تنمية ثقافة التغيير التربوي في المدارس الثانوية العامة بمصر مدخلاً لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة: دراسة اثنوجرافية

إعداد

د/ مصطفى أحمد شحاتة أحمد

مدرس أصول التربية – كلية التربية – جامعة المنيا

ملخص البحث

استهدف هذا البحث رصد وتحليل أهم جوانب ثقافة التغيير التربوي اللازم توافرها بالمدراس لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة، وتحديد مدى مواءمة أو توافق ثقافة المدرسة الثانوية العامة السائدة مع التغييرات التربوية اللازمة للثورة الصناعية الرابعة، وذلك من خلال فحص أفكار ومعتقدات المعلمين فضلاً عن الكشف عن ممارساتهم في ضوء مهارات ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة. وقد اعتمد هذا البحث المنهج الإثنوجرافي، معتمدًا على أدواته والتي تمثلت في: المقابلة، وبطاقة الملاحظة.

وقد أسفر هذا البحث عن النتائج الآتية:

- توجد مظاهر متعددة للتغيير الاجتماعي بالمجتمعات المعاصرة في ظل الثورة الصناعية الرابعة، منها: أن العامل التكنولوجي – الاجتماعي هو المحرك الجديد للمجتمعات الرقمية، فأصبح نمط الحياة الاجتماعية يتكون من مركب (الإنسان – الآلة). كما أحدث ظهور تكنولوجيا الإنسان الآلي والظهور التدريجي للإنتاج بلا عمال تحولاً دراميًا في اقتصاد الدول، مما كان له آثار كبيرة على طبيعة العمل ونوعيته.
- إن ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة لها ثلاثة مكونات: مهارات متعلقة بثقافة الإبداع، ومهارات متعلقة بالثقافة الرقمية، ومهارات متعلقة بالثقافة الحياتية والمهنية. ولها جانبان هما: المعتقدات والتصورات والأفكار عن بعض قضايا التغيير التربوي، والممارسات التدريسية للمعلمين في ضوء مهارات ثقافة التغيير اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.

- كشفت المقابلات المتعمقة مع المعلمين عن وجود أفكار ومعتقدات تقليدية عن مفهومهم لعملية التدريس، وأن هناك بعض المخاوف من التحول الرقمي للتعليم، منها: تضاؤل فرص التفاعل المباشر التي تهدد بتآكل الوجدان الإنساني واستحالة تعليم القيم بمعزل عن المواقف الحياتية الحية، وتكوين طبقات اجتماعية على أساس تكنولوجي (التقسيم التكنولوجي). فضلاً عن مقاومتهم للتغيير التربوي، والتي كان من أهم أسبابهم: ضعف مشاركتهم في صنع التغيير التربوي، وأن التغيير يتطلب مزيدًا من تحسين الأداء، وخوفهم من فقدان نفوذهم وسلطتهم.
- انخفاض مستوى ممارسات معلمي التعليم الثانوي العام المتعلقة بمهارات ثقافة التغيير التربوي اللازمة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة، حيث بلغ الوزن النسبي لها (٦٥.٩٣ %)، وهو أقل بكثير عن المستوى المقبول في هذا البحث.
- جاء مستوى ممارسات المعلمين لثقافة التغيير التربوي بأبعادها الفرعية متدنيًا، وكان أعلى هذه المستويات الممارسات المتعلقة بثقافة الإبداع بوزن نسبي (٥٩.٣٨٪)، تلاها الممارسات المتعلقة بمهارات الثقافة الحياتية والمهنية بوزن نسبي(٥٧.٧٢ %)، وجاءت الممارسات المتعلقة بالثقافة الرقمية في المرتبة الأخيرة بوزن نسبي (٥٣.٧٣ %).

وقد قدم هذا البحث عدة توصيات، من أهمها:

- ضرورة التحلي بنظرة تخطيطية متأنية، دون اندفاع أو تخبط عند صنع قرار بتبني المستجدات التكنولوجية في نظام التعليم بمصر.
- ضرورة التعاون بين صانعي السياسات التعليمية والقوة المنفذة لها (أعضاء المجتمع المدرسي)؛ لضمان التنفيذ والتطبيق الناجح لها.
- ضرورة الاهتمام بالتغيير الثقافي المتمثل في معتقدات المعلمين وتصوراتهم، باعتباره جانبًا أساسيًا في تحقيق أي تغيير بالمدارس، سواء أكان تنظيميًا أم هيكليًا أم تكنولوجيًا.
- ضرورة توعية المجتمع المحلي بحتمية التغيير التربوي في المدارس الثانوية العامة بمصر.

الكلمات المفتاحية: ثقافة التغيير التربوي، الثقافة المدرسية، الثورة الصناعية الرابعة.

Developing the Culture of Educational Change of Egyptian Public Secondary Schools as an Approach to Cope with the Fourth Industrial Revolution Requirements: An Ethnographic Study

By Dr.Mostafa Ahmed Shehata Ahmed
Lecturer of foundations of education
College of Education, Minia University

Abstract

This research aimed at surveying and analyzing the most important aspects of the culture of educational change needed by the schools to cope with the fourth industrial revolution, and to determine the extent to which the prevailing public secondary school culture is aligned with educational changes necessary for the fourth industrial revolution, through the examination of the ideas and beliefs of teachers as well as the disclosure of their practices in light of the skills of the culture of the change necessary for the fourth industrial revolution, this research has adopted a method of ethnographic, based on its tools, which consisted of: the interview and the observation card.

This research has led to the following results:

- There are many manifestations of social change in contemporary societies in the context of the fourth industrial revolution, including: the technological-social factor is the new engine of digital societies, so the social lifestyle consists of a complex (human - machine). The emergence of robot technology and the gradual production of labor less production have also brought about a dramatic shift in the economy of countries, which has had significant effects on the nature and quality of work.

- The culture of educational change that is necessary for the fourth industrial revolution has three components: skills related to the culture of creativity, skills related to digital culture, and skills related to life and professional culture. It has two aspects: beliefs, concepts and ideas on some issues of educational change, and teaching practices for teachers in light of the skills of the culture of change that is necessary for the fourth industrial revolution.

- In-depth interviews with teachers revealed the existence of traditional ideas about their concept of the teaching process, and there are some worries about the digital transformation of education, including:

decreasing opportunities for direct interaction that threatens to erode human affection and the impossibility of teaching values independently of life situations, and the formation of social classes on a technological basis (digital division). In addition to their resistance to educational change, one of the most important reasons was their weak participation in making of the educational change, and that change requires more improvement of performance, and their fear of losing their influence and authority.

- The low level of practices of teachers of public secondary education related to the skills of the culture of educational change needed to cope with the fourth industrial revolution, where the relative weight was 65.93%, which is much lower than the acceptable level in this research (70%).

- The level of teachers' practices for the culture of educational change came in its sub-dimensions low, and the highest of these levels were practices related to the culture of creativity with a relative weight (59.38%), followed by practices related to the skills of life culture and professional with a relative weight (57.72%), and the practices related to digital culture came in last place with relative weight (53.73%).

This research provides several recommendations, key ones are:

- Having a careful planning view, without rushing or floundering when deciding to adopt technological developments in the education system in Egypt.

- Cooperating between educational policy makers and the labor force implemented by them (members of the school community), to ensure the implementation and successful implementation of it.

- Paying attention to the cultural change represented by the beliefs and perceptions of teachers, as an essential aspect in achieving any change in schools, whether organizational or structural, or technology.

- It is necessary to educate and enlighten the community with the importance of accepting educational change. This helps educational policy makers work without stress.

Key words: **Culture of Educational Change**, **School Culture, 4TH Industrial Revolution.**

مقدمة البحث

يعد التغير سنة من سنن الحياة، ويتميز هذا العصر بسرعة التغييرات وكثرتها والتي تشمل جميع جوانب الحياة، والتي تكاد أن تعيد صياغة المجتمعات بدرجات متفاوتة من حيث أنماط العلاقات الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية.

فهناك تغييرات كبرى لحقت ببنية المجتمعات المعاصرة، والتي على إثرها يمكن القول دون مبالغة إن الإنسانية تنتقل عبر عملية معقدة ومركبة، صوب صياغة مجتمع عالمي جديد. ويحصر يسين (٢٠١٦، ١٤) هذه التغييرات في خمسة تحولات، هي: التحول من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات العالمي، ومن الحداثة إلى العولمة، ومن الأمن النسبي إلى مجتمع المخاطر، ومن الأمن القومي التقليدي إلى النموذج المعلوماتي للأمن القومي، وبزوغ نموذج حضاري جديد.

وإذا كانت تكنولوجيا الصناعة أفرزت مجتمعًا مختلفًا عن مجتمع الزراعة، فإن تكنولوجيا المعلومات أفرزت مجتمعًا مختلفًا عن مجتمع الصناعة، ولكن شتان بين هذا الاختلاف وذاك، فالنقلة النوعية إلى مجتمع المعلومات تفوق سابقتها بكثير، سواء أكانت من حيث عظمة الآمال التي تبشر بها، أم جسامة المخاطر التي تنطوي عليها. وتعد الثورة التكنولوجية أو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تُشبه بـــ"الآلات الشيطانية" القادرة على إحداث التغيير بمعدلات استثنائية في جميع جوانب الحياة، حيث أصبحت كلمة إلكتروني Electonic الصفة الغالبة في دنيا المعلوماتية، مثل: خدمات الصحة الإلكترونية E-health، والحكومة الإلكترونية E-government، والتجارة الإلكترونية E-commerce، والتصويت الإلكتروني E-voting، والبنك الإلكتروني E-banking، والتعلم الإلكتروني E-learning، ومحو الأمية الإلكترونية E-literacy، والثقافة الإلكترونية E-culture ، والمواطن الإلكتروني E-citizen، وغيرها(علي، وحجازي، ٢٠٠٥ ، ١٧).

فقد شهد العالم، مع بداية الألفية الثالثة، تطورًا باهرًا في مجال التكنولوجيا والتقنيات الرقمية، وقد بدأت عديد من التقنيات والتطبيقات – بالفعل – تغزو كل قطاعات النشاط البشرى شيئا فشيئا؛ وذلك عبر التغيير من عادات البشر وعلاقتهم بالإعلام، والتأثير في معرفتهم وفى حياتهم المهنية وطرق ترفيههم. فقد أوجد تطور التكنولوجيا ورقمنة العالم ثورة صناعية جديدة

يشار إليها باسم الثورة الصناعية الرابعة أو الصناعة ٤.٠. وذلك بعد ثورة صناعية أولى امتدت من ١٧٦٠ إلى ١٨٤٠، ارتكزت على تطور الآلة البخارية والسكة الحديدية، بينما بدأت الثورة الصناعية الثانية أواخر القرن التاسع عشر وامتدت حتى أوائل القرن العشرين وتميزت بظهور الكهرباء وتضاعف الإنتاج في المصانع، بينما انطلقت الثورة الصناعية الثالثة في الستينيات من القرن الماضي، وتميزت بتطور الإلكترونيات والحواسيب المركزية(ريفيل، ٢٠١٨، ١٥). ومن ثمَّ، فقد أصبحت الثورة الصناعية الرابعة واقعًا حقيقيًا له آثار كبيرة على مختلف القطاعات وأنظمة المجتمع الفرعية.

وإذا كان المجتمع كنظام شامل يتكون من عدة أنظمة فرعية، ولما كانت هذه الأنظمة في المجتمع مترابطة ومتداخلة ومتكاملة بنائيًا ووظيفيًا؛ فإن أي تغيير يحدث في أية ظاهرة يؤدي إلى سلسلة من التغيرات الفرعية التي تصيب معظم جوانب الحياة بدرجات متفاوتة(أستيتسة، ٢٠١٠، ١٩). وفي هذا السياق، يؤكد الزواوي (٢٠٠٣، ١٣٤) أن التربية بصفتها متغيرًا تابعًا للتحول المجتمعي، أو محركًا أوليًا لهذا التحول، فهي بحكم دورها وطبيعتها أكثر جوانب المجتمع عرضة للتغيير، ويشير إلى أن المتغيرات الحادة التي ينطوي عليها العصر الرقمي ستحدث بالضرورة هزات عنيفة في النظام التربوي، في فلسفته، وسياساته وأهدافه ومؤسساته ومناهجه. وليس بجديد القول إن كل تغيير مجتمعي، لابد وأن يصاحبه تغيير تربوي، ولكن الجديد في أن النقلة النوعية التي ستحدثها تكنولوجيا المعلومات، ما هي في جوهرها إلا نقلة تربوية في المقام الأول، فعندما تتوارى أهمية الموارد الطبيعية والمادية وتبرز المعرفة كأهم مصادر القوة الاجتماعية، تصبح عملية تنمية الموارد البشرية التي تنتج هذه المعرفة وتوظفها هي العامل الحاسم في تحديد قدر المجتمعات.

ونظرًا لكون النظام التربوي أحد أنظمة المجتمع التي تتفاعل مع الأنظمة الأخرى وتؤثر وتتأثر بما يحدث بها من تغييرات وتحولات، فلابد وأن يشمله التغيير. فضلاً عن أن التغيير في ميدان الحياة الاجتماعية يتطلب ضرورة تكيف الأفراد لمقتضياته ووفقًا لما يتطلبه من مستحدثات، وهنا يظهر دور التربية بوجه عام والتربية الرسمية بصفة خاصة في توجيه التغيير ومساعدة وتهيئة الأفراد لفهمه وتقبله والتكيف معه والاستفادة منه، بحيث يصبحون هم أنفسهم قوة تغيير فعالة في المجتمع.

وعلى الرغم من أن المدرسة ليست منظمة منعزلة، حيث تتأثر باستمرار بقوى البيئة الخارجية، فإن المجتمع التعليمي له ثقافته الخاصة. والنظرية التربوية المعاصرة لا تفصل بين المدرسة والمجتمع وتؤكد على أن تعليم الطفل يرتبط بشكل ضروري بعملية تعلم الحياة في المجتمع.

ولعلّ من أهم العوامل المؤثرة في عملية التغيير التربوي الثقافة المدرسية السائدة، حيث تعد ثقافة المدرسة العامل الحاسم فيما يتعلق باستعداد المدرسة وقدرتها على التطوير والتغيير. ويركز الباحثون في مجال تطوير المدرسة على أهمية فهم الثقافات الأساسية والفرعية المختلفة داخل المدرسة، ويرون أن فهم ثقافة أية مدرسة يعد أمرًا حيويًا فيما يتعلق بتطوير هذه المدرسة(ماجيلكرست،٢٠٠٨، ٦٩). فالثقافة المدرسية هي الأرضية الأكثر أهمية في إي إصلاح تعليمي حقيقي يُرجى له الدوام والاستمرار، وهذا يعني أن بذر بذور إي إصلاح يبتعد عن الثقافة المدرسية نفسها وبذره من خارج المدرسة لن يستقر في الأرض ولن تضرب جذورها فيها(زموادا، وآخران، ٢٠٠٩، ٩). ولذا تعد المدرسة والفصل دومًا ميدان معركة التغيير والإصلاح، لكونهما يجمعان أهم الأطراف المستهدفة من الإصلاح (المتعلمون)، والأطراف القائمة عليه (المعلمون)، وعلى المدرسة لكي تغير من أسلوب عملها أن تغير أولاً ثقافتها، فالتغيير في ثقافة منظمة ما يبدأ بالأفراد والطريقة التي يفكرون ويعملون بها.

وانطلاقًا من أهمية الثورة الصناعية الرابعة وانعكاساتها على النظام التعليمي وأهميته في مواكبة هذه الثورة وتأهيل الكوادر البشرية للقيام بدور ريادي في ظلها ومواجهة تحدياتها، جاءت فكرة هذا البحث محاولة فهم وكشف الآليات الاجتماعية والديناميات الثقافية في المدارس بالمجتمع المصري لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة ومواجهات التحديات التي تفرضها والاستفادة من الفرص المتاحة منها.

مشكلة البحث

على الرغم من تعدد الإصلاحات واسعة النطاق التي شهدها نظام التعليم في معظم دول العالم منذ ستينيات القرن العشرين، فإنها لم تلتفت إلى ثقافة المدرسة إلا مؤخرًا. فقد تحول الاهتمام للمدارس المتطورة والفعالة Innovative and Effective schools في السبعينيات، ولكن تم تبنيها على السطح أو بصورة شكلية، ولم توضع موضع التنفيذ. ثم أدت عملية التدويل

واسعة النطاق والعولمة إلى تبني الإصلاحات القائمة على المحاسبية في الثمانينيات، ولم تعر الاهتمام الكافي بكيفية تحقيق التغيير(Fullan, 2007, 9). وإجمالاً، كان هناك محاولات متعددة للتغيير والتجديد التربوي منذ بداية التغيير التربوي في الستينيات، ولكن هذه المحاولات باءت بالفشل عندما دخلت حيز التنفيذ والتطبيق على أرض الواقع، لأنها أهملت ثقافة أعضاء المدرسة المنوط بهم تنفيذها(Burner, 2018, 126).

وجدير بالذكر أن مصر لم تكن بمنأى عن جهود إصلاح التعليم وتطويره، ولكنها لم تحقق النتائج المرجوة منها. فقد أشار العطار (٢٠٠٩، ١٢) إلى بعض مظاهر الإخفاق في النظام التعليمي بمصر على مستوى العمليات والمخرجات، حيث لا تزال التربية قائمة على التنميط وليس التنوع والإثراء، تلقينية وليست حوارية، تابعة وليست استقلالية، نخبوية انتقائية تهميشية وليست ديمقراطية تشاركيه، صيانية تكيفيه وليست إبداعية توقعية استشرافية، تؤمن بالطاعة والمسايرة والهيراركية وليست تعاونية أو نقدية أو إيجابية، إنها لا زالت تؤمن بالحتمية بكل أنواعها، وما زالت تردد مقولات الموضوعية بمفهومها القديم الذي ينفي الذات لإثبات الموضوع، دون علم منها بأن نفي الذات هو في جوهره نفي للموضوع ما زالت متمسكة بمقولات الرؤية الكلاسيكية للعالم.

ولقد تباينت الآراء حول أسباب إخفاق عمليات التغيير التربوي، وقد أجملها (Fullan, 2007, 3) في اتجاهين: فهناك من يرجع هذا الإخفاق إلى المدرسة، حيث يتهم صانعو السياسة التعليمية المعلمين بأنهم مقاومون للتغيير، وهؤلاء يعتقدون أن إعادة هيكلة المدارس هي الحل الوحيد للتغيير والإصلاح، ولديهم قناعة بأن المدارس ستكون بخير إذا كان لدى المديرين والنظار رؤية لقيادة التغيير، ولدى المعلمين دافعية لتعلم الأساليب الجديدة وتحسين ممارساتهم التعليمية. بينما الآخرون يشجبون ذلك، ويرجعون الإخفاق إلى السياسة التعليمية، فالمدارس ما هي إلا انعكاس للمجتمع ولا يُتوقع أنها ستحدث التغيير دون تغيير المجتمع، حيث يرى المعلمون أن القيام بتحسين المدارس أمر أكثر صعوبة مما يراه السياسيون، ويشتكي المعلمون من أن صانعي السياسات والمديرين يقدمون التغيير لتفخيم أنفسهم مع أنهم لا يعرفون ما المطلوب ولا يفهمون ديناميات الفصل الدراسي.

وعلى الرغم من اختلاف الرؤى حول أسباب فشل أو إخفاق مبادرات ومحاولات الإصلاح التعليمي، فإن ثقافات الفصل والمدرسة تشغل مكانة مهمة في عملية الإصلاح وتعد أحد مداخله الرئيسة، باعتبارها الإطار المرجعي الذي من خلاله يتصرف أعضاؤها. فثقافة المدرسة ربما تكون سببًا أو هدفًا أو أثرًا لتحسين المدرسة، ولذا ينبغي أن تكون هدفًا للتغيير، لأنها سرعان ما تمارس تأثيرًا على المتغيرات الأخرى، وبالضرورة على المخرجات (الطلاب) (الجمال، ٢٠٠٦، ١٤). ومن هنا تؤكد الدلائل إلى أن من أهم أسباب فشل إصلاح التعليم هو المعلم ومقاومته للتغيير التربوي. وفي هذا السياق يؤكد (البيلاوي، ٢٠٠٥، ١٢٠-١٢١) أن الوقائع والممارسات التربوية في المدارس المصرية تكونت في إطار ميراث حضاري يضرب بجذوره في الماضي السحيق، حتى أن أعضاء العملية التعليمية داخل المدرسة وخارجها قد سلموا بما يجري وأخذوه مأخذ التسليم وتعاملوا معه كأشياء معطاة لا تناقش. وهذه المسلمات والأفكار التربوية الشائعة، والمفردات اللغوية الراسخة في عقولهم تسهم إسهامًا كبيرًا في تضييق فرص التغيير التربوي، إن لم تكن عاملاً في القضاء عليها.

وهذا يؤكد أن محاولات التغيير والإصلاح التربوي لن تحقق النتائج المرجوة منها، دون القيام بمحاولات جادة تهدف إلى تغيير الثقافة المدرسية بأكملها، ولعل هذا كان الدافع الأول لمحاولة الوقوف على أسباب كونها عائقًا يحول دون نجاح التغيير التربوي.

ويتمثل المظهر الثاني من مظاهر مشكلة البحث، ما أحدثته الثورة الصناعية الرابعة من تغييرات في أسس التعليم وأساليبه ومضمونه، فضلاً عن الممارسات والتطبيقات التعليمية المختلفة، لقد قامت المدارس بعمل جيد في إعداد التلاميذ لعصر الصناعة، ومع دخول القرن الحادي والعشرين تواجه المجتمعات أعمق التغييرات التي شهدها العالم في تاريخه وأسرعها. ويتوقف مستقبل الدول على قدرة التعليم على قيادة التغيير والتكيف معه، وإعداد الأفراد ليكونوا قادرين على تحويل المعلومات اللانهائية المتاحة لهم إلى معرفة، ومن ثمَّ إلى حكمة(ويثرو، ولونج، وماركس، ٢٠٠٨، ١٧).

وتشير الدلائل والشواهد إلى أن التعليم بواقعه الراهن لا يستطيع أن يجاري التحولات الهائلة في مجال الحياة الاجتماعية، وهذا الأمر يشكل أكبر التحديات التي تواجه الأنظمة التعليمية في العالم. وفي هذا السياق يؤكد(وطفة، ٢٠١٩، ١٩) أنّ المدرسة بخصائصها السائدة

تشكّل نموذجًا تربويًّا رأسماليًّا يلبّي حاجات المجتمع الصناعي ويرسّخ معالم قوّته. وباختصار، لا تعدو المدرسة أن تكون أكثر من تنظيم رأسمالي صناعي يعمل على استلاب الوعي، وتشكيل نمط عبودي اغترابي يتميّز بقدرته على اختراق الوعي وهندسة السلوك وتنميط التفكير في خدمة المجتمع الرأسمالي.

وإذا كان هذا هو الحال بالنسبة للدول المتقدمة فإن الدول النامية –ومنها مصر – لم تتكيف حتى الآن تكيفًا كاملاً مع عصر التصنيع، في حين أن الحاجة إلى التغيير في ظل الثورة الجديدة – ثورة ما بعد التصنيع – تفرض نفسها عليها. فتواجه الدول النامية تحدي الانخراط في العصر الرقمي، استنادًا إلى استخدام التفوق التكنولوجي كمحك آخر للتمييز بين المجتمعات، فتعمقت بذلك الهوة الثقافية والاقتصادية بين الدول، فالمجتمعات النامية حدث لها حالة من عدم التوازن في بنائها الثقافي، على أساس أن التطور المادي/ التكنولوجي أسرع تقدمًا من الجانب اللامادي؛ مما أنتج ما أسماه Ogburn بظاهرة التخلف الثقافي.

ولعلّ ما يؤكد عدم التكيف وجود فجوة رقمية Digital Divide، بين الدول المتقدمة والدول النامية في النفاذ إلى مصادر المعلومات والمعرفة والقدرة على استثمارها. وتعد الفجوة الرقمية فجوة الفجوات (الفجوة الأم) التي تحمل في رحمها كل بذور التخلف المجتمعي، فهي فجوة مركبة تطفو فوق طبقات متراكمة من فجوات عدم المساواة تصب فيها بصورة أو بأخرى، والتي تشمل: الفجوة العلمية والتكنولوجية، والفجوة التنظيمية والتشريعية، وفجوات الفقر (فجوات الدخل والغذاء والمأوى والرعاية الصحية والتعليم والعمل)، وفجوات البنى التحتية بسبب غياب السياسات وعدم توافر الشبكات الاتصالات، والقصور في تأهيل القوى البشرية. ويمكن تفريع الفجوة الرقمية الأم إلى مستويين، المستوى التكنولوجي: ويشمل فجوة المحتوى، وفجوة الاتصالات، بوصف هاتين الفجوتين هما المكونين الأساسيين لمجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة. والمستوى الموضوعي: ويشمل ثلاث فجوات نوعية هي: فجوة العقل، وفجوة التعلم، وفجوة اللغة، التي تصب ثلاثتها في فجوة اقتصاد المعرفة(علي، وحجازي، ٢٠٠٥ ، ٩).

وفي سبيل استعادة التوازن بين الدول وتضييق الفجوة الرقمية، أخذت الدولة المصرية بالتوجه نحو التحول الرقمي، فقد أكدت رؤية مصر ٢٠٣٠ ضرورة أن يهدف التعليم إلى محو

الأمية الرقمية، وأن يجعل المتعلم متمكنًا تكنولوجيًا وممتلكًا لمهارات تكنولوجيا المعلومات التي تمكنه من مواكبة العصر (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٥، ٣٣- ٣٩). كما أدخلت وزارة التربية والتعليم أيضًا بحماس تكنولوجيا الآيباد(التابلت) في العملية التعليمية.

وإذا لم يكن هناك خيار آخر لمدرسة العصر الراهن سوى الانخراط في العصر الرقمي، فلابد من تكييف ومواءمة النظام التعليمي لمتطلبات العصر الرقمي. ولما كان التحول الرقمي لا يقتصر فقط على إدماج التكنولوجيا أو التقنيات الرقمية داخل المؤسسات، بل إنه يمس طريقة وأسلوب عملها داخليًا، فضلاً عن إنتاجها وتوظيفها؛ ولذا فثمة حاجة ملحة لتنمية ثقافة التغيير بالمدارس المصرية، خاصة في ظل حالة قبول بعض أعضائها ورفض بعضهم لتلك الصيغ والأفكار الجديدة تبعًا لمعتقداتهم حولها، وما تتطلبه من تغيرات ضرورية وحتمية في الدور التقليدي لكل من المعلم والطالب والمناهج والكتب المدرسية ومهام الإدارة التربوية والمدرسية.

ولما كانت تكنولوجيا الاتصال والمعلومات تمثل كما هو حال التربية ممارسة اجتماعية اتصالية، ولذا فإن التفاعل بين التكنولوجيا الجديدة وثقافة المدرسة يطرح أسئلة بالغة التنوع والتعقيد حول قدرة الثقافة المدرسية على التكيف معها ومدى تفاعلها مع المعارف المدرسية.

فإذا كانت الثورة الصناعية الرابعة ستفرض واقعًا جديدًا، فهل تعمل المدارس كوحدات للإنتاج الثقافي الاجتماعي من أجل مجتمع جديد ومن أجل التغيير والتطور أم أنها تعمل على إعادة إنتاج البيروقراطية والأنماط الثقافية المهيمنة؟ وهل تنجح في مواجهة ثقافة الذاكرة والنقل؟ وهل تستطيع مدارسنا أن تتعامل مع تحديات المعلوماتية لتخفف من الفجوة الرقمية بيننا وبين ما يدور في العالم أم تصبح أداة لتكريس فجوة جديدة ظهرت مع العولمة والتقدم العلمي؟. هل تعمل مدارسنا من أجل إنتاج إنسان جديد ومجتمع جديد، أم تعمل كأداة لإعادة إنتاج ما هو قائم وبالتالي تكرس أركان المجتمع القديم بكل صوره الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المهيمنة والقائمة فينا؟ (البيلاوي، ٢٠٠٥، ٩٨- ٩٩). مثل هذه الأسئلة بدلالاتها التأملية كانت دافع الباحث الثاني إلى تناول هذه النقطة البحثية، وإلى البحث في جوهر القضية عن الأبعاد الثقافية والرمزية للتحول الرقمي للتعليم. ولذا يمكن بلورة مشكلة البحث في وجود فجوة بين الواقع التعليمي وما ينبغي أن يكون عليه التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة.

وقد كان الدافع الثالث لهذا البحث، قلة الدراسات التي ربطت بين الثقافة المدرسية، والتغيير التربوي اللازم للثورة الصناعية الرابعة، فعلى الرغم من أهمية الثقافة المدرسية بما تمثله من معتقدات وممارسات قد تدعم عملية التغيير أو تعوقها، فإنها لم تكن موضوعًا للبحث في الدراسات السابقة –وخاصة في البيئة العربية والمصرية منها– التي حللها الباحث في المجالات الآتية: **المجال الأول:** الأبحاث التي تناولت الثقافة المدرسية، **المجال الثاني:** الأبحاث التي تناولت متطلبات العصر الرقمي، **والمجال الثالث:** الأبحاث التي تناولت التغيير التربوي.

وفيما يتعلق بالأبحاث التي تناولت الثقافة المدرسية، والتي منها: دراسة رضوان (١٩٩٧)، والتي استهدفت تحديد أهم الملامح والخصائص المميزة لثقافة المدرسة، وتحديد واقع ممارسة ديمقراطية التعليم في المدارس بمصر، واعتمدت هذه الدراسة على المدخل الأنثربولوجي. ودراسة المنقاش (٢٠١٠، ١– ٤١) والتي استهدفت تعرف مفهوم ثقافة المؤسسة التربوية وأهمية فهمها، وبناء إستراتيجية تساعد المديرين الجدد على تغيير ثقافة المؤسسة التربوية، واعتمدت على المنهج الوصفي، ودراسة ندا، والدسوقي(٢٠٠٩، ٦٠٤– ٦٥٩) والتي استهدفت توضيح ماهية قيم ثقافة التغيير في ضوء الفكر العربي الإسلامي، وتوضيح الدور الوظيفي للمدرسة الثانوية في تنمية قيم ثقافة التغيير لدى طلابها. ودراسة الزيودي (٢٠١١، ٢١٩ – ٢٦٥) والتي استهدفت تعرف الثقافة السائدة في الصف والمدرسة الأردنية. اعتمدت على المنهج الإثنوجرافي النقدي، وتكونت عينة الدراسة من مدرستين من مدارس ضواحي العاصمة عمان ذات المستويات الاقتصادية والاجتماعية المتوسطة، وتمثلت أدوات الدراسة في الملاحظة المباشرة، والتصوير، وحضور الدروس، ومراجعة الوثائق والسجلات المدرسية والمقابلات المعمقة. ودراسة الحربي(٢٠٠٦، ٢٧٣– ٣٧٠) التي استهدفت الوقوف على مدى إمكانية تطوير ثقافة المدرسة الثانوية العامة بالمملكة السعودية في ضوء مدخل إدارة الجودة الشاملة، وتحليل أبعاد الثقافة المنتشرة بالمدارس في المجتمع السعودي المعاصر، وإمكانية تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة فيها. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي.

