بحوث تربوية

محو الأمية الرقمية .. مدخلاً لتحقيق متطلبات العصر الرقمي

◙ إعداد:
أ.د/ هاشم فتح الله عبد الرحمن عبد العزيز..
أستاذ أصول التربية.. رئيس مجلس قسم أصول التربية.. كلية التربية .. جامعة المنيا..

◙ المستخلص

يُعد محو الأمية الرقمية حقًا أساسيًا من حقوق الإنسان في العصر الرقمي، ومطلبًا مهمًا وضروريًا للتحول الرقمي الذي أصبح أمرًا ضروريًا لبناء الدولة الحديثة، والقضاء على بعض السلبيات المتمثلة في البيروقراطية، والواسطة والفساد، بالإضافة إلى أن محو الأمية الرقمية يؤدي إلى تحسين وجودة التدريس وإكساب الخريجين المهارات التي يحتاجها سوق العمل عند التقدم للتوظيف في حين أن عدم امتلاك كبار السن تلك المهارات الرقمية سيتم استبعادهم (رقميًا) من المجتمع.

وناقشت الورقة أهم المبادئ والعناصر التي ترتكز عليها محو الأمية الرقمية، بالإضافة إلى توضيح حجم مشكلة الأمية الرقمية في مصر مقارنة بالعالم والعالم العربي مع توضيح أسباب المشكلة وكيفية مواجهتها.

وأخيرًا ناقشت الورقة أهم المبادرات والخبرات العالمية والعربية والمحلية للتغلب على الأمية الرقمية.

Abstract

Digital literacy is a basic human right in the digital age, and an important and necessary requirement for the digital transformation that has become imperative to building the modern state, eliminating some of the negatives of bureaucracy, mode and corruption, in addition to that digital literacy leads to improvement and quality of teaching and the acquisition of graduates. Skills that the job market needs when applying for employment while older people not possessing those digital skills will be (digitally) excluded from society.

The paper discussed the most important principles and elements that underpin digital literacy, in addition to clarifying the magnitude of the problem of digital illiteracy in Egypt compared to the world and the Arab world, with an explanation of the causes of the problem and how to confront it.

Finally, the paper discussed the most important global, Arab and local initiatives and experiences to overcome digital illiteracy.

◙ مدخل / تهيئة :

أدت النقلة النوعية التي مرّ بها المجتمع من الثورة الصناعية الثالثة وما أحدثته من رقمنه (بسيطة) تجلت نواتجها في استخدام الكمبيوتر (الحاسب الآلي) والإنترنت والتابلت سواء في العملية التعليمية على وجه الخصوص أو في مجالات الحياة المختلفة ... ثم انتقل إلى الثورة الصناعية الرابعة وما أحدثته من رقمنه (إبداعية) تجلت نواتجها في الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء والحوسبة السحابية والروبوت مما أضفى على البيئة التعليمية أو غيرها سمة التفاعلية.

هذا التحول الرقمي في المجتمع أصبح من الضرورات الأساسية بالنسبة لكافة المؤسسات والهيئات التي تسعى إلى التطوير وتحسين خدماتها وتسهيل وصولها للمستفيدين انطلاقا من أن التحول الرقمي لا يعني تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة، بل هو برنامج شامل كامل يمس المؤسسة وطريقة وأسلوب عملها داخليًا من خلال تقديم خدماتها للجمهور، ويكون التحول الرقمي ـ ضروريًا أكثر عندما تتحول المؤسسة بكاملها رقميًا نظرًا للتطور المتسارع في استخدام وسائل وأدوات تكنولوجيا المعلومات في كافة مناحي الحياة.

وعليه، فإن هذا التحول الرقمي كشف عن مفاهيم جديدة أو نوع جديد من الأمية وهو الأمية الرقمية Digital Literacy حيث أصبحت شتى مجالات الحياة تُدار بوسائل وأساليب رقمية في ظل أن العديد من فئات المجتمع لا يزالون غير ممارسين لأدوات التقنيات الرقمية أو الإلمام بها، فأصبحوا خارج عصرهم مما يضع تحديات أو يفرض تحديات جديدة في قضية محو الأمية بمفهومها الحديث / المعاصر / الجديد [الأمية الرقمية] .

ولأهمية قضية أو إشكالية " الأمية الرقمية " في ظل التحول والتعايش مع البيئة الرقمية الجديدة حتى لا يكون هناك استبعاد رقمي لأفراد المجتمع الذين تنقصهم مهارات التعايش في هذه البيئة الرقمية؛ فإن هناك مجموعة من المؤشرات والمبررات تؤكد أهمية محو الأمية الرقمية يمكن عرضها على النحو التالي:

- أشار المفكر الأمريكي ألفين توفلر إلى أن الأميين في القرن الحادي والعشرين ليسوا أولئك الذين لا يستطيعون القراءة والكتابة .. بل، أولئك الذين لا يستطيعون التعلم ونقض ما تعلموه ومعاودة التعلم من جديد تحقيقا لمقولة : " العلم المستقر جهل مستقر "، ذلك لأن القرن الحادي والعشرين هو قرن الانفجار التقني / الرقمي، وهيمنة التقنية على مسار البشرية مما أدى إلى أن أصبحت التقنية أداه الحضارة المعرفية الجديدة في نشر أفكارها وقيمها، الأمر الذي يفرض على أفراد المجتمع نمطا جديداً من التعايش والإنتاج ويقتضي هذا التعايش امتلاك المهارات الرقمية Digital Skills.
- أكد الرئيس الأمريكي أوباما في ذكرى الاحتفال باليوم الوطني لمحو الأمية المعلوماتية أكتوبر ٢٠٠٩ بقوله " بدلا من مجرد امتلاك البيانات، فإن علينا أن نتعلم المهارات اللازمة للحصول على المعلومات ومقارنتها وتقييمها " .
- تزايد في الفترة الحالية انتشار الكثير من القضايا المتعلقة بالابتزاز الإلكتروني والنصب والاحتيال المالي والمعلوماتي عبر المواقع الالكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي، ووقوع الفرد ضحية نتيجة أميته الرقمية وعدم درايته بمهارات التعامل مع التقنية الرقمية.
- كما أن العالم كله أصبح قرية رقمية كبيرة، ولا مجال للتعامل مع هذه القرية والتعايش فيها دون الدخول من باب (التحول الرقمي) الذي أصبح - التحول الرقمي - من متطلبات بناء الدولة الحديثة وأن التعامل مع الوسائط التكنولوجية يظل معفوفا بالمخاطر ما لم يتم التمكن من امتلاك المعارف والمهارات الرقمية والتطبيقات والممارسات العملية لها.
- كشفت دراسة منتدى السياسات العربية إلى ضرورة إعادة النظر في البيئة الرقمية وتداخلها مع حياتنا اليومية كأولوية ملحه للتصدي لكثير من المشكلات التي سنواجهها في هذا العصر الذي يتسم بحالة من عدم الاستقرار.
- أشارت الألكسو ALECSO (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم) أن هدفها لا يتوقف على محو الأمية الأبجدية والإلمام بمبادئ القراءة والكتابة، ولكنه يتضمن أيضًا العمل على (محو الأمية الرقمية) وصولا إلى مجتمع المعرفة، وهو ما يعني محو أمية استخدام الكمبيوتر وأمية المعرفة ومناهج التفكير.
- أوضحت أودري أزولاي المدير العام لليونسكو " أنه إذا كانت قضية محو الأمية الأبجدية تمثل الخطوة الأولى نحو الحرية والتحرر من القيود الاجتماعية والاقتصادية الذي يعد شرطا لا بد منه لتحقيق التنمية الفردية والجماعية على حد سواء، فقد أصبحت الحاجة لمحو الأمية الرقمية في عالم يجوبه الزيادة التكنولوجية حُلم بعض المجتمعات للارتقاء بعالم أكثر تقدمًا وتماسكا وحداثة .

- اعتبرت مجلة فوريس الأمريكية أن تعليم المجتمعات أساسيات محو الأمية الرقمية هو الحل الأساسي لمواجهة الفضاء الرقمي digital open space الذي يموج به الأخبار المزيفة والتضليل والأكاذيب الرقمية، انطلاقا من أن المجتمع جعل الأولوية للسرعة بدلا من الدقة والمشاركة عبر الانترنت بدلا من القراءة، والتعليق بدلا من الفهم .
- أشارت جيمي ليتليفيد Jamie Littelefield إلى أنه يجب التأكيد على قضايا محو الأمية الرقمية حتى يتحقق الشمول الرقمي، لأننا . كما تقول . إذا كنا نقاتل من أجل محو الأمية الأبجدية لمحاربة الفقر، فإن مواجهة / محو الأمية الرقمية يؤدي إلى تحقيق الشمول الرقمي، وهي . الأمية الرقمية . لا تقل أهمية عن الأمية الأبجدية، وإن كان محو الأمية الرقمية مترتبًا على محو الأمية الأبجدية.
- أكد تقرير صادر عن البرلمان الأوروبي في ٢٥ مارس ٢٠١٠ على أهمية محو الأمية الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن الأمية الرقمية تؤثر على القدرة على الوصول والتنقل داخل مجتمع المعلومات حتى يكون المواطنون رقميين أكفاء.

ومن الأهمية بمكان، أنه في ظل وباء كوفيد١٩؛ فقد اتضح على سبيل المثال أن المعلمين يحتاجون إلى محو الأمية الرقمية وليس إلى اكتساب المهارات الرقمية، لأن الأمر لا يتعلق بتعلم جميع الأدوات الرقمية، بل بضرورة الانتباه إلى كيفية استخدام كل أداه في الوقت المناسب، وذلك لأن التعليم لم تتم رقمنته على نطاق واسع؛ فوجدنا أنفسنا في معضلة كبيرة سواء في اتجاه إنتاج المحتوى أو اتجاه رفع المقررات الدراسية، مما كشف عن حجم الأمية الرقمية؛ فالغالبية العظمى لا يعرفون استخدام التطبيقات المتوفرة على حواسبهم أو هواتفهم.

