرجة العلمية والخبرة المهنية،

ووجود فروق تعزى لمتغير الكلية لصالح الكليات العملية، ومن التوصيات المقترحة ضرورة اهتمام الجامعة بمتابعة التطورات العلمية، وتحقيق جودة الأداء الجامعي على مستوى الجامعة، وتطوير المناهج والبحث العلمي، وإجراء الدراسات التي تمكنها من الاستفادة من تلك التطبيقات.

دراسة المصري(2022)بعنوان: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم.

هدفت الدراسة الكشف عن تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للطلبة في الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليل، وتكونت عينة الدراسة من (410) طالباً وطالبةً، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة الأردنية من وجهة نظر طلبتها جاء بدرجة متوسطة، وكذلك جاءت جودة الخدمات المقدمة لطلبتها بدرجة متوسطة، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جودة الخدمات المقدمة للطلبة تعزى لمتغير الجنس والبرنامج الدراسي، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الدرجة العلمية ولصالح الدبلوم العالي والماجستير، وأظهرت النتائج أن هناك دور ذو دلالة إحصائية لمجلات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الطلابية في الجامعة الأردنية.

دراسة الزهراني والقرشي(2021)بعنوان: درجة استخدام إدارة مكتب التعليم بالطائف للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالجودة الشاملة من وجهة نظر المشرفين التربويين.

هدفت الدراسة التعرف على درجة استخدام إدارة مكتب التعليم بالطائف للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالجودة الشاملة من وجهة نظر المشرفين التربويين، والتعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين درجة استخدام إدارة مكتب التعليم بالطائف للذكاء الاصطناعي ودرجة تطبيقهم لمبادئ إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر المشرفين التربويين، والكشف عن الفروق بين استجابات أفراد العينة حول درجة الاستخدام للذكاء الاصطناعي وفق

متغيرات(المؤهل العلمي، الدورات التدريبية، سنوات الخبرة)، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبانة تكونت من محورين، وشمل مجتمع الدراسة جميع المشرفين في مجمع الطائف والبالغ عددهم(49) مشرفاً، وتوصلت الدراسة إلى أن إدارة المكتب تستخدم الذكاء الاصطناعي بدرجة مرتفعة، وتطبق إدارة الجودة بمستوى مرتفع جداً، وعدم وجود فروق تعزى لمتغيرات المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والدورات التدريبية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية للمحاور والفرعية لمحور إدارة الجودة الشاملة والدرجة الكلية لمحور الذكاء الاصطناعي.

دراسة ريتشر وآخرون(RICHER, ET EL 2019,) بعنوان: المراجعة المنهجية لأبحاث الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

SYSTEMATIC REVIEW OF RESEARCH ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION.

هدفت الدراسة إلى تعرف الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وتوفير نظرة شاملة عن تطبيقات التعليم العالي الاصطناعية من خلال نظرة نظمية للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي, ومحاولة تعزيز القدرات البشرية من أجل التعاون الفعال بين العاملين والآلة في التعلم والعمل، واستخدم المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أن معظم الأنظمة تتناول علوم الحاسب، والطرق الكيفية كانت أكثر من الطرق المتكررة في الدراسات التطبيقية، بالإضافة إلى أن الخدمات المؤسسية وتشمل أربع محاور هي التنبؤ والتقييم والتقويم ونظم التكيف والتعلم الشخصي ونظم التعلم الذكية.

دراسة ما وسياو(MA & SIAAU,2018): تأثيرات الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي.

INTELLIGENCE IMPACTS ON HIGHER EDUCATION. ARTIFICIAL

هدفت الدراسة إلى تعرف مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وتحديد كيفية إسهام مؤسسات التعليم العالي في تطوير الذكاء الاصطناعي، وتوضيح العلاقة المتبادلة بينهما، حيث يساعد الجامعات من

توجيه القرارات الإدارية، وتكييف المناهج الجامعية بما يتناسب مع احتياجات التوظيف لأصحاب العمل، وأوضحت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر على التعليم العالي بشكل كبير، وذلك يتطلب العديد من المهارات الوظيفية، و أيضاً تحتاج مؤسسات التعليم العالي للوصول إلى التحدي، وتجهيز الطلاب لثورة الذكاء الاصطناعي، وإكسابهم المهارات المطلوبة للتنافس.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تناول البحث الحالي موضوع استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي مختلف في ذلك عن جميع الدراسات السابقة والتي تناولت مواضيع الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي أو الجامعي ومن حيث الإدارة وجودة هذه المؤسسات باستخدام الذكاء الاصطناعي، وقد اعتمدت جميع الدراسات السابقة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال إعداد استبانة وتعرف الفروق بين عدد من المتغيرات أو العلاقات الارتباطية بينها، أما بالنسبة لأماكن إجراء الدراسات السابقة فكانت متنوعة، بما في ذلك السعودية ومصر والأردن والولايات المتحدة الأمريكية، هذا يعكس أهمية مواصلة البحث في موضوع الذكاء الاصطناعي وعالميته.

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في بحثها الحالي بالتعرف على المتغيرات التي تمت مناقشتها في الدراسات السابقة ومقارنتها مع متغيرات البحث الحالي، والإفادة من الفرضيات المطروحة في الدراسات السابقة ومعرفة ما تحقق منها، والتّعرف على الأساليب الإحصائية المستخدمة والنتائج والتوصيات التي توصلت إليها هذه الدراسات وفي بناء أداة البحث، و بناءً على ذلك يمكن للبحث الحالي أن يحقق فائدة في إضاءة فهمنا مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

10- الإطار النظري:

أولاً الذكاء الاصطناعي: نظراً للتوسع في استخدام التقنية في التعليم وظهور العديد من المصطلحات الجديدة كالتعليم الافتراضي والواقع المعزز والتعلم الذاتي، ظهر مصطلح لا يقل أهمية عما ذكر سابقاً وهو الذكاء الاصطناعي ويعني قدرة الحواسيب على القيام بمهام ومهارات عقلية تحاكي الدماغ الإنساني ولابد من الوقوف على تعريف الذكاء الاصطناعي، و أنواعه وتطبيقاته.

وترجع بداية ظهور هذا المجال ترجع الى الخمسينات من القرن العشرين حيث أن مجموعة من العلماء اتخذوا منهجا جديدا لإنتاج الات ذكية بناء على الاكتشافات الحديثة في علم الاعصاب, واستخدام نظريات رياضية جديدة للمعلومات والاعتماد على اختراع أجهزة مبنية على أساس جوهر المنطق الرياضي، ويعرف الذكاء الاصطناعي على أنه محاكاة لعمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات وأنظمة الحاسوب وهذا يشمل العلم والتعلم والتفكير والتصحيح الذاتي وحل المشكلات وتمثيل المعرفة والإدراك فهو علم يتضمن مجموعة من التقنيات الحسابية التي تحاكي في عملها الطريقة التي يستخدم بها البشر نظامهم العصبي وجسمهم للشعور والتعلم والتفكير والتصرف واتخاذ القرارات((HARKUT, KASAT,2019.

وتتحدد أنواع الذكاء الاصطناعي في المجالات الآتية:

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف: وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام ببعض الوظائف داخل بيئة محددة.

الذكاء الاصطناعي القوي: ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله للقيام باتخاذ القرارات بشكل مستقل وذاتي.

الذكاء الاصطناعي الخارق: وهي نماذج لا تزال تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نمطين أساسيين الأول فهم الأفكار

البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر ويملك قدرة معينة على التفاعل الاجتماعي، والثاني فهو نموذج يمثل نظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتوقع مشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها، وهي ما تمثل الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء(محمود، 2020، 3).

ويضم الذكاء الاصطناعي الكثير من التطبيقات منها:

الأنظمة الخبيرة وهي برامج تقوم بنقل الخبرة البشرية للحاسب حتى يتمكن من تنفيذ مهام لا يستطيع تنفيذها إلا أصحاب الخبرة فيهذا المجال عن طريق تغذية الحاسوب بأكبر قدر ممكن من المعرفة التي يمتلكها الخبير ثم التعامل مع هذه المعرفة عبر أدوات للبحث والاستنتاج لتعطي نتائج تماثل نتائج الخبير البشري.

تمييز الكلام وهي برامج تحويل الأصوات إلى كلمات.

معالجة اللغات الطبيعية وهي برمجيات تسعى إلى فهم اللغات الطبيعية بهدف تلقين الحاسوب الأوامر مباشرة بهذه اللغة، وبالتالي تمكين الحاسوب من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة على أسئلة معينة.

صناعة الكلام وهي برامج تحول الكلمات إلى أصوات.

الألعاب تعتبر ألعاب الحاسوب من أكثر المجالات التي انتشر فيها استخدام الذكاء الاصطناعي، مما ساهم في تطويرها وجعلها أقرب إلى الواقع مثل ألعاب الواقع الافتراضي والواقع المعزز.

تمييز وقراءة الحروف وهي برامج تستطيع قراءة الحروف المكتوبة باليد أو المطبوعة وتحويلها إلى حروف وكلمات وجمل على الحاسوب، وبعد ذلك يمكن استخدام النص كما لو تم إدخاله من على لوحة المفاتيح.

تمييز النماذج والأشكال ومقارنتها والتعرف عليها وهي برامج تستطيع أن تتعرف على النماذج والصور والأشكال مثل بصمة الأصبع أو العين أو الوجه.

نظم دعم القرارات وهي برمجيات تقدم حلولاً من أجل اتخاذ قرار من عدة بدائل.

التعليم وتعني الاستفادة من الحاسوب في مجالات التربية والتعليم عبر برامج تتفاعل مع المستخدم(الجراح، 2019، 45-46).

ثانياً البحث العلمي: يوجد تعاريف كثيرة للبحث العلمي ومنها هو مجهود منظم ومسلسل بطريقة علمية للتعرف على مشكلة معينة ومحاولة حلها(وصفي، 2003، 31).

أما فيما يخص أهداف البحث العلمي التي يهدف إلى تحقيقها فهي:

- زيادة المعارف في كل المجالات العلمية سواء في العلوم الطبيعية أو العلوم الاجتماعية أو الإنسانية.
- تزويد متخذي القرار سواء في الأمور السياسية أو الاقتصادية أو الاجتماعية بأسس سليمة يمكن الاعتماد عليها في قراراتهم .
- تفسير الظواهر التي تجري في بيئة الإنسان ومحاولة إيجاد العلاقات بينها وبين الظواهر الأخرى على أساس مبدأ العلية أو السببية أي أن لكل سبب مسبب(جودة، 2003، 13).

و يمكن تقسيم مناهج البحث باعتبارين اثني: (عبيدات، 1997 ، 53) (بدوي، 2020 ، 4)

الاعتبار الأول : باعتبار العمليات العقلية ، التي توجهها ، أو تسير على أسسها ، وهو بهذا الاعتبار له ثلاثة أنواع من المناهج:

- المنهج الاستدلالي أو الاستنباطي: وفيه يربط العقل بين المقدمات والنتائج ، أو بين الأشياء وعللها، على أساس المنطق العقلي ، والتأمل الذهني ، فهو يبدأ بالكليات ليصل منها إلى الجزئيات.
- المنهج الاستقرائي: وهو على عكس سابقه ، يبدأ بالجزئيات ليصل منها إلى قوانين عامة ، ويعتمد على التحقق بالملاحظة المنظمة الخاضعة للتجريب والتحكم في المتغيرات المختلفة ..
- المنهج الاسترادي (التاريخي): فيعتمد على عملية استرداد ما كان في الماضي ليتحقق من مجرى الأحداث ، ولتحليل القوى والمشكلات التي صاغت الحاضر .

-الثاني: باعتبار أسلوب الإجراء ، وأهم الوسائل التي يستخدمها الباحث ؛ نجد أن له ثلاثة أنواع من المناهج :

- المنهج التجريبي: وهو الذي يعتمد على إجراء التجارب تحت شروط معينة .

منهج المسح : وهو الذي يعتمد على جمع البيانات ميدانياً؛ بوسائل متعددة ، ويتضمن الدراسة الكشفية والوصفية والتحليلية ، ومنهج دراسة الحالة ، وينصب على دراسة وحدة معينة ، فرداً كان أو وحدة اجتماعية ، ويرتبط باختبارات ومقاييس خاصة .

المنهج التاريخي (الوثائقي): ويعتمد على الوثائق والمخلفات الحضارية المختلفة.

والجدير بالذكر أن المنهج التاريخي يعد أبسط المناهج استعمالاً كطريقة بحث إن لم يكن أساسها، وفي نفس الوقت أهمها من حيث التطبيق.

11- إجراءات البحث:

11-1- منهج البحث:

استخدمت الباحثة في بحثها المنهج الوصفي التحليلي، لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فرضياته، لأنه المنهج الأكثر ملائمة لطبيعة هذا البحث، حيث يعتمد على جمع الحقائق والمعلومات، ثم مقارنتها وتحليلها وتفسيرها، للوصول إلى تعميمات مقبولة.

11-2-المجتمع الأصلي وعينته:

يتكون المجتمع الأصلي للدراسة من طلبة الدراسات العليا في كليتي التربية والاقتصاد في جامعة حماة والبالغ عددهم (77)طالباً وطالبةً، وتمّ أخذهم جميعاً كعينة مقصودة وفق الجداول الآتية:

الجدول(1)توزيع أفراد العينة حسب متغير السنة الدراسية والكلية

السنة الدراسية	العدد	النسبة المئوية	المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية
مواد	38	%49.35	تربية	31	%40.26
رسالة	39	%50.65	اقتصاد	46	%49.74
المجموع	77	%100	المجموع	77	%100

3-11- أدوات البحث:

اعتمدت الباحثة على استبانة رأي موجهه لطلبة الدراسات العليا تم وضعها من قبل الباحثة بالاعتماد على الدراسات والأدب النظري المتعلق بالموضوع، وتكونت الاستبانة من ثلاثة محاور شملت (26) بنداً.

وتم توزيع درجات الإجابة على الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول(2) توزع خيارات الإجابة ودرجاتها على الاستبانة

الدرجة	1	2	3	4	5
الإجابة	بدرجة منخفضة جداً	بدرجة منخفضة	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة	بدرجة كبيرة جداً

وبهدف تحديد درجة التحقق على كل عبارة وعلى كل مجال من خلال المتوسطات الحسابية تم استخدام قانون طول الفئة؛ إذ تم حساب طول الفئة على النحو الآتي: تقسيم المدى (أكبر قيمة في المقياس - أصغر قيمة في المقياس) على عدد الفئات (5-1)÷ 5= 0.8 (وهو طول الفئة)، وبعد إضافة طول الفئة إلى أصغر قيمة في المقياس.

الجدول (3) فئات قيم المتوسط الحسابي والقيم الموافقة لها

فئات القيم	1 – 1.79	1.8 – 2.59	2.6 – 3.39	3.4 – 4.19	4.2 – 5
الدرجة	منخفضة جداً	منخفضة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً

ولسهولة التفسير الإحصائي تم دمج الإجابات ليصبح المعيار المستخدم للحكم على مستوى الاستخدام على النحو الآتي:

الجدول (4) فئات قيم المتوسط الحسابي والقيم الموافقة لها

فئات قيم المتوسط الحسابي	تقدير درجة التحقق
5 -3.4	كبيرة
3.39-2.6	متوسطة
2.59-1	منخفضة

-11- دراسة الصدق والثبات:

صدق الاستبانة:

وللتأكد من صدق الاستبانة، قامت الباحثة بإتباع طريقتين هما:

- صدق المحتوى الظاهري: حيث قامت الباحثة بتوزيع الاستبانة في صورتها الأولية على عدد من أعضاء الهيئة التدريسية والفنية في كليات التربية، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم فيما يخص مدى ارتباط فقرات المقياس بالمجال الذي تندرج تحته، ومدى سلامة الصياغة اللغوية لكل فقرة، إضافة إلى إبداء ملاحظات أخرى يراها المحكمون ضرورية.

- الصدق الداخلي : حيث قامت الباحثة بالتأكد من الصدق الداخلي للاستبانة من خلال حساب الارتباط بين كل محور من محاور الاستبانة مع المحاور الأخرى والدرجة الكلية.

المحور	المعرفة بالذكاء الاصطناعي	استخدام الذكاء الاصطناعي	تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة	الدرجة الكلية
المعرفة بالذكاء الاصطناعي	1	0.887**	0.747*	0.821**
استخدام الذكاء الاصطناعي	0.734**	1	0.897*	0.876**
تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة	0.813*	0.793*	1	0.761**
الدرجة الكلية	0.821**	0.876**	0.761**	1

(**) دال عند مستوى دلالة 0.01، (*) دال عند مستوى دلالة 0.05

يلاحظ من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05)، و(0.01) بين كل محور من محاور الاستبانة مع المحاور الأخرى والدرجة الكلية، مما يدل على تمتع الاستبانة بالصدق الداخلي.

- ثبات الاستبانة:

وللتأكد من ثبات الاستبانة ، قامت الباحثة بإتباع طريقتين هما:

الثبات بالإعادة: قامت الباحثتان بعد وضع الاستبانة، بتطبيقها على عينة استطلاعية للتأكد من ثباتها، بلغ عددها(15) طالباً وطالبة من خارج عينة البحث، وبعد مرور (25) يوماً أعادت الباحثة تطبيق الاستبانة على الطلاب أنفسهم والجدول يوضح النتائج:

الجدول (6) معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني للاستبانة

العلاقة بين التطبيقين الأول والثاني	
معامل ارتباط بيرسون	0.76
مستوى الدلالة	0.001
العينة	15

ومن الجدول السابق نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط(0.76) أي بنسبة 76% وهي نسبة ارتباط إيجابية ومقبولة للبحث العلمي.

كما استخدمت الباحثة طريقة ألفا كرونباخ التي يمكن من خلالها حساب القيمة الأدنى لمعامل ثبات الأداة، و نلاحظ من الجدول التالي أن قيمة ألفا كرونباخ(0.83) وهذه القيمة تدل على درجة ثبات عالية للاستبانة أي(83%).

الجدول (7) قيمة ألفا كرونباخ لثبات الاستبانة

عدد البنود	ألفا كرونباخ
26	0.83

عرض النتائج ومناقشتها:

- السؤال الأول: ما مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية لكل محور من محاور الاستبانة.

الجدول(8)مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

المحاور	المتوسط	مستوى الاستخدام
المعرفة بالذكاء الاصطناعي	3.21	متوسط
استخدام الذكاء الاصطناعي	2.12	منخفض
تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة	2.31	منخفض
جميع المحاور	2.54	منخفض

من الجدول السابق نلاحظ أن المحور الأول المتعلق بمعرفة الطلبة بالذكاء الاصطناعي كان بدرجة منخفضة بينما المحورين حول استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته كانا بمستوى منخفض وبالتالي حققت جميع المحاور مستوى منخفض ويمكن تفسير النتيجة كالآتي:

المحور الأول: المعرفة بالذكاء الاصطناعي بمستوى متوسط، هذا يشير إلى أن الطلبة لديهم بعض المعرفة الأساسية بالذكاء الاصطناعي، ولكن لا يزالون بحاجة إلى المزيد من التعلم والتدريب في هذا المجال، وقد يكون هناك حاجة إلى تعزيز البرامج التعليمية والتدريبية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في كليتي التربية والاقتصاد لرفع مستوى المعرفة لدى الطلبة.

المحور الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي بمستوى منخفض، هذه النتيجة تشير إلى أن الطلبة لا يستخدمون الذكاء الاصطناعي بشكل كاف في أبحاثهم ومشاريعهم العلمية قد يكون هناك عدة أسباب لذلك، مثل نقص المعرفة والمهارات اللازمة، أو عدم توفر الأدوات والموارد المناسبة، أو عدم وجود تشجيع كاف من قبل الأساتذة والجامعة.

المحور الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بمستوى منخفض، هذه النتيجة تتماشى مع النتيجة السابقة، فإذا كان استخدام الذكاء الاصطناعي منخفضاً، فإن تطبيقاته المستخدمة ستكون أيضاً منخفضة، وبالتالي هناك حاجة إلى تعريف الطلبة على مجموعة واسعة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المفيدة في البحث العلمي، وتدريبهم على استخدامها بشكل فعال.

جميع المحاور بمستوى منخفض، هذه النتيجة الشاملة تؤكد أن هناك فجوة كبيرة بين مستوى معرفة وممارسة الطلبة للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في البحث العلمي، هذا قد يؤثر سلباً على قدرة الطلبة على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في إثراء أبحاثهم وتحسين جودتها.

وللتغلب على هذه التحديات، قد يكون من المفيد اتخاذ الخطوات التالية:

تعزيز البرامج التعليمية والتدريبية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في كليتي التربية والاقتصاد.

توفير الأدوات والموارد اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

تشجيع الأساتذة والجامعة للطلبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم.

إجراء المزيد من الأبحاث لفهم العوامل التي تؤثر على مستوى استخدام الطلبة للذكاء الاصطناعي.

بهذه الطريقة يمكن للجامعة المعنية أن تساعد في تحسين مستوى معرفة وممارسة الطلبة للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

السؤال الثاني: ما تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً من قبل طلبة الدراسات العليا؟

للإجابة عن هذا السؤال قتمت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي لكل تطبيق وفق الجول الآتي

الجدول(9) المتوسطات الحسابية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة من قبل الطلبة وترتيبها

تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة	المتوسط	الترتيب
تطبيق Chat Gpt	3.36	1
تطبيق Poe	3.21	2
تطبيق Scite	2.12	7
تطبيق Elicit	2.33	4
تطبيق Quillbot	1.26	8
تطبيق Research Rabbit	1.13	11
تطبيق Chat pdf	2.24	6
موقع perplexity	2.57	3
تطبيق Julius AI	2.31	5
تطبيق Data Lab	1.16	9
تطبيق Polymer	1.14	10

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الباحثة في سؤالها البحثي السابق، كانت نتيجة هذا السؤال مرتبطة فيها حيث كان تطبيقا CHATGPT وPOE في المرتبة الأولى والثانية وبمستوى استخدام متوسط أما باقي التطبيقات كانت جميعها منخفضة من حيث الاستخدام ويمكن تفسير النتيجة على النحو الآتي:

- شهرة وانتشار تطبيقا CHATGPT وPOE هما من التطبيقات الأكثر شهرة وانتشاراً في مجال الذكاء الاصطناعي في الفترة الأخيرة، هذا الانتشار والشهرة الواسعة قد ساهم في جعل هذين التطبيقين أكثر استخداماً من قبل المستخدمين مقارنة بالتطبيقات الأخرى.

- التوافر والإتاحة، من المحتمل أن تطبيقا CHATGPT وPOE كانا أكثر توافراً وإتاحة للمستخدمين فقد تكون هناك قيود أو صعوبات في الوصول إلى بعض التطبيقات الأخرى مما أدى إلى انخفاض معدل استخدامها.

- الوظائف والميزات المتقدمة، يتميز تطبيقا CHATGPT وPOE بتوفير مجموعة واسعة من الوظائف والميزات المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي، مما جعلهما أكثر جاذبية للمستخدمين وأكثر استخداماً مقارنة ببعض التطبيقات الأخرى ذات الإمكانات المحدودة.

بشكل عام، يمكن تفسير هذه النتائج من خلال عوامل مثل الشهرة والانتشار، والتوافر والإتاحة، والوظائف المتقدمة، والتغطية الإعلامية لتطبيقي CHATGPT وPOE مقارنة بالتطبيقات الأخرى في مجال الذكاء الاصطناعي.

- الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات طلبة على بنود الاستبانة حول مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تعزى إلى متغير السنة الدراسية.

من أجل التحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة باستخدام اختبار ت ستودنت لدلالة الفروق بين المتوسطات.

المجال	سنة الدراسية	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة	القرار
مستوى الاستخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي	مواد	16.13	1.11	0.63	75	0.14	غير دالة
	رسالة	16.17	1.14				

من الجدول السابق نرى أنّ قيمة (ت) المحسوبة (0.14) وهي أكبر من مستوى الدلالة النظري (0.05) وبالتالي نرفض الفرضية البديلة ونقبل الفرضية الصفرية أي: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة فيما يتعلق بمستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تعزى إلى متغير السنة الدراسية، وبالرجوع إلى المتوسطات الحسابية نجد أن المتوسطات متقاربة وهذا يثبت صحة الفرضية، ويمكن تفسير هذه النتيجة كالآتي:

تجانس مستوى الوعي والاستخدام لطلبة الدراسات العليا سواء كانوا في مرحلة المواد الدراسية أو مرحلة إعداد الرسالة فهم على مستوى متشابه من حيث الوعي والخبرة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، هذا التجانس قد يؤدي إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين.

ومن المحتمل أن يكون لدى طلبة الدراسات العليا سواء في مرحلة المواد أو الرسالة نفس الفرص والإمكانيات للوصول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتاحة، التدريب والتأهيل المتشابه حيث يمكن أن يكون طلبة الدراسات العليا سواء في مرحلة المواد أو الرسالة، قد تلقوا تدريباً وتأهيلاً متشابهاً في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

بشكل عام يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال عوامل مثل التجانس في المستوى الوعي والخبرة والتدريب والتأهيل المتشابه، وطبيعة البحث العلمي والحاجة المتماثلة بين طلبة الدراسات العليا في مرحلتي المواد والرسالة.

- الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات طلبة على بنود الاستبانة حول مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تعزى إلى متغير الكلية.

من أجل التحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة باستخدام اختبار ت ستودنت لدلالة الفروق بين المتوسطات.

الجدول(11) اختبار ت ستودنت لدلالة الفروق بين متوسطات إجابات الطلبة تبعاً لمتغير الكلية

المجال	الكلية	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة	القرار
مستوى الاستخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي	تربية	16.66	1.33	0.71	75	0.02	دالة
	اقتصاد	18.71	1.24				

بلغت قيمة المحسوبة (0.02) وهي أصغر من مستوى الدلالة النظري (0.05) وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات إجابات أفراد العينة فيما يتعلق بمستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تعزى إلى متغير الكلية، وبالرجوع إلى المتوسطات الحسابية نلاحظ أن الفرق يعزى لطلبة الاقتصاد حيث أن متوسطهم الحسابي أعلى(18.71)وهناك بعض العوامل التي قد تفسر هذه النتيجة منها، طبيعة التخصص والمجال البحثي فطلبة الاقتصاد قد يكونوا أكثر ميلاً لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحوث والتحليلات الاقتصادية والمالية، بينما قد تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي أقل استخداماً في التخصصات التربوية، والبنية التحتية التكنولوجية والتدريب فكلية الاقتصاد قد توفر بنية تحتية تكنولوجية أفضل وموارد أكثر لدعم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وطلبة الاقتصاد قد يتلقون تدريباً وتوجيهاً أكثر في هذا المجال مقارنةً بطلبة التربية، وقد تكون هناك ثقافة أكثر تقبلاً وتشجيعاً لاستخدام التقنيات الحديثة في البحث العلمي في كلية الاقتصاد، وقد تكون هناك حاجة أكبر لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات البحث الاقتصادي والمالي.

المقترحات:

1- تحسين البنية التحتية التكنولوجية من خلال توفير أجهزة وبرمجيات متطورة لدعم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي وضمان توفر شبكات اتصال وإنترنت عالية السرعة في الجامعات.

2- زيادة التدريب والتطوير المهني بإدراج دورات وورش عمل متخصصة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن للأساتذة والطلاب.

3- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على تبني هذه التقنيات وإدماجها ضمن مناهج البحث.

4- إقامة شراكات مع مؤسسات متخصصة في الذكاء الاصطناعي لتبادل الخبرات والموارد.

المراجع

- ابراهيم، زكريا.(2020). تفعيل دور البحوث التربوية لتحقيق استراتيجية التنمية المستدامة للبحث العلمي(رؤية مصر). مجلة البحث العلمي في التربية. جامعة عين شمس، العدد(21).
- أحمد، أحمد ماهر وحسين، حجازي.(2023).استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، العدد(4)، المجلد(3).
- أبو عيادة، هبة وعضيبات، أنس .(2023). معايير أخلاقية مقترحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. مجلة جرش للبحوث والدراسات. العدد(1)، المجلد (24).
- بدوي، عبد الرحمن.(2020). مناهج البحث العلمي. دار القلم، بيروت.
- الجراح، بدر ندى.(2019). تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التعلم الآلي الاحصائي. المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، العدد(9)، المجلد(3).
- الزهراني، علي محمد والقرشي، عصام حسين.(2021). درجة استخدام إدارة مكتب التعليم بالطائف للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالجودة الشاملة من وجهة نظر المشرفين التربويين. مجلة شباب الباحثين. جامعة سوهاج، العدد(10).
- -عبد المولى، مروة وسليمان، كريمة .(2023). مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التربية. جامعة المنوفية، العدد(2)، الجزء الأول.
- عبيدات، ذوقان.(1997). البحث العلمي مفهومه أدواته أساليبه. دار أسامة، الرياض.
- محمود, عبد الرزاق مختار.(2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل جائحة كورونا. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، العدد(4) المجلد (3).
- المصري، نور عثمان .(2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. المجلة العلمية. جامعة أسيوط، العدد(9)، المجلد(38).
- وصفي، عماد الدين.(2003). :البحث العلمي في الإدارة والعلوم الأخرى. دار المعارف، الاسكندرية.
- جودة، محفوظ.(2003). أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية , دار زهران للنشر و التوزيع , الأردن.
-
- ..

المراجع الأجنبية:

- -HARKUT, D, KASAT, K.(2019).ARTIFICIAL INTELLIGENCE-SCOPE AND LIMITATIONS. INTECHOPEN.
- -MA, Y & SIAAU, K.(2018). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IMPACTS ON HIGHER EDUCATION PROCEEDINGS OF THE THIRTEENTH MIDWEST ASSOCIATION FOR INFORMATION SYSTEMS CONFERENCE, SAINT LOUIS, MISSOURI MAY 17-18.
-
- -RICHER, Z ET EL.)2019). SYSTEMATIC REVIEW OF RESEARCH ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION- WHERE ARE THE EDUCATION? INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN HIGHER EDUCATION, FACULTY OF EDUCATION AND SOCIAL SCIENCE, UNIVERSITY OF OLDENBURG, GERMANY.

الملاحق: (استبانة رأي)

عزيزتي الطالبة/ عزيزي الطالب

نضع بين أيديكم هذه الاستبانة مستوى استخدام طلبة الدراسات العليا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، يرجى الإجابة عليها بكل صدق وموضوعية وذلك بوضع(X) في الجدول الموافق لرأيكم، علماً أن الاستبانة لأغراض البحث العلمي فقط شاكرين تعاونكم.

السنة الدراسية في الماجستير: مواد ..... رسالة ..... الكلية: تربية ..... اقتصاد.....

الرقم	المحاور	بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة ضعيفة	بدرجة ضعيفة جداً
	المعرفة بالذكاء الاصطناعي: لدي معرفة ب:					
1	مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته					
2	مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة					
3	فوائد الذكاء الاصطناعي بالنسبة للمجتمع					
4	المهارات المطلوبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي					
5	المعايير الأخلاقية لاستخدامه في البحوث					
6	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بحوثي					
	استخدام الذكاء الاصطناعي: أنا كطالب دراسات عليا استخدم:					
7	برامج الأنظمة الخبيرة					
8	برامج تحويل الأصوات لكلمات					
9	برامج الترجمة وتعلم اللغات الأجنبية					
10	برامج المحادثات الذكية					
11	برامج تحويل الكلمات إلى أصوات					
12	برامج الكتابة العلمية					
13	برامج تفسير النتائج وتحليلها					
14	برامج دعم القرارات					
	تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة: استخدم					
15	تطبيق Chat Gpt					
16	تطبيق Poe					
17	تطبيق Scite					
18	تطبيق Elicit					
19	تطبيق Quillbot					
20	تطبيق Research Rabbit					
21	تطبيق Chat pdf					
22	موقع perplexity					
23	تطبيق Julius AI					
24	تطبيق Data Lab					
25	تطبيق Polymer					
26	تطبيقات أخرى غير المذكورة					

كيف نحافظ على استمرارية التعليم أثناء الحروب؟
مقاربة مندمجة لضمان الحق في التعليم

أ.د محمد الجمني، أ.د سهيل صالحة، أ.د أحمد التليلي، د.بولس شحاته، د. شيانغلينغ تشانغ،د. أوول إندريس، أ.د خالد عرار، د.سانجايا ميشرا

****ترجمة****

ملخص :

لا شك في أنّ العلاقة بين التعليم من جهة والأمن والاستقرار من جهة أخرى هي علاقة وثيقة ومترابطة. ففي أوقات الحرب، يصبح الوصول إلى التعليم الجيّد أمراً محفوفاً بالمخاطر، وفي المقابل فإنّ غياب التعليم المناسب يجعل الأفراد يعيشون في ظلّ تهديد مستمر، مما يعرقل توفير الخدمات التعليمية.

إنّ الحرب، عندما يُنظر إليها باعتبارها "حالة مستمرة طوال الحياة وشاملة لكل جوانبها"، تتطور إلى ما يشبه النبوءة التي تتحقق ذاتياً، سواء على مستوى الفرد أو المجتمع، مما يجعل التحرّر منها أمراً بالغ الصعوبة، لا سيما في السياق الأوسع لتوفير التعليم. وهنا لا بد من الإشارة إلى قلة المعلومات المتوفرة حول كيفية المحافظة على استمرارية التعليم في أوقات الحرب وضمان الحقّ في التعليم في مثل هذه السياقات.

من هذا المنطلق، تعالج الدراسة هذه الفجوة من خلال تجميع المؤلفات والمنشورات ذات الصلة، واستعراض 14 سيناريو تعليمي واستراتيجية تدريس تمّ اعتمادها للمحافظة على استمرارية على التعليم في مختلف سياقات الحروب. وتكشف نتائج الدراسة أنّ التعليم في أوقات الحرب يمكن أن يكون رقمياً (أيْ باستخدام التكنولوجيا) أو غير رقمي (أيْ دون الاعتماد على التكنولوجيا).

بالإضافة إلى ذلك، يتمّ خلال الحروب تطبيق استراتيجيات تدريس مختلفة، بما في ذلك الاستراتيجيات المُلهمة والتجريبية والعملية والترفيهية

***TLILI, A., SALHA, S., SHEHATA, B., ZHANG, X., ENDRIS, A., ARAR, K., MISHRA, S., JEMNI, M. (2024). HOW TO MAINTAIN EDUCATION DURING WARS?: AN INTEGRATIVE APPROACH TO ENSURE THE RIGHT TO EDUCATION. OPEN PRAXIS, 16(2), 160-179.**

وغيرها. ولا يقتصر التعليم في أوقات الحرب على المعلمين فقط، بل يُمكن أن يشمل أيضاً الآباء والجيران وغيرهم.

تكشف النتائج التي تمّ التوصّل إليها في هذه الدراسة أهميةَ التعليم المفتوح في ضمان الحق في التعليم في أوقات الحروب والأزمات، ويُمكن الاستفادة من هذه النتائج لإثراء النقاش النظري والعملي المستمر حول كيفية المحافظة على استمرارية التعليم في مثل هذه السياقات. وهذا يساعد على الاستعداد بشكل أفضل للتعليم في المستقبل في أوقات الأزمات، وهو أحد مجالات التركيز بالنسبة للعديد من المنظمات الدولية.

الكلمات الافتتاحية: الصراعات؛ التعليم؛ حقوق الإنسان؛ الانفتاح؛ الحروب

ABSTRACT

IT IS WIDELY ACKNOWLEDGED THAT THE RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION, SECURITY, AND
STABILITY IS BIDIRECTIONAL. IN TIMES OF WAR, ACCESS TO QUALITY EDUCATION BECOMES
COMPROMISED, AND CONVERSELY, THE ABSENCE OF PROPER EDUCATION CONSTRAINS INDIVIDUALS TO A LIFE UNDER CONSTANT THREAT, DISRUPTING EDUCATION PROVISION. WAR, VIEWED AS A "LIFETIME AND LIFE-WIDE STATUS," EVOLVES INTO A SELF-FULFILLING PROPHECY, BOTH AT AN INDIVIDUAL AND COLLECTIVE LEVEL, MAKING IT CHALLENGING TO BREAK FREE FROM, PARTICULARLY WITHIN THE BROADER CONTEXT OF EDUCATION PROVISION. ALTHOUGH, SCANT INFORMATION EXISTS ABOUT HOW EDUCATION IS MAINTAINED DURING WARS, HINDERING THE RIGHT TO EDUCATION IN SUCH CONTEXTS. THIS STUDY THEREFORE ADDRESSES THIS GAP BY SYNTHESIZING THE LITERATURE TO IDENTIFY AND PRESENT 14 EDUCATIONAL SCENARIOS AND TEACHING STRATEGIES ON HOW EDUCATION WAS MAINTAINED FROM DIFFERENT WAR CONTEXTS OVER TIME. THE FINDINGS REVEAL THAT EDUCATION DURING WARS CAN BE DIGITAL-BASED (I.E., FACILITATED BY TECHNOLOGY) AND
NON-DIGITAL BASED (WITHOUT TECHNOLOGY). ADDITIONALLY, VARIOUS TEACHING STRATEGIES ARE APPLIED DURING WARS, INCLUDING INSPIRATIONAL, HANDS-ON AND PRACTICAL, FUN-BASED, AMONG OTHERS. FINALLY, TEACHING DURING WARS IS NOT LIMITED

TO TEACHERS ONLY, BUT IT COULD ALSO INVOLVE PARENTS, NEIGHBORS, ETC. THE FINDINGS OF THE LITERATURE CAN HELP TO ENSURE THE RIGHT TO EDUCATION IN CRISES LIKE WARS AND REVEAL THE IMPORTANCE OF OPEN EDUCATION IN SUCH CRISES. THEY CAN ALSO CONTRIBUTE TO ENRICHING THE ONGOING THEORETICAL AND PRACTICAL DEBATE ON HOW TO MAINTAIN EDUCATION IN CRISES LIKE WARS. THIS CAN HELP TO BETTER BE PREPARED FOR FUTURE EDUCATION IN CRISES, WHICH IS THE FOCUS OF SEVERAL INTERNATIONAL ORGANIZATIONS.

KEYWORDS: CONFLICTS; EDUCATION; HUMAN RIGHT; OPENNESS; WARS

مقدمة

""أنا لا أذهب إلى المدرسة، فجميع المدارس في سراييفو مغلقة. هناك خطر يختبئ في هذه التلال حول سراييفو، لكن يبدو أنّ الأمور بدأت تهدأ تدريجيا.. توقّف القصف العنيف والانفجارات. نسمع إطلاق نار بين الحين والآخر، لكنه سرعان ما يَعقُبه هدوء تام". يوميات زلاتا، الخميس 9 أبريل 1992.

هذه الكلمات مأخوذة من مذكرات مترجَمة للطالبة ZLATA FILIPOVIC خلال حرب البوسنة (1992-1995) عندما كان من المفترض أن ترتقي إلى الصف الخامس (FILIPOVIC ، 2006). وقد وثّقت في مذكّراتها التي تحمل عنوان "يوميات زلاتا: حياة طفلة في سراييفو" تجاربها وتأثير الحرب على تعليمها وعلى حياتها اليومية. إنه من السهل التحدّث عن الحروب، لكن أن يعيش الإنسان تجربة الحرب وهو طفل، عوض أن يستمتع بيوم عادي في المدرسة، فذلك أمر ليس من السهل فهمه. ممن خلال مشاركة مذكراتها، سلّطت FILIPOVIC الضوء على معاناة الأطفال في أوقات النزاع وأصبحت من دعاة السلام والتعليم (TODOROVA & AHRENS, 2023). ومع ذلك لا تزال الحروب قائمة، ولا يزال التعليم يعاني من مخلّفاتها.

إن للحرب نتائج وخيمة وكارثية، ومنها بالخصوص فقدان الأطفال للسلم والأمن والصحة والمساواة والراحة النفسية التي يتيحها التعليم (MAYAI, 2020). وعلى الرغم من أنّ حقّ الأطفال في التعليم في أوقات النزاعات المسلحة محميّ بموجب القوانين الدولية، مثل القانون الإنساني الدولي الذي يستند إلى اتفاقية جنيف الرابعة لعام 1949 (DOSWALD-BECK, 1989)، إلاّ أنّ هذه القوانين عادةً ما تبقى حبرا على ورق. ففي الواقع، يتعرض التعليم في حدّ ذاته للهجوم في جميع أنحاء العالم، من أفغانستان إلى كولومبيا، ومن مالي إلى تايلاند، حيث يتعرض الطلاب والمدرّسون إلى عمليات القتل والاختطاف والاعتداء، في حين يتمّ قصف المدارس والجامعات وإحراقها واستخدامها لأغراض عسكرية (التحالف العالمي لحماية التعليم من الهجوم، 2022). لذلك تؤثر الحروب بشكل كبير على جودة التعليم الذي يُعدّ مسألة رئيسية ضمن

سياسات الدولة بما له من ارتباط مباشر بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية (MANDRAGELIA, 2022).

وفي هذا السياق، تَعتبر اليونيسف (2024B) أنّ الهجمات على المدارس والطلاب والمعلمين تُقوّض حقّ الأطفال في التعليم وهو ما ينعكس سلباً على مستقبلهم. وقد أبرز AKRESH و DE WALQUE (2008) التأثير السلبي الكبير للإبادة الجماعية في رواندا على تعليم الأطفال، حيث تراجعت نسبة إكمال التعليم بـ18.3 في المائة. فدون التعليم، سيفقد الأطفال في أوقات الحرب المعارف والمهارات التي يحتاجومها لبناء أوطانهم.

وعلى نطاق أوسع، سجّل التحالف العالمي لحماية التعليم من الهجمات، بين عامي 2020 و2021 ، أكثر من 5000 هجوم على التعليم ، بالإضافة إلى الاستخدام العسكري للمدارس والجامعات. ومن شأن هذه الهجمات وعمليات التدمير أن تحدّ من إمكانية العودة إلى المدارس. فضلاً عن أنّ توفير خدمات الكهرباء والإنترنت يشكل أحد التحديات القائمة حتى قبل الحرب.

أثناء الحروب، يتم تدمير المدارس أو هجرها (CLOVER, 2002; HICKS, 2001). ويرى ICHINO و WINTER- EHMER (2004) أن "... أحد العناصر المهمة في التكلفة بعيدة المدى للحروب هو فقدان رأس المال البشري الذي يعاني منه الأطفال في سن الدراسة بما أنّهم يتلقون قدراً أقل من التعليم". من جانبه، سلّط MUTHANNA وآخرون (2022) الضوء على التأثيرات المختلفة للحرب على التعليم، ومنها التمييز، والتشرد، واستخدام الجنود الأطفال، وصراع الهويات بين الأطفال، وتدمير الصحة الجسدية والعقلية للأطفال، واستغلال التعليم لتحقيق مكاسب مالية، وانتشار السلوكيات السلبية، والمسّ من كرامة المعلمين. ويَعتبر SAFONOV و FLIARKOVSKA (2023) العامل النفسي من بين العوامل الرئيسية التي يمْكن أن تؤثر على جودة التعليم خلال فترة الحرب وما بعدها، في حين خلُص WELDEGZIE (2017) إلى أنّه من المرجح أن يتسرب الأطفال أثناء الحرب وبعدها من المدرسة، وأن يواجهوا صعوبات في القراءة، وأنْ يكون أداءهم التعليمي متدنياً نسبياً.

