جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

تصور مقترح لتطوير تعليم الكبار في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة" دراسة تحليلية"

إعداد

د/ إيمان عبد الوهاب هاشم سيد

مدرس أصول التربية

كلية التربية– جامعة أسيوط

تاريخ استلام البحث : ٢٣ أبريل ٢٠٢٢م – تاريخ قبول النشر: ٢٨ أبريل ٢٠٢٢م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2022.

الملخص:

هدف البحث الحالي التوصل إلي الكيفية التي يمكن من خلالها تطوير تعليم الكبار بمصر في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، انتمي هذا البحث؛ بحكم أهدافه وطبيعته، إلي البحوث التحليلية، حيث تم الاستعانة بمنهج التحليل الوصفي؛ من أجل تحقيق عدد من أهدافه، وقد خلص البحث إلي عدة نتائج، من أبرزها: تعدد وتنوع نقاط القوة والتحديات التي واجهت مواكبة تعليم الكبار لهذه الثورة، إلا أن الغلبة والتأثير الفعلي كان لصالح التحديات، حيث انعكس تأثيرها سلبيا" على واقع هذه المواكبة، تمثل الهدف الرئيس للبحث الحالي في التوصل إلى الكيفية التي يمكن من خلالها تطوير سياسات تعليم الكبار وتعليمهم بمصر؛ من أجل مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

إلقاء الضوء على الإطار الفكري لسياسات تعليم الكبار، إلقاء الضوء على الإطار الفكري للثورة الصناعية الرابعة، تحليل سياسات تعليم الكبار ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة، تصور مقترح لسياسة تعليم الكبار في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. وتعتمد السياسة المقترحة علي المبادئ التالية:

يعد تعليم الكبار عاملا مهما في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية ورفع الانتاجية والقدرة التنافسية وتحسين فرص العمل وقابلية التوظيف. يعد هذا التعليم بمثابة تصحيح لنظام التعليم التقليدي حيث انه يوفر فرصة ثانية لاكتساب الأفراد المعارف والمهارات والقيم المتنوعة. يعد هذا التعليم تعليما" مبتكرا"، آلية كفيلة بدعم تطوير الذات من أجل تمكين الفرد من تحقيق الاستقلالية والحفاظ علي نشاطه وصحته وتمتعه بوظائف افضل وهو آليه ايضا لتقويه الاسرة وتشجيع نمو أفرادها واستقلالهم. يعد هذا التعلم أداة أساسية لمواجهة التحديات المعاصرة ومواكبة الثورة الصناعية، والتأثير الايجابي في مجرياتها.

وفي ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث، تم وضع تصور مقترح لتعليم الكبار في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، عبر الاستفادة من تداعياتها الإيجابية تلافي تداعياتها السلبية والتأثير الإيجابي والفعال في مجرياتها.

وختاما"، أوصي البحث الحالي بضرورة التغلب على المعوقات التي تواجه تنفيذ هذا التصور المقترح؛ لكونه معبر عن سياسة جديدة لتعليم الكبار، بإمكانه إذا ما تم تنفيذه على

حد علم الباحثة. مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، وأوصى أيضا بضرورة تكامل سبل وآليات مواجهة هذه المعوقات، حيث إن هذه السبل والآليات ليست مسئولية افراد او مؤسسة أو وزارة بعينها، إنما هي مسئولية المجتمع كله أفرادا ومؤسسات، كما أوصى أيضا" بأن يتم إجراء بحوث ودراسات علمية لتقييم تأثير تنفيذ هذه السياسة المقترحة على مواكبة هذا التعليم لهذه الثورة، بما يسهم في تطوير وتحديث هذه السياسة باستمرار، وضمان مواكبتها لهذه الثورة بفعالية.

الكلمات المفتاحية: تعليم الكبار – الثورة الصناعية الرابعة.

Suggested concept for the development of adult education in the light of the Fourth Industrial Revolution "An analytical study"

Summary:

The aim of the current research is to find out how to develop adult education in Egypt in light of the requirements of the Fourth Industrial Revolution. This research belongs; By virtue of its objectives and nature, to analytical research, where the descriptive analysis method was used; In order to achieve a number of its objectives, the research concluded several results, the most important of which are: the multiplicity and diversity of strengths and challenges faced in keeping pace with adult education for this revolution, but the predominance and actual impact was in favor of the challenges, as their negative impact was reflected in the reality of this accompaniment.

The main objective of the current research was to find out how to develop adult education and adult education policies in Egypt. In order to keep pace with the Fourth Industrial Revolution, by achieving the following sub-objectives

Shedding light on the intellectual framework of adult education policies, shedding light on the intellectual framework of the Fourth Industrial Revolution, analyzing adult education policies and the requirements of the Fourth Industrial Revolution, a proposed conception of adult education policy in light of the requirements of the Fourth Industrial Revolution.

The proposed policy is based on the following principles:

Adult education is an important factor in achieving social and economic development, raising productivity and competitiveness, and improving job opportunities and employability.

This education is a correction to the traditional education system as it provides a second opportunity for individuals to acquire diverse knowledge, skills and values.

In light of the findings of this research, a proposed conception of adult education was developed in the light of the Fourth Industrial Revolution, by taking advantage of its positive repercussions to avoid its negative repercussions and the positive and effective impact on its course.

In conclusion, "the current research recommended the necessity of overcoming the obstacles facing the implementation of this proposed conception, because it expresses a new policy for adult education, which, if implemented to the knowledge of the researcher, can keep pace with the fourth industrial revolution, and also recommended the necessity of integrating ways and mechanisms to confront these obstacles, As these methods and

mechanisms are not the responsibility of individuals, institutions or a specific ministry, but rather the responsibility of the whole society, individuals and institutions, and also recommended that "scientific research and studies be conducted to evaluate the impact of implementing this proposed policy on keeping pace with this education for this revolution, in a way that contributes to the development and modernization of This policy is constantly maintained, and to ensure that it keeps pace with this revolution effectively..

Key words **:** The Fourth Industrial Revolution-Adult education

مقدمة :

يعد رأس المال البشري الميزة التي لا تقارن داخل أي مجتمع، فكلما كان أفراد المجتمع على قدر من الثقافة والمعرفة، كلما ازداد تقدم هذا المجتمع وحصد مكانة متقدمة بين شعوب دول العالم، ووفق المواثيق الدولية فإن التعليم يعد حق من حقوق الإنسان لأن جميع الأفراد يستحقون الحصول على تعليم جيد دون تمييز بينهم، مما يفرض على أي مجتمع الاهتمام بتعليم جميع أفراده وحتى أولئك الذين تسربوا من التعليم انطلاقاً من أن التنمية تكون للإنسان وبالإنسان .

تمثل الأمية في مصر واحدة من أهم المشكلات التي تعوق برامج الدولة للتنمية والإصلاح، وقد أشارت الدراسات التي قامت بها منظمة اليونسكو خلال الفترة الأخيرة إلى أن الأمية من المعوقات الرئيسية للتنمية في مجموع البلدان الإسلامية وأن هناك ضرورة للنهوض بها على شتى المستويات وتحسين أحوال المجتمع، وتدعو إلى مضاعفة الجهود المبذولة في هذا المجال وإلى تطوير الآليات التي تعتمد لمحاربة الأمية، بحيث يتم تجاوز الأساليب التقليدية والاعتماد على طرق جديدة ومناهج مبتكرة واتخاذ إجراءات جريئة بإرادة سياسية واعية ومسئولة . (رمضان محمد رمضان وآخرون، ٢٠١٨ ،ص٣) .

ففي القرن الواحد والعشرين أصبح مجال التعليم من المجالات الهامة جداً فأجيال هذا القرن تواجه ظروف وتحديات فريدة من نوعها، حيث ثورة المعلومات والاتصالات (العولمة) والانفتاح على العلم بمختلف أفكاره ومعتقداته وأيديولوجياته تغيرات سياسية واجتماعية وثقافية واقتصادية لا حدود لها، ولا مناص من التعامل معها بجميع تفريعاتها وتعقيداتها ومحاولة إعداد الفرد لمواجهة مثل هذه التغيرات والتأقلم معها هي من الأمور الصعبة جداً، لذلك ينبغي أن تركز التربية في هذا العصر على دعوة التربويين وكل من له سلطة تربوية إلى التعليم والمزيد من التعليم وعدم الاكتفاء بالتعليم النظامي وإنما التعلم مدى الحياة . (سامح على محمد طه، ٢٠١٨، ص٧٨)

إن عمليات التنمية لا يمكن أن تتم في كافة جوانبها الاقتصادية والاجتماعية دون أن يوفر لها النظام التربوي ذلك الإنسان القادر على فهم فلسفتها وتحقيق فعاليتها ولذلك يأتي التعليم على رأس متطلبات الاستثمار البشري من أجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وتتطلب التنمية الشاملة بشقيها الاقتصادي والاجتماعي إلى ضرورة معالجة النظم التعليمية

كعامل هام من عواملها، بل ينظر إلى التعليم كنظام أساسي بصفته عاملاً حاسماً من عوامل التنمية وقد بينت الكثير من الحالات (اليابان – الدانمارك) والدول العربية والنامية الدور الحاسم الذي يسهم به التعليم في الإنماء الاقتصادي والاجتماعي، ولقد كان الدافع الأساسي وراء إبراز الدور الممكن للتعليم في التنمية قصور الاستثمارات المادية عن أن تؤدي إلى تحقيق المعدلات المرغوبة للتنمية الشاملة، ودفع ذلك كثيراً من رجال الاقتصاد إلى تقصي العوامل والظروف التي أدت إلى إحباط مجهوداتهم في التنمية، وفي يقين الكثير منهم أن الإطار الاجتماعي والثقافي الذي تتفاعل في ظله السياسة الاقتصادية ويتم في إطاره تنفيذ سياسات النمو الاقتصادي هو الأكثر فعالية في تحقيق المعدلات المرغوبة في النمو، هذا الإطار الثقافي والاجتماعي يؤثر بدروه على الإنسان الذي يعيش داخله ويكيف سلوكه واتجاهاته وقيمه تبعاً له وبالتالي يجعله قادراً على قبول التغيرات المجتمعية. (آمال العرباوي مهدي،٢٠٠٩، ص٩٢)

وفي مجتمع يعاني من قصور نظامه التعليمي سواء تمثل هذا العجز في عدم استيعاب الأعداد الملائمة من الطالبين للتعليم أو أن يفي باحتياجات المجتمع التعليمية، فإن الأمر يتطلب تبني سياسة جديدة للتعليم يكون لتعليم الكبار والتعليم غير النظامي دور واضح فيها، ولذلك يلقى تعليم الكبار اهتماماً كبيراً في جميع دول العالم ويتزايد هذا الاهتمام بصفة خاصة في مصر والدول العربية من أجل إتاحة الفرصة للتعليم والتدريب للمحرومين والراغبين في استكمال التعليم والاستزادة منه لرفع مستوى الإتقان الأدائي للمشتغلين من القوى العاملة بأنواع الأعمال الحاضرة وكل إضافة عليها في المستقبل من أجل دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

وبذلك فإن عملية تعليم الكبار هي استثمار في تكوين رأس المال البشري والمحافظة عليه ورفع كفايته الانتاجية وتوسيع قاعدته بما يتناسب مع مستلزمات التقدم وبالتالي فإن أي خطة للتنمية الاقتصادية لا تستطيع أن تهمل إعداد الأفراد الذين يكونون أداة التنمية وما يتوافر فيها من قدرات ومهارات والتخصصات البشرية المناسبة لأدائها من الفنيين والمؤهلين وذوي الخبرة ولابد من إمداد أولئك وهؤلاء جميعاً بالتعليم والتدريب والتأهيل بصورة مستمرة .

ويعد تعليم الكبار في صوره المتعددة ومستوياته المختلفة ضرورة تنموية للمجتمعات على اختلاف درجة تقدمها حيث يعد الإنسان الركيزة الأساسية والفاعلة في التنمية، كما يتخذ

التعليم عامة وتعليم الكبار خاصة وسيلة للارتقاء بالإنسان المنتج في جوانبه المختلفة بما يؤهله للقيام بمجهوداته التنموية من حيث التخطيط والتنفيذ والمتابعة للبرامج التنموية .

وهناك اهتمام ملحوظ بتعليم الكبار من معظم الدول حيث يعيش العالم في بداية القرن الحادي والعشرين ثورة معرفية، وذلك للتزايد المستمر والشامل في مجال التعلم، والتزايد المعرفي يعد مذهلاً للغاية، وفي ظل الثورة التكنولوجية وما توجد من تغيرات متسارعة في شتى مجالات الحياة وأنماطها من مظاهر سلوكية من نسيج المجتمع، وما يشهده العالم من تغيرات سواء اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية جعل الباب مفتوحاً أمام مجالات جديدة وكثيرة ومتنوعة لتعليم الكبار . (اليونسكو، ٢٠٠٩، ص ص٧ –١٠).

ولما كانت متطلبات التنمية المستدامة سريعة وملحة في جميع المجالات المختلفة مما يفرض على مؤسسات التعليم عامة وتعليم الكبار خاصة مهمات خاصة، ويملي عليها أن تحقق تغييرات جذرية تستجيب لمتطلبات هذه التنمية، وفي الوقت نفسه يضع أمامها صعوبات ويجعل مهمتها عسيرة، فإن الأمر يتطلب الاهتمام بتعليم الكبار في ظل متطلبات التنمية .

وأصبحت الفجوة بين دول الشمال ودول الجنوب فجوة معرفية في سياق إنتقال المجتمعات المتقدمة من عصر الصناعة إلى عصر ما بعد الصناعة، حيث أصبح الرأسمال الفكري البشري والمجتمعي المحقق الرئيسي للقيمة المضافة، عن طريق العقل الجمعي التنازلي في تقاسم ونشر وإنتاج المعرفة باستخدام الشبكات والبنية التحتية التي توفرها تقنيات الاتصال والمعلومات الحديثة المدعمة لمنظومات التعليم، والتعليم المستمر مدى الحياة، ومن ثم تطلب مجتمع ما بعد الصناعي أفراد فاعلين قادرين على مواجهة الاحتياجات المجتمعية المتغيرة ومنها ما يتعلق بالسوق العولمي الذي أصبحت فيه المهارات والقدرات والخصائص والقيم الشخصية إلى جانب التخصص الدقيق من متطلبات الوظائف في الأعمال التي تدار بالمعرفة، مما يفرض على مؤسسات الدولة اتباع نظام تربوي جديد يشمل المضامين التربوية والتعليمية والتدريب . (داليا حافظ شفيق، ٢٠١٧ ،ص ١٠٥–١٠٦) .

الثورة الصناعية هي الثورة التي تستند إلى الثورة الرقمية، والتي تمثل طرقاً جديدة تصبح فيها التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من المجتمعات، وتتميز باختراق التكنولوجيا الناشئة في عدد من المجالات، بما في ذلك الإنسان الآلي، والذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا النانو، والحوسبة

والتكنولوجيا الحيوية، وانترنت الأشياء، والطباعة ثلاثية الأبعاد . (خالد مصطفى محمد مالك، ٢٠١٩ ،ص ٨٥)

وتلعب التكنولوجيا دور المحفز الذي يمكن ويسهل عملية تشارك المعرفة عن طريق التقنيات الحديثة في ظل الثورة الصناعية الرابعة، فرض وسيلة تعمل على تحسين آلية تبادل المعلومات ونشر المعرفة والتشارك فيها، وتدعم التعاون والترابط بين أجزاء المنظمة، وتزيد من فاعلية التنسيق والوصول إلى المعلومات بصورة أفضل وأسرع، وتسهل ممارسة عمليات العصف الذهني الالكتروني، وتتبادل الحوارات والنقاشات الالكترونية داخل المنظمة، وخارجها، وبناء على ذلك فينبغي لمؤسسات المعلومات أن تشارك بما لديها من معارف وخبرات من أجل مواجهة متطلبات العصر لتعمل بفاعلية من أجل تحقيق التنمية الشاملة المحلية والإقليمية والعالمية معاً . (هايدي إبراهيم عبدالغني، ٢٠١٩ ،ص٣).

مشكلة البحث :

تجسدت مشكلة البحث في أن الثورة الصناعية الرابعة فرضت نفسها على حياة الإنسان، حيث أثرت على مختلف مجالات الحياة، وكان لها تداعياتها الإيجابية والسلبية، ومن أبرز المجالات التي أثرت عليها مجال التعليم بصفة عامة ومجال تعليم الكبار وتعليمهم بصفة خاصة، حيث وضعته أمام تحديات عدة، تفرض عليه إعداد الأفراد القادرين على التعامل مع هذه الثورة بوعي، والاستفادة من تقنياتها المتنوعة وتداعياتها السلبية، بل والتأثير الإيجابي في مجرياتها.

ولكي يستطيع تعليم الكبار مواكبة هذه الثورة، من الضروري الاهتمام بتطوير سياساته وتحديثها بما يتوافق معها، حيث أن العلاقة بين عملية التطوير ومواكبة هذه الثورة علاقة وطيدة، تتسم بالتبادلية في التأثير والتأثر. وكانت دول الاتحاد الأوروبي من أولي الدول التي استطاعت مواكبة هذه الثورة، من خلال استجابتها المتميزة والفعالة لجهود الاتحاد الأوروبي في وضع وتطوير سياسات هذا التعليم لها، وهذا ما برز بوضوح في احتلالها مراتب متقدمة في المؤشرات والتقارير ذات الصلة، مقارنة بمصر.

على الرغم من حيوية الدور المتوقع لبرامج تعليم الكبار في تلبية متطلبات التنمية المستدامة، إلا أن واقع تعليم الكبار يعاني ضغوطاً كثيرة مهدت لحدوث أزمات متلاحقة وأفرزت العديد من نقاط الضعف والتي بات لم تستطيع بيئة تعليم الكبار مواجهتها، فضلاً عن

الأزمة التنموية التي يعاني منها المجتمع المصري والتي حالت بينه وبين تجاوز الأوضاع المختلفة والانطلاق إلى ما يصبو إليه الجميع من آفاق التنمية . (شرين عيد مرسي ، ٢٠١٧ ،ص٦٢).

وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة(كريمة طايع،٢٠١٧، ص ص١ –٤)التي أجرتها تحت إشراف الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار، بهدف التعرف على المعوقات التي تواجه فروع الهيئة العامة لتعليم الكبار، من أجل اقتراح توصيات لمواجهة هذه المعوقات ومن أبرزها: عدم وجود سياسة إعلامية منظمة وواضحة على المستوي القومي لمعالجة قضية الأمية بصورة صحيحة، وضعف المشاركة لبعض جهات المجتمع المدني والأحزاب، وضعف دور المشاركة المجتمعية، وقلة المهارات الفنية لدي بعض العاملين بالفروع المختلفة، وانخفاض مستوى تعليم معلمي محو الأمية بالرغم من برامج التنمية المستمرة لهم؛ لأن معظمهم من حملة المؤهلات المتوسطة، وانخفاض العائد المادي لعناصر العملية التعليمية.

أما دراسة (نافع وآخرون، ٢٠١٩، ص ص ٢–٤) التي أجراها تحت إشراف الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار؛ بهدف دراسة كيفية توظيف التكنولوجيا الرقمية في مواجهة الأمية في مصر في ضوء التجارب العالمية، فقد خلصت نتائجها إلي أن هناك معوقات لتطبيق وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في مجال محو الأمية، أمكن إجمالها فيما يلي: ضعف التجهيزات التكنولوجية اللازمة لذلك، وقلة الحوافز المقدمة للدراسين والمعلمين.

هناك اليوم شبه إجماع على أننا قد بدأنا تحولاً شاملاً من عصر الصناعة إلى عصر المعرفة والمعلومات ولم يعد هناك مجال للخلاف إلا على درجة هذا التحول، البعض يرى أن التحول قد تجاوز المراحل الأولى وبدأ يصل إلى درجة استقرار يمكن من خلالها تحديد ملامح مجتمع جديد، والبعض الأخر يرى أننا مازلنا في بداية هذا التحول وأن ما نراه هو مجرد قمة جبل يختفي حجمه العملاق تحت صفحة الزمن، وتتعدد آثار وتداعيات عصر المعلومات والمعرفة على العملية التعليمية من : (المنظمة العربية للتربية والثقافة ، ص١٤٩)

- **حيوية التعليم Active Learning**
- **زيادة تحصيل الطلاب Student Achievements**
- **تنمية المستويات العليا في مهارات التفكير .**

Higher Level of thinking skills

– مراعاة الفروق الفردية : Individualization

ويشهد العصر الحاضر تطورات كبيرة في وسائل التعليم سواء بالإنترنت أو القنوات المرئية والمسموعة، مما أحدث تغيرات كثيرة في النظم الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وتركت بصماتها على كثير من النظم التعليمية في المجتمعات المختلفة وجعلت التنظيمات الادارية ضرورة للارتقاء بالتعليم نحو الجودة النوعية والتميز في الأداء، ومن التحديات التي تواجه مؤسسات تعليم الكبار تفاقم مشكلة بطالة الخريجين مما يشكل هدراً اقتصادياً واجتماعياً إلى جانب عدم تناسب المخرجات التعليمية مع متطلبات التنمية والعصر، ومن أسباب تفاقم هذا قصور محتوى وطرائق وتقنيات برامج تعليم الكبار وعدم ملاءمته للمتغيرات والمتطلبات الاجتماعية والثقافية والتكنولوجية، وضعف كفاية القوى البشرية من الهيئة التدريسية والإدارية وفق معايير الجودة والاعتماد العالمي، كما أن النمو السكاني جعل الملتحقين ببرامج تعليم الكبار والتعليم المستمر أقل بكثير من المتوقع في جميع الدول العربية، ونظراً لضعف تمويل الكبار وقلة الموارد . (متعب بن حمد ، ٢٠١٧ ،ص ١٥٧).

وفي ظل المستجدات التكنولوجية والتربوية وثورة الاتصالات والمعلومات أصبحت هناك حاجة ماسة لمعرفة الكفايات المطلوبة لمواكبة مستجدات القرن الواحد والعشرين، ومرتكزات الثورة الصناعية الرابعة، ومع اهتمام الدولة والعالم بالتنمية أصبح من الضروري وضوح مخرجات تعليم الكبار في ظل الثورة الصناعية الرابعة .

وأكدت العديد من الدراسات على أهمية مواكبة التعليم للثورة الصناعية الرابعة منها، دارسة (فاطمة زكريا محمد، ٢٠١٩)، والتي أشارت إلى أن عصر الثورة الصناعية يتطلب الكثير من التكنولوجيا والاتصالات واستخدام الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا النانو والروبوتات الواقع الافتراضي والمعزز، بالإضافة إلى انترنت الأشياء والذي يحول الأشياء الصماء إلى أدوات ذكية بعا أجهزة استشعار مرتبطة بالإنترنت، كما يستخدم البيانات الضخمة والتحليلات الذكية القائمة على البرمجيات المتطورة، بجانب التركيز على التنمية المستدامة، وكل ذلك يتطلب تطوير التعليم بما يواكب التغيرات المعاصرة والثورة الصناعية الرابعة .

كما توصلت دراسة (ديفي Devi ،٢٠١٩) إلى أن برامج الثورة الصناعية والرابعة ساعدت على حل المشكلات الصناعية ودراسة (إيمان حسن علي، ٢٠١٨) والتي أشارت إلى أثر وجود التعليم على تنافسية الأداء الصناعي وتحديات الثورة الصناعية الرابعة ،

ودراسة (مايلندا Meylinda،٢٠١٨) والتي أكدت على تأهيل الطالب بما يتلاءم مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وأهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية ومشاركة المعلومات في العملية التعليمية، أهمية التركيز على أسلوب التعلم الذاتي، والتعليم المتمركز حول الطالب، ضرورة إعداد النظام التعليمي وتدريب الطلاب للاستعداد لهذا العصر الجديد من الصناعة .

ودراسة (دويانتي، ٢٠١٨) والتي أكدت على تبني مبادئ الثورة الصناعية الرابعة لا يعني إهمال المهارات الاجتماعية لدى الطلاب، ومثل كيفية استخدام التكنولوجيا، واجراءات التشغيل القياسية، والإلمام بجميع الصناعات الجديدة، وضرورة اكتساب الطلاب لمهارات التواصل والاتصال، لأنها سوف تساعد الطلاب على مواجهة منافسة الإنسان الآلي في عصر الثورة الصناعية الرابعة . ودراسة (عايدة، ٢٠١٨) والتي توصلت إلى أن الثورة الصناعية الرابعة جعلت من النظام التعليمي نظاماً أكثر تخصصاً وذكاءا" وقابل للانتقال إلى جميع أنحاء العالم، وضرورة تحري الأساليب الجديدة والابداعية لاستخدام الابتكار التعليمي لرفع مستوى التعلم في المستقبل وفقاً لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

لذلك أصبح من الضروري الاهتمام بتوظيف متطلبات الثورة الصناعية الرابعة لتطوير تعليم الكبار؛ ولمواكبة متطلبات التعليم في العصر الرقمي حيث لوحظ ضعف الواقع الراهن في مجال تقنية المعلومات ومستجدات تكنولوجيا التعليم بالمدارس، والاهتمام بتعليم الكبار ورفع مستواهم وتأهيلهم وتدريبهم للحاق بمستجدات العصر الحديث .

ومن هذا تهدف الدراسة الحالية إلى وضع تصور مقترح لتطوير تعليم الكبار في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. ومع الموجة الثالثة المعلوماتية أصبح الانطلاق إلى المجتمعات لا يعتمد على المواد الخام ورؤوس الأموال بل على الرأسمال الفكري البشري إذا وجدت الإدارة المجتمعية القادرة على توفير البيئة المناسبة لجميع الصغار والكبار من متطلبات مجتمع المعرفة حيث توفر الاتصال المعلومات الحديثة وتحتاج تلك المعلومات إلى أن تتحول إلى معرفة عن طريق ذهنيات وشخصيات ناقدة إبداعية لها القدرة على التأمل والتفكير المنطقي، ويمكن عن طريق تعليم الكبار القيام بمهمة التمكين السريع من إتقان مهارات وقيم مجتمع المعرفة . (طلعت عبد الحميد ،٢٠١١ ،ص ٣٩).