إن قضية / إشكالية محو الأمية الرقمية من القضايا المهمة على أجنده اهتمامات العالم- كما أوضحت - سابقا، لأنه أصبح ينظر إلى المواطن الذي لا يجيد / لا يحسن استخدام التكنولوجيا يدخل في عداد الأميين الذين لا يتيسر لهم الانخراط في المنظومة الرقمية. digital system

كما أنه لا تنمية معلوماتية أو إلكترونية بدون امتلاك الأفراد المهارات والمعارف الرقمية حتى يمكن الاستفادة من التقدم العلمي والتقني لمواجهة الأمية الرقمية، لأن الأمية الرقمية خيار استراتيجي للانتقال للبيئة الرقمية، إذ يتخطى محو الأمية الرقمية اكتساب المهارات التقنية لتوليد فهم أعمق للبيئة الرقمية.

وبناءً على ما تقدم، فإن هذه الورقة البحثية تجيب على الأسئلة التالية:

- ما مفهوم محو الأمية الرقمية ؟ وما مفهوم الأمية الرقمية ؟
- ما حجم مشكلة الأمية الرقمية ؟ وما أسبابها ؟ وكيف يمكن التغلب عليها ؟
- ما أهم المبادئ التي ترتكز عليها إشكالية محو الأمية الرقمية ؟
- ما أهم أبعاد وعناصر محو الأمية الرقمية ؟
- ما أهم متطلبات تحقيق محو الأمية الرقمية ؟
- ما الآثار الإيجابية والآثار غير الإيجابية لمحو الأمية الرقمية ؟
- ما أهم المبادرات [والتجارب] المحلية والعالمية لمحاولة القضاء / التغلب على الأمية الرقمية؟ وكيف يمكن تفعيل تلك المبادرات في ضوء الواقع المحلي ؟

ويمكن تناول هذه القضية / الإشكالية على النحو التالي:

◙ أولاً. ماذا يقصد بمحو الأمية الرقمية Digital illiteracy :

مما هو جدير بالذكر " أنه بدأ الاهتمام بقضية محو الأمية الرقمية عام ١٩٩٧، حينما طرحت OECD منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مجموعة من المتطلبات الأساسية لمحو الأمية الرقمية تمثلت في :

- القدرة على التعامل مع مجتمع المعلومات ومعطياته (المعرفية والتقنية) .
- التمكن من القدرة على البحث عن المعلومات عبر التقنية الحديثة .
- المتابعة وتفعيل التعلم على نطاق واسع.

وانطلاقًا من مقوله "لا مشاحة في الاصطلاح"، "أو لا مشاحة في المصطلح" أي: لا مجادلة فيما تعارف العلماء عليه لغة وشرعًا وعرفًا واصطلاحًا، يوضع اللفظ إزاء المعنى، لأنه . كما يرى أحمد فؤاد باشا، أن قضية المصطلحات بصوره عامة تثير بعض الإشكاليات، وهذا يمكن أن يظهر في قضية الأمية الرقمية.

على الرغم من أن مضمون محو الأمية الرقمية يمكن أن يختلف اختلافًا كثيرًا بين الدول المتقدمة والدول النامية، إلا أن مفهوم محو الأمية الرقمية يشمل أو يتضمن مهارات القرن الحادي والعشرين المتعلقة بالاستخدام الفعال والملائم للتكنولوجيا.

ويمكن عرض مجموعة من الآراء المختلفة لقضية " محو الأمية الرقمية " والأمية الرقمية، حتى يمكن الوصول إلى تعريف إجرائي للأمية الرقمية وفقا للتحول الرقمي الذي نعيشه

فبالنسبة لمحو الامية الرقمية :

عرفت ALA جمعية المكتبات الأمريكية، محو الأمية الرقمية على أنه القدرة على استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات للعثور على المعلومات وتقييمها وإنشائها وتوصيلها، الأمر الذي يتطلب مهارات معرفية وتقنية فائقة.

ووفقًا لهذا التعريف أنه حتى المواطنين الرقميين الذين يعرفون كيفية إرسال نص ونشره على وسائل التواصل الاجتماعي لا يعتبرون متعلمين رقميًا بأيه وسيلة، وبالتالي، فإن القراءة عبر الانترنت ليست (محو أمية رقمية).

ومن المؤكد أن الذين يستخدمون المهارات المعرفية والتقنية للعثور على المعلومات وتقييمها وإنشائها وتوصيلها هم في طريقهم إلى أن يصبحوا مستهلكين رقميًا للمحتوى الرقمي.

وعرفتها Terry Heick بأنها القدرة على فهم الوسائط الرقمية من خلال ما يتمتع به الفرد من القدرة على التحليل وتحديد الأولويات .

وعرفتها Alex Gay بأنها القدرة على استخدام الأدوات الرقمية التي تمكّن الطلاب من حل المشكلات وإنشاء مشاريع مبتكرة لمواجهة تحديات العمل المتطور .

وعرفتها جامعة Western Sydney بأنها امتلاك الفرد المهارات التكنولوجية التي يحتاجها للعيش والتعلم والعمل في مجتمع، حيث يتم التواصل والوصول إلى المعلومات بشكل

متزايد من خلال التقنيات الرقمية مثل منصات الانترنت ووسائل التواصل الاجتماعي والهواتف المحمولة

وعرفها Jisc بأنها الإلمام بالمعارف / المعلومات والمهارات والسلوكيات المستخدمة من خلال الأجهزة الرقمية مثل الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر (المحمولة والمكتبية) بالإضافة إلى:

- فهم المتعلم رقميًا كيفية الانخراط في مجتمعات الانترنت والشبكات الاجتماعية .
- كيفية العثور (الحصول) على المعلومات وتنظيمها وتقييمها ومشاركتها .

تعقيب :

اتضح من عرض بعض التعريفات لمحو الأمية الرقمية، أنها . تمثل أحد محاور المواطنة الرقمية، وأنها لا تتوقف على / لا تقتصر على المهارات الأساسية لاستخدام التقنيات، بل تتعداه إلى بناء القدرة على اكتشاف المعلومات عند الحاجة إليها، وتحديد كيفية الوصول إليها، والتحقق من صحتها واستخدامها بشكل فعال.

ومن الأهمية بمكان، أن هيليبر سبايزر أستاذ محو الأمية والتكنولوجيا بجامعة ولاية كارولينا الشمالية، قد قسمت محو الأمية الرقمية إلى ثلاثة مجموعات أو أعمده رئيسية على النحو التالي :

- العثور (الحصول) على المحتوى الرقمي واستهلاكه .
- إنشاء محتوى رقمي .
- التواصل أو مشاركة محتوى رقمي .

أما عن الأمية الرقمية Digital Literacy

هناك من يعرفها على أنها غياب المعلومات والمعارف الأساسية للتعامل مع الآلات والأجهزة والمخترعات الحديثة وفي مقدمتها الكمبيوتر، ويطلق أحيانًا على الأمية الرقمية مصطلح الأمية الحديثة أو المعاصرة تمييزًا لها عن الأمية الأبجدية.

كما تعرف على أنها عدم القدرة على الاندماج مع أشكال التواصل الالكتروني الجديد عبر البوابات المتعددة وهي : الفيسبوك، تويتر، الواتس آب، وكذلك أشكال المراسلات الإلكترونية والكتابة الإلكترونية.

ويعرفها أحمد المجدوب بأنها: عدم قدرة الأشخاص والمجتمعات على مواكبة معطيات العصر العلمية والتكنولوجية والفكرية والتعامل معها بعقلية ديناميكية قادرة على فهم المتغيرات الجديدة وتوظيفها بما يخدم عملية التطور المجتمعي في المجالات المختلفة.

ويعد عرض تلك المفاهيم أو المصطلحات أمكن لصاحب هذه الورقة البحثية تقديم تعريف إجرائي للأمية الرقمية على النحو التالي :

ضعف ونقص المعرفة النظرية في المعلومات الرقمية، وامتلاك المهارات الرقمية والذكاء الرقمي للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة بكافة أشكالها، وكذلك القصور في الممارسات العملية مع تلك الوسائط التكنولوجية من حيث الحصول على المعلومات والمعارف (المحتوى الرقمي) والتواصل مع الآخرين في أي مكان وزمان، مما ينتج عن ذلك عدم القدرة على التعامل الرقمي بشكل جيد مع أية مشكلة رقمية حال ظهورها داخل البيئة الرقمية .

تعقيب :

اتضح مما سبق : أن مفهوم محو الأمية الرقمية في هذا العصر الرقمي عكس نمطين من الرقمنة سواء الرقمنة البسيطة أم الرقمنة الإبداعية .

كما أنه لم يعد مقصوراً على محو أمية القراءة والكتابة، بل أُضيف إليه يُعد جديد [الرقمية] ليتواكب مع التغيرات والتغييرات الحادثة في المجتمع في ظل هذا التحول الرقمي .

من هنا أصبحت الأمية الرقمية هي الأمية الحقيقية، ولم تعد تقتصر على كبار السن أو المتسربين من التعليم ولكنها أصبحت تشمل شريحة جديدة في المجتمع وهم غير القادرين على الانخراط في المنظومة الرقمية ... وذلك بهدف التغلب على الفجوة الرقمية في المجتمع والعيش في البيئة الرقمية.

كما أنه ليست العبرة بامتلاك المهارات الرقمية ولكن توظيفها واستخدامها لتحقيق متطلبات العصر الرقمي هو الشئ المهم والضروري حتى لا يخرج الفرد عن المنظومة الرقمية.