انطلاقا مما سبق، من المهم المحافظة على استمرارية التعليم في أوقات الحروب، لأن من شأن ذلك أن يساعد على منع العنف أو الحدّ منه، وأن يساهم

في إعادة بناء المجتمعات المتضررة من النزاع من خلال إقامة العدالة الاجتماعية والمساواة والمواطنة الشاملة، فضلاً عن معالجة الآثار النفسية للحروب، تقليص البطالة في صفوف الشباب، وتعزيز بيئة ديمقراطية، والمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية (KHEANG, O'DONOGHUE & CLARKE, 2018). من جانبه، أكّد ROGER (2002) على أهمية ضمان استمرارية التعليم في حالات النزاع المسلح، في حين ترى VYORTKINA (2023) أنّ التعلم/التعليم أثناء الحروب ينبغي أن يركّز على المرونة الأكاديمية وتعزيز الرفاه والصحة العقلية للمعلمين والطلاب والأولياء ، والقيام بالأنشطة التي تقلّل من فقدان التعلم. وفي هذا السياق، تقول ANNELIES OULLIEZ ، الخبيرة السابقة لدى مؤسسة NORCAP في مجال التعليم في حالات الطوارئ: " الحرب تُحدِث الفوضى، ومن منظور علم نفس الطفل، من المهم أن يكون لدى جميع الأطفال بعض الأنشطة الروتينية في حياتهم. فإذا لم يتمكن الأطفال الذين يعيشون في منطقة حرب من الذهاب إلى المدرسة، فستختفي هذه الأنشطة، وسيواجهون صعوبة في التعافي من الأزمة."

وبالنظر إلى أهمية استمرار التعليم أثناء الحروب، أطلقت العديد من المنظمات مبادرات مختلفة، منها على سبيل المثال برنامج "التعليم في حالات الطوارئ" التابع لليونيسف، والذي يهدف إلى تعزيز الوصول إلى التعليم الجيّد من خلال إنشاء مدارس مؤقتة، وتقديم الدعم النفسي والاجتماعي، وتوفير الموارد للأطفال المتأثرين بالنزاعات وحالات الطوارئ (اليونيسف، 2023 و2024A). كما تم إنشاء صندوق "التعليم لا ينتظر" والذي يهدف إلى حشد الموارد وتوفير التمويل لضمان التعليم للأطفال والشباب المتأثرين بحالات الطوارئ، بما في ذلك الحروب والنزاعات (2021). أما صندوق "مالالا"، فيهدف إلى تعزيز تعليم الفتيات في المناطق المتضررة من النزاع، والاستثمار في المبادرات التي توفر التعليم الجيّد ودعم الناشطين المحليين في مجال التعليم (IKRAMA & QUMER, 2023)،

في حين تعمل "منظمة إنقاذ الطفولة" على إنشاء فضاءات تعليمية مؤقتة وتوفير المواد التعليمية وإطلاق برامج لتدريب المعلمين، وذلك من أجل ضمان حصول الأطفال على التعليم في أوقات الحرب (BURDE ET AL., 2015). من جهتها، توفر الهيئة اليسوعية لخدمة اللاجئين (JESUIT REFUGEE SERVICE) خدمات التعليم والدعم النفسي والاجتماعي للأطفال النازحين في المناطق المتضررة من الحرب، وتُنشئ مدارس وبرامج تركّز على القدرة على الصمود والتعافي (O'BRIEN, 2005).

وفي نفس الإطار، تركز "الشبكة المشتركة لوكالات للتعليم في حالات الطوارئ" على حالات الأزمات بما في ذلك الحروب ، وتوفر الحد الأدنى من مستوى التعليم (INEE, 2010) ضمن خمسة مجالات (البيئات التأسيسية، وبيئات الوصول والتعلم، والتدريس والتعلم، والمعلمين، والسياسة التعليمية). كل هذه المنظمات والمبادرات، من بين العديد من المبادرات الأخرى (BURDE ET AL., 2015)، توفرّ حلولاً جيّدة للمحافظة على استمرارية التعليم أثناء الحروب، بالنظر إلى أهمية التعليم في توفير الاستقرار والأمل وضمان مستقبل أكثر إشراقاً للأطفال والشباب في المناطق المتأثرة بالأزمات.

وعلى الرغم من إطلاق العديد من المبادرات للمحافظة على استمرارية التعليم، إلا أنّه لا توجد في المؤلفات ذات الصلة سوى معلومات قليلة حول الكيفية التي يتمّ بها فعلياً ضمان استمرار العملية التعليمية، أي السيناريوهات التعليمية أو استراتيجيات التدريس التي يتمّ تنفيذها، وكيف تتم عملية التعلّم في غياب المدارس والبنية التحتية اللازمة. فمعظم الدراسات المتعلقة بالتعليم أثناء الحروب تركّز على الآثار السلبية للحروب على التعليم (ABOU KHASHABH, 2021)، أو على معدلات الالتحاق بالتعليم أو على أوضاع المتعلمين (POIRIER, 2011)، بينما تتطرّق دراسات أخرى إلى استراتيجيات التعليم في فترة ما بعد الحرب (JUSKO & MULIJA, 2022). ورغم أنّ الدراسات السابقة تناولت بشكل مستفيض احتياجات الطلاب

النازحين واللاجئين، إلاّ أنها ركّزت في المقام الأول على التحدّيات المتعددة الأوجه التي يواجهونها، ويشمل ذلك قضايا مثل سياسات الاستقبال والاحتياجات النفسية والاجتماعية والتعليمية، إلى جانب قدرة المجتمعات على دمجهم في أنظمة التعليم الجديدة وتلبية متطلباتهم (ARAR, 2020; CRAWFORD, 2023).

لا تزال البحوث والدراسات حول الحرب ضئيلة، ولم تقدم أي دراسة، على حدّ علمنا، خلاصة توليفية لكيفية تنفيذ السيناريوهات التعليمية واستراتيجيات التدريس للمحافظة على استمرارية التعليم في سياقات الحرب المختلفة. لذلك، من المهم إيلاء اهتمام خاص لهذه المسألة.

تهدف هذه الورقة المفاهيمية إلى إثارة مسألة التعليم كحق من حقوق الإنسان، وتمّ التركيز بشكل خاص على توفير التعليم في المناطق المضطربة التي تشهد حروبا ونزاعات، مع وذلك من أجل إشراك العلماء وصانعي السياسات ووكالات توفير التعليم وأصحاب المصلحة الآخرين في إيجاد حلول فعلية لهذه المسألة. وبشكل أكثر تحديداً، ينطلق هذت البحث من الأسئلة التالية: (1) كيف يتم توفير التعليم في ظل ظروف الحرب؟ و(2) ما هي الدروس المستفادة من السيناريوهات التعليمية واستراتيجيات التدريس التي تم تنفيذها في سياقات الحرب المختلفة للمحافظة على استمرارية التعليم؟ تعتمد هذه الدراسة منهج الاستعراض المندمج (INTEGRATIVE REVIEW) لتجميع السيناريوهات التعليمية واستراتيجيات التدريس في ظل الحروب المختلفة التي عاشتها عديد البلدان على مرّ الزمن. وهو ما من شأنه أن يساعد العديد من أصحاب المصلحة (صانعي السياسات، والمعلمين، والمتعلمين، وأولياء الأمور...) على الاستعداد بشكل أفضل للتعليم في أوقات الأزمات، وتحديدا في حالات الحرب. فالحروب تُعتبر مدمّرة بشكل خاص مقارنةً بالأزمات الأخرى، لأنها من صنع الإنسان وتحْدِث صدمات شديدة ودمارا هائلاً. والأسوأ من ذلك أنّ الحروب تحرم البشرية من إحدى أعظم صفاتها، وهي أن يكون

الإنسان إنساناً وأن نتقاسم مستقبله مع بقية البشر. وقد أظهرت البحوث أنّ الحرب هي أسوأ بكثير من الكوارث الطبيعية لأنها تحرم الأطفال من حياتهمالأسرية، حيث تُعتبر الأسرة النواة الأساسية لتأسيس شعور بالحياة الطبيعية والسليمة (MACHEL, 996). وعلى المدى الطويل، نأمل حقاً أن يعمّ السلام جميع أنحاء العالم، ولن تكون هناك حاجة لمثل هذه الاستراتيجيات التعليمية بعد الآن.

في القسم التالي، نقدم الإطار المنهجي المعتمد لهذا التحليل المفاهيمي، يليه إعادة تعريف وعرض لمختلف سيناريوهات توفير التعليم في سياق الحرب. وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أنّ "إعادة تعريف" توفير التعليم في سياق الحرب يطرح أسئلة بالغة الأهمية على القيادات التربوية وعلى مستوى السياسات والبيداغوجيا والنظريات، ويساهم في تقديم توصيات للبحوث المستقبلية في هذا المجال. وهنا ندعو أنفسنا وقرائنا إلى التفكير في سؤال أساسي طرحه عدد من الباحثين (على سبيل المثال,DEWEY 1916; BIESTA, 2022): "ما هو الغرض من التعليم وكيف يتجلى ذلك في ظل ظروف الحرب؟ "

الإطار المنهجي

تم تأطير هذه الدراسة من خلال الاستعراض المندمج (INTEGRATIVE REVIEW) للمؤلفات ذات الصلة (TORRACO، 2005). والاستعراض التكاملي هو نوع من المراجعات غير المنهجية (SOUZA, SILVA, AND CARVALHO, 2010) التي تهدف إلى تغطية "الموضوعات الجديدة أو الناشئة التي يمكن أن تستفيد من عملية تحديد المفاهيم (CONCEPTUALIZATION) والتوليف (SYNTHESIS)" (TORRACO, 2016, P.410). ومن خلال عملية الاستعراض التكاملي المقدم في هذه الورقة، والتي تتعمق في مسألة التعليم في أوقات الحرب كما تم عرضها في المؤلفات ذات الصلة، من الضروري توضيح أصل التعاريف المفاهيمية

التي تشكّل موضوع هذا البحث.

وتجدر الإشارة إلى أنّ هذه الورقة لا تتوافق مع هيكلة الاستعراض المنهجي للمؤلفات ذات الصلة، كما يتضح من أعمال مثل OPLATKA AND ARAR (2017) أو GUMUS, ARAR AND OPLATKA (2021). ففي حين أن الاستعراض المنهجي قد يؤدي، عن غير قصد، إلى تضخيم مسألة عدم المساواة في المعرفة من خلال التركيز على قواعد بيانات أو مقالات محددة (ATENAS ET AL., 2023)، فإن "المقاربة التكاملية تتجلوز هذه المشكلة من خلال تغطية مختلف أنماط المعرفة من مصادر ومناطق ولغات مختلفة (& ALMEIDA GOULART, 2017; KORDZADEH & GHASEMAGHAEI, 2022) ، وهذا أمر بالغ الأهمية خاصة في هذه الدراسة حيث أن الكثير من المقالات التي تتناول مسألة التعليم أثناء الحروب تُعتبر قديمة جداً وغير مفهرسة في قواعد البيانات الإلكترونية (متاحة في بعض المكتبات الجامعية) أو أنه يتم نشرها كأخبار قادمة من منظمات رائدة في هذا المجال مثل اليونسكو واليونيسف.

تعتمد مقاربتُنا المنهجيةَ التي اقترحها RAFFO وآخرون (2007)، وهي منهجية "التوليف المفاهيمي" (CONCEPTUAL SYNTHESIS)، والتي تتجاوز عملية تجميع نتائج البحوث الموضوعية، وتهدف إلى تحديد الأسس المفاهيمية التي تنبثق منها هذه النتائج، وكذلك إلى تحديد الأفكار والنماذج والمناقشات والسيناريوهات الرئيسية وإبراز أهميتها في تطوير فهمٍ أفضل لاستخدام البحوث والسياسات القائمة على الأدلة وتنفيذ الممارسات، وهو ما ينسجم تماما مع نطاق هذه الورقة البحثية.

تم خلال عملية البحث استخدام العبارتين المفتاحيتين : "التعليم في أوقات الحروب" و"التعليم في أوقات النزاعات المسلحة". ورغم أن مصطلحيْ "الحروب" و"الصراعات المسلحة" يختلفان في المعنى، إلا أنهما عادةً ما يُستخدمان كمترادفات في المؤلفات ذات الصلة. وترتبط الحرب بحالة معترف بها اجتماعياً، حيث يدور صراع مسلح بين دولتين أو أكثر (& GOULD KOLB, 1964). أ

ماّ النزاع المسلح فيعرّف بأنه صراع سياسي يتم فيه استخدام القوة المسلحة من قبل طرفين يكون أحدهما على الأقل حكومة دولة ما، ويؤدي إلى مقتل ما لا يقل عن 25 شخصاً بسبب المعارك (WALLENSTEEN & MARGARETA, 1998). وبما أن هذه الدراسة تركز على التعليم في الظروف التي يُنشئها كلا المصطلحين (أي الحروب والنزاعات المسلحة)، فقد تم استخدامهما بصرف النظر عن تعريفاتهما الدقيقة والاختلافات القائمة بينهما.

ونتيجة لذلك، تمّ تحديد ومناقشة العديد من السيناريوهات التعليمية واستراتيجيات التدريس المتبعة للمحافظة على استمرارية التعليم في ظل الحروب (انظر قسم السيناريوهات التعليمية أثناء الحروب)، وبالتالي إثراء المعارف حول موضوع البحث، والتي تُعتبر محدودة ومتناثرة، بما يساعد على إعدادٍ أفضل للتعليم المستقبلي في أوقات الأزمات.

السيناريوهات التعليمية أثناء الحروب

كشف مقاربة الاستعراض المندمج عن وجود 14 سيناريو تعليمي تمّ تنفيذها في سياقات وأزمنة مختلفة للمحافظة على استمرارية التعليم أثناء الحروب. وتوجد بعض السيناريوهات التي تم استخدامها في أكثر من بلد. وهذا يثبت أنه ولئن كانت الحروب تجلب صدمات نفسية كبرى وتُحدث تدميراً هائلا في البنية التحتية، إلاّ أن معظم البلدان تعتقد أنّ التعليم يجب أن يستمر حتى عن بعد.

تناقش الأقسام التالية من هذه الورقة السيناريوهات التعليمية المستخدَمة أثناء الحروب.

- **التعلّم باستخدام الراديو**

يُعتبر الراديو تقنية رخيصة الثمن ولكنها فعالة، يمكن استخدامها للوصول إلى كل شخص في منزله، حيث يكون معزولاً عن الحرب. وقد سعت عديد البلدان إلى تسخير الراديو كأداة لتوفير التعليم الإذاعي عبر بثّ الدورات

والدروس التعليمية، بالإضافة إلى الأخبار المتعلقة بالحرب. في أفغانستان، تم نشر البرامج التعليمية خلال أوقات الذروة وإعادة بثّها مرتين يوميا لتسهيل تبادل المعارف (ADAM ، 2005). وفي جنوب السودان، حيث أدت الصراعات المسلحة إلى تعطيل العملية التعليمية، نفّذت اليونيسف برامج تعليمية باستخدام الراديو، ومنها برنامج SPEAK-UP الذي يهدف إلى توفير التعلّم للطلاب الذين انقطعوا عن الدراسة ، غالبًا بسبب النزاع الدائر في البلاد. وهذا البرنامج هو عبارة عن دورة مدتها 6 أشهر مع دروس نصف أسبوعية يتم تقديمها عبر وسيلتين: (1) المحطات الإذاعية المحلية التي تتولى بث دروس لمدة 6 أشهر، وهو ما يضمن وصول الدروس لأكبر عدد ممكن من الطلاب؛ و(2) الفصول المسجّلة، ويكون ذلك باستخدام تسجيلات MP3 (COXALL, 2017). وفي الصومال كذلك تمّ استخدام الراديو كوسيلة لمواصلة التعليم خلال الصراع المحتدم في البلاد لأكثر من عقدين منذ عام 1991. وقد تم إطلاق برنامج التعليم الإذاعي التفاعلي في عام 2005 واستمر حتى النهاية عام 2011. وخلال هذه الفترة، تم بث البرامج الإذاعية يومياً، لتعليم القراءة والرياضيات باللغة الصومالية، بالإضافة إلى تعليم المهارات الحياتية، مثل الصحة ومنع النزاعات والوساطة (EDC, 2024).

- **التعليم عبر الانترنت**

يمكن أن يكون التعلم عبر الإنترنت فعالاً في ظروف الحرب. ففي فلسطين، على سبيل المثيل، حيث يحدّ إغلاق المدارس وحظر التجول ونقاط التفتيش من قدرة الطلاب على الوصول إلى التعليم (NEWBY, 2009)، استخدم المعلمون التكنولوجيا الرقمية مثل وسائل التواصل الاجتماعي (FACEBOOK/WHATSAPP) ومنصة MS TEAMS للتدريس ومساعدة طلابهم على التغلب على التحديات اليومية ولتعزيز التواصل بين المجتمعات الذي تم تقييده بسبب الاحتلال (FASSETTA ET AL., 2017; TRAXLER ET AL., 2019). وفي المملكة العربية السعودية، أثبتت دراسة أجراها RAJAB (2018) فعالية التعلم عبر الإنترنت في أوقات الحرب. وفي أوكرانيا، أثبتت الدورات الالكترونية والمختلطة فعاليتها كوسيلة للتعامل مع الأطفال المتأثرين بالحرب، مع دمج التعلم العاطفي الاجتماعي ومهارات المرونة الذاتية (SELF-RESILIENCE). وفي نفس سياق الحلول الرقمية في أوكرانيا، برزت منصة المدارس الأوكرانية عبر الإنترنت (AUSO) التي تنطوي على إمكانات كبرى للتطور ولأن تصبح مصدراً تعليمياً قيّماً، بما يدعم الأساليب الشخصية للتعلّم والتعافي من فقدان التعلم (البنك الدولي، 2023). ويمكّن هذا النهج المختلط الأطفال من التكيّف بشكل جيّد أمام الصدمات والمآسي والتهديدات وحالات التوتر والأوضاع الكارثية (APA، 2024).

- **التعلم عبر النطاق الترددي المنخفض (LOW BANDWIDTH LEARNING)**

برز التعلّم باستخدام النطاق الترددي المنخفض كأداة بالغة الأهمية في المناطق ذات الاتصال المحدود بالإنترنت، مما يضمن وصول التعليم حتى إلى المجتمعات المحلية النائية والمحرومة. ومن خلال حلول التعلّم والتطبيقات التعليمية دون اتصال بالإنترنت والمحتويات الرقمية المحمّلة

مسبقاً، يُمكن للطلاب الوصول إلى المواد التعليمية دون الحاجة إلى وجود اتصال ثابت بشبكة الإنترنت. وقد سهّلت عديد الابتكارات مثل المكتبات الرقمية وأنظمة إدارة التعلم غير المتصلة بالإنترنت نشر الموارد التعليمية والتغلب على تحديات النطاق الترددي المحدود. علاوةً على ذلك، تم استخدام تقنيات ضغط البيانات المتنقلة (RUXANAYASMIN ET AL., 2013) أو منصات التعلم غير المتصلة بالإنترنت (NGOM ET AL., 2012) كحلول فعالة لتوفير التعليم في المناطق التي لا يتوفر فيها سوى الحد الأدنى من الربط بشبكة الإنترنت. وتُظهر حلول التعلم ذات النطاق الترددي المنخفض هذه مرونة التعليم في مواجهة معوقات الربط بشبكة الإنترنت، وهو ما يمكّن المتعلمين من اكتساب المعارف والمهارات بغض النظر عن الصعوبات الرقمية.

- **التعلم المجتمعي أو التعليم الشعبي**

في ظلّ صعوبة أو استحالة الذهاب إلى المدارس في حالات النزاع، تمّ إنشاء فضاءات تعليمية مؤقتةفي المجتمعات المحلية تجمع الناس من أجل التعلم بأمان. هذه الفضاءات هي عبارة عن مراكز مجتمعية أو ملاجئ أو خيام أو حتى مساحات مفتوحة. على سبيل المثال، للتغلب على مشكلة عدم توفّر أو نقص المدارس في جنوب السودان، تم إنشاء فضاءات تعليمية مؤقتة في مواقع النزوح والمناطق المهمشة التي يأوي إليها الأطفال النازحون. تتيح هذه الفضاءات للمعلمين إقامة فصول وأنشطة مؤقتة للأطفال المعرضين للخطر، مما يضمن قدرتهم على الدراسة والتعلم في ظل ظروف غير مستقرة. وخلال الحرب الصينية اليابانية، قررت العديد من المدارس الصينية المحافظة على التعليم في الملاجئ والكهوف والتي يتمّ حمايتها أثناء عملية التعلّم. من جانبها أنشأت جمهورية الكونغو الديمقراطية فضاءات تعليمية مؤقتة في المناطق التي تشهد نزاعات. ووفقاً لمنظمة اليونيسف، تعطّلت عملية توفير التعليم لحوالي 750 ألف طفل في المقاطعتين الأكثر تضرراً من النزاع في شرق

جمهورية الكونغو الديمقراطية. وتُظهر الأرقام الصادرة عن اليونيسف (2024A) أنه في الفترة ما بين يناير 2022 ومارس 2023، اضطرّت ما لا يقل عن 2100 مدرسة في مقاطعتي شمال كيفو وإيتوري إلى التوقّف عن العمل بسبب تدهور الوضع الأمني، وقد دعّمت اليونيسف بناء فضاءات تعليمية مؤقتة ووفّرت المواد المدرسية للطلاب (اليونيسف، 2024A).

وفي نفس السياق، تم اعتماد التعليم الشعبي، وهو جهد جماعي يتقاسمه الجميع، بما في ذلك المعلمين والطلاب وأولياء الأمور والمتطوّعين في المجتمع، لضمان مستوى عالٍ من المشاركة ، بما يساعد على تمكين وتعليم المضطهدين (BRASTER ET AL., 2013)، وهو يوفّر مساحة للمتعلّمين المتأثّرين بشكل مباشر للتعامل مع الظروف الصعبة واستكشاف إمكانات جديدة.

تعتمد المواد التعليمية في التعليم الشعبي على التجارب والاهتمامات الملموسة للأطفال في المجتمعات التي تشهد صراعات وكذلك في حالات الطوارئ. في فلسطين، على سبيل المثال، تمّ إرساء منهج التعليم الشعبي في "قاعات أو فصول" في فضاءات مختلفة (JAD ET AL., 2021). وفي السلفادور، تم خلال الحرب الأهلية إنشاء "مدارس شعبية" تُدار على المستوى المحلي لضمان وصول المتعلمين إلى التعليم (VARGAS, 2022). يتميز التعليم الشعبي بكونه يخلق المبادرات ويفتح الأبواب أمام التعليم المجتمعي غير الرسمي.

IVالمدارس المتنقلة

استخدم مشروع مشترك بين اليونسكو ومنظمة الأغذية والزراعة في جنوب السودان "المدارس المتنقلة" كوسيلة لتوفير التعليم للمجتمعات المحلية الرعوية التي تواجه تحديات مماثلة لما يواجهه مواطنوها المستقرون خلال النزاع في جنوب السودان. ويُمكن كذلك استخدام "المدارس المتنقلة" للسكان النازحين الذين يفرون من المناطق المتضررة من النزاع. وتستهدف هذه المدارس الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين 14

و30 عاماً والذين فاتتهم فرصة التعلم نتيجة الحرب الطويلة بين الشمال والجنوب (مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية، 2012).

وينتقل معلمو المدارس المتنقلة والمواد المدرسية (الكتب والأدوات المدرسية والسبورات...) من مكان إلى آخر متتبعين المجتمعات الرعوية، وهو ما يضمن عدم انقطاع تعليم الأطفال والشباب في هذه المجتمعات سواء أثناء هجرتهم الموسمية أو عند اندلاع نزاع مسلح في مناطقهم.

- **الفصول متعددة الدرجات (MULTIGRADE TEACHING)**

في المناطق التي تنخفض فيها الكثافة السكانية بسبب النزاع أو غيرها من الأزمات أو الكوارث، تمت تجربة طريقة الفصل متعدد الدرجات لتوفير التعليم. تمّ تنفيذ ذلك، على سبيل المثال، في إثيوبيا حيث لم يكن عدد الأطفال يبرّر إنشاء مدرسة بفصل واحد لكل صف دراسي. وفي عام 1990، اعتمدت حكومة فيتنام على برنامج تعليمي متعدد الدرجات لتلبية احتياجات الأطفال المنتمين إلى المجموعات العرقية المعزولة بسبب الحرب (QUESADA, 2006). ويتم تدريب المعلمين على التعامل مع الفصول متعددة الدرجات حيث يدرس المتعلمون من مختلف الأعمار والدرجات معاً في فصل واحد.

IVالتعلم الموجه ذاتياً من المنزل

يعتمد التعليم أثناء الحروب أكثر على التعليم الذاتي، وليس فقط على المحاضرات (WARREN, 1944). لذلك اعتمدت برامج التدريس على الكتب الموجّهة ذاتياً لمساعدة الأطفال على التعلّم.في سوريا، على سبيل المثال، تمّ تأليف كتب مدرسيّة للأطفال الذين يدرسون دون معلمين.

- **التعلم العملي والتطبيقي**

يُعدّ العثور على الموارد مثل الغذاء والماء والكهرباء عنصراً حاسماً في برامج التعليم في المناطق المتضرّرة من الحرب، والتي تهدف إلى تزويد الطلاب بمهارات التفكير الابتكاري والقُدرة على التصَرّف في المواقف وتلبية احتياجاتهم الأساسية. وتعمل هذه البرامج على تمكين الطلاب من

التفكير بشكل إبداعي وإيجاد حلول للتغلب على ندرة الموارد ومحدوديتها. ويتمّ تعليم الطلاب تقنيات التعامل مع الاحتياجات الغذائية والتغذوية أثناء حالات الطوارئ والكوارث، مثل تحديد وجمع الأطعمة المغذية من المناطق المحيطة بهم (منظمة الصحة العالمية، 2004). يتعلّم الطلاّب أيضاً مهارات عملية مثل جمع المياه بطرق مبتكرة، ومنها استخدام الهيدروجيل، وهي مادة تشبه الإسفنج لامتصاص الماء من الهواء (NANDAKUMAR ET AL., 2019; SCMP, 2022)، أو استخدام أنظمة المياه التي تعمل بالطاقة الشمسية حتى يستمر الأطفال في اليمن في التعلّم (اليونيسف، 2023). علاوة على ذلك، تعزّز برامج التعليم المعارف حول مصادر الطاقة المتجددة وغيرها من حلول الطاقة المستدامة لتوليد الكهرباء (مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية، 2023).

ومن خلال تشجيع التفكير الابتكاري، تُمكّن هذه البرامج الطلاب من التكيّف والبقاء في بيئة محفوفة بالتحديات في المناطق المتضررة من الحرب، وذلك من خلال الاستفادة من الموارد المتاحة لهم. على سبيل المثال، طُلب من المعلمين خلال الحرب العالمية الثانية "جعل موضوعاتهم أكثر عمليةً وقابلة للتطبيق بشكل مباشر من خلال تضمين المشكلات المرتبطة بأوضاع الحرب الناشئة عن الجبهات العسكرية والصناعية والداخلية" (GARRETT, 1991, P. VIII).

- **التعلّم القائم على الترفيه**

يُعاني الناس أثناء الحروب من الصدمات النفسية وقد لا يكونوا متحمّسين للتعلّم، لذلك تمّ خلال الحرب الصينية اليابانية اعتماد أساليب تعليمية تجمع بين التعلم والمرح. على سبيل المثال، تمّ استخدام الأغاني ذات الإيقاعات الجذابة والدراما الشعبية ورقصة اليانغجي والقصص القصيرة والشعر الشعبي والرسوم واللوحات الجدارية لأغراض تعليمية (QIN, 2018). من ناحية أخرى، تمّ في أوقات الحروب استخدام أشكال فنيّة مختلفة لأغراض تعليمية، تهدف إلى تحفيز الإدراك البديهي والاهتمام

بالتعلم لدى معظم المزارعين الذين لم يحصلوا على تعليم جيّد بشكل أكثر فعالية. وفي أوغندا، ساعد الغناء والرقص الطلاب على نسيان معاناتهم، وتقوية ثقتهم بأنفسهم أثناء التعلم (STEWART ET AL., 2016).

- **الاقتصار على تعلّم القليل والضروري**

بالنظر إلى أنّ الناس لا يملكون الوقت الكافي للتعلم أثناء الحروب، فقد تم اعتماد مناهج دراسية تقتصر على تغطية المواضيع الأكثر أهمية، بحسب السياق والرؤية الخاصة بكل بلد. على سبيل المثال، طورت اليونيسف أثناء فترة الحرب مواد تعليمية وفقاً لمعايير المناهج الدراسية في جنوب السودان، واقتصرت على اللغة الإنجليزية والرياضيات والعلوم والدين والدراسات الاجتماعية. وخلال الحرب الصينية اليابانية، ركزت العديد من المدارس على تدريس القراءة والكتابة الصينية لتعليم المزارعين. وخلال الحرب العالمية الثانية، كان التركيز أكبر على تدريس الرياضيات والتربية البدنية (GARRETT, 1991).

- **التعلم الملهم**

تمّ استخدام هذا النوع من التعليم لتحفيز الناس على التعلم من خلال ربط التعليم بسياق الحرب. على سبيل المثال، خلال الحرب العالمية الثانية، سلط العديد من الأساتذة الضوء على أهمية تعلم الرياضيات لبناء الأدوات والآلات حيث تم إيجاد تطبيقات مختلفة للرياضيات في مختلف فروع الجيش. وفي هذا السياق، ذكر نيميتز (NIMITZ)، وهو أميرال في البحرية الأمريكية، أن الجندي لا بد وأن تكون لديه معرفة كافية بالرياضيات وبالمعالجة المعرفية (BURR ET AL., 2013; SCHOENFELD & PEARSON, 2008). وهو ما حفّز الناس على تعلّم الرياضيات والالتحاق بالصناعة العسكرية. مِثل هذه الأنشطة التربوية، حتى في غياب الموارد التعليمية المناسبة، منحت الأطفال شيئا من الأمل وساعدتهم على تجاوز الوضع البائس الذي مرّوا به خلال الحرب في لبنان. (MORRISON - 2007).

- **التعلم من أجل البقاء**

وهو جانب هام من جوانب التعليم في المناطق المتضررة من الحرب، حيث يواجه الأطفال العديد من المخاطر والتهديدات بشكل يومي. في هذه البيئات الصعبة، يصبح من الضروري تزويد الأطفال بالمعارف والمهارات اللازمة لحماية أنفسهم واكتساب القدرة على التعامل مع المواقف الخطرة. وهنا، من الضروري أن تُركّز البرامج على تعليم الأطفال كيفية التعرف على الأشياء المجهولة التي قد تشكل خطراً على حياتهم وتجنّبها، مثل القنابل أو المتفجرات (CISA, 2023; UNMAS, 2015).

علاوةً على ذلك، يجب تعليم الأطفال كيفية الاستجابة لحالات الطوارئ، بما في ذلك فهم كيفية التعامل مع الغازات أو السوائل السامة (CDC, 2014). كما ينبغي التركيز على مهارات البقاء الأساسية، مثل التدريب على الإسعافات الأولية، وإيجاد المأوى، والحصول على المياه النظيفة (BRITANNICA, 2023).

من خلال هذه المبادرات التعليمية، يكتسب المعلمون والأطفال المعارف الأساسية والقدرة على الصمود لزيادة فرصهم في البقاء والحدّ من المخاطر في المناطق المتضررة من الحرب. على سبيل المثال، خلال الحرب العالمية الثانية، تلقى الطلاب دورات مختلفة حول طرق حماية أنفسهم، بما في ذلك التدريب على حالات الطوارئ، والتدريب على الدفاع، والإسعافات الأولية، والتمريض المنزلي، وأخذ الاحتياطات في حالة شن غارات الجوية وغيرها (GIORDANO, 2004).

- **التعلم المرن**

تم اعتماد هذا النوع من التعليم، على سبيل المثال، خلال الحرب الصينية اليابانية، حيث وفّرت الجامعات الصينية التعليم المدرسي لتسهيل التعلم لعامة الناس، وتم تطوير مجموعة متنوعة من الأساليب المرنة في ذلك الوقت، مثل فصول محو الأمية و"المدارس المسائية" للمزارعين الذين يعملون أثناء النهار و"مدارس نصف يوم" للمزارعين الذين لا يستطيعون الحضور طوال اليوم، وغيرها. كما تمّ إنشاء "مدارس شتوية" لتشجيع

المزيد من المزارعين على حضور الدروس نظرا لأن الأنشطة الزراعية تقلّ خلال فصل الشتاء (معهد البحوث التعليمية بجامعة شنشي للمعلمين، 1981 A).

وعموما، تبدأ فترة التعليم في "المدرسة الشتوية" في الأول من ديسمبر من كل عام وتنتهي في نهاية فبراير من العام التالي. وكانت كذلك بعض المرونة فيما يتعلق بمحتوى التعلّم، حيث تمّ التركيز في البداية على الحروف الصينية ليتبيّن لاحقاً أن المتعلمين لم يكن لديهم الاهتمام الكافي بها نظراً لأن معظمهم كانوا مزارعين. لذلك تم توفير محتوى أكثر ثراءً يمكن أن يساعدهم على تحسين الأنشطة الزراعية، بما في ذلك الحساب بالمعداد الصيني (ABACUS CALCULATION)، والمهارات الزراعية والحرفية، والمعارف الطبية والصحية البسيطة (معهد البحوث التعليمية بجامعة شنشي للمعلمين، 1981 ب). وهو ما أعطى المتعلمين حافزاً أقوى للإقبال على التعلّم.

- **التعليم من أجل الدعم النفسي والاجتماعي**

في أوقات الحروب، يتجاوز التعليم الجانب الأكاديمي، حيث يحتاج الأطفال والمجتمعات المتضرّرة من النزاع في كثير من الأحيان إلى الدعم النفسي والاجتماعي للتعامل مع الصدمات والضغوط. من أجل ذلك يتمّ إدماج خدمات الدعم النفسي والاجتماعي البرامج التعليمية لمساعدة الطلاب على التعافي من الآلام النفسية.

وفي هذا السياق، تم في جنوب السودان تدريب المعلمين على تلبية الاحتياجات الأساسية للأطفال المعرضين للخطر والتي تمتد إلى ما هو أبعد من الفصول الدراسية لتشمل الدعم النفسي والاجتماعي للتعامل مع الصدمات وحالات التوتر، وقواعد النظافة لمكافحة الأمراض، وغيرها (NEWNHAM ET AL., 2018). وتكتسب الحاجة إلى الدعم النفسي والاجتماعي أهمية خاصة في مناطق النزاع التي تتسم بـ"التدمير الثقافي" والتي يواجه التعليم فيها تحديات داخلية. في أفغانستان، على

سبيل المثال، وفي ظل صعود حركة طالبان التي استهدفت تعليم الفتيات على وجه التحديد، برزت MALALA YOUSAFZAI كرمز ملهم للقدرة على الصمود. فعلى الرغم من الظروف القمعية السائدة في البلاد، حظيت مناصرتها لحق الفتيات في التعليم باهتمام عالمي، مما أدى إلى إطلاق حركة أكدت على القوة التحويلية للتعليم من أجل التمكين والسلام في المناطق المتضررة من النزاع (IKRAMA & QUMER, 2023). تعكس قصة MALALA الدور الحيوي للتعليم، ليس فقط في اكتساب المعارف ولكن أيضا في مكافحة التدمير الثقافي، وتمكين المجتمعات المهمشة، وبناء مستقبل أكثر انسجاما.

المشاركة الحكومية وغير الحكومية والدولية

خلال الفترة الممتدة من عام 2000 إلى عام 2020، كان الدعم الإنساني للتعليم لا يمثل سوى 2.4% من إجمالي المساعدات الإنسانية الموزعة على جميع البلدان (الشبكة المشتركة لوكالات التعليم في حالات الطوارئ، 2020). لذلك تُعدّ زيادة حجم الأموال المخصصة لدعم التعليم في مناطق النزاع أمراً حيوياً لتجنب الحاجة إلى جمع الموارد من الأولياء وتوفير الدعم للمدارس التي تفتقر إلى الموارد (AZAM & THELEN, 2008; USAID, 2021).

وينبغي أن تكون الحكومات أولّ من يبادر بذلك، لأن إعادة البلاد إلى مسارها الطبيعي بعد الأزمات، بما في ذلك الحروب، هو من صميم مسؤوليات الحكومات . على سبيل المثال، في دراسة أجراها حول النزاعات الأفريقية والتعليم، يوضح POIRIER (2011) أنّ النفقات الحكومية تعتبر عاملاً إيجابياً يساهم في زيادة معدلات الالتحاق بالمدارس. وفي حين أن الإنفاق العسكري يرتبط ارتباطا عكسيا بالتعليم، فإن تعزيز فرص الالتحاق بالتعليم والاستثمار فيه يساهم في استبقاء الطلاب في النظام المدرسي. كذلك يمكن للحكومات العمل مع المنظمات الدولية، على غرار البنك الدولي، لتصميم استراتيجيات تمويل لدعم التعليم في مناطق النزاع، وبالتالي تشجيع الأطفال في الأسر الفقيرة على الالتحاق بالتعليم الثانوي وما بعده (البنك الدولي، 2018).

علاوةً إلى ذلك، لا تقتصر المشاركة الحكومية على الاستثمارات والأموال فحسب، بل تشمل إطلاق سياسات ومبادرات وطنية تلبّي احتياجات الطلاب المتأثرين بالحرب، وبالتالي توفّر بيئة مواتية للتعلّم وتعزيز السلام. ونظراً لأن الإنفاق على التعليم غالبًا ما يتقلص في سياقات النزاع، حيث يتمّ تحويل الموارد إلى الميزانيات العسكرية (LAI AND THYNE, 2007)، توجد طرق أخرى يمكن من خلالها توفير التمويل للدول الهشّة والمتأثرة بالصراع. ويُمكن صرف التمويل من خلال آليّات مجمّعة مثل المنظمات غير الحكومية، ووهي الاستراتيجية الموصى بها غالباً (اليونسكو، 2009). وفي عام 2005، قامت سبع منظمات غير حكومية دولية في زيمبابوي بإطلاق مبادرة مشتركة في شكل برنامج متعدّد القطاعات تدعمه أموال مجمّعة من عدد من المانحين، مع خطة تنفيذية على المدى المتوسط إلى الطويل. وفي ميانمار، تتولى اليونيسف إدارة صندوق مشترك بخطة خمسيّة تدعمها عدة جهات مانحة.

التعليم لتعزيز المرونة

أبرز(2010) SMITH الوعيَ العالمي المتزايد بتأثير الصراعات والحروب على أنظمة التعليم، ودورَ التعليم في مسار إعادة الإعمار في مرحلة ما بعد الصراع، كما أنّ معظم الدول أدركت أهمية التعليم في إعادة بناء المجتمعات ومعالجة مخلفات الحرب (JUSKO & MULIJA, 2022). لذلك فإن التعليم خلال فترات ما بعد الحرب يتطلب اعتماد مقاربة شاملة تعالج الصحة الجسدية والنفسية والاجتماعية للأفراد المتضرّرين من الحرب، فضلا عن إعادة تأهيل المجتمع بأكمله.

علاوة على ذلك، تلعب التربية المدنية دورا حاسما في المجتمعات التي شهدت صراعات مسلحة مؤخراً، حيث يمكن أن تساعد الطلاب على فهم تعقيدات مجتمعات ما بعد الحرب (DAVIES ، 2004). كما أنّ إقامة دورات تدريبية يمكن أن يكون جزءًا من التعليم ما بعد الحرب لأنه يساهم في تنمية المجتمع. وفي سياق متصل، يرى SUHONEN وآخرون (2023) أنّ التعليم التقني والمهني مكن أن يلعب دوراً مهماً في إعداد مواطنين

فاعلين في سياق الصراع والقضايا العالمية الشائكة، في حين يؤكد SHAH وآخرون (2020) على ضرورة التركيز على المرونة كقاسم مشترك في التعليم في حالات الطوارئ وبناء السلام في مرحلة ما بعد الصراع.

- **الثقافة والتوعية المجتمعية**

مقاربةٌ أخرى للنهوض بالتعليم في فترة ما بعد الحرب تتمثل في زيادة التضامن والقبول باختلافاتنا، بما في ذلك الاختلافات الثقافية. وفي هذا السياق، تطرّق MITRA (2023) إلى التعليم في مرحلة ما بعد الصراع في كوسوفو، والذي يمكن إعادة تشكيله من خلال مبادرات مثل تدريب المعلمين في بيئة متعددة الأعراق، وإقامة ورش عمل لبناء الوعي الثقافي لدى مختلف المجموعات العرقية في كوسوفو، أو من خلال تعزيز التفكير النقدي بشأن الحروب التي شهدتها البلاد على امتداد تاريخها.

منظور مختلف اقترحه COHENوآخرون (2017) لتسهيل إعادة التوطين وهو أن يبحث الشباب اللاجئين المتضررين من الحرب عن علاقات من خارج المدرسة، سواء في شكل أقران أو عائلات بديلة أو أفراد مجتمع من نفس البلد الأصلي.

من الضروري كذلك مزيد إمعان النظر في تجارب ما قبل النزوح وما بعدها، بالإضافة إلى تعزيز جسور التواصل ورأس المال الاجتماعي لتقوية الروابط بين الطلاب والمدرسة والمجتمع بطرق تنطلق من التحديات التي يواجهها الأطفال المتأثرون بالحرب وتستجيب لها.

في كولومبيا، أثناء الحرب وبعدها، ركّز التعليم على الديمقراطية وحقوق المجتمع المدني وكذلك على أسباب وديناميكيات وعواقب الصراعات الاجتماعية. وكان الهدف من ذلك التصدي للصراعات والحدّ من العنف عبر إشراك الطلاب في بناء سرديات في عديد السياقات الاجتماعية والثقافية (GEORGI, 2023; PALACIOS, 2019).

- **إدماج التكنولوجيا**

يُمكن للتكنولوجيا أن تساهم في تحسين التعليم ما بعد الحرب بطرق

مختلفة، ومنها استخدام منصات التعليم الرقمي التي تتيح امكانية الوصول إلى التعليم للطلاب النازحين والمقيمين في مخيمات اللاجئين وفي المباني المتضررة (ALMASRI ET AL., 2018). تتكون هذه المنصات من أجهزة وبرمجيات ومناهج وخدمات دعم، وهي مصمَّمة لمواجهة التحديات التي تنشأ في سياقات الحرب، مثل انعدام الأمن وعدم الاستقرار ونقص الموارد والإشراف (SARNOVSKA, 2022). من جهته أبرزَ DAHYA (2016) الإمكانات التي تتيحها التكنولوجيا لتوفير التعليم في مناطق النزاع، مشيرا إلى أنها ترتبط بالعمل المستمر والمدروس والمعقّد للأشخاص الذين يقومون بالتدريس وتطوير الأدوات وتصميم المناهج الدراسية. وفي نفس السياق، يرىBURDE وآخرون (2015) أن التعلّم، في حالات الأزمات ينطوي، بفضل التكنولوجيا، على إمكانات للنجاح، وأنّ استخدام طرائق متعدّدة يمكن أن يدعم التعلّم عن بعد بشكل أفضل. ومن بين الأمثلة على دمج التكنولوجيا في التعليم أثناء الحرب نذكر مشروع التعلم الإلكتروني في السودان الذي يقدم مناهج مختلفة تتعلق بتطوير الألعاب التعليمية واستخدام الأجهزة اللوحية في القرى الريفية في السودان (STUBBÉ ET AL., 2016).

علاوة على ذلك، يمكن أن يساعد استخدام التكنولوجيا والموارد الرقمية على تغطية النقص في المعلمين الذين يفرون إلى مناطق آمنة، وهو ما حدث في العديد من سياقات الحرب مثل إندونيسيا وسيراليون وأنغولا والعراق (CLOVER, 2002; GISLESEN, 2006; MACBETH, 2002; SALVAGE, 2007). وعلى الرغم من الدور الهام التي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا في تعزيز التعليم، أشار BURGOS و TLILI و TABACCO (2021) إلى أنّ غياب المساواة يمثل أحد أهم التحديات أمام الوصول إلى التكنولوجيا لأغراض التعلم في أوقات الأزمات.