ومن الملاحظ على دراسات المجال الأول، أن معظمها ركز على وصف الثقافة المدرسية في بيئات اجتماعية مختلفة، مثل دراسة المنقاش (٢٠١٠)، ودراسة الحربي (٢٠٠٦) في البيئة السعودية، ودراسة الزيودي (٢٠١١) في البيئة الأردنية، ودراسة (ندا، والدسوقي، ٢٠٠٩)،

ودراسة (رضوان، ١٩٩٧) في البيئة المصرية، وقد اتخذت هذه الدراسات منطلقات مختلفة لوصف الثقافة المدرسية السائدة في ضوئها، مثل: التركيز على ديمقراطية التعليم، أو الفكر العربي الإسلامي، والجودة الشاملة.

وفيما يتعلق بالأبحاث التي تناولت المجال الثاني متطلبات العصر الرقمي، ومنها: دراسة عبد العزيز(٢٠٢٠، ٣٢- ٦٥) والتي استهدفت استشراف رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة وأحد أهم مخرجاتها الذكاء الاصطناعي، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وقد تناولت إطارًا مفاهيميًا ونظريًا حول مفهوم كل من الثورة الصناعية الرابعة من حيث مقوماتها وإيجابياتها وسلبياتها، وكذلك الذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم وفلسفته وتوظيف تطبيقاته في العملية التعليمية، وكيفية الاستفادة من خبرات بعض الدول في توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم. ودراسة وطفة (٢٠١٩، ١ -٣٦) التي تناولت تجليات الفكر التربوي في أعمال آلفين توفلر بوصفه أحد أشهر علماء المستقبليات في القرن العشرين، وعملت على تفكيك المضامين التربوية في كتبه، وخاصة كتابيه "صدمة المستقبل" و"الموجة الثالثة" وإعادة بنائها في صورة نظرية تربوية مشروعة في عصر الثورة الصناعية الرابعة. ودراسة حدادة (٢٠١٩، ١- ٢٩) التي استهدفت تحليل خصائص التعليم في العصر الرقمي، والعلاقة بين الثورة الرقمية الثانية والتعليم. كما تطرقت إلى واقع المناهج الدراسية في بعض دول العالم العربي، والتحديات التي تواجه تحديثها. ودراسة الدهشان (٢٠١٩، ٣١٥٤- ٣١٩٩) والتي استهدفت مناقشة جوانب التطوير المأمولة في برامج إعداد المعلمين لتخريج معلمين قادرين على إعداد طلابهم لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة من خلال تناول المقصود بالثورة الصناعية الرابعة، وإبراز خصائصها وانعكاساتها على منظومة التعليم وأدوار المعلم.

والملاحظ على دراسات المجال الثاني، أنها كانت دراسات نظرية لم تهتم بالجانب الميداني أو الواقع المعيش، فهي كانت مجرد رؤى نظرية تحلل متطلبات الثورة الصناعية وانعكاساتها على التعليم.

وفيما يتعلق بالدراسات التي تناولت التغيير التربوي، ومنها: دراسة كِتاب (٢٠١٦، ١– ٢٩) والتي استهدفت معرفة أسباب مقاومة التغيير التنظيمي بالمدارس الثانوية بمدينة الرياض من وجهة نظر مديريها، وتعرف سبل التغلب على مقاومة هذا التغيير، واستخدمت المنهج الوصفي، وكانت أداتها الاستبانة التي طبقت على ٨٩ مديرًا، وكانت أسباب مقاومة التغيير، تنظيمية وشخصية اجتماعية ومادية. ودراسة المقدادي، ودراسة الشرفات (٢٠١٤، ٦٥– ٧٩) والتي استهدفت تعرف اتجاهات معلمي ومعلمات مديرية التربية والتعليم لمنطقة قصبة المفرق نحو مقاومة التغيير التربوي، وعلاقة هذه الاتجاهات بعدد من المتغيرات الشخصية والوظيفية. واستخدمت الاستبانة أداة لها، وتوصلت الدراسة إلى أن أهم أسباب مقاومة المعلمين للتغيير هي: فقدان الإحساس بالمشاركة في التغيير، وشعور المعلمين أن التغيير فرض عليهم بالقوة، وفرضته جهات خارجية، وخشيتهم من فقدان الروتين الذي تعودوا عليه، وأن التغيير يزيد من عبء العمل عليهم، ونقص الثقة بينهم وبين صانعي السياسات التعليمية. ودراسة الطوخي، وعبد الغني (٢٠١٧، ١٥٢– ١٩٦) والتي تناولت أهم التطورات التربوية في القرن الحادي والعشرين وانعكاساتها على المعلم، وتعرف أهم ملامح الثقافة التربوية السائدة لدى المعلمين. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واتخذت الاستبانة أداة لها، والتي تم تطبيقها على عينة من طلاب الدبلوم العام بكلية الدراسات العليا للتربية بجامعة القاهرة.

ومن الملاحظ على دراسات المجال الثالث، أنها ركزت على قضية التغيير التربوي وخاصة مقاومة المعلمين لها، وقد اعتمدت جميعها على المنهج الوصفي واستخدمت الاستبانة أداة لها.

واستنادًا إلى تحليل الدراسات السابقة في المجالات الثلاثة، يحاول هذا البحث سد الفجوة البحثية التي تتمثل في أنه لا توجد دراسة اعتمدت على المدخل الاثنوجرافي في وصفها للثقافة المدرسية وتحليلها في ضوء مهارات التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة؛ لذا يسعى هذا البحث إلى توضيح مدى ملاءمة واقع المدرسة المصرية لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتقديم مقترحات لإنجاح التغيير التربوي اللازم للتكيف والمواءمة مع الثورة الصناعية الرابعة.

أسئلة البحث

تتحدد مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس: **كيف يمكن تنمية ثقافة التغيير التربوي في المدارس الثانوية العامة بمصر لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟** ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية:

١- ما جوانب ثقافة التغيير التربوي اللازم توافرها بالمدارس في ظل الثورة الصناعية الرابعة؟

٢- ما مقومات الثقافة المدرسية المتوقعة في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة؟

٣- ما مدى ملاءمة واقع ثقافة المدارس الثانوية العامة بمصر لمواكبة ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة؟

٤- ما أهم التوصيات اللازمة لنجاح التغيير التربوي في المدارس المصرية على ضوء الثورة الصناعية الرابعة؟

منهج البحث

تحقيقًا لأهداف هذا البحث، تم الاعتماد على المنهج الاثنوجرافي، لأنه من أكثر المداخل البحثية ملاءمة لدراسة الثقافة وديناميتها وأشكال وممارسات الإنتاج الثقافي، كما أنه يساعد تحليل وفهم واقع الحياة اليومية في المدرس (نجيب، ٢٠٠٣، ١١٥). كما أنه يركز على دراسة حالة اجتماعية معينة أو حدث معين، وتقديم فهم شامل عن الحالة أو الحدث، ويعتمد هذا الوصف على النص أكثر من اعتماده على الأرقام، ولذلك فإن البحوث الكيفية تعتمد في عرضها للنتائج والتفسير لإجابات المبحوثين واستخلاص الرؤى (دهان، ٢٠١٧، ٣٣). وقد تم استخدام الأسلوب الاثنوجرافي وأدواته البحثية مثل: المقابلة والملاحظة بالمشاركة من خلال معايشة بعض المدارس، والاعتماد على بطاقة الملاحظة. وفضلاً عن ذلك فقد استخدم الباحث (الإثنوجرافيا المرئية) لوصف المجتمعات الافتراضية على الإنترنت، وذلك لأهميته وملاءمته العملية في وصف الأفراد والجماعات وحركة التفاعل كما هي، حيث إنه يجعل المبحوثين يشعرون بالاستقلالية والحرية التامة، ويشعرون بالأمان التام في مكان اختاروه بأنفسهم بحرية وراحة حتى يتحدثوا أو يفكروا أو يتفاعلوا كما يشاؤون تمامًا(رحومة، ٢٠٠٨، ١٦١).

أدوات البحث

أ- استمارة مقابلة، حول بعض القضايا المرتبطة بالتغيير التربوي في ضوء متطلبات العصر الرقمي.

ب-بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية للمعلمين في ضوء مهارات ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.

أهداف البحث

- رصد وتحليل أهم جوانب ثقافة التغيير التربوي اللازم توافرها بالثقافة المدرسية لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة.
- -تحديد مدى مواءمة أو توافق الثقافة المدرسية السائدة مع التغييرات التربوية اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.
- فحص أفكار ومعتقدات المعلمين فضلاً عن الكشف عن ممارساتهم في ضوء مهارات ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة

أهمية البحث

قد يفيد هذا البحث الفئات الآتية:

١- **المعلمين؛** من خلال تزويدهم بوصف مفصل عن العمليات التربوية المرتبطة بمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة والكشف عنها والعمل على مراعاتها باستمرار في مواقف التدريس، وتشكيل القيم والممارسات اللازمة للتكيُّف مع التغيير المطلوب.

٢- **صانعي القرار التربوي؛** حيث يفيد الإلمام بما يحدث فعليًّا داخل المدارس والفصول من صنع قرار تربوي رشيد من حيث الإحاطة بالمعلومات عن طبيعة التمدرس، مما يمهد لوضع سياسات تعليمية مناسبة لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة.

٣- **القيادات التعليمية،** حيث تسهم في تعميق فهم القادة التربويين لثقافة المدرسة، مما يجعلهم يستعدون بصورة أفضل لتشكيل القيم والمعتقدات والمواقف الضرورية لتعزيز البيئة التعليمية.

٤- **الباحثين في مجال التربية:** حيث يوضح أهمية البحث الاثنوجرافي وضرورته وملاءمته لمعالجة كثير من الموضوعات والمشكلات البحثية.

حدود البحث

اقتصر هذا البحث على المدارس الثانوية العامة لأن مرحلة التعليم الثانوي هي التي بدأت بها وزارة التربية والتعليم بتطبيق التابلت فيها. كما تم الاقتصار على بعض ثقافات المدرسة الفرعية، حتى يتسنى للباحث تناول كل مكون بشيء من العمق والتركيز، وهي **ثقافة المعلم، وثقافة الفصل، وثقافة الإدارة**؛ وذلك لأن ثقافة المعلم هي الأهم بين ثقافات المدرسة الفرعية في تحديد نوعية المخرج الثقافي للتمدرس ككل، فالمعلم هو صانع ثقافة المدرسة، بما يشيع فيها من قيم واتجاهات وما يعتمل فيها من روح وما ينتظمها من أفعال وسلوكيات، والمعلم هو صانع ثقافة الفصل بما تتضمنه من طرق تدريس وما يسود فيها من قيم وعلاقات اجتماعية (قاسم، ٢٠١٠، ٣٧٣). فضلاً عن أن ثقافة المعلم وثقافة الإدارة من المحاور الأساسية لإقرار أية سياسة إصلاحية، كما أنهما مكونات أساسية للعملية التعليمية لتطبيق أية سياسة تعليمية على أرض الواقع، وتتكامل فيما بينها لتكوين بيئة تربوية ناجحة.

مصطلحات البحث

- **التغيير التربوي**: يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه عملية تحسين أو تطوير المؤسسات التربوية بحيث تكون مختلفة عن وضعها الراهن، وهو عملية تغيير ملموس في النمط السلوكي للعاملين بها لتتمكن من تحقيق أهدافها بشكل أفضل.
- **ثقافة التغيير التربوي**: يعرفها الباحث إجرائيًا مجموعة المعتقدات والقيم والرؤى والتصورات لأعضاء المجتمع المدرسي والإمكانات المادية التي تؤثر في الممارسات التعليمية داخل المدرسة.

إجراءات البحث وخطواته

تحقيقًا لأهداف البحث، واستنادًا إلى المنهج العلمي الذي يعتمد عليه، يسير هذا البحث وفقًا للخطوات الآتية:

١- إبراز أهم الملامح والخصائص العامة للعالم والمجتمع في ظل الثورة الصناعية الرابعة.
٢- تحديد مكونات ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.
٣- تحديد مقومات الثقافة المدرسية المتوقعة في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
٤- تحليل واقع ثقافة المدرسة الثانوية العامة إثنوغرافيًا، تمهيدًا لتعرف مدى ملاءمتها للتغييرات المنشودة في ظل الثورة الصناعية الرابعة.
٥- تقديم التوصيات والمقترحات.

الإطار النظري

أولاً- التغيير الاجتماعي والتغيير التربوي: المفاهيم والعلاقات

يشير مفهوم التغير بمعناه العام إلى الفرق ما بين حالة جديدة وأخرى قديمة، أو اختلاف الشيء عما كان عليه خلال فترة زمنية معينة. وهناك نوعان من التغير، هما: التغير غير المقصود – التغير الطبيعي – الذي يحدث تلقائيًا، والتغير المقصود فهذا الذي يطلق عليه التغيير الاجتماعي للدلالة على أنه عملية تغيير للوضع الراهن عن طريق التخطيط (العربي، ٢٠٠١، ١٧). ومن ثمَّ، يختلف مصطلح التغيير عن التغير الاجتماعي، على أن التغيير عملية إرادية مخطط لها نابعة من حاجة الإنسان ورغبته في التغيير، فهو نتاج فعلٍ هادف مقصود .

ويقصد بمصطلح **التغيير الاجتماعي Social Change** التحول الذي يقع في التنظيم الاجتماعي، سواء أكان في تركيبه وبنائه أم في وظائفه. فهو "كل تحول يحدث في البناء الاجتماعي والمراكز والأدوار الاجتماعية، وفي النظم والأنساق والأجهزة الاجتماعية خلال فترة معينة من الزمن". وقد يكون التغير إيجابيًا فهو تقدم، وقد يكون سلبيًا فهو تخلف، فالتغير إذًا ليس له اتجاه محدد(أستيتسة، ٢٠١٠، ٢٢). ومن ثمَّ، فالتغير الاجتماعي هو تلك التحولات والتبدلات التي تطرأ على البناء الاجتماعي في الوظائف والقيم والأدوار الاجتماعية أو في النظم الاجتماعية وأنماط العلاقات الاجتماعية خلال فترة زمنية محددة.

ويشار إلى التغيير في مجال التربية بمصطلح **التغيير التربوي**، وتجدر الإشارة إلى أن اقتران "التربوي" بكلمة "التغيير" لا يقصد بها أن التغيير قاصر على مجال التربية فقط دون سواها من الأنشطة الإنسانية، ولكن كلمة التربوي تأتي هنا كصفة لهذا التغيير من أجل التغيير الإيجابي (طلبة، ١٩٩٩، ٦٣). وجدير بالذكر أن مصطلح التغيير التربوي يتداخل مع مصطلحات التجديد والتطوير والإصلاح التربوي، فإذا كان التغيير هو التحول والتبدل الذي يحدث في الشيء عن حاله الذي كان عليه من قبل استبداله بغيره، فضلاً عن كونه مفهومًا ديناميكيًا علاقي يتم بموجبه التغيير المقصود -بفعل فاعل واعٍ- أي أن نوعية التغيير واتجاهه ترتبط ارتباطًا وثيقًا بنوعية واتجاه تغيير الذات الإنسانية فكرًا وممارسة، ليس هذا فحسب، فقد يكون التغيير مقصودًا بفعل قوى دافعة خارجة عن ذات الشيء لتبديله تبديلاً كاملاً وتحويله إلى

غير ما كان عليه(طلبة، ١٩٩٩، ٦٣). وعادة ما ينظر إلى التجديد Innovation على أنه شيء جديد أكثر من كونه إعادة ترتيب أو تنظيم شيء موجود سلفًا (بدران، والدهشان،٢٠٠٠، ١٤)

بينما يشير مصطلح الإصلاح Reform (الجمال، ٢٠٠٦، ١٠) إلى التغيير الجذري والشامل على مستوى النظام التربوي بأكمله؛ وهنا يمكن اعتبار التجديد إعادة تشكيل Re-form، بينما يكون الإصلاح تغييرًا جذريًا، يقترن بالإصلاح المجتمعي الشامل (السياسي، والاجتماعي، والاقتصادي).

وقد خلص مقرب (٢٠١٢، ١٠٩) إلى أن كل العمليات المرتبطة بالتطوير أو التجديد أو الإصلاح في مجال التعليم تهدف إلى إحداث تعديلات في الوضع القائم للنظام وإن اختلفت فيما بينها في درجة هذا التغيير والذي يكون بدرجة محدودة في عملية التطوير ومتوسطة في التجديد؛ بينما يكون بدرجة كبيرة وشاملة في عملية الإصلاح. وأن التغيير الذي تنشده المؤسسات التعليمية هو التغيير الإيجابي الذي يؤدي إلى تحسين وتجويد نواتج العملية التعليمية، والذي يأخذ في حساباته جميع مكونات النظام في علاقتها بالبيئة الخارجية. وأن المخرجات والنتائج النهائية هي المؤشر الرئيس للحكم على مدى نجاح أي من صيغ التغيير السابقة، حيث إن الفيصل بين هذه العمليات (تطوير، تجديد، إصلاح) هو مدى تأثر عناصر المنظومة التعليمية ورفع كفاءتها على مستوى الأداء والإنجاز.

ويتضح من هذا التحليل المفاهيمي أن ثقافة التغيير التربوي عملية إيجابية مقصودة سواء أكانت في الجوانب المادية أم الجوانب المعنوية (سواء أكانت فكرًا أم تصورًا أم معتقدًا أم ممارسة أو غير ذلك). واستنادًا إلى هذه التحليلات فإن البحث الراهن يستخدم مصطلح التغيير التربوي، لأن التغييرات الثقافية تستلزم حدوث تعديلات سواءً أكانت تطويرًا أم تجديدً أم إصلاحًا، كما إن التحول الرقمي للتعليم في طور التجريب لم تظهر نتائجه، فضلاً عن أن عملية التغيير (وسيلية) القيمة باعتبارها غير مقصودة لذاتها، ولكن التغيير مقصود لغيره (إِنَّ اللَّهَ لا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ، الرعد : آية ١١).

خصائص عملية التغيير التربوي

١- تعقد عملية التغيير التربوي

تتسم عملية التغيير التربوي بالتعقد، ويعد التغيير عملية معقدة لأنه ليس خطيًا أو آليًا. وهو يحدث عادة بطرق غير متوقعة وفي بعض الأحيان غير محتملة. فضلاً عن أن عملية التغيير ترتبط بثقافة الأفراد. فيختلف معنى التغيير باختلاف الأفراد، وبالطبع يستجيب الناس للتغيير بشكل مختلف اعتمادًا على طبيعة التغيير الحادث لهم. فعلى سبيل المثال، يجد بعض الناس التغيير عملية مثيرة، وممتعة. ويخاف آخرون من فكرة التغيير، ويعتقدون أنهم لو تعاملوا بسلبية تجاه الفكرة الجديدة، فلن تقوم لهم قائمة بعد ذلك. وبالنسبة لآخرين، فقد يمثل التغيير تهديدًا لهم؛ حيث إنهم يشعرون بأنهم تنقصهم المهارات التي يتطلبها هذا التغيير ويكرهون التعامل مع المجهول، وتعد كل ردود الأفعال طبيعية (ماجيلكرست،٢٠٠٨، ٧١).

وفضلاً عن ذلك، فإن الناس لا يفهمون طبيعة أو نتائج أكثر التغييرات التربوية بصورة واحدة أو متشابهة. ويصبحون مشاركون في التغيير طوعًا أو إجباريًّا، وفي كلتا الحالتين يمرون بتجارب متناقضة حول معنى التغيير، وشكله ونتائجه. فالتغيير في أغلب الأحيان لا يُرى على أنه متعدد الأبعاد، ولكن بصورة بموضوعية، من الممكن توضيح معنى أي تغيير تربوي من خلال توضيح ووصف أبعاده الرئيسية المستقلة. وتجاهل هذه الأبعاد يوضح عديد من الظواهر المهمة في مجال التغيير التربوي، مثل: لماذا يقبل بعض الأفراد التجديد الذي لا يفهمونه؟ ولماذا يتم تطبيق بعض عناصر التغيير ولا يتم تطبيق عناصر أخرى؟، ولماذا تهمل استراتيجيات التغيير بعض العناصر الضرورية؟ (Fullan, 2007, 29).

ومن ثمَّ، يتمثل التعقيد أو الصعوبة في فهم التغيير التربوي لأنه ليس كياناً واحدًا، حتى لو كان التحليل على المستوى الأبسط هو الفصل الدراسي. فالتغيير التربوي يمكن أن يحدث في مستويات متعددة مثل: المعلم، المدرسة، منطقة المدرسة.

فالتغيير عملية متعددة الأبعاد، وهناك ثلاث أبعاد أو جوانب على الأقل يحدث بها التغيير عند تطبيق برنامج أو سياسة جديدة، وهي (ماجيلكرست،٢٠٠٨، ٧١):

١- الاستخدام المحتمل لأجهزة ومواد جديدة، مثل: تقديم وسائل تعليمية جديدة لتدريس الرياضيات.

٢- الاستخدام المحتمل لنظريات أو مداخل جديدة أو سلوكيات وممارسات جديدة، مثل: التغيير في الطريقة التي يتم بها تقسيم الطلاب إلى مجموعات لدراسة الرياضيات.

٣- التبديل المحتمل لمعتقدات ومواقف جديدة، مثل: تغيير الطريقة التي تدرس بها الرياضيات.

وتعد هذه الجوانب الثلاثة ضرورية للتغيير الحقيقي، حيث تمثل مجتمعة معًا وسائل تحقيق هدف تربوي معين أو مجموعة أهداف. وإذا لم يتحقق الهدف، فإن هذه التغييرات تكون غير مناسبة لإتمام هذه المهمة، ولذا يجب أن يحدث التغيير عمليًا على هذه الجوانب الثلاثة من أجل إتاحة الفرصة للتأثير على النتائج والمخرجات.

٢- اختلاف قدرة المدارس على تقبل التغيير التربوي

ثمة حقيقة لا يضعها صانعو السياسات التعليمية في اعتبارهم، مفادها أنه: لا توجد مدرستان متطابقتان تمام التطابق. فمحاولة وضع سياسة تعليمية تستهدف تطوير المدارس شيء، والتأكد من وجود الرغبة والقدرة لدى المدارس في أية منظمة لإجراء هذه التغييرات شيء آخر. وكثير من المديرين وأعضاء فرق الإدارة العليا بالمدارس يعرفون جيدًا هذا الشعور بالإحباط عندما لا يتمكنون من تطبيق سياسة ما اتفق عليها الجميع لعدد من الأسباب المختلفة. وبالتالي، يصعب إمكانية التعامل مع المدارس كمجموعات متجانسة؛ حيث إن لكل مدرسة تاريخها وسياقها الخاص بها (ماجيلكرست،٢٠٠٨، ٧١).

وهناك بعض العوامل الداخلية والخارجية التي تخرج عن نطاق سيطرة المدارس. وبعض هذه العوامل طويلة الأجل ودائمة مثل: الفقر والموقع الجغرافي والتشريع الجديد القادم من خارج المدرسة. بينما تتميز بعض العوامل الأخرى بكونها متوسطة إلى قصيرة الأجل مثل تغيير أعضاء هيئة التدريس وقابلية انتقال التلاميذ من مدرسة إلى أخرى. وهناك أيضًا الموضوعات الشخصية التي تؤثر على أعضاء هيئة التدريس مثل: الميلاد والزواج والأحداث غير السعيدة والطلاق والمرض. وليس لفريق الإدارة تحكم كبير في مثل هذه الموضوعات المتعلقة بالتغييرات الحياتية التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على أعضاء المجتمع المدرسي. وهناك بعض العوامل الأخرى التي تقع تحت سيطرة المدرسة ويمكنها التصرف تجاهها، مثل: أساليب القيادة والإدارة المطبقة في المدرسة ونوع الدعم الذي يتم توفيره لأعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى طرق التدريس المستخدمة(ماجيلكرست،٢٠٠٨، ٦٩).

وعلى الرغم من ذلك، فإن هناك من القواسم المشتركة بين مدارس المجتمع الواحد – مثل المجتمع المصري – ما يدفع إلى الأخذ بمبدأ واحد ثقافة المدرسة في المجتمع الواحد، لكن مع الاعتراف بوجود تنويعات ثقافية محددة في إطار هذه الوحدة. ولن يستدل على ذلك بوحدة الثقافة – المَعِين التي في إطارها تتشكل هذه الثقافات ومنها يأتي مرتادو المدارس وما شابه ذلك، وإنما يدلل على ذلك بالنتائج شبه الواحدة التي تخرج بها دراسات ثقافات المدارس (قاسم، ٢٠١٠، ١٩٢).

وخلاصة القول، فإنه مع الإقرار بوجود اختلافات أو تنويعات ثقافية بين مدارس المجتمع الواحد، فإن ثمة قواسم مشتركة تؤكد وجود ثقافة مدرسة واحدة في مصر أو غيرهما من الدول مثلاً.

٤– مقاومة أعضاء المجتمع المدرسي للتغيير التربوي

جدير بالذكر أن ثقافة المدرسة يمكن أن تتغير، بل تتغير باستمرار بالفعل، حتى وإن لم تكن بطريقة مقصودة. لكن وكما هو الحال مع مفهوم الثقافة بمعناه العام، فإن تغيير ثقافة المدرسة عملية بطيئة وتستغرق وقتًا طويلاً. فضلاً عن أن الثقافة بما تتضمنه من قيم ومعتقدات ومعايير وافتراضات تعد من البنى والكيانات المقاومة للتغيير. فالتغيير في الثقافة يعني تغيير أشياء تكون متأصلة لدى الفرد وتحكم حياته ورؤيته للعالم، بل أشياء تمثل جزءًا من الفرد (قاسم، ٢٠١٠، ٢٠٢).

ولما كانت المدرسة هي وحدة التغيير الأولى، فقد تقابل المدرسة – كمنظمة اجتماعية – التغييرات التعليمية بأحد الأشكال التالية، فهي إما أن تتشرب Absorb، أو تشوه distort، أو تعدل Modify، أو تبطل Annul، وما لم يؤخذ هذا في الاعتبار، فلن تؤتي التغييرات النتائج المرجوة منها(الجمال، ٢٠٠٦، ٥٦).

وتعني مقاومة التغيير امتناع الأفراد عن التغيير أو عدم الامتثال له بالدرجة المناسبة والركون إلى المحافظة على الوضع القائم.

٤– التغيير التربوي عملية طويلة المدى:

إن من أبرز خصائص عملية التغيير التربوي إنها تحتاج إلى وقت طويل سواء فيما يتعلق بتقبل الناس لها أو وضعها موضع التطبيق، أو الحصول على نتائجها وقطف ثمارها، ولابد أن

تأخذ التغييرات التربوية الوقت الكافي حتى تنجح في تحقيق أهدافها، فكثيرًا من محاولات التغيير أخفقت لأنها لم تنل الوقت الكافي لتثبيت دعائمها وأركانها (بدران، والدهشان، ٢٠٠١، ١٦).

وربما يرجع ذلك إلى أن التغيير التربوي يستلزم تغيير القيم والمعتقدات، ومن المسلم به أن التغير في مجال القيم والمعتقدات والعادات يتم بصورة بطيئة جدًا، فلا يتم تغير القيم –مثلاً– خلال جيل واحد، بل تتغير القيم عبر عدة أجيال.

ثانيًا- التحول الرقمي والتغيير الاجتماعي

ترتبط السمات الثقافية ارتباطاً وثيقاً بالأنماط العامة لتطور المجتمع. ويترك مستوى الثقافة المادية الذي يحققه مجتمع ما آثاره على جوانب التطور الثقافي، مع أنه لا يؤدي الدور الحاسم في هذا المجال. وتختلف أنماط الحياة وخصائص المؤسسات البشرية في العالم الحديث اختلافاً جذريًا عما تميزت به حتى المجتمعات التي نشأت في الماضي القريب(غدنز، ٢٠٠٥، ٩٢).

وقد اتجه التفسير العلمي لتطور الحضارات البشرية، استنادًا لازدهار المجتمعات الصناعية، وخاصة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، إلى النظر للتغير الاجتماعي برؤية حتمية التحول، في أغلب مظاهرها. وذلك في مسارين اثنين متقابلين إلى حد كبير هما: الحتمية التقنية Technological Determinism، والحتمية الاجتماعية Socail Determinism. فالتفسير الذي قدمه هؤلاء المفكرون في اختلاف معدل التغير في كل من الثقافة المادية واللامادية، نتيجة التأثير التقني في المجتمعات يعد الأساس في التحليل الاجتماعي للتقنية الرقمية. ومن ثمَّ، توجد ثلاث مداخل مهمة تفسر العلاقة بين التقنية والتغير الاجتماعي، هي (رحومة، ٢٠٠٥، ٧٥– ٩٦):

١– **الحتمية التقنية:** يعد ثورستاين فبلن (١٨٥٧– ١٩٢٩) أول من صاغ هذا المصطلح، وتطرح نظريته في التغير الاجتماعي قوة الارتباط والتساند الوظيفي بين النظام التكنولوجي والنظام الإنساني، حيث إن التكنولوجيا لديه هي التي تحدد العلاقات الاجتماعية والإنسانية والثقافية، لدرجة أنه رأى أن الإنسان هو نتاج لما يصنعه. وأكد من بعده لويس هنري مورغن (١٨١٨– ١٨٨١) أن كل مرحلة من مراحل تاريخ المجتمع الإنساني، مرتبطة باختراع مادي جديد. وبذلك فالجدة في المجتمعات البشرية هي جدة تكنولوجية في أصلها. ومن ثمَّ، فالمجتمع والثقافة يتطوران اعتمادًا على تطور الوسائل المادية (التقنية والصناعية). ويأتي كارل ماركس

(١٨١٧– ١٨٨٣) ليتبنى العامل الاقتصادي في التغيرات الاجتماعي، ويرى أنه عامل يتكون أساسًا من الوسائل التكنولوجية، وينمو مستقلاً عن إرادة المجتمع. كما اشتهر وليام أوجبرن (١٨٨٦– ١٩٥٩) بفكرة التخلف أو الفجوة الثقافية (Culture Lag)، وهي الظاهرة التي تحتم على المجتمع أن يعيد ترتيب نفسه بعد كل اختراع وتقدم تقني.