◙ ثانيًا. حجم مشكلة الأمية الرقمية عالميًا وعربيًا ومحليًا

أشارت الألكسو ALECSO (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم) أن معدلات الأمية الرقمية في العالم العربي بلغت ٢٩,٧٪ مقارنة بالمتوسط العالمي ١٩٪ بينما في مصر بلغت ٦٩٪ وفقا لإحصاء مارس ٢٠٢٠ .

وإذا كانت الأمية الرقمية تعني أمية الإنترنت، وعدم القدرة على النفاذ إليه أو عدم القدرة على استخدام التطبيقات الموجودة على الهواتف الذكية، فقد أشار أحمد الدسوقي بأن عدد مشتركي الإنترنت ٧ مليون وفقا لإحصاء ديسمبر ٢٠١٩ .

ولعل ارتفاع نسبة الأمية الرقمية في العالم العربي ٢٩,٧٪ وفي مصر ٦٩٪ قد يعود إلى مجموعة من الأسباب يمكن تناولها على النحو التالي :

- عدم توفر ما يلزم من موازنة لإنشاء شبكات إلكترونية عربية على غرار الشبكات العالمية.
- ضعف الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والعلمية والتربوية مما نتج عن ذلك غياب إستراتيجية عربية لتأسيس بنية تحتية تكنولوجية معاصرة .

وقد ذكر صلاح الدين عثمان مجموعة من الأسباب على النحو التالي :

- تدني مستوى أنظمة التعليم والمناهج والمقررات الدراسية المطلوبة وعدم مجاراتها التطور العلمي والتكنولوجي واعتمادها على أسلوب التلقين والإلقاء وبالتالي تخريج أشباه الأميين.
- طغيان الجانب النظري على حساب الجانب العملي والاغتراب عن الحياة والمجتمع.
- ضعف أنظمة التقييم: تقييم الأداء داخل المؤسسات التربوية .
- عدم وجود ارتباط معنوي كبير بين الشهادة والعمل ما بعد التخرج في وقت لا تتحمل الإدارة العامة بالبطالة (المقنعة) على توفير مزيد من فرص العمل للخريجين وعدم نمو تلك الفرص بما يوازي حجم البطالة القائمة ونموها السنوي المرتفع .
- أهم معالم الأمية المعاصرة (نقص الخبرة التخصصية والكفاءة والثقافة العامة) لدى الخريجين وأصحاب الشهادات، وعدم الاهتمام باللغات الحية (وبالذات الإنجليزية)، وبالتكنولوجيا الحديثة (الرقمية) وكذلك التجديد المستمر للمعلومات والخبرات، وتحقيق مكاسب مادية أو وظيفية بدلا من الاعتماد على المهارات والقدرة على التنافس .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن جائحة كورونا كوفيد ١٩ عملت على تراجع الأمية الرقمية حيث قلت النسب إذ أصبح معظم العاملين في القطاعات المختلفة لديهم استعداد لاكتساب المهارات الرقمية حتى تمكنهم من التعامل مع تطبيقات أجهزة الكمبيوتر والهواتف المحمولة حتى يمكنهم توظيفها في مجالات عملهم كما يشير ليه الواقع.

وعليه، فأصبحت جائحة كورونا / كوفيد ١٩ أحدى نقاط القوة والفرص المتاحة التي دفعت أفراد المجتمع كمحاولة لتدعيم وتعزيز مؤسسات الدولة الحديثة ومواكبة التطور التكنولوجي المتسارع من خلال المحاولة أولا للتعامل مع أجهزة الحاسوب حتى يمكن أن نصل إلى درجة إتقان تلك التطبيقات عند ممارستها في شتى مجالات الحياة.

◙ تابع ثانيًا. كيف يمكن التغلب على الامية الرقمية في العالم العربي

إذا كانت الأمية الرقمية يتلخص مفهومها في عدم القدرة أساسًا على التعامل مع / واستخدام الحاسوب (الكمبيوتر) والانترنت وكافة المنتجات الرقمية الأخرى والاستفادة منها، فهي إذن ليست معرفة نظرية فقط، بل كيفية تطبيقها عمليًا للوصول إلى / والحصول على المعلومات ومشاركتها بالتواصل مع الآخرين بعد تقييمها، أي توفير القدرة على اكتشاف المعلومة وقت الحاجة لها والقدرة على تحديد مكانها وتقييمها والاستعمال الفعّال لها عند الحاجة إليها.

ومما هو جدير بالذكر، أن الأمية الرقمية يمكن أن تكون واضحة ومرتفعة لدى المجتمعات التي تعتمد على التدريس التقليدي المعتمد على الكتاب المدرسي في المجتمعات النامية، ولكن يمكن أن تكون منخفضة في المجتمعات المتقدمة ولكن ليست منعدمة.

وقد ساهم أحمد علي المجدوب بمجموعة من المقترحات يمكن من خلالها التغلب على الأمية الرقمية إذا تم الأخذ بها وتوظيفها عمليًا، يمكن عرضها على النحو التالي:

- إعادة هيكلة التعليم بكل مراحله، وذلك بأن تكون التكنولوجيا جزءًا أساسيًا منه، حتى يمكن مواكبة العصر الرقمي .
- العمل على وضع السياسات والخطط والبرامج من قبل خبراء واختصاصيين يعملون تحت مظلة جهات عامة وبمشاركة القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني ذلك للوصول إلى التغلب الجزئي أو الكلي على الأمية الحديثة (الرقمية)
- توفير أماكن تدريب بكل التجهيزات المناسبة (البنية التحتية) والمدربين الأكفاء، القادرين على نقل المعرفة لكل متدرب ، والفنيين الأكفاء للتعامل مع الأجهزة الكمبيوترية .
- توفير خطوط انترنت بكل مكان، وبتكاليف منخفضة وتوفير أجهزة حاسوب للأفراد بأسعار منخفضة.
- نشر ثقافة الوعي الرقمي إذ يمكن أن يساهم في التعامل مع المحتوى الرقمي والتطبيقات الرقمية والكتاب الرقمي وغير ذلك .
- الأخذ بمبدأ التعلم مدى الحياة أو الاستمرارية في التعلم والاستفادة والإفادة من كل ما هو جديد .
- عقد دورات تدريبية أثناء العام الدراسي للعاملين وهيئة التدريس سواء في المدارس أم الجامعات، وكذلك الطلاب بهدف معرفتهم بالجديد إن أمكن ذلك، وكذلك تعريفهم بأساسيات الكمبيوتر لمن لم يجيدوا استخدامه .

- عقد دورات تدريبية لتعليم اللغة الإنجليزية لكونها إحدى اللغات الأجنبية المهمة على الشبكة الدولية لأن أغلب محتوى مواقع التواصل الاجتماعي بتلك اللغة.
- وضع تشريعات قانونية وتنظيمية تتضمن آلية حق المواطن في التعامل مع الأدوات الرقمية.
- تزويد المكتبات العامة والمدرسية والجامعية بخطوط نت سريعة وبأسعار مناسبة بما يسهم في الوصول إلى الانترنت.
- الاعتراف بأهمية محو الأمية الرقمية، وإنشاء هيئة قومية لمحو الأميةِ الرقمية على غرار الهيئة القومية لمحو الأمية (وتعليم الكبار) يكون مقرها الجامعة مثلا.
- تخصيص يوم للاحتفال بمحو الأمية الرقمية حتى يمكن نشر الوعي بين أفراد المجتمع بثقافة محو الأمية الرقمية.
- واقترحت جيمي ليتلفيد Jamie Littlefield أنه لمحو الأمية الرقمية يجب الاهتمام بالأتي:
  - ضرورة تثقيف أفراد من خلال الاهتمام بالبرامج التعليمية حول تعليم القراءة والكتابة الرقمية.
  - تضمين تدريبات محو الأمية الرقمية مهارات اللغة الإنجليزية باعتبار أن عدم تعلم تلك المهارات يمثل أحد عقبات برامج الأمية الرقمية.
  - ضرورة ربط قضايا الإدماج الرقمي بأولويات المجتمع حول تنمية القوى العاملة.
  - الاهتمام ببرامج التطوير المهني للموظفين وتضمينها برامج (ومحتوى تعليمي رقمي) لكيفية معالجة نقص إلمام الموظفين العاملين بالمهارات الرقمية لمواكبة التحول الرقمي.
  - كذلك تضمين البرامج الإرشادية تعليم مهارات اللغة الإنجليزية.
- يجب أن تكون البرامج المقدمة للمتعلمين تتناسب واحتياجاتهم المختلفة حتى يمكن محو الأمية الرقمية لديهم.
- تخفيف القيود المؤسسية للراغبين في محو أميتهم الرقمية تلك التي تتمثل في الحضور وارتفاع تكلفة الدورة.
- مراعاة ظروف المتعلمين المتعلقة بسرعة تعلمهم واكتسابهم المهارات ويمكن أن يسمع للمتعثرين بحضور نفس التدريب والاستفادة منه.
- وضع ميزانية مخصصة لدعم البنية التحتية في المؤسسات التي تأخذ بالتحول الرقمي.
- توفير مراكز تدريب على المهارات الأساسية لمحو الأمية الرقمية بجانب فصول محو الأمية الرقمية التي يمكن أن تكون ملحقة بكليات الحاسبات والمعلومات على أن تكون المجموعات داخل تلك الفصول ومراكز التدريب قليلة العدد وأن يكون موعد الدورة مناسبًا.
- بناء الثقة لدى المتعلمين الأميين رقميًا من خلال تشجيعهم على الحضور وممارسة المهارات عقب كل لقاء.
- دعم المكتبات العامة ومقاهي الانترنت بأجهزة كمبيوتر ومدربين.
- تقديم دوراتٍ مجانية لمحو الأمية الرقمية في نوادي ومنظمات العمل المحلية كالنقابات العمالية مثلا.
- واقتراح كل من Jamie Colwell, Sarak Hunt- Barr and David Reinking زيادة دمج محو الأمية الرقمية في المناهج الدراسية بما في ذلك القدرة على الحصول على المعلومات وتقييمها على الانترنت وكذلك دمج التقنيات الرقمية في التعليم، وتوفير الموارد والدعم التقني والتطوير المهني المناسب لجميع العاملين في المؤسسة التعليمية.