- **الاستنتاجات والتوجهات المستقبلية**

أظهرت هذه الدراسة أنّ المحافظة على استمرارية التعليم أثناء الحروب أمر بالغ الأهمية وبالإمكان تحقيقه. وقد تمّ تحديد ووصف العديد من السيناريوهات التعليمية الرقمية وغير الرقمية (انظر القسم الخاص بالسيناريوهات التعليمية أثناء الحروب) للمحافظة على استمرارية التعليم في حالات الأزمات، وهو ما يساهم في إعمال الحق في التعليم. وانطلاقاً من النتائج التي تمّ التوصّل إليها، تناقش الأقسام التالية عددا من الاستنتاجات ذات الصلة :

- **ينبغي التفكير في السيناريوهات التعليمية الرقمية وتصميمها باعتماد مقاربة شاملة تأخذ في الاعتبار استدامة التدخلات الأخرى**

من الواضح أن التكنولوجيا يمكن أن تلعب دورا حاسما في مجال التعليم في سياقات الحروب والأزمات. وقد تبيّن من خلال النتائج التي توصّلنا إليها أنه يمكن استخدام نوعين من التكنولوجيا: 1) التكنولوجيا المنخفضة أو البسيطة (LOW-TECH)، مثل استخدام أجهزة الراديو أو الأدوات الرقمية للوصول بسهولة إلى المعارف من المنزل. تُستخدم هذه التكنولوجيا عادةً عندما تكون البنية التحتية مدمّرة تماماً ويكون من الصعب الحصول على ربط مستقر بشبكة الإنترنت؛ و 2) التكنولوجيا العالية، ويشمل ذلك استخدام التعلم عبر الإنترنت والمنصات الرقمية حيث لا توجد مشكلة في الربط بالكهرباء وبشبكة الانترنت. ويكون هذا ممكناً في المناطق التي لا تزال البنية التحتية فيها قائمة وتتم صيانتها. ومع ذلك، من المهم أن نأخذ في الاعتبار، عند اقتراح السيناريوهات التعليمية الرقمية، استدامة المجالات الأخرى في ظل الحروب. على سبيل المثال، يجب أن يأخذ سيناريو التعلّم الرقمي في الاعتبار أنّ الإنترنت و/أو الكهرباء قد لا يكونا متاحيْن في

أوقات الحرب. لذلك وللتغلب على مشكلة انقطاع الكهرباء في ظل الحروب، يُمكن مثلاً استخدام الأجهزة التي تعتمد على البطاريات القابلة لإعادة الشحن بالطاقة الشمسية. كما يمكن للساعات الذكية التعليمية التي تعمل بالحركة (MOTION-POWERED) أو الشحن الذاتي (SELF-CHARGING) أن توفّر حلاً لاستمرارية للتعليم في المناطق المتضررة من الحرب، حيث قد يكون الوصول إلى الكهرباء محدوداً أو مضطرباً . تعمل هذه الأجهزة المبتكرة على تسخير الطاقة الحركية الناتجة عن حركات مرتديها لتشغيل وظائفها، مما يلغي الحاجة إلى مصادر طاقة خارجية (كيم وآخرون، 2021). وقد تم تصميم هذه الساعات الذكية خصيصاً للأغراض التعليمية، وتتيح الوصول إلى وحدات تعليمية تفاعلية ودروس لغة وتمارين في الرياضيات وألعاب التعليمية (TAKIDDEEN & ZUALKERNAN, 2020).

تضمن التكنولوجيا التي تعمل بالحركة (MOTION-POWERED TECHNOLOGY) إمكانية الوصول الدائم إلى المحتوى التعليمي، وهي في نفس الوقت تشجع النشاط البدني للأطفال مما يعزز نموّهم الشامل (ANKRAH ET AL., 2023). وبفضل تصميمها المتين وقدرتها على العمل دون الربط بالإنترنت، يمكن لهذه الساعات الذكية أن تصمد أمام الظروف الصعبة في المناطق المتضرّرة من الحرب، ممّا يوفر للأطفال أداة قيّمة لمواصلة التعلم والتمكين، بغض النظر عن القيود والتحديات التي تفرضها حالة الصراع.

خلاصة القول، ينبغي التفكير في السيناريوهات التعليمية الرقمية وتصميمها باعتماد مقاربة شاملة تأخذ في الاعتبار استدامة العديد من المُدخلات الأخرى (مثل الكهرباء). علاوة على ذلك، يمكن للأجهزة والأدوات منخفضة التكنولوجيا والقابلة لإعادة الشحن ذاتياً أن تسهل اكتساب المعارف. ومع ذلك، من المهم مواءمة هذه الأجهزة مع مناهج وثقافة كل بلد، وتخفيض تكلفة الأجهزة عند اعتماد مثل هذه التكنولوجيا.

- **تحديد الأولويات في ما يجب تعلّمه**

في ظل الأوضاع الصعبة التي تُنشئها الحروب، يكون الوقت المخصّص للتعليم محدوداً وتكون الحالة النفسية للمتعلمين هشةً. من هذا المنطلق، من المهم وضع خطط لما يجب تعلّمه، بدلاً من محاولة تغطية كل المواد. وفي الغالب تستند عملية تحديد ما يجب تعلمه (الإلمام بالقراءة والكتابة، الرياضيات ...) إلى الاحتياجات الحاليّة لبلد ما في ظل الحرب، أو احتياجاته المستقبلية في فترة ما بعد الحرب، لتسهيل عملية التعافي. على سبيل المثال، من الضروري التركيز على تعليم المهارات التقنية و/أو المهنية. وهي تشمل مهارات الحرف اليدوية المنخفضة المستوى نسبياً وكذلك مهارات عالية المستوى في مجالات البناء والنجارة والأشغال المعدنية والسباكة والكهرباء. ومن المسلّم به أن ظروف الحرب قد لا تتيح امكانية توفير الموارد اللازمة لتعليم المهارات التقنية، ومع ذلك ينبغي بذل جهود لإيجاد الفرص لتحقيق ذلك.

في مثل هذه الحالات، قد لا تكون المناهج الدراسية أو المواد التعليمية العادية مفيدة، وقد يتطلب الأمر تصميم مناهج دراسية خاصة بسياق الحروب. ويشمل تصميم هذه المناهج اعتماد مقاربات متعددة التخصّصات، تضمّ خبراء في مجالات التعليم والبيداغوجيا وعلم النفس والعلوم الإنسانية وغيرها، مع الأخذ في الاعتبار السياق الصعب الذي تتم فيه عملية التعلّم : (1) يتعلم المتعلمون بأنفسهم؛ (2) يتعرض المتعلمون للرعب والصدمات النفسية؛ (3) لا يمكن للمتعلمين تخصيص الكثير من الوقت للتعلم.

- **ينبغي أن تتجاوز كفاءة المعلمين والطلاب التكنولوجيا والبيداغوجيا**

أظهرت البحوث أن المعلّمين يفتقرون إلى التدريب والمؤهلات الكافية لتلبية احتياجات الأطفال أثناء الحروب (ZEHR, 2008). ولئن تمّ تطوير العديد من أطر الكفاءات، مثل إطار اليونسكو لكفاءات المعلمين في

مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال (اليونسكو، 2018)، أو إطار محو الأمية في مجال الذكاء الاصطناعي (MIAO & SHIOHIRA, 2022) لتعزيز نتائج التعليم، فإن نتائج هذه الدراسة أظهرت أنّ التعليم في الأزمات والحروب يتطلب كفاءات تتجاوز الجوانب التكنولوجية أو البيداغوجية، ومنها كفاءات "البقاء" والتي تهدف إلى تزويد المتعلمين بالمهارات الأساسية للبقاء على قيد الحياة في أوقات الأزمات. ويشمل ذلك مهارات الإسعافات الأولية، ومكافحة الحرائق، وبناء المآوى، وعلم نفس البقاء، وغيرها. كما يمكن للمهارات المتعلقة بالاتصال والتواصل والتعامل مع الآخرين وصنع القرار وحلّ المشكلات ومهارات الصمود والتحكم في التوتر النفسي، ومهارات التفاوض، وغيرها، أن تساعد الأطفال والشباب والنساء على مواجهة مخاطر الحروب والتعامل مع حالات عدم الاستقرار. ويتطلب تطوير مثل هذا الإطار مشاركة خبراء من مختلف المجالات (التعليم والصحة وعلم النفس والميدان العسكري، ...).

من هذا المنطلق، من المهم إطلاق برامج تدريبية لمساعدة الناس على اكتساب مهارات "البقاء" على المستوى الوطني. ويكون دور المعلمين أثناء الحروب أكثر من مجرد التدريس، حيث أنّ عليهم تقديم الدعم للمتعلمين عند الحاجة، وهو ما كشفته هذه الدراسة. لذلك ينبغي لبرامج تدريب المعلمين والتطوير المهني أن تأخذ بعين الاعتبار الدعم النفسي والاجتماعي لإعداد المعلمين للتعليم في أوقات الأزمات.

- **الاستلهام من الطبيعة لتحسين التعلم في المناطق المتضررة من الحرب**

ومثلما تتكيّف النظم الايكولوجية من أجل البقاء والازدهار، يمكن تصميم المناهج التعليمية بما يتناسب مع التحديات الفريدة التي تطرحها البيئات المتأثرة بالصراع. واستلهاماً من قدرة النباتات على الصمود، مثل نبات الصبار الذي يتحمل فترات طويلة من الجفاف، يمكن تصميم التطبيقات والمنصات ذات النطاق الترددي المنخفض لتعمل بكفاءة مع ربط محدود

بشبكة الإنترنت (ALI ET AL., 2019) . وبالمثل، فإن طريقة عمل الدماغ البشري (JIAO ET AL., 2020) أو النبضات العصبية في الأذن (PECKENS & LYNCH, 2013) يمكن أن تُفيد في تحسين طريقة نقل البيانات وضغط المحتوى عبر استخدام خوارزميات مستوحاة من الطبيعة (FAN ET AL., 2020). ، حيث أنّ استخدام مثل هذه الخوارزميات من شأنه ضمان إمكانية الوصول إلى الموارد التعليمية حتى في المناطق التي يكون فيها الربط بشبكة الإنترنت غير موثوق أو منخفض السرعة (RAMAMOORTHY & THANGAVELU, 2022). فعلى سبيل المثال، تُظهر مستعمرات النمل كفاءة عالية في العثور على أقصر طريق بين عشّها ومصادر الغذاء. وقد ألهم هذا السلوك تطوير خوارزميات تحسين مستعمرات النمل(ANT COLONY OPTIMIZATION ALGORITHMS)، والتي يُمكن تطبيقها على مختلف مشكلات التحسين (OPTIMIZATION PROBLEMS)، بما في ذلك في مجال التعليم. ومن خلال استخلاص الدروس من الطبيعة، يمكننا تطوير أساليب تعليمية مبتكرة ومستدامة وقابلة للتكيف تساعد على تمكين المتعلمين وتعزيز رفاهيتهم حتى في أصعب الظروف.

- **التعليم من أجل السلام أو السلام من أجل التعليم**

لئن كان "التعليم من أجل السلام" يؤكد على دور التعليم كوسيلة لتعزيز ونشر السلام، فإن "السلام من أجل التعليم" يعتبر السلام شرطاً أساسياً للتعليم الفعال. فمن خلال التعليم، يمكن للأفراد تطوير معارفهم ومهاراتهم واكتساب القيم الضرورية لتعزيز التعايش السلمي وحل النزاعات بالوسائل السلمية وخلق مجتمعات متناغمة. وفي المقابل، فإن غياب السلام يعرقل أو يعطل الجهود التعليمية، مما يحول دون استفادة الأفراد من الفرص التعليمية بشكل كامل. من هذا المنطلق، فإن كلا المفهومين مترابطان ويعزّز كل منهما الآخر، ويتطلبان تحفيز مهارات

التفكير الابتكاري في أوقات الصراع، مثل التفكير الإبداعي (GURDOGAN-BAYIR & BOZKURT, 2018; KÄSSMANN, 2011)، والتفكير التصميمي (CHENG ET AL., 2023; HATZIGIANNI ET AL., 2021)، والتفكير النقدي (SUN ، 2017).

"التفكير الإبداعي" هو القدرة على توليد أفكار أو مقاربات أو حلول مبتكرة. وفي أوقات الحرب، يشمل التفكير الإبداعي التحرّر من أنماط التفكير التقليدية واستكشاف آفاق جديدة لإعادة إرساء السلام والتنمية.

أما "التفكير التصميمي" فهو أسلوب لحل المشكلات يركز على التعاطف، وتحديد المشكلات، وطرح الحلول، ونمذجة هذه الأفكار إلى حلول ملموسة، ومن ثَمَّ اختبارها. في المناطق المتأثرة بالصراع، يمكن استخدام التفكير التصميمي لتوليد حلول مبتكرة للتعلم(HATZIGIANNI ET AL.,. 2021) . وفيما يتعلق بالتفكير النقدي فهو يشمل تحليل وتقييم وتفسير المعلومات أو الحجج بطريقة منهجية وموضوعية. "لا تصدق كل ما تسمعه"هي من العبارات الشائعة في أوقات الحرب والسلم، لذلك يستلزم التفكير النقدي التشكيك في الافتراضات، والإقرار بوجود الآراء والمواقف المنحازة، وفحص الأدلة لتكوين أحكام منطقية ومدروسة واتخاذ قرارات مستنيرة.

من هذا المنطلق، يمكن اعتبار التعليم في أوقات النزاع فرصةً لإعادة إرساء المعايير المتعلقة بـ"التعليم من أجل السلام" و"السلام من أجل التعليم"، عبر تطوير استراتيجيات تفكير مختلفة، مثل التفكير الإبداعي والتفكير التصميمي والتفكير النقدي.

العلم المفتوح - الموارد التعليمية المفتوحة، والبنية الأساسية المفتوحة، والبيانات المفتوحة - للمحافظة على استمرارية التعليم

للمحافظة على استمرارية التعليم أثناء الحروب، من الممكن الاعتماد على العلوم المفتوحة، وتحديداً البنية التحتية الأساسية التي تستخدم التكنولوجيات والخدمات والموارد المشتركة للوصول إلى المعارف ونشرها (OKUNE ET AL., 2018). . وفي هذا السياق، ينطوي تطويرُ وإنشاءُ شبكة مشتركة للربط بشبكة الإنترنت عبر الأقمار الصناعية على إمكانات هائلة لدعم التعليم في المناطق المتضررة من الحروب أو الصراعات. فمن خلال الاستفادة من تكنولوجيا الأقمار الصناعية، يمكن لهذه الشبكة المساعدة على سدّ الفجوة الرقمية وتوفير وصول موثوق إلى الإنترنت للمجتمعات النائية والمهمشة، بما في ذلك المناطق المتأثرة بالصراع. وكمثالٍ على ذلك، أرسلت SPACEX محطات STARLINK إلى أوكرانيا لإتاحة الوصول إلى شبكة STARLINK خلال الحرب الروسية الأوكرانية (AVIV & FERRI, 2023).

ومن خلال الربط بشبكة الإنترنت، يمكن إتاحة الموارد التعليمية ومنصات التعلم عبر الإنترنت والأدوات الرقمية للطلاب والمعلمين في مناطق الحرب حتى عندما يتم تدمير البنية التحتية، مما يتيح استمرارية التعلم على الرغم من الظروف الصعبة. ومن شأن هذه المبادرة تزويد الأفراد بالمعارف وتسهيل التعاون وتعزيز الاتصال والتواصل على الصعيد العالمي، وبالتالي المساهمة في إعادة بناء وتطوير التعليم في المناطق المتضررة من الصراعات، مع تعزيز الأمل والقدرة على الصمود في مواجهة المحن.

كما أن عدم توفر مواد التدريس والتعلم في أوقات الأزمات والحروب يشكل تحدياً كبيراً (VANNER ET AL., 2017)، لذلك فإن إتاحة الوصول إلى الموارد التعليمية المفتوحة (MIAO ET AL., 2019) التي توفر الوصول الرقمي وغير الرقمي إلى المواد التعليمية مع ترخيص مفتوح لإعادة الاستخدام والمراجعة من شأنه مساعدة المعلمين والأولياء على إشراك

الأطفال أثناء الأزمات في أنشطة القراءة وغيرها من الأنشطة.
من ناحية أخرى، يكون الاعتماد على قواعد البيانات المفتوحة التي تحتوي على معلومات عن المعلمين والمستشارين التربويينوغيرهم من المهنيين المؤهلين والمتقاعدين مفيداً أيضاً في أوقات الحروب، حيث يكون من السهل معرفة من يجب التواصل معه في حالات الطوارئ (IHEDIOHA, 2009) . وفي هذا السياق يشجع "إعلان المدارس الآمنة" على "جمع البيانات الموثوقة عن الهجمات على المدارس والجامعات واستخدام عسكرياً وتقديم المساعدات لضحايا الهجمات" من أجل اتخاذ التدابير الملائمة وفي الوقت المناسب والحدّ من العواقب السلبية (RAQIB, 2017).
ما الفائدة من وجود قوانين دولية لا يتم احترامها؟
تمت إثارة هذا السؤال مثلاً من قبل PAULO FREIRE ، المعلّم والفيلسوف البرازيلي الذي يدافع عن قضية تحرير التعليم في أوقات الصراع (FREIRE, 2020, BETZABE, 2021). وقد ركّز عمله على إبراز التعليم كأداة للتحول الاجتماعي والتمكين، وخصوصاً في المجتمعات المهمشة. غير أنه على الرغم من وجود قوانين وإعلانات دولية، على غرار "إعلان المدارس الآمنة" الذي يحدد الالتزامات المتعلقة بحماية التعليم من الهجمات ومنع الاستخدام العسكري للمدارس والجامعات(ZWANENBURG, 2021) ، فإن الواقع في المناطق المتضررة من النزاع غالباً ما يكون بعيداً كلّ البعد عمّا كان متوقعاً، حيث توجد اليوم هوّة كبيرة بيت الأطر القانونية القائمة والتنفيذ على أرض الواقع. وهو ما يؤكد ضرورة تضافر الجهود لضمان أن تكون القوانين الدولية التي تحمي التعليم، وخاصة في مناطق الحرب، لا مجرد شعارات رنانة، بل يتم تنفيذها بالفعل، بما يتيح الوصول العادل إلى التعليم للجميع، حتى في أوقات النزاع.
ملاحظات ختامية : إعادة تصوّر التعليم في أوقات الحرب

اعتمدت هذه الدراسة على منهج الاستعراض المندمج لتحديد وتجميع المؤلفات المتعلقة بالسيناريوهات التعليمية واستراتيجيات التدريس التي تمّ تطبيقها للمحافظة على استمرارية التعليم في أوقات الأزمات والحروب. وفي ظل المعلومات الضئيلة المتوفرة في هذا الشأن، تُعدّ هذه الدراسة من المحاولات الأولى لتعميق البحث في هذا الموضوع، في إطار المساهمة في ضمان إعمال الحق في التعليم أثناء الحروب. وفي هذا سياق، يعرّف CHAPMAN (2005) المدارس التي تواجه ظروفاً صعبة بأنها تلك التي لديها "عدد كبير وغير متناسب من العوامل السلبية التي تؤثر عليها" (ص 23).

تُظهر النتائج التي توصلنا إليها وجود عدد كبير من العوامل السلبية المعقدة والمترابطة، والتي تساهم في التدمير الكامل للمدارس والجامعات وغيرها من البنى التحتية المجتمعية. ويعدّ تقديم تعريف لـ"توفير التعليم أثناء الحرب" أمراً صعباً في حدّ ذاته.

وفي حين يرى REEDو SAUTTER (1990) أنّ القاسم المشترك للأطفال الذين يعيشون في ظل الحرب أو الفقر هو النمو في ظروف بائسة خارجة عن إرادتهم، تطرح هذه الدراسة بعداً آخر يتعلق بالتحديات الخطيرة المرتبطة بسلامة الحياة والأمن عند السعي إلى توفير التعليم، ناهيك عن ضمان المساواة في ذلك.

تم في هذه الدراسة استعراض ومناقشة 14 سيناريو تعليمي واستراتيجية تدريس، وتبين أنّ هذه السيناريوهات والاستراتيجيات يمكن تكييفها بناءً على الاحتياجات (الحاجة إلى الفرح والابتسامة ...) والأوضاع الصعبة (البنية التحتية المدمرة...) التي أنشأتها الحروب والصراعات. لذلك من المهم إعادة التفكير في التعليم في أوقات الحروب مع الأخذ في الاعتبار العديد من الأبعاد الأخرى المترابطة لتعزيز رفاه المتعلمين وتحسين نتائج التعلم. كما كشفت الدراسة أنه يمكن استخدام سياق الحرب كمصدر للتحفيز على التعلّم، على الرغم من الدمار الذي تخلّفه الحرب.

لوهو ما يثير المزيد من النقاشات حول نظريات التحفيز في التعليم والتعلم أثناء الحروب وما بعدها من أجل مستقبل التعليم. وانطلاقاً من هذه السيناريوهات (انظر القسم الخاص السيناريوهات التعليمية أثناء الحروب)، يتبين أنه عند إعادة النظر في مسألة توفير التعليم أثناء الحرب، يجب أن يمتد تركيزنا إلى استكشاف مسارات وإمكانات الوصول إلى التعليم، بما في ذلك ديناميكيات المشاركة المجتمعية.

وهنا يصبح التعاون بين القيادات التربوية والمجتمعية والجهات المانحة والوكالات المعنية والمعلمين والطلاب والأسر أمراً ضرورياً للقيام بمساعي مشتركة واستكشاف السيناريوهات المحتملة لتوفير التعليم. وفي نهاية المطاف، يُعد توفير التعليم المستدام أمرًا بالغ الأهمية لتعزيز للجهود المبذولة من أجل تحقيق المواءمة.

وهذا يدفعنا إلى طرح أسئلة حاسمة: كيف يبدو توفير التعليم وتلبية احتياجات الطلاب في أوقات الحرب في ظلّ ظروف صعبة وقاسية وفي سياقات وبيئات مختلفة؟ إن المنظور الذي نختاره في علاقة بالتعليم أثناء الحرب يؤثر بشكل كبير على السياسات العامة التي نتبناها.

وفيما يتعلق بما يجب تعلّمه، قد لا تكون المناهج الدراسية أو المواد التعليمية العادية مفيدة، وبالتالي ينبغي تصميم مناهج دراسية خاصة بزمن الحروب. وفي حالات الطوارئ الشديدة، غالباً ما تتركّز أولوية المدارس على تلبية الاحتياجات الأساسية للطلاب، دون أي اهتمام بتحسين المدرسة أو التحصيل الأكاديمي (POTTER ET AL., 2002). ومن ثمّ فإن السيناريوهات التعليمية الأربعة عشر التي تمّ استعراضها في هذه الدراسة تقرّ بأن توفير التعليم في زمن الحرب ينطوي على صعوبات وتحديات كبرى.

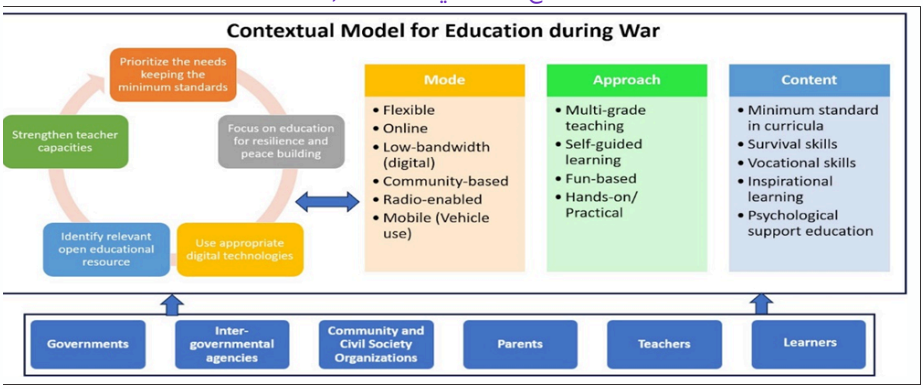
يتبين كذلك أنّ حالة التعليم أثناء الحرب تختلف من بلد إلى أخر ومن منطقة إلى أخرى، وحتى داخل نفس البلد أو المنطقة. لذلك من الضروري إعادة التفكير في التحديات المرتبطة بتوفير التعليم أثناء الأزمات وكذلك في

الاختلافات بين السياقات وما يواجهه الفاعلون الرئيسيون في مثل هذه الظروف. وهنا يلعب المعلمون والقيادات التربوية دوراً حاسماً في ضمان بيئة آمنة ضمن السياقات المدرسية المحفوفة بالمخاطر. وأخيراً أشارت الدراسة إلى أهمية اعتماد التعليم المفتوح لضمان استمرارية التعلم والتعليم أثناء الأزمات وخاصة في مناطق الحرب.

وفي الواقع، تكشف العديد من السيناريوهات التي استعراضها آنفا (انظر القسم الخاص السيناريوهات التعليمية أثناء الحروب) أنّ التعليم يمكن أن يأتي من مصادر مختلفة وليس فقط من المعلمين، وهذا يتماشى مع مفهوم التعليم المفتوح، حيث يكون المتعلمون مشاركين في تصميم العملية التعليمية وإنشاء المحتوى التعليمي (HUANG ET AL., 2020). وفي ظروف الحرب، يجب إعادة النظر في الكفاءات والمهارات لتشمل كذلك تلك المتعلقة بالبقاء على قيد الحياة (SURVIVAL SKILLS) والكفاءات الاجتماعية والنفسية.

انطلاقا من النتائج التي توصلنا إليها في هذه الدراسة، يُظهر الشكل 1 أدناه نموذجًا سياقياً للتعليم أثناء الحرب يُمكن لمختلف أصحاب المصلحة (صانعي السياسات، المعلمين، ...) استخدامه في سياقاتهم المختلفة.

الشكل 1: نموذج سياقي للتعليم أثناء الحروب



تتضمن هذه الدراسة بعض النواقص التي ينبغي الاعتراف بها ومزيد تعميق البحث بشأنها. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تكون السيناريوهات التعليمية التي تمّ استعراضها مقتصرة على ما أفرزته كلمات البحث الرئيسية المستخدَمة. بالإضافة إلى ذلك، لم يتم تغطية السيناريوهات التعليمية المكتوبة بلغة لا يتكلّمها أو يفهمها المؤلفون.

من ناحية أخرى، لم يتم التواصل مع أصحاب المصلحة المختلفين واستطلاع آرائهم (صانعي السياسات، الآباء والمتعلمين،...) في سياقات الحروب، والذين قد تكون لديهم رؤى إضافية تستند إلى تجاربهم الشخصية بشأن المناهج التعليمية التي تمّ تطبيقها خلال الحروب. لذلك نشجع الباحثين على مواصلة استكمال هذا البحث ومزيد العمل على اتجاهات البحث المستقبلية المقترحة.

على الرغم من هذه النقائص، قدمت هذه الدراسة فهما شاملاً للتعليم وكيفية المحافظة على استمراريته أثناء الحروب، وبالتالي المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، وخاصة الهدف الرابع المتعلق بالتعليم الجيّد. ويمكن للنتائج التي تمّ التوصّل إليها ضمان التعليم الآمن والشامل والمنصف الذي قد يتعطل في سياقات الحرب.

وفي الأخير، ندعو القراء إلى التفكير في الأسئلة التالية والتصرف بناءً عليها عند التطرق إلى مسألة توفير التعليم في أوقات الحرب على الصعيد الوطني أو الإقليمي أو العالمي، أو على صعيد النظام التعليمي أو المدرسة أو الفصل الدراسي: ماذا يعني توفير التعليم في ظل الحرب في منطقتك/ سياقك؟ هل هناك طريقة لتوفير التعليم وبالتالي للتخفيف من آثار الحرب على التنمية الشاملة للطلاب؟ ما هي الإمكانيات والمشاريع المتاحة لتوفير التعليم والتي يمكن أن تشمل الأسر والمجتمعات والمدارس والفصول الدراسية؟ من هم الطلاب الذين تعتبر أنهم "في خطر"؟

بيان توفر البيانات:

لا تنطبق مشاركة البيانات على هذه الدراسة حيث لم يتم خلال إعدادها إنشاء أو تحليل أي مجموعات بيانات.

تعارض المصالح

ليس للمؤلفين أية مصالح متعارضة للتصريح بها.

- **مساهمات المؤلفين**
- سهيل صالحة: التأليف - إعداد المسودة الأصلية؛
- أحمد التليلي: التصور، المنهجية، التأليف - إعداد المسودة الأصلية؛
- BOULUS SHEHATA: التأليف - إعداد المسودة الأصلية؛
- XIANGLING ZHANG: التأليف - المراجعة والتحرير؛
- AWOL ENDRIS: التأليف - المراجعة والتحرير؛
- خالد عرار: التأليف - المراجعة والتحرير؛
- SANJAYA MISHRA: التأليف - المراجعة والتحرير؛
- محمد جمني: التأليف - المراجعة والتحرير.
- اطّلع جميع المؤلفين على النسخة المنشورة من الدراسة ووافقوا عليها.
- **انتماءات المؤلفين**
- سهيل صالحة: جامعة النجاح الوطنية، فلسطين
- أحمد التليلي : معهد التعلّم الذكيّ بجامعة بكين للمعلمين، الصين
- BOULUS SHEHATA : معهد التعلّم الذكيّ بجامعة بكين للمعلمين، الصين
- XIANGLING ZHANG : معهد بكين للتعليم، الصين
- AWOL ENDRIS : مستشار دولي للتعليم، كينيا
- خالد عرار : جامعة تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية
- SANJAYA MISHRA : كومنولث التعلم، كندا
- محمد جمني: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو)، تونس.

- **مساهمات المؤلفين**
- سهيل صالحة: التأليف - إعداد المسودة الأصلية؛
- أحمد التليلي: التصور، المنهجية، التأليف - إعداد المسودة الأصلية؛
- BOULUS SHEHATA: التأليف - إعداد المسودة الأصلية؛
- XIANGLING ZHANG: التأليف - المراجعة والتحرير؛
- AWOL ENDRIS: التأليف - المراجعة والتحرير؛
- خالد عرار: التأليف - المراجعة والتحرير؛
- SANJAYA MISHRA: التأليف - المراجعة والتحرير؛
- محمد جمني: التأليف - المراجعة والتحرير.
- اطّلع جميع المؤلفين على النسخة المنشورة من الدراسة ووافقوا عليها.
- **انتماءات المؤلفين**
- سهيل صالحة: جامعة النجاح الوطنية، فلسطين
- أحمد التليلي : معهد التعلّم الذكيّ بجامعة بكين للمعلمين، الصين
- BOULUS SHEHATA : معهد التعلّم الذكيّ بجامعة بكين للمعلمين، الصين
- XIANGLING ZHANG : معهد بكين للتعليم، الصين
- AWOL ENDRIS : مستشار دولي للتعليم، كينيا
- خالد عرار : جامعة تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية
- SANJAYA MISHRA : كومنولث التعلم، كندا
- محمد جمني: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو)، تونس.

- Abou Khashabh, H. (2021). A comparison study: Different parties, different ideologies, different educational systems: The war and its effects on schooling in Syria. [Published master's thesis]. The Central European University. https://www.etd.ceu.edu/2021/abou-khashabh_hiba.pdf
- Adam, G. (2005). Radio in Afghanistan: socially useful communications in wartime. Media and Global Change: Rethinking Communication for Development, 349-265.
- Akresh, R., & De Walque, D. (2008). Armed conflict and schooling: evidence from the 1994 Rwandan genocide. Policy Research Working Paper Series 4606, The World Bank. DOI: https://doi.org/10.1596/1813-9450-4606
- Ali, G., Buruga, B. A., & Habibu, T. (2019). Swot analysis of blended learning in public universities of Uganda: a case study of muni university. J, 2(4), 410-429. DOI: https://doi.org/10.3390/j2040027
- Aviv, I., & Ferri, U. (2023). Russian-Ukraine armed conflict: Lessons learned on the digital ecosystem. International Journal of Critical Infrastructure Protection, 43, 100637. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijcip.2023.100637
- Almasri, N., Tahat, L., & Terkawi, L. A. (2018). How Can Technology Support Education in War - WarAware Education Platform for Syria. In S. Al-Sharhan, A. C. Simintiras, Y. K. Dwivedi, M. Janssen, M. Mäntymäki, L. Tahat, ... N. P. Rana (Eds.), Challenges and Opportunities in the Digital Era. I3E 2018 (pp. 436-448). Lecture Notes in Computer Science, 11195. Cham: Springer. DOI: https://doi. org/10.1007/978-3-030-02131-3_39
- Almeida, C. P. B. D., & Goulart, B. N. G. D. (2017). How to avoid bias in systematic reviews of observational studies. Revista CEFAC, 19, 551-155. DOI:
- https://doi.org/10.1590/1982-021620171941117
- APA. (2024). Resilience guide for parents and teachers. Accessed from https://www.apa.org/topics/ resilience/guide-parents-teachers
- Ankrah, E. A., Cibrian, F. L., Silva, L. M., Tavakoulnia, A., Beltran, J. A., Schuck, S. E., ... & Hayes, G. R. (2023). Me, my health, and my watch: How children with ADHD understand smartwatch health data. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 30(4), 1-25. DOI: https://doi.org/10.1145/3577008
- Arar, K. (2020). School leadership for refugees' education: Social justice leadership for immigrant, migrants and refugees. London: Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9780429021770
- Arar, K., & Mifsud, D. (2023). The where, who, and what of poverty in schools: Re-framing the concept from a leadership perspective. Power and Education. DOI:
- https://doi.org/10.1177/17577438231218377
- Atenas, J., Nerantzi, C., & Bussu, A. (2023). A conceptual approach to transform and enhance academic mentorship: Through open educational practices. Open Praxis, 15(4), 271-287. DOI: https://doi.org/10.55982/openpraxis.15.4.595
- Azam, J.-P., & Thelen, V. (2008). The Roles of Foreign Aid and Education in the War on Terror. Public Choice, 135(3/4), 375-397. DOI: https://doi.org/10.1007/s11127-007-9268-4
- Betzabe, T. (2021). Pedagogy of hope: reliving pedagogy of the oppressed. Educational Review, 73(1), 128, DOI: https://doi.org/10.1080/00131911.2020.1766207
- Biesta, G. (2022). World-centered education: A view for the present. London: Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781003098331

- Braster, S., Simon, F., & Grosvenor, I. (Eds.) (2013). A History of Popular Education: Educating the People of the World (1st ed). Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781315829463
- Britannica, T. Editors of Encyclopedia (2023, July 11). Survival training. Encyclopedia Britannica. https:// www.britannica.com/topic/survival-training
- Burde, D., Guven, O., Kelcey, J., Lahmann, H., & Al-Abbadi, K. (2015). What works to promote children's educational access, quality of learning, and wellbeing in crisis-affected contexts. Education Rigorous Literature Review, Department for International Development. London: Department for International Development.
- Burgos, D., Tlili, A., & Tabacco, A. (2021). Education in a Crisis Context: Summary, Insights and Future. In: D. Burgos, A. Tlili & A. Tabacco (Eds.), Radical Solutions for Education in a Crisis Context. Lecture Notes in Educational Technology. Singapore: Springer. DOI:
- https://doi.org/10.1007/978-981-15-7869-4_23
- Burr, A., Clay, K., Dvorak, A., Jager, M., James, K., Keeling, J., LaMascus, A., & Miller, R. (2013). Where's Waldo? A history of Waldo hall and the changing role of women at Oregon State. Accessed from: http://scarc.library.oregonstate.edu/omeka/exhibits/show/waldo/introduction/introduction/
- CDC. (2014). Medical Management Guidelines for Phosphine. https://wwwn.cdc.gov/TSP/MMG/MMGDetails.aspx?mmgid=1013&toxid=214
- Chapman, C. (2005). Improving schools through external intervention. US: Continuum International Publishing Group Inc.
- Cheng, F., Shehata, B., & Huang, R. H. (2023). A Systematic Literature Review of Design Thinking in Education in Korean Publications. In eLmL 2023: The Fifteenth International Conference on Mobile, Hybrid, and On-line Learning. ISBN: 978-1-68558-081-0
- CISA. (2023). Bomb Threat Guide.
- https://www.cisa.gov/sites/default/files/2023-08/Bomb%20Threat%20Guide_v1.0.pdf
- Clover, J. (2002). Angola's Children, bearing the greatest cost of war. African Security Review, 11(3), 1-5. DOI: https://doi.org/10.1080/10246029.2002.9627974
- Cohen, N., Denov, M., Fraser, S., & Billota, N. (2017). The nexus of war, resettlement, and education: War- affected youth's perspectives and responses to the Quebec education system. International Journal of Intercultural Relations, 60, 160-168. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2017.04.016
- Coxall, J. (2017). In South Sudan, education doesn't have to end when conflict begins. Accessible on: https:// www.globalpartnership.org/blog/south-sudan-education-doesnt-have-end-when-conflict-begins
- Crawford, E. R. (2023). Community-building for educational equity: fostering relationships between schools and refugee families. International Journal of Leadership in Education. DOI: https://doi.org/10. 1080/13603124.2023.2295460
- CSIS. (2023). Gaza's Solar Power in Wartime.
- https://www.csis.org/analysis/gazas-solar-power-wartime
- Dahya, N. (2016). Education in Conflict and Crisis: How Can Technology Make a Difference? A Landscape Review. Commissioned report for GIZ Germany, USAID, World Vision International.
- Davies, L. (2004). Building a civic culture post-conflict. London Review of Education. DOI: https://doi.org/10.1080/1474846042000302852

- Dewey, J. (1916). Democracy and education: An introduction to the philosophy of education. Macmillan.
- Doswald-Beck, L. (1989). International Humanitarian Law: A Means of Protecting Human Rights in Time of Armed Conflict. Afr. J. Int'l & Comp. L., 1, 595.
- EDC. (2024). The Somali Interactive Radio Instruction Program. https://www.edc.org/sites/default/files/EDC-Education-Fragility-Series-Somalia-SIRIP.pdf (accessed on 26 January 2024).
- Educational Research Institute of Shaanxi Normal University. (1981a). Educational Materials of the Shaanxi-Gansu-Ningxia Border Region (Social Education Section) (Volume II). Educational Science Press, P6.
- Educational Research Institute of Shaanxi Normal University. (1981b). Educational Materials of the Shaanxi-Gansu-Ningxia Border Region (Social Education Section) (Volume I). Educational Science Press, P144.
- Fassetta, G., Imperiale, M., Frimberger, K., Attia, M., & Al-Masri, N. (2017). Online Teacher Training in a Context of Forced Immobility: The Case of Gaza, Palestine. European Education, 49, 2-3, 133-150. DOI: https://doi.org/10.1080/10564934.2017.1315538
- Fan, X., Sayers, W., Zhang, S., Han, Z., Ren, L., & Chizari, H. (2020). Review and classification of bio- inspired algorithms and their applications. Journal of Bionic Engineering, 17, 611-631. DOI: https://doi.org/10.1007/s42235-020-0049-9
- Filipovic, Z. (2006). Zlata's Diary: A Child's Life in Wartime Sarajevo: Revised Edition. Penguin.
- Freire, P. (2020). Pedagogy of the oppressed. In Toward a sociology of education (pp. 374-386).
- Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9780429339530
- Garrett, A. W. (1991). Secondary school mathematics curriculum rhetoric during World War II. The University of Texas at Austin.
- Georgi, R. (2023). Peace that antagonizes: Reading Colombia's peace process as hegemonic crisis.
- Security Dialogue, 54(2), 173-191. DOI: https://doi.org/10.1177/09670106221084444
- Giordano, G. (2004). Wartime Schools: How World War II Changed American Education (Vol. 34). Peter Lang.
- Gislesen, K. (2006). A childhood lost? The challenges of successful disarmament, demobilization and reintegration of child soldiers: The case of West Africa. Norwegian Institute of International Affairs, 712, 1-62.
- Global Coalition to Protect Education from Attack. (2022). Education under Attack. Global Coalition to Protect Education from Attack. https://protectingeducation.org/wp-content/uploads/eua_2022.pdf
- Gould, J., & Kolb, W. L. (Eds.) (1964). A dictionary of the social sciences. New York, NY: Free Press.
-
- Gumus, S., Arar, K., & Oplatka, I. (2021). Review of international research on school leadership for social justice, equity and diversity. Journal of Educational Administration and History, 53(1), 81-99. DOI: https://doi.org/10.1080/00220620.2020.1862767
- Gurdogan-Bayir, O., & Bozkurt, M. (2018). War, Peace, and Peace Education: Experiences and Perspectives of Pre-Service Teachers. International Journal of Progressive Education, 14(1), 148-164. DOI: https://doi.org/10.29329/ijpe.2018.129.11

- Hatzigianni, M., Gregoriadis, A., Moumoutzis, N., Christoulakis, M., & Alexiou, V. (2021). Integrating Design Thinking, Digital Technologies and the Arts to Explore Peace, War and Social Justice Concepts with Young Children. In Embedding STEAM in Early Childhood Education and Care (pp. 21-40). Cham: Springer International Publishing. DOI:
- https://doi.org/10.1007/978-3-030-65624-9_2
- Hicks, S. (2001). The political economy of war-affected children. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 575, 106-121. DOI: https://doi.org/10.1177/000271620157500107
- Holmberg, B. (1983). Guided didactic conversation in distance education. In D. Sewart, D. Keegan & B. Holmberg (Eds.), Distance education: International perspectives (pp. 114-122). Croom Helm. DOI: https://doi.org/10.4324/9781003033950-10
- Huang, R., Tlili, A., Chang, T. W., Zhang, X., Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2020). Disrupted classes, undisrupted learning during COVID-19 outbreak in China: application of open educational practices and resources. Smart Learning Environments, 7, 1-15. DOI:
- https://doi.org/10.1186/s40561-020-00125-8
- Ichino, A., & Winter-Ehmer, R. (2004). The long-run educational cost of World-War II. Journal of Labor Economics, 22(1), 57-86. DOI: https://doi.org/10.1086/380403
- Ihedioha, A. C. (2009). The impact of war on the education of children in war-torn African regions: Parents' perceptions. Texas Woman's University.
- Ikrama, S., & Qumer, S. M. (2023). Malala Yousafzai: promoting girls' education in conflict-affected countries. The Case For Women, 1-30. DOI: https://doi.org/10.1108/CFW-07-2022-0022
- INEE (2010). Inter-Agency Network for Education in Emergencies: A community of practice, a catalyst for change. UNESCO.
- INEE (2020). 20 Years of INEE: Achievements and Challenges in Education in Emergencies. https://inee.org/sites/default/files/resources/INEE%2020th%20Anniversary%20Report%20v2.2%20LowRes.pdf
- Jad, I., Shannan, J., Rawdan, R., & Huleileh, S. (2021). The First Intifada (1): Popular Education and the Role of Women. Institute of Palestine Studies.
- Jiao, L., Shang, R., Liu, F., & Zhang, W. (2020). Brain and nature-inspired learning, computation and recognition. Elsevier.
- Jusko, P., & Mulija, O. (2022). Psychosocial and Educational Rehabilitation of Post-War Countries. Clinical Social Work and Health Intervention. DOI: https://doi.org/10.22359/cswhi_13_5_01
- Kässmann, M. (2011). Creative thinking for peace or blessed are the peacemakers. The Ecumenical Review, 63(1), 5-15. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1758-6623.2010.00088.x
- Kheang, T., O'Donoghue, T., & Clarke, S. (2018). Introduction. In: Primary School Leadership in Cambodia.Palgrave Macmillan, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-76324-8_1
- Kim, J., Khan, S., Wu, P., Park, S., Park, H., Yu, C., & Kim, W. (2021). Self-charging wearables for continuous health monitoring. Nano Energy, 79, 105419. DOI: https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2020.105419
- Kordzadeh, N., & Ghasemaghaei, M. (2022). Algorithmic bias: Review, synthesis, and future research directions. European Journal of Information Systems, 31(3), 388-809. DOI: https://doi.org/10.1080/09 60085X.2021.1927212

- Lai, B., & Thyne, C. (2007). The Effect of Civil War on Education, 1980–97. Journal of Peace Research, 44(3), 277-292. DOI: https://doi.org/10.1177/0022343307076631
- Lin, L., Ginns, P., Wang, T., & Zhang, P. (2020). Using a pedagogical agent to deliver conversational style instruction: What benefits can you obtain? Computers & Education, 143, 103658. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103658
- MacBeth, J. (2002). Children of war. Far Eastern Economic Review, 165(17), 44-45.
- Machel, G. (1996). The impact of armed conflict on children: A critical review of progress made and obstacles encountered in increasing protection for war affected children. United Nations.
- Machel, G. (2000). The impact of armed conflict on children: A critical review progress made and obstacles encountered in increasing protection for war affected children. Winnipeg: Government of Canada.
- Mandragelia, V. (2022). Impact of War on the Education in Ukraine. Socio World-Social Research & Behavioral Sciences.
- Mayai, A. (2020). War and Schooling in South Sudan, 2013-2016. Journal on Education in Emergencies, 8(1), 14-49. DOI: https://doi.org/10.33682/q16e-7ckp
- Miao, F., Mishra, S., Orr, D., & Janssen, B. (2019). Guidelines on the development of open educational resources policies. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371129
- Miao, F., & Shiohira, K. (2022). K-12 AI curricula. A mapping of government-endorsed AI curricula.
- Mitra, K. (2023). The Role of Education in Post-Conflict Kosovo: A Proposal for an Analysis of How Experts Understand the Role that Education Has Played in Peacebuilding. Capstone Collection. 3300. https://digitalcollections.sit.edu/capstones/3300
- Morrison, N. (2007). Lessons in a war zone. The Times Educational Supplement, 4721, 32-35.
- Muthanna, A., Almahfali, M., & Haider, A. (2022). The Interaction of War Impacts on Education: Experiences of School Teachers and Leaders. Educ. Sci., 12, 719. DOI: https://doi.org/10.3390/ educsci12100719
- Nandakumar, D. K., Zhang, Y., Ravi, S. K., Guo, N., Zhang, C., & Tan, S. C. (2019). Solar energy triggered clean water harvesting from humid air existing above sea surface enabled by a hydrogel with ultrahigh hygroscopicity. Advanced materials, 31(10), 1806730. DOI:
- https://doi.org/10.1002/adma.201806730
- Newby, L. (2009). Education, Technology and Conflict: The Use and Perception of the Internet in PalestinianHigher Education. [Published master's thesis]. University of Oxford.
- Newnham, E. A., Kashyap, S., Tearne, J., & Fazel, M. (2018). Child mental health in the context of war: An overview of risk factors and interventions for refugee and war-affected youth. Mental health of refugee and conflict-affected populations: Theory, research and clinical practice, 37-63. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-97046-2_3
- Ngom, B., Guillermet, H., & Niang, I. (2012, May). Enhancing Moodle for offline learning in a degraded connectivity environment. In 2012 International Conference on Multimedia Computing and Systems (pp. 858-863). IEEE. DOI: https://doi.org/10.1109/ICMCS.2012.6320168
- Norwegian Refugee Council. (2018). Education during wartime. Accessed from: https://www.nrc.no/perspectives/2018/education-during-wartimenew-page/

- Nutley, S. M., Davies, H. T. O., & Walter, I. (2002). What is a conceptual synthesis? (Briefing Note 1) University of St Andrews, Research Unit for Research Utilisation, 5pp. Available via
- http://www.st-andrews.ac.uk/~ruru/publications.htm
- O'Brien, K. (2005). Consolation in Action the Jesuit Refugee Service and the Ministry of Accompaniment. Studies in the Spirituality of Jesuits, 37(4). https://dlib.bc.edu/islandora/object/bc-ir:106760 OCHA. (2012). Mobile schools target rural illiteracy. Retrieved from https://reliefweb.int/report/south-sudan-republic/mobile-schools-target-rural-illiteracy
- Okune, A., Hillyer, R., Albornoz, D., Posada, A., & Chan, L. (2018). Whose infrastructure? Towards inclusive and collaborative knowledge infrastructures in open science. Electronic Publishing, (Long Papers). DOI: https://doi.org/10.4000/proceedings.elpub.2018.31
- Oplatka, I., & Arar, K. (2017). The research on educational leadership and management in the Arab world since the 1990 s: A systematic review. Review of Education, 5(3), 267-307. DOI:
- https://doi.org/10.1002/rev3.3095
- Palacios, N. (2019). Teaching violence, drug trafficking and armed conflict in Colombian schools: Are history textbooks deficient? Issues in Educational Research, 29(3), 899-922. http://www.iier.org.au/iier29/palacios.pdf
- Peckens, C. A., & Lynch, J. P. (2013). Utilizing the cochlea as a bio-inspired compressive sensing technique. Smart Materials and Structures, 22(10), 105027. DOI:
- https://doi.org/10.1088/0964-1726/22/10/105027
- Poirier, T. (2011). The effects of armed conflict on schooling in Sub-Saharan Africa. International Journal of Educational Development, 32(2), 341-351. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2011.06.001
- Potter, D., Reynolds, D., & Chapman, C. (2002). School Improvement for Schools Facing Challenging Circumstances: A review of research and practice, School Leadership & Management, 22(3), 243-256, DOI: https://doi.org/10.1080/1363243022000020381
- Qin, Y. (2018). Research on the Popularization Practice of Marxism during the Yan'an Period: Centered on Peasant Education in the Base Areas. China Social Sciences Press.
- Quesada, C. (2006). Using the classroom to fight for peace. Retrieved from https://www.iadb.org/en/news/using-classroom-fight-peace
- Raffo, C., Dyson, A., Gunter, H., Hall, D., Jones, L., & Kalambouka, A. (2007). Education and poverty: A critical review of theory, policy and practice. York: Joseph Rowntree Foundation.
- Rajab, K. D. (2018). The effectiveness and potential of E-learning in war zones: An empirical comparison of face-to-face and online education in Saudi Arabia. IEEE Access, 6, 6783-6794. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2800164
- Raqib, S. (2017). Far-reaching consequences of wartime attacks on education. Nature Human Behaviour, 1(11), 768-768. DOI: https://doi.org/10.1038/s41562-017-0220-4
- Ramamoorthy, R., & Thangavelu, M. (2022). An enhanced bio-inspired routing algorithm for vehicular ad hoc networks. Trends in Sciences, 19(10), 4188-4188. DOI: https://doi.org/10.48048/tis.2022.4188
- Reed, S., & Sautter, R. C. (1990). Children of poverty: The status of 12 million young Americans. Phi Delta Kappan, 71(10), K-1.
- Roger, I. (2002). Education for children during armed conflicts and post-conflict reconstruction. Open Forum, children and security, 3.