٢– **الحتمية الاجتماعية ونقد التقنية:** فقد عُرف لزي وايت (١٩٠٠– ١٩٧٥) بدراسته العلمية للثقافة (Culturology)، حيث أضاف نظرًا علميًا للثقافة مبنيًا على الدعم والتقدم التكنولوجي الذي يؤثر على وظيفة بناء المجتمع. ويرى هربرت ماركيوز (١٨٩٨– ١٩٧٩) أن المجتمع الصناعي المتقدم خلق حاجات وهمية خاطئة للأفراد عن طريق وسائل الإعلام والإدارة الصناعية، ولذا يصعب فصل التقنية عن السياسة والاقتصاد والاجتماع، مؤكدًا سيطرة المنطق التقني على الفكر الاجتماعي السائد في المجتمعات الغربية (الإنسان ذو البعد الواحد). وجاء أندرو فينبرج مؤكدًا أن التقنية هي ميدان نضال للأفراد والجماعات للتأثير الفاعل في تغيير التصميم التقني والمعاني المقننة للتقنية. فالتقنية لديه ليست حتمية وليست محايدة، فقد أكد بنظريته التوفيقية (الحتمية التقنية – التكنولوجية) ضرورة دمقرطة التقنية.

٣– **الحتمية المعلوماتية:** يبرز سكوت لاش بفكره في نظرية المعلومات وعصر المعلومات وما بعد الحداثة، مبيناً تناقضات عصر المعلومات وأنه كلما أصبح مجتمع المعلومات أكثر ذكاءً وعقلانية، أصبحت النتائج أكثر لا عقلانية، غير أن مجتمع المعلومات ليس "لا عقلانيًا) في جوهره، فالمعلومات هي وسط تنظيم الهوية والتطبيق والتعاون وهي محتوى الأفكار. ويتم ذلك من خلال شبكات البشر والآلات الذكية، وبلور لاش مفهوم "الأشكال التقنية للحياة"، إذ يبدو نموذج العالم بنظم التقنية (بشرية عضوية – تقنية مادية) أو (إنسان – آلة).

يتضح مما تقدم أن الاتجاه المشترك بين هذه الرؤى، ينحو نحو "الحتمية التقنية – الاجتماعية، وهذا ما يتمثل أخيرًا في الحتمية المعلوماتية كنظام "تكنو– اجتماعي" متكامل العناصر والآليات لإحداث التغير باعتباره الفاعلية الكبرى لعنصر المعلومات في شتى النظريات والتطبيقات.

وإذا كان النظام التربوي وثيق الصلة بسائر النظم الموجودة في المجتمع يتأثر بها ويؤثر فيها، لذا كان لزامًا على الباحث أن يحلل الأنواع الرئيسة التي نشأت في الماضي ولا زالت أنماط منها باقية في عالم اليوم.

مرت المجتمعات الحديثة ولا تزال بكثير من فترات التغير الاجتماعي، التي أثرت بشكل كبير على التركيب الطبقي للسكان، وعلى نوعية أنماط معيشتها وأساليب تفكيرها وتفاعلاتها مع محيطها الإنساني والمجتمعي، فقد ميز غدنز (٢٠٠٥ ، ١١٢) بين عدة أنواع من المجتمعات:

١- **المجتمعات ما قبل الحديثة**، وهي:

أ- **مجتمعات الصيد وجمع المحاصيل** والتي تقوم معيشة الناس فيها على التقاط النبات وصيد الحيوانات، بينما تمثل تربية الحيوانات المدجنة المصدر الأساسي لمعيشة الناس في المجتمعات الرعوية.

ب- **المجتمعات الزراعية**، حيث يقوم الناس بالفلاحة في مساحات محددة وثابتة من الأرض. وفي الحضارات والمدنيات التقليدية فإنها تتكون من المجتمعات الحضرية الأوسع والأكثر تطورًا.

٢- **المجتمعات الحديثة، وهي:**

أ- **المجتمعات الصناعية** التي تقوم على الإنتاج الصناعي والذي يعد القاعدة الأساسية للاقتصاد. إذ تعيش أغلبية السكان في المناطق الحضرية، وتترك المؤسسات الضخمة آثارها على حياة جميع الناس تقريبًا. وفي المجتمعات الصناعية نشأت أوائل الدول القومية، أي منظومة التجمعات السياسية التي يفصل أحدها عن الآخر حدود واضحة المعالم.

ويمثل الانتقال من المجتمع الزراعي إلى المجتمع الصناعي أكبر تحول في تاريخ الإنسانية. وذلك لأن المجتمع الصناعي أثر تأثيرًا بالغًا على بنية المجتمعات الإنسانية وعلى القيم السائدة فيها، وعلى وضع الطبقات المختلفة. بل أنه قد أوجد طبقة اجتماعية جديدة لأول مرة هي طبقة العمال أو البروليتاريا بالتعريف الماركسي، أي هؤلاء الذين يبيعون قوة عملهم نظير أجر ثابت. كما أنه ابتكر فضاءً جديدًا غير مسبوق، هو السوق Market، الذي أصبح مجال المعاملات التجارية والتفاعلات الاقتصادية بناءً على آلية العرض والطلب (يسين ، ٢٠١٦، ١٩).

ب- المجتمع المعلوماتي/ الرقمي

جدير بالذكر أن التحول من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات العالمي سبقته إرهاصات شتى أشارت إلى نهاية مرحلة المجتمع الصناعي، نتيجة تغيرات كبرى في بنية العلم والتكنولوجيا والاتصالات والتراكم الرأسمالي، وبداية خلق مجتمعًا عالميًا جديدًا لم

يستطع المفكرون والرواد ممن بشروا بقدومه إعطاءه اسمًا محددًا لغموض ملامحه في بدايته (يسين ، ٢٠١٦، ٢٠). فالتغيرات التي حدثت في القرن العشرين خاصة في نصفه الثاني، أصبحت تمثل عصرًا جديدًا، يطلق عليه عصر ما بعد الصناعة أحيانًا، وأحيانًا أخرى عصر الموجة الثالثة على حد تعبير Alvin Toffler، أو عصر الأتمتة Automation، أو عصر الاتصال والفضاء (العطار، ٢٠٠٩، ٥٦).

ولقد تعددت أسماء المجتمع الجديد، واتخذت سلسلة مترادفاته نمطًا متصاعدًا، من حيث درجة الارتقاء الاجتماعي، تمثله الثلاثية الآتية (علي، وحجازي، ٢٠٠٥ ، ١٨):

١- مجتمع المعلومات: وليد الفيض الكثيف من المعلومات وتطبيقات المعلوماتية التي تسري داخل المجتمع لدعم أنشطته، وتفسير ظواهره، وحل مشكلاته، وتصويب أدائه.

٢- مجتمع المعرفة: القائم على استغلال المعرفة كأهم مورد لتنمية جميع القطاعات الاقتصادية والنماء الاجتماعي بصفة عامة، فضلاً عن كون صناعة المعرفة قطاعًا اقتصاديًا قائمًا بذاته.

٣- مجتمع التعلم: وهو يمثل ذروة الارتقاء المجتمعي، حيث يزخر المجتمع بكثير من الكائنات القادرة على التعلم ذاتيًا، وذلك بعد أن أصبحت ملكة الذكاء غير مقصورة على الكائن البشري دون سواه، بل أصبحت خاصية موزعة على الآلات والأدوات والنظم والمؤسسات، وذلك بفضل هندسة الذكاء الاصطناعي وآليات التحكم التلقائي ومجتمع التعلم المنشود له ذكاؤه الجمعي، وذاكرته الجمعية، وشبكة أعصابه الجمعية(وتمثلها حاليًا شبكة الإنترنت)، وله كذلك وعيه الجمعي المتمثل في حصاد معارفه ومدركاته وخبراته، بل له أيضًا وعيه الجمعي، الذي يعمل تحت طبقات متراكمة من القيم والمعتقدات والأيديولوجيات والأعراف وما شابه ذلك.

وإذا كانت الثورة الصناعية الأولى قامت على الماء والبخار لمكننة الإنتاج، والثورة الصناعية الثانية فقد استخدمت الطاقة الكهربائية في الإنتاج الضخم، بينما تم استخدام الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات لأتمتة الإنتاج في الثورة الصناعية الثالثة، واليوم هناك ثورة صناعية رابعة تعتمد على الثورة الصناعية الثالثة والثورة الرقمية التي حدثت منذ منتصف القرن الماضي.

وجدير بالذكر أن مصطلح «الصناعة ٤.٠» ظهر في عام ٢٠١١ في معرض هانوفر في ألمانيا. وفي أكتوبر ٢٠١٢ قدم فريق عمل الصناعة ٤.٠ مجموعة توصيات إلى الحكومة الألمانية لإطلاق مفهوم وأنظمة الثورة الصناعية الرابعة، كما أطلقت المفوضية الأوروبية مشروع بحث علمي لدعم تطورات الثورة الصناعية الرابعة. وتتميز الثورة الصناعية الرابعة أو الصناعة ٤.٠ بالتوسع الهائل في دمج التقنيات الرقمية الفائقة القائمة على الأتمتة وتبادل البيانات في تقنيات التصنيع، وفي شتى مناحي الحياة (معاد، ٢٠١٩، ١٤).

وأطلق عليها المنتدي الاقتصادي العالمي في دافوس (سويسرا ٢٠١٦) مسمى الثورة الرقمية الثانية، وهي الحلقة الأخيرة من سلسلة الثورات الصناعية التي من المتوقع أن تغير بشكل كامل طريقة عيش الأفراد وعملهم، وتنطلق هذه من الإنجازات الكبيرة التي حققتها الثورة الثالثة، خاصة شبكة الإنترنت وطاقة المعالجة (Processing) الهائلة، والقدرة علي تخزين المعلومات، والإمكانيات غير المحدودة للوصول إلي المعرفة، فهذه الإنجازات تفتح اليوم الأبواب أمام ابتكارات وإنجازات غير محدودة من خلال التكنولوجيات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، والمركبات ذاتية القيادة، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وتكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، وعلم المواد، والحوسبة السحابية، وسلسلة الكتل(Block chain) (علي حدادة، ٢٠١٩، ٢).

ويتضح مما سبق، إن دخول تكنولوجيا جديدة على ظروف معينة يسبب تحولات مجتمعية، ويغير تدريجيًا طبيعة الحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية. كما إن التغير في المجتمعات البدائية كان نادرًا، ولكن التغير في المجتمعات المعاصرة أصبح سريعًا وجذريًا وذلك لظهور تقنيات رقمية فائقة مثل: الروبوتات وأنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي وغيرها؛ مما يؤدي إلى حدوث تغيرات متلاحقة ومستمرة في مختلف مناحي الحياة؛ لذا كان لزامًا على الباحث تحليل مظاهر التغيير الاجتماعي في ظل الثورة الصناعية الرابعة.

ثالثًا- مظاهر التغيير الاجتماعي في ظل الثورة الصناعية الرابعة

تصوغ الثورة الصناعية الرابعة رؤية جديدة للعالم والمجتمع والقيم وعالم العمل، ليست امتدادًا للرؤية السائدة أو البراديم السائد في المجتمع الصناعي، وإنما انطلاقة جديدة لعالم أكثر رحابة وثراءً، **وفيما يأتي تفصيل ذلك:**

١- التغيير في البنية الاجتماعية

لقد شهدت المجتمعات المعاصرة في ظل الثورة الصناعية الرابعة تحولاً كبيرًا في كثير من نواحي حياتها الاجتماعية، وقد ظهرت مواقع شبكات التواصل الاجتماعي على شبكة الإنترنت، وهي ناتج طبيعي نشأ لاحتياج الأشخاص والأفراد إلى وجود علاقات إنسانية فيما بينهم وفتح مجال للحوار التفاعلي بشكل متطور وبشكل واسع وإعادة العلاقات بين الأفراد وبعضهم.

ونشأت الشبكات الاجتماعية لسد فراغ اجتماعي صاحب استخدام الإنسان للحاسب الآلي في جميع أنشطته، وقد أصبحت مواقع التواصل عبر الإنترنت، تعرف بالإعلام الاجتماعي الجديد، الذي يشهد حركة ديناميكية من التطور والانتشار(العريشي والدوسري، ٢٠١٥، ٢٠). وقد أدى هذا التطور الرقمي إلى تكوين ما يسمى بالمجتمع الرقمي 'digital society'، والذي تبلور نتيجة التغييرات التي حدثت في العقود الأخيرة من القرن العشرين، فقد قدمت الحاسبات الشخصية إلى الجمهور في منتصف الثمانينيات، وتم اكتشاف الشبكة العالمية (الإنترنت) في عام ١٩٨٩، وأصبحت متاحة للعامة عام ١٩٩٤. ومنذ عام ٢٠٠١، تم إصدار عديد من الأجهزة التكنولوجية والبرامج التي كان لها تأثير رئيس على الحياة الاجتماعية، مثل Wikipedia and iTunes عام ٢٠٠١، LinkedIn عام ٢٠٠٣، Facebook عام ٢٠٠٤، Reddit, Flickr and YouTube عام ٢٠٠٥، Twitter عام ٢٠٠٦، وفي عام ٢٠٠٧ تم طرح Smartphones في الأسواق، وفي نفس العام تم تقديم Tumblr، وفي عام ٢٠٠٨ Spotify، وفي عام ٢٠١٠ Instagram and tablet computers، وفي عام ٢٠١١ Pinterest and Google+ (Lupton, 2015, 2).

وقد فرض هذا المجتمع الرقمي الجديد أنماط حياة اجتماعية وثقافة جديدة، فكما يرى كل من(Lupton, 2015, 2-3) و(رحومة، ٢٠٠٨، ٢٩) أنه لا يمكن فهم المجتمع الجديد بمعايير المجتمع القديم، فمن الخصائص البارزة للمجتمع الرقمي الجديد هو خروج أو اختراق العمليات الاجتماعية لإطارها الاجتماعي، أو ما يمكن تسميته بالتفكك أو الانحلال/ التحلل Disembodying، من النسق العام للمجتمع، ونظامه الكلي. حيث أصبحت الأجهزة التكنولوجية عنصرًا ثقافيًا جوهريًا يشكل العلاقات الاجتماعية والحياة الاجتماعية والمؤسسات

الاجتماعية، فقد توسطت التكنولوجيا جميع الحركات في الفضاء العام والتفاعلات الروتينية مع المؤسسات الحكومية والتجارية.

ويعد العامل التكنولوجي–الاجتماعي هو المحرك الجديد للمجتمعات الرقمية الافتراضية، حيث تتسارع عجلة الثورة الصناعية الرابعة مع ظهور إنترنت الاشياء، وهي أول ثورة صناعية تعتمد على الرقمنة وليس على ظهور نوع جديد من الطاقة. ومن أهم مزايا الثورة الصناعية الرابعة القدرة على التفاعل مع البنى التحتية الذكية، مثل تلك الخاصة بالهواتف الذكية، والشبكات الالكترونية الذكية، والخدمات اللوجستية الذكية، والمنازل والمباني الذكية(معاد، ٢٠١٩، ٢١). وتعتمد الثورة الصناعية الرابعة على الثورة الرقمية، التي تشكل فيها التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ من المجتمع وحلقة وصل بين العالم المادي والرقمي والبيولوجي، وتتميز باستخدام التكنولوجيا المتقدمة في مختلف المجالات لتحسين الكفاءة وتزيد من التطورات والنمو. وهناك محركات رئيسة ستقود العالم في الفترة المقبلة نتيجة التطورات الهائلة التي أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة، لعل من أهمها الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، والسيارات ذاتية القيادة، والطابعات الثلاثية الأبعاد، والبيانات العملاقة وإنترنت الأشياء، والتقانة النانوية والحيوية، وتخزين الطاقة والحوسبة(قابيل، ٢٠١٨، ٤٦).

وفي ظل هذا المجتمع الجديد، انتقلت الظاهرة الاجتماعية بمختلف جوانب تمثيلاتها الثقافية والتقنية، والسلوكية، والاقتصادية، والسياسية، والقانونية من أنها فقط تتمثل طبيعيًا في المجتمع البشري الطبيعي، إلى أن تتمثل أيضًا صناعيًا (رمزيًا، رقميًا، آليًا). فنحن اليوم في وسط مجتمعي جديد (الإنترنت)، مركب جديد: إنسان – آلة أو إنسان – حاسوب (الإنساسوب – الإنسوب) ، فقد أصبح التمثل الرقمي هو الشفرة الجديدة للتواصل والاتصال، ومن ثمَّ التفاعل والتحول من حال إلى حال في فضاءات شبكات الحواسيب. ومن الممكن تسمية هذا الوسط المجتمعي الجديد بوسط الإنترنت أو الفضاء السيبري Cyberspace، الإلكتروني أو التخيلي Virtual، أو الرقمي Digital (رحومة، ٢٠٠٨، ٢٢– ٢٣).

ومن ثمَّ، فقد أصبحت الحياة الاجتماعية في ظل الثورة الصناعية الرابعة حياة رقمية، فأصبح التعامل مع التكنولوجيا الرقمية أسلوب حياة تتكون من مركب (الاجتماعي – التكنولوجي). وفرضت رؤية جديدة للعالم وللحياة برمتها، فقد تطور المجتمع البشري بمعناه

التقليدي (الإنسان – الإنسان) حتى وصل إلى المجتمع الرقمي أو مجتمع الآلة، أو مجتمع الإنسان – الرقم، أو الإنسان – الآلة، ومن هنا فقد أصبح التفاعل الاجتماعي في المجتمع الرقمي الجديد في بيئة إلكترونية –افتراضية، ويشترك أعضاؤه في كثير من الروابط والاهتمامات والأنشطة الاجتماعية المشتركة؛ مما أدى إلى استبدال التفاعل الاجتماعي عبر العلاقات المباشرة بالتفاعل بالرمز والإشارة من بعد.

وأصبح الإنسان في العصر الرقمي أو مرحلة ما بعد الحداثة أو ما بعد التكنولوجيا بالمنظور السوسيولوجي المعاصر، ووفق الوعاء الشبكي المعلوماتي للمجتمع الكوني وبخاصة في الفضاء الرقمي الإلكتروني المطلق، هذا الإنسان ليس سوى ذات افتراضية مرقمنة (مبرمجة آليًا). وتعلق هذا الأمر بصياغة جديدة لتركيب الإنسان وبيئة تفاعله معًا، سواء أكان ذلك في المجتمع الرقمي الجديد، أم ما يعكسه ويفرزه هذا المجتمع الرقمي في المجتمع الطبيعي، الذي أصبح يعتمد اعتمادًا كبيرًا على المجتمع الإنترنتي الكوني، ويتفاعل معه في جميع مناحي الحياة(رحومة، ٢٠٠٨، ٣٣).

تعد المواطنة الرقمية إحدى نتائج الثورة الصناعية الرابعة، ونظرًا للمخاطر التي قد تنجم عن استخدام التقنيات الرقمية، أصبح نشر ثقافة المواطنة الرقمية لدى أفراد المجتمع، ضرورةً مُلحة ومطلبا ضروريا في سياق التطورات العلمية الراهنة وتحدياتها، بما يحقق لهما التكامل ومقاربة الفجوة بينهما، لتنشئة جيل تقوده ثقافة المعرفة والتعلم في بيئة آمنة.

وتمثل الرقمنة تجسيدًا لمختلف مظاهر ما بعد الحداثة، فضلاً عن أنها تتصف بقوة النظام العلمي والتكنولوجي وتماسكه. يشير (رحومة، ٢٠٠٥، ١٢٦) إلى أهم السمات والخصائص العامة لظاهرات ما بعد الحداثة، التي تجسدها الرقمنة يمكن إجمالها على النحو الآتي:

١- نقد ونفي أسس الحداثة، وبخاصة النظام والعقل والتقدم ومعنى التاريخ.

٢- نقد الحقيقة والعلم، وهدم الحواجز بين العلوم بأنواعها الطبيعية والإنسانية، وتداخل مفاهيمها وأسسها المعرفية، ولا حتميتها، وحلول التقني في كل المعارف، وتحويلها إلى معارف خدماتية (سلعة المعرفة: نفعيتها وتوزيعها، وتخزينها، واستهلاكها).

٣- نفي الثنائيات مثل: الذات/ الموضوع، العقل/ الجسد، الروح/ المادة، العقلانية/ العاطفة، ... إلخ .

٤- رفض التأسيس الماورائي والرمزي والروايات الكبرى للثقافات، وليس للإنسان إلا تمثله اللغوي على كل الأصعدة المادية والمعنوية(على الرغم من تداخل المادي والمعنوي).

٥- القول بشروط مجتمع ما بعد الصناعي معلوماتي الذي يتأسس على قوة المعرفة وسلطتها.

٦- الانقسام والتشظي السياسي والاجتماعي والجيوسياسي، والتعارض والتقابل بين الخرافة/ التكنولوجيا، الهوامش/ المراكز، ... إلخ. وتمثيل المتناقضات والتوسعة الكونية للمجتمع والتحرر من قيود المحلية مع التجسد محليًا.

٧- القول بشروط مؤسسات عابرة القوميات، ونمذجة الإطار الاقتصادي والمعرفي للعولمة.

٨- اختفاء الحقيقة الثابتة، والدائمة، وانعدام الأصول وليس هناك سوى الأسطح والنسخ.

وبناءً على هذا التحليل يتضح أن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والتقنيات الرقمية فائقة الذكاء تعد بمثابة العمود الفقري للمجتمعات الرقمية، فضلاً عن كون المجتمعات المحلية الافتراضية هي عمليًا واجتماعيًا جماعات لتبادل المعلومات من خلال التفاعل الاجتماعي الرقمي.

٢- التغيير في البنية الاقتصادية

لعلّ من أبرز صور التغيير في ظل الثورة الصناعية الرابعة هو التغيير في البنية الاقتصادية، فإذا كانت الثورات أو الموجات السابقة قد أعطت الأولوية للاستخدام المكثف لرأس المال المادي والعمل والمصادر غير المتجددة للطاقة، فإن الثورة الصناعية الرابعة أدت إلى تكوين اقتصاد جديد هو اقتصاد ما بعد الصناعة أو اقتصاد المعرفة.

فإذا كان اختراع المحرك البخاري والمحرك الكهربي في أواخر القرن التاسع عشر؛ أطلق الثورة الصناعية محولاً المجتمع من الاقتصاد الزراعي إلى الاقتصاد الصناعي المالي. وكما أدت الميكانيكا الكهربية إلى صعود الإنتاج الرأسمالي الصناعي، كذلك ساعد ظهور تكنولوجيا الإلكترونيات الدقيقة في حفز الثورة الرقمية التي صاغت الاقتصاد المعلوماتي ما بعد الصناعي. فقد جاء اختراع الشريحة الدقيقة Microchip عام ١٩٧١ محولاً الاقتصاد القائم على العمل الميكانيكي إلى اقتصاد عالمي مرتكز على المعلومات يعتمد على الأتمتة وتكنولوجيا الإنسان الآلي. فالحاسبات وتكنولوجيا الإنسان الآلي والاتصالات الرقمية عن بعد والتكنولوجيا الحيوية، المتخمة جميعها بالمعرفة المتراكمة والمهارات وجهود العطاء الإنساني، يمكن أن

تخلق وتدير وتراقب السلع والخدمات من أجل الاستهلاك، والبقاء الإنسانيين (سولتمان، وغاربارد، ٢٠١٠، ٣٠٠).

فقد تغيرت معايير الثروة والقوة، حيث أصبحت المعلومات والمعرفة هما معيار القوة، لأن التنمية وزيادة الإنتاج أصبحت تعتمد على قيمة المعرفة، أكثر من اعتمادها على عوامل الإنتاج المادية مثل: الأرض ورأس المال ووفرة الثروات الطبيعية، وحتى وفرة القوى العاملة (فريحات، والصمادي، ٢٠٠٩، ١٢). ويستمد المجتمع الرقمي الجديد سماته من سمات تكنولوجيا المعلومات ذاتها، والتي يمكن إجمالها في ثلاث (يسين ، ٢٠١٦، ٣١):

١- أن المعلومات غير قابلة للاستهلاك أو التحول أو التفتيت، لأنها تراكمية، وأكثر الوسائل فعالية لتجميعها وتوزيعها، تقوم على أساس المشاركة في عملية التجميع، والاستخدام العام والمشترك لها بواسطة المواطنين.

٢- إن قيمة المعلومات هي استبعاد عدم التأكد، وتنمية قدرة الإنسانية على اختيار أكثر القرارات فعالية.

٣- إن سر الواقع الاجتماعي العميق لتكنولوجيا المعلومات، أنها تقوم على أساس التركيز على العمل الذهني (أو ما يطلق عليه أتمتة الذكاء)، وتعميق العمل الذهني (من خلال إبداع المعرفة، وحل المشكلات، وتنمية الفرص المتعددة أمام الإنسان)، والتجديد في صياغة النسق، وتعني تطوير النسق الاجتماعي.

ومن ثمَّ، فقد أصبحت المعرفة مصدرًا رئيسًا للميزات التنافسية بين الدول المختلفة، وأصبح هناك زخم متصاعد لنمو الاقتصاد القائم على المعرفة والابتكار، حيث أصبحت العلوم والتكنولوجيا والابتكار أدوات محورية لتحقيق التنمية في الدول والاقتصاديات المتقدمة والصاعدة.

إن ظهور تكنولوجيا الإنسان الآلي Robotics والظهور التدريجي للإنتاج بلا عمال Laborless Producation يحدثان تحولاً دراميًا في الاقتصاد الوطني والعالمي؛ حيث تعجل أتمتة الإنتاج بإعادة تنظيم غير مسبوقة للمجتمع، وتعدل بشكل دائم أشكال وطبيعة العمل، حيث تحل تكنولوجيا الإنسان الآلي والتسليع المستقل للمعلومات والمعرفة محل بيع قوة العمل، وتقضي على مركزية العمل البشري في العملية الإنتاجية، بل ويتوقع أن الإنتاج الدائم للتجديد

(أي المعرفة الجديدة في مجال صنع السلع، والمصانع المحوسبة Cyber Factories التي تتكون من الماكينات الذكية ستكون هي مصدر الربح وتحول دور البشر إلى وظائف إشرافية غير مركزية أكثر استقلالاً (سولتمان، وغاربارد، ٢٠١٠ ، ٣٠١).

وجدير بالذكر أن منظومة المعرفة تتكون من عدة مراحل وخطوات رئيسة حتى تكتمل دورتها، وهي: النفاذ إلى مصادر المعرفة، وتحليل واستيعاب البيانات والمعلومات، وإنتاج المعرفة الجديدة، وتوظيف المعرفة. ويجب التأكيد أن المنظومة لا تكتمل ولا يكون لها تأثير يذكر، إلا بالوصول إلى إحدى المرحلتين النهائيتين إما إنتاج معرفة جديدة، أو توظيف المعرفة الجديدة. فعلى الرغم من أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إمكانات ضخمة لحفظ البيانات والمعلومات، وسرعة نموها وانتشارها؛ فإن المعرفة تظل المحرك الأساسي والمحصلة التي تفتح الطريق أمام التقدم والتنمية (زيتون، ٢٠١٣، ١٢٧). ومن ثمَّ، فالتقنيات الرقمية والتكنولوجية لا تكون ذات جدوى أو منفعة، ما لم يصاحبها المعرفة والإبداع البشري.

وفي هذا السياق، يشير (بروناس، ٢٠٠٥، ٨١٥ – ٨١٨) إلى أن تطبيق التقنيات الرقمية في مجالي العمل والتوظيف له آثار عديدة، منها: التغير الذي طرأ على مضمون العمل ذاته والذي سيؤدي إلى القضاء نهائيًا على نظرية تايلور في تنظيم الإنتاج، **والتي يمكن إجمالها في النقاط الآتية:**

- يترتب دائمًا على إدخال التكنولوجيا الحديثة ازدياد الاعتماد على الآلة بدلاً من العامل في عملية الإنتاج. وقد ترتب على التكنولوجيا الحديثة تغيرين مهمين ذي تأثير عميق، يتمثل أولهما في الخطر الذي يهدد ملكة الذكاء الخلاق، وثانيهما في التغير العميق لعلاقة الإنسان بالزمان والمكان، نظرًا لما تتيحه التكنولوجيا الحديثة من اتصالات فورية لا تعبأ بالمسافات، فضلاً عن كونها زهيدة التكاليف.
- ظهور وظائف جديدة في مجال الصناعة: حيث إن التقدم التكنولوجي في تطور مستمر ومن الصعب توقعه سلفاً، ولكن الأهم من ذلك هو أن النشاط الإنساني لا يمكنه أن يتغير بالسرعة نفسها التي يحدث بها التقدم. حيث تشهد فترة التحولات الحالية ازدياد الفجوة بين الشركات التي بدأت على شبكة الإنترنت وبين الصناعات القديمة الآخذة في الاندثار. فإن التقدم الاقتصادي الذي تشهده بعض الدول أو ما سيحدث في المستقبل مرجعه إلى القدرة

على تطوير تكنولوجيا المعلومات، وفي مجال العمل سيكون هناك حتمًا فائزون وخاسرون في هذا الرهان. فأما الفائزون فهم الذين يطلق عليهم الاقتصادي الأمريكي روبرت رايخ لقب "محترفي استخدام الرموز" ويعني بهم الأفراد الذين يجيدون الاستفادة من كم المعارف المتداولة على شبكة الإنترنت، وهو الذين يتقنون إعادة صياغة المعلومات وإعادة نشرها، وهم الذين لديهم القدرة على الابتكار في مجالات الاقتصاد والمال والتكنولوجيا.

- من المتوقع أن تتكون طبقة عاملة جديدة يمكن تسميتها "البروليتاريا الإلكترونية"، هم الذين يعملون أمام شاشات الكمبيوتر وفي مراكز لتلقي المكالمات الهاتفية. وتقتضي طبيعة عملهم الرد الفوري على استفسارات محدثيهم، والتي تصل إليهم عبر الهاتف أو البريد الإلكتروني أو شبكة المعلومات. ويجب أن تتوفر فيهم سرعة البديهة وقدر من الثقافة بالإضافة إلى إجادة اللغات الأجنبية عند الحاجة.
- انخفاض مستمر في أعداد العمال أو الموظفين المكلفين بإنجاز أعمال ذات طبيعة تكرارية سواء أكانت في مجال الصناعة أو في مجال الخدمات التي تقدم إلى الجمهور، – مثل قطاعي البنوك والتأمين – والتي كانت في السابق تخضع لمذهب تايلور في تنظيم الإنتاج.
- إن إحدى السمات المميزة لمنشأة القرن الحادي والعشرين هو ظهور التنظيم الإداري الشبكي واختفاء التنظيم الهرمي للسلطة – وهو الاتجاه الذي بدأ منذ ما يقرب من ربع قرن – وفي ظل هذا التدرج كان العامل الأساسي مجرد منفذ لأوامر عامل ماهر، هو نفسه يقوم بدور الناقل لاختيارات وضعها موظف كبير يعمل بدوره في إطار حدود ضيقة وضعها له رئيسه، وهكذا دواليك. وهذا التطور الذي أسهمت في الإسراع بوتيرته أساليب الاتصال الحديثة وجعلته ضروريًا وممكنًا في آن واحد، له نتائج عدة على وظائف المستقبل وطبيعة العمل ذاته. لعل من أهمها: اختفاء سلطة كبار الموظفين، وتمتع العمال الأساسيين بقدر نسبي من الاستقلالية في اختيار الوسائل التي تعينه على بلوغ الهدف المحدد له.