تعقيب :

من خلال عرض تلك المقترحات يمكن انتقاء ما يناسب ظروف المجتمع المصري كعقد دورات تدريبية مجانية بأماكن ملحقة بمؤسسات الدولة سواء الجامعات أم المدارس أم غيرهما وتوفير بنية تحتية ملائمة وخطوط انترنت سريعة وتقديم محتوى برامج تدريبية تتناسب وتلبية احتياجات المتدربين... ومن خلال كل ذلك يمكن نشر ثقافة الوعي الرقمي حتى يمكن تكوين الاتجاهات الايجابية نحو أهمية محو الأمية الرقمية.

◙ ثالثًا. أهم المبادئ التي ترتكز عليها محو الأمية الرقمية

إذا كانت الرقمية إحدى سمات العصر الحاضر والتي برزت كنتيجة للثورة المعلوماتية المعاصرة القائمة على التكنولوجية الحديثة والتقنية المتطورة التي ساعدت في نقل تلك المعلومات ومعالجتها وقد أدى ذلك إلى ظهور مصطلحات جديدة كالرقمنة ومحو الأمية الرقمية،

ومما هو جدير بالذكر، أن القدرة على فهم الوسائط التكنولوجية الرقمية تتوقف على ما يتمتع به الفرد من القدرة على التحليل وتحديد الأولويات . وعليه ، فمن أهم تلك المبادئ:

١. الفهم : Comprehension

أي القدرة على استنباط الأفكار الضمنية والصريحة عند عرض موضوع ما على شبكات التواصل الاجتماعي .

٢. الترابط : Interdependence

ويعني ترابط جميع الوسائط واعتمادها المتبادل معًا سواء كان بطريقة احتمالية أو مجازية أو مثالية أو حرفيه، بما يحقق نوعًا من التكامل بعضها والبعض الآخر .

٣. العوامل الاجتماعية : Social Factors

هذا المبدأ يعكس البيئة (الوسط الثقافي) التي تجمع مجموعة من الوسائط المختلفة ويتم مشاركتها في إنشاء الرسائل المختلفة ويتم تفعيلها بنجاح على المدى الطويل.

٤. التنظيم : Curation

وهذا يتم من خلال تثبيت مخطط محتوى المعلومات الرسمي من خلال منصات تعليمية معينة حتى يمكن تنمية القدرة على فهم قيمة المعلومات والاحتفاظ بها بطريقة منظمة مما يجعل الوصول إليها مفيدًا وسهلا على المدى الطويل حتى يتم / يمكن الحصول على المعلومات بصورة منظمة وجمعها ومشاركتها .

تعقيب :

تنوعت تلك المبادئ ما بين معرفيه (الفهم والترابط) حتى يمكن تحقيق التكامل بين الأفكار المتعلقة بالمحتوى الرقمي وبين نشره ومشاركته في إطار ثقافي محدد وبطريقة منظمة ومخطط لها مسبقا.

◙ رابعًا. أبعاد وعناصر محو الأمية الرقمية:

يمكن تناول هذه العناصر تفصيلاً من خلال :

◙ نموذج المصادر الخمسة لمحو الأمية الرقمية

مما هو جدير بالذكر أنه قد تعددت النماذج التي عرضت أبعاد وعناصر محو الأمية الرقمية، فهناك من عرض خمسة أبعاد رئيسيه، وهناك من عرض ثمانية أبعاد، ولكن هذه الأبعاد أو تلك العناصر اشتقت من نموذج المصادر الخمسة لمحو الأمية الرقمية The Five resources of critical digital Literacy الذي قدمه كل من: Juliet Hinrichsen & Antony Coombc وفي هذه الصفحات يتم عرض هذه الأبعاد / العناصر من مصدرها الرئيس على النحو التالي :

هذا النموذج (المصادر الخمسة لعناصر لمحو الأمية الرقمية)، أستند إلى نموذج Juke & Freebody لمحو الأمية مدعومًا بمنظورات نقدية (نموذج الموارد الأربعة لمحو الأمية النقدية)، ولكن هذا النموذج الخاص بالمصادر الخمسة لأبعاد وعناصر محو الأمية الرقمية قد تم عرضه يعد تنقيح النموذج المتعلق بالأمية النقدية ليشمل أو يركز على المهارات الرقمية المطلوب توظيفها عند استخدام أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات والأجهزة النقالة رقميًا، كما يركز هذا النموذج أيضًا على المهارات الاجتماعية والشخصية والإبداعية والتواصلية التي تبرزها وسائل التواصل الاجتماعي .

كما يوفر هذا النموذج إطارا لتطوير كافة عناصر المعرفة الرقمية وذلك لإثراء المناهج الدراسية وبرامج الدراسات العليا وتطوير مهارات الموظفين وبرامج التوظيف.

ويمكن عرض هذا النموذج على النحو التالي :

أهم عناصر وأبعاد محو الأمية الرقمية كما عرضته Joliet & Antony هي على النحو التالي :

- فهم النظام الرقمي .
- تكوين المعاني.
- الاستخدام / التطبيقات.
- التحليل.
- الشخصية.

وفيما يتعلق بالعنصر الأول / البعد الأول فهم النظام الرقمي : decoding

ويتعلق بالاحتياج إلى تطوير وتنمية معارف الأفراد المرتبطة بطبيعة المكونات الرقمية وطرق وأساليب التعامل ...

ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال المكونات التالية :

أ. الأساليب :

إن تعريف سمات أشكال النصوص الرقمية (رسائل وغيرها) يساعد على فهم أكفأ للنظام الرقمي

ب. الأنماط :

كما أن تعدد تصميمات عناصر النص الرقمي [الالوان والخطوط وكيفية الانتقال والتنقل بين الصفحات والشرائح] من شأنه أن ينمي القدرة على التمييز بين تلك العناصر.

ج. الإجراءات الفنية :

هناك مجموعة من الإجراءات الفنية المتعلقة بالنص الرقمي تجعل المتعلم واثقًا في تفعيل التطبيقات والأدوات الحديثة وكيفية التعامل معها مثل (الحفظ والطباعة وتنظيم الملفات وتحميلها وتنزيلها وتشغيلها).

د. الاتفاقيات

حتى يكون استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات وإمكانية الوصول إلى مسلمات فعالة، يجب أن يتم في إطار تشريعي وأخلاقي .

هـ. التنقل بين القوائم والصفحات :

إن فهم الانتقال بين قائمة وأخرى وصفحة وأخرى في البيئة الرقمية من خلال (الماوس) يجعل المتعلم قادرًا على تحديد المكان أثناء تتبع الروابط.

◙ البعد / العنصر الثاني : تكوين المعاني Meaning Making

فمن خلال اكتساب المتعلم القوة المعرفية عند مشاركته في بناء النص الرقمي، يكون المحتوى الرقمي وأساليب تنفيذه والغرض منه متسقا مع معارف وخبرات الآخر بما يعني التواصل والتفسير والفهم وأهم مكوناته :

أ. التعبير :

ويظهر ذلك في قدرة المتعلم على ترجمة الأفكار والدوافع والأهداف في صورة رقمية عبر وسائل تكنولوجية لتطوير المحتوى رقميًا مثلا

ب. الربط .

حتى يمكن تجويد وتحسين الصورة الذهنية لموضوعات المحتوى الرقمي التي هي في ذهن المتعلم؛ فإنه يمكن ربط المعلومات القديمة بالمعلومات الجديدة .

ج. القراءة :

فمن خلال المنصات الرقمية وإدارة البرامج، فإنه يمكن للمتعلم استيعاب المحتوى الرقمي ومتابعته

◙ البعد / العنصر الثالث الاستخدام : using

من أجل تنفيذ المهام التي يرغب فيها المتعلم، فإنه في حاجة إلى تطوير إمكانية نشر الأدوات الرقمية بشكل مناسب وفعال وأهم مكونات هذا العنصر

أ. الابداع :

ويتمثل ذلك في إنتاج محتوى رقمي مبتكر يتم التعامل معه من خلال توظيف مهارات القراءة والكتابة الرقمية.

ب. حل المشكلات :

حيث يمكن للمتعلم استثمار الأدوات الرقمية والموارد والشبكات في استقصاء المشكلات وتعرفها وتحليلها ووضع مقترحات لحلولها.

ج. التطبيق :

في حدود الأطر والمعايير القانونية والأخلاقية، يمكن نشر الأدوات الرقمية والتقنيات الفعالة للاستفادة منها وكيفية توظيفها في كافة المؤسسات بمرونة

د. التقصي :

حيث يمكن للمتعلمين جمع المعلومات والأدوات المناسبة لتحقيق أغراض معينه، وتعرف كيفية إدراك واستغلال الإمكانات المتاحة في المجتمعات واستثمارها بطرق متعددة .