- Ruxanayasmin, B., Krishna, B. A., & Subhashini, T. (2013). Implementation of data compression techniques in mobile ad hoc networks. International Journal of Computer Applications, 80(8). DOI: https://doi.org/10.5120/13879-1764
- Safonov, Y., & Fllarkovska, O. (2023). Ukrainian Education in the War and Post-War Periods: Psychological Factors and Economic Consequences. Problems of Education, 1(98), 6-22. DOI: https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-98.2023.01
- Salvage, J. (2007). Casualties of war. Nursing Standards, 21(50), 20-22. DOI:
- https://doi.org/10.7748/ns.21.50.20.s24
- Sarnovska, N. (2022). Blended Learning Technology as One of the Foreign Language Teaching Methods in the Conditions of Education during Wartime. Grail of Science, 12, 458-462. DOI: https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.079
- Schoenfeld, A., & Pearson, P. (2008). The reading and math wars. In G. Sykes & D. Plank (Eds.), AERA handbook on educational policy research (pp. 560-580). New York: Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9780203880968
- SCMP. (2022, July 28). Stay hydrated any place, any time: Chinese scientists develop a low-cost sponge that can suck water from air. South China Morning Post. Retrieved from https://www.scmp.com/news/china/science/article/3186926/stay-hydrated-any-place-any-time-chinese-scientists-develop-low
- Shah, R., Paulson, J., & Couch, D. (2020). The rise of resilience in education in emergencies. Journal of Intervention and State building, 14(3), 303-326. DOI: https://doi.org/10.1080/17502977.2019.1694390
- Smith, A. (2010). The influence of education on conflict and peace building, Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report 2011 The Hidden Crisis: Armed conflict and education, Paris: UNESCO.
- Souza, M. T. D., Silva, M. D. D., & Carvalho, R. D. (2010). Integrative review: what is it? How to do it?.
- Einstein, 8, 102-206. DOI: https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134
- Stewart, J., McBrien, J., & Ezati, B. (2016). Rebuilding, Healing and Transforming: Innovative Approaches and Promising Strategies for Children Affected by War. International Journal for Talent Development and Creativity, 4(1), 121-136.
- Stubbé, H., Badri, A., Telford, R., van der Hulst, A., & van Joolingen, W. (2016). E-Learning Sudan, Formal Learning for Out-of-School Children. The Electronic Journal of e-Learning, 4(2), 136-149. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1101213.pdf
- Suhonen, R., Rajala, A., Cantell, H., & Kallioniemi, A. (2023). From training workers to educating global citizens: how teachers view their opportunities of addressing controversial global issues in vocational education. Journal of Vocational Education & Training. DOI: https://doi.org/10.1080/13636820.2023.2 266727
-
- Sun, L. (2017). Critical Encounters in a Middle School English Language Arts Classroom: Using Graphic Novels to Teach Critical Thinking & Reading for Peace Education. Multicultural Education, 25(1), 22-28.
- Takiddeen, N., & Zualkernan, I. (2020). Smartwatches for context-aware ubiquitous learning. In Project and Design Literacy as Cornerstones of Smart Education: Proceedings of the 4th International Conference on Smart Learning Ecosystems and Regional Development (pp. 191-205). Springer Singapore. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-13-9652-6_18

- The World Bank. (2018). Annual Report 2018. World Bank group.
- The World Bank. (2023). Safeguarding Learning in Ukraine through Digitalization and Blended Learning: Intervention and Transition Roadmap. World Bank group.
- Todorova, M., & Ahrens, K. (2023). Children's War Diaries as Agents of Peace. Bookbird: A Journal of International Children's Literature, 61(3), 27-35. DOI: https://doi.org/10.1353/bkb.2023.a903437
- Torraco, R. J. (2005). Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. Human Resource Development Review, 4(3), 356-667. DOI: https://doi.org/10.1177/1534484305278283
- Torraco, R. J. (2016). Writing integrative literature reviews: using the past and present to explore the future. Human Resource Development Review, 15(4), 404-428. DOI:
- https://doi.org/10.1177/1534484316671606
-
- Traxler, J., Khaif, Z., Nevill, A., Affouneh, S., Salha, S., Zuhd, A., & Trayek, F. (2019). Living under occupation: Palestinian teachers' experiences and their digital responses. Research in Learning Technology, 27. DOI: https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2263
- UNESCO. (2009). Donors' engagement: Supporting education in fragile and conflict-affected states. UNESCO IIEP.
- UNESCO. (2018). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. UNESCO: Paris. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721.locale=en
- UNICEF. (2023, March). UNICEF Solar-powered Water Systems Keep Children Learning in Yemen [Video]. YouTube. UNICEF USA channel. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=U50D1iIfW6o
- UNICEF. (2024a). Conflict in eastern DRC is having a devastating impact on children's education. https://www.unicef.org/press-releases/conflict-eastern-drc-having-devastating-impact-childrens-education#:~:text=Nearly%201%2C700%20schools%20have%20been,by%20people%20displaced%20by%20conflict (accessed on 26 January 2024)
- UNICEF. (2024b). Education under Attack. Retrieved from https://www.unicef.org/education-under-attack
- UNMAS. (2015). Landmines, Explosive Remnants of War and Ied Safety Handbook. https://unmas.org/sites/default/files/handbook_english.pdf
- USAID. (2021). Educating Poor and Vulnerable Children in Conflict-Affected Areas. USAID
- Vanner, C., Akseer, S., & Kovinthan, T. (2017). Learning peace (and conflict): the role of primary learning materials in peacebuilding in post-war Afghanistan, South Sudan and Sri Lanka. Journal of Peace Education, 14(1), 32-53. DOI: https://doi.org/10.1080/17400201.2016.1213710
- Vargas, T. (2022). Decentralization as a Political Weapon: Education Politics in El Salvador and Paraguay.
- Comparative Politics, 55(1), 23-45. DOI: https://doi.org/10.5129/001041522X16382201562711
- Vyortkina, D. (2023). Learning and Teaching During A Time of Crisis. INTED2023 Proceedings, pp. 5599- 5604. DOI: https://doi.org/10.21125/inted.2023.1463
- Wait, E. (2021). Annual results report, Education Cannot Wait. New York: Education Cannot Wait. Retrieved from https://policycommons.net/artifacts/8948557/education-cannot-wait/9800776/
- on 28 Jan 2024. CID: 20.500.12592/44j115t.

- Wallensteen, P., & Margareta, S. (1998). Armed Conflict and Regional Conflict Complexes, 1989-97,
- Journal of Peace Research, 35(5), 621-634. DOI: https://doi.org/10.1177/0022343398035005005
- Warren, C. (1944). A New College for a New World: Miss Warren says that students and faculty returning from war will demand a different kind of education. New York Times, Feb 13, 1944.
- Weldeegzie, S. (2017). Growing-Up Unfortunate: War and Human Capital in Ethiopia. World Development, 96, 474-89. DOI: https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.030
- Wong, L. H., & Looi, C. K. (2009). Adaptable learning pathway generation with ant colony optimization.
- Journal of Educational Technology & Society, 12(3), 309-326. DOI:
- https://doi.org/10.1016/j. eswa.2007.04.014
- World Health Organization. (2004). Food and nutrition needs in emergencies.
- https://www.who.int/ publications/i/item/food-and-nutrition-needs-in-emergencies
- Zehr, M. A. (2008). 'Culture of fear' afflicts Iraqi education system. Education Week, 27, 25-26.
- Zwanenburg, M. (2021). Keeping Camouflage Out of the Classroom: The Safe Schools Declaration and the Guidelines for Protecting Schools and Universities from Military Use during Armed Conflict. Journal of Conflict and Security Law, 26(2), 255-288. DOI: https://doi.org/10.1093/jcsl/krab002

تطوير بيئات التعلم الذكية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية: جامعة السلطان قابوس أنموذجا

منى بنت راشد النعيمية
باحثة دكتوراه - كلية التربية- جامعة السلطان قابوس - سلطنة عُمان

الملخص

استهدفت الدراسة الحالية تطوير بيئات التعلم الذكية في جامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية، وبغيةً تحقيق هدف الدراسة؛ تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت تطوير التعليم الإلكتروني في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية. وتكونت عينة الدراسة من (30) طالباً وطالبة من برنامج الدكتوراه في كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس بجامعة السلطان قابوس. واتبعت الدراسة المنهج الكيفي (النوعي)- أسلوب دراسة الحالة، وجمعت بيانات الدراسة من خلال أداة الدراسة المتمثلة في أسئلة المقابلة شبه المقننة، وتم التحقق من قيم الموضوعية والموثوقية اللازمة لها، كما تم تحليل البيانات النوعية بالطريقة المستندة إلى النظرية المتجذرة. وكشفت النتائج عن وجود وعي عالٍ لدى أفراد عينة الدراسة بأهمية تطوير بيئات التعلم الذكية لمقررات برنامج الدكتوراه في كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، وتأييدهم بشدة للتحديات التي تواجههم في بيئات التعلم التقليدية لتلك المقررات، كما أثبتت النتائج برغبتهم العالية على مواجهة التحديات واغتنام الفرص التي تتيحها بيئات التعلم الذكية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية. وتم استخلاص عدداً من الاستنتاجات، وعليها قدمت مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: أنظمة التعلم الذكية، التعلم الإلكتروني، التعلم الافتراضي، التعليم العالي، التصميم التعليمي، التعلم الرسمي.

DEVELOPING SMART LEARNING ENVIRONMENTS IN LINE WITH FUTURE REQUIREMENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: SULTAN QABOOS UNIVERSITY AS A MODEL

MUNA RASHID AL-NAAIMI

PHD RESEARCHER - COLLEGE OF EDUCATION - SULTAN QABOOS UNIVERSITY - SULTANATE OF OMAN

ABSTRACT

THE CURRENT STUDY AIMED TO DEVELOP SMART LEARNING ENVIRONMENTS AT SULTAN QABOOS UNIVERSITY IN LIGHT OF FUTURE ARTIFICIAL INTELLIGENCE REQUIREMENTS. IN ORDER TO ACHIEVE THE STUDY OBJECTIVE, PREVIOUS LITERATURE AND STUDIES WERE REVIEWED THAT ADDRESSED THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING IN LIGHT OF FUTURE ARTIFICIAL INTELLIGENCE REQUIREMENTS. THE STUDY SAMPLE CONSISTED OF (30) MALE AND FEMALE STUDENTS FROM THE PHD PROGRAM AT THE COLLEGE OF EDUCATION, DEPARTMENT OF CURRICULA AND TEACHING METHODS AT SULTAN QABOOS UNIVERSITY. THE STUDY FOLLOWED THE QUALITATIVE APPROACH - CASE STUDY METHOD, AND THE STUDY DATA WERE COLLECTED THROUGH THE STUDY TOOL REPRESENTED BY SEMI-STRUCTURED INTERVIEW QUESTIONS. THE NECESSARY OBJECTIVITY AND RELIABILITY VALUES WERE VERIFIED, AND THE QUALITATIVE DATA WERE ANALYZED USING A METHOD BASED ON GROUNDED THEORY. THE RESULTS REVEALED A HIGH AWARENESS AMONG THE STUDY SAMPLE MEMBERS OF THE IMPORTANCE OF DEVELOPING SMART LEARNING ENVIRONMENTS FOR PHD PROGRAM

COURSES AT THE COLLEGE OF EDUCATION AT SULTAN QABOOS UNIVERSITY, AND THEIR STRONG SUPPORT FOR THE CHALLENGES THEY FACE IN TRADITIONAL LEARNING ENVIRONMENTS FOR THOSE COURSES. THE RESULTS ALSO DEMONSTRATED THEIR HIGH DESIRE TO FACE THE CHALLENGES AND SEIZE THE OPPORTUNITIES PROVIDED BY SMART LEARNING ENVIRONMENTS IN LIGHT OF FUTURE ARTIFICIAL INTELLIGENCE REQUIREMENTS. A NUMBER OF CONCLUSIONS WERE DRAWN, AND BASED ON THEM A SET OF RECOMMENDATIONS AND PROPOSALS WERE PRESENTED.

KEYWORDS: INTELLIGENT LEARNING SYSTEMS, E-LEARNING, VIRTUAL LEARNING, HIGHER EDUCATION, EDUCATIONAL DESIGN, FORMAL LEARNING.

خلفية الدراسة

تعد التقنية صلب المجال التعليمي، حيث قادت تحولات جذرية في مجال التدريس والتعلم، بتبني مختلف أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ لمواكبة الدول الرائدة في المؤشرات التنافسية الإقليمية والعالمية، مما أدى إلى تعاظم دور التقنيات التعليمية المستندة للذكاء الاصطناعي وكيفية التعاطي معها، إلا أن معطيات الواقع تفرض أهميتها في تحقيق أهداف العملية التعليمية، باعتبارها مرجعية فلسفية رئيسة في التعليم بعد ما كانت وسيطاً تعليمياً، الأمر الذي يحتم على مؤسسات التعليم العالي الاستفادة من تجارب الدول، واتخاذ القرارات الصائبة في توظيف بيئات التعلم الذكية في المقررات الجامعية.

وتأصيلاً لتاريخ تطور دور تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ فإن جدلاً قد احتدم منذ تسعينيات القرن الماضي بين أنصار التقنيات التعليمية، وبعض الخبراء التربويين في التعليم، حيث يرى الفريق الثاني أن الإفراط في تعظيم دور التقنيات التعليمية قد يفرغ التعليم من قيمه التربوية وأنسنته (PRICE, 2015). وتمت المقاربات الفعلية من الجانب التقني مع وجهات النظر مع التربويين، وتمكن المختصون بالتقنيات التعليمية أن يجسروا تلك المقاربات؛ لتوطيد دورها الهام، ودمجها في العلوم التربوية بشكل فعال، ومع دخول الألفية الثالثة والتوجه نحو اقتصاد المعرفة وفق المعايير العالمية، والتركيز على مخرجات التعليم بصرف النظر عن حيثياته، حيث أصبح للتقنيات التعليمية دور كبير ساهم في إتاحة فرص التعلم لأعداد كبيرة من الطلبة وبتكلفة أقل، ومخرجات تنافسية ذات قدرات ومهارات عالية (العنزي، 2022).

وتهدف تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة سلوك الإنسان في العمليات الذهنية كالإدراك والاستنتاج والحساب، ويعد العالم الأمريكي جون ماكرثي (JOHN MCCARTHY) أول من أطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) في العام 1959م، وكان يشير

آنذاك إلى علم هندسة برامج الحاسب الآلي (BERNARD, 2018).

ولا مناص من القول؛ إن توصيات مؤتمر الذكاء الاصطناعي والتعليم الذي عقد في بيجين في العام 2019م يؤكد على أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في التدريس بكافة أنشطته وإدارته وتقييمه وتقديم فرص التعلم مدى الحياة (UNESCO, 2019). بالإضافة إلى تأكيد الملتقى الدولي الرابع الذي عقد في مسقط لعام 2024م على مستقبل التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي كأساس لمجالات التغيير ومتطلب رئيس للاستدامة (جامعة السلطان قابوس، 2024).

وتجدر الإشارة؛ إلى تنوع تقنيات الذكاء الاصطناعي لتشمل كافة مجالات الحياة العسكرية، والصحية، والسياسية، والاقتصادية، والتعليمية، فأكد سويدان (2020) إلى أن تضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يترتب عليه وجود برامج وتطبيقات تعليمية وتدريبية ذات كفاءة عالية. ويرى سبيكتور (SPECTOR, 2014) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعمل على توفير البيئة المناسبة لتفعيل المشاركة النشطة والجهود الذاتية لدى الطلبة، وتقويم أنشطتهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم؛ مما يرفع من مستوى تحصيلهم الدراسي. وأشارت هدار (2023) إلى الدور الإيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير البيئة التعليمية، ولاسيما في ظل تداعيات جائحة كوفيد 19.ومن زاوية أخرى؛ يمثل التطور المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي، الحاضنة الرئيسة للتربويين المهتمين بالتقنيات التعليمية الحديثة، الذين يرون ضرورة تمكينها في بيئات التعلم الذكية، مما يعزز من قدرات الطلبة على التعلم بشكل أكثر مرونة، فقد أشارت دراسة تشينق وآخرون (CHEUNG ET AL., 2021) إلى أهمية دمج الوسائل والتطبيقات التقنية في التعليم، وإيجاد بيئات تعليمية تعلمية تعكس عدداً من المفاهيم القائمة على الذكاء الاصطناعي، كالتعلم الذكي، والتعلم المرن، والتعلم التكيفي، والتعلم المتنقل.ويعرف العنزي (2022) بيئات التعلم الذكية بأنها: "بيئات التعلم الافتراضية التي تتم فيها عملية التعلم بجميع أبعادها اعتماداً على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز

؛ استمرارية التعلم بشكل أفضل وأسرع". ويؤكد جروس (GROS, 2016) على أن بيئات التعلم الذكية تحقق التكامل بين التعلم التقليدي والتقني؛ لكونها بيئات تكيفية ثرية تتميز بدرجات متفاوتة من المشاركة وتقديم التغذية الراجعة والمعايشة صوتاً وصورةً في البيئة التعليمية، وضمان الوصول المفتوح للمعرفة المطلوبة بكافة الوسائل في أي مكان وزمان.

وتأسيساً على ما سبق؛ يذكر بيريولو وأنطونيا (PIERPAOLO & ANTONIA, 2022) أن بيئات التعلم الذكية تتميز بالتنوع بالجمع بين مختلف المؤسسات التعليمية في آن واحد، والفعالية بين المتعلمين أنفسهم بما يتيح لهم تحديد مستويات مهاراتهم المختلفة بطرح أسئلتهم وإيصال أفكارهم الناقدة، والكفاءة بتطوير قدراتهم ومعارفهم التقنية، والتشاركية ببناء نموذج حوار هادف بين المعلم والمتعلم وإبداء آرائهم وتقييم أدائهم بأساليب حديثة، والتكيف مع الظروف والأمان والتواقيت المختلفة.

وشهدت الجامعات العُمانية منذ بداية العقد السابق تطوراً متسارعاً في تطبيق منظومة التعليم الإلكتروني بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وأفصح أمجد وآخرون (2022) عن واقع استخدام طلبة الجامعات في سلطنة عُمان لوسائل التواصل الاجتماعي أثناء التعلم عن بُعد في ظل جائحة كورونا، وتوصلت النتائج إلى أن أكثر وسائل التواصل الاجتماعي شيوعاً لدى طلبة الجامعات بسلطنة عُمان أثناء فترة التعلم عن بعد الواتس آب بنسبة (86%)، يليه الأنستجرام في المركز الثاني بنسبة (84%)، وسناب شات في المركز الثالث بنسبة (85%)، بينما حل برنامج الفايبر في الترتيب الأخير بنسبة (0.1%).

وهدفت دراسة الحضرمي (2022) إلى التعرف على تجربة التعليم الإلكتروني في الجامعات العُمانية، وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي النوعي، من خلال أداة تحليل المضمون، وذلك بتحليل مجموعة من التقارير والدراسات والبحوث المنشورة، وكشفت النتائج أن بعض الجامعات العُمانية طبقت منصات إلكترونية تهتم بالتعليم الإلكتروني ومنها جامعة السلطان قابوس عرفت باسم (SQUMOOC)، وأظهرت الدراسة أن هناك العديد من التحديات التي

؛تواجه التعليم الإلكتروني ومن بينها فكرة تطويع المحتوى العلمي للمقررات، والعمل على توفير الوسائل التعليمية، وتغطية الاحتياجات وأنماط التعلم المختلفة، وتطويع التشريعات القانونية المنظمة لعملية التعليم، والعمل على تقوية البنية التحتية لنظم الاتصالات وتوفير الأجهزة الإلكترونية الحديثة الملائمة، ونشر ثقافة التعليم الإلكتروني للمجتمع وتهيئته من خلال برامج علمية وتلفزيونية هادفة، وأوصى أن يتم إعداد طرق وأساليب أكثر مرونة في تطبيق التعليم الإلكتروني كما يجب أن تكون المؤسسات التعليمية مهيأة لمثل الظروف الحالية، وأن يتم إعادة النظر في التشريعات والقوانين المنظمة للتعليم العالي.

في السياق ذاته؛ تؤكد أولويات رؤية عُمان 2040 إلى أهمية تطوير النظام التعليمي بجميع مستوياته من خلال التركيز على رفع جودة التعليم المدرسي وتطوير المناهج والبرامج التعليمية، إضافة الى تطوير المؤسسات والكوادر التعليمية والتربوية وضمان استخدامها لتقنيات التعليم والتعلم الحديثة، وعليه ينبغي على وزارتي التربية والتعليم، والتعليم العالي والبحث العلمي والابتكار في السلطنة تحسين النظام التعليمي؛ بما يتناسب مع احتياجات التنمية، ويواكب مستجدات العصر ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة وعقد الملتقيات الوطنية والدولية بهدف وضع خطة استراتيجية فاعلة لتطوير التعليم الالكتروني ووضع أولويات تمهد للعمل لإيجاد استراتيجية وطنية تعتمد على التعليم الالكتروني وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي؛ بما يحقق مصادر تمويل متنوعة ومستدامة للتعليم والبحث العلم والابتكار، ومواكبة لمتطلبات التنمية المستدامة ومهارات المستقبل وداعمة لتنوع المسارات التعليمية المختلفة (وثيقة الرؤية، 2019).

وتبنت جامعة السلطان قابوس الخطة التنفيذية للتعليم الإلكتروني (2021)م؛ بهدف تعزيز التعليم الذكي في مراحل الدراسات الجامعية كافةً، وتنمية المهارات المعرفية والعملية المرتبطة بمتطلبات تكنولوجيات المستقبل، وتضمينها في البرامج الأكاديمية الحالية والمستقبلية، وتطوير نظام تداول المقررات بين أعضاء هيئة التدريس وتحديثها، ورفع كفاءتهم في مجال و استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما انعكس الأثر على توظيف التعليم

الإلكتروني في الاختبارات المقدمة عبر النظام، وإمكانية استخدام برامج مراقبة الاختبارات، والدروس الإلكترونية المتزامنة، وتشير آخر إحصائيات العام 2021م بلغ عدد المقررات المطروحة إلكترونياً من جميع الكليات حوالي (1757) مقرراً، وازداد عدد أعضاء الهيئة الأكاديمية والتدريسية المستخدمين للنظام إلى (1030) عضواً، وتجاوز عدد الطلبة الفعليين (72448) طالباً، وجاء تباعاً لتشجيع أعضاء الهيئة التدريسية للتحول إلى التعليم الإلكتروني، قيام مركز تقنيات التعليم بطرح مجموعة من الدورات التدريبية بلغ عددها (25) دورة تدريبية في العام الأكاديمي (2021-2020)م بمشاركة (452) عضو تدريس، والربط المباشر بينهم وبين الطلبة باستخدام تطبيق جوجل ميت (GOOGLE MEET) الخاص بالتواصل المرئي المتزامن ونظام التعلم الإلكتروني بحيث يتمكن المدرس من إضافة المحاضرة المتزامنة مباشرة في مقرراته الإلكترونية، وأداة متابعة التقدم المنجز من الطالب (التقرير السنوي لجامعة السلطان قابوس، 2021).

وفي المقابل؛ على الرغم من تطلعات جامعة السلطان قابوس نحو التوجهات الحديثة في توظيف التعليم الإلكتروني في مساراتها وبرامجها الأكاديمية والتدريسية إلا أنه لوحظ في الآونة الأخيرة بعد جائحة كوفيد ـ 19 تراجع توجه البرامج الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس نحو توظيف بيئات التعلم الذكية، حتى بخيار توظيف النظام التعليمي المتزامن، مما يحدد عائقاً لدى بعض الطلبة خصوصاً طلبة الدراسات العليا بشقيها برنامج الماجستير والدكتوراه، وهدر الوقت والجهد الذي يتكبده الطالب من النواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية حتى يواصل التعليم التقليدي في حرم الجامعة، مما ينعكس سلباً عليه بقلة الإنجاز وضيق الوقت وضعف المخرجات العلمية (الهنائية، 2022).

وحرصاً على مواكبة التطلعات المستقبلية في التعليم، فإن تطبيق بيئات التعلم الذكية يستوجب توفير مجموعة من المتطلبات والإمكانات التي تساعد المؤسسات على العمل من خلالها، ومنها: أولاً- المتطلبات التنظيمية أو التشريعية؛ والتي تعنى بالنظم والقوانين التي تتيح استخدام تقنيات الذكاء لاصطناعي وتنظيم العمل والحفاظ على أمن معلومات المؤسسات، وثانياً- المتطلبات البشرية؛ والتي تشير إلى العامل البشري كالطلبة والكوادر التدريسية والإدارية ممكن يمتلكون المهارات اللازمة للتعامل مع تلك

Hالتقنيات، وثالثاً- المتطلبات التقنية والفنية؛ بمدى توافر الخبراء التقنيين الاصطناعي وتنظيم العمل والحفاظ على أمن معلومات المؤسسات، وثانياً- المتطلبات البشرية؛ والتي تشير إلى العامل البشري كالطلبة والكوادر التدريسية والإدارية ممكن يمتلكون المهارات اللازمة للتعامل مع تلك التقنيات، وثالثاً- المتطلبات التقنية والفنية؛ بمدى توافر الخبراء التقنيين والفنيين لصيانة الأجهزة وتوفير البرامج والتطبيقات، ورابعاً- المتطلبات المالية؛ بتوفير مصادر التمويل والميزانية اللازمة لتنفيذ العمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي (عبد الغني وآخرون، 2024؛ البشر، 2020؛ سويدان، 2020).

وبالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة، فقد هدفت دراسة عبد الغني وآخرون (2024) إلى التعرف على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى، واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي من خلال أداة الاستبانة المكونة من (28) عبارة، وطبقت على عينة مكونة من (106) عضو من أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، وكشفت النتائج إلى أن المتطلبات التقنية كانت الأكثر أهمية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، يليها المتطلبات البشرية، ثم المتطلبات المالية، وأخيراً المتطلبات التنظيمية.

وتقصت دراسة محمد والفراني (2024) اتجاهات طالبات الدراسات العليا انحو استخدام تطبيق WHIMSICAL القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية، حيث تم اتباع المنهج الوصفي، من خلال أداة الدراسة الاستبانة، لجمع البيانات من عينة عددها (37) طالبة من طالبات جامعة الملك عبد العزيز، وأظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية لدى أفراد عينة الدراسة نحو استخدام التطبيق، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة تعزى لمتغيري التخصص والمؤهل الدراسي.

وأوضحت دراسة كيلتو وآخرون (KULETO ET AL., 2021) أن استكشاف فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مؤسسات التعليم العالي من الضروريات التي تسعى لها كافة المؤسسات التعليمية لإيجاد حلول لتوظيفها والاستفادة منها، فاتبعت الدراسة المنهج التحليلي والوثائقي، وطبقت الدراسة على عينة بلغت (103) طالباً من جمهورية صربيا، وأشارت

النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي هما من التقنيات الأساسية التي تعزز التعلم في المقام الأول من خلال تنمية مهارات الطلبة، وإيجاد بيئة ذكية يمكن الوصول إليها بسهولة.

ونظراً للتطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي وطرق توظيفها في في التعليم، بإيجاد بيئات التعلم الذكية لدى المؤسسات التعليمية، ركزت الدراسة الحالية على استقراء الدراسات السابقة التي تناولت ذلك في المنصات البحثية المعتمدة، وتم التوصل إلى وجود (1779) ورقة بحثية منشورة بين عامي 2021-1990م، بما يزيد عن (80%) تم نشره في السنوات الخمس الأخيرة، مما تعطي مؤشرات عن أهمية التحول الرقمي في التعلم عن بُعد في مجال التعليم بشكل عام، والتعليم الجامعي بشكل خاص.

وبغيةً تحقيق الهدف المنشود؛ فإن الأمر يستوجب توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى مؤسسات التعليم العالي، وتطوير بيئات التعلم الذكية، مما يساعد على الكشف عن التحديات التي يواجهها الطلبة، وإيجاد حلول ذكية مستدامة بتأمين ما يتناسب مع تطلعاتهم المستقبلية.

- **مشكلة الدراسة**

انطلاقاً من أولويات رؤية عُمان 2040 نحو الذكاء الاصطناعي وإيجاد استراتيجية وطنية تعتمد على التحول الرقمي في المنظومة التعليمية، واستناداً إلى نتائج بعض الدراسات السابقة (EFSTRATOPOULOU ET AL.,, 2024 ؛ شحاته، 2022؛ الهنائية، 2022؛ الحضرمي، 2022) التي أكدت على أهمية توظيف بيئات التعلم الذكية لدى مؤسسات التعليم العالي، وما أشارت له دراسة كلاً من (محمد والفراني، 2024؛ MILLS ET AL., 2024؛ الراجحية والعاني، 2022؛ شعبان، 2021) من وجود التحديات التي تقف عائقاً أمام تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي. وكون الباحثة إحدى طلبة الدكتوراه في جامعة السلطان قابوس، وفي ظل ما يتطلبه البرنامج من استكمال المقررات الإثرائية، تقصت الباحثة آراء طلبة كلية التربية من قسم المناهج وطرق التدريس حول تطلعاتهم لتحويل نمط المقررات من الحضوري إلى التعلم الذكي، والكشف عن التحديات التي تواجههم في كلا النمطين، والفرص المتاحة لتطوير بيئات التعلم الذكية، والإجراءات المقترحة للتغلب على تلك التحديات، والتوافق مع معطيات المستقبل.

- **أسئلة الدراسة**

انبثق من مشكلة الدراسة عدداً من الأسئلة الآتية:

* ما التحديات التي تواجه بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه؟

* ما الفرص المتاحة لتطوير بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه؟

* ما الإجراءات المقترحة للتغلب على تلك التحديات التي تواجه بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه؟

- **أهداف الدراسة**

* الوقوف على التحديات التي تواجه بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه.

* رصد الفرص المتاحة لتطوير بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه.

* تقديم الإجراءات المقترحة للتغلب على تلك التحديات التي تواجه بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه.

- **حدود الدراسة**

* الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة الحالية على رصد مستقبل بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي.

* الحدود الزمنية: 2022-2023م.

* الحدود المكانية: جامعة السلطان قابوس بمحافظة مسقط في سلطنة عُمان.

* الحدود البشرية: طلبة قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس

- **أهمية الدراسة**

اكتسبت الدراسة الحالية أهميتها من الآتي:

* تعد هذه الدراسة الأولى من نوعها - على حد اطلاع الباحثة - بعد حصر واستقراء (1779) دراسة في الذكاء الاصطناعي والتعليم، والتي نشرت في المجلات العلمية المعتمدة منذ عام 1990-2021م.

* الكشف عن عدد من البرمجيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي وتسهم في تطوير بيئات التعلم الذكية.

* التحول نحو التعلم الذكي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس وأساليبه المختلفة.

* الوقوف على التحديات التي تحد من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، بما يلفت أنظار متخذي القرار والمختصين بالطرق المناسبة للتغلب على تلك التحديات.

* تقديم حلولاً مبتكرة لاستمرار العملية التعليمية في ظل الظروف والتحديات التي تواجه الطلبة.

- **مصطلحات الدراسة**

تناولت هذه الدراسة المصطلحات الآتية:

* بيئات التعلم الذكية (SMART LEARNING ENVIRONMENTS)، ويعرفها بيرباولو وأنتونيا(PIERPAOLO & ANTONIA, 2022, P. 2) بأنها: "مجموعة من الظروف الرقمية والسياقات التي يتعلم فيها الطلبة في فصول افتراضية بالأجهزة التكيفية لتعزيز التعلم بشكل أفضل وأسرع بصورة نموذجية".

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: البيئات الافتراضية التي تتم فيها عملية التعلم لمقررات طلبة برنامج الدكتوراه بجامعة السلطان قابوس بجميع أبعادها بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي تخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً وإدارة.

* الذكاء الاصطناعي (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)، ويعرفها كارمبتون وبورك(CROMPTON & BURKE, 2023, P. 22) بأنها: "علم هندسة الآلات الذكية الذي يقوم على إنشاء برامج وأجهزة حاسوبية قادرة على التفكير بالطريقة التي بها الدماغ البشري".

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنها: أنظمة التعلم الذكية ذات الخصائص المحاكية للأداء العقلي المنوطة بالمهام الحيوية لدى طلبة برنامج الدكتوراه بجامعة السلطان قابوس.

- **منهجية الدراسة وإجراءاتها**

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الكيفي (النوعي) (QUALITATIVE RESEARCH) - أسلوب دراسة الحالة، مضافاً له تصورات وتقديرات

الباحثان، بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة، والذي عرفه غباري وآخرون 2015)، ص. 27): "دراسة ظاهرة معينة في ظروفها الطبيعية، باعتبارها مصدر مباشر للبيانات، ويتم استخدام الصور والكلمات بدلاً من الأرقام، وتجمع البيانات في البحث الكيفي عن طريق أدوات عديدة منها الملاحظة، والمقابلة، والبحث في الوثائق، وغيرها".

- **مجتمع الدراسة وعينتها**

تكون مجتمع الدراسة وعينتها من جميع طلبة الدكتوراه في كلية التربية بقسم المناهج وطرق التدريس بجامعة السلطان قابوس للعام الدراسي 2022-2023م، والبالغ عددهم (30) طالباً وطالبة (جامعة السلطان قابوس، 2022).

- **أداة الدراسة**

تمثلت أداة الدراسة في أسلوب دراسة الحالة؛ بهدف الحصول على وصف أكثر شمولاً وعمقاً للعديد من الجوانب التي توضح التحديات التي تقف دون توظيف بيئات التعلم الذكية، والإجراءات المقترحة لذلك، وتم اختيار (30) طالباً وطالبة بناءً على رغبتهم في المشاركة، على ألا يتم استخدام أسمائهم الصريحة في الدراسة، وعدم نشر أي بيانات أو معلومات قد تضر بهم، والتعهد باستخدام المعلومات لأغراض الدراسة فقط، من خلال أسئلة المقابلة شبه المقننة المكونة من (8) أسئلة، ويعرفها آقارسوال (AGARWAL, 2020, P. 36) بأنها: "استراتيجية نوعية لجمع واستقصاء البيانات؛ لفهم وجهات النظر، حيث يسأل الباحث المخبرين عن سلسلة من الأسئلة المحددة سلفاً بطريقة الأسئلة المفتوحة، مما يسهم في ظهور أفكار جديدة أثناء المقابلة".

- **موثوقية أداة دراسة الحالة:**

تم بناء أسئلة المقابلة شبة المقننة (SEMI-STRUCTURED INTERVIEW)؛ وتطويرها من قبل الباحثة بناءً على خبرتها في مجال البحث العلمي، بالإضافة إلى الرجوع إلى الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية

كدراسة (; EFSTRATOPOULOU ET AL., 2024 MILLS ET AL., 2024؛ الهنائية، 2022؛ الحضرمي، 2022)، وعليه تكونت أسئلة المقابلة في نسختها الأولية من (10) أسئلة، وللتحقق من موثوقيتها، تم عرضها على عدد من المحكمين الخبراء والمختصين والتربويين في تقنيات التعليم والبحث النوعي في بعض الجامعات العُمانية والعربية؛ لغرض التأكد من قياسها للهدف الذي وضعت من أجله، من حيث ملائمتها ووضوح صياغتها. وبناءً على ذلك؛ تم حذف وإعادة صياغة بعضها، وأصبح عددها (8) أسئلة، ويعد هذا الإجراء مدعاة للوثوق في الأداة (CRESWELL & CRESWELL, 2022).

موضوعية أداة دراسة الحالة:

تم التأكد من موضوعية أدوات دراسة الحالة من خلال إجراء مقابلة - تكررت مرتين مع اثنين من المشاركين من خارج عينة الدراسة - وتخلل المقابلة الأولى والثانية فاصل زمني مدته أسبوعين، وبعد ذلك أجرت الباحثة تحليلاً للمقابلات، وتلى ذلك إجراء تحليل آخر من قبل محلل آخر من تخصص تقنيات التعليم، وقد تبين من خلال هذا الإجراء دقة درجة الاتفاق أو الاختلاف في تحليل البيانات، مما أعطى مؤشراً على وجود اتساق أو اختلاف تام بين التحليلين. وبناءً على ذلك؛ تكونت أسئلة المقابلة شبه المقننة في نسختها النهائية من (8) أسئلة (LUNE & BERG, 2017).

جمع بيانات الدراسة:

جمعت البيانات بعد بيان الهدف من الدراسة وغرضها للمشاركين، وتم إخبارهم أن البيانات التي يتم الحصول عليها تعامل بسرية كاملة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. وفي ضوء ذلك؛ تم الحصول على الموافقة المسبقة من المشاركين بالمقابلة على تدوين حديثهم، وطرح الأسئلة عليهم، مع التوضيح التام للسؤال الموجه لهم، وللحصول على مصداقية عالية أثناء جمع البيانات باستخدام المقابلة شبه المقننة، التي هي إحدى الأدوات المهمة في منهج البحث النوع CRESWELL & CRESWELL , 2022)، وذلك وفقاً لما يأتي:

بناء علاقة قائمة على الود والاحترام والألفة مع المشاركين من عينة الدراسة قبل البدء بالمقابلة شبه المقننة؛ بغرض توفير ظروف مناسبة لإجراء المقابلة.

تجنب التعريف باسم المشتركين، إذ أعطى كل مشاركاً رقماً؛ لتشجيعه على التعبير عما يمتلكه من تصورات حول موضوع الدراسة.

- تم طرح أسئلة المقابلة شبه المقننة على المشاركين بصيغ مختلفة؛ وذلك للتأكد من درجة دقة المستجيب في التعبير عن رأيه، ويبنى هذا الإجراء أيضاً عن مدى مصداقية استجابات أفراد عينة الدراسة. وتم عرض المقابلة - بعد تدوينها على المشارك؛ لبيان رأيه حول ما قاله في المقابلة، مع السماح له بحذف وإضافة ما يراه مناسباً.

- مدة المقابلة: تم إجراء المقابلات مع عينة الدراسة، وبلغ متوسط وقت المقابلات (45) دقيقة.