ولكي يستطيع تعليم الكبار مواكبة هذه الثورة، من الضروري الاهتمام بتطوير تعليم الكبار وتحديثه بما يتوافق مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، حيث أن العلاقة بين عملية التطوير ومواكبة هذه الثورة علاقة وطيدة، تتسم بالتبادلية في التأثير والتأثر.

وبالنظر إلى تعليم الكبار بمصر، وواقع تنفيذ مجالاته وبرامجه، ومدى مواكبته للثورة الصناعية الرابعة، اتضح معاناة تعليم الكبار من العديد من المشكلات والتحديات التي تعوق مواكبته لهذه الثورة، والتي تفرض السعي نحو تطويره وتحديثه، ومن أبرز هذه المعوقات: عدم وجود سياسة إعلامية منظمة وواضحة على المستوي القومي لمعالجة قضية الأمية بصورة صحيحة، وضعف المشاركة لبعض جهات المجتمع المدني والأحزاب، وضعف دور المشاركة المجتمعية، وقلة المهارات الفنية لدى بعض العاملين بالفروع المختلفة، وانخفاض مستوي تعليم معلمي محو الأمية بالرغم من برامج التنمية المهنية المستمرة لهم؛ لأن معظمهم من حملة المؤهلات المتوسطة، وانخفاض العائد المادي لعناصر العملية التعليمية.

وعليه، صيغت مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيس التالي:

ما التصور المقترح لتطوير تعليم الكبار في ضوء الثورة الصناعية الرابعة؟

تساؤلات البحث:

١- ما الإطار الفكري لتعليم الكبار وتعليمهم؟

٢- ما الإطار الفكري للثورة الصناعية الرابعة؟

٣- ما الواقع لتعليم الكبار ومدي مواكبته للثورة الصناعية الرابعة؟

٤- ما التصور المقترح لتطوير تعليم الكبار في ضوء الثورة الصناعية الرابعة؟

الدراسات السابقة الخاصة بتعليم الكبار:

١) دراسة (منى بنت حمد العسكر، ٢٠١٧):

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أهمية فلسفة تعليم الكبار، واستعراض مضامين الفلسفة الإنسانية والفلسفة الراديكالية من خلال الدراسات السابقة، ووضع تصور مقترح للتطبيقات التربوية للفلسفة الإنسانية والراديكالية في تعليم الكبار .

واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوثائقي المضامين الفلسفية الإنسانية والراديكالية ونظرتها إلى مرتكزات التربية المتعلقة في المعلم والتعليم والمنهج التعليمي وطرق التدريس .

وتوصلت الدراسة إلى وضع تصور مقترح للتطبيقات التربوية للفلسفة الإنسانية والفلسفة الراديكالية في تعليم الكبار .

وتوصي الباحثة بأن تعتمد مؤسسات تعليم الكبار فلسفات الكبار في أهدافها ورؤيتها ورسالتها التي تسعي لتحقيقها، وعلى مؤسسات تعليم الكبار التخطيط لبرامجها ومناهجها وفق نظريات وفلسفات تعليم الكبار، وعلى مؤسسات تعليم الكبار الاهتمام بتدريب وإعداد محلي للكبار في ضوء فلسفات تعليم الكبار.

(٢) دراسة (جميلة حمود راشد، ٢٠١٧):

هدفت هذه الدراسة إلى بيان مفهوم البحث العلمي في مجال تعليم الكبار تحديد أبرز مجالات تعليم الكبار والتحديات العالمية المعاصرة، والوصول إلى آليات لتفعيل تلك الأولويات البحثية في مجال تعليم الكبار واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي .

وتوصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

– احتل محور " محو الأمية " المرتبة الأولى، وأن مشكلة الأمية يجب أن تبدأ من المجتمع نفسه في بنائه الاجتماعي وفي تصوراته وعلاقاته ومهاراته ووسائله وأن الهدف من برامج محو الأمية تكوين الاتجاه العلمي واكتساب المهارات الحياتية في حل مشكلات الحياة، وأن تعليم الكبار يقدم من خلال مؤسسات في التعليم الموازي فرصاً تعليمية لنوعيات مختلفة من الأفراد دون وجود قيود عليها مما يعزز مواصلة التعليم حتى لا تضيع الجهود التي بذلت في مرحلة محو الأمية .

وتوصي الباحثة أن تولي الجامعات بحوث تعليم الكبار التأصيلية عناية كبيرة، وأن يتم عمل خريطة بحثية للأولويات البحوث، وتقديمها لطلاب الدراسات العليا .

(٣) دراسة (متعب بن محمد بن مبارك، ٢٠١٧):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع الإدارة الاستراتيجية في مؤسسات تعليم الكبار والتعليم المستمر والتعرف على معوقات تطبيق الادارة الاستراتيجية، وهدفت إلى تقديم رؤية مقترحة تساعد على تفعيل الدور المطلوب من الإدارة الاستراتيجية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي . توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها :

– وجود حاجة لدى المهتمين بتعليم الكبار والتعليم المستمر إلى إدارة استراتيجية في مؤسساتهم كما كان من النتائج نمو الوعي لدي القيادات الادارية فيما يتعلق بأهمية الادارة الاستراتيجية واشتراك الموظفين في صياغتها .

وأوصت الدراسة بتطوير الأقسام الإدارية في مؤسسات تعليم الكبار والتعليم المستمر وفق معايير الجودة وتأهيل الكوادر إدارياً كما يلزم توحيد الهياكل التنظيمية في مؤسسات تعليم الكبار والتعليم المستمر .

(٤) دراسة (عواطف يونس، ٢٠١٧) :

هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على مفهوم تعليم الكبار في التراث العربي الإسلامي ، إلقاء الضوء على مفهوم التعليم مدى الحياة للجميع إلقاء الضوء على أهمية التعليم مدى الحياة للجميع في عمليات تجويد الحياة والتمكين والتنمية المستدامة .

وتعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي . وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها :

– أن تعليم الكبار ليس علماً حديث النشأة وإنما تمتد جذوره في أعماق تراثنا العربي الاسلامي.

– أنه برغم من تعدد مجالات تعليم الكبار وتنوعها لتشمل كل ضروب الحياة إلا أن الاهتمام به غالباً لا ينصب إلا على محو الأمية وبعض برامج التدريب المهني .

– قصور في بعض السياسات التي ترتبط بتعليم الكبار بالتعليم النظامي لإتاحة فرص التعليم المستمر للمتحررين الجدد من الأمية .

وتوصي الباحثة بما يلي :

– عدم النظر إلى تعليم الكبار على أنه تعليم إضافي أو علاجي لقصور ما إذ أن أهميته ومغزاه ترجع إلى الاعتراف بأنه عملية تتسم بطابع الاستمرارية .

– إعادة النظر في المناهج الحالية لتلائم الاحتياجات التعليمية للكبار وفق ظروف مجتمعاتهم وبيئاتهم وتأهيلهم مهنياً لمواكبة عمليات التغير التي يستهدفها المجتمع .

– إعادة النظر في النظام التربوي بحيث تجعل تعليم الكبار ركناً أساسياً في إطار خطة شاملة للتعليم مدى الحياة تحقق التكامل والترابط بين مؤسسات التعليم المدرسي ومؤسسات تعليم الكبار .

(٥) دراسة (منال محمد إمام، ٢٠١٥) :

هدفت هذه الدراسة إلى المطالبة بتضمين مهارات التفاوض ضمن برامج تعليم الكبار، وتوضيح أهمية مهارات التفاوض كأحد آليات الحد من مظاهر العنف التي انتشرت داخل المؤسسة التعليمية، والمطالبة بتأصيل مبدأ التفاوض لمطلب اجتماعي في مواجهة تغيرات العصر .

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أنه في ظل التطور المعرفي وتزايد التعقيدات الحياتية المعاصرة فقد أصبحت مؤسسات تعليم الكبار، بحاجة ماسة إلى مراجعة واعية ومدركه للمتغيرات الجارية في عالم اليوم وبما يتناسب مع متطلبات الحداثة مما يتيح لها الاستجابة لمتطلبات عصر يتسم بتسارع لا متناهي .

(٦) دراسة (فيصل بن فرج المطيري، ٢٠١٣):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور تعليم الكبار في تحقيق متطلبات مجتمع المعرفة، والدور الذي يقوم به تعليم الكبار في تحقيق متطلبات مجتمع المعرفة .

واستخدم الباحث المنهج الوصفي في مناقشة الاسئلة المنبثقة عن مشكلة وذلك بتوظيف أدبيات مجتمع المعرفة .

وتوصلت الدراسة إلى عدد من الآليات التي يمكن من خلالها رسم الملامح العامة للدور المفترض لتعليم الكبار في تحقيق متطلبات مجتمع المعرفة وهو الأمر الذي يقود بلا شك إلى إقامة مجتمع المعرفة ، وتتمثل هذه الآلية فيما يلي :

- **إعادة النظر في فلسفة التعليم بصفة عامة وتعليم الكبار بصفة خاصة بحيث تكون مبنية على أساس المساهمة في تكوين مجتمع معرفي .**
- **مبادرة مؤسسات التعليم المعنية بتعليم الكبار إلى إعطاء أهمية قصوى لتكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخدامها في التعليم الالكتروني .**
- **العمل على قيام مشاركة حقيقية بين الجهات التعليمية المسئولة عن تعليم الكبار والشركات والمؤسسات الاقتصادية الوطنية .**
- **الاهتمام بالمكتبات المتخصصة بتعليم الكبار ودعمها وتزويدها بأحدث التقنيات المستخدمة في مجال المكتبات .**

- ربط المؤسسات التعليمية المختصة بتعليم الكبار، ومؤسسات التعليم العالي معاً في شبكة المعلومات ، مما يزود مخطط سياسات تعليم الكبار ومتخذي القرار في مؤسسات هذا التعليم.
- إعادة النظر في المناهج الدراسية الحالية بمؤسسات تعليم الكبار، والعمل على تغييرها أو تعديلها لتواكب التنمية .
- الاهتمام والعناية ببرامج تعليم الكبار الموجهة لأعضاء هيئة التدريس ومعاونتهم باعتبارها الأداة الحقيقية لتفعيل كافة أشكال ومداخل التطوير .
- أن يقوم تعليم الكبار بتطوير مهارات وقدرات أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي من خلال برامج متكاملة تعينهم على تحديث معلوماتهم ومهاراتهم واستخدام طرائق وأساليب حديثة في التربية .

(٧) دراسة (شرين عيد مرسي، ٢٠١٢):

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على طبيعة التخطيط الاستراتيجي ومراحلة من أجل وضع خطة استراتيجية مقترحة للهيئة العامة لتعليم الكبار في ضوء متطلبات التنمية المستدامة، وإلقاء الضوء على مفهوم التنمية المستدامة وتحديد أهم متطلباته وبيان طبيعة الدور الذي يتعين على الهيئة العامة لتعليم الكبار القيام به في ضوء تلك المتطلبات، وضع استراتيجية مقترحة للهيئة العامة لتعليم الكبار لتفعيل دورها في ضوء متطلبات التنمية المستدامة .

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وأحد الأساليب الرئيسية للتخطيط وهو أسلوب التحليل البيئي Swot Analysis لتحديد البدائل الاستراتيجية المختلفة والمقارنة بينها.

وتوصلت الدراسة إلى أن الأوضاع المجتمعية للبيئة الحاضنة للهيئة العامة لتعليم الكبار لها العديد من الانعكاسات تمثلت في نقاط الضعف والتحديات، وبعض نقاط القوة والقليل من الفرص وبالتالي يتضح أن بيئة الهيئة العامة لتعليم الكبار الداخلية والخارجية غير مهيأة وغير دافعة للقيام بدورها في ضوء متطلبات التنمية المستدامة وقامت الباحثة بوضع خطة استراتيجية لتطوير برامج تعليم الكبار في ضوء متطلبات التنمية المستدامة .

الدراسات السابقة للثورة الصناعية :

(١) دراسة حسن مصطفي حسن سليم (٢٠٢١):

هدفت الدراسة التوصل إلى الكيفية التي يمكن من خلالها تطوير سياسات تعليم الكبار وتعليمهم بمصر؛ من أجل مواكبة الثورة الصناعية الرابعة. وينتمي هذا البحث بحكم أهدافه وطبيعته، إلى بحوث تحليل السياسات التعليمية، حيث تم الاستعانة بمنهجيتين هما: منهجية التحليل الوصفي، ومنهجية التحليل المقارن، وقد استخدم هذا البحث إحدى الأدوات الكيفية المستخدمة في إجراء هذه البحوث، وهي أدا تحليل الوثائق، كما استعان هذا البحث بالمنهج الوصفي؛ ومن أهم النتائج التي توصلت إليه الدراسة:

تعدد وتنوع نقاط القوة والتحديات التي واجهت مواكبة سياسات تعليم الكبار وتعليمهم بمصر لهذه الثورة، إلا أن الغلبة والتأثير الفعلي كان لصالح التحديات، حيث انعكس تأثيرها سلبيا" على واقع هذه المواكبة، وبذل الاتحاد الأوروبي جهودا" كبيرة في وضع وتطوير سياسات تعليم الكبار وتعليمهم بالدول الأعضاء، كانت كفيلة بمواكبة هذه الثورة، وانعكاس هذه الجهود بصورة إيجابية على واقع مشاركة هذه الدول في هذا النمط من التعليم ومواكبته لهذه الثورة، والذي برز في احتلالها مراتب متقدمة في المؤشرات والتقارير والاستقصاءات ذات الصلة بهذا المجال.

وفى ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث، تم وضع رؤية مقترحة لسياسة تعليم الكبار وتعليمهم بمصر، تكون كفيلة بمواكبة هذه الثورة، عبر الاستفادة من تداعياتها الإيجابية وتلافي تداعياتها السلبية والتأثير الإيجابي والفعال في مجرياتها.

٢) دراسة أحمد السيد الدقن (٢٠٢٠) :

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن المنطلقات وراء التطور الديموقراطي الحالي، تحليل أسباب التحول نحو مدخل الحوكمة الالكترونية بديلاً عن الحكومة الالكترونية، ومحاولة الوصول إلى نظام عمل الحوكمة الالكترونية في ظل الثورة الصناعية الرابعة .

واستخدمت الدراسة المنهج التطوري في رصد الديموقراطية والتطور من الحكومة الالكترونية إلى الحوكمة الالكترونية . وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أن الحوكمة الالكترونية كمدخل بديل ضروري وملح في التطور الديموقراطي الجديد نحو الديموقراطية الرقمية، وذلك للأسباب التالية : أزمات اقتصادية وثورة صناعية رابعة،

والمؤسسة الجديدة والحوكمة العامة الحديثة، والليبرالية الاجتماعية الجديدة حركة الخدمة العامة الجديدة تراجع نموذج الحكومة الالكترونية .

تعمل الحوكمة الالكترونية كنظام للوصول إلى التطور الديموقراطي الرقمي عبر مدخلات رئيسية تتمثل في محو الأمية الرقمية وتعزيز البنية التحتية الالكترونية، ما يدفع نحو عمليات تتمثل في الشفافية الالكترونية والمشاركة الرقمية والمساءلة الرقمية بما يؤدي إلى مخرجات تتمثل في مواطنة رقمية ومجتمع رقمي وديمقراطية رقمية . ومنهج تحليل النظم، لتحليل الحوكمة الالكترونية كنظام عمل للوصول إلى الديموقراطية الرقمية .

٣) دراسة جمال علي خليل الدهشان (٢٠١٩) :

هدفت هذه الدراسة إلى مناقشة جوانب التطوير التي ينبغي أن تحدث في برامج إعداد المعلمين لتخريج معلمين قادرين على إعداد طلابهم لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة من خلال تناول المقصود بالثورة الصناعية الرابعة وما أبرز خصائصها وانعكاساتها على منظومة التعليم وأدوار المعلم وهو ما استلزم ضرورة تطوير برامج إعداده ليواكب متطلبات تلك الثورة .

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، لمعرفة الثورة الصناعية الرابعة، وأبرز خصائصها على منظومة التعليم وقد توصلت الدراسة إلى أن الثورة الصناعية الرابعة أحدثت تغيرات جوهرية في كل مجالات حياتنا، فإنها ستحدث تغيرات جوهرية في أهداف وطريقة تعليم وتعلم أبنائنا، وهو ما فرض على المعلمين أدوار ومسئوليات جديدة استلزمت ضرورة أعادة النظر في برامج تكوين وإعداد الطلاب المعلمين بكليات التربية وكذلك الكليات المناظرة من حيث تعديل اللوائح وتضمينها مقررات تتلاءم مع مستجدات الثورة الصناعية الرابعة والخاصة بمجالات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومثل فلسفة الذكاء الاصطناعي الذكاء الاصطناعي وقضايا العصر، وأخلاقيات الروبوتات وغيرها.

٤) دراسة أسماء أحمد خلف، (٢٠١٩) :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أهمية التنمية المهنية الالكترونية للمعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة والتعرف على أساليب التنمية المهنية الالكترونية ومعوقاتها بمدارس التعليم العام، وسبل التغلب عليها في ظل الثورة الصناعية الرابعة والتوصل إلى السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الالكترونية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، واستخدمت

هذه الدراسة المنهج الوصفي، وتم تطبيق أداة البحث (الاستبانة) علي عينة من معلمي مدارس التعليم الابتدائي الاعدادي الثانوي بمحافظة سوهاج القاهرة والاسكندرية .

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها :

– معوقات التنمية المهنية الالكترونية ومنها (قلة توفير البرامج التدريبية الالكترونية للمعلمين وعدم الحرص على أهمية هذه البرامج التي تعد من أهم متطلبات الثورة الصناعية الرابعة – زيادة العبء التدريسي الذي يتطلب من المعلمين القيام به .

– متطلبات التنمية المهنية الالكترونية ومن أهمها :

القدرة على استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات . وتهيئة المناخ التعليمي لاستخدام التقنيات التكنولوجية ووجود خطط لتقدير الاحتياجات الحالية والمستقبلية .

– وضع السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الالكترونية في ضوء الثورة الصناعة الرابعة منها (السيناريو المرجعي – السيناريو الامتدادي – السيناريو الاصلاحي – التحول الجذري السيناريو الابتكاري).

٥) دراسة فاطمة زكريا محمد (٢٠١٩) :

هدفت هذه الدارسة إلى توضيح الاطار الفكري للسياسة التعليمية، ومفهوم الثورة الصناعية الرابعة والتحديات العالمية والمحلية التي فرضتها على الجامعات الحكومية المصرية والسياسة التعليمية للجامعات الحكومية المصرية لتحديات الثورة الصناعية الرابعة، والسيناريوهات البديلة لتطوير السياسات الجامعية الحكومية المصرية استجابة لتحديات الثورة الصناعية الرابعة ووفاء بمتطلباتها . واقتصرت الدراسة الحالية على وضع سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة .

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي لأنه يقوم بوصف البيانات الظاهرة أو الموضوع اعتماد على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها وتحليلها تحليلاً وافياً بدقة واستخدمت المنهج الاستشرافي لتقييم وتحديد أساليب وآليات العمل الجامعي ومواطن القوة والقصور والتحديات والفرص التي يمكن توجيهها إلى تطوير السياسة التعليمية تحقيقاً لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة .

وتوصلت الدراسة إلى وضع السيناريوهات الثلاثة وهي :

السيناريو الأول : السيناريو المرجعي أو الامتدادي .

السيناريو الثاني : سيناريو الانهيار .

السيناريو الثالث : سيناريو التحول الجذري .

٦) دراسة هايدي ابراهيم عبد الغني وآخرون (٢٠١٩) :

هدفت هذه الدارسة إلى التعرف على واقع وطبيعة التشارك المعرفي بين المتخصصين في مؤسسات المعلومات العربية في ظل الثورة الصناعية الرابعة، وتحديد العوامل المؤثرة في عملية التشارك المعرفي بين المتخصصين، ودراسة تأثير الثقافة التنظيمية على التشارك المعرفي .

واستخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن، وتم تطبيق الاستبيان على عينة من المتخصصين في مؤسسات المعلومات العربية وقائمة المراجعة، وتحليل المحتوى والمقابلة المقننة

وتوصلت هذه الدراسة إلى تحليل واقع التشارك المعرفي بين المتخصصين في مؤسسات المعلومات العربية في ظل الثورة الصناعية الرابعة، وأهمية الثورة الصناعية الرابعة في تخصص المكتبات والمعلومات.

٧) دراسة منيرة بنت صفر، وهيفاء بنت فهد (٢٠١٩) :

هدفت هذه الدارسة إلى التعرف على واقع تعليم الكبار في كندا كنموذج مثالي ومتطور لتعليم الكبار في العلم ، كما هدفت الدراسة إلى الكشف عن الخبرات الناجحة في مجال تعليم الكبار في المملكة المتحدة السعودية واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المقارن للتعرف على واقع تعليم الكبار والتعليم المستمر في كل من كندا والمملكة العربية السعودية، وسارت الدراسة وفقاً للوصف والعوامل الثقافية المؤثرة في كل من الدولتين ثم تحليل أوجه الشبه والاختلاف لتعليم الكبار بين الدولتين وتوصلت الدراسة إلى وضع رؤية مستقبلية لتطوير تعليم الكبار في السعودية في ضوء الخبرة الكندية.

وتوصي الباحثتان بضرورة الأخذ بنظام التعليم وتدريب معلمي ومعلمات المستويات والاعتراف بشهادته وتدريب معلمي ومعلمات تعليم الكبار والتعليم المستمر ودعمهم مادياً وفنياً، وتدويل التعليم الجامعي من خلال تجويد برامج الدراسات العليا .

٨) دراسة خالد مصطفى محمد مالك، مارينا ماهر عاصم (٢٠١٩):

هدف هذا البحث إلى تحديد كفايات الإدارة التعليمية وتكنولوجيا التعليم اللازمة لفرق مجتمعات التعلم المهني في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، ومرتكزات الثورة الصناعية والتعرف على درجة ممارستهم لهذه الكفايات، وأعد الباحثان قائمة بالكفايات اللازمة وتم تصنيفها تحت خمسة مجالات وهي التخطيط والادارة والتصميم والتطوير والاستخدام والتوظيف والاتصال والاتاحة والمتابعة والتقويم .

واستخدم الباحثان أداتين لجمع البيانات :الأولى استبيان موجه إلى عينة متطوعة من الخبراء الجماعات المصرية، والمسؤولين عن تكوين فرق مجتمعات التعلم المهني في المدارس بهدف تحديد كفايات الإدارة التعليمية وتكنولوجيا التعليم لكل عضو في فريق مجتمعات التعليم المهني ، أما الأداة الثانية كانت تهدف إلى تحديد درجة ممارسة الكفايات لدى عينة من فرق مجتمعات التعلم في المدارس المصرية في القاهرة .

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة :

- **اتفاق الخبراء على عدد من الكفايات يجب أن تتوفر لكل فئة من أعضاء الفريق وهناك عدد أخر من الكفايات يجب أن تتوفر لجميع الأعضاء بالفريق ويكون الاختلاف في الدرجة وليس في النوع لكل كفاية .**
- **وأن أكثر الكفايات ممارسة من وجهة نظر الفريق في المدارس هي التي تتعلق بمجال التخطيط والإدارة وأن أقل الكفايات ممارسة هي ما يتعلق بمجال التصميم التعليمي والتطوير والإتاحة والتواصل .**

ومن أهم التوصيات الاستفادة من قائمة الكفايات ونتائج استبيان الخبراء، وتحديداً في وضع معايير دقيقة لتشكيل فرق مجتمعات التعلم المهني، كما أوصى الباحثان بالاستفادة من نتائج استبيان فرق مجتمعات التعلم في تصميم البرامج التدريبية اللازمة لفرق مجتمعات التعلم المهني .

(٩) دراسة ريفز(Reaves, 2019):

وأشارت هذه الدراسة أن الثورة الصناعية ستعمل على تسريع معدل الاضطراب في الوظائف والمهن، وسنشهد ذلك بالفعل، وستكون النتيجة تحولا" عميقا" في شخصية المتعلم في كل المستويات التعليمية، والمتدرب في كل المستويات التدريبية، حيث سيتم التركيز على

الممارسة والتعلم والعمل، وتمكين الأفراد من تولي مسؤولية تعلمهم وتطوير أنفسهم مهنيا"، والرهانات ستكون عالية جدا"، ما لم نجد طرقا" ونماذج جديدة للتعلم والتدريب، تكون قادرة على إكساب الفرد مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات التعامل مع هذه الثورة بسرعة وبشكل منصف، فإن موجات الاضطراب المتتالية قد تغطي علي قدرة المجتمعات ومنظماته ومؤسساته على التكيف مع هذه الثورة.

أهمية البحث:

تمثل الأمية في العالم العربي معضلة كبيرة أمام التنمية على كافة المستويات، ولعل المشكلة الأكبر هو ضعف الإدراك للأبعاد الحقيقية لتلك المشكلة، ومن هنا تتمثل أهمية الدراسة في النقاط التالية:

١- الحرص على تجاوز مفهوم تعليم الكبار للفهم السائد فى العالم العربي على أنه تعليم القراءة والكتابة لمن لا يجيدونها ممن تجاوز سن التعليم إلي مفهوم التعليم المستمر والتنمية الدائمة لقدرات المتعلمين.

٢- تتمثل الأهمية الكبيرة للدراسة فى التأكيد على أهمية تطوير تعليم الكبار فى ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، التي أثرت فى مختلف المجالات الحياتية، وأفرزت العديد من التدعيات السلبية والإيجابية، والتي فرضت على أنظمة التعليم بصفة عامة وأنظمة تعليم الكبار بصفة خاصة.

أهداف البحث:

تمثل الهدف الرئيس للبحث الحالي في التوصل إلى الكيفية التي يمكن من خلالها تطوير تعليم الكبار وتعليمهم بمصر؛ من أجل مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- تقديم تحليل نظري لتعليم الكبار.

٢- تقديم تحليل نظري للثورة الصناعية الرابعة .