ويتضح مما سبق أن الثورة الصناعية الرابعة وما أحدثته من تغير تكنولوجي له آثار جوهرية على طبيعة العمل ونوعيته، حيث من المتوقع أن يفضي التطور التكنولوجي إلى نشوء تنظيم جديد تمامًا للعمل، وأوضاع عمل جديدة في القرن الحادي والعشرين، ففرص العمل

سوف تكون في معظمها في شكل معقد، وتختفي تدريجيًا الأنماط المهنية التقليدية، وتقل الحاجة إلى العمل غير الماهر ويحل محلها الأكثر مهارة ومعرفة. كما أوجدت وظائف جديدة أعلى مهنيًا، فقد خلقت الأتمتة أوضاعًا جديدة خلقت حاجة أكبر إلى التكنولوجيين المهرة، وهذا يتطلب إعدادًا أكبر مقارنة بالماضي حيث اختفت وتقلصت عديد من المهن كان من الممكن تعلمها ذاتيًا أو تحصيل المعرفة الكافية لممارستها بواسطة التلمذة Apprenticeship.

٣- التغيير في البناء القيمي:

جدير بالذكر أن للقيم تأثير كبير على السلوك الإنساني، ففي كل مجتمع تنتظم مجموعة من القيم يشترك فيها أفراده وتنظم سلوكهم الاجتماعي، فسلوكيات الأفراد تتحدد في إطار القيمة التي يؤمن بها كل فرد، ذلك أن الفرد ينتمي إلى جماعة معينة لها قوانينها الخاصة التي تحكم سلوكيات الأفراد داخل الجماعة. وإذا كانت التقنيات الرقمية والتكنولوجية أدت إلى تغيير الواقع الاجتماعي، وخلق واقع افتراضي جديد بديل (الواقع الخيائلي / السيبري) عن الواقع الحقيقي الذي يحياه أفراد المجتمع، فأصبح الإنسان المعاصر مهددًا بهيمنة التكنولوجيا على جميع مناحي حياته. ومن المسلم به أن جانبي الثقافة (المادي "التكنولوجي"، والمعنوي "القيمي") يؤثر كل منهما في الآخر، ولا شك أن القيم السائدة في ظل الثورة الصناعية الرابعة قد أصابها التغير والتبدل.

لقد آثر عالم اليوم التنمية في بعدها المادي، مضحيًا في أغلب الأحيان بعدة قيم أخلاقية وروحية. ومما لا شك فيه أن القرن العشرين شهد، وفي مناطق عديدة من العالم، انحسارًا كبيرًا في التعلق بالعقائد الدينية التقليدية، وقد أعاد النظر في الثوابت اليقنية فيما يتعلق بالمجتمع والتاريخ والإنسان. ولكن في الوقت ذاته عرف تنوعًا هائلاً من الممكن أن يؤدي إلى نشوء قيم جديدة، يطلق عليها قيم ما بعد الإنسانية في عالم تتنامي فيه دوافع المصلحة الاقتصادية والقيم المادية والنرجسية للاستهلاك . ويرجع ذلك إلى التحولات العميقة في القيم إلى ظاهرتين واسعتي الانتشار، هما العولمة والتكنولوجيات الحديثة. فالعولمة، لا يمكن اختزالها في تحرير الأسواق أو في سيطرة فكرة شمولية، ولكنها أخضعت القيم لقانون السوق. وفضلاً عن ذلك دور التكنولوجيا الحديثة وثورة المعلومات المواكبة للعولمة. ويخشى كثيرًا أفي ضوء التطورات المتسارعة أن تتعمق الهوة الرقمية والاقتصادية والاجتماعية بين الأغنياء والفقراء. ويتمثل

التحدي الجديد في زمن العولمة والتكنولوجيا الحديثة هو الحفاظ على التنوع الثقافي، ومسألة مستقبل اللغات تبين ذلك: هناك ما بين خمسة وسبعة آلاف لغة محكية اليوم، ويمكن أن يتقلص هذا العدد إلى النصف في نهاية القرن الحالي، ولا يمكن لغياب التعدد اللغوي الحقيقي على الإنترنت، إلا أن يضاعف ظاهرة انقراض أو تآكل اللغات (بندي، ٢٠٠٥، ٢١).

كما إن للتقدم التكنولوجي أثرًا كبيرًا على المجتمعات، ومما لا يخفى على أحد إحداث العامل التكنولوجي تغييرات تهدد المجتمعات بمشكلات اجتماعية خطيرة مثل: الجريمة والتشرد واهتزاز القيم، فقد أوجدت الثورة الرقمية صورًا عديدة من السلوكيات السلبية والممارسات المنحرفة، والتي ربما لم يكن لها وجود قبل ظهور التقنيات الرقمية، ومن هذه السلوكيات ما سمي "بالجرائم الإلكترونية، حيث أسهمت التقنيات الرقمية بشكل ملحوظ ما يمكن تسميته بعولمة الجريمة (الدهشان، ٢٠١٦، ٧٥). فقد أسهمت شبكة الإنترنت في انتشار ظاهرة الأسماء المستعارة، فالشخص عبر الشبكة يتخلى عن اسمه الحقيقي في الواقع الفعلي ويستخدم اسمًا مستعارًا، بل ويقدم نفسه بعيدًا عن أي التزام أخلاقي أو قيمي، فأصبحت التكنولوجيا تغذي حاجات هامشية تعيد صياغة الوجدان والوعي البشري؛ مما جعل كثير من المفكرين يوصون بسن تشريعات جديدة للتعامل عبر الشبكة، ولكن لم تفلح هذه التشريعات في حماية الأطفال والمجتمع من الاستخدام غير المسؤول لأن طبيعة الواقع الجديد عبر الإنترنت يصعب مراقبته والسيطرة عليه (محمد ، ٢٠١٣، ٢٠٢).

يتضح مما سبق، أن الثورة الصناعية الرابعة أحدثت تغييرًا اجتماعيًا واسع النطاق، فقد غيرت في نمط المعيشة ونمط العلاقات الاجتماعية، ونظم وأساليب الإنتاج وطبيعة العمل والمهن المرتبطة به، وظهرت مجموعة من القيم والأفكار والاتجاهات لم تكن موجودة من قبل؛ مما يتطلب من الإنسان المعاصر –وبصفة خاصة المعلم– أن يعدل من نفسه وسلوكه ويجدد معرفته وأساليب حياته وتفكيره ومعتقداته باستمرار وأن يعمل باستمرار على اكتساب المهارات الجديدة في مجالات الحياة والعمل والتي تمكن من التكيف السليم مع مقتضيات التغير في مجتمعه.

رابعًا- مكونات ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة

انطلاقًا من اهتمام هذا البحث بالتغييرات التربوية الناجمة عن الثورة الصناعية الرابعة، فإن التعليم في العصر الرقمي يرتكز إلى عدة مبادئ منها إدماج التكنولوجيا، والتغيير في طبيعة العمل. فالتحول من الاقتصاد الصناعي الى الاقتصاد المعرفي يتطلب مجموعة من المتطلبات والمهارات التي يجب على الأفراد اكتسابها من خلال نظم التعليم، والتي لا تمكنهم من اكتساب المعرفة فقط، بل تمنحهم القدرة على إنتاج المعرفة وتطبيقها في نواحي الحياة المختلفة.

وقد تعددت التحليلات التي أوضحت العلاقة بين التغيير التربوي والتحول الرقمي، والتي حاولت تحديد المهارات التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة. فقد قدم (ترلينج، وفادل، ٢٠١٣، ٤٨) مجموعة من المهارات والتي أسماها مهارات القرن الحادي والعشرين، وهي تلك المهارات اللازمة للنجاح في الدراسة والعمل والحياة. وصنفها إلى ثلاثة مجموعات من المهارات، هي: مهارات التعلم والإبداع، ومهارات الثقافة الرقمية، ومهارات الحياة والمهنة.

وقدمت الندوة الاستشارية حول التربية والمهارات (Education and Skills Consultaion) التي تم عقدها بمعهد كورشام بالشراكة مع مؤسسة RAND Europe ، والتي أكدت على ضرورة تحديث المهارات التكنولوجية كل ثلاث سنوات من أجل مجاراة التغير، فقد تخللت التكنولوجيا الرقمية ما يتجاوز مكان العمل، وأن امتلاك مهارات رقمية ضروري في أحيان كثيرة للأنشطة اليومية. وصنفت هذه الندوة المهارات اللازمة في العصر الرقمي إلى نوعين، هما: **المهارات الرقمية(المهارات الأساسية)**، وهي مهارات تقنية تلزم من أجل استخدام التكنولوجيات الرقمية مثل: الحصول على المعلومات وترتيب المعلومات من حيث الأولوية، وتقييم جودة وموثوقية المعلومات، **ومهارات المِلاحة** الرقمية (المهارات الأبدية)، وتمثل مجموعة أوسع من المهارات التي تستدعيها الحاجة من أجل النجاح في العالم الرقمي، وتشمل كيفية فهم ضمان المرء لرفاهيته في العالم الرقمي وكيفية تطوير ذهنية جديدة لعالم رقمي، مثل مهارات (إدارة المعرفة، إدارة التغيير، الإدارة النشيطة، التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة). ومهارات التواصل، الإلمام بالقراءة والكتابة (الإلمام بوسائل الإعلام، والإلمام الرقمي)، الطباعة، والتفكير والحكم النقديين، وحل المشاكل، والعمل الجماعي، والمرونة الشخصية، والتفكير المتبصر) (غران، وكليمان، ٢٠١٧، ٦-٧).

ومما سبق عرضه، يتضح أن التحول الرقمي يعمل على إعادة تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون اعتمادًا على التقنيات المتاحة ومستلزماتها. ومن ثمَّ، فقد أمكن للباحث تصنيف عناصر ثقافة التغيير التربوي اللازمة للعصر الرقمي أو الثورة الصناعية الرابعة إلى ثقافة الإبداع، والثقافة الرقمية، والثقافة الحياتية والمهنية، ويمكن تفصيلها على النحو الآتي:

١- ثقافة الإبداع

شهد العالم تحولات كثيرة، حيث انتقل من عصر الرقمنة البسيطة Digitization أو الثورة الرقمية الأولى، ثم انتقل العالم إلى عصر الثورة الصناعية الرابعة أو عصر الرقمنة الإبداعية، والتي تمثل الثورة الرقمية الثانية (عبد العزيز، ٢٠٢٠، ٣٣). وهذا يتطلب تنمية ثقافة الإبداع لدى المتعلمين، وقد حددها (ترلينج وفادل، ٢٠١٣، ٢٣-٣٣) **في المهارات الآتية:**

- **الإبداع والابتكار:** وهو توليد أفكار جديدة وتطبيقها، واستخدام طرائق مختلفة لإبداع الأفكار كالعصف الذهني.
- **التفكير الناقد:** وهو النفاذ إلى الأفكار المبتكرة والتدقيق في صدق معلوماتها، وصحة أسسها وتحليلها وتفسيرها وتلخيصها، وإدراك صحة نتائجها وتقويمها، واستخدام أدوات تفكير غير مألوفة، وتحليل المنظومات وتركيبها، وتقويم الأفكار والحجج، واستخدام أساليب الاستنباط (الاستقراء والاستدلال...) بما يناسب الموقف التعليمي، واتخاذ الأحكام والقرارات، وتفسير المعلومات وبناء استنتاجات على أفضل تحليل، والتأمل النقدي في خبرات وعمليات التعلم.
- **حل المشكلات:** وهي صياغة المشكلة وتشخيصها وتفسيرها، واستخلاص النتائج والحلول الإبداعية الجديدة، وتحديد وطرح أسئلة مهمة توضح وجهات نظر متنوعة، وتؤدي إلى حلول أفضل.
- **التواصل:** وهو القدرة على التعبير عن الأفكار الجديدة، وعرضها بوضوح وبصورة مقنعة باستخدام مدى واسع من مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي.
- **التشارك:** وهو العمل مع الفرق المختلفة للوصول إلى أفكار جديدة مبتكرة، والوصول للتوافقات فيها وتثمين الإسهامات الفردية في إطار العمل التشاركي.

ويتضح مما سبق، أن ثقافة الإبداع تتضمن مهارات التعليم الناقد والإبداع مثل: التفكير الناقد وحل المشكلة (تفكير الخبير)، والاتصال والتشارك (الاتصال المعقد)، الابتكار والإبداع (التخيل والاختراع التطبيقي).

٢- الثقافة الرقمية

وتعني القدرة على صنع وتقييم وتوظيف المعلومات والإعلام والتقنية بفاعلية مع الحرص على تطبيق الاشتراطات الأخلاقية والقانونية، حيث يعيش الأفراد في القرن الحادي والعشرين في بيئة تصطبغ بالتكنولوجيا، ويزداد فيها الدور الذي تلعبه وسائل الإعلام تلك التي تتصف بخصائص مختلفة عن ذي قبل ومنها وفرة المعلومات، التغيرات السريعة في أدوات التكنولوجيا، لذا تُعد هذه المجموعة من المهارات ضرورية في التعامل مع المجتمع المعاصر. وتتضمن مجموعة مهارات الثقافة الرقمية مهارات فرعية أخرى، وهي: الثقافة المعلوماتية، والثقافة الإعلامية، وثقافة تقنية المعلومات والاتصال.

ولما كانت التقنيات الرقمية لا تؤثر فقط على أنماط التفكير والمهارات المعرفية الأخرى، ولكنها تؤثر –أيضًا– على نمط الحياة والثقافة، فبهذه الثورة المعلوماتية أصبح لزامًا على المؤسسات التعليمية تنمية مهارات التعامل مع المجتمع الرقميDigital Society، والفرد الرقمي Digital Individual، والمواطنة الرقمية، وهذه الأخيرة بمثابة مواطنة افتراضية Virtual Citizenship في فضاء إلكتروني تكنولوجي واسع المدى، تتعدد فيه الهويات، وتتداخل القيم، وتتهاوى الخصوصية، وتُزيف المشاعر، وتنبثق حقوق وواجبات جديدة تضع الهوية بمفهومها التقليدي في مأزق (**Selwyn** and others, 2018).

أورد ريبيل (Ribble, 2015,9) تصنيفاً مهمًا يوضح أدوار المتعلم خلال كسب مبادئ ومهارات المواطنة الرقمية أطلق عليه REPS (Respect, Educate and protect) احترم، تثقف، احمي، وكل محور يتضمن ثلاثًا من فئات المواطنة الرقمية التسع على النحو التالي:

- **احترم نفسك والآخرين : (Respect Yourself and Others):**
  (قواعد السلوك الرقمي، الوصول الرقمي، القانون الرقمي)
- **ثقف (علم) نفسك والآخرين: (Educate Yourself and Others):**
  (التواصل الرقمي، التنور الرقمي، التجارة الرقمية)
- **احمِ نفسك والآخرين: (Protecte yourself and others):**
  (الحقوق والمسؤوليات الرقمية، الأمن الرقمي، الصحة والرعاية الرقمية).

وتجدر الإشارة إلى أن انتشار تقنيات المعلومات يترك آثاره على التحصيل داخل المدارس في أكثر من ناحية. فاقتصاد المعرفة يتطلب، أول ما يتطلب قوة عاملة ملمة باستخدامات الحاسوب المختلفة، وتلك إحدى المهمات التي ينبغي على التعليم الحديث أن يلبيها. وعلى الرغم من انتشار الحاسوب الشخصي لدى أكثر الأسر، وبخاصة في المجتمعات الغربية والمتقدمة، فإن الأطفال في المجتمعات النامية والأقل نموًا لا يستطيعون تعرف الحاسوب، ناهيك عن استخدامه، إلا في الفصول الدراسية والحصص المدرسية. من هنا، فإن المدرسة في جميع المجتمعات أصبحت الأداة الأهم إن لم تكن الوحيدة، التي يكتشف فيها الصغار القدرة الهائلة والإمكانات العظيمة التي ينطوي عليها الحاسوب والتقانى الحديثة (غدنز، ٢٠٠٥، ٥٥٥).

ومن ثمَّ، يتضح أن الثقافة الرقمية تتضمن مهارات الثقافة المعلوماتية، التي تشتمل على الوصول إلى المعلومات وتقويمها وتطبيقها وإداراتها بشكل جيد، واستخدام مصادر المعلومات بشكل مناسب وفعال، ومهارات الثقافة الإعلامية والتي تتضمن مهارات التواصل وتصميم وإنتاج صفحات الشبكة العنكبوتية واختيار طرق الاتصال المناسبة لنشر عملهم. ومهارات ثقافة تقنيات المعلومات والاتصالات والتي تتضمن استخدام التقنية بفاعلية في البحث، واستخدام التقنيات الرقمية بشكل ملائم للوصول إلى المعلومات وإدارتها وإنتاجها للمشاركة في اقتصاد المعرفة.

٣- الثقافة الحياتية والمهنية

لقد أصبح سوق العمل نتيجة التغير في البنية الاقتصادية للمجتمعات في ظل الثورة الصناعية الرابعة في حاجة إلى مهارات وقدرات وميول جديدة نحو العمل، فلا تحتاج القوى العاملة إلى اتقان المهارات المهنية اللازمة للأداء الكفء في مكان العمل فحسب، ولكن يلزمها أيضًا المهارات الاجتماعية والنفسية والإدارية لكي تشارك في المجتمع بنجاح. وتعد المهارات الحياتية أحد الوسائط التي يحتاج إليها الفرد ليتوافق مع نفسه ومع المجتمع الذي يعيش فيه، وهذا يتطلب تنمية مهارات الفرد ليصبح موجهاً ذاتياً، ومتعلماً مستقلاً، وإعداد قوى عاملة قادرة على التكيف مع التغيير، وإدارة المشروعات وتحمل المسئولية، وقيادة الآخرين والوصول إلى النتائج.

وقد قام معهد التنمية (R4D) بدراسة عن المهارات المطلوبة لمجال العمل في اقتصاد القرن الحادي والعشرين لإفريقيا وآسيا، وقد توصلت هذه الدراسة أن أصحاب العمل يبحثون عن ثلاثة أنماط من المهارات وهي: المهارات المعرفية، والمهارات غير المعرفية، والمهارات الفنية. وتشتمل المهارات المعرفية على التفكير النقدي، والوظائف الأساسية، مثل: القراءة والكتابة والحساب. وتسمى المهارات غير المعرفية بالمهارات الحياتية أو المهارات السلوكية، وتشتمل على مهارات التواصل بين الأشخاص، وحل المشكلات، والقدرة على التعامل الرقمي، والمرونة. بينما تتجه المهارات الفنية بقوة نحو وظائف محددة(جاياراما، إنجمان، ٢٠١٤، ٣٥٢– ٣٥٣).

كما حدد (ترلينج وفادل، ٢٠١٣، ٢٣–٣٣) المهارات اللازمة للنجاح في الحياة والمهنة في المهارات الآتية:

- **المرونة والتكيف** فلابد أن تكون لديهم القدرة على أن يتكيفوا لأدوار ومسؤوليات وسياسات متنوعة ويعملوا بفاعلية في ظل الغموض وتغيير الاولويات، وأن يتصفوا بالمرونة ليستثمروا التغذية الراجعة بفاعلية، ويتعاملوا إيجابيًا مع الثناء والمعوقات والنقد بشكل إيجابي، يفهموا وجهات نظر واعتقادات متنوعة والتفاوض بشأنها وتقييمها للوصول إلى حلول عملية خصوصًا في بيئات متعددة الثقافات.
- **المبادرة والتوجيه الذاتي** وهي القدرة على وضع أهداف قابلة للقياس، واختيار الأولويات والقيام بمبادرات في تطوير العمل، والقدرة على التأمل بطريقة ناقدة خبراتهم الماضية لتوجيه تقدمهم في المستقبل.
- **المهارات الاجتماعية** وهي القدرة على التفاعل مع الآخرين على نحو فعال، يعرفوا متى يكون الملائم الاصغاء ومتى يكون التحدث ملائماً, والتعامل مع الاختلافات الثقافية والأفكار المختلفة.
- **القيادة والمسؤولية** وهي العمل على تحقيق هدف مشترك, واستخدام التواصل الفردي لتدريب الآخرين على اكتساب المهارات, القدرة على استخدام مهارات اتصال شخصية ومهارات حل المشكلة للتأثير بالآخرين وتوجيههم نحو الهدف.

- **الإنتاجية والمساءلة** وهي القدرة للوصول إلى الأهداف, وانجاز العمل ضمن جداول زمنية محددة, ومقارنة العمل في ضوء معايير محددة , والقدرة على انتاج معرفة ثقافية أو مادية تخدم الأهداف, والالتزام بالتعلم من أجل العمل مدى الحياة.

وتعد ثقافة التغيير التربوي إحدى الثقافات الفرعية اللازمة للتكيف والمواءمة مع المجتمع الرقمي، ولما كانت أية ثقافة تتكون من عدد كبير من العناصر الثقافية المتداخلة والمتشابكة، فإن ثقافة التغيير التربوي تتكون من ثقافة التعلم والإبداع، الثقافة الرقمية، والثقافة الحياتية والمهنية.

خامسًا-مقومات الثقافة المدرسية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة

١-المدرسة كمؤسسة اجتماعية

نظرًا للألفة التي تنجم عن التجربة الشخصية مع المدارس والتمدرس، لا يعط كثير من الباحثين قليلاً من الوقت في التفكير حول ماهية المدارس وكيف تعمل في الواقع؟؛ لذا كان لزامًا على الباحث أن يوضح ماهية المدرسة وكيفية عملها.

يمكن النظر بصفة عامة إلى المدارس على أنها: مؤسسات يتلقى فيها الأطفال والشباب التعليم، وهم عادة يتعلمون تحت إشراف وتوجيه المعلمين. بينما يشير التمدرس إلى عمليات التعليم أو إلى كونك تتعلم في مدرسة. وهذا يوضح الحاجة إلى الاقتراب من المدارس والتكنولوجيا الرقمية من ناحية التركيب والعمليات. وفيما يتعلق بالتركيب على سبيل المثال، يجب النظر إلى المدارس على أنها كيانات فيزيائية/مادية لها تصميم معماري وتنظيمات زمانية ومكانية تؤثر في عمليتي التعليم والتعلم. وفضلاً عن ذلك تتميز المدارس بمجموعة من التراكيب الاجتماعية والثقافية، مثل: هيراركية الأدوار التي يقرها الناس داخل التنظيم المدرسي، وهيراركية المعرفة التي تشكل المناهج الدراسية، وتنظيم الوقت الذي يشكل جدول مواعيد المدرسة. وفي مقابل ذلك التمدرس، تتنوع عمليات التمدرس من عمليات التدريس المعلنة أو الظاهرة، التعلم، الاتصال، واتخاذ القرارات، إلى العمليات الخفية أو المضمرة مثل: التنشئة الاجتماعية أو التطبيع الاجتماعي أو السيطرة والضبط. وإجمالاً لذلك، لا يجب النظر بالتأكيد إلى المدارس ببساطة على أنها سياقات محايدة عند تطبيق التكنولوجيا أو استخدامها (Selwyn, 2011, 8).

فالمدرسة كمنظومة تربوية إحدى مؤسسات المجتمع التي تشتق أهدافها من الأهداف العامة للتعليم، حيث تسعى إلى بناء شخصية الفرد القادرة على مواجهة المستقبل، وإعداده للانخراط في المجتمع، وتلبية احتياجات سوق العمل. وللمدرسة فلسفة تتكون غالبًا من الأهداف والغايات والطريقة التي تدار بها بهدف تحقيق الأهداف التي تسعى إليها، وتتحدد العلاقات بين الأفراد والمسؤوليات والصلاحيات من خلال بنية المدرسة والقواعد والقوانين التي تحدد سلوك كل من الطالب والمعلم داخلها(الغريب، وحسين، والمليجي، ٢٠٠٥، ١٤). فالمدرسة ليست مجرد مكان يجتمع فيه الأطفال أو الناشئة من أجل اكتساب المعرفة، بل هي نظامًا معقدًا ومكثفًا ورمزيًا من السلوك الإنساني المنظم الذي يؤدي بعض الوظائف الأساسية في داخل البنية الاجتماعية، وهي نظام اجتماعي من التفاعلات السلوكية التي تتم بين مختلف روادها (وطفة، والشهاب، ٢٠٠٣، ٢٠).

ومن ثمَّ، فالمدرسة تتكون من عدة عناصر، وتتألف من عدة جوانب وتكوينات، فهي تتكون من الطلاب والتلاميذ الذين يؤمنها، ومن أنماط السلوك التي يمارسها المنتسبون إليها، ومن القواعد والمعايير التي تنظم أفعالهم، ومن المناهج والمقررات، والمباني والأجهزة والخدمات، والعاملين فيها، ويشكل المكان الذي يحضنها البوتقة التربوية للأحداث التربوية والتفاعلات الثقافية والاجتماعية التي تتم في داخلها.

ومن هنا يتضح أن المدرسة مجتمع مصغر له ثقافته الخاصة به، وتتكون هذه الثقافة المدرسية من ثقافات فرعية تؤثر في سلوك التلاميذ بطرق مختلفة. ومن ثمَّ، تتضمن التقاطعات بين المدرسة والتكنولوجيا كثير من القضايا المرتبطة بالسلطة، والضبط، والمساواة أو اللامساواة الاجتماعية وغيرها. وتجعل كل هذه المجالات ذات الصلة بالرؤية الاجتماعية للتعليم ضرورة النظر إلى التقنيات التكنولوجية من منظور المخاطر الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية على المدارس والمجتمع في القرن الحادي والعشرين. وبمعنى آخر، يجب النظر إلى تكنولوجيا المعلومات من خلال الرؤية النموذجية لاستمرار الدراسة الاجتماعية للمدارس والتمدرس على أنها مؤسسة اجتماعية رئيسية ومركزية.

٢- مفهوم ثقافة المدرسة وعناصرها

تتعدد تعريفات ثقافة المدرسة بتعدد عناصرها ومكوناتها، فينظر الزيودي (٢٠١١، ٢٣٠) إلى الثقافة المدرسية على أنها بمثابة معايير مرجعية للتنظيمات داخل المدارس، وهي ليست مكتوبة في التعليمات المدرسية، بل هي مجموعة من الموجهات التي تشكل القيم والمعتقدات

والمعايير التي تسعى المدرسة إلى توطينها في حياة الطالب والمعلم وكل من له علاقة بالعملية التعليمية. ويشير (ستولب، ١٩٩٨، ٣٢) إلى أن "ثقافة المدرسة تكمن في المعتقدات المشتركة والشائعة بين المعلمين والطلبة ومديري المدارس". ويعرفها (قاسم، ٢٠١٠، ٢١٥) على أنها: الطقوس والعادات والرموز والأشياء والمنتجات المادية التي تميز المدرسة عن غيرها من المنظمات وتعبر عن بيئتها الاجتماعية، وهي القيم والمعتقدات والمعايير والافتراضات المشتركة التي توفر أرضية لفعل أفراد المدرسة كبارًا وصغارًا، وهي وإن كانت أحد تجليات جماعة المدرسة فإنها هي التي تخلق الشعور بالجماعة داخل المدرسة أو تخلق المدرسة كبناء ذهني، وهي نسق المعاني وأشكال الفهم المشتركة، وهي الحلول والاستنتاجات المتعلمة من الخبرة الماضية ، وهي تبعًا لكل ذلك رؤية للعالم تحكم فعل وإدراك وشعور أعضائها.

وفيما يتعلق بعناصر الثقافة المدرسية ترى(ماجيلكرست،٢٠٠٨، ٦٩) أن ثقافة أية منظمة تعليمية تتحدد عن طريق الوسائل التي من خلالها يفكر المنتمون إليها ويتصرفون. وترى أن هناك ثلاثة أبعاد مترابطة يمكن من خلالها تعرف ثقافة أية مدرسة بطريقة عملية، وتعد هذه الأبعاد تجسيدًا عمليًا للقيم الأساسية لأي مجتمع مدرسي، وهي مسؤولة عن التغيير وذلك ليس فقط لأنها تعبير عن الثقافة الحالية، ولكن أيضًا لأنها يمكن أن تساعد في تشكيل الثقافة المستقبلية المدرسية وتغييرها، وهي على النحو الآتي:

١- **العلاقات المهنية:** ومن الأمثلة على ذلك الطريقة التي يعمل بها المديرون وأعضاء هيئة التدريس مع بعضهم البعض وطرق تعاملهم مع الطلاب والآخرين المشتركين في العملية التعليمية، هذا إلى جانب نوعية القيادة والالتزام بوحدة الهدف تجاه تطوير المدرسة.

٢- **الإجراءات التنظيمية:** من الأمثلة على ذلك الإجراءات الإدارية تجاه العاملين فيما يتعلق بالأدوار والمسؤوليات وطرق اتخاذ القرار ونظم الاتصال والتواصل والرعاية الأخلاقية للطلاب، هذا إلى جانب الترتيبات المتعلقة بالبيئة مثل صيانة المباني والملاعب وعرض أعمال الطلاب في الفصول وغيرها من الأماكن داخل المدرسة.

٣- **فرص التعلم:** يكون هذا بالنسبة للطلاب والمشتركين في العملية التعليمية. على سبيل المثال، تتضمن هذه الفرص المنهج الدراسي المقدم والمواقف والتوقعات بالنسبة للأهداف التي يمكن للطلاب تحقيقها والجوانب الخاصة بتكافؤ الفرص، بالإضافة إلى نوع الاستعداد

المسبق للاحتياجات التعليمية الخاصة. وبالنسبة للمعلمين، يتضمن هذا فرص تطوير قدراتهم المهنية وتطوير مواقفهم تجاه تعلمهم.

ومن الملاحظ على هذه التعريفات أن الثقافة المدرسية تمثل مجموعة المعتقدات والمعاني والرموز والتصورات والأعراف الاجتماعية والطقوس الشائعة لدى أفراد المجتمع المدرسي فضلاً عن الجوانب والإمكانات المادية. أي أنها عبارة عن تفاعل بين ثلاثة عوامل: اتجاهات ومعتقدات الأشخاص داخل وخارج المدرسة، والمعايير الثقافية للمدرسة، والعلاقات بين الأشخاص داخل المدرسة. كما إن المدرسة الواحدة تضم ثقافات فرعية متعددة، مثل: ثقافة التلاميذ وثقافة المعلمين وثقافة القيادة أو الإدارة وثقافة أولياء الأمور.

٣-مقومات الثقافة المدرسية المتوقعة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة

جدير بالذكر أن العصر الرقمي يعيد تعريف المدرسة، والمعلم والمتعلم، وينعكس على المناهج الدراسية وطرق التعليم، والمباني المدرسية، والعلاقات مع البيئة والمجتمع المحلي (ويثرو، ولونج، وماركس، ٢٠٠٨، ١٢). وهذا يعني إعادة تشكيل الثقافة المدرسية، ولذا كان لزامًا على هذا البحث إلقاء الضوء على صورة الثقافة المدرسية المتوقعة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة، وهذه بعض مشاهد من الصورة التي بدأت تتشكل لبعض الثقافات الفرعية للجماعات المختلفة داخل المدرسة، ومنها ثقافة المعلمين، وثقافة الفصل، وثقافة الإدارة، وفيما يلي بعض تفاصيل هذه الصورة كما يتوقعها المهتمون بمستقبل التعليم.