- تحليل البيانات النوعية: تم تحليل إجابات أسئلة المقابلة شبه المقننة في ضوء منهجية تحليل الأبحاث النوعية، المتمثلة بطريقة النظرية المتجذرة (GROUNDED THEORY APPROACH)، حيث تم الاعتماد على الأفكار التي ظهرت من بيانات الدراسة، وذلك في ضوء خطوات تحليل البيانات النوعية، كما أوضحها العميري (ALOMERI, 2019)، كما يأتي:

القراءة الفاحصة لكل كلمة وجملة وفقرة ذكرها أفراد عينة الدراسة، والقيام بترميز الإجابات.

- وضع الأفكار المتشابهة في مجالات فرعية (SUB - CATEGORIES).

- وضع المجالات الفرعية (SUB - CATEGORIES) ضمن المجموعات الرئيسة (MAIN - CATEGORIES).

- التحقق من ثبات التحليل البيانات من خلال قيام أحد الزملاء المدربين بإعادة عملية التحليل، حيث كشفت هذه العملية عن توافق تام بين المحللين فيما يتعلق بتحليل البيانات، وفقاً للمجالات الرئيسة (- MAIN CATEGORIES) والمجالات الفرعية (SUB - CATEGORIES) ويؤكد هذا الإجراء سلامة عملية التحليل ودقتها حساب التكرارات والنسب المئوية ل

للاستجابات كما توزعت ضمن المجالات الفرعية.

- استخدام برنامج التحليل النوعي (MAXQDA) كبرنامج مساعد في تحليل البيانات النوعية، وتحديد المجالات الرئيسة والفرعية (KUCKARTZ & RADIKER, 2019).

نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

الإجابة عن السؤال الأول:

الذي ينص على: ما التحديات التي تواجه بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه؟

للإجابة عن ذلك؛ قامت الباحثة بعملية قراءة فاحصة لاستجابات أفراد دراسة الحالة، وتبينت نتائج التحليل أن (90%) من أفراد دراسة الحالة أكدوا على وجود بعض التحديات التي تواجههم في دراسة المقررات المطلوبة منهم، ولعل ما يوضح ذلك ما عبروا عنه من خلال الاستجابات الآتية:

"الحاجة في بيئة التعلم الذكية إلى التحرر المطلق من مركزية إدارة عملية التعلم في المقررات المفروضة على طلبة الدكتوراه" "المقابلة شبه المقننة 2"، "أرى ضرورة التركيز في بيئة التعلم الذكية على الاحتياجات الفردية، ويترك الخيار في نمط الدراسة لمن يمتلك قدرات دون المستوى، ولا أعتقد ذلك، فجميع المقررات تم دراستها في برنامج الماجستير، فأصبحت خبرات متراكمة لطلبة الدكتوراه من خلال الأعمال المنوطة به" "المقابلة شبه المقننة 8"، "تصميم أنظمة التعلم الذكية التي تخدم الطابع الاجتماعي والثقافي للطلبة" "المقابلة .

شبه المقننة 11"، "المرونة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي واستراتيجيات التعلم الذكي بطرح الموضوعات وإمكانية الاستفسار والمناقشة في البيئة ذاتها" "المقابلة شبه المقننة 19"، مما يدل على أهمية توظيف بيئات التعلم الذكية وتطويرها لدى طلبة الدكتوراه، ومواجهة التحديات المتعلقة بالمقررات

الدراسية، وتطويعها لنمط التعلم الذكي، والذي تتطلع إليه أغلب الأنظمة الرائدة في التعليم، ويؤكد على ذلك شحاته (2022) بأن الاستفادة من تجربة كوفيد19 في التعلم الإلكتروني أعطت مؤشرات عالية على إمكانية مواصلة التعليم في بيئات التعلم الذكية لكافة المراحل الدراسية سواء في التعليم العام أو التعليم العالي ويرى بعض أفراد الدراسة أن التحديات المتعلقة بالتفاعل الوجداني من خلال اقتباس أحدهم قائلاً "أعتقد أن نمط التعلم الذكي لا يختلف عن التقليدي في بعض المحفزات كالحوار المباشر، والانتباه، ولغة الجسد وغيرها، فجميع ذلك يمكن ممارسته في بيئة التعلم الذكية وتقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يكسب الطلبة الراحة النفسية" "المقابلة شبه المقننة 3"، "أرى أن نمط التعلم الذكي يضعف التفاعل الوجداني بين المعلم والطلبة" "المقابلة شبه المقننة 12"، "توفير الوقت والجهد الذي يتكبده الطالب من محافظته لحضور مقرر إثرائي سبق وأن كون خلفية معرفية عنها في البرامج السابقة، لا سيما أن بعض الطلبة من محافظات بعيدة تتجاوز 5 ساعات، مما يتطلب منه الذهاب والإياب في نفس اليوم، أو بعض التكاليف المادية للمسكن، مما يسبب ضعف الدافع الوجداني" "المقابلة شبه المقننة 23"، وتشير الاقتباسات عن قدرة الطلبة على التغلب للتحديات المتعلقة بالتفاعل الوجداني، حيث اتفق مع ذلك اكسينق وآخرون (XING ET AL., 2019) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمتلك خصائص البيئات التكيفية الثرية التي تتميز بدرجات متفاوتة من المشاركة وتقديم التغذية الراجعة والمعايشة صوتاً وصورةً في البيئة التعليمية، وضمان الوصول المفتوح للمعرفة المطلوبة بكافة الوسائل في أي مكان وزمان.

ومن جهة أخرى؛ أفصح أفراد دراسة الحالة عن وجود بعض التحديات المتعلقة بالبعد المكاني، فذكر أحدهم: "محاضرة واحدة في الاسبوع ويترتب علي أن اقطع مسافة 300كم" "المقابلة شبه المقننة 20"، وأضاف آخر: "توفير الوقت والجهد وبعد المسافات للحضور" "المقابلة شبه المقننة 9"، "توفير الجهد والوقت، نظراً لانشغالاتنا في أنشطة وأعمال

مرتبطة ببرنامج الدكتوراه، ومنها الاشراف على التدريب الميداني لطلبة البكالوريوس والدبلوم، وكذلك الانشغال بتطبيق أدوات الدراسة ببرنامج الدكتوراه ميدانياً، والعمل على عقد لقاءات متعددة مع أطراف داخل وحارج الجامعة بغرض التنسيق في البحوث والدراسات التي نجريها حالياً بموازاة دراسة الدراسة" "المقابلة شبه المقننة 30"، "بعد المسافة والمعرفة المسبقة بالمقرر وصعوبة الحضور لمحاضرة واحدة فقط، بإمكانكم جعل خيار التعلم عن بعد متاحاً لطلبة الدكتوراة فقط" "المقابلة شبه المقننة 4"، "التعلم عن بعد أصبح ضرورة ، تعتمد عليه جامعات عالمية مرموقة، لا يوجد مبرر لرفض تطبيقه" "المقابلة شبه المقننة 26". ويتضح مما سبق؛ تفضيل أفراد عينة الدراسة للنمط الذكي في التعلم، لتوفير الوقت والجهد وبعد المسافات التي يقطعها الطلبة للحضور، وهذا ما أشار إليه الراجحية والعاني (2022) أن بيئات التعلم الذكية توفر من خلال تطبيقاتها وبرامجها الوقت والجهد والوصول للمادة العلمية في أي وقت ومكان.

وعليه؛ كشف أفراد عينة الدراسة عن وجود بعض التحديات المتعلقة بالبيئة الخارجية؛ فأجاب أحدهم: "الأمر متعب نفسياً وجسدياً لعدم المواقف الخاصة بالطلبة" "المقابلة شبه المقننة 15"، "أجد صعوبة شديدة في الوصول في وقت المحاضرة بسبب زحمة الطريق" "المقابلة شبه المقننة 24"، "ولم يصادفني وجود باص النقل إلا مرة واحدة فقط" "المقابلة شبه المقننة 6"، "صعوبة الحصول على مواقف للطلبة فنضطر إلى الوقوف في مواقف بعيدة جداً عن الكلية ونقطع مسافات طويلة للوصول وهذا يأخذ من وقت المحاضرة حتى وإن حضرنا في وقت مبكر" "المقابلة شبه المقننة 29".ويتضح من الإجابات السابقة اتفاق أفراد عينة الدراسة على وجود بعض التحديات التي تشكل عقبة أمام توظيف بيئات التعلم الذكية للمقررات المطلوبة من طلبة الدكتوراه، ومنها ظهرت الحاجة الماسة للتغلب عليها بإيجاد الفرص والحلول البديلة والأخذ بمتطلبات الذكاء الاصطناعي والعمل على توظيف تقنياته بشكل فعلي وصولاً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، كما توافقت استجابات أفراد

عينة الدراسة بإدراكهم الحتمي بسيطرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على قطاع التعليم من خلال قراءاتهم البحثية، ومما يدل على ذلك: التحول الرقمي السريع أثناء جائحة كوفيد. 19، مما وجب على متخذي القرار النظر بعين الاعتبار في تلك التحديات؛ للنهوض بالطالب وتعزيز ثقته بقدراته ليعطي مشواره العلمي حقه، باستثمار وقته وجهده في النتاجات البحثية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (عبد الغني وآخرون، 2024؛ SPECTOR, 2014 ;DANIEL, 2015 ;GROS, 2016).

الإجابة عن السؤال الثاني:

الذي ينص على: ما الفرص المتاحة لتطوير بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه؟

يتضح من نتائج تحليل بيانات الدراسة، أن (100%) من طلبة دراسة الحالة أكدوا على وجود وعي لديهم بأهمية تطوير بيئات التعلم الذكية، والاستفادة منها مستقبلاً في مواجهة التحديات التي تواجههم، وفيما يأتي بعض الاقتباسات من استجابات طلبة دراسة الحالة:

"تأمين الموارد التعليمية والبنية التشغيلية بشكل تام" "المقابلة شبه المقننة 3"، "عدالة توزيع الموارد التعليمية وحوكمتها" "المقابلة شبه المقننة 17"، "ضرورة أن تكون جودة التقنيات الذكية ذات جودة عالية حتى يتمكن الطلبة والمعلمين من التفاعل" "المقابلة شبه المقننة 25"، "أرى أهمية تنوع أساليب التدريس وتعددها بحيث يتمكن الطالب من الوصول إليها بسهولة" "المقابلة شبه المقننة 1"، "تصميم المناهج التعليمية لتكون أكثر مرونة ومتحورة حول الطالب" "المقابلة شبه المقننة 10"، "قدرة النظم الذكية بتخزين البيانات وتحليلها بطريقة أكثر دقة بحيث يستطيع الطالب الرجوع إليها وقت الحاجة" "المقابلة شبه المقننة 21"، "من أفضل الفرص التي يمكن تطوير بيئات التعلم الذكية هي إمكانية توفر المادة التعليمية بشكل متزامن وطول الوقت" "المقابلة شبه المقننة 6"، "

المرونة في التعلم بحيث يستطيع الطالب بتكييف وقته وخطه تعلمه وفق الظروف المناسبة له" "المقابلة شبه المقننة 14"، "اقترح أن يتم وضع سيناريوهات مختلفة لدمج المقررات في بيئات التعلم الذكية حسب الظروف التي يتفق عليها الطلبة" "المقابلة شبه المقننة 30"، "الاستفادة من قاعدة البيانات الضخمة المتعددة الوسائط الخاصة بالطلبة في عملية التفاعل والتقييم منها رفع اليدين، وتعبيرات الوجه، وإيحاءات الجسد، وغيرها" "المقابلة شبه المقننة 15"، "برأيي أن يتم تحليل بيانات التعلم ومراقبة الطلبة يسهم في عملية التأكيد على حضورهم في التعلم الذكي" "المقابلة شبه المقننة 23".

وترى الباحثة أن أفراد عينة الدراسة ركزوا على أهمية تطوير بيئات التعلم الذكية لدراسة المقررات بالتوجهات العالمية الحديثة نحو التعلم مدى الحياة، وفي ظل ثورة الذكاء الاصطناعي وتقنياته، بالإضافة إلى اتفاق أفراد عينة الدراسة إلى أنهم يرون وجود الفرص القيمة التي تتوجه إليها سلطنة عُمان في ضوء رؤيتها المستقبلية وما يتبعها من مؤشرات تنافسية، مما يدفع المؤسسات التعليمية فالقطاعين الحكومي والخاص أن تزيد من نسبة الإنفاق على منظومة التعليم الإلكتروني وتطويره، خاصةً بعد نجاحها أثناء جائحة كوفيد19، مما عزز من ثقة الإنفاق في هذا الاتجاه. وهذا ما ركزت عليه أغلب الدراسات السابقة بضرورة مواكبة أنماط التعلم الذكي، وأكدت نتائجها بزيادة عدد المستفيدين من قطاع التعليم من تطبيقات الذكاء الاصطناعي حول العالم، وأن عدداً من الدراسات المتعلقة باقتصاديات التعليم أثبتت جودة مخرجات التعلم الذكي مقارنة بالتعلم التقليدي؛ لما يوفره من مرونة في التعليم والتقييم بما يتوافق مع طبيعة المتعلمين وخصائصهم الفكرية والنفسية والاجتماعية والاقتصادية (العنزي، 2021؛2022 ;CHEUNG ET AL., 2019 ;XING ET AL.).

الإجابة عن السؤال الثالث:

الذي ينص على: ما الإجراءات المقترحة للتغلب على تلك التحديات التي تواجه بيئات التعلم الذكية بجامعة السلطان قابوس في ضوء متطلبات

الذكاء الاصطناعي المستقبلية من وجهة نظر طلبة برنامج الدكتوراه؟
كشفت نتائج تحليل بيانات الدراسة، أن ما يشكل (90%) من طلبة دراسة الحالة أكدوا على أهمية اقتراح بعض الإجراءات للتغلب على التحديات التي تواجه طلبة الدكتوراه في بيئات التعلم الذكية. وفيما يأتي بعض الاقتباسات من استجابات طلبة دراسة الحالة:
"اقترح إجراء دراسة تقييمية لبيئات التعلم الذكية تحت مظلة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار وبالتعاون مع جامعة السلطان قابوس وإعداد تقرير شامل في ضوء التحديات والفرص التي توصلت إليها الدراسة الحالية وغيرها من المرجعيات" "المقابلة شبه المقننة 7"، "أرى أن يتم تحديد نقاط القوة وخطط التحسين لمنظومة التعلم الإلكتروني وخاصة فيما يتعلق بمقررات طلبة الدكتوراه للاستفادة منها وتسهيل الأمور عليهم" "المقابلة شبه المقننة 14"، "من الضروري تشكيل لجان دائمة لمتابعة تطوير بيئات التعلم الذكية في الجامعة بما يتلاءم مع التقنيات الحديثة" "المقابلة شبه المقننة 19"، "برأيي أن يتم تطوير البرامج الأكاديمية وتوصيف المقررات الدراسية في ضوء خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي" "المقابلة شبه المقننة 26".
كشفت الاستجابات السابقة عن وجود معرفة لدى طلبة دراسة الحالة بأهمية مواكبة التطورات الحديثة في التعلم من خلال ما تفضلوا به من إجراءات مقترحة من شأنها أن تسهم في تطوير بيئات التعلم الذكية، الأمر الذي يستدعي ضرورة معالجة هذا الأمر؛ بحكم أن جميع المقترحات التطويرية تتناسب مع البيئة العُمانية، لا سيما فيما نصت عليه أولويات رؤية عُمان 2040 التي أولت اهتماماً كبيراً باقتصاد المعرفة، ومن ثم فإن بعض هذه الإجراءات قد تم العمل بها، والشروع في البعض الآخر من قبل الجامعات العالمية والعربية، بالإضافة إلى ذلك؛ تفسر الباحثة استناداً إلى استجابات أفراد عينة الدراسة وجود قناعة تامة لديهم باستقلالية جامعة السلطان قابوس من حيث الإدارة المالية، وتنوع موارد الإنفاق سيدعم خطط تطوير وتوظيف بيئات

التعلم الذكية ذات البرامج التقنية الحديثة، مما يسهل على الطلبة الوصول إلى المعلومة، ويوفر عليهم الوقت والجهد الذي يهدر في بُعد المسافات إلى الجامعة، والاستقرار النفسي والاجتماعي والاقتصادي للطلبة، مما يوجد مناخاً من المنافسة الإيجابية بينهم، وينعكس ذلك على الإجراءات المقترحة للتطوير والتوظيف، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (البنيان، 2018:2019 ;FAHIMIRAD & KOTAMJANI, 2017 ;POPENICI & KERR)، التي تشير إلى أهمية تأهيل البنية التأسيسية والتشغيلية لمنظومة التعلم الذكي من خلال متابعتها بصفة دورية في ضوء مقتضيات الذكاء الاصطناعي.

- **توصيات الدراسة**

في ضوء نتائج الدراسة، توصي الباحثة بالآتي:

* الافادة من نتائج الدراسة الحالية في تقييم منظومة التعلم الذكي في جامعة السلطان قابوس والخطط التطويرية لتوصيف مقررات طلبة برنامج الدكتوراه والأخذ بعين الاعتبار تجارب الدول المتقدمة في التحول الرقمي.

* إعداد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والموظفين في جامعة السلطان قابوس لاكتساب المهارات اللازمة لتوظيف بيئات التعلم الذكية في ضوء مستقبل الذكاء الاصطناعي.

* الأخذ بالاعتبار نتائج هذه الدراسة ضمن متطلبات ومعايير الاعتماد المرجعي لتقنيات التعليم.

- **مقترحات الدراسة**

استناداً إلى توصيات الدراسة الحالية، وما سبقها من النتائج، تقترح الباحثة مجموعة من الدراسات المستقبلية، وهي كالآتي:

* بناء برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات تصميم المقررات الذكية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة السلطان قابوس.

* تصور مقترح لتطوير منظومة التعلم الذكي في جامعة السلطان قابوس

في ضوء مقتضيات الثورة الصناعية الرابعة.

* تقويم أداء أعضاء هيئة التدريس في الجامعات العُمانية في ضوء التقنيات المستقبلية للذكاء الاصطناعي.

المراجع

أولاً- المراجع العربية

البشر، منى. (2020). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة الخبراء. مجلة كلية التربية - جامعة كفر الشيخ، (2)20، 92-27.

بكر، عبد الجواد، طه، محمود. (2019). الذكاء الاصطناعي: سياساته برامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي. مجلة التربية- جامعة الأزهر، (184)38، 432-383.

البنيان. ريم. (2019). تقييم تجربة جامعة أم القرى في استخدام نظام إدارة التعليم الإلكتروني BLACKBOARD. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (8)3، 33-31.

التقرير السنوي لجامعة السلطان قابوس. (2021). الطريق إلى 2040 نخطط للمستقبل. مسترجع بتاريخ 2024.6.1 من الرابط HTTPS://N9.CL/HQBR5

جامعة السلطان قابوس. 2024) فبراير 26-27). مستقبل التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: مجالات التغيير ومتطلبات الاستدامة]ورقة مقدمة[المؤتمر الدولي الرابع. مسقط.

الحضرمي، أحمد. (2022). تجربة التعليم الإلكتروني في الجامعات العُمانية. المجلة العربية للإدارة التعليمية،(1)1، 52-37.

الراجحية، مروة، العاني، مها. (2022). المشكلات التي تواجه طلبة جامعة السلطان قابوس في نظام التعلم عن بُعد. مجلة البحوث التربوية والنفسية- جامعة بغداد، (1)73، 358-327.

زروقي، رياض، فالته، أميرة. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. المجلة العربية للتربية النوعية، (12)4، 12-1.

سويدان، رجاء. (2020). متطلبات توظيف التعلم الذكي في العملية التعلمية- التعليمية في جامعة الاستقلال من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (2)59، 163-82.

شحاته، أحمد. (2022). تجربة التعليم الإلكتروني لقسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس في ظل جائحة كورونا. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، (1)5، 16-1.

شعبان، أماني. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. المجلة التربوية-جامعة سوهاج، (84)1، 24-1.

عبد الغني، رباب، الحريي، خلود، الشمري، نجوى، الرحيلي، نرجس. (2024). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى. المجلة التربوية لجامعة سوهاج، (4)118، 235-193.

العنزي، سالم. (2022). تطوير بيئات التعلم الذكية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية: الجامعات السعودية. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل: العلوم الإنسانية والإدارية، (1)23، 136-129.

غباري، ثائر، أبو شندي، يوسف، أبو شقيرة، خالد. (2015). البحث النوعي في التربية وعلم النفس. دار الإعصار للنشر والتوزيع.

محمد، أمل، الفراني، لينا. (2024). اتجاهات طالبات الدراسات العليا انحو استخدام تطبيق WHIMSICAL القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (1)36، 124-95.

المراجع

- أولاً- المراجع العربية
- البشر، منى. (2020). متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة الخبراء. مجلة كلية التربية - جامعة كفر الشيخ، (2)20، 92-27.
- بكر، عبد الجواد، طه، محمود. (2019). الذكاء الاصطناعي: سياساته برامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي. مجلة التربية- جامعة الأزهر، (184)38، 432-383.
- البنيان. ريم. (2019). تقييم تجربة جامعة أم القرى في استخدام نظام إدارة التعليم الإلكتروني BLACKBOARD. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (8)3، 33-31.
- التقرير السنوي لجامعة السلطان قابوس. (2021). الطريق إلى 2040 نخطط للمستقبل. مسترجع بتاريخ 2024.6.1 من الرابط HTTPS://N9.CL/HQBR5
- جامعة السلطان قابوس. 2024) فبراير 26-27). مستقبل التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: مجالات التغيير ومتطلبات الاستدامة]ورقة مقدمة[المؤتمر الدولي الرابع. مسقط.
- الحضرمي، أحمد. (2022). تجربة التعليم الإلكتروني في الجامعات العُمانية. المجلة العربية للإدارة التعليمية،(1)1، 52-37.
- الراجحية، مروة، العاني، مها. (2022). المشكلات التي تواجه طلبة جامعة السلطان قابوس في نظام التعلم عن بُعد. مجلة البحوث التربوية والنفسية- جامعة بغداد، (1)73، 358-327.
- زروقي، رياض، فالته، أميرة. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. المجلة العربية للتربية النوعية، (12)4، 12-1.
- سويدان، رجاء. (2020). متطلبات توظيف التعلم الذكي في العملية التعلمية-التعليمية في جامعة الاستقلال من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (2)59، 163-82.
- شحاته، أحمد. (2022). تجربة التعليم الإلكتروني لقسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس في ظل جائحة كورونا. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، (1)5، 16-1.
- شعبان، أماني. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. المجلة التربوية-جامعة سوهاج، (84)1، 24-1.
- عبد الغني، رباب، الحربي، خلود، الشمري، نجوى، الرحيلي، نرجس. (2024). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى. المجلة التربوية لجامعة سوهاج، (4)118، 235-193.
- العنزي، سالم. (2022). تطوير بيئات التعلم الذكية في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي المستقبلية: الجامعات السعودية. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل: العلوم الإنسانية والإدارية، (1)23، 136-129.
- غباري، ثائر، أبو شندي، يوسف، أبو شقيرة، خالد. (2015). البحث النوعي في التربية وعلم النفس. دار الإعصار للنشر والتوزيع.

- هدار، رانيا. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: كتوجه حديث لمواجهة تداعيات وباء كورونا المستجدة. المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، (1)12، 251-239.
- الهنائية، أسماء. (2022). مهارات ما وراء المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني وعلاقتها بدافعية التعلم لدى طلبة جامعة السلطان قابوس]رسالة ماجستير غير منشورة[. جامعة السلطان قابوس.
- وثيقة الرؤية. (2019). رؤية عُمان 2040. مسترجع بتاريخ 2024.6.1 من الرابط https://n9.cl/cmawd
- اليونسكو. (2019). الذكاء الاصطناعي في التعليم. مسترجع بتاريخ 2024.6.2 من الرابط https://cutt.us/52Twl
- محمد، أمل، الفراني، لينا. (2024). اتجاهات طالبات الدراسات العليا انحو استخدام تطبيق Whimsical القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (1)36، 124-95.

ثانياً- المراجع الأجنبية

- Abdel-Ghani, R., Al-Harbi, K., Al-Shammari, N., Al-Rhaili, N. (2024). Requirements for employing artificial intelligence applications in university education from the point of view of faculty members at Umm Al-Qura University. Educational Journal of Sohag University, 118(4), 235-193. [In Arabic]
- Agarwal, V. (2020). The Semi-Structured Interviewing Method in a Qualitative Study Examining Complementary and Alternative Providers' Knowledge Discourse, SAGE research methods.
- Al-Anazi, S. (2022). Developing smart learning environments in light of future artificial intelligence requirements: Saudi universities. Scientific Journal of King Faisal University: Humanities and Administrative Sciences, 23(1), 136-129. [In Arabic]
- Al-Hadrami, A. (2022). The e-learning experience in Omani universities. Arab Journal of Educational Administration, 1(1), 52-37. [In Arabic]
- Al-Rajhiyya, M, Al-Ani, M. (2022). Problems facing Sultan Qaboos University students in the distance learning system. Journal of Educational and Psychological Research - University of Baghdad, 73(1), 358-327. [In Arabic]
- Alhanaia. n. (2022). Metacognitive skills in the e-learning environment and their relationship to learning motivation among students at Sultan Qaboos University [Unpublished master's thesis]. Sultan Qaboos university. [In Arabic]

- Alomairi, F. (2009). The Implementation of Constructivist Teaching Approaches Combined with ICT As a Teaching Strategy for Social Studies Saudi Pre-Service Teachers' Perception and Achievement [Unpublished Ph.D. Dissertation] Curtin University of Technology, Perth, Australia.
- Annual report of Sultan Qaboos University. (2021). The road to 2040 We plan for the future. Retrieved on 6/1/2024 from the link https://n9.cl/hqbr5 [In Arabic]
- Bakr, A., Taha, M. (2019). Artificial intelligence: its policies, programs, and applications in higher education: an international perspective. Journal of Education - Al-Azhar University, 38(184), 383-432. [In Arabic]
- Cheung, S., Kwok, L., Phusavat, K. and Yang, H. (2021). Shaping the future learning environments with smart elements: Challenges and opportunities. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18(1), 1-9. DOI: 10.1186/s41239-021-00254-1.
- Creswell, J., & Creswell, D. (2022). Research design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. (6th Edition). SAGE Publication.
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20(1), 22-28.
- Efstratopoulou, M., Opoku, M. P., Shomotova, A., Davison, C., Jaffarul, A., & Mesmar, A. (2024). In their own voices: a nationwide study of students' attitudes towards the implementation of smart learning environments in UAE schools. Smart Learning Environments, 11(1), 4.
- Ghobari, Thaer, Abu Shandi, Youssef, Abu Shaqira, Khaled. (2015). Qualitative research in education and psychology. Dar Al-Assar for Publishing and Distribution. [In Arabic]
- Gros, B. (2016). The design of smart educational environments. Smart Learning Environments, 3(1), 1-11.
- Hadar, R. (2023). Artificial intelligence applications: as a modern trend to confront the repercussions of the emerging Corona epidemic. Algerian Journal of Security and Development, 12(1), 251-239. [In Arabic]
- Hassan, A. (2020). Alsiynariuhat Almuqtarahat Lidawr Aldhaka' Alaistinaeii Fi Daem Almajalat Albahthiat Walmaelumatiat Bialjamieat Almisriati 'Suggested Scenarios for The Role of Artificial Intelligence in Supporting Research and Information Fields in Egyptian Universities'. Journal of the Future of Arab Education, Arab Centerm for Education and Development , 27(125), 203-64. [In Arabic]

- Humans, M. (2020). Requirements for employing artificial intelligence in teaching male and female students in Saudi universities from the point of view of experts. Journal of the Faculty of Education - Kafrelsheikh University, 20(2), 92-27. [In Arabic]
- Knezek, G., Christensen, R., & Ng, C. (2020). Inspiring STEM Engagement: Space Science Education in the 21st Century. Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 39(4), 285-290.
- Kuleto, V., Ilić, M., Dumangiu, M., Ranković, M., Martins, O., Păun, D., & Mihoreanu, L. (2021). Exploring opportunities and challenges of artificial intelligence and machine learning in higher education institutions. Sustainability, 13(18), 10424.
- Lune, H., & Berg, B. (2017). Qualitative research methods for the social sciences. London: SAGE Publications.
- Mills, N., Issadeen, Z., Matharaarachchi, A., Bandaragoda, T., De Silva, D., Jennings, A., & Manic, M. (2024). A cloud-based architecture for explainable Big Data analytics using self-structuring Artificial Intelligence. Discover Artificial Intelligence, 4(1), 33.
- Muhammad, A, Al-Farani, L. (2024). Attitudes of female graduate students towards using the Whimsical application based on generative artificial intelligence in developing the skills of producing digital mind maps. Arab Journal of Educational and Psychological Sciences, 36(1), 124-95. [In Arabic]
- Pierpaolo, L., & Antonia, T. (2022). Smart learning environments: overview of effective tools, methods, and models. Internet of Things for Smart Environments, 1(12), 1-13.
- Price, J. (2015). Transforming learning for the smart learning environment: Lessons learned from the intel education initiatives. Smart Learning Environments, 2(1), 16. DOI: 10.1186/s40561-015-0022-y
- Shaaban, A. (2021). Artificial intelligence and its applications in higher education. Educational Journal - Sohag University, 1(84), 24-1. [In Arabic]
- Shehata, A. (2022). The e-learning experience of the Information Studies Department at Sultan Qaboos University in light of the Corona pandemic. Journal of Information and Technology Studies, 5(1), 1-16. [In Arabic]
- Spector, J. (2014). Conceptualizing the emerging field of smart learning environments. Smart Learning Environments, 1(1), 1-10.
- Sultan Qaboos University. (2024) February 26-27). The future of education in the age of artificial intelligence: areas of change and requirements for sustainability [Introduction paper] 4th International Conference. Muscat. [In Arabic]

- Swaidan, p. (2020). Requirements for employing smart learning in the learning-teaching process at Al-Istiqlal University from the viewpoint of faculty members. Al-Ustad Journal for Humanities and Social Sciences, 59(2), 163-82. [In Arabic]
- The structure. Reem. (2019). Evaluating Umm Al-Qura University's experience in using the Blackboard e-learning management system. Arab Journal of Educational and Psychological Sciences, 3(8), 33-31. [In Arabic]
- UNESCO. (2019). Artificial intelligence in education. Available at: https://cutt.us/52Twl (accessed on: 02/6/2024). [In Arabic]
- Vision Document. (2019). Oman Vision 2040. Retrieved on 6/1/2024 from the link https://n9.cl/cmawd
- Xing, W., Pei, B., Li, S., Chen, G. and Xie, C. (2019). Using learning analytics to support students' engineering design: The angle of prediction. Interactive Learning Environments, 2(5), n/a. DOI: 10.1080/10494.91 820.2019.16803
- Zerrougui, R, Falatha, A. (2020). The role of artificial intelligence in improving the quality of higher education. Arab Journal of Specific Education, 4(12), 12-1. [In Arabic]

استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم في الدول العربية

أ.د.فوزي بن دريدي
أستاذ علم الاجتماع
مدير كرسي الألكسو لدراسات المجتمعات العربية
جامعة محمد الشريف مساعدية سوق اهراس (الجزائر)

الملخص

الذكاء الاصطناعي هو التحول الأساسي القادم الى العالم، وباعتباره أداة لتسهيل حياة الناس فان استخداماته مست تقريبا كل مجالات الحياة. وهو ما بدأ يشكل ثورة في حياة الإنسانية قد تقود الى مزيد من التطور .غير ان هذا التحول صوحب بالعديد من التخوفات في مجال الحد الذي سيأخذه الذكاء الاصطناعي في المجال السوسيولوجي والثقافي.

الذكاء الاصطناعي يقدم كأداة لرفع كفاءة التعليم والتكيف مع قدرات المتعلمين، غير ان هناك معوقات اجتماعية وثقافية قد تحول دون قدرة المعلم العربي على التكيف مع هذه التحولات.

تحاول هذه الورقة النظر لموضوع الذكاء الاصطناعي والتعليم في الدول العربية ليس بمنظور تقنوي لكن بمنظور سوسيولوجي.

الكلمات المفتاحية:

التعليم، الثقافة، التحول الاجتماعي، الذكاء الاصطناعي

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION IN ARAB COUNTRIES

PROF. FAWZI BEN DRIDI

PROFESSOR OF SOCIOLOGY

DIRECTOR OF ALECSO CHAIR FOR ARAB SOCIETIES STUDIES

MOHAMED CHERIF MESSAADIA UNIVERSITY, SOUK AHRAS

(ALGERIA)

ABSTRACT

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS THE FUNDAMENTAL TRANSFORMATION COMING TO THE WORLD, AND AS A TOOL TO FACILITATE PEOPLE'S LIVES, ITS USES HAVE TOUCHED ALMOST ALL AREAS OF LIFE. THIS IS WHAT BEGAN TO CONSTITUTE A REVOLUTION IN HUMAN LIFE THAT MAY LEAD TO FURTHER DEVELOPMENT. HOWEVER, THIS TRANSFORMATION WAS ACCOMPANIED BY MANY FEARS REGARDING THE EXTENT TO WHICH ARTIFICIAL INTELLIGENCE WILL TAKE IN THE SOCIOLOGICAL AND CULTURAL FIELD.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS PRESENTED AS A TOOL TO RAISE THE EFFICIENCY OF EDUCATION AND ADAPT TO THE CAPABILITIES OF LEARNERS, BUT THERE ARE SOCIAL AND CULTURAL OBSTACLES THAT MAY PREVENT THE ARAB TEACHER FROM BEING ABLE TO ADAPT TO THESE TRANSFORMATIONS.

THIS PAPER ATTEMPTS TO LOOK AT THE ISSUE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATION IN ARAB COUNTRIES, NOT FROM A TECHNICAL PERSPECTIVE, BUT FROM A SOCIOLOGICAL PERSPECTIVE.

KEYWORDS:

EDUCATION, CULTURE, SOCIAL TRANSFORMATION, ARTIFICIEL INTELLIGENCE

تمهيد:

على الرغم من المستقبل الواعد الذي يبشر به انتشار الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات-ومنها التعليم- الى ان تساؤلات كثيرة يطرحها الخبراء على الآثار التي يمكن ان يتركها الذكاء الاصطناعي على المجتمعات اذا لم تتاح الفرصة للتبادل المعرفي في المجال الفلسفي والأخلاقي والسوسيولوجي من التحديات الأساسية لانتشار الذكاء الاصطناعي في العالم انتاج اللا تكافؤ بين المجتمعات في استغلال الفرص المتاحة وهذا ما قد يزيد التباعد بين الدول المتطورة والدول اقل تطورا في العالم وهذا ما يشير اليه بعض المتخصصين " وإذا واصلنا التقدم بشكل أعمى، فينبغي لنا أن نتوقع رؤية زيادة في عدم المساواة إلى جانب الاضطراب الاقتصادي، والاضطرابات الاجتماعية، وفي بعض الحالات، عدم الاستقرار السياسي، بينما الفئات المحرومة من الناحية التكنولوجية والممثلة تمثيلا ناقصا تحقق الأسوأ". (اليونيسكو ، 2021)

يرى البعض أن هناك فجوة "مواكَبة" تتسع بين مبتكري التكنولوجيا ومستخدميها، بما في ذلك الأنظمة التعليمية. وتواجه الأنظمة التعليمية في الجنوب تحديات أكبر لمجاراة تقدم التكنولوجيا في مجال الذكاء الاصطناعي. ويرجع ذلك في الأغلب إلى البنية التحتية الضعيفة، التي من ضمنها: محدودية سرعة الإنترنت، محدودية قدرات المعالجة والحوسبة، والحاجز اللغوي الهائل، حيث يتم تطوير عديد من أدوات الذكاء الاصطناعي باللغات الرئيسية في العالم [تحديدًا باللغة الإنجليزية]. كذلك، تعمل أغلب شركات التكنولوجيا والمبتكرون في بلدان الشمال، لصالح مستثمرين "غربيين". لذلك، ينتهي المطاف بالدول النامية، مثل مصر، إلى استيراد أدوات الذكاء الاصطناعي بدلًا من تطويرها "داخليًّا" (سلمى الغيطاني، 2024)

التعليم في العالم العربي يعاني بالأساس من مشكلات تمس بنياته ووظائفه، بل ان وضعية التعليم داخل المجتمعات العربية قد اثارت انتباه

العديد من المتخصصين، فمع التحول الإتصالي في العالم ودخول وسائط التعلم الالكترونية والانتقال الى المجتمعات الافتراضية، فان استخدام الطرق التقليدية في التعليم أصبحت تثير التساؤلات في فعالية البنية المناهجية -من المناهج- التقليدية وتهدد مكانة المعلم والمدرسة داخل تلك المجتمعات، لذلك فإن ربط التعليم بالخصوصيات الثقافية والاجتماعية من الأسس التي تبنى عليها المنظومات التربوية .

" يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على التصدي لبعض أكبر التحديات في التعليم اليوم، وكذلك ابتكار ممارسات جديدة في التدريس والتعلم، وفي نهاية المطاف تسريع التقدم نحو الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة". (ترينذز للبحوث والاستشارات، 2025)

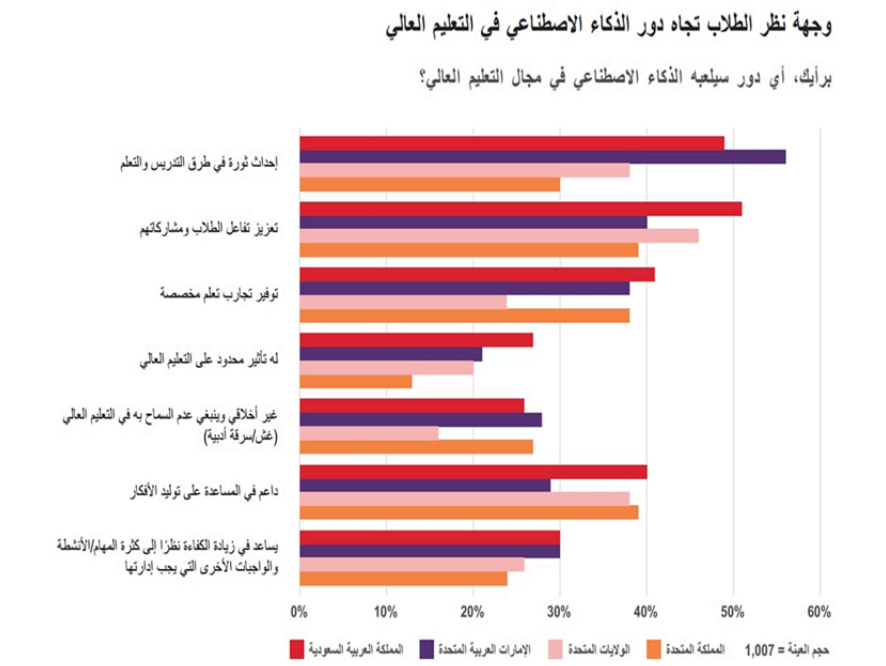
2-الذكاء الاصطناعي والتعليم في العالم العربي:

هناك مستويين من التحليل يمكن استخدامهما في مقاربة استخدامات الذكاء الاصطناعي في العالم العربي، المستوى الأول يتضمن التوزيع الاحصائي لحالة هذا الاستخدام والتفاوت بين الدول العربية

المستوى الثاني يتضمن التعمق اكثر فاكثر في التحليل السوسيولوجي والذي يتجاوز البعد التقني المرتبط باستخدامات الذكاء الاصطناعي للتعرف على علاقة الثقافة في المجتمعات العربية والتمثلات الاجتماعية ومستويات التعليم في الطبقات الاجتماعية المختلفة وبنية السياسات التعليمية الوطنية علاقة كل هذه المستويات مع التعليم من جهة (الانتظارات المجتمعية) وبين الاتجاهات المجتمعية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي والمعوقات والتخوفات الثقافية في تلك المجتمعية من التعامل مع هذه الأدوات الجديدة في بينات المجتمع المختلفة.

الدراسات السوسيولوجية في العالم العربي التي تهتم برصد تمثلات الفاعلين التربويين والمتخصصين لمسالة علاقة الذكاء الاجتماعي بالتعليم مازالت محدودة، الا ان هناك بعض المحاولات في التعرف "لرأي" الافراد في علاقة التعليم بالذكاء الاصطناعي في بعض الدول العربية. فقد كشف

استطلاع اجري على طلاب في المملكة العربية السعودية حول وجهة نظرهم في التعليم العالي النتائج التالية: (لجنة الشؤون التعليمية والتدريب، 2023)



كشفت الدراسة أن 47 في المئة منهم مرتاحون في استخدام هذه الأدوات للحصول بسرعة على الأجوبة عن أسئلتهم. وهي أعلى نسبة مسجلة بين البلدان التي تم استطلاعها، إذ يتعارض رأيهم مع طلاب المملكة المتحدة حيث أن 13 في المئة فقط من الطلاب عبروا عن ارتياحهم في استخدام هذه التكنولوجيا. المرجع

وفي الإجابة عن سؤال تناول الدور الذي سيؤديه الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، تبيّن أن السعوديون يثقون بقدراته التعاونية المحتملة إذ أشار 51 في المئة من الطلاب إلى أن الذكاء الاصطناعي يعزز تفاعل الطلاب ومشاركتهم. وذكروا أيضاً تجارب التعلم المخصصة التي يمكن أن يقدمها.

هذا يوضح -من الناحية الثقافية-ان هناك "تقبل" من الجيل الجديد في

المملكة العربية السعودية لاستخدام الذكاء الاصطناعي ، واقتناعهم بدور الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم .

يطرح استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في الدول العربية العديد من التحديات:

1-قد يصبح دور المعلم فيه "تيسيرًا" أكثر منه تدريسًا، فضاءٌ قد يصبح فيه التّعلم والتّدرب المستمر على رأس العمل أولوية لا تقل كثيرًا عن أولوية التعليم الأساسي العام. ولما تحمله هذه الاستجابة من آثار عملية هامة تشمل كل جوانب التعليم، فإن القيام بها يستلزم معالجة فكرية هادئة ومتأنية.[1] (لجنة الشؤون التعليمية والتدريب، 2023)

هذا يعني انه يجب وضع خطط لتأهيل المعلمين العرب لتقبل الأدوار الجديدة المطلوبة منهم لتحقيق استخدام فاعل للذكاء الاصطناعي في التعليم في المؤسسات التربوية العربية.

لذا فان دور مدارس تكوين المكونين مهمة جدا في تأهيل المعلمين واحداث "تغيير ثقافي" عميق في درجات استجاباتهم للتحولات العميقة عالميا التي تتجه اليها المدارس.

2-هناك تغير "قيمي" يحدث رويدا رويدا في العالم العربي من خلالظهور قيم جديدة لدى جيل الشباب الذي يمتلك الوسائل التي تمكنه من التعرف على التقنيات الحديثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال وسائل التعلم الذاتي التي أصبحت متاحة عنده مقارنة بالأجيال الماضية .

ولهذا يجب على المنظومات التربوية العربية التكيف مع هذه التحولات واحداث تحول في المناهج المدرسية للتكيف مع هذه التحولات.

3-ما نشهده من تطورات في الذكاء الاصطناعي التوليدي ليست إلا البداية، إذ تملك من القدرات ما سيعجّل من إحداث تطورات أخرى جديدة تتسم بإيقاعها المتسارع، وهو الأمر الذي سيجعل من الصعب على الأنظمة التعليمية مواكبتها على المدى البعيد دون وجود منظومة بحثية فعّالة (EFFECTIVE RESEARCH ECOSYSTEM) قادرة على مواكبة التطورات المستمرة. منظومة محفّزة للتعاون ما بين المؤسسات والقطاعات

المختلفة.(لجنة الشؤون التعليمية والتدريب،2023)

هذا يعني ان تطوير منظومة البحث العربية في مجالات السوسيولوجيا (لفهم أراء الافراد وثقافتهم ومستويات المعوقات التي تحول دون تحقيق تحول ثقافي يساعد على التكيف مع التحول السريع) ومجالات التقنية اصبح ضرورة قصوى تقتضي التعاون بين الجهات البحثية العربية والقطاعات العامة والخاصة خدمة للمصلحة العامة.