٣- تحليل واقع تعليم الكبار ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

٤- تصور مقترح لتعليم الكبار في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي في الدراسة الحالية؛ نظرا" لملاءمته طبيعة الدراسة، وذلك باستعراض الدراسات السابقة المتصلة بموضوعها، ومحاولة التوصل إلي وضع تصور مقترح لتطوير تعليم الكبار في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

مصطلحات البحث:

تعليم الكبار: يمكن تعريف تعليم الكبار على أنه نظاما" تعليميا" مستقلا" يتكامل مع التعليم النظامي، وهو يتضمن مجموعة البرامج والأنشطة أيا" كان مستواها أو محتواها أو الطريقة التي تقدم بها سواء كانت نظامية أو غير نظامية، وبصرف النظر عن مدتها، وتقدم وفقا" لحاجات الكبار، ومتطلبات مجتمعهم؛ وذلك لإثراء معلوماتهم ومعارفهم ومساعدتهم على تكوين مهارات جديدة، وتحسين مؤهلاتهم وإكسابهم اتجاهات جديدة لتمكينهم من التكيف مع أنفسهم والمجتمع الذي يعيشون فيه.(حسين بشير، ٢٠١٢، ص٥٥)

يعرف تعليم الكبار إجرائيا" كافة الأنشطة الرسمية وغير الرسمية وكذلك كافة أشكال التعليم المستمر والبرامج التعليمية التي تهدف إلي تقديم خدمات تعليمية للأفراد الذين تجاوزوا مرحلة التعليم أيا" كان مستواهم التعليمي، ولسد احتياجاتهم المتعددة، بما يتناسب مع متطلبات العصر والثورة الصناعية الرابعة.

- **الثورة الصناعية الرابعة تعرف إجرائيا " هي ثورة مرتكزة على الثورة الرقمية والمعلوماتية، وهي تتميز بانصهار جميع التقنيات وتداخل العوالم الفيزيائية والبيولوجية معا"، معتمدة على التكنولوجيا وتقنيات مثل : الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، والتكنولوجيا الحيوية، وإنترنت الأشياء، وتخزين الطاقة".**
- **وتسير الدراسة طبقا" للمحاور التالية:**
- **المحور الأول: الإطار النظري لتعليم الكبار.**
- **المحور الثاني: الإطار النظري للثورة الصناعية الرابعة.**
- **المحور الثالث: التصور المقترح لتطوير تعليم الكبار في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.**

المحور الأول : فلسفة تعليم الكبار

أولاً : فلسفة تعليم الكبار :

احتل السؤال المركزي حول كيفية تعليم الكبار وكيف يمكن لهم أن يتعلموا بشكل أفضل عقول الباحثين وأخذ أهتمامهم منذ أن أصبح مجال تعليم الكبار حقل للممارسة المهنية في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٢٠ م وحيث بدأت ممارسة الأندراجوجيا " فن وعلم مساعدة الكبار على التعلم " لأول مرة في القرن التاسع عشر في ألمانيا لتعليم العمال وهم على رأس العمل ، وقد كانت البحوث المبتدئة في مجال تعليم الكبار في أمريكا تدور حول ما إذا كان الكبار قادرين على التعليم بشكل جيد أو أنهم لا يستطيعون ذلك إطلاقاً. (Rosenthal , 2001)

ويعتبر تطور الجوانب الاجتماعية والسياسية والاقتصادية يقود إلى تطور التعليم بما فيه تعليم الكبار وكذلك التطور الذي يحدث في مجال التعليم بما فيه تعليم الكبار يقود إلى تطور المجتمع بجوانبه المختلفة .

يمكن توضيح أهمية فلسفة تعليم الكبار فيما يلي :

- تساعد مدرس الكبار في تحليل واقع البرامج المقدمة ومعرفة لماذا هذه البرامج .
- تزود المدرس بخلفية أو أرضية تسمح له بتحديد العلاقة بين المشاكل التربوية المختلفة .
- تساعد المدرس على فهم واتخاذ موقف واضح من بعض الأسئلة التي تواجه كل مدرب : منها على سبيل المثال ما هي فلسفة المجتمع ؟ وما هي التربية ؟ وما هي أهداف التربية؟ بالاضافة إلى أسئلة أخرى متعلقة بتعليم الكبار مباشرة ، مثل : ما هو تعليم الكبار ؟. ما الهدف منه ، ثم ما الدور الذي يجب أن يلعبه في المجتمع ؟ (منى بنت حمد، ٢٠١٧ ،ص١٨٩)

كما تؤثر الفلسفة على محتوى المناهج وطرق التدريس، وأساليب التواصل مع المتعلمين الكبار الذين لديهم أنماط التعلم والشخصيات المختلفة، كما تأثر أدوار المعلمين الكبار تأثراً مباشراً بمنظوراتهم الفلسفية، وأهدافهم التعليمية فإن دور المعلمين الكبار هو جعل المتعلمين لديهم المعرفة العلمية والعملية ومهارات حل المشاكل اللازمة لإصلاح المجتمع، ويصبح دور المعلمين الكبار هو تعزيز السلوك، ودور المعلم أيضاً هو تعزيز النمو الشخصي والتنمية ، وتسهيل تحقيق الذات وإصلاح المجتمع، إذا كان الهدف هو بناء أساس فلسفي

متين من خلال تحليل دقيق للمفاهيم التعليمية والشعارات السياسية، فإن دور المعلمين الكبار هو القضاء على الارتباك اللغوي، وإذا كان الهدف هو إحداث تغييرات إجتماعية وسياسية وإقتصادية جوهرية في المجتمع من خلال التعليم، فإن دور المعلمين الكبار هو تغيير الثقافة الاجتماعية. (Victor C.X Wang 2004) .

ثانياً : مفهوم تعليم الكبار :

يعرف تعليم الكبار هو التعليم مدى الحياة النظامي وغير النظامي الذي يحدث امتداد عمر الفرد كي يساعده في الحصول على أكثر تنمية ممكنة في حياته الشخصية والاجتماعية والمهنية . (منى بنت حمد، ٢٠١٧ ،ص ١٨٨).

فتعرف اليونسكو تعليم الكبار بأنه " أي نوع من التعليم يقدم للكبار بصرف النظر عن مضمونه أو مستواه أو طريقة تقديمه وسواء كانت هذه الطريقة نظامية أو غير نظامية أو امتداد للتعليم التكويني أو بديلاً عنه وسواء كان تدريباً مهنياً لتنمية المهارات المعرفية والفنية أو لإعطائهم توجهاً جديداً او تطوير أوضاعهم وسلوكهم بما ينمي شخصياتهم ويحقق لهم المشاركة في التنمية القومية الشاملة لبلادهم . (متعب بن محمد ، ٢٠١٧ ص ١٥٩).

ويعرفه (صلاح الدين عبود، ٢٠٠٨) بأنه " قدر مناسب من التعليم يعطي للكبار لرفع مستواهم الثقافي والاجتماعي والمهني لمواجهة التغيرات والاحتياجات المتطورة للمجتمع وإتاحة الفرصة أمامهم لمواصلة التعليم في مراحله المختلفة . (صلاح الدين عبود،٢٠٠٨، ص٤٦٩) .

بينما يعرف طلعت عبد الحميد مصطلح الاندراجوجيا أو تعليم الكبار ، باعتباره " علم وفن مساعدة الكبار على التعلم " ويقوم هذا العلم على فرضيات أساسية تتمثل في تغيير مفهوم الذات من الاتكالية إلى الاستقلالية، وتصاعد الخبرة لدى المتعلم الكبير، والدافع الأساسي لتعلم الكبير هو مواجهة الحياة، وبالتالي هذا العلم يتجه نحو حل المشكلات المتجددة. (طلعت عبد الحميد، ٢٠٠٨ ،ص١٨٨)

ويعرف محسن خضر مفهوم تعليم الكبار على أنه " مجمل العمليات التعليمية التي تجري بطريقة نظامية أو غير نظامية، والتي ينمي بفضلها الأفراد الكبار في المجتمع، قدراتهم ويثرون معارفهم ويحسنون مؤهلاتهم التقنية أو المهنية، أن يسلكوا بها سبيلاً جديداً ، لكي يلبوا حاجاتهم وحاجات مجتمعهم، تشكل تعليم الكبار، التعليم النظامي والتعليم المستمر، كما

يشكل التعليم غير النظامي وكافة أشكال التعليم غير الرسمي والعرض المتاح في مجتمع متعلم ، ويتسم بتهدد الثقافات ،حيث يتم الاعتراف بالمناهج النظرية والعملية.(محسن خضر، ٢٠٠٨ ،ص ص ٢١٣–٢١٤).

ثالثاً : مجالات تعليم الكبار :

تتعدد مجالات تعليم الكبار في العصر الراهن تعدداً كبيراً ويرتبط هذا التعدد بالمفاهيم المستخدمة في ذلك وكذلك يرتبط بالمؤسسات المكلفة بتنفيذ فلسفة كل مجال وتحقيق أهدافه وبرامجه ونظراً لأهمية تعليم الكبار حيث يمثل الركيزة الأساسية للتنمية الشاملة لذا تتعدد مجالاته بتعدد مناشط المجتمع وحاجات الكبار ومستويات طموحهم ويمكن إلقاء الضوء على بعض هذه المجالات .

١ – مجال محول الأمية :

ويشمل كل أنواع الأمية من الهجائية إلى الأمية الرقمية حيث يبدأ بمن فاتهم قطار التعليم من القراءة والكتابة مروراً بأنواع كثيرة من الأمية الوظيفية والمهنية ، والبيئية والأيديولوجية وغيرها ..... وصولاً بالرقمية .

إن الهدف من برنامج محول الأمية يتمثل في :

- إكساب الدارسين المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والحساب ، بما يتلائم مع المستوى الوظيفي الذي يمكن الدارسين من التعامل مع المؤسسات والمساهمة في مجالات التنمية الشاملة .
- التزود بالحقائق الأساسية التي تتضمنها مختلف المواد الدراسية بالتعليم الأبتدائي .
- تعميق الشعور الديني وتدعيم المفاهيم والسلوكيات الأساسية .
- تكوين الاتجاه العلمي واكتساب المهارات الحياتية التطبيقية في حل مشكلات الحياة .
- إحياء الاتجاهات الاجتماعية الأصلية في المجتمع.
- تكوين الاتجاه نحو استمرار التعليم واكتساب مهارات التعلم الذاتي ، (جميلة حمود راشد ، ٢٠١٧ ،ص ٦٢٥).

ويعد مجال محول الأمية من المجالات المهمة لتعليم الكبار بل يمكن اعتبار البداية الحقيقية لتعليم الكبار ، وقد شهد مفهوم محو الأمية تطورات عدة بداية بالمفهوم الأبجدي الذي كان يعني بمحو الأمية الأبجدية ، ثم تلى ذلك ظهور مفهوم الأمية في إطار التربية

السياسية التي تستهدف اكساب الصغار والكبار المعرفة التي تمكنهم من المشاركة الفاعلة في المجالات الاقتصادية والاجتماعية ، وتلى ذلك ظهور مفهوم الأمية الوظيفي بكل برامجه ومجالاته ، ثم ظهر مفهوم محو الأمية الحضاري الذي يشير إلى أمية المجتمع ، وهذه الأمية مرتبطة بالأمية الأبجدية وكلاهما مرتبط بالتخلف المرتبط بالفقر ، ويؤكد التربويون على أن تعليم الكبار أصبح ضرورة ملحة لأسباب متنوعة منها :

- ضرورة تنمية الأفراد تنمية شاملة عن طريق تنمية قيمهم واتجاهاتهم وعقولهم ومهاراتهم في آن واحد ليتمكنوا من المساهمة الفاعلة في الحياة السياسية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية لمجتمعهم .
- الاهتمام بتنمية قدرة الإنسان على النمو الذاتي من خلال تعليم نفسه ، وتنمية قدراته على المبادرة والابتكار ، ودفع مسيرة العمل والانتاج .
- علاقته بعملية التنمية في أبعادها المختلفة السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية باعتباره ركيزة من ركائز تحقيقها . (عواطف يونس، ٢٠١٧ ،ص ٤٠٨).

٢ – مجال مواصلة التعليم :

يحوي برامج موجهه لمن كانت لهم فرصة للتعليم ثم انقطعوا عنه لأسباب اقتصادية أو اجتماعية أو تربوية ، حيث يتم تقديم برامج من خلال مؤسسات التعليم الموازي وهي مؤسسات مفتوحة إلى حد ما ، وتتسم بالمرونة بحيث لا يشترط عمراً معيناً .

ومواصلة التعليم تعني أن يقدم تعليك الكبار من خلال مؤسسات التعليم الموازي فرصاً تعليمية لنوعيات مختلفة من الأفراد الكبار حصلوا على قدر من التعليم ليضن تحقيق التنمية بشتى صورها ، فالتنمية رقي الإنسان بالإنسان ومن أجل الإنسان . (جميلة حمود راشد ، ٢٠١٧ ،ص٦٢٦).

توجد فئة من الكبار حصلت على قدر معين من التعليم ثم انقطعت عنه لأسباب اقتصادية أو اجتماعية أو تربوية أوسياسية .

وفي هذا الإطار يقدم تعليم الكبار من خلال مؤسسات تربوية متعددة في التعليم الموازي فرصاً تعليمية لنوعيات مختلفة من الأفراد وتتميز هذه المؤسسات بعدم وجود القيود والضوابط المتشددة الموجودة في مؤسسات التعليم النظامي مثل :

شرط السن وتوقيت الدراسة ، أو النظام المدرسي التقليدي ، مما يتيح للدارس حرية الحركة وفقاً لطاقاته وقدراته ، ويمكن تمييز ثلاث من مؤسسات التعليم الموازي وهي : (سعيد محمد محمد ٢٠٠٦ ص ١٨–٢٠).

أ) مؤسسات لمواصلة التعليم العام : ومنها المدارس الليلية التي تخدم قطاع معيناً من الدارسين الراغبين في مواصلة دراستهم في المرحلتين الإعدادية والثانوية وهذه المدارس تشرف عليه وزارة التربية والتعليم ، كما قد يخضع بعض الإشراف للقوات المسلحة .

ب) مؤسسات لمواصلة التعليم الجامعي والعالي : ويقتصر قبول الدارسين على كليات معينة مثل الآداب والحقوق والتجارة وهذا النظام لا يتطلب من الدارسين التفرغ الكامل للدراسة بل يقتصر حضورهم غالباً على نهاية العام أو نهاية الفصل الدراسي ، ويقبل الكبار على مثل هذا النوع من التعليم إما للحصول على مؤهل جامعي لأول مرة مما يترتب عليه تحسين وضعهم الاجتماعي والاقتصادي ، وإما قد نجد بعض الدارسين الحاصلين فعلاً على مؤهلات جامعية يلتحقون بهذا النظام بهدف ممارسة نوع أخر من الدراسة والحصول على مؤهل جديد.

ج) مؤسسات التعليم الجامعي المفتوح :

يلتحق الكبار بهذه المؤسسات للحصول على مؤهل معين ، كما هو موجود في جامعات: القاهرة ، وعين شمس والاسكندرية ، حيث يلتحق الطلاب بهذه الجامعات للحصول على الليسانس أو البكالوريوس في بعض التخصصات : الآداب والتجارة والزراعة .

٣ – الدراسات الحرة :

في هذا المجال نجد أن فئة من الكبار قد حصلت على قدر مناسب من التعليم ومع ذلك ترغب في زيادة تعليمها حول موضوع ما ومن هنا ظهرت بعض المؤسسات التي تساعدهم على تحقيق هذا منها : (سعيد محمد محمد، ٢٠٠٦ ،ص١٩–٢٠) .

أ) مراكز وأقسام الخدمة العامة التابعة للجامعات ، وتتميز برامجها بالتنوع والمرونة وتتناول موضوعات ومجالات تتفق واحتياجات العاملين في المجالات المختلفة ، أو بعض الهوايات الفردية وتقوم فلسفة هذه المراكز على :

– التعلم لا ينتهي بالتخرج من التعليم النظامي إلى الحياة العملية ، فالتعليم عملية مستمرة ، وهذا الاستمرار يجب أن يتناول شتى نواحي الحياة .

– الكبار يحكم طبيعتهم يرغبون في التعليم ويستطعيون تحقيق ذلك ولكن القدرة على الدراسة والتحصيل تضعف إذا أهمل استخدامها ،ومن ثم تبدو أهمية إتاحة الفرصة لهم لاستمرار التعليم .

– تكمن في الإنسان طاقات متعددة ، ولكن الافتقار إلى المعرفة والمهارات كثيرة ما يجعل من المتعذر توجيه هذه الطاقات .

ب– مراكز وبرامج الثقافة العمالية : وهذه المراكز والبرامج تسعي إلى النهوض بمؤسسات التربية الثقافية والقومية للعمال ، مثل الجامعة العملية في مصر .

ج– مراكز تعليم اللغات : وتنظم هذه المراكز عدداً من الفصول تقدم من خلالها برامج لتعليم اللغات الأجنبية المختلفة ، وتسيرهذه المراكز غالباً على نظام الدورات ، وتستغرق كل دورة يعقد شهر وثلاثة أشهر وفي بداية كل دورة يعقد امتحان لتحديد مستوى الدارسين لتسكينهم في المجموعة التي تتناسب ومستوياتهم ، كما تنتهي الدورة باختيار تحصيلي لتحديد المستوى الجديد .

٤ – **التأهيل والتدريب :**

في هذا المجال نجد أن هناك فئة من الكبار في حاجة إلى تأهيل ، لأنهم لم يعدوا أساساً للعمل الذي ألتحقوا به كما نجد فئة أخرى من الكبار في حاجة إلى تدريب لرفع مستواهم في مجال تخصصهم حتى يتكيفوا مع نوعية العمل الجديد .

وفي هذا الإطار نجد عديداً من المؤسسات التأهيليلة التدريبية المنتشرة في مجتمعاتنا العربية ويطلق عليها عادة مراكز التدريب السريع والتدريب لرفع مستوى المهارة ، ومراكز الإعداد السابقة للتدريب المهني ، ومراكز التكوين المهني وأقسام التدريب بالوزارات المختلفة وتدريب العاملين بالخدمات العسكرية والمعلمين وغير ذلك .

٥ – **إعداد القيادات** : فتوجد فئة من الكبار تتولى مناصب قيادية في المجتمع ، وتحتاج هذه المناصب إلى أفراد ذوي كفايات خاصة ،ولذا توفر برامج تدريبية أو تأهيلية لأفراد هذه الفئة ، حتى يمكن أن يقوموا بمسؤلياتهم الجديدة .

وفي هذا المجال تعمل العديد من المؤسسات مثل : مراكز البحوث والاستشارات ومراكز إعداد القيادات الثقافية والعمالية ، ومراكز إعداد القيادات الإدارية والفنية التابعة للوزارات المختلفة .

رابعاً : وظائف تعليم الكبار :

تعليم الكبار في إطار النظم التعليمية المتقدمة يقوم بثلاث وظائف هي : (رشدي محمد طعيمه، ١٩٩٩ ،ص ص ٢١–٢٢).

١– الوظيفة الأولى : توفير الفرص التعليمية للعدد القليل من الصغار الذين لم يستكملوا المرحلة الأولى والثانية من تعليمهم لإعدادهم لدخول امتحان نهاية المرحة الأساسية .، كما هو الحال في أسبانيا وفرنسا وبلجيكا وألمانيا والمجر والمملكة المتحدة البريطانية ، ولكن هذا التعليم يأخذ صوراً وأشكالاً مختلفة من دولة لأخرى

٢– الوظيفة الثانية : التي يؤديها تعليم الكبار ، هي تدريب أو أعادة التدريب للعمالة المختلفة كما هو الحال في هولندا أو المملكة المتحدة وأسبانيا وألمانيا وروسيا ، وفي كل بلد تؤدي هذه الوظيفة بواسطة مؤسسات مختلفة عن الأخرى .

٣– الوظيفة الثالثة : لتعليم الكبار في البلاد ذات النظم القومية والمتقدمة هي عمليات الاستنارة الفكرية لأفراد المجتمع وتقديم صور التربية الحرة للكبار .

ويمكن توضيح وظائف تعليم الكبار في منظور أخر في الجوانب التالية :

١– الوظيفة التعويضية : حيث يتم تعويض أولئك الذين لم يتمكنوا من متابعة دراستهم نتيجة لأسباب اقتصادية أو صحية أو اجتماعية حيث يقدم لهم فرصة ثانية للتعليم والتعلم .

٢– الوظيفة البنائية : حيث يتم استكمال المعارف والمهارات التي تدرب عليها المتعلمون في المدارس ، لأن كل مهنة أو عمل يتعرض لتغيرات جديدة تتطلب أساليب ممارسة إعادة الإعداد لمن يمارسها .

٣– الوظيفة التطويرية : تتمثل في إعداد الكبار لقيادة مشروعات جديدة تهدف إلى نقل المجتمع وتطويره من مرحلة إلى مرحلة ، وهذا يتطلب إعداد الكوادر البشرية المدربة لتنفيذ خطط التنمية وتطوير المجتمع .

خامساً : أهداف تعليم الكبار :

تعليم الكبار يركز على تحقيق الأهداف التالية :(آمال العرباوي مهدي ، ٢٠١٣،ص ١١٥ – ١٢٠)

– تنمية المهارات الأساسية لدى المتحررين الجدد من الأمية ووضعهم على طريق مواصلة التعليم والتعلم الذاتي وذلك من أجل تنمية القدرة لديهم على اكتساب المعارف والمهارات

والاتجاهات والسلوكيات الجديدة بتحقيق النضج الكامل للشخصية سواء تحقق ذلك بصورة فردية أو جماعية من خلال أساليب التعليم الموازي .، ومؤسسات الثقافة الجماهيرية والتدريب.

- **ضمان اندماج الأفراد في الحياة العامة من خلال الجمهور المستهدف بنوع من التعليم التقني والمهني المتقدم وتنمية القدرة لديهم على ابتكار أنواع جديدة من السلع المادية والقيم المعنوية .**
- **إحداث تغيرات مجتمعية تحقق بها العدالة والمشاركة الجماهيرية .**
- **إبراز الخصائص الذاتية للثقافة العربية وتأكيد أصالتها واستعدادها للتجدد ومواكبة الثقافات واستيعاب اتجاهاتها السليمة .**
- **التفاعل مع الثورة العلمية والتقنية الحديثة واستثمارها في تحقيق التنمية الشاملة في الوطن العربي .**
- **تحقيق أهداف خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية عن طريق تزويد الأميين العاملين في مواقع الانتاج المختلفة ، ومواقع الخدمات بمهارات القراءة والكتابة والحساب وتزويدهم بألوان الثقافة العامة والعلمية والدينية التي تساعدهم على الانتاج في المجتمع المصري .**

وفي هذا الإطار، وضعت وزارة التعليم المتقدم والمهارات والتدريب التابعة لحكومة كولومبيا البريطانية(Ministry of Aducation,Skills and Training, Apr2018,P5)أهدافا" لتعليم الكبار تمثلت فيما يلي:

الإتاحة: ويقصد بها تمتع الطلاب في برامج تعليم الكباربالدعم اللازم للتقدم وإكمال دراساتهم والإنتقال إلى التعليم ما بعد الثانوي، أو العمل.

الاستدامة: ويقصد بها استمرارية دورات وبرامج تعلم الكبار وتعليمهم داخل مختلف مؤسسات التعليم ما بعد الثانوي.

المرونة: ويقصد بها توفير دورات وبرامج تعلم الكبار وتعليمهم نتائج تعليمية متسقة، مع الإعتراف بها، بما يسمح للطلاب بالانتقال بسلاسة من مؤسسة إلى أخري.

المسؤولية: ويقصد بها التزام كل من الطلاب ومؤسسات ما بعد الثانوية العامة بإكمال برامج تعليم الكبار والانتقال إلى دراسات ما بعد الثانوية، والتدريب، والتوظيف.

سادساً : خصائص تعليم الكبار :

تعليم الكبار نوع من أنواع التعليم يتميز عن غيره بأربع خصائص: (رضا محمد عبد الستار،٢٠١٦ ،ص ١٧٩)

– أنه طوعي ، ينتظم فيه المتعلمون بمحض اختيارهم، فهو في معظم بلاد العالم ليس إلزامياً ، وتدل خبرات كثير من الدول على فشل الإلزام وتوقيع العقوبات في تعليم الكبار .

– أنه تعليم لا يتفرغ له المنتظمون تفرغاً كاملاً ، وإنما ينتظمون فيه بعض الوقت .

– أنه تعليم تنظمه وتموله مؤسسات شتى حكومية وغير حكومية .

– أنه تعليم ينتظم فيه من تجاوز سن التعليم الإلزامي الأساسي ، ويدخل في إطار هذا التعليم تعليم الآميين القراءة والكتابة والحساب .

سابعاً : التحديات الواضحة في مشكلة الأمية :

– عدم توفير إحصاءات دقيقة تحدد من هم الأميون ، وتوزيعاتهم طبقاً للعمر الزمني النوع ، مناطق الإقامة نوع العمل ، طبيعة النشاط الاقتصادي .

– ضخامة حجم الفئة المستهدفة والتنوع الهائل في خصائصهم .

– نقص وجود أساليب مبتكرة للتعامل مع القضية والتقليدية في الأداء .

– الارتداد إلى الأمية لضعف برامج تعليم الكبار .

– عدم الاستيعاب الكامل لمن هم في سن الإلزام مع الزيادة المطردة في عدد السكان مما يزيد الضغط والطلب على الموارد الطبيعية والاستهلاكية .

– ارتفاع معدلات التسرب من التعليم لانخفاض جودة التعليم إلى جانب الفقر المدقع

– كم المعرفة الهائل وما يترتب عليها من تقدم تكنولوجي واسع وسريع يتطلب إعداد جيل جديد من معلمي محو الأمية يستطيع التعامل مع التقنيات الحديثة معتمد على الذكاء الاصطناعي .

– ارتفاع نسبة الأمية بين الإناث مقارنة بالذكور نظراً للبعد الاجتماعي والثقافي إضافة إلى إنحسار الضوء عن القضية .

– الأثر السلبي الناجم عن بطالة المتعلمين ، وانخفاض قيمة التعليم في تحقيق الحراك الاجتماعي .

– ضعف مستوى المعلمين وعدم الاقبال على العمل مع الكبار في غياب نظام للمحاسبة .

- غياب التقويم المستمر الشامل والموضوعي من داخل وخارج النظام مما يقلل كثيراً من فرص الاستفادة بالتغذية المرتدة لتطوير مدخلات البرامج .

حوالي ٩٩% من العاملين بالهيئة تم تعيينهم بالواسطة من منظور فرصة عمل لفتح بيت .