◙ البعد / العنصر الرابع التحليل Analyzing

يشير هذا البعد / العنصر إلى أن المتعلمين لديهم القدرة على صناعة القرارات حول الأحكام والخيارات الرقمية وذلك من خلال تفعيل الإطار الأخلاقي عند إنتاج المواد الرقمية، ومن أهم مكوناته

- الاستفهام: يتاح للمتعلمين في هذا البعد توظيف مهارات التحليل للتفاعل مع المحتوى الرقمي وإدراكه جيداً .
- الاختيار: حيث يتمكن المتعلمون بعد القدرة على إصدار الأحكام حول المحتوى الرقمي وكافة العناصر الرقمية، بما فيها الأدوات الرقمية، أن يختاروا ويقترحوا ويرفضوا محتوى الأنظمة الرقمية والمنصات الرقمية التي لا تتناسب معهم.
- التأويل: في هذا الجانب / يكون المتعلم قادراً على تمييز وإدراك العناصر التي يمكن أن تسهم في الاستخدامات والمعاني والمنتجات والاتصالات الرقمية

◙ البعد / العنصر الخامس : الشخصية Personality

يعكس هذا العنصر جزءًا مهمًا من المواطنة الرقمية إذ يتعلق بالهوية الشخصية والانتماء والولاء والسمعة والشرف ذات السياقات الرقمية، حيث يمكن للفرد أن يكون له شخصية واحدة عبر حسابه على الانترنت حتى ينمو لدى الآخر ولديه شعور بالانتماء والثقة . وأهم مكوناته :

- المشاركة : عن طريق التفاعل الرقمي وإثارة الوعي الأخلاقي والثقافي يمكن للأفراد المساهمة في التواصل معًا عن طريق الأنشطة المتعددة رقميًا .
- إدارة السمعة: يدرك المتعلم هنا أنه يمكن المحافظة على سمعته وسمعة مجتمعه من خلال العمل الذي يؤديه وفقا لوظيفته داخل المؤسسة التي يعمل فيها، وكذلك فرص العمل وكيفية فهم نشاطه عبر الانترنت.
- بناء الهوية: إذ يمكن للمتعلم بناء تلك الهوية من خلال :
  - إدراك وتفعيل الأدوار التي يقوم بها داخل البيئات الرقمية.
  - إدراك وتفعيل العلاقات مع الآخرين داخل البيئات الرقمية
  - فهم طبيعة الهوية وتعددها من خلال سياقات رقمية مختلفة.

تعقيب :

اتضح من العرض السابق لعناصر محو الأمية الرقمية الآتية هناك مصادر متعددة للعناصر الفرعية لمحو الأمية الرقمية تمثلت هذه المصادر في :

- ضرورة فهم واستيعاب النظام الرقمي، بمعنى ليس امتلاك المهارات الرقمية فقط، بل الأهم كيفية توظيفها.
- ضرورة تكوين المعاني حتى يكون المحتوى الرقمي ملائمًا ويمكن مشاركته للتواصل مع الآخرين .
- ضرورة تطوير أدوات إنتاج المحتوى الرقمي .
- يمكن صياغة القرار حول الأحكام الرقمية في ضوء إطار أخلاقي عند إنتاج الموارد الرقمية
- ولما كانت محو الأمية الرقمية أحد أبعاد المواطنة الرقمية، فأنه يلزم للفرد أن يكون له حساب بشخصية واحدة عبر الإنترنت.

◙ خامسًا. متطلبات تحقيق محو الأمية الرقمية :

يقصد بالمتطلبات عامة، Requirements أنها مجموعة. القيم والاتجاهات والمهارات التي تمكّن القائمين على برامج ومبادرات محو الأمية الرقمية من غرسها وإكسابها للفئة المستهدفة في تلك البرامج، وتمكين هذه الفئة المستهدفة من المشاركة بوعي في تحقيق وتفعيل تلك المتطلبات حتى يكونوا جزءًا مشاركا في منظومة التحول الرقمي بالمؤسسة التي يعملون فيها .

ومما هو جدير بالذكر أن تلك المتطلبات يجب أن تتكيف وتلائم النقلة النوعية التي يعيشها المجتمع في ظل العصر الرقمي / التحول الرقمي .

وقد طرحت OECD منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، مجموعة من المتطلبات اللازمة لمحو الأمية الرقمية عندما بدأ الاهتمام بهذه القضية أو الإشكالية (محو الأمية الرقمية) عام ١٩٩٧،

تمثلت هذه المتطلبات في ثلاثة رئيسيه أمكن عرضها والتعليق على كل متطلب من وجهة نظر صاحب هذه الورقة البحثية.

- المتطلب الأول : القدرة على التعامل مع مجتمع المعلومات ومعطياته المعرفية والتقنية، حيث كانت الانترنت قد انطلقت لتقدم خدمات غير مسبوقة حول العالم، وهذا يتطلب كفاءة ومقدرة عالية المستوى حتى يمكن التواصل مع مجتمع المعرفة من خلال التقنيات الحديثة.
- المتطلب الثاني : التمكن من المعلومات، بمعنى القدرة على البحث عن المعلومات الجديدة، وهذا يستوجب مهارات رقمية فائقة لكيفية البحث عن هذه المعلومات وكيفية تصنيفها وتحليلها والاستفادة منها عبر التقنية الحديثة والحرص على توثيقها وتحديثها .
- المتطلب الثالث : ويتعلق بالمتابعة وتفعيل التعلم على نطاق واسع .

حيث لا يمكن أن يتم الاكتفاء بالمتطلبين السابقين، ولكن يقتضي الأمر ضرورة متابعة كل ما يستحدث ويستجد حتى يمكن تفعيله للقضاء على الأمية الرقمية بأحدث الطرق والأساليب الحديثة في ظل التقنيات التكنولوجية الحديثة .

ومن الأهمية بمكان أن هذه المتطلبات استندت إلى أسس فلسفية حتى يمكن تأصيلها، وأهم تلك الأسس الفلسفية :

- أن محو الأمية الرقمية حق أساسي من حقوق الإنسان في العصر الرقمي، وهذا الحق يجب أن يتمتع به إنسان العصر الرقمي تمتعًا فعليًا ويمارسه ممارسة جازمة ومؤكدة، ولا يكون مقصورًا على التمتع النظري بحصول الخريج / على دوره تدريبية مثلا بهذا الشأن .
- ضرورة قيام جميع دول العالم بتوفير الإمكانات التي تؤدي إلى تحقيق محو الأمية الرقمية، وتشمل هذه الإمكانات الموارد المادية حتى يمكن تهيئة تلك المؤسسات لذلك وتشمل أيضًا الموارد البشرية ومنها المدربين الأكفاء المعتمدين الذين يتمتعون بكفاءة ومقدرة عالية المستوى وكذلك توفير البنية الفوقية التي تشمل الوعي الرقمي الذي يجب أن يسود بين كل من المدربين والمتدربين
- ركز الأساس الثالث على أن محو الأمية الرقمية يسهم في تعزيز التوجه نحو التعلم مدى الحياة الذي بات ضرورة من ضرورات العصر الرقمي والتقني الذي نعيشه حتى لا يخرج أفراد المجتمع عن بيئتهم الرقمية .

وهناك متطلب رابع أضافته (هيام حايك) وهو ضرورة امتلاك الفرد الذكاء الرقمي لكي يمكنه العيش والتعايش في بيئة رقمية

ويشمل الذكاء الرقمي مستويات منها المواطنة الرقمية والإبداع الرقمي وريادة الأعمال الرقمية .

وهناك مجموعة من العوامل المتنوعة التي يمكن أن تسهم في تفعيل متطلبات تحقيق محو الأمية الرقمية ويمكن تناولها على النحو التالي .

١. عوامل تعليمية وتشمل :

- نمط التعليم، أي نوعية التعليم الذي يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والحاسبات كالذي يقدم للطلاب في كليات الحاسبات والمعلومات وكليات التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم .
- الدعم الفني الذي يقدم في المدارس / والجامعات الذي يحصل عليه الطلاب عند تعليمهم الحاسوب على مستوى أنشطة التكنولوجيا أو وسائل التواصل الاجتماعي من أجل دعم وبناء المهارات الرقمية

٢. عوامل نفسية :

فتوفير الصحة النفسية لمستخدمي التكنولوجيا يمكن أن يعمل على الحد من الخوف والقلق عند استخدام الكمبيوتر وكذلك الحد من قلق التقدم في السن وتحقيق الكفاءة الذاتية للفرد .

٣. عوامل إقتصادية وتتعلق :

- توفير البنية التحتية .
- سرعة الانترنت وجودتها .
- حجم الفرص المتاحة للأفراد في المؤسسات التعليمية .

تعقيب :

تتعلق تلك المتطلبات بمستخدمي أجهزة الحاسوب وما يمتلكونه من مهارات رقمية وظيفية متمثلة في كيفية التعامل مع مجتمع المعلومات من خلال القدرة على البحث عن

المعلومات وفحصها وتحليلها ونشرها وتقييمها ومشاركتها، بالإضافة إلى تفعيلها من خلال المتابعة في الفضاء الرقمي مدعومًا بما يتمتع به الفرد من ذكاء رقمي.

◙ سادسًا. الآثار الايجابية والآثار غير الايجابية لمحو الأمية الرقمية

بما أننا في عصر التحول الرقمي والحاجة إلى محو الأمية الرقمية أصبحت ضرورية للارتقاء بعالم أكثر تقدمًا وحداثة وتماسكا حتى يمكن مواكبة التقدم والتطور في العالم وإحداث التقدم المطلوب في المنظومة التعليمية وكيفية التعامل مع المنصات التعليمية ورفع المقررات الدراسية وخصوصًا وأن جائحة كوفيد ١٩ كشفت عن تدني في المهارات الرقمية لدى بعض أو أغلب العاملين في حقل التعليم على وجه الخصوص.