١ – ثقافة المعلمين

تعكس ثقافة المعلمين رؤيتهم لعملية التدريس وما يجب أن تكون عليه، ورؤيتهم لأنفسهم وللأدوار والمسؤوليات التي يجب أن يؤدونها، ورؤيتهم للمتعلمين والدور المنوط بهم في عملية التعليم. ولاشك أن بيئة التعليم والتعلم الجديدة التي تم إبراز ملامحها بتحدياتها وتداعياتها المختلفة. تفرض على المعلم ممارسات من نوع جديد وتحمله تبعات دور متغير ومغاير لدوره التقليدي؛ ليصبح هذا الدور أكثر ملائمة مع طبيعة التغيرات في تلك البيئة، التي بدأت تتشكل في العصر الرقمي. حيث يمثل المعلمون خط المقدمة في هذا التغيير، ويجب أن يكون لديهم المعرفة والمهارات والدعم ليكونوا معلمين فعّالين في العصر الرقمي.

وفي هذا السياق، فإن ثورة التجديد التربوي المطلوبة لإدخال الكمبيوتر في مؤسسات التعليم، لا يمكن أن تنجح دون أن يكون على رأسها المعلم، فتكنولوجيا المعلومات لا تعني التقليل من قيمة المعلم، أو الاستغناء عنه، كما يتصور البعض خطأ، بل تعني في الحقيقة دورًا مختلفًا. ومن الطبيعي أن يختلف هذا الدور باختلاف مهمة التربية من تحصيل المعرفة إلى تنمية المهارات الأساسية وإكساب الطالب القدرة على أن يتعلم ذاتيًا، فلم يعد المعلم هو الناقل الوحيد للمعرفة والمصدر الوحيد لها، بل الموجه المشارك لطلبته في رحلة تعلمهم واكتشافهم المستمر (الزواوي، ٢٠٠٣ ، ١٣٣).

في هذا السياق الرقمي، يكون دور المربي إرشاد المتعلم وتحديد المكان الذي يستطيع فيه المتعلم الوصول إلى المعلومات وتقييمها، بدلاً من أن يكون هو مصدر المعرفة، فأصبح دور المعلم كالمدرب الرياضي يقوم بالتحفيز، ويشجع على العمل الجماعي، ويعمل على التنمية الشاملة الطلاب (غران، وكليمان، ٢٠١٧، ٦-٧).

لقد فرضت الثورة الرقمية الإبداعية، تغيير أدوار المعلم وممارساته في المواقف التعليمية، ويشير (شريف، ٢٠١٤، ٢٤١) إلى أن نوعية التعليم الجديدة المطلوبة تفرض جملة من التحولات في الممارسات التعليمية التقليدية إلى ممارسات أخرى على النحو التالي:

الانتقال من الممارسات التي تركز على	إلى الممارسات التي تركز على:
• تنمية مهارات الحفظ والاستظهار. • غرس قيم الاجترار والامتثال والاتباع. • التدريب على ثقافة الحد الأدنى. • تربية التشابه والتطابق والائتلاف. • التدريب على ثقافة التلقي والتسليم. • تنمية عادات الاعتماد على الآخر. • تكريس مهارات التعامل مع المألوف والمأهول.	• تنمية مهارات التجديد والابتكار. • تدعيم مهارات التحليل والتفسير والإبداع. • تأكيد ثقافة الإتقان والجودة. • تربية التفرد والتميز والاختلاف. • التدريب على مهارات الاستقصاء والتقويم. • غرس عادات الاعتماد على الذات. • التدريب على المغامرة العلمية وارتياد المجهول.

ونظرًا لأن الطبيعة الخاصة بعملية التعلم تتغير باستمرار، فلا شك أن العلاقة بين المعلم والطالب تشهد عدة تغييرات مستمرة هي الأخرى. إذا كانت المعرفة تعني القوة والسلطة، فإن توصيل المعرفة من خلال المعلم يزيد من سلطته، بينما يقلل من سلطة الطالب. وعندما يتمتع

الطلاب بالقدر نفسه من المعرفة والدراية مثل معلميهم، أو حتى بقدر أكبر، فإن ميزان القوة في هذه الحالة يتغير، وكذلك طبيعة العلاقة بين الطرفين. هذا وتعد تكنولوجيا الاتصال والمعلومات خير مثال على ذلك، حيث يكون الطلاب أكثر دراية ومعرفة من معلميهم في هذا المجال، بل وقد يقوم الطلاب هنا بدور المعلم أو يسهمون في تطوير مهارات هيئة التدريس. ففي المستقبل، سيصبح من الشائع أن يقوم الطلاب بإدارة موارد تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتقديم النصائح والإرشادات بكيفية التعامل معها، أو أن يقوموا بإنشاء وتصميم موقع الويب الخاص بالمدرسة، أو أن يديروا ورش العمل لزملائهم أو أولياء أمورهم أو معلميهم أو إدارة المدرسة (ماكبيث، ومورتيمور، ٢٠٠٩، ٤٢٥).

ولا يعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمشاركة في المهارات والقدرات من خلال أنماط متعددة، وخبرات التعلم، بمثابة تعزيز لبناء المعلومات والمعرفة فحسب، بل من شأنه أيضًا أن يشجع الطلاب على التعلم الذاتي. فطرق التدريس التي تركز على المتعلم، تؤدي إلى أن يتعلم الطلاب ما يتجاوز محتوى المنهج الدراسي المقرر عليهم، وكذلك تقوم بتحسين مستوى أنماط التفكير النقدي، والمهارات التحليلية، وقدرتهم على استيعاب وتفعيل المفاهيم والمهارات الجديدة. ومن ثمَّ، فإن تكامل التدريس التشاركي، وطرق التعلم داخل فصول الدراسة، تنفع الطلاب في تنمية كل من المهارات المعرفية وغير المعرفية في الوقت نفسه (جاياراما، إنجمان، ٢٠١٤، ٣٥٧).

فقد تغيرت عمليات التعليم والتعلم داخل الفصول الدراسية من الأسلوب الاستبدادي إلى الأسلوب الديمقراطي أو التشاركي ، حيث يكون للمتعلمين دورًا إيجابيًا. ويتطلب العصر الرقمي من المعلم مجموعة مهارات إضافية بجانب مهارات التعليم الأساسية لكي يؤدي دوره كميسر للمعرفة بفاعلية، ومن هذه المهارات (Sharma, 2017, 13-14):

- **ربط الشبكات** *Networking Skills*: تسهل مهارات ربط الشبكات عملية التعلم التعاوني ليس فقط للطلاب، ولكن للمعلم أيضًا.
- **مهارات التواصل** Communications Skills: يحتاج المعلم بالإضافة إلى مهارات التواصل التقليدية القراءة، والكتابة والتحدث إلى مهارات التواصل الاجتماعي في العصر الرقمي. تتضمن هذه المهارات عددًا من المهارات التكنولوجية مثل: القدرة على إبداع

فيديوهات على اليوتيوب، عمل مكتبة رقمية online، إعداد مستندات على الإنترنت، التواصل مع عدد كبير من الجمهور على الإنترنت، مشاركة المعلومات بشكل مناسب، إعطاء تغذية راجعة، تعرف الاتجاهات والأفكار في كل مكان.

- **مهارات التفكير** *Thinking skills*: يحتاج المجتمع القائم على المعرفة كل مهارات التفكير، مثل: التفكير الناقد، حل المشكلات، الإبداع، حيث سيعتمد التعليم على إنتاج المعرفة الجديدة، سيصبح المعلمون محور المعرفة حيث تعتمد العملية التعليمية على كفاءة المعلم في اختيار المعلومات من مصادرها المتعددة.
- **إدارة المعرفة** Management of Knowledge: تتسم المعرفة بسمة الديناميكية. فهي لا تتغير بسرعة من ناحية الاكتشافات الجديدة فقط، ولكن تتغير بتزايد مصادر المعلومات أيضًا، مع التغير في مصداقية وثقة المصادر والمعلومات. ولن تكون هذه المعلومات مفيدة للطلاب، ما لم يكن لدى المعلم مهارة إدارة المعرفة. ولذا تعد إدارة المعرفة المهارة الرئيسة في المجتمع القائم على المعرفة ، حيث تمنكه من كيفية الحصول على المعرفة، وتحليلها، وتقييمها، وتطبيقها، ونشرها في سياق معين. فالمعلم هو الشخص الوحيد القادر على ربط حاجات المتعلمين ورغباتهم بأهداف المنهج من أجل تحقيق الأهداف التربوية المطلوبة في العصر الرقمي.

ويتضح مما سبق، أن ثقافة المعلمين التي يفترض أن تسود في ظل الثورة الصناعية الرابعة؛ يجب أن تعكس ثقافة التغيير التربوي اللازمة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة، والتي تتضمن الجوانب الثلاثة: ثقافة الإبداع، والثقافة الرقمية، والثقافة الحياتية والمهنية؛ مما يستلزم تغيير معتقدات المعلمين وتصوراتهم فضلاً عن ممارساتهم في المواقف التعليمية المختلفة.

٢ – ثقافة الفصل

لا يمكن الحديث عن ثقافة المعلمين بمعزل عن ثقافة الفصل، حيث إن هذه الأخيرة تتحدد في المقام الأول بثقافة المعلمين. وتتضمن ثقافة الفصل طرق التعلم والتدريس ونوعية العلاقات بين المعلمين والطلاب داخل الفصول، وذلك لأن أساليب التدريس تُظهر نوعية المناخ المدرسي في الفصول من حيث نوعية السلطة والطاعة والخضوع وأساليب القيادة وأنساق الضبط والجزاء (قاسم، ٢٠١٠، ١٨٤– ١٨٥). ومن ثمَّ، تتضمن ثقافة الفصل أساليب التدريس وطبيعة السلطة داخل الفصل، وعملية التفاعل الاجتماعي الذي يعد عملية رئيسية في النظام المدرسي.

تحقيقًا لأهداف التعليم في العصر الرقمي، يجب إبراز دور تكنولوجيا المعلومات والإلكترونيات بالتعليم قبل الجامعي في اتجاهين رئيسيين، الاتجاه الأول يختص بالمادة التعليمية التي يتعين على التلاميذ استيعابها في هذه المرحلة سواء أكانت فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات أم استخدامها للنهوض بالعملية التعليمية لجميع المقررات الأخرى. والاتجاه الآخر استخدام تكنولوجيا المعلومات في جميع الأنشطة الأخرى المكملة للعملية التعليمية(غنيمي، وآخرون، ٢٠٠٤، ٢٥٩).

ويشير (Zhao, 2011) إلى أن التقدم التكنولوجي يؤدي إلى أنوع جديدة من العمل، والتعليم، وإلى أنواع جديدة من المعرفة. حيث تزاد صعوبة التنبؤ أو التوقع بنوعية الأعمال التي ستتواجد في سوق العمل المستقبلي، وهذا سيتطلب أفراد موهبين يمتلكون المعرفة والمهارة، والقدرة على التكيف مع هذه التغييرات. وبالطبع يعمل التغيير التربوي على غرس هذا التنوع ويدعم نقاط القوة ويعززها.

وقدمت (أوتشيدا، وآخران، ٢٠٠٤، ٣٣) بعض العناصر الأساسية التي يجب أن تشكل المحتوى الأكاديمي الذي يحتاج التلاميذ إلى اتقانه، مثل: الرياضيات والمنطق ومهارات التفكير، والتعلم الوظيفي والإجرائي، وفهم مبادئ الإحصاء، والمهارات الأساسية للتعامل مع الآخرين بما في ذلك التحدث والاستماع والمقدرة على أن يكون الفرد عضوًا في فريق، واستخدام التقانة في الوصول إلى المعلومات ومعالجتها بطريقة فعالة، وإتقان مهارات الكتابة بما يمكن التلاميذ من الاتصال بفعالية، وفهم التاريخ والشؤون الدولية، وفهم التعدد الثقافي وتقبل تنوع الثقافات، ومعرفة لغات أجنبية، ومعرفة العالم.

وقدم شريف(٢٠١٤، ٢٣٤– ٢٣٧) بعض مشاهد من الصورة التي ستكون عليها المناهج

- نظرًا لما تتسم به حضارة مجتمع المعرفة من حاجة الفرد إلى الجمع بين القدرة على التفكير الشامل وبين الإحاطة بما وراء حدود التخصصات الرئيسية، فسوف يؤدي ذلك إلى زيادة الاتجاه نحو وحدة المعرفة وتقارب العلوم والاختصاصات، مما يعني زيادة الحاجة إلى تدريس الإنسانيات للعاملين في المجالات العلمية التكنولوجية، وتدريس العلوم الأساسية والتطبيقية للعاملين في المجالات الإنسانية.

- يفرض مجتمع المعرفة اتجاهًا متزايدًا نحو الدراسات متعددة التخصصات مثل: الكيمياء الحيوية، والكيمياء التوفيقية، والبيوتكنولوجيا، والهندسة الوراثية، وهندسة البروتينات، وهندسة الاتصالات والمواصلات، والصناعات الطبية، والإلكترونيات الدقيقة وعلوم البيئة، وما على شاكلتها.
- يفرض التطور التكنولوجي والمعرفي الراهن والمستقبلي ضرورة إحداث تغييرات شاملة وجذرية في طرائق وأساليب التعليم والتعلم لتنمي أنماطًا جديدة من التفكير سيفرزها الاعتماد المكثف على أدوات التعليم الإلكترونية، ومن ثمَّ فسوف يتقلص دور الطرائق والأساليب التقليدية التي تركز على الحفظ والاستظهار والتفكير التسلسلي الخطي والتعليم البنكي، وفي المقابل سيتعاظم دور الطرائق والأساليب التي تنمي القدرة على التفكير الإبداعي والابتكاري، والنقد الموضوعي، والاختيار العقلاني، والاستشراف والتنبؤ، والاستدلال العقلي والتجريبي.

نظرًا لتعدد مصادر المعرفة الإنسانية في العصر الرقمي، فلم يعد الكتاب فقط هو مصدر المعرفة كما كان في عصر التصنيع، ولكن أصبحت وسائل الإعلام المسموعة والمرئية، والفضائيات، والكمبيوتر، والكتب الإلكترونية والإنترنت، وغيرها من مصادر المعرفة، وكان من المنطقي أن تستخدم المدرسة تلك المصادر المتنوعة للمعرفة الإنسانية في تعليم التلاميذ، ويتم ذلك من خلال الوسائل التكنولوجية المتاحة والتي أصبحت متوفرة في المدرسة (الصعيدي، ٢٠٠٥، ١٦).

ولعل من أهم متطلبات العصر الرقمي تطوير تعليم العلوم والرياضيات في المدارس، فيجب أن تكون هذه المقررات مثيرة ومشوقة للمعرفة، فالأطفال بطبيعتهم فضوليون، ويجب البناء على هذه الفضولية الطبيعية وتشجيعها، بدلاً من إخمادها بتدريس العلوم كعملية تراكم للحقائق والأشكال كما هو الحال دائمًا. ومن المهم أن تشتمل مناهج العلوم على التجريب اليدوي العملي، ولذا يجب تطوير المناهج الدراسية التي تتضمن محتويات علمية صماء(غنيمي، وآخرون، ٢٠٠٤، ٣١٢). ومن ثمَّ، سيكون ثمة طلب متزايد على مهارات العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات، وهي مهارات ستيم (STEM).

وفيما يتعلق بأساليب التدريس، ينبغي أن يقوم العمل المدرسي على أساس المشروعات في التدريس والتعلم، ويجب أن يكون المشروع هادفًا وأن يحض على التعاون، وأن يؤدي إلى عمليات تعطي نتائج ملموسة (ويثرو، ولونج، وماركس، ٢٠٠٨، ٦٠). ويشير (ترلينج، وفادل ، ٢٠١٣، ٣٢) إلى إن نموذج عصر الصناعة للمنتج الموحد للجميع والأسلوب الموحد للتعليم لا يمكن أن يكون ملائمًا لطلاب هذا الجيل، الذين يطلق عليهم المواطنين الرقميين أو أجيال النت أو مواطني النت. ومن ثمَّ، فإن الحاجة قائمة لطرق جديدة تجعل التعليم تفاعليًا وشخصيًا وتشاركيًا وابتكاريًا وإبداعيًا؛ بهدف تشجيع جيل الإنترنت على المشاركة والتعلم النشط في المدارس في كل مكان. والتي تتسق مع التوقعات الجديدة لهم. وتمثل توقعات جيل الإنترنت متطلبات جديدة على الأنظمة التربوية، **ولعل من أهم هذه التوقعات:**

- حرية اختيار ما هو مناسب لهم، وأن يعبروا عن وجهات نظرهم الشخصية وهويتهم الفردية.
- مقابلة احتياجاتهم الشخصية، والقدرة على تغيير الأشياء لتناسب حاجاتهم الخاصة على نحو أكبر.
- التفحص الدقيق للتفاصيل والتحليل لما وراء الستار لمعرفة القصة الحقيقية.
- الشفافية والانفتاح في تفاعلاتهم مع الآخرين ومع المنظمات مثل: قطاع الأعمال والحكومة والمؤسسات التربوية.
- دمج التسلية واللعب في عملهم وتعلمهم وحياتهم الاجتماعية.
- أن تكون المشاركة والعلاقات جزءًا جوهريًا من كل ما يفعلونه.
- السرعة في الاتصالات والحصول على المعلومات والاستجابة للأسئلة والرسائل.
- الإبداع في المنتجات والخدمات والتوظيف والمدارس وفي حياتهم الخاصة.

ويتوقع (ويثرو، ولونج، وماركس، ٢٠٠٨، ٣٣) أنه في ظل العصر الرقمي، سوف يمارس الطلاب التعلم الذاتي أكثر مما يحدث الآن، ويصبحون قادرين على الوصول إلى بعض مصادر المعلومات دون مساعدة مباشرة من المعلمين. وسوف تستخدم المدارس الشبكات الإلكترونية لضم الآباء والمجتمع المحلي إلى فريق التعليم. وتتضمن مواقع المدارس ونظم التعليم على الشبكة معلومات شاملة ومتنوعة، من قائمة الطعام التي تقدمها المدارس إلى بعض المعلومات المفيدة عن تربية الأطفال أو الواجبات المنزلية المطلوبة من التلاميذ.

ولعل من أهم عناصر المنهج التقويم، فتقويم مهارات الطلاب ومعارفهم ضروري لتوجيه التعلم وتوفير تغذية راجعة لكل من الطلاب والمعلمين حول مستوى أداء الطلاب للوصول إلى أهداف التعلم المرغوبة في القرن الحادي والعشرين. فقد ركزت ممارسات التقويم السائدة على حفظ المحتوى المطلوب للاختبارات الحاسمة. وتمثل هذه الاختبارات ضغطًا كبيرًا على الطلاب حيث تقرر مسار التعليم والوظيفة في المستقبل لهم. فالتركيز القوي على اختبارات ما بعد التدريس أو التقويم النهائي، قلل كثيرًا من قيمة التقويم أثناء التدريس أو ما يعرف بالتقويم التكويني أو التقويم المستمر. ويسمى التقويم التكويني التقويم من أجل تحسين التعلم مقابل التقويم النهائي الذي يسمى تقويم التعلم. ويمثل التقويم التكويني تغذية راجعة في وقت حقيقي يسمح بتكييف التدريس بشكل سريع لكي يقابل الحاجات الفورية للطلاب (ترلينج، وفادل، ٢٠١٣، ١٣١).

وثمة حاجة إلى استخدام أنواع متعددة من التقويم التكويني في أوقات حقيقية تقيس معرفة المحتوى والمهارات الأساسية، ومهارات التفكير العليا، والاستيعاب والفهم، ومهارات الأداء التطبيقية للقرن الحادي والعشرين. ولعل من أهم الطرق الفعالة للتقويم، ما يأتي: اختبارات مقالات طويلة، استخدام تقديرات الملاحظة، استطلاعات رأي فورية على الإنترنت، واختبارات قصيرة، وتصويت، ومنتديات، ومتابعة التقدم في حل المشكلات من خلال المحاكاة والتصميم على الإنترنت، تقويم الخبراء لخدمات يقدمها الطالب للمجتمع.

ويتضح مما سبق، أن ثقافة الفصل المتوقعة في ظل الثورة الصناعية الرابعة، يجب أن تكون انعكاسًا لثقافة الديمقرطية؛ ولذا فلابد أن يستخدم المعلم طرائق وأساليب التدريس المتمركزة حول المتعلم، وتدعم التعلم الذاتي. وإجمالاً، لابد أن تعكس ثقافة الفصل مكونات ثقافة التغيير التربوي بجوانبها الثلاثة.

وفيما يتعلق بالعلاقة بين المعلمين والطلاب(المنهج الخفي):

فإذا كانت المدرسة مسؤولة عن نقل العموميات الثقافية بصفة رسمية من خلال المناهج، فإن الحياة المدرسية وما يتم داخلها لا يتوقف عند حد نقل هذه العموميات أو تقديم المناهج الرسمية المعلنة والمكتوبة، فكثيرًا ما يتم نقل ثقافة أخرى عن طريق المنهج الخفي وهو ما يتعلمه الطالب بخلاف المحتوى الأكاديمي حول ما يقوم به أو يتوقع له القيام به في المدرسة، وهو ما قد يتعارض تمامًا مع أهداف التعليم المعلنة بشكل رسمي.

إذا كان التعليم في جوهره عمل تفاعلي يضع المعلم والمتعلمين في حالة تفاعل تربوي ووجداني. وهذه السمة التفاعلية التربوية ما زالت حتى اليوم هي السمة الأساسية للعملية التربوية. فالمعلم مطالب بالحضور إلى قاعات الدرس ومواجهة الطلاب بصورة مباشرة على مدى الأيام والسنين ليقوم بتعليم مقررات ومضامين تربوية نادرًا ما تتعرض للتغيير والتبديل. ففعل التعلم يقوم على مشاركة الآخر في أمر له دلالة وإشارة. فالمعاني التي تتحقق في قاعة الدرس، والتي يتم تبادلها والدلالات الاتصالية المتبادلة التي تحظى بالاعتراف والمشاركة، هي عمليات التفاعل التربوي. فالتربية المدرسية هي بالدرجة الأولى وقبل كل شيء أفعال لغوية ودلالات ومعان ورموز وإشارات، فهي نشاط تواصلي تفاعلي وفق معايير وأهداف مدرسية تربوية (وطفة، ٢٠١١، ٢٢١).

ومن ثمَّ، تشكل العلاقات التربوية القائمة في المدارس البوتقة التي يتشكل فيها الكائن الإنساني على نحو رمزي. وتجسد هذه العلاقات شبكة من القيم والأفكار والمعايير الثقافية التي تحدد نسيج العلاقات والفعاليات التي تربط الكائن الإنساني مع العالم الاجتماعي الذي يعيش فيه. وتتكون المدارس من شبكة معقدة من العلاقات الاجتماعية والثقافية، وهي بذلك تعكس نمط الحياة الاجتماعية وطابعها. وعلى هذا الأساس لا يمكن لهذه المؤسسات التربوية أن تنفصل عن الحياة الاجتماعية، لأن الحياة الاجتماعية تتغلغل في داخلها على صورة علاقات تربوية قائمة على منظومة من القيم والمفاهيم والتصورات الاجتماعية التي تتغلغل في داخل الواقع المدرسي وتحدد مساره (وطفة، والشهاب، ٢٠٠٣، ٩٣).

وبناءً على ما تقدم، يتشكل الأفراد في المدارس وهم في سياق تشكلهم هذا يدخلون في نسق من العلاقات التي تمثل بدورها العصب الحساس في عملية التفاعل التربوي في إطار المؤسسات التربوي، ومنها علاقات الطلاب مع بعضهم البعض ومع المجتمع المحلي وعلاقات الطلاب مع أقرانهم ومعلميهم وعلاقات المديرين مع هذه الأطراف. ولما كانت المدرسة تعكس نمط العلاقات الاجتماعية السائدة في المجتمع، فضلاً عن أن صلب الحركة الافتراضية في المجتمع الرقمي الجديد هو التفاعل الاجتماعي الآلي أو الرقمي أو الإلكتروني، فإنها تنعكس على العلاقات الاجتماعية داخل المدرسة.

ومن ثمَّ، فالمدرسة في صورتها العلمية الدينامية نظام معقد من السلوك الاجتماعي يؤدي وظائف اجتماعية هامة داخل البنية الاجتماعية، وهي تشكل نسقًا متكاملاً من العلاقات التي تشكل بدورها بنية اتصالية تفاعلية. **وإذا كانت دراسة العلاقة بين المدرسة وتكنولوجيا الاتصال والمعلومات محورًا أساسيًا في هذا البحث، فما تأثيرها على عملية التفاعل التربوي؟.**

في هذا السياق، تجدر الإشارة إلى أنه مع دخول تكنولوجيا الاتصالات إلى ميدان المدرسة، بدأت المدرسة تشهد تغييرًا يهدد بنيتها التي ظلت عليها لمدة أربعة قرون من الزمن. لأن هذه التكنولوجيا الجديدة تترك المجال متاحًا لانفتاح مدرسي جديد، وتسمح بأنماط تربوية جديدة خارجة على مبدأ الانغلاق الصفي الذي عرفت به المدرسة منذ لحظة تأسيسها، فالتكنولوجيا الجديدة تتيح للتلاميذ والمعلمين نوعًا واسعًا من الاتصال يخترق جدران الصفوف التقليدية، وتتيح نوعًا من التفاعل التربوي الذي يتجاوز حدود الجدران المغلقة والحجرات المدرسية الصماء. ومن هنا تظهر قوة التكنولوجيا الحديثة على تحويل التفاعل التربوي من داخل الصفوف إلى خارجها، وهذا يعني أنها تمكن من تفاعل يتجاوز الفضاء الزمني والمكاني للمدرسة التقليدية (وطفة، ٢٠١١، ٢٢٧).

ولعل من أهم صيغ التعليم المستقبلية التي تعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن نمطين (اليونسكو، ٢٠٢٠، ٢٣ – ٢٧):

١ – **التعليم المتزامن Synchronous Learning** : ويقصد بالتعليم المتزامن الذي يجتمع فيه المعلم والمتعلم في الوقت نفسه بشكل متزامن في بيئة تعليمية حقيقية، وذلك من خلال لقاء إلكتروني مباشر، يتمكن فيه الطرفان من المناقشة والحوار وطرح الأسئلة والتفاعل باستخدام اللوح الافتراضي والحائط التفاعلي والتعليق على الوسائط المشاركة، ويكون ذلك عبر غرف محادثة أو من خلال تلقي الدروس عبر ما يعرف بالفصول الافتراضية إضافة إلى أدوات أخرى.

٢ – **والتعليم غير المتزامن Asynchronous Learning:** وهو تعليم متحرر من الزمن، إذ يمكن للمعلم أن يضع مصادر التعلم مع خطة التدريس والتقويم على الموقع التعليمي، ثم يدخل المتعلم الموقع في أي وقت، ويتبع إرشادات المعلم في إتمام التعلم، من دون أن يكون هناك اتصال متزامن مع المعلم. ويوضح جدول (٢) أوجه التشابه والاختلاف بين النمطين.

جدول (٢)

أوجه الشبه والاختلاف بين نمطي التعليم الإلكتروني (المتزامن وغير المتزامن)

وجه المقارنة	تعليم متزامن	تعليم غير متزامن
تواصل مباشر تفعلي (معلم –متعلم) Interaction (Instructor-learner)	✓	
مرونة في الزمان والمكان Anytime, Anywhere learning		✓
مساحات للعمل التعاوني في أنشطة تعليميّة مشتركة Real time collaboration	✓	
توفير تغذية راجعة فورية Immediate Feedback	✓	
إمكانية معالجة المفاهيم والمشكلات غير المكتسبة Facilitator can gauge understanding of Concepts	✓	
يحفّز دافعية المتعلّمين لإتمام واجباتهم Motivation to complete assignments course	✓	
يتيح القراءة، مشاهدة الفيديوهات، المشاركة في التقييمات Reading, watching, listening of different types of content	✓	✓
يوفّر عقد اجتماعات عبر الفيديو، تقييمات، استطلاعات رأي، محادثات مباشرة، غرف جانبية، تبادل الملفّات Video conferencing, Polls, Online Chat rooms, Sharing files	✓	✓
يعتمد بشكل كبير على التعلّم الذاتيّ Designed specifically for self-study		✓
يدفع المتعلّمين إلى البحث عن الحلول بدلًا من أن يأخذوها من المعلّم، وهذا يؤدّي إلى تثبيت التعلّم.		✓
الوصول للمواد التعليمية عند الاستطاعة وفي الوقت المناسب Access materials when convenient	✓	✓

٣- **التعليم المدمج Blended Learning** أو التعليم الهجين: وهو نوع وسط بين النوعين، وهو ذلك النوع من التعليم الذي يدمج بين التعليم عن بعد online learning والتعليم المباشر التقليدي face to face learning(اليونسكو، ٢٠٢٠، ٣٢).

وفي هذا السياق، يجب التأكيد على أن التعليم مهنة العلاقات الإنسانية حيث تقتضي هذه المهنة دخول المعلم (بوصفه إنساناً) في علاقات تفاعل تربوي مع المتعلمين، وتقتضي من المتعلمين دخولهم في علاقات فيما بينهم، وهذه العلاقات لا تنحصر في العلاقات المعرفية – نقل المعرفة والمعلومات – بل تمتد إلى العلاقات الإنسانية، بكل ما تنطوي عليه هذه الكلمة من معنى، أي أنها مشبعة بالطابع الوجداني والشعوري والأخلاقي والقيمي والعاطفي والسياسي. ومن ثمَّ، فإن هذه العلاقة الإنسانية تقتضي التفاعل المباشر بين المعلمين والمتعلمين، وليس ترك المجال فارغاً لاستحداث علاقة تربوية تفاعلية جديدة (الإنسان– الآلة)، ولذا فإن تكنولوجيا الاتصال يجب أن تتكيف وتأخذ مكانها إلى جانب التفاعل المباشر، وأن تكون داعمة فقط للعملية التعليمية.

٤– ثقافة الإدارة (نمط القيادة)

تعد ثقافة الإدارة هي الأهم بين كل أنواع الثقافات الفرعية، ولعلها الأصل والسبب في تشكيل الثقافات الفرعية الأخرى؛ ولذا لا يوجد خلاف على أهمية وجود إدارة مدرسية معدة ومهيأة للقيام بدورها بكفاءة وفعالية، فعن طريقها يمكن إدارة التغيير وإحداث التغيير الحقيقي.