ان الذي يحدث الان من تسارع في الأبحاث الخاصة بالذكاء الاصطناعي ومختلف القطاعات، تحتاج تطوير منظومة بحثية تعليمية في الدول العربية تركز على مكونات العملية التربوية من تكوين الأساتذة والمناهج وطرائق التدريس وعلاقة المدرس بالمتعلم وغيرها من المسائل الأساسية التي تخص العملية التعليمية .

3-المجتمع والذكاء الاصطناعي والعلاقة بالتعليم:

أوصت وثيقة معدة من قمة G7 بضرورة " إدارة دقيقة للمساعدة في مشاركة فوائد الذكاء الاصطناعي المجتمع كله. وللقيام بذلك، يجب إيلاء اهتمام خاص لتأثير الذكاء الاصطناعي على العمالة، والتي ستتأثر بدورها بسلسلة من العوامل، أبرزها الجوانب السياسية، الاقتصادية والثقافية، فضلاً عن التقدم في تقنيات الذكاء الاصطناعي". (SUUMIT OF THE G7 SCIENCE ACADEMIES, 2019)

هذه التوصية تؤشر على أهمية التعامل مع الذكاء الاصطناعي بحذر لان تعميمه على البنيات الاجتماعية المختلفة تحتاج الى دراسة انعكاساته على المجالات المختلفة وطبعا يبرز التعليم كإحدى هذه المجالات التي ستتأثر بهذا الاستخدام.(SUUMIT OF THE G7 SCIENCE ACADEMIES, 2019)

للوصول الى انتاج معرفة مفيدة في مجال استخدامات الذكاء الاجتماعي في مجال التعليم في مجتمعاتنا فإن تكريس مبدأ " الما- بين فرعية" في البحوث يصبح ذ أهمية خاصة وذلك لتحقيق " أقصى فوائد مجتمعية من الذكاء الاصطناعي. بحيث يجب أن تغطي الأبحاث متعددة التخصصات

مجالات متنوعة مثل : العلوم الطبيعية وعلوم الحياة والعلوم الطبية والهندسة، الروبوتات، العلوم الإنسانية، العلوم الاقتصادية والاجتماعية، الأخلاق، علوم الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي نفسه" (SUUMIT OF THE G7 SCIENCE ACADEMIES, 2019)

هذا يعني أنه يجب علينا كباحثين ومتخصصين تجاوز فكرة القطائع المعرفية بين التخصصات المختلفة التي تشتغل على تطوير التعليم في الدول العربية، وبناء معرفة تكاملية تتقاطع فيها العلوم الإنسانية والاجتماعية مع العلوم التقنية .

كما يجب تهيئة المعلمين والأساتذة لتقبل فكرة التعامل مع الذكاء الاصطناعي-مع كل الحدود التي يقتضيها النقاش حول هذه المسائل- " ويجب أن يكون المواطنون مستعدون للتعامل مع الذكاء الاصطناعي من خلال بدء حوار مبني على أسس متينة معهم حول هذا المجال واتاحة مجموعة من فرص التدريب والمعلومات لهم، لإزالة الغموض لديهم حول هذا المجال " (SUUMIT OF THE G7 SCIENCE ACADEMIES, 2019)

لان عدم احداث تغير ثقافي داخل المجتمع ولدى الفاعلين التربويين فان سياسة تربوية جديدة تتعامل مع الذكاء الاصطناعي سوف تكون نتيجتها مخيبة للآمال. هناك أسئلة جوهرية تطرح في الاستعانة بالذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية من بين تلك الأسئلة: كيف يمكننا ضمان عدم تكرار الصور النمطية الاجتماعية والثقافية في برامج الذكاء الاصطناعي ؟ هل يمكن برمجة القيم، وبواسطة من؟ كيف يمكننا ضمان المساءلة عندما تكون القرارات والإجراءات مؤتمتة بالكامل؟ كيف نتأكد من عدم حرمان أي شخص، أينما كان فى العالم من فوائد هذه التقنيات؟ كيف يمكننا ضمان تطوير الذكاء الاصطناعي بطريقة شفافة بحيث يكون للمواطنين الذين تتأثر حياتهم به رأى فى تطويره. (الآمم المتحدة، 2018)

وتوصلت دراسة على عينة عشوائية من الأساتذة من الجزائر إلى (د. عبدالقادر ابدن ، د. سيدي أحمد كبدان، 2021):

– النظر الى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة كأولوية بنسبة تفوق 81ابلمائة وهذا في ظل الظروف الاقتصادية والاجتماعية والعلمية في وقتنا الراهن؛

– هناك حاجة ملحة لاستخدام هذه التطبيقات مع جميع التخصصات العلمية منها والانسانية وهذا بنسبة 74,31ابلمائة ونسبة 22,01ابلمائة للتخصصات العلمية؛

-طبيعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي من حيث التصميم والتحكم تعطي ميزة للأساتذة والطلبة ذوي التخصصات العلمية والتكنولوجية من الاستعداد للتعامل معها حسب رأي مفردات العينة بنسبة 48,62ابلمائة مقابل 49,54بالمئة لكل التخصصات (بما فيه الانسانية)؛

– استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة يساهم بدرجة كبيرة في ضمان الجودة في بعض جوانبها وكبيرة جدا في جوانب أخرى، لأن المتوسطات المرجحة لآراء المفردات كانت أكبر من 3,33 وهو ما يفسر تلك الدرجات؛

"وفقًا لتقارير دولية؛ فإن نسبة إسهام الذكاء الاصطناعي المحتمَل في منطقة الشرق الأوسط تصل إلى 320 مليار دولار -أو نحو 11 في المئة من ناتجها المحلي الإجمالي- بحلول عام 2030؛ ويمثل ذلك مجرد قمة لجبل جليدي ضخم؛ ذلك أن التوقعات المنطقية تشير إلى أن الذكاء الاصطناعي من شأنه أن يسهم بما يجاوِز ذلك كثيرًا. وقد يرتفع هذا الرقم مع مواصلة الدول الاستثمار في الابتكار، وتعزيزه في مجال الذكاء الاصطناعي، وتحقيق فوائد اجتماعية واقتصادية كبيرة، وإحداث تغييرات ثورية في مختلف القطاعات، وتحويل أنماط الحياة" (- أ.د.علي محمد الخوري،2023)

4-تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم في الدول العربية :

يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم في الدول العربية تحديات عديدة.فهناك من يعتقد أن :

- عدم توافق البيانات المستخدمة في أنظمة الذكاء الاصطناعي
- محدودية الكفاءات التكنولوجية:إن الأشخاص القادرين على البحث وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي نادرون في الوقت الحالي مقارنة مع مجالات أخر.
- نجاح التطبيقات مرتبط بمدى قبولها في المجتمع
- البنية التحتية غير المستقرة والمتطلبات المادية العالية (الدكتور/ جهاد عبد ربه محمد تزكي، 2023)

وتشير دراسة الى ان اهم التحديات التي تبرز امام تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي :

- قلة توفر المختصين والخبراء بتقنية الذكاء االصطناعي، وكذلك قلة الاهتمام بتدريب وتطوير الكوادر البشرية لاستخدام تقنيات الذكاء االصطناعي.
- ارتفاع تكلفة تنفيذ تطبيقات الذكاء االصطناعي في التعليم.
- الأثر السلبي بالسلوك البشري نتيجة التعامل مع الآلة.
- احتمالية الاختراق والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات.
- صعوبة التعامل مع تقنية الذكاء االصطناعي من قبل بعض الكوادر البشرية في مؤسسات التعليم العالي.
- احتمالية ارتفاع نسبة البطالة بين صفوف الهيئات التدريسية عند تطبيقه.
- صعوبة تغيير ثقافة المجتمع حول تطبيق الذكاء االصطناعي في التعليم.
- قصور دعم القيادات العليا من الوزارات المختصة، لضعفهم اقتناعهم بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الوقت الراهن

- ضعف البنية التحتية الرقمية واتصال الانترنيت الداعم لتطبيق الذكاء االصطناعي.
- افتقاد المرونة في خوارزميات التعليم عند أداء وظائفها.
- قلة الوعي بأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي. (OTOOM, NUHA (MUSA, 2023

الخاتمة:

ان طرح قضايا العلاقة بين المرجعيات الثقافية والاجتماعية والتعليم في سياق استخدام الذكاء الاصطناعي تحتاج الى مزيد من الجهد والبحث العلمي في الدول العربية. لأنها قضايا ذات أهمية خاصة بغية تطوير مسارات تقبل استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات التعليمية المختلفة.

كما ان مسارات التعاون البحثي العابر للفروع بين التخصصات المختلفة في الجامعات العربية- في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم- يحتاج رصد الميزانيات اللازمة لإنجاز هذا الهدف.

- ورد في :اليونيسكو الذكاء الاصطناعي والتعليم، ارشادات لواضعي السياسات، اليونيسكو 2021. ص 08.
- سلمى الغيطاني: الذكاء الاصطناعي في التعليم: صديق أم عدو؟ حلول للسياسات البديلة، 09 أكتوبر 2024
- ترينذز للبحوث والاستشارات، التعليم في العالم العربي ومنعطف الذكاء الاصطناعي ، 05 يناير 2025
- لجنة الشؤون التعليمية والتدريب ، ملتقى اسبار، الذكاء الاصطناعي التوليدي وانعكاساته على التعليم والتدريب، تقرير رقم 109 ، 7/3/2023م
- SUUMIT OF THE G7 SCIENCE ACADEMIES , INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET SOCIÉTÉ, MARCH 25-26, 2019
- الآمم المتحدة :القمة العالمية الأو لى بشأن الذكاء الاصطناعي لتحقيق الصالح العام، الاتحاد الدولي للاتصالات، 2018.
- [1]- د. عبدالقادر ابدن ، د. سيدي أحمد كبدان:أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم -دراسة ميدانية-مجلة دفاتر بوادكس، المجلد 10 / العـدد: 01 (2021)، ص -153 176
- .د.علي محمد الخوري، الذكاء الاصطناعي في الدول الخليجية: الواقع والطموحات
- [1] - الدكتور/ جهاد عبد ربه محمد تزكي، المجلة التربوية ، جامعة سوهاج ، التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعليم الموهوبين
- OTOOM, NUHA MUSA (2023) "REQUIREMENTS FOR EMPLOYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN HIGHER
- EDUCATION AND ITS CHALLENGES,"JERASH FOR RESEARCH AND STUDIES JOURNAL

التحول الرقمي وانعكاساته على هوية المجتمعات العربية: دراسة تحليلة ورؤية مستقبلية

أ.د. خالد صلاح حنفي محمود
أستاذ أصول التربية
كلية التربية - جامعة الإسكندرية

ملخص

يمكن القول إن العالم على أعتاب ثورة شاملة ستغير شكل الحياة البشرية على مختلف المستويات الأمنية والاقتصادية، والاجتماعية وغيرها، فهناك تسارع في معدلات الرقمنة، وتنافس بين الدول في وضع سياسات وتنفيذ خطوات التحول الرقمي، وهذا التطور السريع في انخراط البشرية في العالم الرقمي يحمل المفكرين مسؤولية إعداد الناس من الناحية الفكرية والتصورية لمواجهة تحديات التحول الرقمي، وفي هذا السياق يبقى سؤال الفرص والمخاطر يفرض نفسه بإلحاح أكثر من ذي قبل. ويمكن للتكنولوجيا أن تساعد في جعل عالمنا أكثر إنصافا وأكثر سلما وأكثر عدلاً، لكن التكنولوجيا يمكن أيضا أن تهدّد الخصوصية وأن تؤدي إلى تقلص الأمن، وتفاقم عدم المساواة، وإلى تغير القيم.

ومن هنا، سعت هذه الدراسة من خلال استخدام المنهج الوصفي لتحليل الدراسات والتقارير إلى التعرف على أبرز ملامح وسمات التحول الرقمي في عصر جائحة كورونا، والتغيرات الناجمة عن التحول الرقمي، وانعكاساته على كل من التقاليد، والهوية الفردية والجمعية في منطقة دول منطقة جنوب غرب آسيا وشمال أفريقيا، واستشراف المستقبل وسيناريوهاته، ووضع رؤية لمتطلبات مواجهة التحديات والتغيرات الناجمة عن التحول الرقمي.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي- الهوية - المجتمعات العربية - انعكاسات - دراسة تحليلية- رؤية مستقبلية.

Digital Transformation and Its Impacts on Arab Societies' Identity: An Analytical Study and A Future Vision

Dr. Khaled Salah Hanafy Mahmoud
Professor of Education Foundatins
Faculty of Education – Alexandria University

It can be said that the world is on the verge of a comprehensive revolution that will change the shape of human life at various levels: security, economic, social, and others. There is an acceleration in the rates of digitization, and competition between countries in developing policies and implementing digital transformation steps. This rapid development in humanity's engagement in the digital world places the responsibility on thinkers to prepare people intellectually and conceptually to face the challenges of digital transformation. In this context, the question of opportunities and risks remains more urgent than before. Technology can help make our world more equitable, more peaceful, and more just, but technology can also threaten privacy and lead to diminishing security, exacerbating inequality, and changing values.

Hence, this study sought, through the use of the descriptive approach to analyze studies and reports, to identify the most prominent features and characteristics of digital transformation in the era of the Corona pandemic, the changes resulting from digital transformation, and its repercussions on traditions, individual and collective identity in the region of the countries of the Southwest Asia and North Africa region, to anticipate the future and its scenarios, and to develop a vision for the

requirements for facing the challenges and changes resulting from digital transformation.

Keywords: Digital transformation- Identity-Arab societies- Impact- analytical study- Future vision.

المقدمة:

يمكن القول إن العالم على أعتاب ثورة شاملة ستغير شكل الحياة البشرية على مختلف المستويات الأمنية والاقتصادية، والاجتماعية وغيرها، وذلك لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتزايد بصورة يصعب حصرها، وحتى اللحظة لم يتم وضع تصور أو تقييم موضوعى لتداعيات هذه التطبيقات.

ويمكن للتكنولوجيا أن تساعد في جعل عالمنا أكثر إنصافا وأكثر سلما وأكثر عدلا. ويمكن للإنجازات الرقمية أن تدعم كل هدف من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر وأن تعجّل بتحقيقه - بدءاً من إنهاء الفقر المدقع إلى الحد من وفيات الأمهات والرضع، وتعزيز الزراعة المستدامة والعمل اللائق، وتحقيق إلمام الجميع بالقراءة والكتابة. لكن التكنولوجيات يمكن أيضا أن تهدّد الخصوصية وأن تؤدي إلى تقلص الأمن وتفاقم عدم المساواة، وهي تنطوي على آثار بالنسبة لحقوق الإنسان وفعالية دوره. وعلينا، نحن الحكومات والشركات والأفراد، شأننا في ذلك شأن الأجيال السابقة، أن نختار الكيفية التي نستفيد بها من التكنولوجيات الجديدة ونديرها. (الأمم المتحدة، 2022)

ويكاد المتأمل لحال العالم بعد جائحة كورونا يجزم أن إرادة خفية تسعى لجعل هذا الحدث فرصة للزج بالإنسانية بوتيرة أسرع في عالم الرقمنة إذ "تشير الإحصائيات أن الجائحة صاحبها تزايد في استخدام الهواتف المحمولة بنسبة 50 %، وزيادة استخدام البيانات بنحو 40 %، وكانت إيطاليا أول دولة تشهد ارتفاعًا في حركة تدفق البيانات عبر الإنترنت من قبل القطاع المنزلي التي زادت بنحو 75 % لكونها أول دولة تدخل مرحلة الإغلاق الكامل في العالم" وقد تحول العالم كله فجأة إلى دول ومؤسسات ومجتمعات تتواصل عبر الإنترنت، وتجتهد لكي تجد لنفسها موقعًا على شبكة الإنترنت. (KPMG, 2020,1)

ولم يكن مستغربًا أن تصير القدرة على ولوج العالم الرقمي تمثل أحد المؤشرات على التقدم والتحضر في أي دولة، بل صارت قدرة الإنسانية على

تجويد الحياة المعيشية للأفراد متوقفة على رفع منسوب الأمم والمجتمعات في مدى قدرتها على الاستفادة من العالم الرقمي، إلا أن الحجر الصحي الذي عاشه العالم في الآونة الأخيرة جعل الرقمنة نافذة الفرد والمجتمع على العالم، وعلى المصالح، وعلى المهام والواجبات المفروضة، فكثر الحديث عن التعليم عن بعد، والعمل عن بعد، والتعاقد عن بعد، والبيع والشراء عن بعد، والتثاقف عن بعد.

وسوف يزداد بقوة الاتجاه نحو التكنولوجيا والتطبيقات الرقمية من قبل الشركات، والمؤسسات التعليمية، والجامعات، وتجربة الأشكال الرقمية الجديدة، وبالطبع فإن الخبرات الإيجابية الناجحة، سوف تبقى فى المستقبل أي أنه سوف يكون هناك اعتماد متزايد على المكتب المنزلي ومؤتمرات الفيديو والتعليم أونلاين، خاصة وأن هذا سوف يقود إلى تخفيض التكاليف، ويزيد من جاذبية أرباب العمل، عبر تقديمهم المزيد من العروض المناسبة. وسوف يكون لهذا الأمر تأثيرات على سوق العقارات، فالحاجة إلى مساحات وغرف المكاتب سوف تتضاءل، كما أن الاتجاه نحو العمل المنزلي سوف يؤدي إلى رفع مستويات تشغيل النساء، حيث أنه سيسهل التوفيق بين الأسرة والعمل بشكل أفضل، بسبب المرونة الجديدة في إمكانات وشروط العمل.

تجويد الحياة المعيشية للأفراد متوقفة على رفع منسوب الأمم والمجتمعات في مدى قدرتها على الاستفادة من العالم الرقمي، إلا أن الحجر الصحي الذي عاشه العالم في الآونة الأخيرة جعل الرقمنة نافذة الفرد والمجتمع على العالم، وعلى المصالح، وعلى المهام والواجبات المفروضة، فكثر الحديث عن التعليم عن بعد، والعمل عن بعد، والتعاقد عن بعد، والبيع والشراء عن بعد، والتثاقف عن بعد.

وسوف يزداد بقوة الاتجاه نحو التكنولوجيا والتطبيقات الرقمية من قبل الشركات، والمؤسسات التعليمية، والجامعات، وتجربة الأشكال الرقمية الجديدة، وبالطبع فإن الخبرات الإيجابية الناجحة، سوف تبقى فى المستقبل أي أنه سوف يكون هناك اعتماد متزايد على المكتب المنزلي ومؤتمرات الفيديو والتعليم أونلاين، خاصة وأن هذا سوف يقود إلى تخفيض التكاليف، ويزيد من جاذبية أرباب العمل، عبر تقديمهم المزيد من العروض المناسبة. وسوف يكون لهذا الأمر تأثيرات على سوق العقارات، فالحاجة إلى مساحات وغرف المكاتب سوف تتضاءل، كما أن الاتجاه نحو العمل المنزلي سوف يؤدي إلى رفع مستويات تشغيل النساء، حيث أنه سيسهل التوفيق بين الأسرة والعمل بشكل أفضل، بسبب المرونة الجديدة في إمكانات وشروط العمل.

وتتجه دول العالم لإنشاء "مدن ذكية Smart cities" تتميز باعتمادها بصورة رئيسة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة متطلبات الحياة اليومية، تعتمد على استخدام النظم الذكية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحدث بداخلها أنماط مختلفة من التفاعلات الذكية بين البشر وبعضهم البعض، وبين البشر والآلات وبعضها وتنتج هذه التفاعلات مليارات البيانات المتولدة يوميًا، والتي يشار إليها بمفهوم "البيانات العملاقة Big Data" وتكون محصلة هذه البيانات قرارات وسياسات تساعد فى تحسين نمط الحياة داخل هذه المدن. (خليفة، 2018، ص 6)، ومن هنا نجد الحديث مؤخرًا عن تخطيط الدول العربية لإنشاء المدن الذكية كمدينة

نيوم بالمملكة العربية السعودية، والعاصمة الإدارية الجديدة في مصر، وغيرها من المدن الذكية على مستوى العالم العربي، كما توجهت دول أخرى إلى إنشاء المدارس والجامعات الذكية كنماذج معتمدة على التقدم في الذكاء الاصطناعي.

إن المتأمل لانتشار ظاهرة التحول الرقمي في العالم يبدو له جليًّا أن هذا التحول ماض شئنا أم أبينا، كما تؤكد ذلك سرعة انخراط الناس في الشبكة العالمية للإنترنت رغم كل العوائق؛ "فأكثر من 40 % من سكان العالم لديهم إمكانية الاتصال بالإنترنت، مع دخول مستخدمين جدد إلى الشبكة العالمية كل يوم، ومن بين العشرين في المئة الأفقر من الأسر نحو 7 أسر من بين كل 10 لديها هاتف محمول؛ وهذا التطور السريع في انخراط البشرية في العالم الرقمي يحمل الباحثين والمفكرين مسؤولية إعداد الناس من الناحية الفكرية والتصورية للتحول الرقمي بأمان وبأقل الخسائر. (سلاوي، 2021، 1)

وفي هذا السياق يبقى سؤال الفرص والمخاطر مما يفرض نفسه بإلحاح أكثر من ذي قبل، وهو نقاش-قديم جديد- بدأ منذ ظهور أول موجة رقمية، إلا أنه يحتاج اليوم إلى حسم يمكنه أن يساعد البشرية على الدخول الآمن في أخطر طفرة رقمية، إذ إن دور المفكر اليوم تمليك الإنسان المؤهلات والوعي والحصانة التي تكفل له الفوز في تحدي التحول الرقمي، ذاك أهم ما يجب أن يشغل الدارسين والباحثين بدل الإغراق في تحليل المخاطر المكشوفة أو المتوقعة للتحولات الرقمية، الأمر الذي أخذ مأخذًا كبيرًا من كثير ممن شغلهم هذا الموضوع.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

يكاد المتأمل لحال العالم بعد جائحة كورونا يجزم أن إرادة خفية تسعى لجعل هذا الحدث فرصة للزج بالإنسانية بوتيرة أسرع في عالم الرقمنة، و"تشير الإحصائيات أن الجائحة صاحبها تزايد في استخدام الهواتف المحمولة بنسبة 50%، وزيادة استخدام البيانات بنحو 40%، وكانت إيطاليا أول دولة تشهد ارتفاعًا في حركة تدفق البيانات عبر الإنترنت من قبل

القطاع المنزلي التي زادت بنحو 75% لكونها أول دولة تدخل مرحلة الإغلاق الكامل في العالم". وليست إيطاليا إلا مثالاً. فقد دقّت كورونا ناقوس الإعلان عن لحظة جديدة في حياة البشرية والاندفاع نحو أن ولوج العالم الرقمي كمؤشر على التقدم والتحضر، بل صارت قدرة الإنسانية على تجويد الحياة المعيشية للأفراد متوقفة على رفع منسوب الأمم والمجتمعات في مدى قدرتها على الاستفادة من العالم الرقمي، إلا أن الحجر الصحي الذي عاشه العالم في الآونة الأخيرة جعل الرقمنة نافذة الفرد والمجتمع على العالم، وعلى المصالح، وعلى المهام والواجبات المفروضة، فكثر الحديث عن التعليم عن بعد، والعمل عن بعد، والتعاقد عن بعد، والبيع والشراء عن بعد، والتثاقف عن بعد. (قعلول، وطلحة، 2020، ص 22)

إن المتأمل لتتبع الدارسين لهذه الظاهرة يبدو له جليًّا أن هذا التحول ماض شئنا أم أبينا، كما تؤكد ذلك سرعة انخراط الناس في الشبكة العالمية للإنترنت رغم كل العوائق؛ "فأكثر من 40 % من سكان العالم لديهم إمكانية الاتصال بالإنترنت، مع دخول مستخدمين جدد إلى الشبكة العالمية كل يوم، ومن بين العشرين في المئة الأفقر من الأسر نحو 7 أسر من بين كل 10 لديها هاتف محمول، وأصبح احتمال أن تمتلك أشد الأسر فقرًا هاتفًا محمولًا أكبر من احتمال وجود مراحيض أو مياه شرب لديها". (البنك الدولي، 2016، ص 7)

"ويبلغ عدد مستخدمي الإنترنت في العالم (5) مليارات وفقًا لبيانات الاتحاد الدولي للاتصالات، لكن لازال عدد (9) مليار شخص في العالم لا يملكون القدرة على استخدامها، (92%) منهم من البلدان النامية". (جبور، 2023، ص 26) ويجب التنبه في الوقت ذاته إلى أن استخدام منصات ومواقع التواصل الاجتماعي قد يحمل بعض المخاطر والأضرار فعلى سبيل المثال يشير جيمس برايدل إلى ما يتعرض له الأطفال على موقع اليوتيوب من مخاطر شديدة إذ يجري استهدافهم عمدًا من خلال محتوى قد يؤذيهم، يدعمه في ذلك النظم الرقمية والحوافز الرأسمالية، متمثلة في بنية رقمية تركز على

تحقيق أقصى ربح من فيديوهات عبر الإنترنت، وقد يخترقها أشخاص مجهولون من أجل الإساءة للأطفال، من خلال فيديوهات قد تحمل أفكارًا متطرفة، أو فيديوهات التصيد Trolling والتي تهدف للترويج لأفكار عنيفة أو تحض على الكراهية أو تهدف إلى التضليل ونشر الشائعات. (برايدل، 2022، ص 254) هذا التطور السريع في انخراط البشرية في العالم الرقمي يحمل المفكرين مسؤولية إعداد الناس من الناحية الفكرية والتصورية للمنهج السوي لركوب هذه الموجة الانتقالية بأمان وبأقل الخسائر.

ومع ولادة المجتمع الرقمي وسيادة الإنسان الافتراضي والتغيرات العميقة التي فرضها على سوق العمل، فإن هناك وظائف كثيرة جديدة ولدت لم يكن لها وجود قبل سنوات قليلة فقط، وظائف مثل التسويق الإلكتروني وإدارة مواقع التواصل الاجتماعي، وتصميم المواقع الإلكترونية، وصناعة المحتوى الرقمي، وإدارة أعمال صناع المحتوى، وتحرير الفيديو، وبرمجة الحاسب الآلي وصيانته، وتصميم التطبيقات والألعاب الإلكترونية، وتحليل البيانات الرقمية، والأمن الإلكتروني وحماية البيانات، وتطوير الحوسبة السحابية، وغيرها الكثير من المهن الجديدة.

وإذا كانت التكنولوجيا الحديثة ستغير طبيعة المهن المتاحة في المستقبل، لكنها بالمقابل ستفتح فرص عمل جديدة واعدة لم تكن معروفة من قبل، وأيضاً لا يمكن الاستغناء عن المهارات البشرية، ويمكن تطويرها وفقاً للتقنيات الحديثة، ولذلك فإن هناك دورا مهما للحكومات والجامعات ومعاهد التدريب المهني، يتمثل في فتح تخصصات جديدة في الجامعات الحكومية والخاصة تتناغم مع سوق العمل المستقبلي، وإلغاء التخصصات التي لم يعد هناك حاجة لها، مع التركيز على التدريب للعمال المهددين بفقد وظائفهم، وإعداد الأطفال والناشئة للتعامل مع مهارات سوق العمل ووظائفه، بما فيها التعامل مع الروبوت، واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديثها وتطويرها، كما يجب التركيز على تنمية المهارات الحياتية وغرسها في جيل المستقبل، ويبقى التحدي قائمًا. (محمود، 2024)

وفي هذا السياق يبقى سؤال الفرص والمخاطر مما يفرض نفسه بإلحاح أكثر من ذي قبل، وهو نقاش-قديم جديد- بدأ منذ ظهور أول موجة رقمية، إلا أنه يحتاج اليوم إلى حسم يمكنه أن يساعد البشرية على الدخول الآمن في أخطر طفرة رقمية، إذ إن دور المفكر اليوم إكساب الإنسان المؤهلات والوعي والحصانة التي تكفل له الفوز في تحدي التحول الرقمي، ذاك أهم ما يجب أن يشغل الدارسين والباحثين بدل الإغراق في تحليل المخاطر المكشوفة أو المتوقعة للتحولات الرقمية، الأمر الذي أخذ مأخذًا كبيرًا من كثير ممن شغلهم هذا الموضوع.

ومن ثم تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن مواجهة انعكاسات التحول الرقمي على هوية المجتمعات العربية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس كل من الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما ملامح وسمات التحول الرقمي وإيجابياته وسلبياته؟

2- ما واقع التحول الرقمي وانعكاساته على هوية المجتمعات العربية؟

3- ما سيناريوهات مستقبل التحول الرقمي في المنطقة العربية؟

4- ما سبل مواجهة التحديات والتغيرات الناجمة عن التحول الرقمي في المنطقة العربية؟

أهداف الدراسة:

تشمل أهداف الدراسة كل من:

1- التعرف على طبيعة التحول الرقمي وملامحه وسماته.

2- التعرف على التغيرات الناتجة عن التحول الرقمي وانعكاساته على الهوية والتقاليد فى المنطقة العربية.

3- طرح سيناريوهات مستقبل التحول الرقمي في المنطقة العربية.

4- تحديد أنسب السبل لمواجهة تحديات التحول الرقمي وانعكاساته على الهوية المجتمعات العربية.

أهمية الدراسة:

تتضمن أهمية الدراسة من الناحية النظرية فيما قد تضيفه من التعرف على طبيعة التحول الرقمي وخصائصه، بالإضافة إلى أهمية الدراسة العملية والتي قد تفيد المخططين، والقائمين على التحول الرقمي في تحليل عمليات التحول الرقمي في المنطقة العربية، وتحديد أبرز إيجابياته وسلبياته، وتحليل أبرز إنجازات دول المنطقة، واستشراف سيناريوهات المستقبل المتوقعة، ومتطلبات مواجهة التحديات والتغيرات الراهنة.

منهج الدراسة:

استخدام المنهج الوصفي لتحليل الدراسات والتقارير إلى التعرف على أبرز ملامح وسمات التحول الرقمي في عصر جائحة كورونا، والتغيرات الناجمة عن التحول الرقمي، وانعكاساته على الهوية الفردية والجمعية في منطقة دول المنطقة العربية، فضلا عن استخدام منهج المستقبليات لاستشراف المستقبل وسيناريوهاته، ووضع رؤية لمتطلبات مواجهة التحديات والتغيرات الناجمة عن التحول الرقمي.

الإطار النظري

أولاً- معنى وماهية التحول الرقمي:

يقصد بالتحول الرقمي استخدام التكنولوجيا لإحداث تغير جذري في الأعمال والخدمات وذلك باستخدام أحدث التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والتواجد الافتراضي وغيرها من التقنيات المتقدمة.

وتُظهر المتغيرات على الساحة العالمية، أهمية الاقتصاد الرقمي كعنصر فارق واستراتيجي لتحقيق المستهدفات التنموية، وتعزيز المرونة، وقدرات الاستجابة،والتكيف. ولعبت التكنولوجيا الرقمية دوراً مهماً في تخفيف حدة تبعات جائحة كورونا التي تسببت في اضطرابات عالمية جراء التدابيرالاحترازية والتي تمثلت في تعطل سلاسل الإمداد وما صاحبها من ارتفاعاتقياسية في تكاليف الاحتياجات الأساسية، وإغلاق عدد كبير من ا

لشركات الصغيرة والمتوسطة وتعميق الفجوة التنموية بين الدول المتقدمةوالدول الناشئة والنامية.

(الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية، 2022، 23)

وقد ساهم الاقتصاد الرقمي بالفعل في تغيير أنماط الحياة التي نعيشها، مع التحول للعمل والتعليم عن بعد، وظهور التطبيقات الذكية ومنصات التجارةالإلكترونية، والابتكارات الناشئة في السيارات الكهربائية وذاتيةالقيادة، وزيادة الاعتماد على استخدام الطاقة الشمسية والطاقةالمائية، وزيادة استخدام إنترنت الأشياء وأجهزة الاستشعار لجمعالبيانات والمعلومات، وتحول قطاع الاتصالات إلى واحد من أكثر القطاعاتاعتماداً على وسائل التواصل الاجتماعي مع دخول خدمات الجيلالخامس.

وقد أثرت الرقمنة، وعمليات التحول الرقمي، والتطور في تكنولوجيا المعلومات كقوى بيئية وانثربولوجية واجتماعية وتفسيرية تخلق وتشكل واقعنا الفكري والمادي، وغيرت من فهمنا لذواتنا، والكيفية التى تربطنا ببعضنا البعض، كما أنها تربطنا بذواتنا وتحسن من كيفية تفسيرنا للعالم من حولنا. فالعالم اليوم يشهد تحديات كبرى فى ضوء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية، ومجتمعات المعرفة واقتصادها، بعدما كانت رفاهية المجتمعات ترتبط باستحداث الكتابة والتكنولوجيا والميكنة.

إن معظم البشر ما زالوا ينظرون إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها وسيلة من وسائل التواصل والتفاعل مع العالم ومع بعضهم البعض. فيما يشير الواقع إلى أبعد من ذلك بكثير، من حيث أن هذه التقنيات التكنولوجية باتت قوى بيئية واجتماعية تتحكم في واقعنا الفكري والمادي، بل أكثر تفرض تشكيلاتها الجديدة على حياتنا، فتغير نظرتنا لذواتنا، وللعلاقات القائمة بين البشر، وتفرض علينا أيضاً أنماطاً من التفكير والتفسير للمجتمعات البشرية من دون استثناء.

وهذا ينعكس بدوره على علاقات الإنسان بذاته، وعلاقاته بغيره، ودور التكنولوجيا والذكاء الاصطناعى والويب والتطبيقات، وفقدان الخصوصية والتحديات البيئية، وبناء الذات، والهوية وتشكيلها، والتحكم فيها إيكولوجيا، وما ينتج عن ذلك من انعاكاسات أخلاقية وسياسية تؤسس للعلاقة بين الطبيعة والثقافة والإنسان. (فلوريدي، 2017)

وفي ظل التغيرات التقنية والتكنولوجية المتسارعة، تنامت الثقافات وتشعبت قنواتها وتغيرت الكثير من المفاهيم الفكرية لتأخذ منعطفًا حضاريًا مغايرًا يواكب الطفرات التقنية المتتابعة التي يشهدها العالم، والتي غيرت ملامح الفكر الثقافي وصياغته للولوج إلى آفاق الإبداع والابتكار ومجالات التنمية المستدامة إلى جانب إقحامها في تفاصيل حياة البشر الاجتماعية والمهنية وحتى الشخصية، الأمر الذي أدي إلى تغيير مفاهيم كثيرة وتشكيل ثقافات متنوعة؛ فدخلت في صناعات ومجالات متنوعة أهمها الطفرات التي تشهدها صناعة الأفلام ودور السينما والمكتبات؛ إلى جانب تقنيات النشر والبث المباشر من خلال إدخال الهولوجرام والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والذكاء الاصطناعي، وغيرها من تقنيات رسمت موسوعة الثقافة وأطر مستقبل المجتمعات، فضلًا عن تأثير التكنولوجيا الكبير في تعدد وتنوع وسائل التواصل الاجتماعي وسهولتها وتعدد قنواتها وخلق فضاءات اجتماعية وثقافية واسعة النطاق، وإطلاق حرية التعبير وتنوع الكلمة والإبداع أثر بشكل مباشر على الوعي والإدراك وعزز مفهوم الثقافة على جميع المستويات؛ وساعد على تنويع قنوات نشر وتداول المنتجات الثقافية والأدبية لتصل لغالبية فئات المجتمع من خلال المواد الثقافية والمواقع المتنوعة والمتشعبة ومحركات البحث المتخصصة، والتي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتقنيات المبتكرة والمتنوعة لتقديم خدمات متطورة مما طوَّر عملية التدوين والطباعة والنشر، وساعد على تطوير الثقافة.

ثانيًا- إيجابيات التحول الرقمي:

لقد ساهم التحول الرقمي في فتح باب التواصل والتعارف بين البشر، ويسر

لوصول إلى عالم الثقافة والمعرفة، والاستفادة منها، والاستثمار فيها بتكلفة أقل، كما فتح الباب أمام الإنتاج والإبداع الإنساني في كل المجالات بلا حدود وبلا قيود، فأصبحنا أمام وفرة إبداعية محفزة على الإبداع، واتسع مجال تقاسم المعلومة، وبات الفضاء الرقمي فرصة كبيرة لثقافة تعاونية وتطويرية لقدرات الإنسان. (ريفل، 2018، 97)

كما أن الإنترنت قد وفر لذوي الاحتياجات الخاصة الفرص للتعبير عن الذات و التواصل، وتطوير المهارات. (اليونسيف، 2017)

كما ينتظر من التحول الرقمي أن يزيد من قوة الابتكار، ويفتح الفرص لوظائف جديدة تتعلق بالمهارات التقنية في أفق تجويد خدمات الشركات والمؤسسات، وتحسين التواصل بين الدولة والمواطن، استطاعت الثورة الرقمية أن تجعل التكنولوجيا فاعلة في التدريس وتطوير المعارف والمهارات، و تم فتح مدارس افتراضية من شأنها أن تخفف الكثير من معاناة من انقطع عن الدراسة لأسباب موضوعية، أو ترجع إلى محدودية إمكانات ذوي الاحتياجات الخاصة[9]، ويفتح العالم الرقمي للأطفال المنسيين في العالم فرصًا للانفتاح والتعلم والمتعة والتواصل، و"يمكن أن يكون الوصول للإنترنت وسيلة لتغيير قواعد اللعبة بالنسبة إلى بعض الأطفال الأكثر تهميشًا في العالم، ومساعدتهم على تحقيق إمكاناتهم وكسر دورات الفقر بين الأجيال". بل حتى على مستوى العلاقات، يمكن أن يكون الإنترنت فرصة لتمتين الأواصر؛ إذ تتيح هذه الأخيرة التواصل مع الآباء الذين يضطرون إلى العمل بعيدًا عن البيت، و"يرجح أن يستثمر من يتمتعون بعلاقات اجتماعية وأسرية قوية شبكة الإنترنت في توطيد تلك العلاقات، بما يؤدي إلى رفه أعلى".

وقد أتاحت شبكة الإنترنت كذلك فرصة لتوسيع سلطة الحركات الاجتماعية والاحتجاجية، وأعطى الفرصة ليسمع صوت المبعدين والمستأصلين سياسيًّا، وأعطى بعدًا عالميًّا لفعل التكافل الإنساني. لقد أرسى العالم الرقمي تنوعًا ثقافيًّا على خلاف ما تقتضيه عولمة الثقافات وما تفرضه من هيمنة لغة واحدة ورؤية واحدة للأشياء.

ويكفي دليلًا على ذلك أن تحتل اللغة العربية مرتبة متقدمة على الفرنسية في مدى استعمالها على الإنترنت؛ بل إن بعض سلبيات الإنترنت قد تحمل في طياتها ما يحولها إلى إيجابيات، من ذلك قضية الازدواجية في الشخصية، فالفرد يكون شخصًا مغايرًا تمامًا عن الحقيقة في المواقع الافتراضية، وقد يرسم لنفسه صورة عن ذاته وعن قيمه أرقى بكثير مما هو عليه في الواقع، لكن لا يخلو هذا الأمر من احتمال إيجابي هو أن تؤثر فيه هذه الصورة التي يرسمها لنفسه فيحاول أن يكونها

ثالثًا- واقع التحول الرقمي وانعكاساته على التقاليد والهوية في المنطقة العربية:

أ-الواقع الراهن لجهود التحول الرقمي في المنطقة العربية:

تسارعت جهود الرقمنة على مستوى الحكومات ومؤسسات الأعمال في المنطقة العربية بحكم الضرورة التي حتّمتها تدابير الإغلاق الشامل والتباعد الاجتماعي. وفي حال استمرت هذه الجهود، فإنها تبشر بتعزيز التحول الرقمي في المنطقة العربية، الأمر الذي سيُطلق العنان لإمكانات هائلة للبناء من أجل المستقبل على نحو أفضل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. (الإسكوا، 2021)

وفي الجزء الآتي عرض لجهود التحول الرقمي في بعض دول منطقة غرب آسيا، وشمال أفريقيا:

1. **- المملكة الأردنية:**

أطلقت المملكة الأردنية برنامج الحكومة الرقمية الذكية 2001م، وذلك لتعزيز الخدمات المقدمة رقميًا، وقد تم تكليف وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بتنفيذه، كما تحول مسمى وزارة الاتصالات إلى وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة فى مايو 2019 وذلك للتعبير عن التحول الكبير نحو الرقمنة، والريادة في المجال الرقمي، كما تعمل الوزارة على مسح احتياجات قطاع الاتصالات، واحتياجات المستخدمين، وكثافة الاستخدام. وقد أطلقت الحكومة الأردنية في مطلع عام (2019) استراتيجية التحول الرقمي للخدمات

الحكومية (2019-2020) والتي سلطت الضوء على خمسة أهداف استراتيجية تتمثل في تلبية احتياجات المواطن، وتسهيل الإجراءات، والارتقاء بالخدمات الحكومية، ورفع نسب الإقبال عليها، وتوفير النفقات العامة، وتحسين كفاءة الأداء الحكومي، بالإضافة إلى رفع مستوى الثقة بالحكومة. (قعلول، وطلحة، 2020،ص 29)

2- المملكة العربية السعودية:

تمتع المملكة ببنية تحتية رقمية قوية ساهمت في تسريع عملية التحول الرقمي فيها. وعملت هذه البنية على تمكين المملكة لمواجهة الأزمات المُعطلة لكافّة الخدمات في القطاعين العام والخاص، كما ساهمت في استمرارية الأعمال والعمليات التعليمية وكافّة متطلبات الحياة اليومية للمواطن في ظل جائحة كورونا (كوفيد-19). وقد صُنفِت المملكة ضمن أفضل 10 دول متقدمة في العالم لما تمتلكه من متانة في البنية التحتية الرقمية. وقد قامت المملكة بتحسين جودة الخدمات الرقمية المقدمة للمستفيدين من خلال الشراكة مع القطاع الخاص لتوفير تغطية شبكة الألياف الضوئية لأكثر من 3.5 مليون منزل في جميع أنحاء المملكة، وزادت حركة الإنترنت خلال الجائحة بنسبة 30٪، وضاعفت حركة الإنترنت من خلال عبر مقسم الانترنت الوطني، وكذلك زادت سرعة الإنترنت من 9 ميجابت/ الثانية في عام 2017 إلى 109 ميجابت/الثانية في عام 2020. وقد حققت المملكة لقب "الدولة الأكثر تقدمًا" من بين دول العشرين في التنافسية الرقمية بسبب الدعم الحكومي الشامل للتحول الرقمي في المملكة كجزء من رؤية 2030. كما وفرت المملكة خدمات الاتصالات الأساسية بنسبة 100 % للأسر، حيث غطت أكثر من 576 ألف منزل بالنطاق العريض اللاسلكي في المناطق النائية. (المنصة الوطنية الموحدة، 2022، 1)

وقد أطلقت المملكة العربية السعودية الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي، وذلك من خلال تنفيذثلاث خطط عمل:

خطة العمل الأولى: 2006-2010: وهدفت إلى أن يتمكن الجميع بنهاية عام 2010م، من أي مكان وفي أي وقت، من الحصول على الخدمات الحكومية

بمستوى متميز وبطريقة متكاملة وسهلة من خلال الكثير من الوسائل الإلكترونية الآمنة.

خطة العمل الثانية: 2012-2016: وسعت إلى تمكين الجميع من استخدام خدمات حكومية فعالة بطريقة آمنة ومتكاملة وسهلة من خلال قنوات إلكترونية متعددة.

خطة العمل الثالثة: 2020-2024: وهي خطة العمل الحالية والتي تسعى للوصول إلى مفهوم "الحكومة الذكية".

كما أطلقت المملكة العربية السعودية (2019) استراتيجية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في 2023، تليها الاستراتيجية الوطنية لأمن الحاسوب 2020 والاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي في عام 2020. وفي عام 2021، أطلقت المملكة العربية السعودية أيضاً الإطار التنظيمي للحكومة الإلكترونية وتطوير هيئة الحكومة الرقمية.