- وجود ركام هائل من التشريعات واللوائح الإدارية التي تجعل اهتمام العاملين ينصب فقط على تحسين دخولهم المالية من عملهم بمسميات مختلفة ويؤثر بالتبعية في عدم الإنفاق الرشيد على العملية التربوية المستهدفة . (مصطفى رجب، ٢٠١٣ ،ص ١٦٩–١٧٠).

وهناك من التطورات المستمرة للمجتمع مما جعل عملية التعليم والتدريب لابد أن تتكرر على مدى العمر الزمني للإنسان وأصبحت تحدياً كبيراً يواجه الإنسان حتى يصبح قادر على مواصلة التغيير والتطوير بما يتناسب مع متطلبات الوظائف التي يقلدها ومع حاجاته المتغيرة ، ومن أهم هذه التطورات :

- التغيرات المتلاحقة التي أدت إلى تدهور رأس المال الاجتماعي لصالح رأس المال الاقتصادي .
- أن المنطق الاقتصادي الذي يخضع لما تمليه الاصلاحات الجديدة التي لا روح فيها قد فرض مجموعة من المتغيرات من أهمها :
- ظهور أعراض الفاقة والإنهاك المزعجة نظراً للتغيرات السريعة المتلاحقة .
- ظهور شكل من أشكال الإملاق يعكس جدب الحياة سواء أكانت ثقافية أو مادية أو روحية أو عاطفية .
- تدهور أهمية رأس المال الاجتماعي كما تعكسه الدوافع الأنانية ونقص الثقة في العلاقات الشخصية ، وفقدان الأمل في قدوم الأفضل .
- تزايد الصراع في العلاقات الاجتماعية تحت تأثير المصالح المادية وتزايد الصراعات العرفية والدينية والثقافية .
- التخلي التدريجي عن فلسفة الحقوق المدنية لتحل محلها فلسفة صناعة المال .
- انتشار قيم التعجل ، وعدم الصبر والفردية التي تمجد النموذج الاقتصادي .
- التحول إلى مجتمعات فقدان المغزى التي تستهلك بسفه ما ينتجه الآخرون. (علي أحمد مدكور، ٢٠١٣ ،ص ١٧٧–١٧٨).

ثامناً : أهمية تعليم الكبار في تنمية الفرد والمجتمع :

- **تنمية الوعي الثقافي والاجتماعي والمهني للمتعلمين الكبار وتزويدهم بالمعارف والمعلومات بهذه الجوانب كمتطلبات أساسية في التنمية المجتمعية .**
- **مواجهة المشكلات التي يعيشها المتعلم الكبير من خلال توظيف ما يتعلمه في حياته العملية ويمكن أن يحدث ذلك من خلال الالتحاق ببرامج تعليم الكبار واكتساب المهارات الضرورية في حل المشكلات والتدريب عليها واستخدام أنماط التفكير اللازمة لذلك .**
- **تنمية قدرة أفراد المجتمع على التعايش مع التكنولوجيا الحديثة ووسائلها وأدواتها واستيعاب كل جديد في هذا الجانب .**
- **الإسهام في التنمية الاجتماعية والحد من المشكلات الاجتماعية ، ففي مجتمعات اليوم تعتبر التنمية الاجتماعية أحد الصور التي تدل على تطور المجتمع وتقدمه ، ولما كان المتعلمون الكبار هم من الآباء والأمهات فإن تطوير مفاهيمهم الاجتماعية حول عديد من القضايا الاجتماعية يعتبر أساسياً وضرورياً .**
- **الإسهام بالتنمية الاقتصادية ، فالتنمية الاقتصادية بأبعادها المختلفة ، الصناعة والزراعة والتجارة ، تتطلب تطوير الأدوات والأساليب التقليدية التي سادت في المجتمعات النامية عقوداً طويلة والأخذ بالأجهزة المتطورة في الصناعة والزراعة بالإضافة إلى الأساليب والطرائق الجديدة لتحسين نوعية الانتاج الصناعي والزراعي ليتمكن المجتمع من التحول من مجتمع زراعي تقليدي إلى مجتمع صناعي ما بعد الصناعي ، ومن هنا فإن تعليم الكبار يعتبر ضرورياً في إحداث التنمية الاقتصادية للمجتمع شريطة أن تكون البرامج المقدمة لهم وثيقة الصلة بذلك بل ومنبثقة من حاجاتهم ورغباتهم في اتساب هذه المهارات. (فيصل بن فرج المطيري، ٢٠١٣ ،ص ١٦–١٧)**

تاسعاً : دوافع الكبار نحو التعلم :

الدوافع للتعليم لدى الكبار عديدة ومتنوعة ويصعب حصرها نظراً إلى اتساع فئاتهم واختلافهم فيما يرغبون ، ويمكن تحديد الكثير من الدوافع لدى الكبار على النحو التالي :(فيصل بن فرج المطيري ، ٢٠١٣ ،ص ١٩)

- **دوافع دينية : تبدو في الرغبة في الإلمام بأمور العقيدة وتلاوة القرآن الكريم ومعرفة الأحاديث النبوية والأحكام الدينية .**

- **دوافع اجتماعية : تتمثل في إشباع مجموعة من الأحتياجات مثل الرغبة في الاحتفاظ بالأسرار في المعاملات والرسائل بالأوراق الخاصة ، والرغبة في التمتع بمكانة المتعلمين وقيمتهم الاجتماعية وتحقيق وضعهم الاجتماعي والرغبة في متابعة الأحداث في وسائل الإعلام المختلفة وقراءة الكتب ، والرغبى في الوصول إلى مراحل أعلى في التعليم ، والرغبة في فهم المشكلات الاجتماعية والعمل على مواجهتها والتكيف معها والرغبة في بناء علاقات جديدة مع الأخرين .**
- **دوافع اقتصادية : تتمثل في عدد من الجوانب منها ، الرغبة في التمكن من إتمام عمليات البيع والشراء وتسجيل المعاملات التجارية ، والرغبة في الحصول على شهادة أفضل وعمل أفضل والرغبة في القيام بمطالب المهنة أو الوظيفة نحو أفصل ، والرغبة في تعليم مهنة جديدة أو الرغبة في تغيير العمل لتحسين مستوى الدخل ، والرغبة في تحقيق نوع من التقدم الوظيفي وزيادة القدرة على مواجهة المنافسة .**

ويتضح مما سبق أن الخصائص النفسية والاجتماعية تعتبر أمراً هاماً في برامج الكبار حيث أن هذه البرامج ينبغي أن تأخذ بعين الاعتبار خصائص الكبار من جهة وأن هذه البرامج تؤثر في الخصائص من جهة أخرى وهذا يعني أنه توجد علاقة تبادلية وتفاعل بين خصائصه الكبار النفسية والاجتماعية والبرامج المقدمة لهم .

عاشراً : التخطيط الاستراتيجي لتعليم الكبار:

يعد التحليل الاستراتيجي لتعليم الكبار في مصر نقطة البداية في طرح تصور مستقبلي لتعليم الكبار في مصر ، حيث يحدد هذا التحليل نقاط القوة ونقاط الضعف، والفرص المتاحة، والتهديدات التي تواجه تعليم الكبار في مصر . (حسين بشير محمود، ٢٠١٢، ص ٢٥٤ – ٢٥٥)

- **نقاط القوة : وتتمثل في ما يلي :**
- **وجود تشريعات لتعليم الكبار .**
- **وجود هيئة رسمية مستقلة مسئولة عن تعليم الكبار .**
- **زيادة الاتجاه نجو اللامركزية في تعليم الكبار .**
- **التزام مصر بالمواثيق الدولية في تعليم الكبار .**
- **وجود مراكز لتعليم الكبار بالجامعات المصرية .**

- وجود عدد من منظمات المجتمع المدني النشطة .
- وجود شعبة تعليم الكبار في بعض الجامعات .
- منح درجات علمية (ماجستير) (دكتوراه) في تعليم الكبار .
- الاهتمام بوضع معايير لتقويم منظومة تعليم الكبار وتحقيق جودتها .
- نقاط الضعف : وتتحدد فيما يلي :
- محدودية الاهتمام ببرامج ما بعد محو الأمية .
- ضعف الاهتمام بمجالات تعليم الكبار .
- التسرب من التعليم النظامي .
- انخفاض المستوى المهني لمعلمي تعليم الكبار .
- انخفاض الموارد المالية (التمويل) في تعليم الكبار .
- قصور قواعد بيانات الأميين الكبار .
- محدودية الاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التي تمت في هذا المجال .
- الفرص : وتتمثل في ما يلي :
- الاهتمام بنشر ثقافة الجودة في تعليم الكبار .
- إعداد المستويات المعيارية في تعليم الكبار .
- إتاحة الفرص للطلاب الدراسات العليا في تعليم الكبار .
- وجود مؤسسات إقليمية ودولية مانحة تهتم بتعليم الكبار .
- إسهام القطاع الخاص في تمويل بعض مشروعات تعليم الكبار .
- إسهام المجتمع المدني في مشروعات تعليم الكبار .
- التهديدات وتتمثل فيما يلي :
- ضعف الشعور بأهمية تعليم الكبار في المجتمع .
- تدني المخصصات المالية للمؤسسات العاملة في تعليم الكبار .
- تدني الاهتمام بتعليم الكبار مقارنة بالتعليم النظامي .
- ضعف العلاقة بين مؤسسات التعليم النظامي وتعليم الكبار .
- محدودية الاستفادة من مخرجات تعليم الكبار في تنمية المجتمع.

تعقيب:

تناول المحور الأول عرضا" تفصيلا" لتعليم الكبار من حيث المفهوم، ومجالات تعليم الكبار،والتي تمثلت فى مجال محو الأمية، ومجال مواصلة التعليم، والدراسات الحرة، والتأهيل والتدريب، وتم عرض أهداف تعليم الكبار، ودوافع تعليم الكبار.

وتم عرض تفصيلي لوظائف تعليم الكبار وهى الوظيفة التعويضية، والوظيفة البنائية، والوظيفة التطويرية، وأهم خصائصه، وأهميته للفرد والمجتمع.

وأخيرا" تم عرض لأهم التحديات التي تواجه تعليم الكبار ومشكلة الأمية فى مصر. وتوضيح جوانب التخطيط الاستراتيجي لتعليم الكبار وتحديد نقاط القوة، ونقاط الضعف، والفرص المتاحة، والتهديدات التي تواجه تعليم الكبار فى مصر.

المحور الثاني:

الثورة الصناعية الرابعة

تمهيد:

في ظل التطورات الهائلة في الالكترونيات وخاصة صغيرة الحجم بدأ الحديث الأكاديمي عن العصر الثاني من الإلكترونيات وبدأ الحديث عن المصانع الذكية والأنظمة الذكية، وبدأت المناقشات في ألمانيا عام ٢٠١١ عن ثورة صناعة رابعة، حيث أصبح يمكن تقديم الخدمات العامة الإلكترونية في أي مكان وفي أي وقت وعبر شبكات إنترنت متنقلة فائقة التطور وليست ثابتة وأصبحت أجهزة الحاسوب الألي في حجم اليد ، وانتشرت التليفونات الذكية بين الجميع كما انتشرت وسائل التواصل الاجتماعي مما يشكل بالفعل ثورة صناعية جديدة . (أحمد السيد الدقن، ٢٠٢٠، ص٧١)

يدور مفهوم الثورة الصناعية الرابعة، الذي انطلق من ألمانيا قبل سنوات قليلة حول التشغيل الآلي للصناعة والتقليل من عدد الأيدي العاملة فيها، بحيث ينحصر دور الإنسان في الصناعة على الإشراف ، وهذا يستلزم استخدام قدرات علمية لامتلاك بنية تقنية ورقمية متطورة بما يعين الإنسان على تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية بنسب مرتفعة من خلال تخفيضها تكاليف الإنتاج وبالتالي تأمين خدمات ووسائل نقل واتصال تجمع بين الكفاءة العالية والسعر الأرخص، كما تساهم في تقديم رعاية صحية أفضل للإنسان

وتحفز الكثير من الوقت في عملية التطوير وتعميم منجزاتها على العالم . (أحمد حسن عمر،٢٠١٧،ص١٦)

بدأت الثورة الصناعية الرابعة رسمياً مع بداية الألفية الجديدة، وإذا كانت الثورة الصناعية قد انطلقت بدفع الطاقة البخارية، والثانية قد هبت عواصفها بتأثير الطاقة الكهربائية والثالثة قد انطلقت على سكة الحوسبة والمعلوماتية، فإن الثورة الصناعية الرابعة قد انطلقت من منصة الاندماج الثوري لمجموعة هائلة من الاكتشافات العبقرية في مختلف المجالات العلوم والمعرفة والإنسانية وخاصة في مجال التكنولوجيا الرقمية الهائلة والذكاء الاصطناعي حيث تندمج التقنيات الذكية على نحو تتلاشي فيه الخطوط الفاصلة والحدود القائمة بين ما هو رقمي وتكنولوجي وفيزيائي وبيولوجي. (جمال علي الدهشان، ٢٠١٩ ،ص ٣١٦٦).

إن الثورة الصناعية الرابعة تشترط إعادة هيكلة اقتصادية شاملة، مقرونة بهيكلة إجتماعية وسياسية، سيرافقها تغير في القيم الثقافية والاجتماعية، نحن اليوم أمام أجيال جديدة فأصبحنا لا نبقي تحت ثقافة الاستيراد بل نكون أعضاء مساهمين ومشاركين حقيقين في صناعة الحاضر والمستقبل من خلال عمق فهمنا لآلية البحث العلمي في مختلف التخصصات والانطلاق نحو تفكير إبداعي جديد.(أمل محمد عبد الله البدو، ٢٠٢١، ص ٣٧٠)

أولا": مفهوم الثورة الصناعية الرابعة : The Fourth Industrial Revolution

تعرف " الثورة " بأنها منظومة شاملة من التغيرات النوعية الجوهرية التي تحدث في بنية مادية أو اجتماعية أو فكرية فتغير هويتها وتنسف كيانها جذرياً، ويتجلى مفهوم الثورة غالباً في حوادث الطبيعة كثورة البراكين والزلازل وقد يتجسد في المجال السياسي والاجتماعي، الثورة الفرنسية أو في مجال العلوم والتكنولوجيا ، كالثورة الصناعية الأولى والثانية والثالثة، وغالبا ما يستخدم مفهوم الثورة الصناعية بمعنى الانقلاب الجذري الذي يحدثه الإبداع التكنولوجي في بنية المجتمع اقتصادياً وسياسياً واجتماعياً، وهذه لازمة تاريخية إذ يعلمنا التاريخ أن كل اختراع تكنولوجي استطاع أن يحدث تحولات كبيرة وجذرية في تاريخ الحياة الإنسانية . (جمال علي الدهشان،٢٠١٩، ص ٣١٦٣)

ناقش منتدي دافوس الاقتصادي العلمي أن الثورة الصناعية هي ستستخدم الروبوتات والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة والبيانات المترابطة والطباعة ثلاثية الأبعاد

والتكنولوجيا الحيوية ، كما أنها ستقوم بدمج التكنولوجيا في الجسم البشري ، أي أن هذه التكنولوجيا تكون قابلة للارتداء وهو ما يسمي حالياً انترنت الأشياء وهذه الثورة سوف تطغي على مجالات الحياة كافة وعلومها مثل الطب والتعليم والتجارة والصناعة إلا أنها في الوقت نفسه ستزيد من مستوى البطالة بسبب الاستخدامات المتزايدة للروبوتات الذكية في المجالات كافة ، مما يهدد كثير من الوظائف والمهن التي يقوم بها البشر . (فاطمة زكريا محمد، ٢٠١٩ ،ص٢٢٨)

ثانيا: خصائص الثورة الصناعة الرابعة :

تتميز الثورة الصناعية الرابعة بثلاث سمات رئيسية تميزها عن سابقاتها من الثورات وهي : السرعة Rapidity والتعقيد Complexity والشمول Inclusiveness فالثورة الصناعية الرابعة التي تتميز بالسرعة والتعقيد وتتميز بشمولها لمختلف مظاهر الحياة الإنسانية ستشكل في نهاية الأمر القوة التي تؤدي إلى إحداث تغيير جذري في العلاقات بين الدول والشركات والمجتمعات في كل منها وفيما بينها .

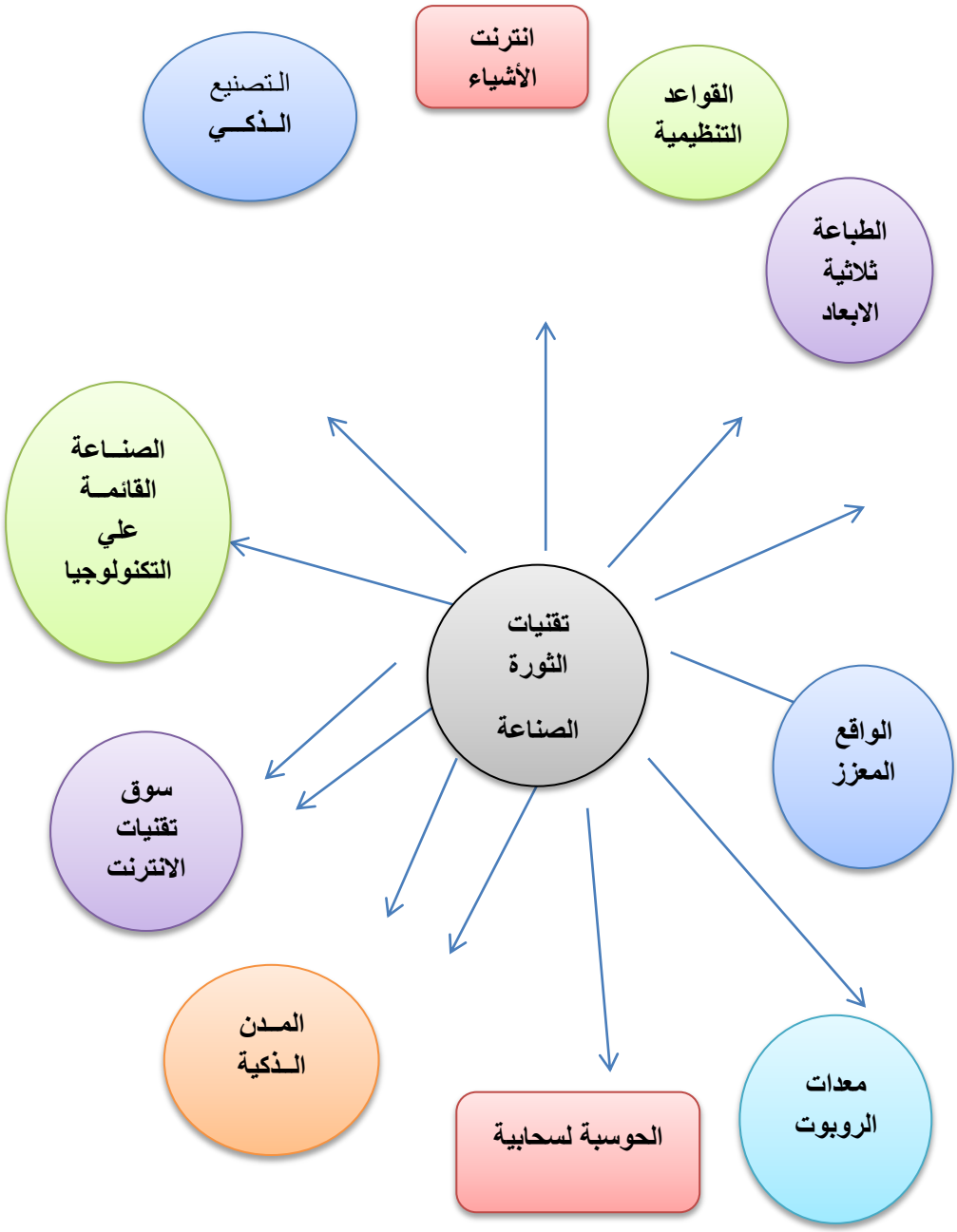
هناك مجموعة من السمات تميز الثورة الصناعية عما سبقها من ثورات حصرها عدد من الكتاب على النحو التالي (جمال علي الدهشان، ٢٠١٩ ،ص ٣١٦٩)

- **دمج التقنيات وإزالة الخطوط الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية**
- **السرعة والمجال الواسع وتأثيرها في كل المجالات .**
- **اعتمادها على المهارات والمعرفة لتفعيل التحول الرقمي وبناء الثقة الرقمية .**
- **تتسم بالشمولية في كل مناحي الحياة سواء العناصر المادية أم غير المرئية كالفن والمعايير الاجتماعية.**
- **شملت مجالات علمية نتيجة تغير مفهوم العلم نفسه وظهور الطب الجزئي والرقمي وكذلك ظهور علم Bio – informatics أي المؤشرات الطبية والهندسة الرقمية .**
- **السرعة الهائلة لتحويلاتها نتيجة تصغير منتجات تكنولوجيا المعلومات للحد الأدنى، وعمق فاعليتها في الزمن الحقيقي .**

ثالثا": التداعيات الإيجابية للثورة الصناعية الرابعة:

تعددت التداعيات الإيجابية للثورة الصناعية منها: (جمال على الدهشان ٢٠١٩ ص ٣١٧ –٣١٧١)

- **تحقيق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية والاجتماعية .**
- **تحقيق تكاليف الانتاج مع رفع مستوى جودة المنتجات وتخفيض الأسعار .**
- **تقديم مستوى أفضل من الخدمات للإنسان ، مع اختصار الكثير من الوقت والجهد .**
- **احتلت الروبوتات مكانة متميزة ومتقدمة إلى درجة أن العديد من الأعمال والمنتجات تنفذ من خلال الأنظمة الذكية .**
- **بدأ الذكاء الاصطناعي يحل محل الإنسان في كثير من الأعمال .**
- **الارتباط بين المصانع والأكاديميات ، حيث أصبح كلاهما مدرسة ومختبراً للتعليم والإبداع المشترك .**
- **أصبح التواصل المجتمعي ونقل وتخزين وتداول المعلومات والبيانات منفتحاً بلا حدود .**
- **توسع الإنسان في استعمال أنظمة جديدة من خلال أنظمة رقابية وتحكم واتصالات محمولة مما أتاح الفرصة للمناقشة العالمية على مستوى الوظيفة الواحدة والعمل الواحد .تطبيقاتها عديدة وامتدت إلى كل مجالات الحياة .وتوضح الصورة التالية أبرز تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة**


تقنيات
الثورة
الصناعة
انترنت
الأشياء
القواعد
التنظيمية
الطباعة
ثلاثية
الابعاد
الواقع
المعزز
معدات
الروبوت
الحوسبة لسحابية
المدن
الذكية
سوق
تقنيات
الانترنت
الصناعة
القائمة
علي
التكنولوجيا
التصنيع
الذكي

رابعا": التداعيات السلبية للثورة الصناعية الرابعة:

تتعدد التداعيات السلبية للثورة الصناعية الرابعة، حيث أشارت دراسة (الهلالي الشربيني ، ٢٠١٩ ص٢-٣)

- **انتشار البطالة على نطاق واسع ، حيث تؤكد تقديرات خبراء الاقتصاد أن أتمته الصناعة من شأنها أن تقلص فرص العمل إلى ٥٠ % .**
- **تراجع دور الشركات المتوسطة والصغيرة في العملية الانتاجية وهيمنة الشركات الكبرى .**
- **اتساع الفجوة عدم المساواة بين الأغنياء والفقراء بسبب التفاوت الكبير في مستويات الدخل.**

وأشارت دراسة ديميتريسكا وآخرون (Dimitrieska et al, 2018,pp185-186) إلى أن أبرز هذه التداعيات تتحدد فيما يلي:

تعطيل أسواق العمل: ففي المستقبل، ستكون الموهبة هي العامل الحاسم للإنتاج وليس رأس المال، حيث سيتم استبدال الوظائف ذات المهارات المنخفضة بأجهزة الكمبيوتر والرقمنة، في حين لن يتم المساس بالوظائف التي تتطلب مهارات أكتر، وهذا التقسيم سيؤدي إلي زيادة التوترات الاجتماعية .

تهديد الأمن السيبراني والقرصنة: فحياة الإنسان مرتبطة على نطاق واسع بأجهزة مختلفة كالهواتف المحمولة، وكاميرات المراقبة المنزلية، وهذا سيؤثر على خصوصيته بشكل كبير.والتأثير على الصناعات والقطاعات الأساسية، مثل: التعليم والصحة والأعمال: فهذه الثورة أكثر من مجرد تغيير مدفوع بالتكنولوجيا، فعلى سبيل المثال، سيتأثر مجال التعليم بشكل مباشر، حيث سيتم تطوير المناهج باستمرار، وسيتم التركيز على أساليب التعلم بدلا" من أساليب التدريس.والتسبب بالعديد من المعضلات الأخلاقية: تسببت هذه الثورة في ظهور مخاوف أخلاقية جديدة، فقد أصبحت الروبوتات أكثر ذكاء" واستقلالا"، ولكنها لا تزال تفتقر إلى الميزة الأساسية وهى القدرة على التفكير الأخلاقي، وهذا سيحد من القدرة على اتخاذ قرارات جيدة وأخلاقية في المواقف المعقدة.

خامساً: تقنيات الثورة الصناعية الرابعة :

وقد انعكست الثورة الصناعية الرابعة وما جاءت به من مستحدثات تكنولوجية على التعليم بصفة عامة وتعليم الكبار بصفة خاصة على النحو التالي :

- **توصيل المعلومات للطالب واحتفاظه بالمعرفة المكتسبة وإعادة توظيفها والاستفادة منها .**
- **تطوير المناهج وتعزيز فرص التعلم المستمر والتعلم الجماعي والتعلم عن بعد .**
- **تيسير عملية التواصل بين الإدارة والمعلمين .**
- **إعداد الطلاب للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية في مختلف التخصصات .**
- **إعادة بناء المفاهيم العلمية في ذهن الطالب، وفي ضوء الربط بين المعلومات والتحليل وتنمية الفكر الناقد .**

ويمكن إجمال الأدوار التي يمكن أن تؤديها المستحدثات التكنولوجية التي جاءت بها الثورة الصناعية الرابعة في التعليم الكبار على النحو التالي :(الهلالي الشربيني، ٢٠١٩ ،ص٤)

- **استخدام السبورات الذكية في الفصول الدراسية في عرض المناهج الرقمية .**
- **توفير تجارب تفاعلية للطلاب تجعلهم يستمتعون بأنشطة التعلم والاكتشاف في البيئة المدرسية .**
- **توفير الدعم والتوجيه من المعلمين للمتعلمين من خلال التواصل مع الطلاب وإرسال الاجابات إلكترونياً.**
- **تقديم تجارب تعليمية جديدة وغير تقليدية ،تعتمد على تطبيق الاستراتيجيات الحديثة كالفصل المعلوب وغيرها من الاستراتيجيات .**
- **مساعدة المعلمين في عرض الدروس بشكل أفضل وأسهل من خلال الاستعانة بتقنيات العرض الحديثة**

–زيادة التفاعل بين الأطراف العملية التعليمية من الطلاب والمعلمين والإدارة وأولياء الأمور .