في مجال التعليم، ثمة إدعاء بأن نجاح أو إخفاق النظام المدرسي –غالبًا– ما يكون مرهون بنمط القيادة. فمن المتوقع أن يعمل قادة المدرسة كوكلاء للتغيير وميسرين لعملية تحسين ثقافة المدرسة وفعاليتها من خلال التحول نحو مجتمع التعلم، وأن يعملوا على بناء رأس المال البشري من خلال العمل الجماعي مع كل معلم وعضو في المدرسة (Saleh & Khine, 2014, 1).

لقد ظل الهيكل التنظيمي للمؤسسات المختلفة يعتمد على التنظيم الهرمي لمدة طويلة امتدت لأكثر من قرن من الزمان. وقد ظهرت مساوئ هذا النظام منذ فترة حيث شكل قيدًا كبيرًا على الإبداع والحفز الذاتي والانتماء والالتزام والاستجابة السريعة لمتطلبات الأسواق المختلفة. ويتم تدريجيًا الاتجاه إلى نظام جديد هو "التنظيم الشبكي المفتوح" (Open Networked Organization)، والذي سيتيح قدرًا من التعاون بين المؤسسات المختلفة (غنيمي، وآخرون، ٢٠٠٤، ٢٠٩). وفي العصر الرقمي، ستصبح القدرة على الاستماع إلى الآخرين وفهم المواقف المحيطة وإدراك قيمة الحدس والذكاء الانفعالي أكثر أهمية من أي وقت مضى. وكلما

زاد عدم استقرار الأوضاع، زادت الحاجة إلى وجود قدرة جادة على القيادة من قلب الأحداث وليس من قمة الهرم المؤسسي. هذا وستقل أهمية المؤسسات بشكل كبير مع اتساع قاعدة عمليات التعلم التي تركز على الأشخاص. كذلك ستصبح المهارات اللازمة لإدارة مؤسسة واحدة متكاملة تتسم بالتسلسل الهرمي والالتزام بمواعيد محددة مثل المدرسة على قدر أقل من الأهمية (ماكبيث، ومور تيمور، ٢٠٠٩، ٢٩٦).

يعتمد نجاح عملية التغيير إلى حد كبير على مدى فهم قادة عملية التغيير في المدارس لمحتوى التغيير وكيفية تطبيقها. وقد أشار(ماكبيث، ومور تيمور، ٢٠٠٩، ٢٩٦) إلى ضرورة تبني دور قيادي فيما يتعلق بمحتوى عملية التغيير من شأنه أن يقدم عديد من الإسهامات التي تعمل على تيسير عملية التغيير، وهي:

- التزام قادة التغيير بالجانب المراد تحسينه وشعورهم بالمسؤولية، وسعيهم بقوة وإصرار تجاه هذا الأمر.
- إظهار الحماس والخبرة، من خلالها يستطيع قادة التغيير إقناع زملائهم بأهمية إجراء هذه التغييرات.
- إظهار الثقة بالنفس والاقتناع التام بما يتم القيام به، يستطيع قادة عملية التغيير توليد الحماس بالأمان بين زملائهم، وذلك فيما يتعلق بقدرتهم على التعامل مع الممارسات الجديدة.

ويتضح مما سبق، أن الثورة الصناعية الرابعة تستلزم تغيير نمط الإدارة التسلطي القائم فرض الآراء على المعلمين والمتعلمين، وعدم إعطائهم الفرصة للتعبير عن آرائهم. ومن ثمَّ، من المفترض أن تكون ثقافة الإدارة من النمط الديمقراطي الذي يشرك المعلمين والطلاب في عمليات صنع القرارات التربوية. وإذا كانت هذه ملامح الثقافة المدرسية المتوقعة في ظل الثورة الصناعية الرابعة، فلابد من الوقوف على الثقافة المدرسية الفعلية بمدارس التعليم الثانوي العام؛ وهذا ما توضحه الدراسة الميدانية.

الدراسة الميدانية

١ – هدف الدراسة الميدانية

تحديد مدى مواءمة أو توافق ثقافة المدرسة الثانوية العامة السائدة مع ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة، وذلك من خلال فحص أفكار ومعتقدات المعلمين فضلاً عن الكشف عن ممارساتهم في ضوء مهارات ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.

٢ – أدوات الدراسة

تحقيقًا لأهداف الدراسة الميدانية، استخدم الباحث أداتين، وهما: استمارة مقابلة، وبطاقة ملاحظة تتضمن المواقف التي يمكن للباحث ملاحظتها بشكل مباشر.

أ– استمارة مقابلة

هدفت إلى تعرف معتقدات وأفكار وآراء المعلمين حول بعض القضايا التربوية المرتبطة بالتغيير التربوي في العصر الرقمي. وتم بناؤها من الإطار النظري والدراسات السابقة، وتضمنت أراء ومعتقدات المعلمين حول بعض القضايا المرتبطة بالتغيير التربوي في العصر الرقمي، مثل رؤية المعلمين وتصورهم الذهني لمفهوم التدريس، وتصوراتهم عن قضية استخدام التكنولوجيا في التعليم، واتجاهاتهم نحو قضية التغيير التربوي.

ب– بطاقة ملاحظة

هدفت إلى تحديد مستوى الممارسات التعليمية لمعلمي التعليم الثانوي العام في في ضوء مهارات ثقافة التغيير التربوي اللازمة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة.

وتم بناء بطاقة الملاحظة من خلال الخطوات والإجراءات الآتية:

- تحديد محاور بطاقة الملاحظة من خلال جوانب ثقافة التغيير التربوي التي أمكن للباحث استخلاصها من الإطار النظري والدراسات السابقة، وهي ثقافة الإبداع، والثقافة الرقمية، والثقافة الحياتية والمهنية.
- صياغة مواقف بطاقة الملاحظة مع مراعاة شمولها لجميع المحاور المراد ملاحظتها أثناء الحصة، وتجنب الكلمات التي لها معاني متعددة.
- قام الباحث بتحديد ثلاث مستويات للممارسة في كل مؤشر من المؤشرات، ليكون مقياس التقدير (يتحقق بدرجة كبيرة – متوسطة – قليلة).

حساب صدق بطاقة الملاحظة وثباتها

١- صدق بطاقة الملاحظة

للتثبت من صدق بطاقة الملاحظة استخدم الباحث صدق المحتوى، وذلك من خلال عرض الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة على ثلاث عشرة (١٣) محكمًا، وذلك بغرض إبداء آرائهم حول مناسبة محاور البطاقة لموضوع البحث، وانتماء كل موقف للمحور الخاص به، ووضوح صياغة المواقف التعليمية، ومناسبة المقياس الثنائي (يتحقق – لا يتحقق) لموضوع البطاقة. فضلاً عن إبداء أية ملاحظات أخرى.

وقد أبدى المحكمون ملاحظتهم على النحو الآتي:

- اتفق معظم المحكمين على عدم مناسبة المقياس الثنائي، واقترحوا أن يتم تقدير الدرجات بالبطاقة من خلال مقياس ثلاثي.
- اتفق معظم المحكمين على أن البطاقة تحقق الهدف الذي وضعت من أجله، ومناسبة معظم المواقف، ولكن اقترح بعض المحكمين تعديل صياغة بعض المواقف لكي تصبح أكثر وضوحًا وتكون قابلة للملاحظة. وبناء على هذه الآراء قام الباحث بإجراء التعديلات الموضحة بالجدول الآتي:

جدول (٣) التعديلات التي تم إجراؤها على بطاقة الملاحظة وفق آراء السادة المحكمين.

العبارة قبل التعديل	التعديل
يسمح للطلاب بطرح أسئلة ناقدة.	يشجع جميع الطلاب على طرح أسئلة ناقدة.
يدير الوقت بفاعلية.	يراعي تنظيم الوقت عند تقديم التكليفات والمهام للطلاب.
يتكيف مع الأدوار والمسؤوليات الجديدة والمتجددة.	ينوع من أدواره أثناء الموقف التعليمي (مرشد – موجه – قائد – ميسر).
يتيح المعلم للطلاب الفرصة في إدارة الفصل.	يفوض بعض الصلاحيات للطلاب داخل الفصل.
يستخدم مصادر التعلم والتكنولوجيا المختلفة في إعداد الدرس.	يستخدم التقنيات الرقمية كالكمبيوتر والإنترنت في عرض المحتوى الدراسي وتوضيحه.

العبارة قبل التعديل	التعديل
يتيح الفرص للطلاب للتعاون في العمل، إذا استوجب الموقف التعليمي ذلك.	يشجع التفاعلات الإيجابية بين الطلاب ويدعم تعاونهم.
يلتزم بقواعد استخدام المصادر التعليمية.	يراعي أخلاقيات استخدام التقنيات الرقمية في الحصول على المعلومات.
يستخدم الأنشطة التي تثير تفكير الطلاب.	تحذف
يستخدم الحوار كوسيلة للتعرف على احتياجات التلاميذ.	تحذف
يوظف المواقف التعليمية التي تتطلب إصدار الأحكام نحوها.	تحذف
يستخدم التقنية كأداة للبحث والتنظيم والتقويم.	تحذف
ينشر الوعي بأهمية تحديد الأهداف الأساسية للتواصل مع الآخرين.	تحذف
يراعي المرونة عند تنفيذ مراحل الدرس.	تحذف
يوضح مخاطر إدمان الإنترنت على الفرد والمجتمع.	إضافة

وبناء على تعديلات السادة المحكمين، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية.

٢-حساب ثبات بطاقة الملاحظة

لحساب ثبات بطاقة الملاحظة، تم الاعتماد على طريقة ثبات الملاحظة، حيث تم الاستعانة بملاحظ آخر بالإضافة إلى الباحث، وتم شرح الهدف من البطاقة وكيفية تطبيقها، وتم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة من ثمانية (٨) معلمين في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١. وقام الباحث بحساب تقديرات الملاحظين عن طريق حساب معامل الاتفاق والاختلاف بين الباحث والملاحظ الآخر، ويوضح جدول(٤) معاملات الاتفاق والاختلاف للعينة الاستطلاعية.

جدول(٤)

معاملات الاتفاق والاختلاف بين الباحث والملاحظ الأول للعينة الاستطلاعية

المعلم	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن
م	٠.٩٤	٠.١٠٠	٠.٨٨	٠.٩٤	٠.٩٠	٠.١٠٠	٠.٩٢	٠.١٠٠

يتضح من جدول (٤) أن قيم معامل الاتفاق والاختلاف تراوحت بين (٠.٨٨، ٠.١٠٠) ؛ مما يدل على ثبات البطاقة وأنها صالحة للتطبيق.

وبذلك أصبحت الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة تتكون من بيانات عامة مثل: اسم المدرسة، الموقع الجغرافي للمدرسة (ريف أم حضر)، وتكونت من (٤٨) موقفًا تعليميًا، موزعة على المحاور الثلاثة، حيث يندرج تحت المحور الأول (١١)، والمحور الثاني (١٤)، والمحور الثالث (٢٣).

إجراءات التطبيق

ونظرًا لصعوبة قيام الباحث بمفرده بتطبيق أداة الملاحظة، فقد استعان ببعض الزملاء من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة للتعاون معه في التطبيق•، وذلك أثناء إشرافهم على طلاب التربية العملية ببعض المدارس الثانوية العامة في الفصـــــل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م، بعد أن قدم لهم مجموعة من الإرشادات والتعليمات التي توضح لهم طبيعة بطاقة الملاحظة وهدفها، وتم توضيح بعض الاستفسارات التي طرحوها.

عينة البحث

تكونت عينة البحث من ست (٦) مدارس ثانوية عامة، وهي مدارس حكومية عادية، تتبع إدارات (ملوي والمنيا وسمالوط) التعليمية، بكل إدارة منهم مدرستان إحداهما تقع في الريف والأخرى في الحضر. كما تم ملاحظة أداء عينة من معلمي هذه المدارس عددها (١٠٦) معلم فضلاً عن إجراء مقابلات الجهاز الإداري بكل مدرسة بلغ عددهم (١٥) مديرًا وناظرًا ووكيلاً.

• قد استعان الباحث بالزملاء: د/ محمد فتحي عبد الرحمن، والمدرسون المساعدون: عبير نبيل، وابتسام محمود، وأسماء ممدوح.

تحليل البيانات والمعالجة الإحصائية لبطاقة الملاحظة

تم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائيًا من خلال الخطوات الآتية:

- تفريغ استجابات تقديرات الملاحظين، حيث تم إعطاء ثلاث درجات للمعلم إذا كان مستوى الممارسة يتحقق بدرجة كبيرة، ويعطى درجتان إذا كان مستوى الممارسة يتحقق بدرجة متوسطة، ودرجة واحدة إذا كان مستوى الممارسة يتحقق بدرجة قليلة.
- تم تحديد المستوى الاعتباري والذي يمثل حد الكفاية بـــ(٧٠ %)، وذلك بعد الرجوع إلى الأبحاث والدراسات التي تمت في مجال تقويم أداء المعلم، وكذلك بعد استطلاع آراء المحكمين.
- تم حساب المتوسط الحسابي لكل مهارة من المهارات في المجالات الثلاثة وهي: ثقافة الإبداع، والثقافة الرقمية، والثقافة المهنية والحياتية، وكذلك تم استخدام اختبار [ت] T. Test لعينة واحدة باستخدام البرنامج الإحصائي [Spss . V. 22]؛ لتعرف دلالة الفرق بين متوسط درجات معلمي التعليم الثانوي العام في بطاقة الملاحظة، والمتوسط الاعتباري والذي تم تحديده بـــ(٧٠ %)

نتائج البحث وتفسيرها

يتناول هذا الجزء من البحث عرضًا تحليليًّا للنتائج الإحصائية التي توصل إليها من معالجة استجابات عينة البحث على المقابلة، ونتيجة تطبيق بطاقة الملاحظة، وذلك للإجابة عن السؤال الثالث: **ما مدى ملاءمة واقع ثقافة المدارس الثانوية العامة بمصر لمواكبة ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة؟**

وتطلبت الإجابة عن هذا السؤال تحليل الثقافات الفرعية التي تم الاقتصار عليها في هذا البحث، وهي: ثقافة المعلمين، وثقافة الفصل، وثقافة الإدارة، ونظرًا لصعوبة الفصل بين ثقافة المعلمين وثقافة الفصل بشكل قاطع، وخشية من التداخل في العرض لتأثر ثقافة الفصل بثقافة المعلمين؛ لذا يدمج الباحث بينهما ويعرضهما معًا تحت المحور الأول ثقافة المعلمين لأن المعلم هو الذي يحدد ثقافة الفصل، وبذلك يكون المحور الثاني ثقافة الإدارة، ويمكن تفصيل ذلك على النحو التالي:

المحور الأول: ثقافة المعلمين

يتناول هذا المحور جانبي ثقافة المعلمين، وهما: معتقدات المعلمين وتصوراتهم وأفكارهم عن بعض قضايا التغيير التربوي، والممارسات التدريسية للمعلمين في ضوء مهارات ثقافة التغيير اللازمة للثورة الصناعية الرابعة، وفيما يلي تفصيل ذلك:

١-معتقدات المعلمين وتصوراتهم حول بعض قضايا التغيير التربوي في العصر الرقمي

لما كانت معتقدات المعلمين وتصوراتهم هي التي توجه ممارساتهم التعليمية داخل الفصل والمدرسة، تم إجراء مقابلات متعمقة مع المعلمين حول بعض قضايا التغيير التربوي في العصر الرقمي وجاءت النتائج كما يأتي:

أ- معتقدات وتصورات المعلمين عن عملية التدريس

أظهر المعلمون من خلال المقابلات الشخصية أن التدريس يهتم بنقل المعلومات فقط، ويظل التعليم التلقيني بالحفظ والاستظهار شائعًا، ويوجه عملية التدريس إلى مجرد الإعداد للامتحانات الرسمية التي تتوجه هي ذاتها تجاه اختيار الطلاب للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي.

ومن خلال معايشة الباحث لبعض المدارس التي تم فيها التطبيق، قلما ينشأ حوار بين الطلاب والمعلمين، فمعظم الطلاب مشغولين إلى حد كبير بأوراق وملخصات من أجل الحفظ والاسترجاع، وفي أغلب الأحيان يتعامل معهم المعلمون من خلال اتصال قائم على التوجيهات والأوامر. كما يسود غرفة أعضاء هيئة التدريس حالة من التوتر والصراع، والهمز واللمز بين المعلمين وبعضهم البعض، والتهكم على بعض سلوكيات وتصرفات بعض المعلمين أو بعض أصحاب السلطة والنفوذ بالمدرسة مثل: المعلم الأول، أو المدير.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (مغيث، ٢٠٠٣، ١٠٢) والتي أكدت أن المعلم المصري لا يرى لنفسه من دور إلا التحصيل والإنجاز الأكاديمي كما يتبدى في درجات طلابه. فعلى الرغم من أن المجتمع ينتظر من المعلم أن يقوم بأدوار في عدة مجالات معرفية وسياسية وعلمية ودينية، فإن المعلم يتجاهل كل ذلك ويركز فقط على الجوانب التحصيلية. وهذا ما أكدته دراسة (الجمال، ٢٠٠٦، ٧٣) حيث إنها توصلت إلى أن ثقافة المعلمين تتسم في الأغلب بطابع الفردية، والمحافظة، والتوجه نحو الحاضر، وتفضيلهم للعزلة والاستقلالية داخل

فصولهم التي يعتبرونها مملكتهم الخاصة، وأنهم لا يناقشون ممارساتهم داخـــل فصـــولهم مـــع زملائهم، ولا يلتمسون منهم حلولاً لبعض المشكلات التي تصادفهم حال قيامهم بأعمال.

ب – معتقدات وتصورات المعلمين حول إدماج واستخدام التكنولوجيا في التعليم

عندما طرح الباحث السؤال الخاص برأي المعلمين في استخدام التكنولوجيا (التابلت مـــثلاً) في العملية التعليمية، تعددت وجهات نظرهم حول هذا الأمر، فقد جاءت آرائهـــم علـــى النحـــو التالي:

- قال أحد المعلمين: لقد اشترينا أجهزة الآيباد بأموال طائلة، كان من الأولى إنفاقها على تحسين رواتب المعلمين.
- وقال معلم ثان: إن استخدام الطباشير والسبورة أو الورقة والقلم لا غنى عنهما في العملية التعليمية.
- وقال معلم ثالث: "أي كلام عن استخدام التكنولوجيا في التعليم، والمدرسة تفتقر إلى المكونات الأساسية، فأنا يا سيدي أبحث عن قطعة خشب حتى أسد بها الشباك، كي أمنع التراب من الدخول إلى الفصل".
- وقال آخر: إن استخدام التكنولوجيا أدت إلى ظاهر تبرير الغش في الامتحانات، أو التغاضي عنه، أو التسامح مع مرتكبيه بين شريحة كبيرة في المجتمع تشمل الطلاب وأولياء الأمور ومسؤولين عن العملية التعليمية. **وفي نفس السياق قال معلم ثان**: إن الغش في الامتحانات المستندة إلى التكنولوجيا قد يتطلب معرفة بعض التقنيات، وقد يحتاج إلى تعاون أكثر من شخص، وهو تعاون يوفر للبعض فرصة تعلم تلك التقنيات الضرورية، حيث يوزع مجموعة من الطلاب بينهم مهام يتحتم على الكل العناية بها، ثم يتبادلونها أثناء عمليات الغش.
- وقال معلم آخر: إن الاعتماد على التابلت زاد من حدة الدروس الخصوصية، بل أوجد مبررات لها، حيث إن الطلاب لم تتح لهم دراسة وهضم المنهج.

ولعل ما يدعم هذه التصورات والانطباعات بعض التعليقات والصور المنتشـــرة بـــين أوساط المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور على مواقع التواصل الاجتمـــاعي، والتـــي مغزاهـــا الاتجاه السلبي للتحول الرقمي للتعليم، ومنها:

شكل (٢) صورة الآراء تجاه إدماج التكنولوجيا في التعليم.

ومن الملاحظ على معتقدات المعلمين (عينة البحث) ورؤاهم حول إدماج التقنيات التكنولوجية في التعليم، أن أغلبهم أعرب عن قلقه ومخاوفه من آثارها السلبية، في حين أن قلة منهم انحازوا إلى الجانب الإيجابي للتكنولوجيا، ولكن الباحث لاحظ أن أصحاب الرؤية الإيجابية كان حديثهم من منطلق التمني وليس من منطلق اليقين أو امتلاك حجة عقلية أو دليل عملي.

وجدير بالذكر أن هناك اختلافًا في الآراء حول دمج التكنولوجيا في التعليم، فهناك من يؤيد دمج تكنولوجيا الاتصالات في التعليم ويعلقون عليها آمالاً كبيرة، فالتكنولوجيا التربوية الجديدة تشكل منطلقًا لتحقيق ديمقراطية التعليم حيث تسمح للفئات المهمشة من الوصول إلى المعرفة العلمية والمدرسية دون وساطة أو رقابة، وهي تمثل اختراقًا للزمان والمكان في عملية التحصيل الدراسي والعلمي. من جهة أخرى، هناك من يرفضها، حيث لن تتكيف المدرسة مع الأنظمة التكنولوجية الجديدة بصورة طبيعية دون مقاومة. فضلاً عن أن الدول تنفق ثروات هائلة تصل إلى مليارات الدولارات في سياق التوجه نحو دمج التكنولوجيا الجديدة في الحياة المدرسية، بينما تبقى نسبة الإنفاق العام على التعليم متواضعة جدًا بالقياس إلى ما ينفق على التكنولوجيا المدرسية بحد ذاتها (وطفة، ٢٠١١، ٢٣٠).

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه أغلب الدراسات التي أجريت مؤخرًا إلى أن الكتب الإلكترونية والتقنيات التكنولوجية قد تكون أدوات تعليمية مفيدة، لكن الأهم من ذلك هو استخدامها جنبًا إلى جنب مع الإشراف من قبل شخص بالغ، أي استخدامها باعتدال وبحكمة. وهذا ما تؤكده (غرينفيلد، ٢٠١٧، ٢٥٥) إلى أن فوائد الحوار والمناقشات التي تحدث وجهًا

لوجه، وحل المشكلات مع شخص آخر لا تزال تتجاوز فوائد التواصل الافتراضي. فالتواصل الرقمي يقدم دعمًا عاطفيًا ووجدانيًا متدنٍ للغاية، في مقابل التواصل المادي ولغة الجسد والكلمات، فمهما كان قدر مناقشتك لعواطفك؛ فإن التصريحات لا يمكنها أن ترقى إلى تعبيرات الوجه الحقيقية مطلقًا. وعندما يتعلق الأمر بالتعليم، من المؤكد أن هناك دائمًا حجة قوية للفصول الدراسية الحقيقية ذات المعلمين الحقيقين الذين يقومون بالإشراف على المحادثات التي تحدث في الحياة الواقعية، بغض النظر عن عدد الشاشات في الفصول والوقت الذي يقضيه الطلاب أمامها.

وتتفق هذه النتائج مع ما أورده (جوهر، ٢٠٠٣، ٦٤- ٦٥) من بعض المخاوف المرتبطة بالتحول الرقمي في التعليم، **ولعل من أهمها:**

- أن هناك تخوفًا من تضاؤل فرص التفاعل المباشر، وجهًا لوجه بين المعلم والتلميذ؛ مما يهدد بتآكل الوجدان الإنساني، الذي يجعل حياة الإنسان تستحق أن تُعاش.
- التحول التدريجي نحو الآلية في السلوك الإنساني، وفقدان حيوية الأحاسيس والمشاعر الإنسانية الضرورية لتحقيق التوازن في حياة الإنسان.
- تعرض النشء لإدمان التعامل مع أجهزة الاتصال والمعلومات الإلكترونية، متعللين ببعض العلل.
- إذا كان التعلم الذاتي باستخدام تقنيات الاتصال الإلكترونية قد نجح في مجال التنمية المعرفية المعلوماتية، فما الذي يمكن الاعتماد عليه في تعليم القيم الإنسانية الحياتية؟، في الوقت الذي نشكك فيه في إمكانية تدريس القيم بشكل مباشر في المدارس، بسبب إحساسنا باستحالة تعليم القيم، بمعزل عن المواقف الحياتية الحية التي تزخر بهذه القيم.
- وأن هناك تخوفًا كبيرًا من أن نتأثر -كشعب وكأمة – باستخدام المعلومات والمعارف القادمة إلينا عبر وسائل الاتصال الإلكترونية، ونسيان أن النهضة الحقيقية للأمة لن تتحقق إلا إذا أصبحنا منتجين ومستهلكين للمعلومات وللمعارف ذات القيمة.

وبناءً على ما تقدم، فإن النقاش لا يزال قائمًا بشأن قيمة التكنولوجيا الرقمية المستخدمة في التعليم، ولكن يدعم الباحث بقوة أن أي تطبيق تكنولوجي مبتكر سيظهر نتائج إيجابية أكثر في وجود دعم من المعلم، وذلك لأن التعليم في حقيقته وجوهره تجربة إنسانية، حيث تستطيع التكنولوجيا الرقمية أن تدعم التعليم والتعلم بشكل فعال، ولكنها لا تستطيع أن تحل محل المعلم.

وربما يمكن تفسير ذلك بأن المعلم لديه عديدًا من المعتقدات حول ماهية التدريس من خلال خبرته السابقة كطالب في المدرسة، ومن تجاربه الخاصة، ومن البيئة المدرسية التي يمارس فيها مهنته، ومن زملاء العمل. ولذلك من الصعب تبني المستحدثات التكنولوجية في نظام التعليم بمصر، لأنه يتحدى المعتقدات والمواقف الأساسية للمعلمين.

وهذا ما تؤكده كثير من الدراسات فقد أشار (ترلينج، وفادل، ٢٠١٣، ٣٧) إلى إن تفضيلات الوالدين الذين تعلموا كأطفال من خلال الأساليب التقليدية، وككبار كانوا ناجحين في مهنتهم الخاصة، يريدون أن يتعلم أطفالهم بالطرق نفسها التي تعلموا بها. وكثيرًا ما يريد الآباء أن ينجح أطفالهم في الاختبارات نفسها التي أخذوها عندما كانوا في المدرسة، وهم مترددون بشأن رؤية مدارسهم تجرب تغييرات يمكن أن تعرض نجاح أطفالهم للخطر. ولعل ما يدعم ذلك وجود فجوة رقمية بين الأجيال، وهذا ما أشارت إليه(غرينفيلد، ٢٠١٧، ٢١– ٢٢) على أن يكون الوالدان من المهاجرين الرقميين في حين أن أبناءهم من المواطنين الرقميين، حيث لا يزال الصنف الأول يتعلم الإمكانات الهائلة لهذه التكنولوجيا وهم في مرحلة الرشد، في حين لم يعرف الصنف الأخير أية حياة أخرى. وكثيرًا ما يجعل هذا الانقسام الثقافي من الصعب على الآباء والأمهات معرفة أفضل السبل للتعامل مع المواقف التي يرون حدسيًا أنها تنطوي على خطر ما، مثل الوقت المفرط الذي يُنفق على الأنشطة المعتمدة على الحاسوب، وفي الوقت نفسه قد يشعر الأطفال بأنه يُساء فهمهم، ومن ثمَّ تضيق صدورهم بوجهات النظر التي يعدونها غير مناسبة وقديمة بالنسبة إلى الحياة المعاصرة.

وبناءً على ما تقدم، فإنه تبني المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية بنظام التعليم بمصر، يتحدى معتقدات المعلمين وتصوراتهم عن التحول الرقمي للتعليم، ومخاوفهم من تضاؤل فرص التفاعل المباشر التي تهدد بتآكل الوجدان الإنساني واستحالة تعليم القيم بمعزل عن المواقف الحياتية الحية.

ج– اتجاهات المعلمين نحو قضية التغيير التربوي

أبدى المعلمون مقاومة كبيرة للتغيير، فقد لاحظ الباحث من خلال معايشته لبعض المدارس، أن الأغلبية العظمى من المعلمين يعملون بجد واجتهاد ولكن في أمور روتينية متكررة، فيقضى المعلمون معظم وقتهم في المدرسة في التخطيط أو التحضير للدروس،

ومناقشة قضاياهم ومشكلاتهم الحياتية، ويندر أن تجد مجموعة من المعلمين يتناقشون في قضية تعليمية.

كما كان من أهم أسباب مقاومة التغيير، أن التغيير يتطلب تعلم المزيد من الأشياء باستمرار، وهو ما اتضح من أقوال المعلمين، فقال أحدهم "**يا بيه بعد ما شاب ودوه الكُتاب**"، ويقول آخر "**مفيش أحسن من الكتاب المدرسي**"، ويقول معلم آخر: "**كل شوية تدريب على حاجة جديدة هو ما فيش غير المعلم**"؛ فنظرة المعلمين إلى التغيير التربوي ترتبط ببذلهم لمجهود ذهني وبدني فضلاً عن أن الإنسان عدو ما يجهل.

وإذا كان المعلمون يعتقدون أنهم ليسوا بحاجة إلى تعلم المزيد من الأشياء، فعندئذ سيكون نظام التعليم في خطر داهم، خاصة في ظل العصر الرقمي الذي يشهد تغييرات مستمرة، تتطلب تنمية مهنية مستمرة.

وكذلك أظهر بعض المعلمين ضجرهم وضيقهم من عدم مشاركتهم في صنع القرارات التعليمية وعدم أخذ مشورتهم عند التخطيط للتغيير، فقال أحد المعلمين: **نحن أول من يستجيب وآخر من يؤخذ مشورتنا فيما يفرض علينا من تطوير**.

ولعل هذا ما أكدته وتشير الدراسات إلى أن المشكلة تكمن في غياب أو عدم كفاية المشاركة الفعالة والحوار التفاوضي بين صانعي القرار في البلاد والجماهير المتأثرة بالسياسات التعليمية على مختلف المستويات، مما ترتب عليه تهميش وتغييب الجماهير المختلفة والتحالفات القومية في عملية صنع القرار وتشكيل وبلورة السياسة التعليمية؛ الأمر الذي أدى إلى ضعف المساندة والتأييد المجتمعي والمؤسسي للإصلاحات المنشودة في معظم الأحيان، ومقاومة التغيير نفسه في أحايين أخرى (إبراهيم، ٢٠٠٦ ، ٧٥).