3- دولة الإمارات العربية المتحدة:

اعتمدت الإمارات على إطلاق المبادرات لتشجيع الرقمنة، وتعزيز التحول الرقمي، فكانت البداية في مبادرة مؤسسة دبي للمستقبل "مليون مبرمج عربي"، كما قامت الدولة بتحويل (96%) من الخدمات الحكومية إلى خدمات ذكية تؤدى من خلال شبكة الإنترنت، وتعتمد الدولة على قناتين لتقديم الخدمات الرقمية هما المواقع الإليكترونية، وتطبيقات الهواتف الجوالة. (قعلول، وطلحة، 30)

وقد أطلقت هيئة تنظيم الاتصالات استراتيجية تعزيز التحول الرقمي في قطاع الاتصالات، كما وضع المصرف المركزي لدولة الإمارات العربية المتحدة "استراتيجية تطوير قطاع التقنيات المالية الحديثة في الدولة، وتعمل على تنفيذها مشاركة الشركاء الاستراتيجيين، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى ضمان البيئة الداعمة للتقنيات المالية الحديثة من خلال إطلاق عدد من المبادرات التي تغطي كل نواحي التشريع، والتنظيم والابتكار

بهدف ضمان توفير بيئة صحية ومستدامة للتقنيات المالية الحديثة على المدى الطويل.

كما شرعت البحرين فى تدشين "استراتيجية الحكومة الرقمية (2020-2022) والتى تعد امتداداً لسلسلة من الاستراتيجيات الرقمية التي تبنتها الحكومة منذ عام 2007م.

(صحيفة البيان،

وتبنت البحرين "الاستراتيجية الوطنية للامن السيبراني" التى تهدف إلى سرعة الاستجابة للتهديدات السيبرانية، من خلال إنشاء أطر تنظيمية وقانونية متينة وإنشاء فضاء إليكتروني أكثر أمنًا.

وقد حققت دولة الإمارات المركز الأول عربياً، والثامن عالمياً في مؤشر الخدمات الذكية الصادر عن الأمم المتحدة 2020، وفقاً لتقرير مؤشر الأمم المتحدة لتنمية الحكومة الإلكترونية الذي يغطي 193 دولة. يعرض مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية التقدم المحرز في تطوير الحكومة الإلكترونية لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة.

4-جمهورية مصر العربية:

تركزت استراتيجية مصر للتحول الرقمي على مجموعة من المحاور والمتمثلة في إتاحة كافة الخدمات الحكومية للمواطنين بصورة رقمية، من خلال إطلاق الخدمات الحكومية على منصة مصر الرقمية، بالإضافة إلى تطوير الأداء الحكومي، وما يقترن به من الانتقال للعاصمة الإدارية الجديدة، من خلال إقامة بنية تحتية معلوماتية قوية، ورقمنة كافة الوثائق الحكومية. كما يتضمن محور تطوير الأداء الحكومي تنفيذ وحدات للتحول الرقمي بالوزرات والجهات الحكومية، وتدريب وبناء قدرات العاملين على المهارات الرقمية المطلوبة، فضلاً عن بناء تطبيقات متخصصة لكل وزارة أو جهة لرقمنة الأنشطة والخدمات المقدمة للمواطنين. (المركز الإعلامي لمجلس الوزراء، 2021)

وقد قطعت مصر شوطاً كبيراً في مسيرة التحول نحو الاقتصاد الرقمي القائم على المعرفة من خلال تطبيق أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستهدفت الأجندة الوطنية للتنمية المستدامة أن تكون مصر بحلول عام 2030 مجتمعاً مبدعاً مبتكراً ومنتجاً للعلوم والتكنولوجيا والمعارف، ويربط تطبيقات المعرفة ومخرجات الابتكار بالأهداف والتحديات الوطنية، وتحويل المعرفة والابتكار إلى منتجات ذات قيمة يمكن قياسها، وتلبي الاحتياجات التنموية للدولة خلال الخمسة عشر سنة القادمة، كما حددت الاستراتيجية مستهدفات كمية لمؤشرات التنمية الرقمية بحيث يمكن من خلال تتبعها وتحليلها الوقوف على مدي التطور الذي لحق بالاقتصاد الرقمي على مدي الفترة الزمنية المستهدفة. كما حددت هذه الاستراتيجية التحديات التي تقف حجر عثرة أمام النهوض بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ورتبتها على النحو الآتي:

- ضعف بيئة الأعمال المحفزة والجاذبة للاستثمارات المحلية والأجنبية في هذا القطاع.
- عدم انتشار الثقافة الرقمية وضعف منظومة التجارة الإلكترونية والربط مع شبكة البريد.
- ضعف المحتوى الرقمي باللغة العربية وتضاؤل نسبة وجوده.
- عدم ملائمة البيئة القانونية والتنظيمية للاحتياجات التكنولوجية المتطورة، مثل: قوانين حماية حقوق الملكية الفكرية، وإجراءات تحكيم الاستثمار الدولي.
- ضعف الإنفاق الحكومي على توطين الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- ضعف ترتيب مصر بالنسبة لمؤشر e-friction ، والذي يقيس العوامل التي تحول دون الوصول إلى الانترنت واستخداماته، الأمر الذي يحد من تعظيم الاستفادة من الاقتصاد الرقمي.

ب- انعكاسات وتحديات التحول الرقمي في منطقتي جنوب غرب آسيا وشمال أفريقيا:

هناك العديد من الدراسات والبحوث التي ركزت على انعكاسات التحول الرقمي سواء عالميًا أو في منطقتي جنوب غرب آسيا وشمال أفريقيا على وجه الخصوص ومنها:

دراسة (الصغير، 2019) وهدفت إلى التعرف على مخاطر المجتمع الافتراضي على الأبناء. واعتمد البحث على المنهج النقدي لتحقيق هدفه. وأوضح البحث العديد من النقاط منها، أن الإنسان يشهد اليوم في العصر الرقمي تحول نوعي وغير مسبوق في تاريخ البشرية، يمثل هذا التحول ثورة أكبر وأشمل وأعظم من كل الثورات التي مرت على الإنسان منذ وجوده على سطح المعمورة. وان هذا العالم يعد عالم خيالي. وأم مصطلح المجتمع الافتراضي يعود جذوره إلى حقبة الستينيات من القرن الماضي. وان مستقبل الإنساني على المعمورة سوف يشهد تغيرات محورية. والإنسان في العالم الافتراضي يسمى إنسان افتراضي لأنه مجهول الهوية. وهناك عدة فوائد تكمن وراء المجتمع الافتراضي وبالرغم من ذلك إلا أن مخاطره متعددة ومتنوعة. وهناك مخاطر صحية قد يتعرض لها الأبناء في المجتمع الافتراضي. من أخطر ما يمكن أن يتنامى مع أبنائنا في المجتمع الافتراضي هو ظاهرة الإهاب الإلكتروني والتي من الممكن ان تتدفع بهم على الأخطر من ذلك وهو التنمر الإلكتروني. واختتم البحث بتحديد مجموعة من الإجراءات التي يجب أن تتبعها الأسرة لوقاية الأبناء من مخاطر المجتمع الافتراضي ومنها، الجلوس مع الأبناء وعقد حوار معهم بخصوص المجتمع الافتراضي وما يتضمنه من منتديات ومقاهي ومكتبات وجامعات وبرامج تعليمية وغيره من الإيجابيات مع الإشارة على أضراره أيضًا. كُتب هذا المستخلص من قِبل المنظومة 2022"

وقد أسفر تطبيق جهود التحول الرقمي في منطقتي جنوب غرب آسيا وشمال أفريقيا عن وجود مجموعة من الانعكاسات والتحديات المتمثلة في:

1-تزايد التفاوت بين الأفراد، وتنامي الفجوة الرقمية الكبيرة نتيجة عدم قدرة

كثير من المواطنين على الوصول إلى شبكة الإنترنت، نتيجة ضعف الإمكانات المادية، أو البعد الجغرافي أو المكاني، والتفاوت بين الأفراد في قدرتهم على الولوج إلى شبكة الإنترنت، ويتطلب ذلك من الدول العربية تطبيق خطط لتوفير الإنترنت بسرعات عالية، وأسعار مدعمة خصوصًا للطبقات الأقل قدرة اقتصاديًا، ويمكن أن يكون ذلك من خلال إتاحة الإنترنت مجاناً في المؤسسات التعليمية كالمدارس، والجامعات، ومراكز الشباب، والمؤسسات الثقافية كالمكتبات العامة، والمتاحف، كما يتطلب من الدول العربية عامة التوسع في خطط تحسين البنية التكنولوجية، وإتاحة شبكة النت بصورة أكبر خصوصًاً مع ما أكدته أحد الدراسات أن الإنترنت غير متاح لما يقارب ثلث السكان في بعض دول العالم العربي. قد أثبتت الدراسات أن فجوات اللامساواة الاجتماعية والاقتصادية المتنامية باستمرار هي نتائج للتحول الرقميّ، خاصةً في حال لم يسارع صناع السياسات إلى 1- علاج تلك التفاوتات بشكل استباقيّ. ومن ناحية أخرى، تتطلب المهن وفرص العمل والوظائف والقطاعات الجديدة أنواعاً جديدة ومبتكرة من التعليم والتدريب. ومن أجل رسم الطريق للمضيّ قدماً، لا بد من فتح قنوات التواصل مع شتى الجهات المعنية التي يحمل كل منها وجهات نظر مختلفة. إذ ليس في مقدور الخبراء التقنيين وحدهم حلّ التحديات التجارية والحَوكميّة والاجتماعية التي يسفر عنها التحول الرقمي. (فونتاين، 2022)

2-تزايد الفجوة الحضارية بين دول المنطقة وباقي دول العالم، فقد أشار تقرير الاتحاد العربي الرقمي ومجلس الوحدة العربية (2022) إلى أن في حقيقة الأمر والواقع، يُشكل الوضع الراهن فجوة حضارية وهو ما يمكن تصويره مجازًا بأن لدينا فجوة حضارية تقدر بنصف قرن من الزمان! وتكنولوجية مأساوية تنعكس حتماً على القدرات الاقتصادية والدخل والتشغيل والرضا الشعبي والاستقرار السياسي لدى الدول الأقل تقدماً، وهو ما ينعكس فوراً على كل الدول العربية حتى المتقدمة منها بالسلب

والضعف الجيوسياسي وعلى ضعف القدرات والفرص بمجال التبادل التجاري، وهو ما قد يشكل أزمة أمنية للإقليم العربي بأكمله بحال تعرضت سلاسل الإمداد والتموين والتجارة العالمية لتهديدات تبدو مؤشراتها ظاهرة للعيان كنتيجة للأزمات العالمية المتتالية. (الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلسالوحدة الاقتصادية العربية، 2022، 24) ويجب على الدول العربية أن تتفهم الحاجة الملحة في أن تصبح دول منتجة للمنتجات والخدمات الرقمية، حيث لم يعد بمقدورها الاستمرار كدول مستهلكة لتلك الخدمات والتنازل عن فارق القيمة المعرفية الهائل والعائد من التطوير والابتكار، فلو تمت مقارنته مع مجرد استهلاك المعرفة الرقمية، سنجد الفارق كبيرًا جداً، وهو ما يحتم على الدول الراغبة في تحقيق تنمية اقتصادية حقيقية وقفزات واسعة أن تنتهج نهجاً علمياً ومخططاً بعناية للوصول لاقتصاد رقمي مُثمر وفعّال ومفيد للدولة والمجتمع المحلي بشكل حقيقي.

3- عدم وجود تفاعل حقيقي بين الخطط والمؤسسات الحكومية من جهة والمواطنين من جهة أخرى. واشتراك كافة الدول العربية في افتقاد الانتشار المعرفي المتوطن بين السكان ومدى عمق التطبيقات الرقمية المتطورة واستيعاب التكنولوجيا.

4- الانعكاسات السلبية على الهوية والتقاليد في المنطقة العربية وذلك من خلال:

سيادة الثقافة الرقمية ومظاهرها على حساب الثقافة التقليدية: وانخراط الأجيال الجديدة فيها، وسيكون لذلك نتائجه المباشرة على تراجع مرجعية الثقافة التقليدية. إذ صارت الثقافة الرقمية هي أداة التعلُّم والتشارك، وصولاً إلى تحقيق الذات رقمياً من خلال تزايد مهارة الجيل الطالع في تشغيل هذه التقنيات. وكذلك تزايد تحوُّل العلاقات الاجتماعية المباشرة إلى علاقات رقمية افتراضية، وتحوُّل المرجعية من الكبار إلى الشبكة وتقنيات التواصل الاجتماعي، ومرجعية التقاليد والتراث إلى مرجعية أفقية،

حيث كل واحد هو مرجع وتابع في الآن عينه. وانجراف الجيل الرقمي في تسارع مثيرات التواصل الرقمي، واندفاعه نحو متابعة المستجدات من كل نوع تتدافع بشكل متسارع، مما يعني إلغاء الديمومة واستمراريتها ومعها التاريخ والهوية اللذان ينغرسان كلاهما في ديمومة منتظمة تشكِّل أساس الانتماء. وأول ما تجدر الإشارة إليه هو التحول من ثقافة الفكرة إلى ثقافة الصورة، فالثقافة التى سادت فى القرون الأخيرة تقوم المعرفة فيها على القراءة والاطلاع، وهى بذلك تحفز على التأمل والخيال والتفكير، والربط بين الأفكار ومحاولة البحث فيها، وتتميز بأنها ذات طابع عقلي، حيث يؤدى العقل دورًا مهماً فى صياغة القيم والمفاهيم وغيرها. فى مقابل ذلك نجد أن التكنولوجيا الجديدة حولت الثقافة من الفكرة إلى الصورة، أى أصبحت الصورة أساس الثقافة، حيث أدى تطور وسائل الاتصالات ونقل المعلومة إلى الاعتماد على المادة المصورة، والمعلومات التى تحتويها، سواء التى تأتى من خلال أجهزة المحمول أو الحاسوب أو التلفاز أو غيرها، وتراجع الاهتمام بالقراءة إلى حد كبير، إذ أخذت تحصر الفرد فى المادة المصورة ذات التأثير المباشر الذى قد ينعكس على ممارساته، وبما أنها مصورة فإنها لابد أن تكون واقعية، على عكس ثقافة " الفكرة العقلية"، كما دخلت التكنولوجيا أيضاً فى عالم الإبداع الفردي.

-والفني بشتى أنواعه، وقامت بتصنيع الثقافة، وحل التقني محل الفنان، وأخذت أجهزة الحواسيب المتطورة تحل محل العقل البشري تدريجيًا. (حنفي، 2021)

سيادة الهوية الكونية على حساب الهويات الوطنية: ذلك أن الهوية هي بنت الانتماء إلى الجغرافيا والتاريخ والثقافة والكيان الوطني. وكلها بصدد خسارة موقعها مع تصاعد الهوية الرقمية الافتراضية وثقافتها ومرجعياتها. إننا بصدد هوية كونية فوق الهويات الوطنية والانتماءات الثقافية. إن للحضارة الرقمية ثقافتها الخاصة بها، حيث نشطت عملية التنميط الثقافي الكوني للجيل الطالع في اللباس،

-والأذواق، والطعام، والشراب، والتفضيلات الموسيقية، والانتماء إلى الشلَّة الرقمية. لمتعد الهوية ماضوية تاريخية، ومسألة عراقة، وانتماء، وتراث، وأصالة عند الجيل الرقمي. ولن تبقى مربوطة بالتاريخ والمكان اللذين سوف يتهاويان باضطراد، حيث نسفت التقنية الرقمية حدود الزمان والمكان. إننا بصدد هوية الحساب الرقمي والموقع على تقنيات التواصل الاجتماعي، لدى الأجيال المقبلة الذي سيدخل في هوية كونية افتراضية. ومعه قد تتحوَّل الهوية الوطنية والثقافية إلى مجرد انتماء رسمي شكلي (جواز السفر وبطاقة الهوية). ذلك أن الهوية هي بنت الانتماء إلى الجغرافيا والتاريخ والثقافة والكيان الوطني. وكلها بصدد خسارة موقعها مع تصاعد الهوية الرقمية الافتراضية، وثقافتها، ومرجعياتها. تسود فيها هوية كونية فوق الهويات الوطنية والانتماءات الثقافية.

التأثيرات السلبية على اللغة العربية: لقد كرَّس عصر العولمة واقتصاد السوق انتشار اللغة الإنجليزية على مدى الساحة الكونية، مما أثر بدوره على اللغة الوطنية. وهو ما يتجلَّى أثره على جيل الأطفال والمراهقين والشباب، فلغة هذا الجيل المتداولة على المنصات هي خليط من العربية المحلية والإنجليزية ولغة الأيقونات والإعجابات التي تشيع على وسائل الاتصال محل اللغة الوجدانية والعقلانية: أيقونات عدد من رسوم القلوب للتعبير عن الحُب، والأزهار المتكرِّرة للتعبير عن تمني الصحة وحسن الحال، واليدان المضمومتان للتعبير عن الشكر، وصيغ التمنيات الجاهزة للتعبير عن المباركة بالأعياد، بدلاً من المعايدات ذات الطابع الحميم وما يميِّزها من مشاعر التوادد والتقارب. وكذلك جيل أحفاد الأبناء الذي لا يتكلم العربية. وآبائهم الذين يتفاخرون بذلك، بل يتباهون بمخاطبة أبنائهم بالإنجليزية. (حجازي، 2022، 1) وتعد حوسبة اللغة العربية التحدى الأبرز فى عالم يتميز بوفرة المعلومات وسيولتها وسهولة تداولها، والاعتماد على التقنيات الرقمية، فالباحث عبر الشبكة العنكبوتية يلاحظ ضحالة المحتوى المعرفى العربى المعروض على شبكة الانترنت، فحجم المحتوى العربى الرقمى على الانترنت لا يتعدى نسبة 3% على أفضل الاحوال من المحتوى المعرفى

-المعرفى العالمي، وهو ما يزيد الحاجة إلى الخروج باللة العربية من صفحات الكتب والمجلدات إلى صفحات الويب والتواصل الاجتماعي الرقمي، فحوسبة اللغة العربية مطلب ملح يمكن ترسيخه بتكوين فرق بحث من أهل التخصص من لغويين وإعلاميين ومترجمين يسهرون على نقل المعرفة وتوليد المصطلحات الجديدة، وحوسبة المحتوى المعرفى باللغة العربية. وعلى رغم ظهور بعض البرامج الحاسوبية لتعليم العربية في السنوات الماضية، فإنها لم تصمد طويلاً، بل سُحبت من التداول التربوي، بمعنى أنها لم تقدم الحلول المنشودة. وإذ تعجز المؤسسات العربية عن توفير موارد لغوية رقمية تحوز من الكفاءة ما يكفي لإدراجها في مناهجها التعليمية للعربية، تظهر صورة معاكسة في كثير من اللغات الأخرى التي أدى تفاعلها مع التقنية المعلوماتية إلى فورة في مواردها التعليمية رقمي. (محمود، 2022)

تغير النسق القيمي الموجود وانتشار العديد من القيم السلبية: فقد أدت عمليات التحول الرقمي إلى انتشار كثير من القيم لدى الشباب وخاصة تلك المرتبطة بالسلام والمحبة واحترام البيئة وحمايتها، وبدأت الدعوة إلى قيم إنسانية جديدة كاحترام الحياة والمسئولية تجاه الأجيال القادمة وحماية البيئة، وبات من المألوف فهم أن هذه القيم وغيرها عناصر أخلاقية يبنى عليها الضمير العام القيم الإنسانية كلها. وعلى الجانب الآخر ظهرت العديد من القيم السلبية وكان لها تأثيرها على مجتمعاتنا، ومن هذه السلبيات عدم اقتران العلم بالأخلاق، وأبرز مظاهر ذلك ظهور ما يسمى بالاستنساخ البشري. وهذه القيم السالبة التى انتشرت فى الكثير من المجتمعات العربية أعاقت الإبداع وأفرغت المعرفة من مضمونها التنموى والإنسانى، حيث ضاعت القيمة الاجتماعية للعالم والمتعلم والمثقف، كما أن التعليم فقد قدرته على توفير الإمكانات التى تتيح للفقراء الارتقاء الاجتماعى، وباتت القيمة الاجتماعية العليا للثراء والمال، بغض النظر عن الوسائل المؤدية إليها، وساهم القمع والتهميش فى قتل الرغبة فى الإنجاز والسعادة

-والانتماء، مما أدى إلى سيادة الشعور باللامبالاة والاكتئاب السياسى، وبالتالى ابتعاد المواطنين عن الإسهام فى إحداث التغيير المنشود فى الوطن، ولم يعد الإنسان الحديث المنتج الفعال هو مثال المواطن المنشود، وبالتالى كان من الطبيعى أن تعانى الثقافة وإبداع المعرفة معاناة حقيقية، وهذا معناه أن الشباب العربى فى حاجة ماسة إلى تمثل قيم جديدة كالمثابرة والصبر على العمل والإصرار والابتكار . إذ تكفي إطلالة على بيت من البيوت المعاصرة لكي تشهد حجم استغراق كل شخص في عوالمه التي يختزلها هاتفه المحمول حتى لا يكاد يسمع الواحد منهم الآخر إذا نادى عليه، فضلًا عن التوتر بين الأجيال بسبب الفوبيا التي أصبح يشعر بها الآباء اتجاه إدمان أبنائهم على الإنترنت أو الخوف من استعمالاتهم السلبية لعوالمه، وأمام تفكيك الروابط الحقيقية حل محلها أثر سلبي آخر متفرع عنها وهو إنشاء روابط وهمية والعجز عن التواصل الحقيقي، فتجد الناس غارقين في التواصل الافتراضي ويبدعون في اختلاق التعابير والأشكال الموطدة للعلاقات الافتراضية بينما تجدهم عاجزين عن ذلك في العالم الحقيقي، كما أدى الاستغراق في السباحة الرقمية إلى تعزيز الكسل عند الأفراد وتعطيل القدرات الإبداعية وانتشار السمنة وغياب قيم التكافل والتعاون والمسؤولية.

العزلة العميقة التى تعانيها بعض قطاعات المجتمع: فهناك العديد من الفئات التي لسبب أو لآخر لم تستطع مواكبة التحول الرقمي، لغياب المهارات التكنولوجية، أو الإمكانات أو غيرها من الأسباب، فانعزلت تلك الفئات ومنها بعض المثقفين والمفكرين، فقد عانى المثقف العربي مثلا تحديًا سافرًا له، بداية عن مدى استعداده لامتلاك المهارات اللازمة لولوج العالم الرقمي، مرورًا بمدى استعداده للتعامل مع الجمهور إرسالاً وتلقياً، وليس انتهاءً بمدى استعداده لمواكبة أحلام وأفكار وقيم الجيل الجديد. وفي المقابل أتاح هذا الواقع الرقمي للآلاف من أرباع وأشباه المثقفين والمفكرين منصات لترويج أفكارهم وجماهير.

-وهنا المفارقة فالمثقف والمفكر غالباً غير مؤهل للوصول أو التواصل مع الجمهور، في حين أن المثقف المزيف أو المفكر المزيف يختطف الجمهور في ظل انعدام أى سلطة أو معايير يمكن الاحتكام إليها.

-إحداث تغييرات فى البنى الاجتماعية، لأن التقدم التكنولوجى سيعوض عن العمالة التى تتطلبها الصناعة الآلية الكبيرة، ومن ثم صار مصدراً للبطالة وخاصة بين الشباب ،الأمر الذى أدى إلى وجود فراغ كبير لدى الطبقة المؤثرة فى المجتمع، وأدى هذا الفراغ إلى اكتساب الشباب العديد من القيم التى تتعارض مع القيم المطلوبة فى المجتمع، فاتجه الشباب، إلى العنف للتنفيس عن الطاقة التى لديهم، أو اتجهوا إلى عدم الولاء والانتماء لمجتمعهم بالصورة المطلوبة، لأن المجتمع لم يحقق لهم أهدافهم، كما اعتمدوا على الاتكالية والسلبية وعدم تحمل المسئولية، وإذا كانت هذه بعض السلبيات إلا أن الثورة العلمية والتكنولوجية أدت إلى ظهور وظائف جديدة تتماشى مع هذا التقدم.

خامسًا: استشراف مستقبل التحول الرقمي في المنطقة العربية:

أشار تقرير أعدته شركة مراقبة وسائل الإعلام "ملتووتر" ووكالة "وي آر سوشال" المختصة بوسائل التواصل واستند إلى أرقام جمعتها شركة الاستشارات الرقمية "كيبيوس"، أن عدد مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي النشطين ارتفع إلى أكثر من 5 مليارات شخص، أي نحو 62.3 بالمئة من سكان العالم. وأكد التقرير أن عدد مستخدمي مواقع التواصل ارتفع العام الماضي بنسبة 5.6 بالمئة، متخطيا الزيادة في عدد سكان العالم البالغة 0.9 بالمئة. (سكاي نيوز، 2024)

وبالنسبة إلى العالم العربي، وتشير اللإحصاءات إلى إن عدد مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي في الوطن العربي عام 2024 حوالي 274 مليون مستخدم، وهذا الرقم يشكل حوالي 66% من إجمالي سكان الوطن العربي. (راجح للتسويق والبرمجة، 2024)

كما رصد تقرير "الجمعية الدولية لشبكات الهاتف المحمول "(GSMA) في عام (2019) أن ما يقرب من نصف الأشخاص في بلدان مثل مصر ولبنان

لا يستخدمون الإنترنت. في حين لم يحظ حوالي 60 مليون شخص في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بتغطية شبكات الهاتف المحمول. علاوة على ذلك، وباستثناء الإمارات، وقطر، اللتين تغطيان نحو 80% من المنازل، بشكل مباشر، بخدمة الألياف الضوئية، استخدم تسعة فقط من كل 100 نسمة في الدول العربية اشتراكات النطاق العريض الثابت. ويقول التقرير إن تطوير البنية التحتية الرقمية في المنطقة، بشكل عام، لا يزال متخلفًا عن بقية العالم، ما يحرم شعوب المنطقة من فوائد الاستثمار في تحسين الشبكات الوطنية.

ووفقًا لأسلوب السيناريوهات نجد أنفسنا أمام السيناريوهات الآتية لمستقبل التحول الرقمي في المنطقة العربية والتي تتمثل في:

السيناريو المعياري: وهو السيناريو الذي يعتمد على استمرار حكومات المنطقة فى تنفيذ خطط وسياسات التحول الرقمي، وبالتالى سوف تستطيع الدول ذات القدرة الاقتصادية الأعلى فى الحفاظ على مراكزها المتقدمة كدول منطقة الخليج العربي كالإمارات وقطر والبحرين والإمارات وعمان، والكويت، في الوقت الذى سوف تستمر الدول ذات القدرة الاقتصادية الأقل فى معدلاتها البطيئة في التحول الرقمي وما يترتب على ذلك من استمرار الفجوة الرقمية بينها وبين باقي دول العالم.

السيناريو المتفائل: والذي يتوقع فيه أن تستطيع دول المنطقة الإسراع من خطط الرقمنة، ونشر الثقافة الرقمية، وتطبيق سياسات وخطط قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل لنشر التحول الرقمي، وتجنب آثاره السلبية، لكن ذلك يتطلب وجود إرادة سياسية والقدرة على إيجاد الموارد المادية اللازمة لعمليات التحول الرقمي، ونشر الثقافة الرقمية، ووضع الخطط بصورة مستمرة للإصلاح والتطوير.

السيناريو التشاؤمي: ويتضمن ذلك السيناريو استمرار تراجع معدلات التحول الرقمي فى المنطقة ككل قياسًا إلى باقى دول العالم، وتزايد اتساع الفجوة الرقمية بصورة أكبر وأسوأ، نتيجة التغيرات العالمية الحالية كاستمرار جائحة كورونا ومتحوراتها، واستمرار الصراعات في المنطقة

العربية في ليبيا وسوريا واليمن، واستمرار الحرب الروسية الأوكرانية مع احتمالية حدوث حروب ونزاعات دولية أخرى كما حدث في حالة تايوان وتهديد الصين بضمها بالقوة، وكل ذلك يؤثر بدوره على سلاسل الإمداد والتوفير، ويضعف القدرات الاقتصادية لغالبية دول المنطقة عدا الدول الخليجية، مما قد يؤدي بدوره إلى تركيز الدول على الأولويات المعيشية والاستغناء عن خطط التحول الرقمي نتيجة عجز الموارد.

سادسًا- سبل مواجهة تحديات مستقبل التحول الرقمي في المنطقة العربية:

إن من حق المجتمعات العربية أن تستفيد من الثورة المعرفية، ومن حق علمائها ومفكريها أن يكونوا فاعلين في المشهد الرقمي لأنه لوحة تساهم في تشكيلها البشرية جمعاء، ولا حق للبعض في احتكارها لفائدة جهة واحدة أو مجتمعات بعينها. هذا من الأمور التي يجب أن تشغل الدارسين والباحثين -في مجتمعاتنا- بقدر ما تشغلهم مخاطر الثورة الرقمية، وإذا كان للدارسين في الغرب وفي المجتمعات التي قطعت شوطًا كبيرًا في الولوج إلى الرقمنة ما يبرر تحليلهم للآثار السلبية لرقمنة الحياة والعالم، فإننا مدعوون إلى الدفاع عن حقنا كمجتمعات إنسانية في خوض هذه التجربة بخصوصيتنا الثقافية، ومن حق مجتمعنا أن يستفيد من المنح التي يتيحها التحول الرقمي في الارتقاء بجودة الحياة، وكذا التخفيف من بعض العوائق المتعلقة بتوفير فرص متكافئة لعيش كريم.

وتحتاج بلدان العالم العربي إلى بذل المزيد من الجهد في مجال تسريع عمليات التحول الرقمي، والذي يمكن أن يدفع المساواة والشمول والتقدم الاجتماعي. ومع ذلك، للإفادة من قيمته دون تعميق الهوة القائمة أو التسبب بنشوء فجوات جديدة، سيكون على البلدان في المنطقة معالجة أوجه عدم المساواة القائمة أصلاً. وينبغي لها على وجه الخصوص:

ا1- لتوسع في نشر خدمات الإنترنت، وتحسين البنية التكنولوجية لجسر الهوة المستمرة بين البلدان وداخلها، بما في ذلك تلك القائمة على أساس

1. نوع الجنس والموقع والعمر والإعاقة ومستويات الإلمام بالثقافة الرقمية. ولكي لا يُهمل أحد، ينبغي النظر في جميع الأبعاد، بما فيها تلك المتعلقة بالتوافر وإمكانية الوصول والمقبولية والكلفة المتيسرة والجودة، مما يعنيه ذلك من دعم قدرة الطبقات الأقل قدرة في المجتمع على الوصول إلى الإنترنت، وتوفيره بصورة مجانية أو مدعمة لتلك الطبقات.

2. نشر الثقافة الرقمية بين جميع شرائح المجتمع، بما في ذلك النساء وكبار السن وغيرهم، مع الحرص على أن يشكل جزءاً لا يتجزأ من المهارات الأساسية في كل مراحل التعليم وخصوصًا المراحل الأولى، مما يتطلبه ذلك من تطوير المناهج التعليمية لإكساب الأفراد المهارات التكنولوجية اللازمة التي يتطلبها سوق العمل، والتخصصات والوظائف المطلوبة للعصر الحالي مثل التعامل مع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، وإنترنت الأشياء، والبيانات الكبرى، والبلوك تشين.

3. تطوير القوانين والتشريعات وتعزيز التدخلات وجهود التوعية لحماية المستخدمين القصّر وضمان سلامتهم ومنع انتشار العنف ضد المرأة ووقف أوجه عدم المساواة في المجال الرقمي. وعليه يجب أن تكون الحماية على مستويات تبدأ من الفرد نفسه والمؤسسة لتنتهي بالدولة. فتبني وتطوير التشريعات التي تنظم العالم الرقمي، وتحكم استخدام التقنيات المتطورة هي مسألة ضرورية لبناء حاضر ومستقبل واعد وآمن، وقد حان الأوان أن نحتاط وننظم عملية رقمنة الثقافة والمعرفة دون أن نفقد هويتنا العربية وقيمنا الإسلامية، فمسؤولية الحفاظ على ثقافة المجتمع في ظل ثورة العصر الرقمي وتطبيقاتها ليست مسؤولية مؤسسية وحسب بل هي مسؤولية مجتمعية، وعلينا أن نكون مواطنين رقميين، نستطيع التعامل مع الآخرين، وفي نفس الوقت نحافظ على هويتنا وثقافتنا وقيمنا.

4. نشر ثقافة ريادة الأعمال التكنولوجية، وتحفيز الشباب على تطبيق مشروعاتهم وأفكارهم، وإنشاء حاضنات، وشركات الأعمال مع توفير

الحوافز لدعم هذه الشركات وتطويرها من خلال منحها الإعفاءات الضريبية والدعم المادي.

1. الاستمرار في تبني السياسات والخطط للتوسع في عمليات الرقمنة، واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات الحكومية وغيرها على مستوى الدولة ككل.

2. دعم مشروعات نشر المحتوى الرقمي العربي عبر الإنترنت وذلك بالتنسيق بين الجهات المعنية، ودعم مشروعات إنشاء الألعاب الإلكترونية والتطبيقات العربية، بما يعكس ثقافتنا وقيمنا وخصوصياتنا كمجتمعات عربية.

3. مراجعة كافة البرامج والتطبيقات المتاحة في الأسواق العربية وعبر الإنترنت، والتنسيق بين الجهات المعنية لضمان عدم تعرض الأطفال والمراهقين والشباب لأفكار وقيم تهدد أمنهم الفكري والثقافة، والتنسيق مع الشركات العالمية ومواقع التواصل الاجتماعي للحفاظ على سلامة جميع المواطنين.

تبنى ثقافة المواطنة والديمقراطية وحقوق الإنسان استجابة لمتطلبات التحرير والتنمية والتحديث، وأن تكون على قناعة بأن القيم المتضمنة فى ثقافة المواطنة وحقوق الإنسان إذا كانت قد تمخضت عن السيرورة التاريخية الحديثة للثقافة الغربية، فهى قد غدت الآن بشكل أو بآخر قيمًا مشتركة بين أغلب الثقافات البشرية، وبالتالى مكتسبًا عظيمًا للإنسانية جمعاء. وضرورة العمل على تنمية بعض القيم التى تؤمن بأهمية العلم كقيمة، والعناية بتنمية التفكير العلمي، وأهمية استخدام العلم الاستخدام الأمثل، وخاصة فى إطار التعامل مع البيئة والعمل على حمايتها، والإيمان بقدرة العلم على الانتقال بالشباب وبمجتمعهم من التخلف إلى التقدم، ولعل أهم السلوكيات التى يتطلبها هذا التقدم التكنولوجى الهائل هو تقدير قيمة الوقت وقيمة النظام والتنظيم والتخطيط السليم وتحمل المسئولية فى إدارة شئون الحياة، ومجالاتها، بدءً من محيط الأسرة إلى

موقع العمل إلى المشاركة فى الحياة العامة، وهذا أمر حيوي فى الوقت الحاضر فى ضوء الإحباطات التى يواجهها الشباب، نتيجة عدم اهتمام المجتمع بالتعليم الاهتمام الكافى وعدم إيمان بعض أفراد المجتمع بقدرة التعليم على إحداث الحراك الاجتماعى.

1. التوسع فى استخدام التعلم عن بعد فى الدول التى تعاني الصراعات والحروب مثل سوريا والعراق واليمن وليبيا وذلك بالتعاون مع المؤسسات الدولية كاليونسكو واليونسيف والبنك الدولي والجهات المانحة لضمان إتاحة الخدمات التعليمية لمن حرموا من التعليم نتيجة ظروف الحرب والقتال.

2. تشجيع حوسبة اللغة العربية، وإصدار وسائط رقمية متعددة لتعلم اللغة العربية وتعليمها فى إطار صناعة البرمجيات التفاعلية والمعاجم الالكترونية، وبنوك المصطلحات، وإنشاء المكتبات الرقمية وقواعد البيانات والفهارس الالكترونية على نحو يسهم فى تيسير وصول المستخدم العربى عمومًا، والمواطن الرقمي عموما للمعلومات، ويمكنه من متابعة وفهم اللغة العربية والإحاطة بمضامينها الثقافية، وذلك صار أمراً ضرورياً اليوم لتكون اللغة العربية جزءً من حياة الناس اليومية. وقد لجأت مراكز البحثية والجامعات العربية، من بينها «الجامعة العربية» ومنظمة الألسكو«المنظمة العربية للتربية والثقافة والفنون» إلى دعم إنتاج موارد لغوية رقمية بهدف تحسين جودة التعليم عبر استخدام التقنية. وتقاطع ذلك مع تراجع مستوى تعليم اللغة العربية في بلدان كثيرة كان بعضها يبحث أيضاً عن حوافز لتعزيز الموارد اللغوية الرقمية. وعلى رغم النوايا الطيبة، لم تتوصل تلك المراكز البحثية حتى الآن، إلى إصدار مورد معجمي وتصريفي يمكن الوثوق به في إنتاج برامج رقمية تعليمية للغة العربية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

1.الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية (2022). مؤشر الاقتصاد الرقمالعربى2022، الإمارات العربية المتحدة.

2. الأمم المتحدة (2022). تأثير التكنولوجيات الرقمية، https://www.un.org ، تم الاطلاع في: 3/8/2022.

3.برايدل، جيمس (2022). عصر مظلم جديد: التقنية والمعرفة ونهاية المستقبل، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، دولة الكويت، ع(497)..

4. البنك الدولي (2016). تقرير عن التنمية في العالم 2016: العوائد الرقمية، مجموعة البنك الدولي.

5.جبور، زهيدة درويش (2023). تكنولوجيا الاتصال والتواصل وأثرها على الثقافة العربية، مجلة العربي، الكويت، ص ص 26-29.

6.حجازي، مصطفى (2022). الشباب والهوية واللغة في العصر الرقمي، موقع قناة العربية، https://www.alarabiya.net/، تم الاطلاع في 7/8/2022.

7. حنفي، خالد صلاح (2021). تحولات الثقافة العربية فى العصر الرقمي، مجلة الثقافة الجديدة،العدد 373، الهيئة العامة لقصور الثقافة.

8.خليفة، إيهاب (2018). التحول نحو المدن الذكية في العالم، دراسات المستقبل، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، العدد (2)، ص 6.

9.ريفل، ريمي (2018). الثورة الرقمية، ترجمة سعيد بلمبخوت، الكويت: سلسلة عالم المعرفة، العدد 462.

10. سكاي نيوز (2024). أكثر من خمس مليارات مستخدم يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي، https://www.skynewsarabia.com، تم الاطلاع في 1/1/2025.

11. سلاوي، إيمان (2021): التحولات الرقمية: أمل في رغد أكبر لحياة البشر أم تهديد لقيم الأسر؟، مجلة أواصر، https://www.awaser.ws/، تم الاطلاع في 5/4/2022.
12.شركة راجح للتسويق والبرمجة. (2024). عدد مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي2024، 1/1/2025، https://rageh.net.
1.صحيفة البيان (2022). الإمارات تقود التحول الرقمي في العالم العربي، https://www.albayan.ae/، تم الرجوع في: 6/8/2022.
2.الصغير، أحمد حسين (2019). مخاطر المجتمع الافتراضي على الأبناء: دراسة نقدية، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، ج(68)، 57-68.
3. فلوريدي، لوتشيانو (2017). الثورة الرابعة: كيف يعيد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني؟، ترجمة: لؤي عبد المجيد السيد، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب بدولة الكويت.
4.قعلول، سفيان، وطلحة الوليد (2020). دراسة الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، صندوق النقد العربي.
5.قعلول، وطلحة (2020). الاقتصاد الرقمي في الدول العربية: الواقع والتحديات، الإمارات العربية المتحدة: صندوق النقد العربي.
6.لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) (2021): بيانات أهداف التنمية المستدامة، بوابة بيانات الإسكوا التابعة للأمم المتحدة للمنطقة العربية. متاحة على الرابط التالي:https://data.unescwa.org (تم الاطلاع عليها في 30 تشرين الثاني/ نوفمبر 2021.
7.محمود، خالد صلاح (2024). مستقبل المهن في عصر الروبوت، مجلة العربي، المجلس الوطني للآداب والثقافة والفنون، الكويت، العدد (782).
8.محمود، خالد صلاح حنفي (2022). حوسبة اللغة العربية ضرورة حضارية، مجلة الرافد، دائرة الشارقة للثقافة، الإمارات العربية المتحدة.

9.المنصة الوطنية الموحدة (2022). التحول الرقمي، https://www.my.gov.sa/، تم الرجوع في: 6/8/2022.
10.نبيل، جلجامش (2022). هل يمكن للتحول الرقمي مكافحة البطالة في العالم العربي؟، موقع مؤسسة الفنار، https://www.al-fanarmedia.org/، تم الرجوع في 6/8/2022.
اليونسيف (2018). الأطفال في العالم الرقمي: تقرير عن حالة الاطفال في عام 2017.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

1 KPMG (2020). Telecoms and media companies move swiftly, available at: https://home.kpmg, 3/8/2022.

صعوبات تطبيق التعليم المتمايز من وجهة نظر معلمي التعليم الأساسي

د. مايزه عزيز رسوق/ جامعة حماة/كلية التربية/ الجمهورية العربية السورية

الملخص:

يهدف البحث إلى التعرف على صعوبات تطبيق التعليم المتمايز في المدارس من وجهة نظر معلمي التعليم الأساسي وتعرّف الفروق وفقاً لمتغيرات (الجنس/ المؤهل العلمي/سنوات الخبرة) حول صعوبات التطبيق، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وبعد الرجوع للأدب التربوي والأبحاث المتعلقة بالموضوع أعدت استبانة رأي مكونة من أربعة محاور(صعوبات تتعلق بالمعلم- صعوبات تتعلق بالمتعلم- صعوبات تتعلق بالإدارة الصفية- صعوبات تتعلق بالبيئة الصفية) وموزعة على (28) بنداً، بلغ المجتمع الأصلي (7736) وتمَ أخذ عينة مكونة من(387) معلماً ومعلمةً بنسبة(5%)، وانتهى البحث إلى وجود صعوبات في تطبيق التعليم المتمايز بدرجة كبيرة على جميع محاور الاستبانة، وبدرجة متوسطة على محوري صعوبات تتعلق بالمعلم والمتعلم وبدرجة كبيرة على محوري الصعوبات المتعلقة بالإدارة المدرسية وبالبيئة الصفية، وعدم وجود فرق بين إجابات المعلمين تعزى لمتغيري الجنس وسنوات الخبرة، مع وجود فروق تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح المعلمين ذوي الدراسات العليا، وكان من أهم المقترحات التي وضعت بناء على نتائج البحث تحسين البيئة الصفية لتتناسب مع استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتطلب حركة ونشاطاً للمتعلم في الصف، وضرورة تزويد المدارس بالوسائل والتقنيات اللازمة لتطبيق الأنشطة والخبرات التعليمية في المناهج المطورة واستخدام أحدث الطرائق التعليمية، والعمل على تنظيم دورات تدريبية مكثفة للمعلمين الذين لديهم سنوات خدمة طويلة، وتوجيههم نحو استخدام الطرائق التفاعلية الحديثة والنشطة التي تجعل المتعلم محور التعليم، إجراء أبحاث حول التعليم المتمايز وصعوباته وإمكانياته وفاعليته.

الكلمات المفتاحية: صعوبات- تطبيق- التعليم المتمايز- المعلمين- التعليم الأساسي.

Difficulties in implementing differentiated education from the point of view of basic education teachers.

Abstract:

The aim of the research is to identify the difficulties of implementing differentiated education in schools from the perspective of primary school teachers and to identify the differences according to the variables (gender/academic qualification/years of experience) regarding the difficulties of implementation. The researcher followed the descriptive analytical approach, and after referring to the educational literature and research related to the subject, she prepared an opinion questionnaire consisting of four axes (difficulties related to the teacher - difficulties related to the learner - difficulties related to classroom management - difficulties related to the classroom environment) and distributed over (28) items. The original community reached (7736) and a sample of (387) male and female teachers was taken at a rate of (5%). The research concluded that there were difficulties in implementing differentiated education to a large degree on all axes of the questionnaire, and to a medium degree on the axes of difficulties related to the teacher and the learner and to a large degree on the axes of difficulties related to school management and the classroom environment, and there was no difference between the teachers' answers attributed to the variables of gender and years of experience, with differences attributed to the variable of academic qualification in favor of teachers with postgraduate studies. The most important proposals that were made based on the research results were improving the classroom environment to be compatible with modern teaching

Difficulties in implementing differentiated education from the point of view of basic education teachers.