وبما أننا في عصر التحول الرقمي الذي كشف أن المعرفة قوة بقدر تطبيقها؛ والثورة الرقمية أخذه في التغيير عالميا بسرعة غير مسبوقة، وتحويل الخدمات الأساسية إلى خدمات إليكترونية، وأصبحت العلوم والمعارف في متناول الجميع، وهذا أكدت عليه (الألكسو) بأن محو الأمية الرقمية يؤدي إلى الوصول إلى مجتمع المعرفة وهو ما يعني محو أمية استخدام الكمبيوتر وأمية المعرفة ومناهج التفكير وآليات التعلم.

وبناء على ما تقدم، فإن امتلاك المهارات اللازمة لاستخدام الكمبيوتر عبر الانترنت التي يشار إليها باسم [محو الأمية الرقمية] تتيح للأشخاص الاستفادة الكاملة أو بشكل كامل من الانترنت عالي السرعة.

ويمكن تناول أهم الآثار الايجابية لمحو الأمية الرقمية على النحو التالي :

بالنسبة للطلاب :

- تعمل محو الأمية الرقمية على سرعة تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب وتجويده وتأهيلهم للوظائف المستقبلية.
- تفيد كذلك، في تعزيز علاقات الصداقة الأكاديمية مع نظرائهم من خلال التواصل في المؤتمرات عن بعد (الفيديو كونفرانس) والشبكات الاجتماعية عبر الانترنت.
- ستتحسن جودة العمل المدرسي للطلاب الذين يعرفون القراءة والكتابة الرقمية التي تمكنهم من سرعة الوصول إلى الموارد العلمية عبر الانترنت وسهولة الوصول إلى قواعد بيانات المكتبة وفيديوهات المحاضرات ومراسلات البريد الإلكتروني بين المعلم والطلاب.
- الاقتصاد في الوقت والجهد والمال عند القيام بالخدمات المختلفة التي تتعلق بالعملية التعليمية.
- سيصبح الانترنت جزءًا من الحياة الروتينية للعمل اليومي للطلاب إذ تتطلب كل مهنة في العالم الرقمي الآن الاتصال الرقمي والتواصل الرقمي في مرحلة ما، لذا فإن تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للعثور على المعلومات عبر الانترنت وتقييمها وتواصلهم ومشاركتهم بشكل فعال هو مفتاح مستقبلهم.
- خلق (إيجاد) بيئة تعليمية رقمية جديدة (تفاعليه) يتم فيها استخدام التقنيات الرقمية بهدف إنشاء محتوى رقمي تعليمي جديد.
- تسليط الأضواء على ضرورة تقييم الأداء التدريسي عند استخدام التقنيات الرقمية في التدريس.

- تفيد في تعزيز أهمية المهارات التقنية والكمبيوترية ومهارات التفكير النقدي في حل المشكلات والتعاون والبحث المعلومات وتقييمها.
- إبراز رؤية تقنية ثلاثية الأبعاد تشمل :
  - البعد المعرفي وما وراء المعرفة.
  - البعد الأخلاقي.
  - البعد الاجتماعي.

بالنسبة للخريجين والمتقدمين للتوظيف بسوق العمل

سيتمتع الخريجون والعمال (المتقدمون لشغل وظائف) متعددو المهارات الرقمية والذين يتمتعون بالكفاءة والمقدرة الذاتية على توظيفها وممارستها بتعزيز مقدرتهم على التقدم للوظائف التي تتطلب تلك المهارات وتنطبق عليهم.

◙ الجوانب الاجتماعية :

- تعزيز الروابط الأسرية عبر مسافات جغرافية شاسعة من خلال توظيف الشبكات الاجتماعية ومؤتمرات الفيديو كونفرانس ومراسلات البريد الالكتروني
- يقضي محو الأمية الرقمية على عدم المساواة، ومواجهة عدم المساءلة في العالم أجمع.

وهناك بعض التوصيات لتفعيل تلك الآثار الايجابية :

- التوسع في برامج التدريب وتقديم الدعم التكنولوجي في المناطق التي لا يتوافر فيها وكذلك البيئات المهمشة .
- توجيه المبادرات التي تعمل على محو الأمية الرقمية إلى الفئات ذات الدخول المنخفضة والأكثر احتياجًا.
- توفير أجهزة كمبيوتر بأسعار مناسبة وميسرة للفئات ذات الدخول المنخفضة .

وبصفة عامة، فإن محو الأمية الرقمية له قيمة عالية المستوى وتتضح أثاره في العملية التعليمية / التعليم في الجوانب الآتية :

- يعزز محو الأمية الرقمية العملية التعليمية حيث يجعلها أكثر تعاونية من خلال :
- دمج اتجاهات التعليم الاجتماعي،
- تعزيز مهارات حل المشكلات والاتصال والتواصل والإبداع .
- التعلم من الإقران من خلال العمل الجماعي التعاوني.
- الانخراط بعمق عند مناقشة الموضوع الأكاديمي وإبداء الآراء من الطلاب والمعلمين حول المشاريع الإبداعية .
- مناقشة الملاحظات ومشاركتها لجميع الطلاب من خلال ما يسمى بالحوسبة السحابية cloud Computing.
- المناقشة الجماعية لمجموعات طلابية من خلال تطبيقات المراسلة الجماعية .
- تطوير المهارات الرقمية، حيث أكدت نتائج مبادرة محو الأمية الرقمية بجامعة جورجيا مفادها أن الطلاب سعوا إلى تطوير مهاراتهم الرقمية خارج الفصل الدراسي من خلال المشاركة في الأنشطة المهنية بما يسمى مجتمعات التعلم .
- تجميع المعلومات من المصادر المتنافسة واستخدام الأدوات الرقمية لتعزيز أهدافهم التعليمية .
- تفيد المتعلمين والمعلمين في كيفية تضيق فجوة المهارات الرقمية .

◙ الآثار غير الايجابية [الضارة] لمحو الأمية الرقمية :

وفقا لأجنده تقنيات مجتمع المعلومات الايطالي والاتحاد الأوروبي (ISTA). Italian society Technology Agend ومن خلال أبحاث المعرفة والقراءة لتعليم الكبار فقد جاءت نتائج بحث ٢٠١٢ فوجد أن :

- ٢٧٪ من كبار السن الذين تتراوح أعمارهم بين ٦٠، ٦٤ عاما هم الأكثر عرضه لخطر الاستبعاد digital Exclusion من المجتمع الرقمي .
- ١٢٪ من كبار السن الذين تتراوح أعمارهم بين ٦٥، ٧٤ عامًا معرضون لخطر الاستبعاد من المجتمع الرقمي، وهذه الفئة تستخدم أجهزة الكمبيوتر كمبتدئين

وبناءً على ما سبق، فإنه لا يمكن للمجتمع أن يتجاهل التعليم الرقمي لكل فرد؛ لان التقنية الرقمية أصبحت موجودة في جميع المجالات .

تعقيب :

تبين مما سبق، أن محو الأمية الرقمية يؤدي إلى تجويد العملية التعليمية بحثًا وتدريسًا، ويعزز العلاقات الأكاديمية، كما يسهم في تضيق المسافة الجغرافية بين أفراد المجتمع وتقوية الروابط الأسرية، بالإضافة إلى محاولة تقليل نسبة الاستبعاد الرقمي لبعض أفراد المجتمع وبقائهم في المنظومة الرقمية.

◙ سابعًا. أهم المبادرات المحلية للقضاء على الأمية الرقمية

تتعدد تلك المبادرات التي يمكن أن تسهم في كيفية مواجهة الأمية الرقمية على النحو التالي :

١. شهادة المواطن الرقمي Digital Citizen Certificate

في مساهمة من المجلس الأعلى للجامعات في تقديم منظومة متكاملة لمحو الأمية الرقمية بالمجتمع المصري، فقد أطلق / مركز الخدمات الالكترونية والمعرفية) التابع للمجلس الأعلى للجامعات بالتعاون مع شركة Mkcl الرائدة عالميًا في مجال محو الأمية الرقمية، أول شهادة قومية [في أكتوبر ٢٠١٥] لإكساب المهارات الأساسية للحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات بالمجتمع المصري والتي تحمل اسم شهادة المواطن الرقمي

وهذه الشهادة يحصل عليها الممتحن بعد اجتيازه التدريب والاختبار النهائي للشهادة وحصوله على درجات إجمالية بنسبة لا تقل عن ٧٠ درجة .

وهذه الشهادة معتمده من مركز الخدمات الالكترونية والمعرفية بالمجلس الأعلى للجامعات وشركة Mkcl العربية

يشمل البرنامج التدريبي :

- (٩) تسعة مستويات تدريبية باللغتين : العربية والانجليزية.
- يعتمد البرنامج على أسلوب التدريب الالكتروني التفاعلي، وأسلوب التعلم المدمج
- التدريب النظري بواقع ٢٠ ساعة .
- والتدريب العملي ٦٠ ساعة .

على أن يتولى المتدرب أعمال التدريب ذاتيًا على محتوى الدورة ويعمل هذا البرنامج على نشر المعرفة بتكنولوجيا المعلومات بالمجتمع المصري ووصوله لأكثر فئات المجتمع بجودة عالية في التدريب وتكلفة أقل .

٢. شهادة أساسيات التحول الرقمي

من منطلق مسؤولية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بكافة مؤسساتها وهيئاتها نحو التحول الرقمي للمجتمع الجامعي وكذلك المجتمع المدني، وفي إطار سعي الوزارة لتذليل العقبات أمام التحول الرقمي في مصر، فقد قرر المجلس الأعلى للجامعات تفعيل شهادة أساسيات التحول الرقمي في مايو ٢٠١٩ وذلك لحل مشكله [الأمية الرقمية].

وهذه الشهادة يحصل عليها [الفرد / المواطن / الخريج] وتمنح له بعد اجتياز برنامج تعليمي مدى الحياة .