سادساً: متطلبات الثورة الصناعية الرابعة:

تبني الثورة الصناعية الرابعة على الثورة الصناعية الثالثة والمعروفة بالثورة الرقمية، ولا ينبغي التقليل من حجم التحدي الذي تفرضه الثورة الصناعية الرابعة، فمثلما ستؤدي إلي أشكال جديدة للتطور البشري، فقد تعمل على تفويض المصادر البشرية التقليدية وتهميش

بعض الفئات، أو تمكين الأفراد والمجتمعات بإيجاد فرص جديدة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ورفع الإنسانية إلي مستوي عالي من الوعي الأخلاقي والشعور بالمصير المشترك.(كلاوس شواب،٢٠١٩،ص ١٣٨)

وقد أكدت دراسة (فاطمة زكريا محمد عبد الرازق، ٢٠١٩، ص ٢٣٥) أن الثورة الصناعية الرابعة سوف تفسر عن مزيد من عدم المساواة وفقدان الوظائف واستبدال العمالة البشرية بالروبوتات والبرمجيات، مما سيؤدي إلي تشريد الملايين من العمال، وسوف تقسم الثورة الصناعية الرابعة الأفراد إلي شريحتين اجتماعيتين: شريحة منخفضة المهارات أو منخفضة الأجر، وشريحة عالية المهارات أو عالية الأجر، وبالتالي سوف تزيد التوترات الاجتماعية.

كما أوصى المؤتمر الدولي بعنوان الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم والمنعقد في سلطنة عمان بضرورة مواكبة النظام التعليمي لتوجهات الثورة الصناعية الرابعة، عن طريق تطوير جميع عناصر المنظومة التربوية، وتطوير برامج إعداد المعلم في مؤسسات التعليم العالي بما يتماشى مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، بالإضافة إلى تبني وزارة التربية والتعليم خطة تدريبية وتعليمية تتلاءم مع طبيعة المرحلة القادمة، وتوجيه العاملين في الميدان التربوي والارتقاء بمهاراتهم بما يؤهلهم لمواكبة العمل في ضوء تطبيقات تلك الثورة الجديدة.

علاوة علي ذلك، تحقق الثورة الصناعية الرابعة العديد من المميزات من أبرزها تحويل المؤسسة التعليمية إلي مؤسسة رقمية بما يحسن كفاءة العملية التعليمية، واكتساب مهارات وقدرات جديدة تتجه نحو الإبداع وريادة الأعمال في عصر جديد.(هبه صابر شاكر، رحاب أحمد شوقي، ٢٠٢٠، ص ٣١٤)

وبالتالي ستتغير الطريقة التي نعيش ونعمل ونتواصل بها، فلا يمكن الوثوق بأن الثورة الصناعية الرابعة ستخلق عددا" كبيرا" من الوظائف مقارنة بالثورات الصناعية السابقة، لذلك على المختصين في التعليم الاستعداد لهذه الثورة بإنتاج عقول أكثر ذكاء"، وإعادة تشكيلها وتهيئتها للمستقبل بتسليحهم بالمهارات المناسبة.(أفنان سعيد على الشهري، ٢٠١٩، ص ٤٨٨)

قد اختلف الباحثون والمؤسسات في تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين، فالبعض يركز على مهارات التفكير الإبداعي، والبعض يركز على التكنولوجيا والثقافة الإعلامية

والمعلومات، ويعد تصنيف الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين الذي يضم العديد من المنظمات والهيئات الأمريكية، من أبرز التصنيفات التي اعتمدتها الكثير من المؤسسات والدراسات، وقسمت تلك المهارات إلي ثلاثة مجموعات رئيسية وهي:(عبد الغني الحاوري، محمد عبدالله حميد، ٢٠٢١، ١٠٦)

- **مهارات التعلم والابتكار، وتشمل الابداع والابتكار، والتفكير الناقد، وحل المشكلات، والتعاون والتواصل.**
- **مهارات المعلومات والوسائل التكنولوجية وتشمل: الثقافة المعلوماتية، والثقافة الإعلامية، وثقافة التكنولوجيا، والتواصل.**
- **مهارات الحياة والعمل، وتشمل المرونة والتكيف، والمبادرة والتوجيه الذاتي، ومهارات اجتماعية.**

وقد أكد مركز إعداد خريجي المستقبل(for Future- ready Graduates Centre) بجامعة سنغافورة الوطنية على أن المهارات هي العامل الرئيس للتعامل مع تحولات الثورة الصناعية الرابعة وتضم تلك المهارات المرونة والقدرة على العمل تحت ضغط، والشعور العاطفي ويعنى القدرة على فهم وإدارة العواطف لدى الذات والآخرين، وحب الاستطلاع أي الرغبة في البحث عن تجارب جديدة، والتفكير الريادي لاكتشاف واستثمار الفرص، والتكيف أي القدرة على ضبط الأفكار والسلوكيات للتغيير، ومتابعة تحقيق الأهداف وتخطي المشكلات، والبصيرة أي فهم واضح للأفكار والمشاعر والسلوكيات، والرؤية أي المساهمة في التحسين والتطوير، والتعاطف أي القدرة على الفهم ومشاركة الآخرين، والتفكير النقدي، ومهارات الاتصال والعمل بروح الفريق.

كما تفرض الثورة الصناعية الرابعة تغيرات جذرية للتكيف مع متطلبات الوظائف المستقبلية، ومن أهم هذه التغيرات التركيز علي تطوير الجامعات التي تحتاج إلي اتخاذ قرارات صحيحة لتعزيز مهارات المستقبل، لأن قارة أفريقيا ومنها مصر تعاني الضعيف نسبيا" بين الشركات التي تسعي إلى معالجة فجوات المهارات فى القوي العاملة الخاصة بها وبين المجتمعات المحيطة بها، مما يؤدي إلي جهود غير منسقة ومهدرة أحيانا" . (World Economic Forum, 2017,p15)

مما سبق يتضح أن الثورة الصناعية الرابعة قد غيرت مشهد الابتكار التعليمي، فأصبح يتم التحكم بواسطة الذكاء الاصطناعي والأطر المادية الرقمية التي تجعل واجهة الإنسان والآلة أكثر عالمية، وقد قدمت الثورة السريعة نموذجا" آخر للتعلم للمستقبل لإعداد الخريجين للحياة المستقبلية، حيث ستحل المزيد من الروبوتات الذكية محل الأشخاص في أقسام نشاط معينة، لذا يجب أن يستفيد التعليم من تلك المعلومات ويحدد القدرات البشرية التي لا يمكن استبدالها بالروبوتات. (Shahroom,A,A, Hussin, 2018,p 314-319)

سابعا": أهم التحديات العالمية والمحلية التي تفرضها الثورة الصناعية الرابعة على سياسات تعليم الكبار:

جلبت الثورة الصناعية الرابعة مجموعة من التحديات الرئيسية تواجه العالم وهي: (عبد المنعم السيسي، ٢٠١٨)

التحديات الإلكترونية: وتتمثل في مخاطر الإنترنت، مما يتطلب من الدولة العمل على حماية الفضاء الخارجي.

تحديات الذكاء الاصطناعي: تتمثل في منظومة البرمجيات التي ستمكن الآلات من التفكير والتقرير بتصرفاتها دون تدخل من البشر.

التحديات الاقتصادية: وتمثل في التفاوت في توزيع الثروات ومستوي الدخل بين الفئات الاجتماعية وبين الدول الفقيرة والغنية. ويحتل المركز الثاني في قائمة المخاطر التي أوردها التقرير ٢٠١٨ وهذا يحتاج من العالم أن تصبح التقنيات عالية الكفاءة متاحة لكافة الدول، وتغيير سياسته في دعم الأسواق.

التحديات الجيوسياسية: وتمثلت في الصراعات والانقسامات التي ستضر بمسيرة التنمية العالمية.

التحديات البيئية والمستقبلية: مثل الاحتباس الحراري للأرض، وفقدان التنوع البيولوجي، والكوارث البيئية والكوارث الطبيعية.

وهناك مجموعة من التحديات التي تواجهها الثورة الصناعية الرابعة من أهمها ما يلي:(أسماء خلف حسن، ٢٠١٩ ،ص ٢٩٣٧)

١- التعليم القائم على المشروعات والتعليم باللعب والتعليم بالعمل : فرضت الثورة الصناعية الرابعة طرق تعليمية مختلفة تعتمد على نشاط المتعلم والمرح الذي يكتشف العلمية

التعليمية كما أنها تركز على إدراك المتعلم لكافة ما يتعلمه عن طريق مشاركته في العمل واللعب والقيام بالمشروعات التي يكون فيها نشط حاضر الذهن .

٢– تسخير التكنولوجيا :

إن التحدي الرئيسي في الثورة الصناعية الرابعة هو كيفية تسخير التكنولوجيا من أجل تغيير الأساليب التربوية والنظم التصنيعية والأنماط الاستهلاكية لصالح الإنسان والبيئة ومن ثم فإن الثورة الصناعية الرابعة تؤكد الحاجة إلى تطبيق البعد الأخلاقي جنباً إلى جنب مع النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة وبذلك سوف يتم استعادة كرامة الانسان باعتباره الأهم وسيد الألة وليس العكس ، ويجب أن يعرف الجميع أ، العالم يشهد المراحل الأولوية للثورة الصناعية الرابعة ، والتي تمتاز بمزجها للتقنيات التي تلغي الحدود الفاصلة بين كل ما هو فيزيائي ورقمي وبيولوجي بالإضافة إلى مزج التقنيات اللاسلكية ، والأنظمة الالكتروميكانيكية متناهية الصغر والانترنت التي تعرف بإنترنت الأشياء، والمركبات ذاتية الحركة والطباعة ثلاثية الأبعاد وتكنولوجيا النانو والتكنولوجيا الحيوية وعلوم المواد وتخزين الطاقة.

٣– دقة المهارات واحترافيتها :

سوف تسفر الثورة الصناعية الرابعة عن مزيد من عدم المساواة وفقدان الوظائف واستبدال العمالة البشرية بالأتمنة والبرمجيات والروبوتات ، وقد يؤدي ذلك إلى تشديد ملايين العمال ، وسوف يؤدي ذلك إلى زيادة الرأسماليين والفقراء على حد سواء ، فإذا لم تكن تمتلك المهارات والتقنيات ما تجعلك من الرأسماليين فأنت إذاً من الفقراء وسيتطلب ذلك إدارة للمواهب وامتلاك مهارات دقيقة واحتراف العمل التقني ، حيث إن التقسيم في الثورة الصناعية الرابعة سيضم فئتين أو شريحتين اجتماعيتين : شريحة منخفضة المهارات ، منخفضة الأجر وأخرى عالية المهارات أو عالية الأجر . مما سيؤدي بدوره إلى زيادة التوترات الاجتماعية.(Brow, 2017, April)

٤– التأثير على العمل وسرعته ودقته :

سيكون العمل سريعاً ومريحاً وبدقة لا خطأ فيها تقريباً ولا مجال للأعمال التي لا يتم إنجازها بسرعة أو البيئات البيروقراطية العتيقة في الثورة الصناعية الرابعة .

٥- الخصوصية :

واحدة من أعظم التحديات التي تطرحها تكنولوجيا المعلومات الجديدة هي الخصوصية .، فعلى الرغم من ضرورة تشارك المعلومات لأنها جزء من الاتصال الجيد ، إلا أن الخصوصية باتت في خطر ، فمشاركة الصور والملفات المختلفة تجعل المستخدم يفقد السيطرة على حياته الشخصية ويعرض بياناته للامتلاك العام دون استرجاع وبالمثل ، فإن الثورات التي تحدث في التقية الحيوية والذكاء الاصطناعي والتي تعيد تعريف ما يعنيه أن يكون الإنسان عن طريق دفع عتبات الحياة والصحة والإدراك والقدرات الحالية ، ستجبرنا على إعادة تعريف حدودنا الأخلاقية والأدبية . (فاطمة زكريا محمد ٢٠١٩ ٠ ص٢٣٠)

ستعاني المجتمعات البشرية جراء تبعات " الثورة الصناعية الرابعة " زيادة معدلات البطالة حيث كشف تقرير اقتصادي أن الروبوتات تتطور بشكل كبير لدرجة أنها قد تحل محل الإنسان في العديد من الوظائف وبما فيها المهمات التي تتطلب درجة عالية من الكفاءة وأن هذه الروبوتات الذكية قد تتولى نصف الوظائف على مدى السنوات العشر أو العشرين المقبلة ،كما تؤكد تقديرات خبراء الاقتصاد أن التشغيل الآلي للصناعة من شأنه تقليص فرص العمل إلى ٥٠ % خاصة بين الفئات الوسطى والدنيا في الأيدي العاملة ، ويخشى أن تؤدي الثورة الصناعية الرابعة إلى اضمحلال دور الشركات المتوسطة والصغيرة في العملية الانتاجية ، وهيمنة الشركات الكبرى .

٧- اللامساواة :

بالإضافة إلى كونها مصدر قلق اقتصادي رئيسي ، فإن عدم المساواة يمثل أكبر قلق اجتماعي مرتبط بالثورة الصناعية الرابعة إن أكبر المستفيدين من الابتكارات الناشئة يميلون إلى أن يكونوا هم أصحاب رأس المال الفكري والمادي ، المبتكرون المساهمون والمستثمرون وهو ما يفسر الفجوة المتزايدة في الثروة بين أولئك الذين يعتمدون على رأس المال مقابل العمل ، وبالتالي فإن التكنولوجيا هي أحد الأسباب الرئيسية لحدوث انخفاض في الدخل أو حتى انخفاضه لغالبية السكان في البلدان ذات الدخل المرتفع وقد زاد الطلب على العمال ذوي المهارات المرتفعة في حين انخفض الطلب على المهارات والتعليم الأقل ، وهو ما يؤدي إلى ظهور فروق طبقية حادة .

٨- خلخلة الطبقة الاجتماعية الوسطي واختفاؤها إن الطبقات المتوسطة في جميع أنحاء العالم تعاني بشكل متزايد من الشعور السائد بعدم الرضا وعدم العدالة وسوف يترتب على الثورة الصناعية الرابعة حدة في التوزيع بين الفئات الأكثر غني والفئات الأكثر فقراً وبالتالي اختفاء الطبقة الوسطى تقريباً .

٩- تحسين المنتجات :

فرضت الثورة الصناعية الرابعة أهمية تحسين المنتجات والخدمات والاستمرار في البحث والتطوير دون توقف مستعينة بأحدث التقنيات والتحليلات للحفاظ على الريادة .

١٠- سيطرة العملاء أو المستفيدين: فرضت الثورة الصناعية الرابعة ضرورة الاهتمام برغبات العملاء المستفيدين وتفضيلاتهم وأرائهم بشان المنتجات والخدمات لأنهم من يقودون الاقتصاد وتوقعاتهم ورضاهم أمر حتمي لاستمرار الخدمات والمنتجات وعلى هذا الأساس يستطيع العميل أو المستفيد أن يهدد شركة كبيرة أو اقتصاد دولة بأكملها بالانهيار أو التوقف على سبيل المثال إذا كان اقتصادها قائماً على صناعة السيارات إذا كف عن التعامل مع هذه الشركة أو هددت منتجاتها حياته.

١١- أنماط الاستهلاك :

فرضت الثورة الصناعية الرابعة أنماط جديدة من الاستهلاك تتضمن راحة العميل وتأدية الخدمة له بسهولة ويسر وعلى أكمل وجه دون تدخل بشري فقط ببرنامج لإدارة الطلبات وبضغطه زر من قبل المستهلك، إن عالم البرمجيات سيغير وجه وأنماط الاستهلاك في العالم ويضع على كاهل الدولة مزيداً من الضغوط للتقدم واللحاق بالتقنيات المختلفة وتطبيقاتها .

وللثورة الصناعية الرابعة بعض من التحديات منها :

- تتطلب إعادة هيكلة اقتصادية شاملة ، يترتب عليها بالضرورة هيكلة اجتماعية وسياسية.

- تتطلب بنية اقتصادية واجتماعية وسياسية متطورة .

- تتطلب قدرة على تحمل نتائج تغيير القيم الثقافية والاجتماعية .

ثامناً: تأثير تطوير سياسات تعليم الكبار وتعليمهم على مواكبة الثورة الصناعية الرابعة:

يؤثر تطوير سياسات تعليم الكبار وتعليمهم على مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، حيث يمكن القول أن مواجهة التحديات السابق عرضها مواكبة لهذه الثورة، واستفاد من تقنياتها المتنوعة، يتطلب تطوير السياسات التعليمية بصفة عامة وسياسات تعليم الكبار بصفة

خاصة، بحيث تركز على تحقيق أهداف تعليمية وتدريبية معينة، وعلى إكساب فئة الكبار العديد من المعارف والمعلومات والمهارات والقيم والأخلاقيات المتعلقة بهذه الثورة، والتي تمكنهم من الاندماج الواعي والفعال في القطاعات التكنولوجية العالمية، ومن ثم مواكبة هذه الثورة، والاستفادة من إيجابياتها وتلافي سلبياتها.

وأوصي المؤتمر الدولي " الثور الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم" والمنعقد في مدينة صحار بسلطنة عمان خلال الفترة ما بين ٢١–٣٢ يناير ٢٠١٩ بضرورة مواكبة النظام التعليمي لتوجهات الثورة الصناعية الرابعة؛ وذلك بتطوير جميع عناصر المنظومة التربوية، وتطوير برامج إعداد المعلمين في كافة التخصصات، ومنها العلوم الاجتماعية في مؤسسات التعليم العالي؛ بما يتماشى ومتطلبات الثورة الصناعية؛ فضلا عن تبني وزارة التربية والتعليم خطة تدريبية متكاملة هدفها تصميم برامج تعليمية وتدريبية أهمية التنمية الذاتية المستدامة؛ بما يؤهلهم لمواكبة العمل بمتطلبات الثورة الصناعية، ودعم العاملين في الحقل التربوي؛ عبر تزويدهم بأدوات الابتكار، والبحث العلمي؛ للارتقاء بمهاراتهم في تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة.

كما حدد برنامج الاتجاهات التي تشكل التعليم Trends Shaping Education, (2019) والذي وضعته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية Organization for Economic Co–operation and Development خمسة إتجاهات إقتصادية، وسياسية، وإجتماعية، وتكنولوجية تؤثر في مستقبل التعليم؛ بدءا" بالطفولة المبكرة وحتي التعلم مدي الحياة؛ وهم: تحويل الجاذبية العالمية، والأمور العامة، والأمن في عالم محفوف بالمخاطر، وحياة أطول ..حياة أفضل، وأخيرا" الثقافات الحديثة.

هدف هذا البرنامج إلي إثراء التفكير الاستراتيجي، وتحفير التفكير في التحديات التي تواجه التعليم، وكذلك تحديد إمكانيات التعليم؛ للتأثير على هذه الاتجاهات؛ وذلك لدعم تطور الأفراد كأشخاص، ومواطنين، ومهنيين في عالم معقد وسريع التغيير؛ مما يستوجب إعادة تنظيم بيئات التعلم الرسمية، وغير الرسمية، وإعادة تصور محتوي التعليم، وتقديمه.

وباستقراء الاتجاهات الخمسة سالفة الذكر؛ نجد أن بعضها يتسق مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومهاراتها. وفيما يلي تفصيل لكل من الاتجاهات الخمس التي أشار إليها برنامج الاتجاهات التي تشكل التعليم Trends Shaping Education(2019) ، والذي

وضعته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية Organization for Economic Co–operation and Developmen.

- تحويل الجاذبية العالمية Shifting global gravity: يتحول ميزان القوة الاقتصادية العالمي نحو قارة آسيا، مع ظهور اقتصاديات عملاقة في الصين والهند، وزيادة التنقل البشري عبر الحدود مع زيادة النقل والاتصالات بأسعار معقولة، وتوسع الطبقة الوسطي العالمية. وبرغم ذلك؛ فإن العولمة تجلب تحديات جديدة؛ منها الاستهلاك المتزايد والاستخدام غير المستدام للموارد، والشعور بالتخلف بالنسبة للبعض، ويتضح دور التعليم في تحويل الجاذبية والتعلم العالميين في العناية بما يأتي: الكفاءة العالمية.إمكانية التنقل، والتعاون الدوليين للطلاب، والمعلمين، والباحثين.اقتصاد المعرفة؛ عبر تعزيز قدرات البحث، والتطوير.
- الأمن في عالم محفوف بالمخاطر:Security in a risk world إننا نواجه الآن تحديات أمنية أكثر تعقيدا" من أي وقت مضي؛ حيث تشكل شبكات الإرهابين تهديدا" في عديد من البلدان، ويمتد الأمر ليشمل الفضاء الإلكتروني؛ حيث يخز قدر كبير من البيانات الحساسة والسرية على خوادم في جميع أنحاء العالم، ولسرقة البيانات وتسربها عواقب اجتماعية واقتصادية وسياسية كبيرة؛ فيمكن أن تمثل تهديدا" لسلامتنا الشخصية، أو لسلامة المجتمع كافة. ويمكن أن يلعب التعليم دورا" في المساعدة في فهم المخاطر الأمنية، ومنعها، والتخفيف من عواقبها؛ من خلال العناية بما يأتي:
- حماية الفضاء السيبراني.
- احترام الحدود.
- حياة أطول، حياة أفضل :Living Longer, Living better: يمكن للرقمنة أن تساعد في معالجة عديد من المخاطر التي تواجه كبار السن؛ ويتضح دور التعليم في تلبية حاجات شيخوخة المجتمعات؛ في ضوء العناية بما يأتي:

التعلم مدي الحياة.

الاتصال والتعلم بين الأجيال.

- **الثقافات الحديثة Modern cultures: يبدو أننا نعيش في عالم أكثر فردية، مع شعور متدهور بالانتماء إلي عادات المجتمع وتقاليده. وتشير فكرة "مجتمع الشبكة"– في الوقت ذاته– إلي أن الشعور بالانتماء يتغير، ولا يخفي، ويتضح دور التعليم في تنمية المعارف والمهارات اللازمة؛ لمواكبة تداعيات الثقافات الحديثة؛ عبر العناية بما يأتي:**

الإبداع، وريادة الأعمال.

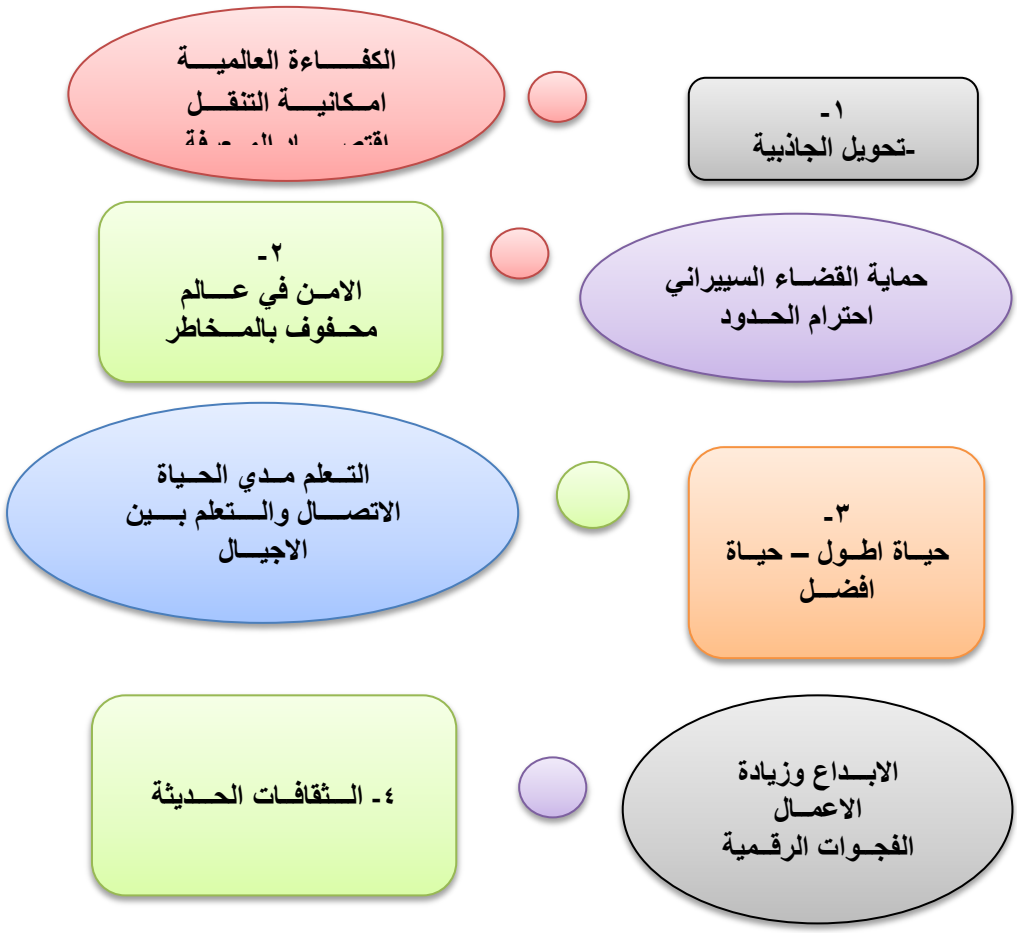
تقليص الفجوات الرقمية.

وبخصوص الأهداف التعليمية والتدريبية التي يمكن التأكيد عليها عند وضع تطوير سياسات تعلم الكبار وتعليمهم؛ مواكبة هذه الثورة، فيتحدد أبرزها فيما يلى: (حسن مصطفي حسن سليم، ٢٠٢١، ٥١–٥٣).