وتتفق هذه النتيجة مع توصلت إليه نتائج دراسات عديدة، فقد أشار (السنبل، ٢٠٠٤، ٣٩) إلى أن المعلمين يقاومون تكنولوجيا المعلومات عندما تهدد وظائفهم وامتيازاتهم، وقد يخشى بعضهم من أن تتحول عملية التدريس إلى أستاذ واحد يدرس آلافًا من الطلاب عن طريق شبكات المعلومات. وقد أرجع (ماكبيث، ومورتيمور، ٢٠٠٩، ٤٢٩) مقاومة المعلمين للتغيير إلى أن قيم ومعتقدات المعلمين تنعكس على ما يقومون به من أفعال، ومن المعروف أن قيام الفرد بتغيير أسلوبه وسلوكياته أمر صعب للغاية، حيث يتطلب بذل مجهود شاق. وبالنسبة للمعلمين، فإنه لا بد وأن يكون لديهم سبب وجيه للغاية من تغيير أسلوبهم في التدريس حتى

يبذلوا الجهد والوقت اللازمين. ولا يعني ذلك أنه لا يمكن إجراء التغيير نظرًا لمشاعر الخوف منه، ولكن الخوف منه يؤثر على قوة المؤسسة ونجاحها ويضعف من الثقة المتبادلة ويدفع الأشخاص إلى الكذب. كما أشار (وطفة، والشهاب، ٢٠٠٣، ٨٤) إلى أن المعلمين يقاومون كل ما من شأنه أن يؤدي إلى حرمانهم من نفوذهم وسلطتهم التي يمارسونها على المتعلمين، وهم يبذلون كل ما يستطيعون من أجل المحافظة على مكاسبهم، ومن يسعى منهم إلى التجديد والتخلي عن هذه الامتيازات السلطوية يمثلون قلة نادرة.

ولذلك يدعم الباحث بقوة ضرورة ألا يتم التغيير الذي تفرضه الثورة الصناعية الرابعة، بصورة فجائية، بل لابد وأن يتم بصورة تدريجية، تبدأ بتهيئة المعلمين والرأي العام واستطلاع آرائهم فيما يتم من تغيير، حتى يحدث اتفاق واتساق بين الأفكار والمعتقدات من ناحية، والممارسات من ناحية أخرى، وتجنبًا للصراع بين القديم والجديد الذي يؤدي إلى هدر مالي وفكري وبشري.

د- استخدام التكنولوجيا وتكافؤ الفرص التعليمية

لعل أهم ما أوضحته الملاحظة المباشرة للمدارس عينة البحث والمقابلات المتعمقة مع المعلمين والمتعلمين أن هناك مؤشرات ودلائل توضح أن ثمة تمايزًا بين الفقراء والأغنياء لصالح الأغنياء، والأدلة على ذلك كثيرة منها: أن هناك بعض الطلاب يأخذون دروس خصوصية في كل المقررات، بل هناك من يأخذ في كل مقرر عند أكثر من معلم، ويشترى كتب خارجية في المقرر الواحد أكثر من كتاب، في حين أن هناك بعض الطلاب من لا يحصلون على دروس خصوصية ويكتفون فقط بتصويرها أو أخذها من طلاب السنوات السابقة لهم، وهؤلاء الطلاب يتركز أغلبهم في مدارس الريف، وتتسم هذه المجموعة ببعض الخصائص منها: أنهم غير مندمجين وغير متفاعلين في الفصول، ويجلسون في المقاعد الخلفية، ويشعرون بالهامشية والدونية والاعتماد على الآخرين.

كما أوضحت معايشة الباحث للمدارس عينة البحث، تمايزًا من نوع جديد أسمته بعض الدراسات التمايز الرقمي (التقسيم الرقمي)، فقد لاحظ الباحث بعض المظاهر التي تثبت هذا التمايز في المدارس محل المشاهدة، ومن مظاهره أن كثيرًا من الطلاب وكذلك المعلمين ليس لديهم تليفون محمول أو موبايل، فضلاً عن عدم امتلاكهم لجهاز كمبيوتر في منازلهم. وهناك

من يمتلك أجهزة موبايل ذات مواصفات متدنية، فضلاً عن اختلاف باقات النت من طالب إلى آخر، وبين الريف والحضر.

كما إن وصف تفاعلات المعلمين وبعض أولياء الأمور على الإنترنت، تؤكد إن استخدام التكنولوجيا في التعليم سيؤدي في النهاية إلى التمييز بين مدارس الفقراء ومدارس الأغنياء، وهذا ما يظهر من خلال بعض الصور المنتشرة على وسائل التواصل الاجتماعي، منها ما يبينه شكل (٢).

شكل (٢) صورة توضح الفجوة الرقمية بين المدارس.

وهذا يدل على أن ثقافة المدرسة تعكس الثقافة المحلية في جوانب كثيرة، فخصائص الطلاب ترجع في الأساس إلى الخصائص الديموجرافية للمجتمع المحلي الذي يغذي المدرسة بالطلاب، والمعلمين في كثير من الأحيان.

وتجدر الإشارة إلى أن الفجوة الرقمية توجد بين الدول، فقد أشار تقرير (اليونسكو، ٢٠٢٠، ٤) إلى أن جائحة كورونا أظهرت تفاوتات في الأنظمة التعليمية في كثير من الدول، مما زاد من عامل الضغط النفسي على الأهل والمتعلمين على حد سواء، ولم يعد التعليم متوافرًا للجميع بشكل عادل ومتساوٍ، فضلاً عن المتعلمين ذوي صعوبات التعلم والاحتياجات الخاصة التي لم تلحظهم أية برامج على الصعيد الرسمي للدول في متابعة تعليمهم

عن بعد. ولعل من أهم النقاط التي أشار إليها (ويثرو، ولونج، وماركس، ٢٠٠٨، ٣٣) ضرورة تحاشي تكوين طبقات اجتماعية على أساس تكنولوجي – الأغنياءً تكنولوجيًّا والفقراء تكنولوجيًّا. ولمعالجة قضية المساواة، تسمح بعض المدارس للتلاميذ باستعارة أجهزة الكمبيوتر خارجها، أو توفير الأجهزة في المكتبات وبعض الأماكن الأخرى في المجتمع المحلي. ويجب على المدارس ونظم التعليم أن تبتكر طرقًا أكثر إبداعًا لمعالجة المشكلات التي يطرحها التقسيم الرقمي (الإلكتروني أو التكنولوجي) (Digital Divide).

وهنا يشير الباحث إلى دور الدولة المصرية في تحقيق تكافؤ الفرص الرقمي عن طريق إعطاء الطلاب والمعلمين لأجهزة التابلت، وبذلك يتمتع جميع المعلمين والتلاميذ بفرص متساوية في استخدام التكنولوجيا، ولكن ثمة مظاهر لهذا التمايز والتي أوضحها هذا البحث أعلاه.

ثانيًا- ممارسات المعلمين وأدائهم التدريسي:

لما كانت مهارات ثقافة التغيير التربوي في ضوء الثورة الصناعية الرابعة هي الأساس الذي اتخذه هذا البحث لتقييم ثقافة المدرسة؛ لذا يتم تناول الممارسات التدريسية للمعلمين في ضوء مكوناتها الثلاثة (ثقافة الإبداع، والثقافة الرقمية، والثقافة الحياتية والمهنية)، وجاءت النتائج على النحو التالي:

أ- ممارسات المعلمين التدريسية في ضوء المهارات المتعلقة بثقافة الإبداع

يتضمن هذا الجزء تناول العناصر الثقافية المرتبطة بتمكن المعلم من قيامه بممارسات تعليمية واستخدامه إستراتيجيات تعليمية متنوعة وفعالة، ومدى تمكنه من ممارسة المهارات التدريسية المختلفة في إكساب طلابه مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، ومهارات الابتكار والإبداع. وجاءت نتائج التحليل الإحصائي لبطاقة الملاحظة على هذا المحور كما هي موضحة في الجدول الآتي:

جدول(٥)

يوضح متوسطات ممارسات المعلمين المتعلقة بثقافة الإبداع وقيمة "ت" ببطاقة الملاحظة

م	الموقف	المتوسط	الانحراف	ت	الدلالة
١	يشجع الطلاب على البحث والمبادأة.	1.89	0.87	-1.225	0.223
٢	يستخدم طرق وأساليب تدريس مناسبة للمناقشة وإثارة تفكير الطلاب.	1.99	0.52	-0.185	0.854
٣	يساعد الطلاب على الوصول إلى استنتاجات صحيحة.	1.99	0.65	-0.148	0.882
٤	يساعد الطلاب على التأمل في طبيعة الخبرات التعليمية.	1.88	0.87	-1.33	0.186
٥	يدرب الطلاب على حل المشكلات بطرق غير مألوفة ومبتكرة.	1.52	0.80	-6.016	0.001
٦	يشجع جميع الطلاب على طرح أسئلة ناقدة.	1.64	0.71	-5.129	0.001
٧	يطلب من طلابه اختيار أفضل الحلول الممكنة لحل مشكلة ما.	1.74	0.81	-3.209	0.002
٨	يطرح أسئلة مفتوحة للتوصل لأفكار جديدة لدى الطلاب.	1.62	0.85	-4.54	0.001
٩	يسمح بوقت كاف للتفكير بعد كل سؤال حسب المستوى الفكري للسؤال.	1.82	0.72	-2.536	0.013
١٠	يساعد الطلاب على التفكير والتعبير عن آرائهم بوضوح وفعالية.	1.74	0.49	-5.258	0.001
١١	يشجع الطلاب على تطبيق ما يتعلمونه في المواقف الحياتية.	1.72	0.62	-4.504	0.001
	المحور ككل	1.78	0.48	-4.622	0.001

تشير البيانات الواردة في جدول (٥) إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين الفرضي والمحسوب في المحور ككل، لصالح المتوسط الفرضي، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذا المحور ١.٧٨، وهو أقل بكثير من قيمة المتوسط الفرضي. ومن ثمَّ، فإن مستوى ممارسات المعلمين في ضوء مهارات ثقافة الإبداع بشكل عام جاء منخفضًا.

وكذلك يوجد فرق دال إحصائيًا بين المتوسطات الفرضية والمتوسطات المحسوبة لجميع مؤشرات هذا المحور باستثناء (١)، (٢)، (٣)، (٤)، كما تراوحت المتوسطات الحسابية للمؤشرات الفرعية لهذا المحور ما بين (١.٥٢، ١.٩٩)، وتكاد تكون أعلى هذه المؤشرات متساوية تقريبًا مع قيمة المتوسط الفرضي "٢.١". وهذا يدل على انخفاض مستوى ممارسات المعلمين التدريسية التي تنمي ثقافة الإبداع لدى طلابهم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة زامل (٢٠١٦، ١٢٤- ١٥٦) والتي أظهرت نتائجها أن ممارسة المعلمين لمهارات التفكير النقدي والإبداعي لم تصل إلى المستوى المقبول، وقد أرجعت ذلك إلى تدني كفايات التدريس الفاعلة لدى المعلمين، وسيطرة الأساليب التقليدية، وحرصه على إنهاء المنهج في الوقت المحدد. ودراسة الجمال (٢٠٠٦، ٦٩) والتي أوضحت أن بعض مشكلات المدرسي قد تسهم في إعاقة عملية التغيير والإصلاح التعليمي، والتي منها مشكلات الدروس الخصوصية والانحرافات السلوكية والهروب والغش.

ويمكن تفصيل ذلك على النحو الآتي:

- انخفاض مستوى أداء المعلمين في تنمية **مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات**، والتي تعبر عنها المهارات من (١: ٧)، وقد تراوحت متوسطات مستوى أداء المعلمين لها ما بين (١.٥٢، ١.٩٩) وهي أقل بكثير من المستوى المقبول في هذا البحث. وكانت أعلى المهارات ممارسة مهارتي: "يستخدم طرق وأساليب تدريس مناسبة للمناقشة وإثارة تفكير الطلاب"، و"يساعد الطلاب على الوصول إلى استنتاجات صحيحة"، في الترتيب الأول، حيث حصلتا على أعلى متوسط حسابي مقارنة بمتوسطات مؤشرات هذا المحور، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لكل منهما ١.٩٩ يكاد أن يتساوى مع قيمة المتوسط الحسابي، مما يدل على أن مستوى الأداء كان مقبولاً. تلاهما في الترتيب "يشجع الطلاب على البحث والمبادأة" ، بمتوسط حسابي ١.٨٩. في حين

كانت أقل المهارات تحققًا " يدرب الطلاب على حل المشكلات بطرق غير مألوفة ومبتكرة"، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها ١.٥٢. وربما يرجع ذلك إلى اعتماد المعلم على الكتاب المدرسي في كونه مصدرًا وحيدًا للمعرفة، في حين أن ارتباط التدريس التقليدي بالكتاب أخذ في الانحسار لصالح مجموعة متعددة من المراجع والمصادر الخارجية أضحت في متناول الجميع، وبخاصة والعالم يسير نحو إقامة مجتمع المعرفة الذي ينهض على أساس نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة.

وجاء في الترتيب الثالث المؤشر "يساعد الطلاب على التأمل في طبيعة الخبرات التعليمية" بمتوسط حسابي ١.٨٨، ولكنه دون المستوى المقبول، وربما يرجع ذلك إلى فرض المعلم لذاته وآرائه وتعليماته على المتعلمين بعض أو كل الوقت، مما يحرم المتعلمين من حقهم في التفاعل مما يقدمه المعلم من معلومات أو ما يكلفهم من أنشطة داخل الفصل.

ومما يؤكد ذلك انخفاض مستوى ممارسات المعلمين في "تنمية مهارات التفكير الناقد "يشجع جميع الطلاب على طرح أسئلة ناقدة"، بمتوسط حسابي ١.٦٤ مما يدل على عدم تحققها، وضعف مهارة التساؤل لدى المعلمين، حيث لوحظ أن المعلمين يحصرون أنفسهم في نطاق أسئلة التذكر ويهملون أو يجهلون ما سواها.

- انخفاض مستوى أداء المعلمين في تنمية **مهارات الابتكار والإبداع**، والتي تعبر عنها المهارات من (٨- ١١)، وقد تراوحت متوسطات مستوى ممارسة المعلمين لها ما بين (١.٦٢ – ١.٨٢)، وهي أقل بكثير من المستوى المقبول في هذا البحث، وكانت أعلى المهارات ممارسة "يسمح بوقت كاف للتفكير بعد كل سؤال حسب المستوى الفكري للسؤال" بمتوسط حسابي ١.٨٢، وقد جاءت في الترتيب الرابع مقارنة بمهارات هذا المحور، في حين كانت أقل المهارات تحققًا يطرح أسئلة مفتوحة للتوصل لأفكار جديدة لدى الطلاب، بمتوسط حسابي ١.٦٢.

وتدل هذه المتوسطات على عدم تحققها، وقد جاءت متوسطات هذه المؤشرات متقاربة، ويرجع ذلك إلى ارتباط هذه المؤشرات مع بعضها البعض، حيث إن وقت انتظار المعلم الطويل أو المناسب لتلقي استجابات المتعلمين يؤدي إلى التأمل والمناقشة، والشخص المتأمل لا يتقبل

كل فكرة يتلقاها عن غيره بواسطة التلقين أو المطالعة أو التقليد، بل يبحث عنها للتأكد من صحتها أو خطئها، ويرفض الأخذ بالأفكار السطحية، ويبدأ في عملية تفكير وتمعن عميقة دون أن يخدع بالظاهر العارض .ويُرجع الباحث تقدم هذه المؤشرات في الترتيب إلى طبيعة الفترة الراهنة وما فرضته نازلة كورونا وآثارها على التعليم، حيث قللت عدد الأيام التي يذهب فيها الطلاب إلى المدارس، وتطبيق التعليم المدمج الذي يقوم على طريقة التعلم المقلوب.

كما جاء المؤشران "يطلب من طلابه اختيار أفضل الحلول الممكنة لحل مشكلة ما"، "يساعد الطلاب على التفكير والتعبير عن آرائهم بوضوح وفعالية" في الترتيب الخامس بمتوسط حسابي ١.٧٤. وجاء المؤشر الخاص بمهارة " تشجع الطلاب على تطبيق ما يتعلمونه في المواقف الحياتية" في الترتيب السادس بمتوسط حسابي ١.٧٢، مما يدل على عدم تحققه.

ومن الملاحظ أيضًا أن هذه الممارسات الثلاثة مترابطة مع بعضها البعض، والتي يندر أن يقوم بها المعلمون داخل قاعات الفصل، حيث إن اختيار أفضل الحلول يتطلب الانطلاق الحر دون قيود، ولذا فإن التحرر المطلوب هو الذي يخلص التفكير من قيود العرف المألوف الذي كبله وسجنه بين أسوار الواقع الذي يعيش فيه الفكر، وهذا لا يعني انفصال الإنسان عن مجتمعه، وإنما لابد من التمييز بين الثقافة الاجتماعية المرحلية التي تطبع التفكير بطابع جزئي يتعصب لمجتمع معين، وبين النظرة الشمولية للمجتمع في كليته وفي إنسانيته الشاملة، وتعد تلك النظرة هي مقياس الحكم والسلوك، وبذلك يتحرر الفرد من التعصب والتحيز إلى الأفكار القبلية الضيقة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (ماكبيث، وموريتيمور، ٢٠٠٩، ٤٢٧)، حيث يرى أن مثل هذه الممارسات والأدوار تمثل تحديًا كبيرًا أمام المعلم. فقد يرى المعلم أن مثل هذا الدور يعكس نظرية جيدة ولكنها غير واقعية وضعها باحثون لا يدركون المتطلبات والضغوط التي تفرضها طبيعة التدريس على المعلم داخل الفصل. ونظرًا لسرعة طرح مبادرات السياسة التعليمية وتعددها، فإننا بحاجة إلى معلم غير عادي حتى يمكن تلبية الاحتياجات الثقافية والاجتماعية والنفسية لثلاثين طالبًا أو أكثر داخل الفصل الواحد. ومن ناحية أخرى، لا يعد الفصل وما يفرضه من قيود خاصة بالموارد والوقت والبيئة المثالية للتعلم، ولهذا ظهرت أنشطة

التعلم الإضافية التي تتم بعد انتهاء ساعات الدراسة الرسمية بالمدارس مثل: نوادي الواجبات المنزلية وفصول التقوية وأنشطة إثراء المنهج الدراسي.

ويتضح مما سبق، انخفاض مستوى ممارسة معلمي التعليم الثانوي العام في ضوء مجال ثقافة الإبداع، ويرجع ذلك إلى تركيز المعلمين على الحقائق والحفظ والمهارات الأساسية والاختبارات فضلاً عن ضعف الممارسات والمهارات اللازمة لعملية التدريس مثل: مهارة اختيار أفضل الطرق للتدريس، ومهارة التساؤل والتي تشمل صياغة السؤال وطرحه بما فيها من التعمق في إلقاء الأسئلة، وطرح أسئلة ذات مستويات أعلى في مراتب التفكير، وإلقاء أسئلة ابتكارية. ويعزي الباحث ذلك إلى ضعف قصور في برامج التنمية المهنية التي تقدم للمعلمين أثناء الخدمة، حيث إنها لا تهتم ولا تشجع على الممارسات الفعلية في المواقف التعليمية المختلفة. فضلاً عن العوامل المرتبطة بطبيعة الثانوية العامة وارتباطها بالقبول بالتعليم الجامعي، وما تفرضه هذه العوامل من اللجوء إلى الدروس الخصوصية، وأن يكون الحصول على الدرجات هي الغاية المثالية للطلاب وأولياء أمورهم.

ب- ممارسات المعلمين التدريسية في ضوء المهارات المتعلقة بالثقافة الرقمية

يتضمن محور الثقافة الرقمية العناصر الثقافية المرتبطة بتمكن المعلم من الاستخدام الفعال للتقنيات الرقمية في عملية التعليم والتعلم، فضلاً عن قيامه بمحو الأمية الرقمية للمتعلمين. وجاءت نتائج التحليل الإحصائي لبطاقة الملاحظة على هذا المحور كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول(٦)

يوضح متوسطات ممارسات المعلمين المتعلقة بمهارات الثقافة الرقمية وقيمة "ت" ببطاقة الملاحظة

م	الموقف	المتوسط	الانحراف	ت	الدلالة
١٢	يرشد الطلاب إلى استخدام التقنية كأداة للبحث والحصول على معلومات جديدة.	1.76	0.72	-3.352	0.001
١٣	يصمم اختبارات الكترونية لتقويم طلابه.	1.53	0.84	-5.656	0.001
١٤	يستخدم التقنيات الرقمية كالكمبيوتر والإنترنت في عرض المحتوى الدراسي وتوضيحه.	1.5	0.65	-7.907	0.001
١٥	يشرك الطلاب في ابتكار وإنتاج وسائل تعليمية تساعد على تحقيق أهداف المنهج.	1.79	0.80	-2.666	0.009
١٦	يتابع طلابه أثناء استخدام المصادر التعليمية للتأكد من التزامهم بالقواعد الصحيحة.	1.68	0.89	-3.568	0.001
١٧	يستخدم وسائل الاتصال بفاعلية.	1.50	0.67	-7.432	0.001
١٨	يحث طلابه على احترام ثقافة الآخرين وحقوقهم في التعبير خلال التواصل الرقمي.	1.57	0.68	-6.34	0.001
١٩	يشجع الطلاب على الاستخدام الفعال للوسائل التقنية في عمليتي التعليم والتعلم.	1.85	0.95	-1.533	0.128
٢٠	يلفت انتباه الطلاب إلى ضرورة تقويم المعلومات تقويمًا نقديًا.	1.70	0.74	-4.054	0.001
٢١	يوظف المعلومات بشكل دقيق في معالجة موضوعات المقرر.	1.68	0.69	-4.611	0.001
٢٢	يستخدم مصادر متنوعة تمكن الطلاب من الحصول على المعلومات.	1.36	0.66	-9.763	0.001
٢٣	يحث الطلاب على مراعاة أخلاقيات استخدام التقنيات الرقمية في الحصول على المعلومات.	1.33	0.51	-13.22	0.001
٢٤	يوضح مخاطر إدمان الإنترنت على الفرد والمجتمع.	1.66	0.88	-3.86	0.001
٢٥	يرشد الطلاب إلى تخصيص فترات زمنية مناسبة للتعامل مع التقنيات الرقمية.	1.56	0.67	-6.606	0.001
	المحور ككل	**1.61**	**0.62**	**-6.43**	**0.001**

يتضح من جدول (٦) وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين الفرضي والمحسوب في المحور ككل، لصالح المتوسط الفرضي، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذا المحور ١.٦١، وهو أقل بكثير من قيمة المتوسط الفرضي (٢.١). ومن ثمَّ، فإن مستوى ممارسات المعلمين في ضوء مهارات الثقافة الرقمية بشكل عام جاء منخفضًا.

وكذلك يوجد فرق دال إحصائيًا بين المتوسطات الفرضية والمتوسطات المحسوبة لجميع ممارسات هذا المحور لصالح المتوسطات الفرضية، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لممارسات هذا المحور ما بين (١.٣٣، ١.٨٥)، حيث كانت قيمة أعلى المتوسطات أقل بكثير من قيمة المتوسط الفرضي "٢.١". وهذا يدل على انخفاض مستوى ممارسات المعلمين التدريسية التي تنمي ثقافة الإبداع لدى طلابهم. وتتفق هذه النتيجة مع كثير من الدراسات منها: دراسة زامل(٢٠١٦، ١٢٤- ١٥٦)، ودراسة الحطيبي(٢٠١٨، ٢٦٢- ٢٩١) التي أشارت إلى تدني مهارات غالبية المعلمين في استخدام الكمبيوتر، والتعامل مع الإنترنت.

ويمكن تفصيل ذلك على النحو الآتي:

- انخفاض مستوى توافر **مهارات الحوسبة وتقنية المعلومات والاتصالات** لدى المعلمين، حيث تراوحت متوسطات المهارات الفرعية لاستخدام التقنية بفاعلية ما بين (١.٥ – ١.٧٩)، وهي أقل بكثير من المستوى المقبول في هذا البحث، وكانت أعلى المهارات ممارسة: " يشرك الطلاب في ابتكار وإنتاج وسائل تعليمية تساعد على تحقيق أهداف المنهج"، بمتوسط حسابي ١.٧٩، وأدناها تحققًا: يستخدم التقنيات الرقمية كالكمبيوتر والإنترنت في عرض المحتوى الدراسي وتوضيحه، بمتوسط حسابي ١.٥.

وقد يرجع ذلك إلى نقص مهارات التمكن الرقمي للمعلمين، وعدم اهتمامهم بالبحث عن المعلومات، فضلاً عن ضعف البنية التحتية للاتصالات وعدم اتصال عديد من المدارس بشبكة الانترنت، وعليه فلابد من تدريب المعلم على التمكن والإلمام بمهارات التعامل مع الكمبيوتر وشبكة الانترنت، بالإضافة إلى توسيع البنية التحتية لاستخدام شبكة الانترنت بالمدارس.

وقد أشار (غران، وكليمان، ٢٠١٧، ٨) إلى أن نقص المهارات الرقمية لدى المعلمين، يؤدي إلى صعوبة انخراطهم في تعليم طلابهم اعتمادًا على التقنيات الرقمية المستحدثة، فضلاً عن أنهم تم إعدادهم، عندما كان هناك استخدام أقل للتكنولوجيا الرقمية، وأن هذا الأمر قد ينتج عنه إقصاء اجتماعي إضافي في ظل اعتماد كثير من الأنشطة اليومية على الإنترنت، فثمة خطر بأن يقصى الأفراد من غير ذوي المعرفة بالتكنولوجيا الرقمية أو ممن لا يرتاحون إليها من المشاركة في المجتمع.

- – تدني مستوى أداء المعلمين في تنمية **مهارات ثقافة الاتصالات والمعلومات**، والتي تعبر عنها المهارات من (١٧ – ٢٥)، وكانت أعلى المهارات ممارسة: "يشجع الطلاب على الاستخدام الفعال للوسائل التقنية في عمليتي التعليم والتعلم"، بمتوسط حسابي ١.٨٥٨٥، في حين كانت أقلها ممارسة: يحث الطلاب على مراعاة أخلاقيات استخدام التقنيات الرقمية في الحصول على المعلومات، بمتوسط حسابي ١.٣٣.

ويتضح من نتائج جدول (٦) أن مستوى ممارسات المعلمين في تنمية **مهارات التواصل بوضوح** أقل بكثير من المستوى المقبول في هذا البحث، فقد نتج عن ضعف استخدام المعلمين وسائل الاتصال بفاعلية؛ ضعف حث طلابهم على احترام ثقافة الآخرين وحقوقهم في التعبير خلال التواصل الرقمي. وفضلاً عن ذلك انخفاض مستوى ممارسات المعلمين في تنمية **مهارات الوصول إلى المعلومات وتقويمها**، فقد جاءت قيم متوسطات ممارسة المعلمين لهذه المهارات أقل بكثير من المستوى المقبول في هذا البحث، وذلك على مهارات: توظيف المعلومات بشكل دقيق في معالجة موضوعات المقرر، لفت انتباه الطلاب إلى ضرورة تقويم المعلومات تقويمًا نقديًا.

كما أوضحت نتائج بطاقة الملاحظة الواردة في جدول (٦) تدني مستوى أداء المعلمين في تنمية مهارات **استخدام المعلومات وإداراتها لدى المتعلمين**، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية للمهارات الفرعية ما بين (١.٣٣، ١.٦٦)، وهي أقل بكثير من المستوى المقبول في هذا البحث. فقد جاءت أعلى المهارات ممارسة: توضح مخاطر إدمان الإنترنت على الفرد والمجتمع، في حين جاءت أقل المهارات ممارسة "حث الطلاب على مراعاة أخلاقيات استخدام التقنيات الرقمية في الحصول على المعلومات".

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (غرينفيلد، ٢٠١٧، ٣٥)، والتي أرجعت ضعف استخدام الشباب للمعلومات وإداراتها إلى أن كثيرًا من الشباب يستخدمون التكنولوجيا بصورة أكثر تشتتًا وسلبية وانفرادية، وقبل كل شيء خالية من التمييز. فضلاً عن تأثيرها السلبي على الصحة، حيث يتسم محتوى نمط الحياة المرتكز على الشاشة بكونه غير مسبوق ليس فقط من حيث كيفية صياغته للأفكار والمشاعر، بل بسبب الآثار البديهية لعدم ممارسة الرياضة وعدم اللعب في الهواء الطلق، وإنفاق وقت طويل أمام شاشات الحاسوب وغيره. ثمة نتيجة واضحة للحياة الخاملة، ألا وهي اكتساب الوزن (السمنة). ومن ثمَّ، فإن الإفراط في استخدام التكنولوجيا له تأثير جسدي وعقلي سلبي.

وتشير نتائج هذا المحور إلى ضرورة التأني وعدم التطبيق المفاجئ لأي قرار بتبني تغيير تربوي دون التخطيط والتهيئة له. فعلى الرغم من استجابة وزارة التربية والتعليم في مصر، للتطور السريع في تكنولوجيا التعليم، والتي تمثلت في تزويد المدارس بأجهزة الكمبيوتر، وشبكات الإنترنت ومعامل الوسائط المتعددة، وإعطاء التابلت للطلاب؛ فإن هذه الاستجابة لم تكن في إطارها الصحيح، حيث لم تبدأ بإعداد الكفاءات البشرية التي تعمل على توظيف هذه التكنولوجيا، والإفادة منها في التعليم، كما لم يتزامن مع ذلك تطوير في برامج إعداد المعلمين (أثناء الخدمة) للإفادة من التطور الحادث في التقنيات الرقمية.

ج- ممارسات المعلمين التدريسية في ضوء المهارات المتعلقة بالثقافة الحياتية والمهنية

يتضمن محور الثقافة الحياتية والمهنية العناصر الثقافية المرتبطة بتمكن المعلم من إدارة الموقف التعليمي بشكل يهيئ مناخ إيجابي لبيئة التعليم والتعلم ويساعد الطلاب على اكتساب المهارات الحياتية والمهنية اللازمة للنجاح في المستقبل.