يتألف هذا البرنامج التعليمي من [١٢] وحدة على النحو التالي :

- (٢) وحدتان تغطي مهارات التواصل والعرض والتفاوض .
- (١٠) وحدات تغطي مهارات التحول الرقمي .
- يتطلب الحصول على الشهادة حضور (١٥٠) ساعة تدريبية تستمر أكثر من (٦) ستة أسابيع.

الفئة المستهدفة : جميع الطلاب المسجلين بالجامعات المصرية والعاملين بالقطاعات الحكومية المختلفة .

٣. إعلان الإسكندرية ٢٠٠٥

وقد عقدت الإسكندرية مؤتمرًا برعاية اليونسكو ٢٠٠٥، وقد حدد إعلان الإسكندرية ٢٠٠٥ إمكانات محو الأمية الرقمية وفق مجموعة من الأنشطة من منطلق :

ضرورة بناء القدرة على تنفيذ (٥) خمسة أنشطة رئيسية على النحو التالي.

- تحديد المعلومات التي يحتاج إليها الإنسان .
- تقييم هذه المعلومات وتعرف جودتها .
- تأمين تخزينها واسترجاعها عند الحاجة
- الاستفادة منها والسعي إلى الإسهام في إثرائها .
- مشاركة هذه المعلومات.

وذلك كله بهدف تنمية جوانب شخصية واجتماعية ومهنية وتعليمية بما يعكس أهداف محو الأمية الرقمية وهي :

- الجانب الشخصي المرتبط بصالح الإنسان والفرد .
- الجانب الاجتماعي المرتبط بصالح المجتمع .
- الجانب المهني الذي يعزز العمل والإنتاج .
- الجانب التعليمي الذي يرتقي بمعارف الإنسان وإمكاناته .

٤. إتحاد مكتبات الكليات والبحث العلمي

Association of colleges & Research libraries

حدد هذا الاتحاد إطارًا فكريًا لمحو الأمية الرقمية بالتعليم العالي للخرجين، حيث قدمت جمعية المكتبات العامة مجموعة من الدروس الذاتية الموجهة للمستخدمين لزيادة كفاءتهم الرقمية،

- كما قدمت مجموعة من الممارسات / التطبيقات للمعلمين لتقاسم المواد ذات الصلة وتعرف أفضل الممارسات .

- وكذلك إنشاء مواقع تدريب على القراءة والكتابة الرقمية بما يسمح للمتعلمين بتخصيص دوراتهم ومتابعة التقدم والحصول على الشهادات .

٥. مكتبة الجامعة المفتوحة open university OU

حيث أطلقت هذه المكتبة مشروعًا على مستوى الجامعة لإنشاء موارد وطرق لتنمية القدرات الرقمية لموظفي الجامعة المفتوحة والباحثين والطلاب بهدف

- تطوير مجموعة من الكفاءات لمحو الأمية الرقمية .
- توفير البرامج والتدريب عليها حتى يتمكن الموظفون من تحقيقها.

ومن خلال تلك المبادرة يمكن تدريب أمناء المكتبات على كيفية فهم ممارسات قواعد البيانات لأن هذه الكفاءات ستساعد المتعلمين على تطوير طرق جديدة للتفكير والتواصل داخل البيئات الرقمية

٦. المكتبة الذكية Smart Library

وهي أداة تشجيعية مجانية لتعليم قدرات محو الأمية الرقمية لموظفي المكتبة عن طريق عقد دورات تدريبية على الانترنت .

أما عن المبادرات العالمية للقضاء على الأمية الرقمية

يمكن عرضها على النحو التالي :

١. مبادرة / تجربة أوكرانيا لمحو الأمية الرقمية

انطلقت هذه المبادرة من مسلمه مفادها : أنه للقضاء على عدم المساواة الرقمية بين الأوكرانيين؛ فيجب أن تكون المهارات الرقمية اللازمة للتعامل مع / للعيش في البيئة الرقمية في ظل التحول الرقمي أن تكون في متناول الجميع .

ففي يناير ٢٠٢٠، أطلق مجلس الوزراء الأوكراني البرنامج الوطني لمحو الأمية الرقمية،

- هدف هذا البرنامج الأوكراني الحكومي إلى تعليم / محو الأمية الرقمية لـ (٦) ستة ملايين من الأوكرانيين في خلال ٣ (ثلاث) سنوات .

وقد تم إعداد خطة لذلك من خلال :

- إنشاء منصة على الانترنت .
- تقديم خمس (٥) دورات مختلفة وهي مجانية ومتاحة للجميع .
- تأسيس شراكات مع CNAPS والمكتبات والقطاع الخاص والمدارس والجامعات، مع ضرورة التخطيط لإنشاء شبكة محورية أخرى حتى تصل خدماتها إلى أكبر عدد من الأميين الرقميين.

وبهذا يمكن للأوكرانيين إكمال (٣) ثلاث دورات عبر الانترنت مجانًا على النظام الكلي لمحو الأمية الرقمية على الانترنت وهي :

- دورة محو الأمية الرقمية الأساسية .
- دورة محو الأمية الرقمية للمعلمين .
- دورة أمان الوالدين للأطفال عبر الانترنت

٢. تجربة / مبادرة البرتغال لمحو الأمية الرقمية

حيث عمدت البرتغال إلى منح الموظفين بطاقات إلكترونية تخوّل لهم التوجه إلى أكشاك يعمل بها شباب متخصصون في تقديم المساعدات لأصحاب الأمية الرقمية بهدف الأخذ بأيديهم وتعليمهم مجموعة من أبجديات الخدمات الاجتماعية والإدارية رقميًا .

٣. مبادرة / تجربة جورجيا لمحو الأمية الرقمية

فقد أشارت إليكس جاي Alex Gay إلى أن ولاية جورجيا وبالتحديد جامعة جورجيا أتاحت للطلاب تطوير مهاراتهم الرقمية خارج القاعات الدراسية من خلال مجتمعات التعلم المهنية والمشاركة في الأنشطة التجارية والمهنية، حيث يدرس الطلاب تخصصات البرمجة والعمل على إتقانها في ظل الثورة الصناعية الرابعة. الذكاء الاصطناعي .

٤. تجربة / مكتبة جامعة ولاية بنسلفانيا لمحو الأمية الرقمية

حيث قدمت مجموعة المكتبات والخدمات الفنية أحد أقسام جمعية المكتبات الأمريكية مجموعة من الأنشطة المتخصصة بهدف بناء كفاءات لمحو الأمية الرقمية لدى الخريجين والمترددين على المكتبات، حيث يمكن إرسال بطاقات إلى ملفات تعريف الطلاب (لينك) ليوضح التقدم الذي يحرزه الطلاب نحو تحقيق الأهداف ومن خلال مساهمة مقرر المكتبات في توفير الموارد التي تساعد على تحقيق محو الأمية الرقمية.

٥. نموذج التعلم بين الأجيال لمحو الأمية الرقمية

The Intergenerational Learning model

حيث أقر الاتحاد الأوربي هذه المبادرة التي تعد ملائمة ومناسبة لكبار السن في محو الأمية الرقمية، فأقر هذا النموذج (نموذج التعلم بين الأجيال) حيث يتم من خلاله تهيئة وتوفير طريقة لربط المدارس والأبناء الرقميين ومراكز المسنين التي تتفاعل على المستويين الدولي والوطني لأنه وفقا لهذا النموذج لا يمكن للمجتمع تجاهل التعليم الرقمي لكل فرد، لأن التقنيات الرقمية أصبحت موجودة ومفعلة في كل جوانب الحياة سواء في مكان العمل أو في الجانب الإداري والاقتصادي والاجتماعي .

وهنا الشيء بالشيء يذكر، أن هذا النموذج لمحو الأمية الرقمية لكبار السن، بتشابه مع نموذج التدريب في موقع العمل لإحداث التنمية المهنية للمعلمين

تعقيب :

اتضح من خلال عرض تلك المبادرات أن الأمية الرقمية ومحوها، إشكالية عالمية تمس الدول المتقدمة والدول النامية مع الفارق، ولهذا سعت هذه الدول إلى مبادراتها الخلاقة من أجل محو الأمية الرقمية حرصًا منها على دخولها العصر الرقمي الذي هو السبيل لتنمية مجتمع المعرفة ومواكبة للتطور التكنولوجي المتسارع من خلال إكساب أفرادها المهارات الرقمية وكيفية توظيفها داخل مجتمعاتهم وفقا لطبيعة الإطار الثقافي، وحرصًا منها على عدم استبعاد بعض أفرادها رقميًا وعدم دخولهم المنظومة الرقمية مما قد يؤثر ذلك سلبًا على محاولات التنمية المعلوماتية المختلفة.

لتفعيل تلك المبادرات لمحو الأمية الرقمية يجب مراعاة الآتي :

- ضرورة دعم العاملين على المستوى الفني والإداري بالثقة لإلمامهم بمهارات التعلم الرقمي ومهارات التكنولوجيا .
- تهيئة العاملين جميعهم بمعرفة المزيد عن التكنولوجيا وأدوات التعلم الرقمي
- تجهيز المؤسسات بالبنية التحتية بشكل صحيح حتى تتفاعل الفئات المزمع محو أميتهم الرقمية من خلال دمج التكنولوجيا حتى تكون جزءًا لا يتجزأ من حياتهم اليومية المدرسية

ويجب أن يكون هناك إلزام بجميع هذه الإجراءات حتى تنجح البرامج المرتبطة بمحو الأمية الرقمية.

خاتمة :

بما أنه لا يتطلب الدخول في العالم الرقمي اليوم امتلاك الفرد المهارات الرقمية فقط، بل لا بد من كيفية توظيف تلك المهارات الرقمية جيدًا في مختلف مجالات الحياة، باعتبار أن التحول الرقمي أصبح أمرًا ضروريًا لبناء الدولة الحديثة.