- **تعزيز برامج تعلم الكبار وتعليمهم التفكير الذكي في مجالي التعليم والتدريب.**
- **تشجيع هذه البرامج استخدام الأدوات والموارد القائمة على التكنولوجيا.**
- **إتاحة هذه البرامج الفرصة للطلاب للوصول إلى شبكة الإنترنت واستخدام تقنياتها المختلفة فى مجالي التعليم والتدريب.**
- **إعداد المهنين الأكفاء والمؤهلين؛ لتوفير بيئة عمل رقمية وعالمية.**
- **توفير برامج إنتاج المعرفة وتبادلها، بما يسهم في بناء رأس المال البشري القادر على تلبية احتياجات المعرفة.**
- **تطوير مهارات تدريس ذكية وجديدة، عبر الاستفادة من تقنيات الثورة الصناعية الرابعة.**
- **التأكيد على أن الدور الجديد للتعليم والتدريب في ظل هذه الثورة هو إحداث التغيير، وليس استهلاك المعرفة، كما كان الثورة الصناعية الثالثة.**
- **تلبية برامج تعلم الكبار وتعليمهم احتياجات واهتمامات المتعلمين الكبار العلمية والمهنية، وتزويدهم بمستقبل آمن ومستدام.**
- **تعزيز استخدام أنظمة الإدارة الذكية لبرامج تعلم الكبار وتعليمهم، وبرمجيات إدارة التعلم، وأدوات الاتصال، وأدوات التعليم والتعلم والتدريب الأخرى.**

- **تعزيز استخدام طرق مبتكرة في التعليم والتدريب، مثل التعلم العملي، والتعلم الواقعي، والتعلم الذاتي.**
- **تعزيز استخدام طرق وأساليب تعلم شاملة، تتسم بالإبداعية والتواصلية بين مختلف أعضاء المؤسسة التعليمية أو التدريبية، حتي يتم تقديمها بشكل رقمي مستقبلا" ، مثل طريقة التعلم التعاوني.**
- **تعزيز استخدام التكنولوجيا الرقمية في التغلب على حدود المكان والزمان بين مختلف أعضاء المؤسسات التعليمية أو التدريبية.**
- **تحقيق التوازن بين استخدام التكنولوجيا وبناء شخصية الفرد الكبير، بما يسهم في صنع جيل قوى، قادر على تحقيق التنافسية العالمية.**

ونستخلص مما سبق؛ أن هناك بعض الاتجاهات المؤثرة في مستقبل التعليم في عصر هذه الثورة:



وفي هذا الصدد، أشار مار (Marr, 22 May 2019) عند عرضه للأشياء الثمانية التي يجب على كل مؤسسة تعليمية القيام بها للاستعداد للثورة الصناعية الرابعة، إلى أنه ينبغي إعادة تحديد الهدف من التعليم، ففي الوقت الراهن، يهدف التعليم وعلى رأسه تعلم الكبار وتعليمهم إلى إعداد الأفراد لتولي مهام وظيفة ما أو للقيام بشيء ما. ومع التقدم في المستقبل، ينبغي أن يهدف التعليم إلى دعم الأفراد؛ لتطوير مهاراتهم وقدراتهم لفعل أي شيء في المستقبل، بدلا" من فعل (شيء) معين، كما أشار أيضا إلي ضرورة تكيف الأهداف التعليمية مع نماذج التعلم مدى الحياة؛ من أجل إكساب القوى العاملة المستقبلية سمات مثل الإبداع وحب الاطلاع والتفكير التصميمي.

ومن المسلم به أن النجاح في تحقيق أهداف العملية التعليمية النظامية مرهون بالنجاح في إكساب الطلاب مجموعة متنوعة من المعارف والمهارات والقيم والأخلاقيات، وكذلك الحال في تعلم الكبار وتعليمهم، فالنجاح في تحقيق أهدافه؛ مواكبة للثورة الصناعية الرابعة، مرهون أيضا" بالنجاح في إكساب الكبار مجموعة متنوعة من المعارف والمهارات والقيم والأخلاقيات.

وبالنسبة للمعارف التي ينبغي التأكيد عليها عند وضع وتطوير سياسات تعلم الكبار وتعليمهم؛ لمواكبة هذه الثورة، أشار تقرير صادر عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) عام 2013م بخصوص النتائج الأولية لاستشراف مهارات البالغين المستقبلية إلى أن تعلم الكبار وتعليمهم يمكن أن يقوم بدور هام في مساعدة البالغين والكبار على اكتساب المعارف طوال الحياة وعلى تطوير مهارات معالجة المعلومات الأساسية لديهم والحفاظ عليها (OECD, 2013,p208) ولا شك أن اكتسابهم لهذه المعارف يمكنهم من الولوج إلى عصر الثورة الصناعية الرابعة، والتأثير الإيجابي في مجرياتها.

أما بخصوص المهارات التي ينبغي التأكيد على اكسابها للكبار والبالغين عند وضع وتطوير سياسات تعلم الكبار وتعليمهم؛ مواكبة لهذه الثورة، فتتنوع لتشمل مجموعة متعددة من المهارات، أشار إليها تقرير مستقبل الوظائف ٢٠٢٠.

- **وقد تحددت أبرز هذه المهارات في ضوء هذا التقرير فيما يلي: التعلم النشط، واستراتيجيات التعلم، والتفكير التحليلي، والابتكار، والاهتمام بالتفاصيل، والتفويض، والنزاهة، وحل المشكلات المعقدة، وإدارة الوقت، والتنسيق، والإبداع والأصالة، والتفكير النقدي، والمراقبة وتقييم الأداء الوظيفي، والاهتمام بالآخرين، والتعاون، والتوجيه والإرشاد، والإدراك الاجتماعي، والقيادة، وإدارة الموارد المالية، وإدارة الموارد البشرية، والبراعة اليدوية، والمرونة والتوازن والتنسيق، وقدرات القوة البدنية، والقدرات الحركية، وقدرات التلاعب بالأشياء، وسرعة الاستجابة، والانتباه، والذاكرة، والقدرات الإدراكية، والإقناع والتفاوض، والجودة والتحدث إلى وتحليل مراقبة الآخرين، والاستماع الجيد لهم، والتواصل الفعال والمرونة، والتحكم في الذات، وتحليل النظم، والتصميم التكنولوجي، وتحليل العمليات، والقدرات الكمية، والقدرات السمعية،**

والقدرات البصرية، والقدرات الكلامية. (World Economic Forum, Oct 2020, pp.153-154)

وأضاف مواكاتومبولا (Mwakatumbula, & Moshi, 2020, p.53) مجموعة أخري من المهارات ذات الصلة بالتعامل مع التكنولوجيا، تحددت فيما يلي: القدرة على إدارة المعلومات واستخدامها لاتخاذ قرارات مستنيرة، والاتصال والتواصل مع الآخرين عبر الإنترنت النقدي المعتمد على تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لحل المشكلات، والأمن والتفكير السيبراني، والدفع الإلكتروني، ومراقبة المعاملات الرقمية.

وبالنسبة للقيم والأخلاقيات التي ينبغي التأكيد على ضرورة غرسها في نفوس الكبار والبالغين عند وضع وتطوير سياسات تعلم الكبار وتعليمهم؛ مواكبة لهذه الثورة. الإنسانية النبيلة. وفي هذا الإطار، أشارهير يانتو وآخرون. إلى ضرورة اتخاذ خطوات إعادة التفكير (Heriyanto et al., Dec 2019, p.334) ؛ لتجنب التداعيات السلبية للثورة الصناعية الرابعة، وأولى هذه الخطوات هي تطوير السياسات والبرامج التعليمية، بحيث لا تتوقف عند المستوى المفاهيمي فقط، إنما سلوك الكبار والبالغين على أساس القيم الإنسانية النبيلة. ونجاح هذا التطوير يتطلب مساهمة وتعاون مختلف أفراد ومؤسسات المجتمع ذات الصلة، ويتطلب الاستخدام الواعي للتكنولوجيا في البرامج التعليمية، وبناء مجتمعات تعلم نموذجية قادرة على دعم قيم الهوية الوطنية، ومحفزة على تميز المعلمين ومكافأة الطلاب المتفوقين وإكساب القيم الإنسانية.

وتأكيدا" على ما سبق أشار (الدهشان، يوليو ٢٠٢٠،ص٨٣-٨٤) إلى أن البشرية في حاجة ماسة وضرورية إلى ميثاق أخلاقي لاستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة؛ لتنظيم تطبيقاتها في حياتنا، والحد من الآثار السلبية لها. وتحقيق ذلك الأمر، يستوجب تشكيل فريق عمل من الخبراء في مجال أخلاقيات العلم والتكنولوجيا؛ لمناقشة التحديات والأولويات الأخلاقية المتعلقة بهذه الثورة، وتطوير الأطر الأخلاقية والقانونية التي تضبط وتنظم عمل تقنياتها وأنظمتها، بما يعود بالنفع على المجتمع وأفراده، فلا وجود لتقنية سيئة، بل يوجد مستخدمون سيئون.

وهنا يأتي دور التعليم بصفة عامة ودور تعلم الكبار وتعليمهم بصفة خاصة في إعداد هؤلاء المستخدمين الكبار للاستخدام الصحيح لتقنيات هذه الثورة؛ من خلال غرس قيم

وأخلاقيات التعامل السليم مع هذه الثورة في ضوء الميثاق الأخلاقي المتوقع إعداده من قبل الخبراء والمتخصصين.

ومن المسلم به أيضا أن النجاح في تحقيق أهداف تعلم الكبار وتعليمهم، السابق ذكرها، والداعمة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة، يتطلب الاستعانة بأنماط جديدة من استراتيجيات وأساليب التعليم والتدريب، ودمجها بمجالات تعليم الكبار وتعليمهم، والتي تم تصنيفها " التوصية بشأن تطور تعلم الكبار وتعليمهم" الصادرة في ٢٠١٥ والتي حلت محل " التوصية بشأن تطور تعلم الكبار" الصادرة في عام١٩٧٦ إلى المجالات الثلاثة التالية: القرائية والمهارات الأساسية، واستمرار التعليم والتطور المهني (المهارات المهنية)، والتعلم الحر والشعبي والمجتمعي (مهارات المواطنة الفاعلة). (معهد اليونسكو للتعلم مدى الحياة،٢٠١٩،ص١٥)

وأساليب التعليم والتدريب لا تسهم وحسب في تحقيق أهداف تعلم الكبار وتعليمهم، وإنما تسهم أيضا" في مواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة وتداعياتها السلبية المختلفة، السابق ذكرها، وذلك علي النحو التالي:

–تسهم الاستعانة بهذه الأنماط في مجال (القرائية والمهارات الأساسية) فى مواجهة التداعيات، وأبرزها: قلة العدالة في توزيع الدخول، التأثير السلبي على الصناعات والقطاعات الأساسية.

– تسهم الاستعانة بهذه الأنماط فى مجال (استمرار التعليم والتطور المهني) في مواجهة العديد من التداعيات، أبرزها: تعطل المسارات الوظيفية التقليدية، وتخلف المؤسسات والشركات الصغيرة عن الركب، وتدهور جودة العمل لدى البعض، وتعطل أسواق العمل.

–تسهم الاستعانة بهذه الأنماط في مجال (التعلم الحر والشعبي والمجتمعي) في مواجهة العديد من التداعيات، أبرزها تهديد الأمن السيبراني والقرصنة، والتسبب في مواجهة العديد من التداعيات بالعديد من المعضلات الأخلاقية، وخدمة مصالح النخب الصغيرة القوية.

وإضافة إلي ما سبق، تسهم الاستعانة بهذه الأنماط الجديدة من استراتيجيات وأساليب التعليم والتدريب في مواكبة الثورة الصناعية الرابعة والتأثير الإيجابي فيها. وذلك على النحو التالي:

– تسهم الاستعانة بهذه الأنماط في مجال (القرائية والمهارات الأساسية) فيما يلي:توفير وظائف جديدة للكبار، واستبدال أعمالهم اليدوية بأعمال قائمة على المعرفة ومشجعة على الإبداع، وتحسين مستويات المعيشة لديهم.

– تسهم الاستعانة بهذه الأنماط في مجال (استمرار التعليم والتطور المهني)التحسين المستمر لإنتاجية الكبار، وتدريبهم على استخدام تقنيات هذه الثورة في معالجة المشكلات الإنتاجية.

– تسهم الاستعانة بهذه الأنماط في مجال (التعليم الحر والشعبي والمجتمعي)فيما يلي: تحسين نوعية حياة الكبار، ورفع مستوى استفادتهم في مجالات الرعاية الصحية والخدمات المالية والسلامة العامة والطاقة والمرافق الخدمية، وتحقيقهم الاندماج بين تقنيات هذه الثورة والمجالات الحياتية المختلفة.

تعقيب:

تناول هذا المحور عرضا" توصيحيا" للثورة الصناعية الرابعة من حيث مفهومها، وخصائصها والتي تمثلت السرعة، والتعقيد، والشمول لمختلف مظاهر الحياة، وعرض للتدعيات الإيجابية للثورة الصناعية الرابعة وأيضا" التداعيات السلبية لهذه الثورة.

وتم توضيح لأهم تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، ومتطلبات هذه الثورة، عرض تفصيلي للتحديات التي تواجه الثورة الصناعية الرابعة مثل: التحديات الإلكترونية، والتحديات الاقتصادية، وتحديات الذكاء الاصطناعي، والتحديات الجيوسياسية، والتحديات البيئية والمستقبلية.

تم عرض لتأثير تطوير تعليم الكبار علي مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، حيث يتم التركيز على تحقيق أهداف تعليمية وتدريبية معينة، وعلى إكساب الكبار العديد من المعارف والمعلومات والمهارات والقيم والأخلاقيات المتعلقة بهذه الثورة.

المحور الثالث

نتائج البحث والتصوير المقترح

أولا": النتائج المتعلقة بتحليل العلاقة بين تطوير تعلم الكبار وتعليمهم ومواكبة الثورة الصناعية الرابعة وتمثلت أبرز هذه النتائج فيما يلي:

- **إن الاهتمام بتطوير تعليم الكبار وتعليمهم هو الخطوة الرئيسة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة حيث أن العلاقة بين تعليم الكبار وهذه الثورة علاقة وثيقة ومترابطة ويمكن وصفها بانها تبادلية فأي تطور في تعليم الكبار ينعكس بالإيجاب علي مواكبة هذه الثورة كما أن هذه الثورة وتقنياتها المتنوعة والمتجددة باستمرار تفرض السعي نحو تطوير تعليم الكبار بصورة دائمة ومستمرة**
- **هناك العديد من التحديات التي فرضتها الثورة علي منظومة تعليم الكبار الأمر الذي يتطلب السعي نحو تطويرها ولا شك أن أولي خطوات التطوير هو تطوير سياساته التي يمكن ترجمتها لاحقا في صورة خطط وبرامج ومشروعات تنفيذية، قادرة علي تحقيق أهداف هذه المنظومة؛ من أجل مواكبة هذه الثورة بالاستفادة من تداعياتها الايجابية وتلافي تداعياتها السلبية، بل والتأثير الايجابي في مجرياتها.**
- **أن تطوير تعليم الكبار مواكبة لهذه الثورة، يتطلب التركيز علي تحقيق أهداف تعليمية وتدريبية معينة، وعلي إكساب فئة الكبار العديد من المعارف والمعلومات والمهارات والقيم والاخلاقيات المتعلقة بهذه الثورة والتي تمكنهم من الاندماج الوعي والفعال في القطاعات التكنولوجية العالمية.**
- **تعدد وتنوع نقاط القوة والتحديات التي واجهت مواكبة سياسة تعليم الكبار وتعليمهم بمصر لهذه الثورة، إلا أن الغلبة والتأثير الفعلي كان لصالح التحديات حيث انعكس تأثيرها سلبيا علي واقع هذه المواكبة وظهر ذلك بوضوح في نتائج الدراسات والابحاث العلمية وفي نتائج المؤشرات والتقارير والنشرات الدولية والمحلية، التي اتضح من خلالها احتلال مصر مراتب متأخرة الي حد ما وخاصة في ركائزها ومؤشراتها ذات الصلة بالمجالات الرئيسية الثلاثة لهذا التعليم والواردة بتوصية اليونسكو عام ٢٠١٥ م والمتمثلة في مجال القرائية والمهارات الأساسية ومجال استمرار التعليم والتطور المهني، ومجال مهارات المواطنة**

الفاعلة وهذا بمثابة مؤشر علي ضعف اهتمام مصر بهذه المجالات، سواء علي مستوي التطبيق أو مستوي السياسات لهذه الثورة.

ثانيا: التصور المقترح:

في ضوء تحليل جوانب البحث المختلفة وما اسفرت عنه نتائجه امكن تقديم رؤية مقترحة لتطوير تعليم الكبار وتكون كفية بمواكبة الثورة الصناعية الرابعة وتمثل جوانب التصور المقترح فيما يلي:

١ - أهداف التصور المقترح:

هدف التصور المقترح بصفة رئيسة إلي وضع إطار عام للكيفية التي يمكن من خلالها مواكبة مصر للثورة الصناعية الرابعة والتأثير الايجابي في مجرياتها من خلال اقتراح سياسة لتعليم الكبار، وقد تحقق هذا الهدف الرئيس من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

وضع رؤية واضحة لما ستكون عليه السياسة المقترحة لتعليم الكبار وتعليمهم في المستقبل.

- رسم الفلسفة التي تستند إليها هذه السياسة عبر صياغة رؤية ورسالة لها بحيث تكونان واضحتين ومعبرتين عنها.
- وضع المبادئ الموجهة لهذه السياسة لضمان مواكبة تعلم الكبار وتعليمهم للثورة الصناعية الرابعة.
- بيان أهداف هذه السياسة، وآليات تنفيذها في ضوء واقع السياق المجتمعي والتربوي وطموحاته وإمكاناته في مصر.
- إبراز المعوقات التي قد تحول دون تبني وتنفيذ هذه المقترحة مع اقتراح سبل للتغلب عليها.

٢ - منطلقات التصور المقترح:

استند التصور المقترح الي عدة منطلقات، وهي:

- تأكيد الهيئات والمؤسسات المعينة بتعليم الكبار بان هذا التعليم جزء لا يتجزأ من النظام التعليمي بأي مجتمع ومن ثم يجب الاهتمام به وبتنفيذ مجالاته وبرامجه قدر الاهتمام بالتعليم الرسمي والنظامي.

- **اتسام تعليم الكبار بالاستمرارية، بمعني أن هذا التعليم لا يوجه لفئة عمرية بعينها وفي فترة زمنية محددة، إنما يتم إتاحة فرص الالتحاق بمجالاته وبرامجه قدر الاهتمام بالتعليم الرسمي والنظامي. والاستفادة منها لمختلف أفراد المجتمع، بغض النظر عن السن أو الجنس أو الحالة الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية أو الصحية أو ايه معوقات أخري ومن ثم ينبغي تبني فلسفة التعليم للجميع والتعلم مدي الحياة عند تطوير سياسات هذا التعليم واعادة هيكلته وفق الفلسفة وذلك تنفيذا" لتوصيات إطار عمل الذي تم اعتماده في المؤتمر الدولي السادس لتعليم الكبار الذي نظمته اليونسكو في عام ٢٠٠٩م .**
- **اتسام مجالات وبرامج هذا التعليم بالتنوع والشمول حيث تتنوع هذه المجالات والبرامج لتتخطي حاجز الاهتمام بمجال محو الامية وبخاصة الابجدية ولتشمل مختلف المجالات والبرامج الواردة بتوصية اليونسكو بشأن تعليم الكبار والتي حددت مجالات رئيسة له، وهي القرائية والمهارات الأساسية، واستمرار التعليم والتطور المهني، ومهارات المواطنة الفاعلة.**
- **ارتباط الاهتمام بهذا التعليم بتحقيق أهداف التنمية المستدامة سواء علي المستوي العالمي أو علي المستوي المحلي ،حيث يرتبط بالهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة، والمتضمنة بخطة الامم المتحدة للتنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠م والذي يهتم بضمان التعليم الجيد والمنصف والشامل وتعزيز فرص التعلم مدي الحياة للجميع هذا علي المستوي العالمي، أما علي المستوي المحلي فيرتبط هذا التعليم بالمحور السابع الخاص بالتعليم والتدريب والوارد باستراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠، والذي أكد علي استهداف الرؤية الاستراتيجية للتعليم حتي عام ٢٠٣٠م، إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون تمييز.**
- **تنامي الدعوات النظرية، إضافة إلي تأكيد نتائج البحوث والدراسات والتقارير المختلفة علي ضرورة الاهتمام بتطوير السياسات التعليمية، من أجل مواكبة الثورة الصناعية الرابعة والتأثير الايجابي في مجرياتها ومن المسلم به أن تعليم الكبار ليس بعيدا عن ذلك الشأن، حيث أن العلاقة بين تطوير سياساته ومواكبه هذه الثورة علاقة وطيده ومترابطة ويمكن وصفها بأنها تبادلية، فأي تطوير في هذه السياسات ينعكس بالإيجاب علي مواكبة هذه الثورة كما أن هذه الثورة وتقنياتها المتنوعة والمتجددة باستمرار تفرض السعي نحو تطوير هذه السياسات بصورة دائمة ومستمرة.**

- تزايد حدة التنافس العالي في تطوير سياسات هذا التعليم وتنامي تداعيات هذه الثورة علي مختلف المجالات الامر الذي يدفع إلي اقتراح سياسات جديدة له، تكون قادرة علي بناء رأس المال البشري المتميز القادر علي الاستفادة في التداعيات الإيجابية لهذه الثورة وتلاقي تداعياتها السلبية بل والتأثير الايجابي في مجرياتها.
- تأكيد نتائج عملية تحليل سياسات هذا التعليم بمصر ومدي مواكبتها لهذه الثورة علي وجود العديد من نقاط القوة والتحديات التي واجهت هذه المواكبة الا ان الغلبة والتأثير الفعلي كان لصالح التحديات حيث انعكس تأثيرها سلبيا علي واقع هذه المواكبة، وهذا الواقع يحتاج الي التغير الإيجابي ولن يتحقق هذا التغيير الإيجابي إلا من خلال تطوير هذه السياسات، غير اقتراح سياسة جديدة له، تكون كفيلة بتحقيق ذلك.

يمكن تحديد متطلبات الثورة الصناعية الرابعة فى عشرة متطلبات أساسية؛ وهي :-

المتطلب الأول: التعلم مدي الحياة، ومؤشراته:

- تعلم كيفية التعلم.
- تحديد أهداف التعلم.
- الكفاءة التكنولوجية.
- التعلم الذاتي.
- بناء اتجاهات ايجابية نحو التعلم.

المتطلب الثاني: الكفاءات العالمية، ومؤشراته:

- فحص القضايا: المحلية، والعالمية، والعابرة للثقافات.
- فهم وجهات النظر، والآراء العالمية، والعابرة للثقافات.
- التواصل الفعال مع أشخاص من ثقافات مختلفة.
- العمل من أجل التنمية المستدامة.

المتطلب الثالث: المرونة المعرفية، ومؤشراته:

- مراجعة الخطط في مواجهة العقبات، والأخطاء، والمعلومات الجديدة.
- التكيف سريعا" مع التغيرات في البيئة المحيطة.
- تحويل الانتباه بين المهام المعرفية.

المعيار الرابع: ريادة الأعمال، ومؤشراته:

- التخطيط للمشروعات.
- إدارة الوقت.
- الوعي بالمخاطر، وإدارتها.
- التواصل.

المتطلب الخامس: إدارة التغيير، ومؤشراته:

- تحديد الأهداف المراد تحقيقها بعد التغيير.
- تحديد الأسلوب المناسب؛ لتنفيذ عملية التغيير.
- إعداد الجدول الزمني المناسب؛ لإحداث التغيير.
- تحديد الاحتياجات المادية، والبشرية اللازمة لإحداث التغيير.

المتطلب السادس: المهارات متعددة التخصصات، ومؤشراته:

- استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- تركيب الفكر.
- المرونة.
- التمكن من مهارات البحث.
- تقدير التنوع.
- إدارة العبء المعرفي.

المتطلب السابع: الذكاء العاطفي، ومؤشراته:

- الوعي بالذات.
- الانضباط الذاتي.
- التعاطف.
- الدافعية.
- المهارات الاجتماعية.

المتطلب الثامن: الابتكار التربوي، ومؤشراته:

- المهارات التقنية(الإلمام بالمعلومات، استخدام المعرفة وتطبيقاتها).
- المهارات السلوكية، والاجتماعية (الثقة بالذات، المثابرة، التعاون).
- مهارات التفكير، والابتكار (التفكير الابتكاري، الفضول، التخيل، إقامة العلاقات).

المتطلب التاسع: القيادة، ومؤشراته:

- **المعرفة ، والفهم.**
- **التخطيط لتنفيذ المهام القيادية.**
- **التواصل الفعال مع الفئات المستهدفة كافة.**
- **التنفيذ، والتقييم، والتجديد.**

المتطلب العاشر: التفكير النقدي، ومؤشراته:

- **الملاحظة.**
- **التحليل.**
- **التفسير.**
- **التأمل.**
- **الاستدلال.**

٣ - مضمون التصوير المقترح:

استنادا" إلي ما تقدم عرضه بالبحث الحالي واعتمادا" علي أهداف التصور المقترح، وضع البحث الحالي تصور مقترح لتعليم الكبار بمصر، كفيلة اذا ما تم تنفيذها بمواكبة الثورة الصناعية الرابعة، يعرض البحث الحالي ملامح هذا التصور المقترح بالتفصيل:

٣-١ رؤية ورسالة التصور المقترح:

تتحدد رؤية التصور المقترح لتعليم الكبار بمصر فيما يلي : الوصول الي مجتمع متعلم مدي الحياة، باعتباره ضرورة وطنية دائمة حيث يمكن لجميع المصريين امتلاك مهارات القرائية والمهارات الأساسية والمهارات المهنية ومهارات المواطنة الفاعلة، وذلك من أجل التنمية الشخصية والأسرية والمجتمعية والوطنية وبالتالي المساهمة في بناء مجتمع مزدهر وأكثر استدامة، وقادر علي مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، أما رسالة هذه السياسة المقترحة فتتحدد فيما يلي : وضع الاطر التشريعية والمؤسسية والسياسية الوطنية الضرورية، وكذلك المبادئ الحاكمة والاهداف ومتابعة وتقييم مدي تحقيقها علي مختلف المستويات بجوده وكفاءه وفاعلية.