Abstract:

The aim of the research is to identify the difficulties of implementing differentiated education in schools from the perspective of primary school teachers and to identify the differences according to the variables (gender/academic qualification/years of experience) regarding the difficulties of implementation. The researcher followed the descriptive analytical approach, and after referring to the educational literature and research related to the subject, she prepared an opinion questionnaire consisting of four axes (difficulties related to the teacher - difficulties related to the learner - difficulties related to classroom management - difficulties related to the classroom environment) and distributed over (28) items. The original community reached (7736) and a sample of (387) male and female teachers was taken at a rate of (5%). The research concluded that there were difficulties in implementing differentiated education to a large degree on all axes of the questionnaire, and to a medium degree on the axes of difficulties related to the teacher and the learner and to a large degree on the axes of difficulties related to school management and the classroom environment, and there was no difference between the teachers' answers attributed to the variables of gender and years of experience, with differences attributed to the variable of academic qualification in favor of teachers with postgraduate studies. The most important proposals that were made based on the research results were improving the

classroom environment to be compatible with modern teaching strategies that require movement and activity for the learner in the classroom, the necessity of providing schools with the necessary means and technologies to apply educational activities and experiences in the developed curricula and use the latest educational methods, and working on organizing intensive training courses for teachers who have long years of service, and directing them towards using modern and active interactive methods that make the learner the focus of education, conducting research on differentiated education, its difficulties, possibilities and effectiveness.

Keywords: Difficulties - Application - Differentiated Education - Teachers - Basic Education.

مقدمة:

تعد التنشئة الاجتماعية عملية منظمة تحتاج إلى مجموعة قنوات أو وسائل يمكن من خلالها زرع وترسيخ وتنمية المفاهيم والأفكار والسلوك الاجتماعي السليم عند الأفراد والجماعات، وهذه القنوات والوسائل هي المسؤولة عن إيصال المعلومات والحقائق والأفكار إلى المتعلمين وترسيخها، بحيث تصبح جزءاً من شخصياتهم وطريقة تفكيرهم، ويواجه التعليم تحديات كبيرة في زمننا الحاضر مع زيادة الطلب على التعليم وتنوع الفروق الفردية بين المتعلمين كان لابد من إيجاد استراتيجيات تعليمية تؤمن التعليم لجميع المتعلمين ووفقاً لقدراتهم وإمكانياتهم المختلفة، وتقديم تعليم متمايز يعتبر استجابة مهمة لتلك التحديات، حيث يعزز التعليم المتمايز الشمولية والتكافؤ، ويعمل على توفير فرص متساوية للجميع في الحصول على تعليم يتسم بالجودة، وتحقيق النجاح الشخصي والاجتماعي، ويعتبر التعليم المتمايز أحد الاستراتيجيات التعليمية التي تهدف إلى تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة وتعزيز تحقيق النجاح للجميع وفقًا لإمكاناتهم وقدراتهم. يعتمد التعليم المتمايز على تنويع المهام والأساليب والمواد التعليمية بحيث يناسب تفضيلات واحتياجات المتعلمين المختلفة، وباستخدام هذا النهج، يمكن للمعلمين توفير بيئة تعليمية تتناسب مع التفوق والتحديات الفردية لكل طالب(كوجك وآخرون،2008، 12).

فالمعلم في وقتنا الحالي يلعب دوراً مهماً في توجيه الطلاب أثناء رحلتهم التعليمية، ويصمم بيئات التعلم والعمل، ويعزز مهارات التفكير النقدي والإبداعي، ويدير الصف ويقيم الأداء، ويوجه لاستخدام التقانات الحديثة، ويكيف البيئة التعليمية بما يتناسب مع اختلاف الطلاب في الإمكانات والقدرات والاحتياجات، وهذا جوهر التعليم المتمايز، حيث أوصت المؤتمرات العالمية للتربية التي أقيمت في جومتيان وداكار على أهمية التعليم المتمايز وضرورة مراعاة التنوع بين المتعلمين، من خلال تنويع المناهج وطرائق

التدريس، يتمكن جميع الطلاب من التفاعل والمشاركة بشكل أفضل في عملية التعلم، مما يساهم في تعزيز تحقيق النجاح والتفوق لكل فرد بناءً على إمكاناته وقدراته.

ويتمحور التعليم المتمايز حول فكرة أن الطلاب ليسوا متساويين في قدراتهم واحتياجاتهم التعليمية، وبالتالي يجب أن يتم معالجة الاختلافات بينهم من خلال تكييف العملية التعليمية، وتعزيز قدرات الطلاب المتفوقين وتوفير الدعم اللازم للطلاب الذين يحتاجون مزيداً من الدعم، ولأجل ذلك يجب أن يكون التعليم المتمايز جزءاً من النهج التعليمي الشامل والمستدام، حيث يتعاون المعلمون والإدارة وأولياء الأمور والمجتمع لضمان توفير بيئة تعليمية تدعم التعليم المتمايز وتعزز نجاح الطلاب.

1-مشكلة البحث:

يهدف التعليم إلى تنمية شخصية المتعلمين من جميع الجوانب، ويحق لكل فرد أن يحصل على تعليم يتناسب معه ومع خصائصه وإمكانياته، لذلك يجب تنويع أساليب التعلم والتعليم لكي يجد كل متعلم ما يناسبه ويساعده على التعلم والتطور، ومع ذلك يظهر أن هذا الهدف لا يزال بعيدًا عن التحقيق في مدارسنا، وبناءً دراسة استطلاعية قامت بها الباحثة على (25) معلماً ومعلمةً تبين أن (89%) من المعلمين يعدون أنشطة موجدة لجميع المتعلمين في الصف، و(84%) ينوّع في طرائق التعليم والأساليب ضمن الحصة الواحدة، و(91%) من المعلمين يصمم أدوات تقويم موحدة لجميع المتعلمين، وهذه النتائج تشير إلى إهمال الطلاب المتميزين وبطيئي التعلم دون الأخذ بالفروق الفردية بينهم، وأجريت العديد من الدراسات التي تناولت موضوع التعليم المتمايز ومنها دراسة النبهان و الكنعاني(2016) في العراق والتي أثبتت فاعلية استراتيجيتي الدعائم التعليمية والتعليم المتمايز في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء، ودراسة كويزي(Koeze,2007) حول تأثير التعليم المتمايز في التحصيل الدراسي لمدرسة ابتدائية في الولايات المتحدة الأمريكية، ورغم تعدد الأبحاث التي أثبتت فاعلية هذا النوع من التعليم مازال لا يطبق في مدارسنا رغم نجاحه في العديد من الدول، لذلك قامت الباحثة بإعداد هذا البحث الذي تتحدد مشكلته بالسؤال الآتي:

ما الصعوبات التي يواجهها المعلمون في تطبيق التعليم المتمايز في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؟

2-أهمية البحث:

- تحديد صعوبات تطبيق التعليم المتمايز في مدارسنا وفق آراء المعلمين رغم نجاحه وتبنيه في العديد من البلدان.
- ومن المتوقع أن تساعد نتائج هذا البحث في إعادة النظر في طرائق

وأساليب التدريس المستخدمة في العملية التعليمية، وتكييفها بما يتناسب مع مستويات المتعلمين المتباينة.

- تحديد واقع البيئة التعليمية في مدارسنا واستكشاف كيفية التعامل مع التحديات والتغيرات الجديدة في مجال التربية.

من المؤمّل أن تمهد نتائج البحث الطريق أمام العديد من الدراسات والأبحاث في مجال التعليم المتمايز.

3-أهداف البحث:

- الكشف عن صعوبات تطبيق التعليم المتمايز.
- تعرّف الفروق وفقاً لمتغيرات (الجنس/ المؤهل العلمي/سنوات الخبرة) حول صعوبات تطبيق التعليم المتمايز.

4-متغيرات البحث:

أولاً: المتغير المستقل: في البحث الحالي المتغيرات المستقلة هي الجنس(ذكر، انثى) و المؤهل التعليمي (إجازة- دراسات عليا) وسنوات الخبرة(من1- أقل من عشر سنوات- عشر سنوات وما فوق).

ثانياً: المتغير التابع: صعوبات تطبيق التعليم المتمايز.

5-أسئلة البحث والفرضيات:

- سؤال البحث: ما صعوبات تطبيق التعليم المتمايز من وجهة نظر معلمي الحلقة الأولى في التعليم الأساسي؟

-الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة حول صعوبات تطبيق التعليم المتمايز تعزى إلى متغير الجنس.

-الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة حول صعوبات تطبيق التعليم المتمايز تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

-الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات

المعلمين على بنود الاستبانة حول صعوبات تطبيق التعليم المتمايز تعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

منهج البحث:

اتبعت الباحثة في البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي، لأنه المنهج الأكثر ملائمة لطبيعة هذا البحث، حيث يقوم هذا المنهج على جمع الحقائق وتحليلها وتفسيرها واستخلاص دلالتها.

7- حدود البحث:

-الحدود الزمنية: قامت الباحثة بتطبيق البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي(2022-2023).

-الحدود المكانية: قامت الباحثة بتطبيق البحث في المدارس التابعة لمديرية تربية دمشق.

-الحدود البشرية: شمل المجتمع الأصلي للبحث جميع المعلمين في مرحلة التعليم الأساسي الحلقة الأولى.

8- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

الصعوبات: وهي مجموعة من العوائق والمشكلات التي تحول دون استخدام المعلمين للتعليم المتمايز في الصف قد تكون نتيجة للبيئة المادية في المدرسة أو تعود لأسباب بشرية أو مجتمعية.

- التعليم المتمايز: عرفه عبيدات وأبو السميد (2007) "بأنه نظام تعليمي يهدف إلى رفع مستوى جميع الطلبة، وليس الطلبة الذين يواجهون مشكلات في التحصيل وتهدف إلى زيادة إمكاناتهم وقدراتهم الأدائية" (عبيدات وأبو السميد،2007،ص117).

وتعرّف الباحثة التعليم المتمايز بأنه نظام تعليمي يتضمن تنويع الطرائق والوسائل والمهام والأنشطة وتنويع في أساليب التقويم.

- المعلمون: وهم جميع المعلمين التابعين لمديرية التربية في مدينة دمشق في مدارس التعليم الرسمي ضمن مرحلة التعليم الأساسي.

التعليم الأساسي:"هي مرحلة تعليمية مدتها تسع سنوات تبدأ من الصف

الأول وحتى الصف التاسع وهي مجانية وإلزامية وتقسم إلى مرحلتين، الحلقة الأولى للتعليم الأساسي: تبدأ من الصف الأول وحتى السادس والحلقة الثانية من الصف السابع وحتى الصف التاسع" (وزارة التربية،2015، 2).

09-الدراسات السابقة:

دراسة العمري(2023) في السعودية بعنوان: تحديات المعلمين حول تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز مع طلبة صعوبات التعلم في المدينة المنورة.

هدفت الدراسة إلى استكشاف تصورات المعلمين حول التحديات التي يواجهونها أثناء تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز مع طلاب ذوي صعوبات التعلم. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، حيث قام الباحث بتصميم استبيان وتوزيعه على عينة عشوائية تتألف من53 معلماً يعملون مع طلاب صعوبات التعلم في المدينة المنورة، وتم تحليل البيانات المستقاة من الاستبيان، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإناث في تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز. وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المعلمين الذين لديهم تخصص في التربية الخاصة. بالإضافة إلى ذلك، تم العثور على فروق ذات دلالة إحصائية

لصالح المعلمين الذين لديهم مؤهلات علمية أعلى ومؤهلات أكاديمية أعلى، بالإضافة إلى ذلك، تم العثور على فروق لصالح المعلمين ذوي سنوات خبرة أكثر في التدريس.

بناءً على نتائج الدراسة، أوصى الباحث بتدريب المعلمين على كيفية تطبيق ممارسات التعليم المتمايز في الصفوف. كما تشدد على أهمية استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في صياغة محتوى الكتب الدراسية وفهم احتياجات الطلاب المتفوقين عقليًا.

دراسة الراعي (2015) في فلسطين بعنوان: فعالية استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الأساسي.

هدفت الدراسة إلى تقييم فعالية استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الرياضيات وتأثيرها على اكتساب المفاهيم الرياضية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الأساسي. تم استخدام المنهج التجريبي للتحقق من فرضيات البحث، وتم استخدام اختبار تجريبي وقائمة تحليل المفاهيم الرياضية التي تم تطويرها بواسطة الباحث، تم اختيار عينة الدراسة التي تضمنت 80 طالباً بطريقة عشوائية من مدرسة محددة بشكل قصدي، و أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار المفاهيم الرياضية لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت تدريسًا باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز مقارنة بالمجموعة الضابطة.بناءً على نتائج الدراسة، يوصي الباحث بتفعيل استراتيجية التعليم المتمايز في عملية التعليم وتضمينها في دليل المعلم الفلسطيني، هذا يعني أنه يجب تدريب المعلمين على استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز في تدريس الرياضيات لتحفيز اكتساب المفاهيم الرياضية وتعزيز الاهتمام والميل نحو الرياضيات لدى الطلاب.

- دراسة جابر والياكباري (Aliakbari & Jaber ,2014)) في إيران بعنوان: أثر التعليم المتمايز في تعليم اللغة الفارسية وفقاً لمتغير الجنس.

هدفت الدراسة إلى تقييم أثر استخدام التعليم المتمايز في تعليم اللغة الفارسية، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتشكيل مجموعتين: مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، تم تضمين 14 طالباً و 14 طالبةً كمجموعة تجريبية، و 14 طالباً و 14 طالبةً كمجموعة ضابطة من المرحلة الإعدادية، تم استخدام اختبار تحصيلي كأداة لجمع البيانات، واستخدم

لباحثان الوسائل الإحصائية مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار t-test لعينتين مستقلتين واختبار الـ ANOVA لتحليل التباين الحادي.
أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، مما يشير إلى أن استخدام التعليم المتمايز يؤدي إلى تحسين تعلم اللغة الفارسية، كما أظهرت النتائج وجود فروق تعود لمتغير الجنس، حيث كانت الإناث تحقق نتائج أفضل من الذكور.
- دراسة السليم(2012) في السعودية بعنوان: معوقات استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مقررات العلوم الشرعية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات في مدينة الرياض.
هدفت الدراسة إلى تحديد المعوقات التي تمنع استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مقررات العلوم الشرعية في المرحلة الابتدائية، من وجهة نظر المعلمات في مدينة الرياض، ولتحقيق الهدف، تم استخدام استبانة لجمع بيانات المعوقات، وتم تطبيقها على عينة من 108 معلمة لمادة العلوم الشرعية في المرحلة الابتدائية، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي في الدراسة.
أحد أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هو وجود معوقات تحول دون استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مقررات العلوم الشرعية، وتعتبر هذه المعوقات ذات درجة عالية. وتم ترتيب هذه المعوقات على النحو التالي: استراتيجية التعليم المتمايز، البيئة التعليمية، واحتياجات الطلاب، ومن الجدير بالذكر أنه لم يتم العثور على فروق يمكن تعزيتها لمتغيري المؤهل العلمي وسنوات الخبرة بين المعلمات في استخدام استراتيجية التعليم المتمايز، تشير هذه النتائج إلى وجود تحديات تحول دون استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مقررات العلوم الشرعية في المرحلة الابتدائية، وتوضح أهمية توفير بيئة تعليمية مناسبة وتلبية احتياجات الطلاب في تطبيق هذه الاستراتيجية.
- دراسة ماكولوف (Mccullough, 2012) في الولايات المتحدة الأمريكية ب

عنوان: أثر التعليم المتمايز على تحصيل طلبة الثانوية في مادة القراءة.
هدفت الدراسة إلى التحقق من مدى تأثير التعليم المتمايز على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مهارات القراءة، وتحديداً في المفردات وفهم النصوص، وتمحورت الدراسة التجريبية حول استكشاف وجود اختلاف ملموس في أداء الطلاب في مهارات القراءة بعد تنفيذ التعليم المتمايز. لتحقيق ذلك استخدم الباحث بيانات الطلاب الأرشيفية لثلاث فصول دراسية، وتم جمع وتحليل ومقارنة علامات الطلاب في التقييم الأولي والتقييم اللاحق بعد تنفيذ التعليم المتمايز.
تم استخدام إحصاء النظام المتكرر لتقييم الاختلاف الأساسي في علامات الطلاب قبل وبعد تطبيق التعليم المتمايز في مهارات القراءة، وكشفت البيانات عن وجود تحسنات إيجابية في أداء الطلاب في مهارات القراءة بعد تنفيذ التعليم المتمايز.
- التعقيب على الدراسات السابقة:
- تناولتالدراسة الحالية البحث عن صعوبات تطبيق التعليم المتمايز في المدراس متشابهة مع دراسة العمري والسليم واختلفت مع باقي الدراسات التي اهتمت بالكشف عن فاعية التعليم المتمايز في التدريس.
- تنوعت الدراسات السابقة من حيث المنهج فبعضها تجريبي من خلال تنفيذ برنامج محدد و بعضها اعتمدت الأساليب الوصفية التحليلية مثل ما تمّ استخدامه في الدراسة الحالية.
- اجريت الدراسات السابقة في مناطق متنوعة، بما في ذلك السعودية وفلسطين والولايات المتحدة الأمريكية وإيران. هذا يعكس أهمية مواصلة البحث والتحقيق في فاعلية التعليم المتمايز في سياقات وبيئات مختلفة.
ما استفادت منه الباحثة في بحثها الحالي من الدراسات السابقة:
- التعرف على المتغيرات التي تمت مناقشتها في الدراسات السابقة ومقارنتها مع متغيرات البحث الحالي.
- الإفادة من الفرضيات المطروحة في الدراسات السابقة ومعرفة ما تحقق

منها، والتّعرف على الأساليب الإحصائية المستخدمة والنتائج والتوصيات التي توصلت إليها هذه الدراسات، بناءً على ذلك يمكن للبحث الحالي أن يحقق فائدة في إضاءة فهمنا لفاعلية التعليم المتمايز وتطبيقه في سياقات التعليم المختلفة.

11-الإطار النظري:

الهدف الأساسي للتعليم المتمايز هو توفير فرص متساوية لتحقيق التعلم الناجح لكل المتعلمين، بغض النظر عن قدراتهم الفردية أو خلفياتهم، من خلال هذا النهج يمكن للمعلمين أن يعززوا تحفيز المتعلمين وتنمية مهاراتهم الفردية وبناء ثقتهم بأنفسهم كمتعلمين.

فالتعليم المتمايز يعتبر مدخلاً تدريسياً هاماً يهدف إلى تلبية احتياجات المتعلمين المتنوعة، ويتمحور التعليم المتمايز حول فهم الاختلافات الفردية للمتعلمين في قدراتهم وأساليب تعلمهم واهتماماتهم، وتكييف عملية التدريس وتصميم الأنشطة والمهام بما يتناسب مع هذه الاختلافات(لطفي, 2012،ص 154).

وعند تنفيذ التعليم المتمايز، يستخدم المعلم استراتيجيات متنوعة ويوفر فرصا مختلفة للمتعلمين ليتعلموا بطرق تناسب احتياجاتهم الفردية، ويتطلب ذلك توفير مواد تعليمية ومهام مناسبة واستخدام أساليب تدريس متنوعة لضمان أن يتمكن كل متعلم من الوصول إلى المعرفة وتحقيق تقدمه الشخصي.

لذا، يعد التعليم المتمايز أداة هامة لتعزيز العدالة التعليمية وتحقيق التفوق الدراسي لجميع الطلاب، ويساهم في تحقيق التكافؤ والتكيف في بيئة التعليم.

11-1- مبادئ التعليم المتمايز:

يقوم التعليم المتمايز على أنّ المتعلمين يختلفون في القدرات والمواهب والامكانات فيما بينهم، وبالتالي استخدام المعلم لطريقة واحدة أو أسلوب

موحد في الدرس غير ملائم، ولابد من تنويع الطرائق والأساليب مما يساعد على تحقيق الأهداف، وينطلق التعليم المتمايز من مجموعة مبادئ لخصتها توملينسون Tomlinson كالآتي:

- الاهتمام بالمحتوى الأساسي: يجب على المعلم أن يكون لديه فهم واضح للمحتوى الدراسي ومهاراته الأساسية.

- احترام التنوع: يجب أن يدرك المعلم الاختلافات بين الطلاب ويقدر تلك الاختلافات، ويستفيد منها في تصميم عملية التعلم والتدريس.

- التقويم والتعليم: يجب أن يتكامل عملية التقويم والتعليم، حيث يستخدم المعلم البيانات والملاحظات لتوجيه التعليم وتلبية احتياجات الطلاب.

- تنويع المحتوى والتعديل: يقوم المعلم بتعديل وتنويع المحتوى الدراسي والأنشطة والمهام وفقاً لاحتياجات واستعدادات الطلاب وأساليب تعلمهم.

التعاون بين الطلاب والمعلم: يتم تعزيز التعلم المتمايز عن طريق تشجيع التعاون والتفاعل بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب أنفسهم.

- تحقيق النجاح للجميع: الهدف الرئيسي للتعليم المتمايز هو تحقيق النمو الأقصى والنجاح لكل طالب بغض النظر عن قدراته الفردية.

- المرونة: المرونة هي سمة أساسية للتعليم المتمايز، حيث يجب أن يكون المعلم قادرًا على التكيف وتعديل استراتيجياته وتصميمه وفقًا لاحتياجات الطلاب.

باستخدام هذه المبادئ، يمكن للمعلم خلق بيئة تعليمية تلبي احتياجات جميع الطلاب وتساعدهم على تحقيق التعلم بأفضل طريقة ممكنة (Tomlinson)، 2005، 59).

11-2-خطوات التعليم المتمايز:

هذه هي بعض الخطوات التي يمكن اتباعها في تنفيذ التعليم المتمايز كما وصفها (عطية، 2008، 328):

-

التقويم القبلي: يتضمن تقييم المعارف السابقة والميول والاحتياجات الشخصية للطلاب، وذلك لتحديد نقاط القوة والضعف والاحتياجات الخاصة لكل طالب.

- تصنيف الطلاب: يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات وفقًا لاحتياجاتهم ومستوياتهم وقدراتهم المختلفة، ويمكن استخدام هذه المجموعات لتنظيم العمل في الصف وتوفير التعليم الملائم لكل مجموعة.
- تحديد أهداف التعليم: يتم تحديد أهداف التعلم المحددة وفقًا لاحتياجات وقدرات الطلاب، ويجب أن تكون هذه الأهداف واضحة وقابلة للقياس.
- اختيار المواد والأنشطة التعليمية: يتم اختيار المواد والأنشطة التعليمية التي تتناسب مع احتياجات ومستويات الطلاب، يجب أن تكون هذه المواد متنوعة وتناسب أساليب التعلم المختلفة.
- تنظيم البيئة التعليمية: يجب تنظيم الصف بطريقة تسمح بالتعاون والتفاعل بين الطلاب وتوفير بيئة تعلم محفزة وملائمة للجميع.
- اختيار استراتيجيات التدريس: يجب اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة التي تلبي احتياجات الطلاب المختلفة، مثل توفير تعليم تعاوني، ومشاركة الطلاب في اتخاذ القرارات، واستخدام التكنولوجيا التعليمية.
- تحديد الأنشطة لكل مجموعة: يتم تحديد الأنشطة والمهام الملائمة لكل مجموعة بناءً على قدراتها واحتياجاتها الخاصة.
- التقويم النهائي: يتم إجراء تقييم لمخرجات التعلم لقياس تحقيق الأهداف وتقدم الطلاب، ويستخدم هذا التقويم لتوجيه التعلم المستقبلي.

هذه الخطوات تساعد في تنظيم التعليم المتمايز وتحقيق تجربة تعليمية ملائمة لاحتياجات الطلاب المختلفة.

-11-صعوبات تطبيق التعليم المتمايز:

تطبيق التعليم المتمايز يمكن أن يواجه بعض التحديات والصعوبات في العملية التعليمية. ومن بين هذه التحديات:

الوقت: يتطلب تنفيذ التعليم المتمايز وقتاً إضافياً لتقييم احتياجات الطلاب

وتصميم الأنشطة المناسبة لهم، هذا يمكن أن يكون صعباً في ظل الضغوط الزمنية التي يواجهها المعلمون.
إدارة الصف: يعد تحويل دور المعلم من مصدر للمعرفة إلى مساعد للتعلم تحدياً، يجب على المعلمين تنظيم الصف بشكل يسمح بتلبية احتياجات

- الطلاب المختلفة وتوفير الدعم والتوجيه اللازم لهم.
- التدريب والتأهيل: يحتاج المعلمون إلى التدريب والتأهيل المناسب لفهم واستخدام استراتيجيات التعليم المتمايز بشكل فعال، وقد يكون هناك حاجة لبرامج تدريبية ودعم مستمر للمعلمين في هذا الصدد.
- البيئة التعليمية: يتطلب التعليم المتمايز تنظيم بيئة تعليمية تتسم بالمرونة والتكيف لتلبية احتياجات جميع الطلاب، وقد يكون من الصعب تحقيق ذلك في الصفوف ذات الأعداد الكبيرة أو الموارد المحدودة.
- مقاومة التغيير: قد يواجه المعلمون مقاومة لتبني التدريس المتمايز بسبب القلق من الفشل أو عدم الرغبة في تغيير أسلوب التدريس القائم. قد يكون هناك حاجة إلى دعم وتشجيع المعلمين في تجاوز هذه المخاوف وتجربة أساليب جديدة.
- تعاون الأهل: يمكن أن يكون تحقيق التعليم المتمايز أكثر صعوبة إذا لم يكن هناك تعاون ودعم من الأهل، قد يكون من الضروري التواصل والتعاون مع أولياء الأمور لتحقيق أفضل نتائج للطلاب.
- تخطيط وتحضير: يتطلب تنفيذ التعليم المتمايز تخطيطاً وتحضيراً إضافياً من قبل المعلم لتلبية احتياجات جميع الطلاب، قد يكون ذلك تحدياً خاصة في ظل الضغوط الوقتية والمناهج المحددة.
- دعم الإدارة المدرسية: يمكن أن يكون لدعم الإدارة المدرسية دور هام في نجاح تطبيق التعليم المتمايز، يجب أن توفر الإدارة المدرسية الموارد والدعم اللازمين للمعلمين والطلاب لتحقيق التعليم المتمايز بنجاح(طلبة، 2020).
على الرغم من وجود هذه التحديات، فإن التعليم المتمايز يظل أداة قوية

لتعزيز تحسين تجربة التعلم لجميع الطلاب، ويعمل على رفع مستوى جميع الطلاب من خلال توفير مهام وأنشطة وأساليب تعليمية تتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم الفردية.

12-إجراءات الدراسة الميدانية:

12-1- منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في بحثها المنهج الوصفي التحليلي، يعتبر المنهج الوصفي التحليلي أحد المناهج البحثية التي تهدف إلى وصف وتحليل الظواهر والعلاقات بين المتغيرات في سياق معين.

12-2-المجتمع الأصلي والعينة :

بالنسبة للمجتمع الأصلي للبحث، فقد بلغ عدد المعلمين والمعلمات في تربية دمشق(7736) ولقد اختارت الباحثة عينة تمثل 5% من المجتمع الأصلي، وتم اختيار هذه العينة عشوائياً، وبالتالي بلغ عدد العينة في البحث 387 معلماً ومعلمةً.

الجدول(1) توزع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	161	%41.60
إناث	226	58.40
المجموع	387	%100

الجدول(2) توزع أفراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية
إجازة جامعية	289	%74.68
دراسات عليا	98	%25.32
المجموع	387	%100

الجدول(3) توزع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
من 1- أقل من10 سنوات	211	%54.52
من 10سنوات وما فوق	176	%45.48
المجموع	387	%100

-12-أدوات الدراسة:

لإعداد أدوات الدراسة قامت الباحثة بمراجعة عدد من الدراسات التربوية التي تناولت التعليم المتمايز، واستخدمت هذه الدراسات كمصدر للمعلومات والنظريات المتعلقة بموضوع البحث، ثم صممت الباحثة استبانة تتكون من أربعة محاور، وتحتوي على 28 بنداً.

12-4-دراسة الصدق والثبات:

- صدق الاستبانة(الصدق الظاهري): قامت الباحثة بتوزيع الاستبانة في صورتها المبدئية على أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية بجامعة دمشق وحماة، بالإضافة إلى المختصين في وزارة التربية، طُلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم بشأن صدق المحتوى وصياغة الفقرات، واستخدمت هذه الملاحظات في تعديل وتحسين الاستبانة، وتم حذف بعض البنود وإضافة بعض البنود الجديدة بناءً على تلك الملاحظات.

للتأكد من ثبات الاستبانة، قامت الباحثة بإتباع طريقتين هما:

- الثبات بالإعادة: قامت الباحثة بتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية تتكون من 30 معلماً ومعلمةً من معلمي التعليم الأساسي في تربية دمشق الحلقة الأولى، وذلك خارج عينة البحث، و بعد مرور 25 يوماً، أعادت الباحثة تطبيق الاستبانة على نفس العينة، وتمت معالجة البيانات إحصائياً، وأظهرت النتائج أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني يبلغ(0.83) وهذا يشير إلى وجود ارتباط مقبول وقوي بينهما، وبالتالي يمكن اعتبار استبانة البحث ثابتة وصالحة لأغراض البحث العلمي.

الجدول(4) معامل الارتباط بين التطبيقين

عدد المعلمين في التطبيق 1	عدد المعلمين في التطبيق2	معامل الارتباط سبيرمان	مستوى الدلالة
30	30	0.83	0.000

ثبات الأداة، و نلاحظ من الجدول التالي أن قيمة ألفا كرونباخ(0.85)وهذه القيمة تدل على درجة ثبات جيدة للاستبانة.

البنود	الفاكرونباخ
28	0.85

التقدير الكمي للمقياس: قامت الباحثة بتوزيع الدرجات وفقًا لمقياس ليكرت الخماسي، حيث أعطت لكل بند في الاستبانة وزناً متدرجاً.

واستناداً إلى قاعدة التدريب الرياضي يمكن التعامل مع متوسطات الدرجات كما هو مبين في الجدول (6) الذي يوضح ذلك :

الجدول (6) يبين فئات قيم المتوسط الحسابي والقيم الموافقة لها

فئات قيم المتوسط الحسابي	صعوبات تطبيق التعليم المتمايز
4.2 – 5	كبيرة جداً
3.4 – 4.19	كبيرة
2.6– 3.39	متوسطة
1.8– 2.59	منخفضة
1– 1.79	منخفضة جداً

ولتسهيل تفسير النتائج، فقد تم دمج الإجابتين (كبيرة جدا وكبيرة) و كذلك (ومنخفضة ومنخفضة جداً)، وبذلك أصبح المعيار المستخدم للحكم على درجة صعوبات تطبيق التعليم المتمايز على النحو الآتي:

الجدول (7) فئات قيم المتوسط الحسابي وما يوافقه

فئات قيم المتوسط الحسابي	تقدير صعوبة التطبيق	النسبة المئوية المقابلة
3.4 – 5	كبيرة	70%ومافوق
2.6– 3.39	متوسطة	%70– %50
1– 2.59	منخفضة	50%وما دون

-12-تطبيق الاستبانة:

بعد بناء الاستبانة والتأكد من صدقها وثباتها تبين صلاحيتها للتطبيق، قامت الباحثة بتطبيقها وتوزيعها على المعلمين والمعلمات في مدارس دمشق، ثم تفريغها تمهيداً لإدخالها ومعالجتها بواسطة البرنامج الاحصائي.

12-6- الأساليب الإحصائية:

قامت الباحثة بإدخال تطبيق نتائج البحث في الحاسب, تمهيداً لمعالجتها بواسطة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(spss) لاستخراج التحليلات الاحصائية المناسبة، وشملت هذه التحليلات الإحصائية ما يلي:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

-اختبار t- test ت ستودنت لدلالة الفروق بين المتوسطات .

13- نتائج البحث وتفسيرها:

سؤال البحث: ما صعوبات تطبيق التعليم المتمايز من وجهة نظر معلمي الحلقة الأولى في التعليم الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة عن طريق برنامج الرزم الاحصائية spssبحساب المتوسطات الحسابية ثم ترتيبها وفق الجدول الآتي:

الجدول(8) المتوسطات الحسابية والانحرافات لكل محور والاستبانة ككل

المحور	المتوسط	درجة الصعوبة	النسبة المئوية
صعوبات تتعلق بالمعلم	2.71	متوسطة	%61
صعوبات تتعلق بالمتعلم	2.86	متوسطة	%63
صعوبات تتعلق بالإدارة المدرسية	3.92	كبيرة	%74
صعوبات تتعلق بالبيئة الصفية	4.64	كبيرة	%83
كل المحاور	3.53	كبيرة	%71

من الجدول السابق نلاحظ أن بأن المتوسطات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة كبيرة في مجموع المحاور وفي محوري الإدارة المدرسية والبيئة الصفية، ومتوسطة في محوري المعلم والمتعلم، وبالتالي يبدو أن المعلمين يرون أن هناك تحديات في تطبيق التعليم المتمايز في الإدارة المدرسية والبيئة الصفية، و يشير ذلك إلى ضرورة تغيير العقلية الإدارية للمدراء المدرسيين وتحسين البيئة الصفية لتلبية احتياجات المتعلمين، وضرورة تغيير البيئة الصفية لتكون أكثر تفاعلية ومرونة، مما يسمح للمتعلمين بالتنقل والتواصل والحركة بشكل أفضل، وأهمية توفير بيئة تعليمية مناسبة وملائمة لاحتياجات وأساليب تعلم المتعلمين المختلفة و ضرورة إشراك المجتمع المحلي في الأفكار التربوية الجديدة وتطبيقها، وتوفير مصادر تعليم متنوعة ومتعددة لتلبية احتياجات المتعلمين المختلفة وذكاءاتهم المتعددة.

الفرضية الأولى:لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة حول صعوبات تطبيق التعليم المتمايز تعزى إلى متغير الجنس.

الجدول(9)الفروق بين متوسط استجابات المعلمين تبعاً لمتغير الجنس

المجال	المتغير الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة	القرار
صعوبات تطبيق التعليم المتمايز	ذكر	161	21.13	4.19	0.64	385	0.523	غير دالة
	انثى	226	21.38	4.27				

من الجدول السابق، يتضح أن قيمة الت محسوبة (0.048) أصغر من قيمة مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي، يمكننا استنتاج وجود فروق في متوسط إجابات المعلمين حول صعوبات تطبيق التعليم المتمايز.

عند النظر إلى المتوسطات الحسابية، نجد أن هذه الفروق تعود إلى المعلمين ذوي المؤهل العلمي الأعلى (دراسات عليا)، وربما يكون السبب في ذلك هو أن المعلمين الذين أكملوا دراسات الماجستير والدكتوراه لديهم معرفة أوسع وأعمق بالاستراتيجيات التعليمية الحديثة نظراً للدراسات والأبحاث التي قاموا بها، قد يكون لديهم أيضًا تدريبات خاصة أو فهم أفضل لتحديات تطبيق التعليم المتمايز.

ومع ذلك، يجب أن نلاحظ أن هذه النتيجة تختلف عن نتيجة دراسة السليم في السعودية في عام 2012، التي نفت وجود فروق مرتبطة بمتغير المؤهل العلمي، و يجب مراعاة الاختلافات الثقافية والسياقية بين الدراسات المختلفة عند مقارنة النتائج وتفسيرها.

الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات إجابات المعلمين على بنود الاستبانة حول صعوبات تطبيق التعليم المتمايز تعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

الجدول(11) الفروق بين متوسط إجابات المعلمين تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

المجال	المتغير سنوات الخبرة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة المحسوبة	القرار
صعوبات تطبيق التعليم المتمايز	1-أقل من عشر سنوات	211	19.24	3.15	0.34	385	0.11	غير دالة
	عشر سنوات وما فوق	176	19.29	3.01				

من الجدول السابق، نرى أن قيمة ت المحسوبة (0.11) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي يمكننا استنتاج أنه لا توجد فروق في إجابات المعلمين تعزى لمتغير سنوات الخبرة بشأن صعوبات تطبيق التعليم المتمايز.

وعند النظر إلى المتوسطات الحسابية، نجد أن هناك تقارب بينها، ويمكننا استنتاج أن المعلمين الذين تم تعيينهم مؤخراً وأولئك الذين لديهم خبرة تزيد عن عشر سنوات يواجهون نفس الصعوبات في تطبيق التعليم المتمايز، وهذا يعني أنه من الضروري تقديم دورات تدريبية مستمرة حول استراتيجيات التعليم المتمايز وتطبيقها في الصفوف المدرسية، كما يجب تنظيم دورات تدريبية لتصميم أنشطة تعليمية تتناسب مع مستويات المتعلمين وتنوع ذكائهم وأنماط تعلمهم، وهذا هو جوهر التعليم المتمايز.

تتطابق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة البرديني في الأردن في عام 2020، حيث

أثبتت عدم وجود فروق مرتبطة بمتغير سنوات الخبرة فيما يتعلق بمعوقات استخدام التعليم المتمايز في الصف الدراسي.

المقترحات:

تحسين البيئة الصفية -لتتناسب مع استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتطلب حركة ونشاطاً للمتعلم في الصف.

-تزويد المدارس بالوسائل والتقنيات اللازمة لتطبيق الأنشطة والخبرات التعليمية في المناهج المطورة واستخدام أحدث الطرائق التعليمية.

- تنظيم دورات تدريبية مكثفة للمعلمين الذين لديهم سنوات خدمة طويلة، وتوجيههم نحو استخدام الطرائق التفاعلية الحديثة والنشطة التي تجعل المتعلم محور التعليم.

-إجراء أبحاث حول التعليم المتمايز وصعوباته وإمكانياته وفاعليته، مع الأخذ في الاعتبار التنوع العلمي والثقافي والاجتماعي للتلاميذ، وتحقيق مبدأ التعليم وفق الفروق الفردية.

المراجع

- - البرديني، محمد حجازي.(2020). معوقات استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مادة اللغة العربية من وجهة نظر معلمي المادة في محافظة العقبة بالأردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد(4)، العدد(30) أغسطس.
- - ذوقان عبيدات و سهيلة أبو السميد. استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين- دليل المعلم والمشرف التربوي، عمان، دار الفكر ، (2007).
- - الراعي، أمجد محمد.(2015). فعالية استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الاسلامية: كلية التربية.
- - السليم، غالية حمد.(2019).معوقات استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مقررات العلوم الشرعية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات في مدينة الرياض، مجلة التربية، جامعة الأزهر، مصر، المجلد(3)، العدد(151).
- - طلبة، خلف عبد المعطي.(2020). استراتيجية قائمة على مدخل التعليم المتمايز في اللغة العربية لتنمية مهارات القراءة التحليلية والوعي بمفاهيم الأمن الفكري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة التربوية، كلية التربية سوهاج، العدد(77).
- - عطية، محسن علي عطية .الجودة الشاملة والجديد في التدريس، عمان، دار الصفا للنشر،(2008).
- - العمري، أيمن سرحان.(2023). تحديات المعلمين حول تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز مع طلبة صعوبات التعلم في المدينة المنورة، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المجلد(7)، العدد(26) أبريل.
- - كوثر حسين كوجك وآخرون. تنويع التدريس في الفصل : دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العرب، بيروت، مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية،(2008).
- - لطفي، ايمان.(2012). فاعلية استخدام التدريس المتمايز في تنمية مهارات الحياة الأسرية لدى طلاب وطالبات الجامعة. رسالة دكتوراه. جامعة قناة السويس. مصر.

- - النبهان ، مسلم محمد جاسم ؛ الكنعاني ،عبد الواحد محمود محمد . (2016). فاعلية استراتيجيتي الدعائم التعليمية والتعليم المتمايز في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء. جامعة القادسية: كلية التربية.
- - وزارة التربية والتعليم في سوريا، النظام الداخلي لمرحلة التعليم الأساسي، 2015.

المراجع الأجنبية:

- - Mccullough.S.M. (2012). The Effects Differentiated Instruction on Academic Achievement of Struggling Second Grade Readers. ERIC Document Reproduction service No.(ED536648).
- - Tomlinson. C.(2005). How to Differentiate Instruction In Mixed-ability Classroom. Virginia. ASCD.
- - Koeze. Patricia.(2007). Differentiated Instruction: the effect on student achievement in an elementary school. Published thesis EdD. Eastem Michigan University.
- - Aliakbari . Mohammad& Jaber Khales Haghighi .(2014). Effectiveness of Differentiated Instruction in the Enhancement of Iranian Learners Reading Comprehension in Gender Education. International Conference on Current Trends in ELT.

•

الملاحق

(استبانة رأي)

زميلتي المعلمة/ زميلي المعلم

نضع بين أيديكم هذه الاستبانة صعوبات تطبيق التعليم المتمايز في مدارسكم، يرجى الإجابة عليها بكل صدق وموضوعية وذلك بوضع(X) في الجدول الموافق لرأيكم، علماً أن الاستبانة لأغراض البحث العلمي فقط شاكرين تعاونكم.

الجنس: أنثى..... ذكر .....

المؤهل العلمي: إجازة ..... دراسات عليا.....

سنوات الخبرة: من 1- أقل من عشر سنوات ..... عشر سنوات وما فوق .....

الرقم	المحاور	بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة ضعيفة	بدرجة ضعيفة جداً
	صعوبات تتعلق بالمعلم					
1	نقص المعارف الكافية حول التعليم المتمايز					
2	نقص المهارات الكافية لتطبيق التعليم المتمايز					
3	القلق من استخدام استراتيجيات ونظريات تربوية حديثة					
4	صعوبة إجراء تقييم قبلي لتحديد مستويات المتعلمين					
5	صعوبة مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين					
6	أعداد المتعلمين في الصف					
7	الالتزام بوقت الحصة الدرسية					
8	عدم الالمام باستراتيجيات التعليم المتمايز وأنماطه					
9	التكلفة المادية لاستخدام التعليم المتمايز					
	صعوبات تتعلق بالمتعلم					
10	اعتياد المتعلمين على الطرق التقليدية في التعليم					
11	صعوبة اكتساب المتعلمين للمعلومات من مصادر متعددة					
12	الشعور بعدم المساواة نتيجة تطبيق أنشطة مختلفة لكل متعلم					
13	الشعور بعدم الرضا نتيجة تنويع التقويم بما يناسب كل متعلم					
14	كثرة الأنشطة في الحصة الواحدة					
15	اعتماد المتعلم على نفسه في التعلم					
	صعوبات تتعلق بالإدارة المدرسية					
16	صعوبة تقبل الإدارة للاستراتيجيات والنظريات التربوية الحديثة					
17	عدم إخضاع المعلمين لدورات في الاستراتيجيات الحديثة					
18	صعوبة توفير مصادر ووسائل تعليم تناسب التعليم المتمايز					
19	صعوبة إقناع أولياء الأمور بالتعليم المتمايز وأهميته					
20	الاعتراض على التقويم المتنوع لكل طالب أو مجموعة					
21	قلة التواصل الفعال مع المعلمين والبيئة المحيطة					
22	التكلفة المادية الكبيرة للإدارة المدرسية في حال تطبيق التعليم المتمايز					
	صعوبات تتعلق بالبيئة الصفية:					
23	ازدحام الصف بأعداد المتعلمين الكبيرة					
24	ترتيب الحجرة الصفية يعيق تطبيق التعليم المتمايز					

25	صعوبة القيام بأنشطة خارج الصف					
26	قلة توفر المخابر وقاعات المطالعة والإنترنت					
27	قلة الوسائل والتقنيات التعليمية					
28	الوقت الزمني لليوم الدراسي					