ومن هنا، فإن قضية / إشكالية محو الأمية الرقمية تُعد من أهم القضايا الجوهرية في القرن الحادي والعشرين في أي مجتمع من المجتمعات للوصول إلى مجتمع المعرفة، لأن التفاعل مع الوسائط التكنولوجية يظل محفوفا بالمخاطر ما لم يتم التمكن من مهارات التعامل مع تلك الوسائط.

ومن هنا، فإنه، بالرغم من ارتفاع مشكلة الأمية الرقمية في مصر ٦٩٪، إلا أن جائحة كورونا (كوفيد١٩) كانت سلاحًا ذا حدين، فهي تلك التي كشفت لنا ضعف امتلاك الأفراد المهارات الرقمية للتعامل مع أجهزة الكمبيوتر، وفي نفس الوقت، هي أيضًا التي ساعدت على إكسابهم تلك المهارات حتى يتم من خلالها - تلك المهارات - التعامل مع التكنولوجيا أي أجهزة الكمبيوتر والانترنت (الرقمنة البسيطة) .

إن محو الأمية الرقمية له أثاره الايجابية المتمثلة في تعزيز العلاقات الأكاديمية للطلاب مع نظرائهم وتحسين جودة التدريس وجعل بيئة التعلم أكثر جاذبية وتعاونية وإكساب الطلاب الخريجين المهارات الرقمية التي يتطلبها سوق العمل عند تقدمهم للتوظيف، في حين أن عدم امتلاك كبار السن تلك المهارات الرقمية سيتم استبعادهم رقميًا من المجتمع.

ولتحقيق تفعيل محو الأمية الرقمية، فإن ذلك تطلب النظر إليها (محو الأمية الرقمية) على أنها حق أساسي من حقوق الإنسان في العصر الرقمي، لأن مفهوم محو الأمية الرقمية يتخطى مجرد اكتساب الفرد المهارات الرقمية إلى كيفية القدرة على اكتشاف المعلومات عند الحاجة، وكيفية الوصول إليها، أي استخدام التقنيات / تقنيات المعلومات وتقييمها وإنشائها ومشاركتها وتوصيلها للأخر.

ومما هو جدير بالذكر، أنه لمواجهة محو الأمية الرقمية، فقد بذلت محاولات محلية من جانب وزارة التعليم العالي والمجلس الأعلى للجامعات، حيث تم تفعيل " شهادة أساسيات التحول الرقمي " وشهادة المواطن الرقمي، وإعلان الإسكندرية ٢٠٠٥ كما بذلت مبادرات عالية بكرواتيا وجورجيا وبنسلفانيا، والبرتغال وغيرها،

بالإضافة إلى نموذج التعلم بين الأجيال أسوة بالتدريب في موقع العمل لتفعيل التنمية المهنية للمعلمين .

وأخيرًا، فإن الأمية الرقمية مشكلة عصرية ومحوها أصبح هدفا نسعى إليه الدولة لبناء مجتمعات معرفة جديدة ومتطورة عن طريق إكساب شعوبها المهارات الرقمية التي تمكنهم من الإلمام بتقنيات الحاسوب في حياتهم؛ لأن الحاجة أصبحت ماسة وضرورية للتحول الرقمي بسبب التطور التكنولوجي.

المراجع

أحمد المجدوب (٢٠١٧): الأمية الرقمية ومقترحات للمساهمة في الحد منها، متاح على - https://www.eanliby.com

أحمد حسن عمر (٢٠١٩): التحول الرقمي ضرورة في تحسين كفاءة المؤسسات، متاح على - rg/s.asp?=o8aid=6533/08ac=2https://www.ahewar

أحمد فؤاد باشا (٢٠٠٠): الإسلام والعولمة: مفاهيم وقضايا كتاب الجمهورية، القاهرة: مطابع دار الجمهورية للصحافة.

إطلاق البرنامج الوطني لمحو الأمية الرقمية في أوكرانيا، متاح على hllps://www.naukaua.com Education u.a

بسام رمضان (٢٠٢٠): خبير تحول رقمي: ٦٩٪ نسبة الأمية الرقمية في مصر، متاح على.alyoum-com https://www.elmasry

بندر بن مفرح العسيري (٢٠٢٠): التربية الرقمية لتحقيق متطلبات رؤية ٢٠٣٠. المفاهيم. الأهداف. القيم. البرامج. الميثاق المجالات المتطلبات، تقديم كتاب التربية الرقمية ا.د. أحمد بن محمد الحسن متاح على – new edu.com.https://www

جمانه العويسات (٢٠١٩): الأمية المعاصرة، متاح على .https://www.Idareact-org

حميد بن مسلم السعيدي (٢٠١٧): محو الأمية الرقمية، متاح على https://www.alroya.com/p203427

خلاص داود (٢٠١٧): الأمية المعلوماتية: ما هي وعلى من تقع المسؤولية؟ متاح على https://www.annabaa.org/arabic/1100?

دانة الدريونس ورغد الدوسري (٢٠١٩): الرقمية بين جيل عصر الرقمية وجيل ما قبلها، نحو نموذج الطلاقة الرقمية متاح على Org . https://www.hekmeh

سامية بن يحيى: المرأة العربية والأمية الرقمية فرص وتحديات، متاح على https://www.pillar center. Org/2525/06/14 Pillar center for conflict Resolution International Arbitration & Secentific Research, Londond مركز بيللر الدولي. الجزائر.

سعد علي الحاج بكري (٢٠١٩): محو الأمية: متطلبات العالم "السوبر سيبراني" متاح على Https//:www.aleqt.com/2019 104)18 تاريخ الدخول ٢٠٢٠/٧/٢٣ الاقتصادية / جريدة العرب الاقتصادية الدولية

شبكة البيان (٢٠١٢): الأمية الالكترونية .. عبء آخر يضاف إلى كاهل التنمية، متاح على- /ae/-29-01-2012today/eduation.com 1581721?ot= https://www.albayan.ae/science ot

صلاح هاشم (٢٠٢٠): تعرف على أسباب الأمية الرقمية في البلدان العربية، متاح على hllps://www a7waledue-com/13/60

غادة بنت مسعد (٢٠١٧): نموذج المصادر الخمس لمحو الأمية الرقمية Https://www.sites/google.com/site/ difram work.

مناهل ثابت (٢٠١٨): محو الأمية التكنولوجية، متاح على : https://www.albayan-al/opinions/ articales 2018-12-18-1 3437380/E

منتدى السياسات العربية (٢٠٢٠): كيف كشف فيروس كورونا/ الفجوة الرقمية متاح على https://www.alsiasat.com

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو): الأمية الرقمية: العالم العربي متاح على https://wwwalriyadh.com.

مها بالي (٢٠٢٠): أساسيات محو الأمية الرقمية للمعلمين خلال وباء كوفيد١٩ متاح على https://www.al.fanar media-org/at /2020/05

نبيل علي ونادية حجازي (٢٠٠٥): الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة، الكويت: جامعة الكويت، عالم المعرفة ٣١٨.

نبيل عوده (٢٠٢٠): كيف كشف فيروس كورونا الفجوة الرقمية العربية.. منتدى السياسات العربية والمؤتمرات العلمية. متاح على .https://www.allsiasat.com

هزار مسعود: محو الأمية الرقمية، متاح على https://www Idareact-og

هيام حايك (٢٠١٨): محو الأمية الرقمية: الخيار الاستراتيجي للانتقال للبيئة الرقمية متاح على.https://www.blog. naseej.com

وزارة التعليم العالي (٢٠١٢): التعليم العالي: "تُطلق شهادة أساسيات التحول الرقمي" لحل مشكلة محو الأمية الرقمية، متاح على https://www.amwalalghad.com/2019/05//9

ويكيبيديا: الإلمام الرقمي، متاح على https://www.or.m.Wikipedia org/wiki

ياسر بن يوسف (٢٠١٩): تحديات الأمية من الأبجدية إلى الرقمية متاح على albiladdaily.com/2019/09/00. https://www

المراجع الأجنبية

– Terry Helck (2018) : 4 principles of Digital literacy متاح على https://www.Teachthought. Com. Literacy.

– Alex Gay (2019). 4 ways Digital literacy Enhances Education متاح على adobe. Com.https://www./.theblog

– American Library Association (AlA): Digital literacy Task Force (2013): AlA Task Force releases digital Literacy Recomme ditions Retrieved from https://wwwala. Org./naus.

– Western sydney university (2o19) what is digital titeracy متاح على https: // www. westernsydney. Edu. au/slud smartf- home/com.

– Carmen Guillen Diaz & Maria Teresa : Quilez The challenges of Digital literacy in the context of the spnish Government Educational police The state meil of the Question hups://www. link-Springer. Com.

– Elvia ilaria Feols (2016): Digital literacy and New Technological perspectives, Universal Journal of Education Desearch 4 (9): 21 the4-2180)

– Grant c.t (2017) : Barries to Digital literacy Learning متاح على . teachingadults-co-uk. https://www

– Jamie littefield (2017): Overcoming barriers to digital literacay programs. Portland: company nten, متاح على. nten-org. https://www

– Henry Jankins (2009): Confronting the Challenges of participatory culture: Media Education for the 21 st century (PDR) Cambridge, M A; the Mitpress,

– Juilet Hinrichsen and Antony coombs (2013): The five resources of critical digital literacy: a framework for curriculum Integration, In: research in learing technology, PP1-16.

– Jisc : what is digital literacy? In Privacy and Digital literacy In (2017) متاح على https: //www theprivacy guru. Com.

– Jamic colwell and others (2013): obstacles to developing Digital literacy on the internet in middle school science Instruction, In: Journal of literacy Rerearch July 2018 متاح علىhttp.//www.dol.ory 10-//77//o86269 13493273

– https. //www. fournals. Sagepub. Com idl.