٣-٢المبادئ الموجهة للتصور المقترح:

تعتمد السياسة المقترحة علي المبادئ التالية:

- **يعد تعليم الكبار عاملا مهما في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية ورفع الانتاجية والقدرة التنافسية وتحسين فرص العمل وقابلية التوظيف.**
- **يعد هذا التعليم بمثابة تصحيح لنظام التعليم التقليدي حيث انه يوفر فرصة ثانية لاكتساب الأفراد المعارف والمهارات والقيم المتنوعة.**
- **يعد هذا التعليم تعليما" مبتكرا"، آلية كفيلة بدعم تطوير الذات من أجل تمكين الفرد من تحقيق الاستقلالية والحفاظ علي نشاطه وصحته وتمتعه بوظائف افضل وهو آليه ايضا لتقويه الاسرة وتشجيع نمو أفرادها واستقلالهم.**
- **يعد هذا التعلم أداة أساسية لمواجهة التحديات المعاصرة ومواكبة الثورة الصناعية، والتأثير الايجابي في مجرياتها.**
- **يعد هذا التعليم عاملا" مهما" في تحسين الحياة لكل من الفرد والمجتمع؛ من خلال التنمية الشخصية للفرد وتحقيق اندماجه الاجتماعي، واكسابه قيم المواطنة الفاعلة ومن خلال تعزيز الإنتاجية بالمجتمع تشجيع الابداع والابتكار فيه.**
- **يعد هذا التعليم مظهرا من مظاهر التعليم مدي الحياه وعنصرا حيويا في استمراريته لكونه جزءا متكاملا من النظام التعليمي بأكمله ولارتباطه الوثيق بمختلف انماط التعليم الرسمي وغير الرسمي وغير النظامي.**
- **يقوم هذا التعليم بدور هام في تأهيل أفراد المجتمع وبخاصة فئة الكبار والبالغين لمواجهة الثورة الصناعية الرابعة من خلال الاستفادة من تداعياتها الايجابية، وتلافي تداعياتها السلبية والتأثير الايجابي فيها.**
- **يعد الاستثمار الفعال في راس المال البشري، من خلال أنظمة التعليم والتدريب والتي علي رأسها نظام تعليم الكبار ركنا أساسيا في استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠م، لكونه يسهم في تحقيق النمو الشامل والتنمية المستدامة وبناء المجتمع القائم علي المعرفة، ومن ثم تعزيز التنافسية العالمية له.**
- **يتصل تعليم الكبار بدرجة كبيرة بمختلفة المجالات الحياتية الامر الذي ادي الي تعدد مجالاته وبرامجه ليكون ادناها محو الامية الابجدية، وأعلاها تنمية المواطنة الفاعلة وهو**

ما عبرت عنه توصية اليونسكو المعتمدة في عام ٢٠١٥م عند تصنيفها لمجالات وبرامج هذا التعليم.

- **تعد سياسة تعليم الكبار جزءا لا يتجزأ من الاطار الهيكلي لإصلاح منظومي التعليم والتدريب المهني بأية دولة.**
- **يتحدد الغرض الاساسي لسياسة هذا التعليم في تطوير الظروف الاجتماعية المناسبة له، وإنشاء نظام تعليمي وتدريس وتثقيفي لهم، يتسم بالملاءمة والمرونة والكفاءة والفاعلية وسهولة الوصول والاستدامة.**
- **يتطلب النجاح في تنفيذ سياسة هذا التعليم اتسامها بالشمول والاتساق فلا جدوي من الاهتمام بمجال واحد مثل مجال محو الامية الابجدية واهمال بقية المجالات، ولا جدوي ايضا" من الاهتمام بفئة عمرية معينة واهمال الفئات العمرية الأخرى ويتطلب النجاح ايضا في تنفيذها وعمها بالتخطيط القائم علي الادلة، واعتمادها علي الرصد والتقديم المناسبين.**
- **يتطلب تنفيذ سياسة هذا التعليم بشكل فعال وجود تعاون وتآزر بين جميع اصحاب المصلحة من مؤسسات وأفراد؛ من أجل تنسيق جهودهم نحو تحقيق هدف التعليم مدي الحياة وهدف التعلم للجميع وهدف التعلم من اجل مواكبة الثورة الصناعية الرابعة.**
- **تسهم الاستعانة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام موارد التعلم والتدريب الرقمية بدرجة كبيرة في النجاح في تنفيذ مجالات وبرامج هذا التعليم وهذا الامر فرضته طبيعة العصر الحالي الذي يتسم بتأثير التكنولوجيا الرقمية علي شتي مناشط الحياة.**

٣-٣ إجراءات التصور المقترح وآليات تحقيقه:

تتحدد أهداف هذه الإجراءات المقترحة وآليات تحقيقها على النحو التالي:

.الهدف الأول: توفير بيئة تشريعية وقانونية ومؤسسية داعمة لتعلم الكبار وتعليمهم ولمواكبته للثورة الصناعية الرابعة: وتتحدد آليات ووسائل تحقيق هذا الهدف فيما يلي:

- **تطوير وتحديث الإطار التشريعي والقانوني لتعلم الكبار وتعليمهم، بحيث يركز بدرجة كبيرة على مختلف مجالاته وبرامجه، بقدر الاهتمام الحالي بمجال محو الأمية مدي الحياة وذلك وفق فلسفة التعلم، وبحيث تهتم بصورة مباشرة بالثورة الصناعية الرابعة.**

– وضع استراتيجية وطنية لتعلم الكبار وتعليمهم، مع مراعاة ارتباطها الوثيق وتكاملها مع خطط واستراتيجيات التنمية الوطنية، مثل استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠م، والخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠٣٠–٢٠١٤ م، واستراتيجية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في ضوء خطة التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠م، وبالإمكان الاستفادة من الخطة الاستراتيجية لمحو الأمية وتعليم الكبار الموضوعة من قبل الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار. ومن الضروري مشاركة كافة الشركاء والأطراف الفاعلة في وضع هذه الاستراتيجية الوطنية وآليات تنفيذها.

إلغاء الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار، واستحداث وزارة مختصة بتعلم الكبار وتعليمهم –

ولضمان نجاح الوزارة المستحدثة في أداء ادوارها ومسئولياتها، ينبغي إعادة هيكلة بعض الإدارات التابعة للهيئة، واستحداث إدارات أخرى، وذلك على النحو التالي

=إعادة هيكلة إدارة الكتب والوسائل التعليمية، بحيث تكون مسئولة عن:

== وضع مناهج لمختلف مجالات وبرامج تعليم الكبار وتعليمهم، إضافة إلى تطوير مناهج محو الأمية ومراجعتها باستمراره من أجل تلبية الاحتياجات التعليمية والتدريبية المحددة للمستفيدين، ومواكبة للثورة الصناعية الرابعة.

== تقديم المشورة ومساعدة العاملين بمختلف مجالات وبرامج تعلم الكبار وتعليمهم وبخاصة المعلمين والمدربين، في تطوير الوسائل التعليمية والتدريبية التي يستخدمونها.

== إعداد المواد التعليمية والتدريبية، بناء على تقييم الاحتياجات اللازمة لتطوير المناهج، وفي ضوء المعايير والقواعد التربوية المقبولة.

== ضمان توزيع الكتب التعليمية والتدريبية لمختلف المستفيدين من مجالات وبرامج هذا التعليم في الوقت المناسب وبطريقة فعالة.

== إعادة هيكلة إدارة الجودة والمراجعة الداخلية، بحيث تكون مسئولة وإضافة المسئوليات الواردة بالتوصيف الوظيفي لها. عن:

. وضع القواعد والمعايير؛ لضمان تقديم برامج تعلم الكبار وتعليمهم بدرجة متميزة، وذلك من خلال توفير نظام إشراف فعال ومتميز، يشمل مراحل التفتيش والزيارات والمراجعات.

. تقديم المشورة والتوجيه المناسبين لوكلاء الوزارة بالمحافظات المختلفة، بعد استحداث هذه المناصب القيادية وإدراجها بالهيكل التنظيمي والتوصيفي للوزارة المستحدثة.

. رصد التقدم المحرز في تحقيق أهداف سياسات هذا التعليم، مما يضمن في نفس الوقت تحسين جودة الخدمات والبرامج المقدمة، وذلك من خلال توفير نظام متطور لقياس ورصد هذا التقدم كميا ونوعيا.

. توجيه المعلمين والمدربين بأنسب طرق التدريس والتدريب، وأفضل وأحدث أساليب الإدارة التعليمية . تقديم المشورة للوزارات والهيئات والمنظمات المختلفة الشريكة في تنفيذ مجالات وبرامج هذا التعليم، بشأن الإجراءات التي يجب اتخاذها في ضوء نتائج تحليل الواقع ومتطلبات الولوج إلى المستقبل.

. استحداث إدارة التطوير وإدارة المعلمين والمدربين العاملين في هذا التعليم، بحيث يكون من أبرز مسئولياتها اتخاذ الإجراءات الضرورية لدمج معلمي ومديري تعلم الكبار وتعليمهم كجزء من خطط التطوير والتنمية الشاملة للمعلمين والمدربين بالدولة، والتي تنفذها وزارتي التعليم في الفترة الحالية، مواكبة التغيرات المعاصرة الحادية في مختلف المجالات، وبخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية.

. استحداث إدارة المهارات الرقمية، بحيث تكون مسئولة عن اتخاذ الإجراءات الضرورية لإكساب كل العاملين بمجالات هذا التعليم وكذلك المستفيدين منها المهارات الرقمية ومهارات وأخلاقيات التعامل مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، مع الإبقاء على الإدارات الثلاثة التابعة للإدارة العامة لنظم المعلومات والتحول الرقمي الموجودة بالهيكل التنظيمي والتوصيفي للهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار قبل إلغاءها.

. تعيين وزير مسئول عن تعلم الكبار وتعليمهم، وعن تنفيذ هذه السياسة المقترحة ويكون مسئولا أيضا عن تقديم تقرير سنوي إلى مجلسي النواب والشيوخ عن التقدم المحرز في هذا المجال.

. تضمين الاستراتيجية الوطنية لتعلم الكبار وتعليمهم اليات لضمان قيام الأجهزة والمؤسسات المسئولة عن تحقيق أهداف هذا التعليم، بأدوارها على أكمل وجه، ومن أبرز هذه الآليات: تحديد أدوارها ومسئولياتها بهذه الاستراتيجية، وتحديد معايير الأداء الجيد والكفء والفعال بها، وتحديد سبل متابعة وتقيم أدائها الأدوار، وتنويع أنشطة المتابعة والتقييم، وتوفير

ضمانات كافية لتحقيق التكامل والتعاون والتنسيق والشراكة بين هذه الأجهزة والمؤسسات، وبينها وبين الشركاء المحليين والاقليمين والدوليين.

. تطوير وتحديث الأطر التشريعية والقانونية للأجهزة والمؤسسات المسئولة عن تحقيق أهداف هذا التعليم، بما يسهم في زيادة قدراتها المؤسسية في هذا المجال، وإزالة المعوقات التي تحول دون نجاحها في تحقيق ذلك.

الهدف الثاني: إعادة صياغة أهداف تطم الكبار وتعليمهم في ضوء الثورة الصناعية وتتحدد آليات ووسائل تحقيق هذا الهدف فيما يلي:

- **تضمين الاستراتيجية الوطنية لتعلم الكبار وتعليمهم مجموعة من الأهداف الاستراتيجية والأهداف التنفيذية لها، مع مراعاة أن يتم صياغة هذه الأهداف بصورة عامة وواضحة، وأن تنطلق من فلسفة التعلم مدى الحياة، وتؤكد على ضرورة الاهتمام بمختلف مجالات هذا التعليم، والواردة بتوصية اليونسكو بشان تعلم الكبار وتعليمهم. (RALE) المعتمدة في عام ٢٠١٥م**
- **تعزيز ارتكاز أهداف هذا التعليم الواردة بهذه الاستراتيجية الوطنية على مجموعة من المبادئ المستمدة من السياسة العامة للدولة، وبخاصة المبادئ ذات الصلة بمحو الأمية الرقمية بين المواطنين في جميع الأعمار، وذات الصلة بالتحول الرقمي.**
- **تعزيز ارتباط وتوافق أهداف هذا التعليم مع أهداف التنمية المستدامة لمصر ٢٠٣٠م، والتي تؤكد على ضرورة الاتجاه نحو إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون تمييز، وذلك من خلال إعادة صياغة أهدافه، كما سبق الإشارة لتكون عامة وواضحة وشاملة مختلف مجالاته وبرامجه.**
- **تعزيز ارتباط أهداف هذا التعليم بمتطلبات مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، من خلال انطلاق هذه الأهداف من فلسفة التعلم مدى الحياة، وشمولها مختلف مجالاته وبرامجه، واعتماد تحقيقها بدرجة كبيرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتركيزها على إكساب جميع الأفراد المعارف والمهارات الرقمية وقيم وأخلاقيات التعامل مع تقنيات هذه الثورة.**

الهدف الثالث: إتاحة الفرصة أمام جميع الأفراد للاستفادة من مجالات وبرامج تعلم الكبار وتعليمهم:

وتتحدد آليات ووسائل تحقيق هذا الهدف فيما يلي:

- **إزالة التضارب والتناقض الموجود حاليا بالإطار التشريعي والقانوني لتعلم الكبار وتعليمهم، وذلك عند الاتجاه نحو تطويره وتحديثه، وخاصة فيما يتعلق بمجالات وبرامج هذا التعليم وأليات تنفيذها، بحيث يتم الاحتفاظ بالبرامج التعليمية والتدريبية الموجودة بالمادة (٢) من اللائحة التنفيذية للقانون رقم (٨) السنة ١٩٩١م، مع وضع آليات ووسائل لتنفيذها جميعا، ولا يتم الاقتصار على وضع آليات ووسائل لتنفيذ برنامج محو الأمية الأبجدية فقط كما هو موجود بالقانون رقم (٨) لسنة ١٩٩١م والقانون رقم (١٣١) لسنة ٢٠٠٩م**
- **تضمين مجال محو الأمية الرقمية لجميع الأفراد ضمن مجالات وبرامج هذا التعليم عند تطوير وتحديث الإطار التشريعي والقانوني له.**
- **إتاحة إمكانية تحديث مجالات وبرامج هذا التعليم، لتتلاءم مع المتغيرات المعاصرة الحادثة باستمرار في مختلف المجالات.**
- **توفير الموارد البشرية والمادية الكافية لضمان قيام المؤسسات والهيئات والمراكز المسئولة عن تنفيذ مجالاته وبرامجه، والقائمة حاليا بأدوارها على أكمل وجه.**
- **زيادة عدد المؤسسات والهيئات والمراكز المسئولة عن تنفيذ مجالاته وبرامجه بمختلف محافظات الجمهورية.**
- **تحقيق التكامل والترابط والتآزر بين التعليم النظامي وغير النظامي –**
- **التخلي عن تقييد الفئة العمرية المستفيدة من مجالاته وبرامجه، والوارد بالمادتين (٢) و(٣) من القانون رقم (١٣١) لسنه ٢٠٠٩م، عند تطوير وتحديث الإطار التشريعي والقانوني له؛ لكون ذلك مخالفا لما تضمنته المادتين (٨٢) و(٨٣) من الدستور، ولكونه ينعكس بالسلب على مواكبة الثورة الصناعية الرابعة**

–تطوير آليات ومعايير لضمان جودة تنفيذ مجالاته وبرامجه

- **الاستفادة من الخبراء في هذا التعليم في تدريب العاملين به، وفي توعيتهم بالمبادئ الموجهة لسياسته وأهدافها وآليات ووسائل تحقيقها.**

- تقديم برامج تدريبية ذات جودة عالية للعاملين بهذا التعليم من مختلف المستويات وبخاصة المعلمين والمدربين حول استخدام التقنيات الرقمية في التعليم والتدريب.
- التنسيق مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لدعم إنشاء كليات وأقسام متخصصة؛ لإعداد العاملين في هذا التعليم على مختلف المستويات، وإلزام العاملين الحاليين بالحصول على مؤهلات داعمة لعملهم.
- تحسين الوضع الاجتماعي والاقتصادي للعاملين في هذا التعليم.
- تطوير إطار وطني شامل للمؤهلات والشهادات الخاصة بمجالاته وبرامجه.
- توعية وتشجيع ودعم جميع أفراد المجتمع وبخاصة الفئات الضعيفة وذوي الاحتياجات الخاصة للمشاركة بمجالات وبرامج هذا التعليم، عبر تنظيم حملات توعوية بشان مزايا الالتحاق بها، وعبر عقد برامج حوارية تلفزيونية وإذاعية حول هذه المجالات والبرامج.
- تطوير منهجية ووسائل تعليمية وتدريبية مناسبة للكبار والبالغين من ذوي الاحتياجات الخاصة، وتدريب المعلمين والمدربين على استخدامها.
- تقديم حوافز مادية ومعنوية لدعم العاملين بهذا التعليم، وخاصة المعلمين والمدربين منهم.

الهدف الرابع: جعل مواكبة الثورة الصناعية الرابعة محل اهتمام مختلف مجالات وبرامج تعلم الكبار وتعليمهم: وتتحدد آليات ووسائل تحقيق ذلك الهدف فيما يلي:

- وضع خطة شاملة للقضاء على الأمية الرقمية بين المواطنين في جميع الأعمار، باعتبارها المدخل الرئيس لمواكبتهم للثورة الصناعية الرابعة، وذلك تفعيلا المادة (٢٠) من الدستور.
- تضمين مختلف مجالات وبرامج تعلم الكبار وتعليمهم المعارف والمهارات الرقمية التي تمكن الأفراد الكبار من التعامل الإيجابي الفعال مع تقنيات هذه الثورة.
- إدراج قيم وأخلاقيات التعامل مع سلبيات هذه الثورة ضمن محتوى المواد التعليمية والتدريبية لمجالات هذا التعليم.
- تطوير أشكال جديدة من التعلم والتدريب، واستخدام تقنيات التعليم والتعلم والتدريب الجديدة، وبخاصة التقنيات الرقمية.

- **اعتبار المهارات الرقمية ضمن المهارات الأساسية التي ينبغي اكسابها الجميع الأفراد بصورة مجانية؛ لكونها ضرورية لتحقيق الاندماج الاجتماعي لهم بالمجتمع، والتحاقهم بسوق العمل.**
- **استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل منهجية لتحسين جودة هذا التعليم، وإمكانية الوصول إليه، من خلال تشجيع المعلمين والمدربين على استخدامها في التدريس، ودعم إنتاج موارد التعلم الضمنية عالية الجودة.**
- **تطوير البنى التحتية لجميع المؤسسات المسئولة عن تنفيذ مجالات وبرامج هذا التعليم، ودعم اكساب المعلمين والمدربين المهارات الرقمية، وتوفير موارد التعلم الرقمية عالية الجودة، وتوفير القيادات الفاعلة والمشجعة على ذلك.**
- **دعم إجراء المزيد من البحوث والدراسات العلمية حول استخدام التكنولوجيا الرقمية في مجالاته وبرامجه.**
- **تعزيز مشاركة الممارسات الجيدة لمقدمي تعليم الكبار وبخاصة المعلمين والمدربين في مجال استخدام التكنولوجيا الرقمية والموارد التعليمية المفتوحة في هذا التعليم، وذلك من خلال دعم بناء شبكات التعلم ومجتمعات الممارسة لهم.**

الهدف الخامس: تطوير سياسات التمويل والإنفاق:

وتحدد آليات ووسائل تحقيق هذا الهدف فيما يلي:

- **زيادة المخصصات المالية المحددة لتفي مجالات وبرامج هذا التعليم بصورة تدريجية، وذلك عبر استكشاف جميع الإمكانات المتاحة، وموارد التمويل الحالية، والتي على رأسها الإنفاق الحكومي، وزيادتها.**
- **تخصيص نسبة مئوية معينة من مخصصات ميزانيات الوزارات المعنية بهذا التعليمة لتنفيذ مجالاته وبرامجه.**
- **تخصيص نسبة من الاعتمادات المالية الحكومية المخصصة لتمويل مجالاته وبرامجها للإنفاق عليها جميعا، وعدم الاقتصار فقط على الإنفاق على النشاط التعليمي وابواب الأجور والمكافآت في مجال محو الأمية الأبجدية.**
- **الاستخدام الفعال للموارد الحيوية المتاحة، مثل: الخبرة الفنية، والعاملين المحترفين في هذا التعليم من مختلف المستويات.**

- **وضع وزارة تعلم الكبار وتعليمهم – المستحدثة. بالتنسيق مع الوزارات المعنية خطة عمل مشتركة، هدفها تحديد نماذج وآليات تمويل مجالات وبرامج هذا التعليم المسئولة عن تنفيذها، واستخدام جميع الموارد المخصصة لتنفيذ هذه المجالات والبرامج بصورة محددة وفعالة.**
- **توفير موارد مالية إضافية؛ لتمويل مجالاته وبرامجه، من خلال إقامة شراكات قوية وداعمة للتمويل، وفتح مجال الاستثمار في هذا المجال.**
- **مساهمة المتعلمين والمتدربين في ظروف معينة في تكلفة تعليمهم وتدريبهم، مثل دفعهم ثمن بعض الوسائل المكتبية ووسائل التدريب.**
- **إخضاع الميزانية المخصصة لهذا التعليم، وحصيلة الموارد المالية له للرقابة الخارجية من قبل مجلسي النواب والشيوخ، وذلك عبر تقديم الوزير تقريرا سنويا حول ذلك لهذين المجلسين.**

الهدف السادس: رصد وتقييم تنفيذ سياسة ومجالات وبرامج تعلم الكبار وتعليمهم:

وتتحدد آليات ووسائل تحقيق هذا الهدف فيما يلي:

- **تبني مدخل التخطيط القائم على الأدلة، والذي يمكن من خلاله وضع خطة لمتابعة وتقييم تنفيذ سياسة هذا التعليم، وتقييم الأداء في مجالاته وبرامجه، مع الاهتمام بمتابعة تنفيذ هذه الخطة وتطويرها باستمرار.**
- **تجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بمجالات وبرامج هذا التعليم في الوقت المناسب، وضمان نشرها بشفافية وباستمرار.**
- **وضع مجموعة من المؤشرات القابلة للقياس وتطويرها باستمرار، بما يمكن من قياس أداء الوزارات والمؤسسات والهيئات المسئولة عن تنفيذ مجالاته وبرامجه، الأمر الذي يسهم في النهاية في نجاح عمليتي الرصد والتقييم وانتظامهما.**
- **إنشاء شبكة وطنية للبحوث حول هذا التعليم وشبكة معلومات مطورة ومفصلة حول نتائج تنفيذ هذه السياسة، ورصد التغييرات الحادثة على المدى الطويل، مع الاهتمام بنشر نتائج ذلك بشفافية وبصورة مستمرة.**
- **إنشاء أساس للتقييم والتطوير المستمر لسياسة ومجالات وبرامج تعلم الكبار وتعليمهم، كأن يتم على سبيل المثال إطلاق استقصاء سنوي لهذا التعليم؛ بهدف تحليل واقع تنفيذ**

هذه السياسة وتأثيرها على المدى الطويل وواقع تنفيذ مختلف مجالاته وبرامجه دون استثناء لأي مجال أو برنامج.

الهدف السابع: تعزيز الإبداع والابتكار:

تتحدد آليات ووسائل تحقيق هذا الهدف فيما يلي:

- **إنشاء صندوق للابتكار والتطوير بميزاني محددة؛ لدعم الإبداع والابتكار في المجتمع بصفة عامة وفي مجالات وبرامج تعليم الكبار بصفة خاصة.**
- **توفير منصة رقمية يمكن لجميع مقدمي هذا التعليم من المعلمين والمدربين الوصول إليها؛ وذلك من أجل إعطاء أولوية لمصالح المتعلم الفردية ومبادرات التعلم المجتمعية.**
- **بناء مجتمعات تعلم، تضم ممثلين عن المجتمع المدني وأصحاب المصلحة؛ بهدف إيجاد مناخ مشجع على الإبداع، وقادر على تحقيق التوافق بشكل أفضل بين الاحتياجات المهنية والاجتماعية.**
- **إطلاق مبادرات وطنية هدفها تشجيع اكتساب جميع المواطنين العديد من المهارات والكفاءات، مثل : الكفاءة الرقمية، ومهارة التعلم الذاتي، والشعور بالمبادرة، وريادة الأعمال، والوعي الثقافي.**
- **دعم مشاركة الممارسات المتميزة في جميع المجالات وبرامج هذا التعليم بين مختلف العاملين والمستفيدين منها.**

الهدف الثامن: الاهتمام بعالم العمل: وتتحدد آليات ووسائل تحقيق هذا الهدف فيما يلي:

–التوسع في تنفيذ مجالات وبرامج تعليم الكبار ذات الصلة بعالم العمل، وجعلها أكثر مرونة.

- **عقد الوزارة المستحدثة لقاءات وجلسات حوار مع أصحاب العمل؛ لتوعيتهم بأهمية هذا التعليم، ودوره في الإنتاجية والقدرة التنافسية، وتحقيق الإبداع والابتكار، وريادة الأعمال، وفي تعزيز قابلية التوظيف وتعزيز حركة سوق العمل ومرونتها وكفاءتها، ولتوعيتهم أيضا" بفوائد التعلم والتدريب في أماكن العمل.**
- **تعاون الوزارة المستحدث بشكل وثيق مع أصحاب العمل؛ لتوفير وزيادة عدد ونطاق مجالات هذا التعليم وبرامجه في أماكن العمل، وخاصة المجالات والبرامج التي تركز على إكساب العاملين والموظفين على المهارات الأساسية والوظيفية والرقمية المطلوبة.**

- **توفير أصحاب العمل أجازات مدفوعة الأجر عن العمل؛ لتشجيع العاملين والموظفين على المشاركة في مجالاته وبرامجه.**
- **توفير أصحاب العمل مساحات تعليمية وتدريبية داخل أماكن العمل.**
- **تسهيل أصحاب العمل وجود وعمل ممثلين عن منفذي مجالات وبرامج هذا التعليم في أماكن العمل.**
- **إتاحة الفرصة لأصحاب الوظائف المؤقتة؛ للالتحاق بمجالاته وبرامجه، وخاصة المجالات والبرامج ذات الصلة بتطوير مهاراتهم الوظيفية، مثل: مجال التدريب الفني والمهني، والتحول الرقمي.**
- **تقديم أصحاب العمل تقرير سنوي حول مساهماتهم فى تعليم الموظفين وتدريبهم.**

الهدف العاشر: تعزيز استدامة تعليم الكبار : وتتحدد آليات ووسائل تحقيق هذا الهدف فيما يلي:

- **تصميم هياكل دعم مستقرة لهذا التعليم، والاهتمام بوضع نظام شامل له وتطويره باستمرار، بحيث يكون قادرا" على توفير استمرارية تنفيذ مجالاته وبرامجه، والاستجابة بشكل مناسب للاحتياجات الناشئة.**
- **تحقيق مزيد من المرونة بمجالات وبرامج هذا التعليم، لكونها السبيل نحو تحقيق استدامة تنفيذها، ومن أبرز أساليب العمل الفعالة لتحقيق هذه المرونة: دورات وورش العمل، والتعلم المتبادل، والمتابعة، ونشر النتائج.**
- **تمكين أفراد المجتمع، وبخاصة الأفراد الكبار والبالغين، من المشاركة في فرص تعلم هادفة طوال حياتهم، بغض النظر عن وضعهم الوظيفي أو ظروف حياتهم.**
- **إقامة حملات توعوية؛ لتوعية جميع أفراد المجتمع بأن التعليم بصفة عامة هدف ومسعي، وهو يستمر مدي الحياة ويرتبط بمختلف مجالات الحياة ويؤثر على مختلف جوانب شخصية الفرد، وأن عليهم متابعته على فترات منتظمة خلال حياتهم، ولتوعيتهم أيضا" بأن تعليم الكبار وسيلة التضامن بين مختلف الفئات العمرية، وبين مختلف القطاعات، وبين الأشخاص من جميع الخلفيات.**

٤ - معوقات تنفيذ التصور المقترح، ومقترحات التغلب عليها:

قد يواجه التصور المقترح العديد من المعوقات التي تعيق تنفيذها، وهذا يستدعي وضع مقترحات للتغلب عليها، وتتمثل أبرز هذه المعوقات فيما يلي:

- **زيادة الاهتمام بالبدء في تنفيذ هذه السياسة المقترحة، مع إهمال توفير سبل النجاح في تطبيق آليات تحقيق أهدافها بكفاءة عالية.**
- **تعقد ربطه الإجراءات التنظيمية والإدارية لإنشاء وزارة تعلم الكبار وتعليمهم – الوزارة المستحدثة أو لإنشاء المديريات والوحدات والمراكز التابعة لها أو للبدء في قيامها بأنشطتها المختلفة وتنفيذ مجالات وبرامج هذا التعليم.**
- **ازدواجية الأوامر الإدارية، وبطء الإجراءات والهروب من المسئولية؛ بسبب تعدد وتنوع الوزارات والمؤسسات والهيئات المسئولة عن تنفيذ هذه السياسة المقترحة.**
- **اختلاف المديريات والوحدات والمراكز التابعة للوزارة المستحدثة في الإمكانات المتاحة لها وفي قدراتها في تنفيذ مجالات وبرامج هذا التعليم بجودة عالية التأخر في تطوير وتحديث الإطار التشريعي والقانوني لهذا التعليم، الكفيل بمواكبته للثورة الصناعية الرابعة.**
- **ضعف قناعة بعض المسئولين بأهمية استحداث وزارة التعلم الكبار وتعليمهم؛ بسبب وجود الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار، أو بسبب التكلفة المرتفعة الاستحداثات، أو بسبب تشابه اختصاصات الوزارة الجديدة المستحدثة مع اختصاصات وزارات أخرى قائمة.**
- **انعكاس الأوضاع الاقتصادية سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي على عملية تمويل تنفي مجلات وبرامج هذا التعليم، ومن أمثلة ذلك.**
- **انعكاس الأوضاع الاقتصادية سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي على عملية تمويل تنفي مجلات وبرامج هذا التعليم، ومن أمثلة ذلك.**
- **انعكاس الأوضاع الاقتصادية الناجمة عن تقضي جائحة كوفيد-١٩ على مختلف مجالات الحياة، وعلى رأسها المجال التعليمي والتدريبي والتثقيفي.**
- **ثبات بعض الموروثات الاجتماعية البالية، واستمرار العديد من العادات والتقاليد المترسخة في مواقف واتجاهات بعض الأفراد، والذي قد تحول دون تنفيذ هذه السياسة**

المقترحة، كرفضهم وبخاصة الكبار منهم، الالتحاق بمجالات وبرامج هذا التعليم أو استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة.

- **ضعف المستوى الثقافي في بعض المناطق، وقلة الاهتمام بمراعاة الاختلافات الثقافية بين الأفراد، الأمر الذي يؤدي إلى ضعف رغبة الأفراد بهذه المناطق وغيرها في الالتحاق بمجالات وبرامج هذا التعليم.**

أما عن مقترحات التغلب على معوقات تنفيذ هذه الرؤية المقترحة، فتحدد عن النحو التالي:

–البعد عن الإجراءات الروتينية أثناء تأسيس وزارة تعلم الكبار وتعليمهم والمديريات والمراكز التابعة لها.

- **التواصل مع الوزارات المعنية بتنفيذ مجالات وبرامج هذا التعليم وفق القانون الحالي من أجل الحصول على الدعم الإداري والفني الكفيلين بتحقيق النجاح في تأسيس الوزارة ومديرياتها ووحداتها المختلفة، والبدء في تنفيذ أنشطتهم المختلفة.**
- **دراسة وتحليل الخبرات المتميزة عالميا في هذا المجال، وبخاصة التي تمتلك سياسة واضحة له، ومتفقة مع فلسفة التعليم مدى الحياة ومواكبة للثورة الصناعية الرابعة والتي إنشات لإدارة شئون مجالاته وبرامجه وزارة متخصصة، وذلك من أجل الاستفادة منها في المراحل الأولى من مراحل تأسيس الوزارة المستحدثة.**
- **إحداث تغييرات أساسية في منظومة التعليم المصري بشكل عام، سواء على مستوى الهياكل التنظيمية والإدارية بها، أو على مستوى البرامج التعليمية المقدمة، أو على مستوى التشريعات والقوانين الحاكمة، بحيث تلبي هذه التغييرات متطلبات تأسيس الوزارة الجديدة، وخاصة أن هناك تداخل بين هذا التعليم والتعليم الرسمي والنظامي الذي تقدمه وزارتي التعليم.**
- **الاستعانة بنخبة من الخبراء المتميزين محليا وإقليميا ودوليا، سواء كانوا أكاديميين أو فنيين أو إداريين؛ لمتابعة المشكلات التي قد تواجهها الوزارة المستحدثة أثناء تأسيسها، ومعوقات تنفيذ هذه الوزارة للسياسة المقترحة؛ وذلك من أجل وضع آليات المواجهة.**
- **بناء قاعدة دعم لتسريع وتيرة تطوير وتحديث الإطار التشريعي والقانوني لهذا التعليم، بحيث تضم هذه القاعدة ممثلين عن المجالس التشريعية والتنفيذية، والأحزاب السياسية، وأصحاب المصلحة، والشركاء الاجتماعيين.**

- توفير برامج توعوية للمسؤولين لتوعيتهم بأهمية استحداث الوزارة الجديدة، والإضافة التي ستقدمها لهذا القطاع، ومدى اختلاف اختصاصاتها عن اختصاصات الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار، وآليات الاستفادة من الجهود السابقة للهيئة في هذا الشأن.
- تشكيل لجنة من خبراء الاقتصاد والتعليم؛ لدراسة وتحليل تأثير الأوضاع الاقتصادية على عملية تمويل مجالات وبرامج هذا التعليم، وسبل التعامل مع هذا التأثير بما يضمن النجاح في تنفيذ هذه المجالات والبرامج.
- الاعتماد على المناقصات عند شراء الأجهزة والأدوات والمعدات المستخدمة في تنفيذ مجالات وبرامج هذا التعليم للحصول على أقل الأسعار وأجود الخامات، بما يضمن سرعة تنفيذ أنشطة هذه المجالات والبرامج.
- تنظيم حملات توعوية، من خلال وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي وغيرها؛ للتخلص من الموروثات الاجتماعية والعادات والتقاليد الخاطئة والبالية.

وذلك عبر رفع وعي افراد المجتمع بأهمية هذا التعليم وأهمية الالتحاق بمجالاته وبرامجه، مواكبة للثورة الصناعية الرابعة، بما يسهم في النهاية في النجاح في تنفيذ السياسة المقترحة.

- اتخاذ إجراءات عملية تسهم في مراعاة الاختلافات الثقافية بين الأفراد في المناطق المختلفة، مما يزيد من فرص تنفيذ السياسة المقترحة، وأولى هذه الإجراءات مراعاة البيئة الثقافية التي يعيش فيها الأفراد عند وضع المقررات التعليمية أو التدريبية أو التثقيفية الخاصة بمجالات وبرامج هذا التعليم.

وختاما"، أوصي البحث الحالي بضرورة التغلب على المعوقات التي تواجه تنفيذ هذا التصور المقترح؛ لكونه معبر عن سياسة جديدة لتعليم الكبار، بإمكانه إذا ما تم تنفيذه على حد علم الباحثة. مواكبة الثورة الصناعية الرابعة، وأوصى أيضا بضرورة تكامل سبل وآليات مواجهة هذه المعوقات، حيث إن هذه السبل والآليات ليست مسئولية أفراد أو مؤسسة أو وزارة بعينها، إنما هي مسئولية المجتمع كله أفرادا ومؤسسات، كما أوصى أيضا" بأن يتم إجراء بحوث ودراسات علمية لتقييم تأثير تنفيذ هذه السياسة المقترحة على مواكبة هذا التعليم لهذه الثورة، بما يسهم في تطوير وتحديث هذه السياسة باستمرار، وضمان مواكبتها لهذه الثورة بفعالية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- أحمد السيد الدقن ، الحوكمة الالكترونية كمدخل للتطور الديمقراطي في ظل الثورة الصناعية الرابعة ، نحو إطار شامل، **المجلة العلمية** ، كلية التجارة :جامعة أسيوط، العدد (٦٨)، ٢٠٢٠،ص ص ٥٩- ٩٢.

٢- أحمد حسن عمر ، مفهوم الثورة الصناعية الرابعة ، **المجلة العلمية الاقتصاد والمحاسبة** ، العدد (٦٦٦) يونية ٢٠١٧ ، ص ص ١٦-١٩.

٣- أسماء أحمد خلف حسن ، السيناريوهات المقترحة لمتطلبات التنمية المهنية الالكترونية للمعلم في ضوء الثورة الصناعية الرابعة ، **مجلة كلية التربية** ، جامعة سوهاج المجلد (٦٨)، ديسمبر ٢٠١٩، ،ص ٢٩٠٣ – ٢٩٧٤ .

٤- أفنان سعيد علي الشهري، واقع العلاقة بين الثورة الصناعية الرابعة ومخرجات التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني في الخرج، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مج(٣٥)،ع(١١)، نوفمبر، ٢٠١٩، ص ٤٨٨.

٥- آمال العرباوي مهدي، **دراسات في تعليم الكبار**، المنيا: دار فرحة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولي ٢٠٠٩،ص ٩٢.

٦- أمل محمد عبدالله البدو، المهارات الرقمية الداعمة للباحث العلمي، **المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل**، فرع العلوم الإنسانية والادارية، المجلد (٢٢)، العدد(١)، ٢٠٢١، ص ٣٧٠.

٧- إيمان حسن علي، أثر جودة التعليم على تنافسية الأداء الصناعي وتحديات الثورة الصناعية الرابعة: دراسة مقارنة بين مصر وسنغافورة، المجلد (١٠٩)،العدد(١) يناير ٢٠١٨، ص ص ٥-٤١.متاح Egypt Contemporaine.Issue532

٨- جمال علي الدهشان، برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ، **المجلة التربوية**، جامعة سوهاج، ديسمبر، ٢٠١٩، العدد (٦٨)، ص ص ٣١٥٣-٣١٩٩.

٩- جمال علي خليل الدهشان، المعضلات الأخلاقية لتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، **المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية**، العدد(٣)، ص ص ٥١-٨٩.

١٠-جميلة حمود راشد البدوي،الأولويات البحثية فى مجالات تعليم الكبار على ضوء التحديات العالمية المعاصرة، **مجلة كلية التربية** ،جامعة الأزهر،مجلد(٣٦)، العدد (١٧٥)، الجزء الأول، أكتوبر ٢٠١٧ ،ص ص ٦١٥- ٦٥٢.

١١–حسن مصطفي حسن سليم، تطوير سياسات تعلم الكبار وتعليمهم بمصر فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة، **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، العدد الخامس والاربعون(الجزء الأول)،٢٠٢١،ص ص ١٥–١٧٣.

١٢–حسين بشير محمود ، نظرة حول تعليم الكبار في جمهورية مصر العربية ، **المؤتمر السنوي العاشر تعليم الكبار والتنمية المستدامة في الوطن العربي** ، جامعة عين شمس : مركز تعليم الكبار والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ٢٠١٢.

١٣–خالد مصطفى محمد، كفايات الادارة التعليمية وتكنولوجيا التعليم اللازمة لمجتمعات التلعم المهنية في ظل مهارات القرن الحادي والعشرين والثورة الصناعية الرابعة ، جامعة عين شمس: كلية التربية مركز تطوير التعليم الجامعي العدد (٤٤) ، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي**، يوليو ٢٠١٩.

١٤– داليا حافظ شفيق، دور المشاركة المجتمعي في تطوير تعليم الكبار لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة، المجلد (٤٣)، العدد (٦٤)، **المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم**، ديسمبر ٢٠١٧.

١٥–رشدي أحمد طعيمه، **تعليم الكبار تخطيط برامجه تدريس مهاراته إعداد معلمه**، القاهرة دار الفكر العربي،١٩٩٩، ص ٢١–٢٢

١٦– رضا محمد عبد الستار، تعليم الكبار من أجل التنمية المستدامة التحدي المحلي والعالمي، **المؤتمر السنوي الرابع عشر: تعليم الكبار إلى التعلم مدي الحياة للجميع من أجل تنمية مستدامة**، جامعة عين شمس: مركز تعليم الكبار، ٢٠١٦،ص ص ١٦١–٢٧٤ .

١٧– رمضان محمد رمضان وآخرون، **تقويم التجربة المصرية في مجال محو الأمية وتعليم الكبار في ضوء التجارب العربية والدولية الناجحة**، الإدارة المركزية للتخطيط والخدمات، ٢٠١٨،ص ٣.

١٨–سامح علي محمد طه، الاتجاهات الحداثية في الفكر التربوي المصري المعاصر، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية: جامعة عين شمس، ٢٠١٨ .

١٩–سعيد محمد محمد السعيد، **برامج تعليم الكبار إعدادها – تدريسها تقويمها**، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠٦ ،ص ١٨–٢٠ .

٢٠–شرين عيد مرسي مشرف ، استراتيجية مقترحة لتعليم الكبار في ضوء متطلبات التنمية المستدامة ، **المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إدارة التربية**، المجلد (٤٣) ،العدد (٦٣)،٢٠١٧،ص ص ٦١–١٠٣.

٢١–صلاح الدين عبد الغني عبود ، شخصية الكبير " البعد الغائب في تعليم الكبار ، **المؤتمر السنوي السادس** " **تطوير برامج ومناهج تعليم الكبار في ضوء الجودة** ، مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس دار الضيافة جامعة عين شمس ١٦ ابريل، الجزء الثاني .

٢٢– طلعت عبد الحميد، رؤية مستقبلية لتعليم الكبار في الوطن العربي، **المؤتمر السنوي التاسع تطوير تعليم الكبار في الوطن العربي** ، رؤي مستقبلية جامعة عين شمس مركز تعليم الكبار، ٢٠١١ ص ٣٩ .

٢٣–طلعت عبد الحميد، سامية قارة، معايير اختيار معلم تعليم الكبار في الوطن العربي المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، **إدارة التربية** ، جامعة الدول العربية وتونس، ٢٠٠٨ .

٢٤–عبد المنعم السيسي، تحديات العالم في ٢٠١٨: خمسة تحديات رئيسية تواجه العالم. متاح في http//alwafd.news.

٢٥–عبد الغني أحمد علي الحاوري، محمد عبدالله حميد، دور كليات التربية بالجامعات اليمنية في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين اللازمة لدي طلبتها، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، **جامعة العلوم والتكنولوجيا**، المجلد (١٤)، العدد(٤٧)، ٢٠٢١،ص ص ١٠٣–١٣٠.

٢٦–عبد المنعم نافع، والمحروقي، حمدي حسن، رجب عليوة، سعيد محمود، فاتن فاروق، محمد عبد الله، **توظيف التكنولوجيا الرقمية فى مواجهة الأمية في مصر**، تصور مقترح في ضوء التجارب العالمية، القاهرة: الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار، ٢٠١٩، متاح على:
http:// www.eaea.gov.eg/researchdetals.php?id=45

٢٧–على أحمد مدكور، تعليم الكبار وإدارة شئون الحياة ، **مجلة العلوم التربوية** ،مجلة عملية محكمة وربع سنوية عدد خاص ، مؤتمر التعليم والثورة في مصر ، رؤى وسياسات بديلة ١١–١٣ نوفمبر ٢٠١٣ ص ١٥٣ – ١٧٨ .

٢٨–عواطف يونس تعليم الكبار، والتعلم مدى الحياة للجميع بين التراث العربي والاسلامي والثقافة المعاصرة قراءة في إطار تحولات العصر واحتياجات المجتمع، **مؤتمر قراءة التراث العربي والاسلامي بين الماضي والحاضر**، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة قناة السويس، مجلد (٥)، ٢٠١٧ .

٢٩–فاطمة زكريا محمد عبد الرازق، سيناريوهات بديلة لتطوير سياسات الجامعات الحكومية المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، **مجلة الثقافة والتنمية**، جمعية الثقافة من أجل التنمية، ع(١٣٩)، س(١٩)، أبريل، ٢٠١٩، ص ص ١٩٩– ٢٧٦.

٣٠–فيصل بن فرج المطيري ، دور تعليم الكبار في تحقيق متطلبات مجتمع المعرفة، **تعليم الجماهير** ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المجلد (٤) العدد (٦٠) ، ٢٠١٣،ص ص ١١–٤٢.

٣١–كريمة طايع، المعوقات التي تواجه فروع الهيئة العامة لتعليم الكبار: حلول ومقترحات، القاهرة: الإدارة المركزية للتخطيط والخدمات، الهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار،٢٠١٧،ص ٤.متاح على:http:// www.eaea.gov.eg/researchdetals.php?id=41

٣٢–كلاوس شواب، تشكيل الثورة الصناعية الرابعة، **مجلة فكر**، مركز العبيكان للأبحاث والنشر، عدد(٢٥)، يونيو، ٢٠١٩، ص ص ١٣٨– ١٣٩.

٣٣–محسن خضر، **التعليم بين الكارثة والأمل**، الدار المصرية اللبنانية: القاهرة،٢٠٠٨،ص ص٢١٣–٢١٤ .

٣٤–مصطفى رجب، محو الأمية في مصر الحلم المستحيل العلوم التربوية، **مجلة عملية**، محكمة ربع سنوية عدد خاص مؤتمر التعليم والثورة في مصر ، رؤى وسياسات بديلة ١١–١٣ نوفمبر ٢٠١٣ ص ١٦٩ –١٧٠ .

٣٥–معتب بن محمد بن مبارك، دور الادارة الاستراتيجية في تحقيق أهداف مؤسسات تعليم الكبار والتعليم المستمر، **مجلة كلية التربية** ، جامعة المنوفية " مجلد ٣٢ عدد (٤) ،٢٠١٧ ،الجزء الأول .

٣٦–معهد اليونسكو للتعلم مدي الحياة.(٢٠١٩). التقرير العالمي الرابع بشأن تعلم الكبار وتعليمهم.

٣٧–منال محمود إمام، أهمية تضمين مهارات التفاوض ضمن برامج تعليم الكبار ، **المؤتمر السنوي الثالث عشر**، العقد العربي لمحو الأمية، توجهات مخطط وبرامج جامعة عين مشمس مركز تعليم الكبار . ص ص٢١٥–٢٢٤.

٣٨–المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، **تقرير المؤتمر الرابع عشر لتعليم الكبار** ، من تعليم الكبار إلى التدعيم مدى الحياة للجميع من أجل تنمية مستدامة ، المنعقد بدار الضيافة جامعة عين شمس في الفترة من ١٨–٢٠ ابريل ٢٠١٤ ،المجلد (٤٣) ،العدد (٦٣) .

٣٩– منى بنت حمد، تصور مقترح للتطبيقات التربوية لبعض فلسفات تعليم الكبار آفاق جديدة في تعليم الكبار ، جامعة عين شمس، **مركز تعليم الكبار**، العدد (٢٢) يونيو ٢٠١٧ .

٤٠–منيرة بنت مسفر الحصف، هيفاء بنت فهد، رؤية مستقبلية لتطوير نظام تعليم الكبار والتعليم المستمر في السعودية في ضوء خبرة كندا ، **مجلة البحث العلمي في التربية**، العدد (٢٠) ،مجلد (١١)،٢٠١٩، ص ص ٣١٧– ٣٢٦.

٤١– مؤتمر الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم، سلطنة عمان، المنعقد في الفترة من ٢١–٢٣ يناير ٢٠١٩، متاح على:http// conference.n– batna.com/ index. Php

٤٢– هايدي ابراهيم عبد الغني حجاج وآخرون، التشارك المعرفي للمتخصصين في مؤسسات المعلومات العربية في ظل الثورة الصناعية الرابعة: دراسة تحليلية تخطيطية، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، عدد (٥٦) ديسمبر ٢٠١٩ ، ص ص ١–١٧.

٤٣–هبه صابر شاكر علام، رحاب أحمد شوقي، إطار مقترح لتمكين معلم العلوم الاجتماعية العربي من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، **مجلة البحث العلمي في التربية**، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، عدد (٢١)، أغسطس ٢٠٢٠، ص ص ٢٧٨–٣٧٥.

٤٤– الهلالي الشربيني الهلالي ، الثورة الصناعية الرابعة ، والتعليم الذكي ، **المجلة الدولية للتعليم بالأنترنت**، ديسمبر ٢٠١٩ ، المجلد (١٨)،العدد(١)، ص ١–٦ .

٤٥– اليونسكو ، تسخير طاقات وإمكانات تعليم الكبار وتعليمهم من أجل مستقبل مستدام وفي العيش والتعلم من أجل مستقبل مستدام : قوة تعليم الكبار ، **المؤتمر الدولي السادس لتعليم الكبار**: الأولويات البحثية في مجالات تعليم الكبار على ضوء التحديات العالمية المعاصرة، مايو ٢٠٠٩.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

(1) Rosenthal,E.,Brueggeman,M.L.(2001) Adult Learning ,partner in Agricultural Health.

(2) Victor .C.X Wang .(2004) .Philosophy ,Role of Adult Educators and Learning .journal of Transformation Education .2 No.3,Sage Publications

(3) Devik (2019) Rahmawan TariDhistianti Mel ,Ayu puspitaningtyas : Development Strategy of study programs in Higher Education of Respond the Forth Industrial Revolution : Swot Analysis Russian Journal of Agricultural and economic Sciences (RJoas) ,1 (85) p.p 53 -61.

(4) Dwiyanti , Vandothers (2018) : Industrial Education Impact on vocational student social skills Innovation of vocational Technology Education ,14 (2) , pp.98 – 103 .

(5) Meylinda M , and others (2018) Malaysian Higher Education system Towards Industry .current Trends overview Proceeding of the 3 rd International conference on Applied science and Technology (Icast,18) AIpconf .proc ,2018 ,pp 020081-020081-7 .

(6) Brown – martin .G(2017) Education and Robot Revolution ? the correct answer is yes Journal of Monetary Economics ,97 117 – 148 .

(7)Ministry of Advanced Education,Skill and Training.(2018,Apr).Adult education policy framework. Canada:Ministry of Advanced Education, Skills and Training,The Government of British Columbia.

(8) Dimitrieska, S.,Stankovska, A.,Efremova, T.(2018).The fourth industrial revolution: Advantages and disadvantages. Economics and Management, XV(2), 182-187.

(9) Reaves, J.21st-century skills and the fourth industrial revolution: A critical future role for online education. International Journal on Innovation in online Education , 3(1),pp1-21.

http://doi:10,1615/injinnovonlinEdu.2019029705

10)Marr,B (2019,may22).Things every school must do to prepare for the 4th industrial revolution. Retrieved February 26, 2021,from

http://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/05/22/8 thing every school must do to prepare for the 4ht industrial revolution.Retrieved February 26,2021, -

11)World Economic Forum.(2020,Oct). The future of jobs report 2020. Geneva:Author.

12) Mwakatumbula, H., moshi, G. (2020). Digital skills for gig workers in digital platforms. In international Telecommunication Union (Development Sector). Digital skills insights 2020

(pp. 48-59) . Geneva: International Telecommunication Union.

(13) Heriyanto, Komariah, A., Satoir D., (2019, Dec).Character education in the era of industrial revolution 4.0 and its relevance to the high school learning transformation process. Utopia Y Praxis Latinoamericana: Revista Internacional De Filosofia Ibberoamericana Y Teoria Social, 24(Extra5), 327-340.

(14) OECD. (2013). OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills. Paris: Author

(15) Center for Future- ready Graduates: The Future- Ready Report 2017, Journal of Chemical Infor and Modeling, Singapore, pp4-5.

(16) World Economic Forum: The Future of Jobs and Skills in Africa: Preparing the Region for the Fourth Industrial Revolution, Switzerland,2017, p15.

(17) Shahroom, A,A, Hussin, N.Industrial Revolution 4.0 and Education. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, vol 8, N 9, PP 314-319.

(18) OECD.(2019).Trends Shaping Education 2019. Paris: OECD Publshing. Available online@: http://doi.org/10.1787/trends-edu-2019-en.