جدول (٧)

يوضح متوسطات ممارسات المعلمين المتعلقة بمهارات الثقافة الحياتية والمهنية وقيمة "ت" بالبطاقة

م	الموقف	م	الانحراف	ت	الدلالة
٢٦	يشجع الطلاب على تقبل النقد من الآخرين بصدر رحب.	1.60	0.78	-5.171	0.001
٢٧	يوفر البيئة المعنوية التي تساعد الطلاب على تقبل التغذية الراجعة بإيجابية.	1.83	0.63	-2.734	0.007
٢٨	يشجع التفاعلات الإيجابية بين الطلاب ويدعم تعاونهم.	1.71	0.89	-3.267	0.001
٢٩	يستخدم أساليب متنوعة لتحديد احتياجات الطلاب وخلفياتهم الثقافية والاجتماعية.	1.90	0.92	-1.055	0.294
٣٠	يلتزم بقواعد العمل السائدة في مدرسته.	1.43	0.51	-11.278	0.001
٣١	يراعي تنظيم الوقت عند تقديم التكليفات والمهام للطلاب.	2	0.88	0	1.00
٣٢	ينوع من أدواره أثناء الموقف التعليمي(مرشد، موجه، قائد، ميسر).	1.50	0.67	-7.432	0.001
٣٣	يظهر الحماس والنشاط أثناء المواقف التعليمية.	1.74	0.75	-3.466	0.001
٣٤	يدرس آثار أفعاله وقراراته على الطلاب.	1.67	0.88	-3.712	0.001
٣٥	يفوض بعض الصلاحيات للطلاب داخل الفصل.	1.75	0.74	-3.409	0.001
٣٦	يشجع الطلاب على التعلم الذاتي.	1.67	0.79	-4.131	0.001
٣٧	يعطي توجيهات واضحة ومحددة في الوقت المناسب.	1.56	0.67	-6.606	0.001
٣٨	يؤكد للطلاب أهمية الالتزام بأخلاقيات العمل.	1.67	0.68	-4.83	0.001
٣٩	يتعامل مع جميع الطلاب دون تمييز.	1.59	0.79	-5.286	0.001
٤٠	يتيح الفرص المتساوية للجميع لعرض آرائهم ووجهات نظرهم.	1.69	0.83	-3.745	0.001
٤١	يتقبل وجهات النظر الجديدة والمتنوعة دون تهكم أو استهزاء.	1.98	0.88	-0.22	0.826
٤٢	يساعد الطلاب على احترام الآخرين.	1.77	0.96	-2.406	0.018
٤٣	يطبق أساليب العمل الجماعي في المواقف التعليمية المختلفة.	1.78	0.64	-3.451	0.001
٤٤	ينمي ثقة الطلاب بأنفسهم وقدرتهم على اتخاذ القرار.	1.58	0.77	-5.485	0.001
٤٥	يقدر إنجاز الطلاب في أداء المهام الموكلة إليهم.	1.98	0.79	-0.245	0.807
٤٦	يلتزم بالسلوكيات التي تجعل منه قدوة ومثل يحتذى به أمام الطلاب.	1.75	0.62	-4.011	0.001
٤٧	يشرك الطلاب في مناقشة القضايا والأحداث الجارية.	2.00	0.87	0.111	0.912
٤٨	يحث الطلاب على تحديد الأولويات في ضوء الأهداف المراد إنجازها.	1.56	0.76	-5.813	0.001
	المحور ككل	1.73	0.66	-4.178	0.001

يتبين من نتائج التحليل الإحصائي الواردة في جدول (٧) وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين الفرضي والمحسوب في المحور ككل، لصالح المتوسط الفرضي، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذا المحور ١.٧٣، وهو أقل بكثير من قيمة المتوسط الفرضي (٢.١). ومن ثمَّ، فإن مستوى ممارسات المعلمين في ضوء مهارات الثقافة المهنية والحياتية بشكل عام جاء منخفضًا.

وكذلك يوجد فرق دال إحصائيًا بين المتوسطات الفرضية والمتوسطات المحسوبة لجميع ممارسات هذا المحور لصالح المتوسطات الفرضية باستثناء (٢٩)، (٣١)، (٤١)، (٤٥)، (٤٧)، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لممارسات هذا المحور ما بين (١.٤٣، ٢)، حيث كانت قيمة أعلى المتوسطات تكاد تكون متساوية مع قيمة المتوسط الفرضي "٢.١". وهذا يعكس انخفاض مستوى ممارسات المعلمين عن مستوى الأداء المقبول في هذا البحث.

وجدير بالذكر أن انخفاض مستوى ممارسات المعلمين في ضوء مهارات الثقافة المهنية والحياتية، يؤدى إلى اتساع الفجوة بين ما يدرسه الطلاب داخل حجرات الدرس وما هو موجود في الواقع، وربما ترجع فجوة المهارات إلى التفاعل المحدود بين المعلمين والقائمين على التعليم من جهة، ومن جهة أخرى رجال الصناعة والاقتصاد. حيث إن رجال التعليم بشكل عام غير واعين بالمهارات المطلوبة في سوق العمل؛ ولذا فالمعلمون غير معدين لتقديم الدعم الملائم للطلاب عندما يتحولون من مجال الدراسة إلى مجال العمل (جاياراما، إنجمان، ٢٠١٤، ٣٥٣).

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (قاسم، ٢٠٢٠، ٢٨٤– ٣٧٣) والتي توصلت إلى أن إسهام المدرسة الثانوية العامة في تنمية المهارات الحياتية جاءت في المستوى المتوسط من وجهة نظر الطلاب.

ويمكن تفصيل ذلك على النحو الآتي:

- انخفاض مستوى تحقق ممارسات معلمي التعليم الثانوي العام التي **تنمي المهارات المهنية** لدى طلابهم، فقد جاءت متوسطات مستوى ممارسة المعلمين للمهارات الفرعية **للتكيف على التغيير**، وهي: "يشجع الطلاب على تقبل النقد من الآخرين بصدر رحب"، و"ينوع من أدواره أثناء الموقف التعليمي (مرشد، موجه، قائد، ميسر)، ١.٦، ١.٥ على التوالي، وهي أقل بكثير من المستوى المقبول في هذا البحث. كما جاءت متوسطات مستوى

ممارسة المعلمين للمهارات الفرعية للاتصاف بالمرونة، وهي: "يشجع التفاعلات الإيجابية بين الطلاب ويدعم تعاونهم"، و"يستخدم أساليب متنوعة لتحديد احتياجات الطلاب وخلفياتهم الثقافية والاجتماعية"، و"يوفر البيئة المعنوية التي تساعد الطلاب على تقبل التغذية الراجعة بإيجابية.

كما جاءت متوسطات مستوى ممارسة المعلمين للمهارات الفرعية **للوصول إلى النتائج وإدارة الأهداف**، وهي: يحث الطلاب على تحديد الأولويات في ضوء الأهداف المراد إنجازها، يدرس آثار أفعاله وقراراته على الطلاب، يراعي تنظيم الوقت عند تقديم التكليفات والمهام للطلاب، يظهر الحماس والنشاط أثناء المواقف التعليمية.

- انخفاض مستوى تحقق ممارسات معلمي التعليم الثانوي العام التي تنمي **مهارات التعلم المعتمد على الذات**، فلم تتجاوز ممارسته لتنمية مهارة العمل باستقلالية المستوى المقبول، وجاء مستوى ممارستهم للمهارتين: "يفوض بعض الصلاحيات للطلاب داخل الفصل"، و"يشجع الطلاب على التعلم الذاتي" بمتوسط حسابي ١.٧٥، ١.٦٧ على التوالي؛ مما يدل على عدم تحققهما بدرجة ضعيفة.

ومن الملاحظ انخفاض مستوى ممارسات معلمي التعليم الثانوي التي تنمي مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي، وهذا يدل على أن أسلوب تعامل المعلمين مع الطلاب داخل الفصل أسلوب تسلطي أو استبدادي. وربما يرجع ذلك إلى اعتقاد كثير من المعلمين أن حفظ النظام وصيانته هو جزء من الدور المتوقع له، ولذلك فقد ألفوا على أن يحوزوا على مستوى عال من الاستقلالية والتحكم في قاعاتهم الدراسية، ومن ثمَّ، فيتصورون أنهم يجب أن يحوزوا صفات شخصية لهذا الدور مثل: الحزم والقوة، فالفكر التقليدي يقدس النظام، والخضوع الكامل من جانب المتعلم لسلطة المعلم، والانصياع لجميع القواعد والتقاليد السائدة في المجتمع المدرسي، فسلطة المعلم هنا ينبغي أن تمارس في موضعها الصحيح، إلا تحولت إلى سلطة قاهرة.

- انخفاض مستوى تحقق ممارسات معلمي التعليم الثانوي العام التي تنمي **مهارات فهم الثقافات المتعددة**، فقد جاءت متوسطات مستوى ممارسة المعلمين للمهارات الفرعية **للتفاعل مع الآخرين بفاعلية**، تتراوح ما بين (١.٤٣، ١.٦٧) وهي: يعطي توجيهات

واضحة ومحددة في الوقت المناسب، ويؤكد للطلاب أهمية الالتزام بأخلاقيات العمل، يلتزم بقواعد العمل السائدة في المدرسة. وكذلك لم تصل إلى المستوى المقبول متوسطات مستوى ممارسة المعلمين للمهارات الفرعية للعمل بفاعلية في فرق متنوعة، فقد تراوحت متوسطاتها ما بين (١.٥٩، ١.٩٨) وهي: يتعامل مع جميع الطلاب دون تمييز، يتيح الفرص المتساوية للجميع لعرض آرائهم ووجهات نظرهم، يتقبل وجهات النظر الجديدة والمتنوعة دون تهكم أو استهزاء.

- تدني مستوى تحقق ممارسات معلمي التعليم الثانوي العام التي تنمي **مهارات التعاون والعمل في فريق**، فقد جاءت متوسطات مستوى ممارسة المعلمين للمهارات الفرعية للعمل مع الآخرين، ١.٧٧، ١.٧٨، وهي: يساعد الطلاب على احترام الآخرين، ويطبق أساليب العمل الجماعي في المواقف التعليمية المختلفة. وفيما يتعلق بمهارات القيادة وتوجيه الآخرين، وهي: ينمي ثقة الطلاب بأنفسهم وقدراتهم على اتخاذ القرار، يقدر إنجاز الطلاب في أداء المهام الموكلة إليهم، يلتزم بالسلوكيات التي تجعل منه قدوة ومثل يحتذى به أمام الطلاب، فقد تراوحت متوسطات ممارسة المعلمين لها ما بين (١.٥٨، ١.٩٨).

وكان أعلى هذه المستويات للمهارة الفرعية الخاصة بالمسؤولية تجاه الآخرين "يشرك الطلاب في مناقشة القضايا والأحداث الجارية"، فقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي لها "٢" بما يعادل وزن نسبي (٦٦.٩٨٪)، وتلاها المهارة الفرعية الخاصة "يراعي تنظيم الوقت عند تقديم التكليفات والمهام للطلاب، بوزن نسبي ٦٦.٦٧%، وجاءت في الترتيب الثالث المهارة الخاصة "يقدر إنجاز الطلاب في أداء المهام الموكلة إليهم"، بوزن نسبي ٦٦.٠٤% . وعلى الرغم من حصول هذه المهارات على أعلى المستويات توافرًا، فإنها لم تصل إلى مستوى الأداء المقبول في هذا البحث. وربما يرجع تقدم هذه المهارات في الترتيب إلى طبيعة المرحلة التي يعيشها العالم في ظل جائحة كورونا Covid-19، وما أثارته من قلق لدى معظم الناس، ومن ثمَّ فكان معظم المعلمين يناقشونها ويعطون بعض النصائح المتعلقة بالإجراءات الاحترازية الخاصة بالوقاية منها، وفيما يتعلق بتنظيم الوقت وتشجيع الطلاب على إنجاز المهام الموكلة إليهم؛ يرجع أيضًا إلى نفس السبب وهو تقليل عدد أيام ذهاب الطلاب إلى المدارس خلال العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م.

ويتضح مما سبق، أن المدرسة هي المؤسسة الاجتماعية الأهم في تعويد الطلاب على القيم والمعايير، وما يرتبط بها من عادات تتصل بالعملية التعليمية، حيث يتعلم الطلاب التفاعل مع الآخرين، ومعنى الاعتماد على النفس، وضبط النفس، والتقيد باللوائح والنظم، وهي المؤسسة التي أوكل إليها المجتمع مهمة تزويد الفرد بالمعرفة والتقنية والعملية اللازمة لإعداده لمهنة تفيده وتفيد المجتمع. وعلى الرغم من أن هذه المهارات تعكس طبيعة العلاقات السائدة في الفصل المدرسي بالمدارس الثانوية العامة عينة البحث، وباستقراء نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الواردة في جدول (٧) يتضح وجود قصور في ممارسة المعلمين لأدوارهم الثقافية غير التعليمية، حيث إن العلاقات السائدة داخل الفصل قائمة على الأساليب غير الديمقراطية المتسمة بالعنف والتخويف وافتقاد الحوار؛ مما أفقد العملية التربوية أهم سماتها وهي المشاركة والتفاعل الديمقراطي.

وفيما يتعلق بتحليل نتائج بطاقة الملاحظة ككل:

جدول (٨)

يوضح متوسطات ممارسات المعلمين المتعلقة بثقافة التغيير التربوي ككل ومجالاتها الرئيسة ببطاقة الملاحظة

م	الموقف	المتوسط الاعتباري	المتوسط	الوزن النسبي للمتوسط	الانحراف	ت	الدلالة
١	مجموع مهارات ثقافة الإبداع	23.1	19.59	59.37%	5.35	-6.735	0.001
٢	مجموع مهارات الثقافة الرقمية	29.4	22.56	53.73%	8.70	-8.086	0.001
٣	مجموع مهارات الثقافة الحياتية والمهنية	48.3	39.83	57.72%	15.20	-5.735	0.001
	البطاقة ككل	100.8	81.99	65.93%	28.62	-6.766	0.001

يشير جدول (٨) إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين المتوسطات الفرضية والمتوسطات المحسوبة في جميع المجالات الرئيسة لبطاقة الملاحظة وفي مجموع المهارات ككل، لصالح المتوسطات الفرضية، حيث جاءت المتوسطات الفرضية أكبر من

المتوسطات المحسوبة. ومن ثمَّ، كان مستوى ممارسات مهارات ثقافة التغيير التربوي لدى عينة البحث منخفضًا، فقد بلغ المتوسط الحسابي لممارسات المعلمين ٨١.٩٩ بوزن نسبي قدره ٦٥.٩٣% ، وهو أقل من المستوى المقبول في هذا البحث. وهذا يدل على وجود فجوة كبيرة بين ثقافة المعلمين المتوقعة في ظل الثورة الصناعية الرابعة، والثقافة الفعلية التي تتحقق على أرض الواقع.

وباستقراء نتائج جدول(٨) يتضح ما يأتي:

- انخفاض مستوى ممارسات معلمي التعليم الثانوي العام المتعلقة بثقافة التغيير التربوي اللازمة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة عن المستوى الاعتباري والذي تم تحديده بـــ(٧٠ %)، حيث بلغ الوزن النسبي للمتوسط الحسابي لإجمالي مهارات ثقافة التغيير التربوي (٦٥.٩٣٨%)، وهو أقل بكثير من المستوى المقبول في هذا البحث. كما جاء مستوى ممارسات المعلمين لثقافة التغيير التربوي اللازمة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة بأبعادها الفرعية متدنيًا، حيث جاءت جميعها منخفضة عن النسبة (٧٠ %)، حيث تراوحت الأوزان النسبية لمتوسطاتها بين (٥٣.٧٣ % ، ٥٩.٣٧٧ %)،
- وكان أعلى هذه المستويات الممارسات المتعلقة بثقافة الإبداع، فقد كان الوزن النسبي لمتوسط درجات عينة البحث عن هذا المحور (٥٩.٣٧٧٪)، وعلى الرغم من أنه أعلى المستويات إلا أنه لم يصل إلى مستوى الأداء المقبول، وربما يرجع ذلك إلى أن مواقف هذا المحور بصفة عامة ترتبط بالتدريس، والاهتمام بالتدريس كعملية فنية أمر شائع في الممارسة التربوية اليومية.
- وجاء الوزن النسبي لمتوسط درجات عينة البحث في المؤشرات الخاصة بمهارات الثقافة الحياتية والمهنية في المرتبة الثانية، فقد كان الوزن النسبي لمتوسط درجات عينة البحث عنه (٥٧.٧٢٥ %)، وهي كذلك لم تصل إلى مستوى الأداء المقبول في هذا البحث.
- جاءت المؤشرات الخاصة بالثقافة الرقمية في مرتبة متأخرة، فقد كان الوزن النسبي لمتوسط درجات عينة البحث عنه (٥٣.٧٣ %)، وهي كذلك لم تصل إلى مستوى الأداء المقبول في هذا البحث. وهذه نتيجة منطقية في ضوء معتقدات المعلمين السلبية حول استخدام التكنولوجيا في التعليم، وربما يرجع ذلك لعوامل كثيرة منها: الصعوبات التي يواجهها المعلمون سواء فيما يتعلق بدرجة توفر المصادر التكنولوجية داخل المدارس،

والروتين المتعلق باستخدامها، أو تنظيم الجدول المدرسي الذي يفرض على المعلمين التنسيق فيما بينهم لاستخدام المعمل والمصادر التكنولوجية المتاحة، وكذلك الصعوبات المتعلقة بالتلاميذ من حيث مهاراتهم في استخدام أجهزة الكمبيوتر وما يرتبط بها من برامج ومواقع إلكترونية على شبكة الإنترنت. فضلاً عن نقص ثقافة استخدام التكنولوجيا وإدماجها في التعليم لدى المعلمين أنفسهم، ورغبتهم في استخدامها التي أثرت عليه بالسلب الدروس الخصوصية وانقطاع الطلاب عن الذهاب إلى المدارس.

وإجمالاً، فإن ثقافة المعلمين عينة البحث كما ظهرت في معتقداتهم وتصوراتهم وأفكارهم وممارساتهم التدريسية ثقافة تقليدية تتنافي مع ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.

ثانيًا- ثقافة الإدارة:

من خلال معايشة الباحث للمدارس عينة البحث، ومن خلال إجراء بعض المقابلات مع المعلمين والمديرين تبين ما يأتي:

- أن عمليات صنع القرار تابعة للسلطة المركزية، فالمدير ما هو إلا منفذ لتعليمات الإدارات العليا، وممثل للدولة المركزية ومنفذ لسياستها.

كما لاحظ الباحث عند طرح أسئلة المقابلة على المديرين، أن تعليقاتهم تحمل بين طياتها أحيانًا شعورًا بالخوف، يمنعهم من التعبير عن أنهم مسلوبي الإرادة غير راضيين عن الصلاحيات المسموح لهم بها، فضلاً عن شعورهم بالإقصاء والتهميش، حيث إنهم يرون أن دورهم يقتصر على تسيير العمل المدرسي وتحقيق الانضباط داخل المدرسة.

- أن المدير هو الذي يحدد الطابع العام للمدرسة، فهو صاحب القرار الأول في مدرسته.

ولقد تبين من خلال تحليل المقابلات مع المعلمين، أن المديرين ليس لديهم قناعة تامة بعملية التغيير، فمن ردود أفعال المعلمين ما يأتي:

- التلويح باليد وهي إشارة تدل على عمل أي شيء، وكأنه يريد أن يقول إنها عملية شكلية. وهذا يدل على التقليل من أهمية محتوى التغيير.
- وفي حوار آخر مع معلم، أورد على لسان مديره معلقًا على زميل له "هو يعرف يعمل حاجة" ، فالاستخفاف بقدرة المعلمين؛ يفقدهم الحماس والدوافع التي يجعلهم يغيرون من ممارساتهم التعليمية وتطويرها.

وتتفق هذه النتيجة مع توصلت إليه دراسة (نجيب، ٢٠٠٣، ١٣٥): أن مدير المدرسة يمارس دورًا مزدوجًا ، فهو من ناحية على قمة السلطة في المدرسة له الأمر والطاعة. ومن ناحية أخرى، هو مجرد منفذ لقرارات وإجراءات تصدر إليه بصفة مستمرة تبين له المسموح والممنوع، فقد وصفته بالمستبد العاجز، وهذا الاستبداد بالوكالة يمارس الاستبداد تنفيذًا وتعبيرًا عن رغبات السلطة الأعلى أي قواعدها ولوائحها وتعليماتها، فهو استبداد يخلو من الصلاحيات، وفي نفس الوقت يقمع العاملين بالمدرسة باسم المنصب والرتبة.

وربما يفسر ذلك فشل وإخفاق معظم عمليات الإصلاح التي قامت بها الدولة في مجال إصلاح التعليم، فالتطبيق المبسط للمبادرات التي لا يفهمها قادة عملية التغيير ولا تثير حماسهم يحدث تغييرًا سطحيًا ليس له تأثير حقيقي على المدرسة.

وبناءً على ما تقدم، يمكن وصف ثقافة المدارس عينة البحث بالاستبدادية أو السلطوية في الإدارة، وجدير بالملاحظة أن هناك انسجامًا أو تطابقًا بين الثقافات الفرعية، فثقافة الإدارة الاستبدادية تنتج أو تناظر ثقافة معلمين وفصول لا تقل عنها استبدادية وسلطوية. وهذا يؤكد أهمية العلاقات والترتيبات التنظيمية وطريقة صنع القرار في بناء الثقافة المدرسية وتشكيلها وتغييرها.

خلاصة النتائج وتوصيات البحث:

وقد أسفر هذا البحث عن النتائج الآتية:

- تجسد الثورة الصناعية الرابعة مرحلة ما بعد الحداثة الغربية على المستويين الاجتماعيين، البشري الطبيعي، والآلي المرقمن؛ لذا ظهر المواطن الرقمي بملامحه وخصائصه المتفردة، وهناك المجتمع الرقمي أو الفضاء السيبري.
- توجد مظاهر متعددة للتغيير الاجتماعي بالمجتمعات المعاصرة في ظل الثورة الصناعية الرابعة، منها: أن العامل التكنولوجي – الاجتماعي هو المحرك الجديد للمجتمعات الرقمية، فأصبح نمط الحياة الاجتماعية يتكون من مركب (الإنسان – الآلة). كما أن ظهور تكنولوجيا الإنسان الآلي والظهور التدريجي للإنتاج بلا عمال أحدث تحولاً دراميًا في اقتصاد الدول، مما كان له آثار كبيرة على طبيعة العمل ونوعيته.
- إن ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة لها ثلاثة مكونات: مهارات متعلقة بثقافة الإبداع، ومهارات متعلقة بالثقافة الرقمية، ومهارات متعلقة بالثقافة الحياتية

والمهنية. ولها جانبان هما: المعتقدات والتصورات والأفكار عن بعض قضايا التغيير التربوي، والممارسات التدريسية للمعلمين في ضوء مهارات ثقافة التغيير اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.

- تتعدد الثقافات الفرعية في إطار ثقافة المدرسة، فهناك ثقافة الإدارة وثقافة المعلمين وثقافة التلاميذ وثقافة الفصل وثقافة أولياء الأمور، مجموع هذه الثقافات يشكل ثقافة المدرسة ككل. وتتشكل ثقافة المدرسة من خلال أفعال وتفضيلات أعضاءها جميعهم، مع الاختلاف في القوة التي تتمتع بها كل جماعة على فرض تصوراتها وتفضيلاتها.
- أن تغيير الثقافة المدرسية ضرورة ملحة تتوقف عليه فعالية وكفاءة جوانب التغيير الأخرى، وأصبح التغيير عملية ضرورية لضمان استمرار تحسين المدارس وفاعليتها.
- للتغيير التربوي عدة خصائص، عملية معقدة، وطويلة المدى، اختلاف قدرة المدارس على تقبل التغيير التربوي، ومقاومة التغيير.
- يوجد تناظر أو اتساق بين جانبي ثقافة المعلمين، حيث إن المعلمين موجهون في سلوكهم وممارساتهم التدريسية بما لديهم من معتقدات وتصورات وأفكار حول عملية التعلم والتعليم. وفضلاً عن ذلك يوجد هذا التطابق أو الاتساق بين الثقافات الفرعية المكونة لثقافة المدرسة.
- كشفت المقابلات المتعمقة مع المتعلمين عن وجود أفكار ومعتقدات تقليدية عن مفهومهم لعملية التدريس، وأن هناك بعض المخاوف من التحول الرقمي للتعليم، منها: تضاؤل فرص التفاعل المباشر التي تهدد بتآكل الوجدان الإنساني واستحالة تعليم القيم بمعزل عن المواقف الحياتية الحية، وتكوين طبقات اجتماعية على أساس تكنولوجي (التقسيم التكنولوجي). فضلاً عن مقاومتهم للتغيير التربوي، والتي كان من أهم أسبابهم: ضعف مشاركتهم في صنع التغيير التربوي، وأن التغيير يتطلب مزيدًا من تحسين الأداء، وخوفهم من فقدان نفوذهم وسلطتهم.
- انخفاض مستوى ممارسات معلمي التعليم الثانوي العام المتعلقة بمهارات ثقافة التغيير التربوي اللازمة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة، حيث بلغ الوزن النسبي لها (٦٥.٩٣ %)، وهو أقل بكثير عن المستوى المقبول في هذا البحث.

- جاء مستوى ممارسات المعلمين لثقافة التغيير التربوي بأبعادها الفرعية منخفضًا، وكان أعلى هذه المستويات الممارسات المتعلقة بثقافة الإبداع بوزن نسبي (٥٩.٣٨٪)، تلاها الممارسات المتعلقة بمهارات الثقافة الحياتية والمهنية بوزن نسبي(٥٧.٧٢ %)، وجاءت الممارسات المتعلقة بالثقافة الرقمية في المرتبة الأخيرة بوزن نسبي (٥٣.٧٣ %).
- وإجمالاً، فإن ثقافة المعلمين عينة البحث كما ظهرت في معتقداتهم وتصوراتهم وأفكارهم وممارساتهم التدريسية ثقافة تقليدية تتنافى مع ثقافة التغيير التربوي اللازمة للثورة الصناعية الرابعة.
- إن العلاقات بين أفراد المجتمع المدرسي وجماعاته تمثل جزءًا من ثقافة المدرسة وتؤثر على التغيير شأنها شأن اتجاهات ومعتقدات الأفراد وتصوراتهم.

أولاً- توصيات عامة:

- ضرورة التحلي بنظرة تخطيطية متأنية، دون اندفاع أو تخبط عند اتخاذ قرار بتبني المستجدات التكنولوجية في نظام التعليم بمصر.
- ضرورة التعاون بين صانعي السياسات التعليمية والقوة المنفذة لها (أعضاء المجتمع المدرسي)؛ لضمان التنفيذ والتطبيق الناجح لها.
- ضرورة توعية المجتمع المحلي بحتمية التغيير التربوي في المدارس الثانوية العامة بمصر.
- تضمين قيم المواطنة الرقمية ومجالاتها المختلفة في برامج إعداد المعلمين بكليات التربية وفي مناهج الصفوف المدرسية الأولي.
- التغلب على الفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية من خلال زيادة كفاءة الاتصالات داخل المدارس، وبين المدارس بعضها البعض، وبين المدارس والمناطق والإدارة التعليمية، ومع كل مراكز المعلومات.

ثانيًا- توصيات مرتبطة بثقافة المدرسة:

أ- توصيات مرتبطة بثقافة المعلمين:

- ضرورة الاهتمام بالتغيير الثقافي المتمثل في معتقدات المعلمين وتصوراتهم، باعتباره جانبًا أساسيًا في تحقيق أي تغيير بالمدارس، سواء أكان تنظيميًا أم هيكليًا أم تكنولوجيًا..
- تضمين مهارات ثقافة التغيير التربوي اللازمة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة بمقررات إعداد المعلم بكليات التربية.

- **فيما يخص التنمية المهنية للمعلمين:**
  - ضرورة تدريب المعلمين على اكتساب المهارات الحياتية وكيفية إكسابها وغرسها للطلاب وتنميتها.
  - تدريب المعلمين والتلاميذ على أساليب الاستفادة من أجهزة وتقنيات المعلومات والاتصالات.
  - استحداث دوريات مهنية تهتم بنشر بحوث الفعل التي يجريها المعلمون، وتسهم في نشر الأفكار التعليمية الجديدة.
- **فيما يخص سبل التغلب على مقاومة المعلمين للتغيير:**
  - مشاركة المعلمين في التخطيط لعملية التغيير التربوي.
  - تفويض مزيد من الصلاحيات للمعلمين وتمكينهم من المشاركة في صنع القرارت التعليمية.
  - عقد دورات تدريبية للمعلمين حول التغيير التربوي وأهميته وأهدافه.
  - ضرورة استطلاع الرأي العام التربوي عند التخطيط للتغيير التربوي لتهيئتهم لتقبل التغيير.

ب – توصيات مرتبطة بثقافة الإدارة:

- الاهتمام بالتنمية المهنية للمديرين بعقد دورات تدريبية لهم أثناء الخدمة مثل: تنمية التعامل مع التغييرات التربوية.
- ضرورة إنشاء قنوات تواصل بين المدارس الثانوية العامة والمجتمع المحيط بها.

ج– متطلبات مرتبطة بثقافة الفصل:

- ضرورة تضمين المهارات الحياتية في المناهج الدراسية.
- تضمين المقررات الدراسية المجالات المعرفية المتقدمة التي تدعم التحول الاقتصادي من التصنيع إلى اقتصاد المعرفة، ومن هذه المجالات: الإلكترونيات والتكنولوجيا الرقمية وتكنولوجيا الليزر وعلم الحاسبات والبرمجة.
- تدريب المعلمين على استخدام الاستراتيجيات التي تنمي ثقافة الإبداع مثل: حل المشكلات، والعصف الذهني، وتفريد التعليم، والألعاب التربوية.

المراجع

أستيتية، دلال ملحس (٢٠١٠): التغير الاجتماعي والثقافي، ط٣، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع. أوتشيدا، دونا، وسيترون، مارفين، وماكينزي، فلوريتا (٢٠٠٤): إعداد التلاميذ للقرن الحادي والعشرين، ترجمة محمد نبيل نوفل، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

إبراهيم، شعبان حامد (٢٠٠٦):صناعة الكتاب المدرسي (دراسة في البدائل)، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

البيلاوي، حسن حسين (٢٠٠٥): المنهج الاثنوجرافي في دراسة المدرسة، مجلة التربية المعاصرة، س ٢٢، ع (٢٢)، أكتوبر.

الجمال، محمد ماهر(٢٠٠٦): نحو ثقافات داعمة للإصلاح التعليمي – ثقافات الفصل والمدرسة، سلسلة كراسات علمية، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

الحربي، قاسم (٢٠٠٦): تصور مقترح لتطوير ثقافة المدرسة الثانوية العامة بالمملكة العربية السعودية في ضوء مدخل إدارة الجودة الشاملة، المؤتمر السنوي الرابع عشر، العولمة ومنظومة التعليم، الجمعية المصرية للتربية المقارنة ومركز تطوير التعليم الجامعي، يناير، ٢٧٣– ٣٧٠.

الحطيبي، دينا عبد الحميد السعيد (٢٠١٨)، تقويم أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، المجلة الدولية للبحوث في العلوم والتربية، مجلد (١)، عدد (٤)، ٢٦٢– ٢٩١.

الدهشان، جمال علي(٢٠١٦): المواطنة الرقمية مدخلاً للتربية العربية في العصر الرقمي، مجلة نقد وتنوير، العدد الخامس، الفصل الثاني، السنة الثانية، نيسان.

ـــــــــــــــ (٢٠١٩): برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، المجلة التربوية، كلية التربية بجامعة سوهاج، العدد الثامن والستون، ديسمبر، ٣١٥٤– ٣١٩٩.

الزاواوي، خالد محمد(٢٠٠٣): الجودة الشاملة في التعليم وأسواق العمل في الوطن العربي، القاهرة، مجموعة النيل العربية.

الزيودي، ماجد محمد (٢٠١١): الثقافة السائدة في الصف والمدرسة الأردنية، دراسة إثنوغرافية، مجلة التربية، مجلد (١٤)، عدد (٣٣)، أغسطس.

السنبل، عبد العزيز بن عبد الله (٢٠٠٤): التربية والتعليم في الوطن العربي على مشارف القرن الحادي عشر، الرياض، دار المريخ للنشر.

الصعيدي، سلمى(٢٠٠٥): المدرسة الذكية في القرن الحادي والعشرين، المنيا، دار فرحة للطباعة والنشر.

الطوخي، هيثم محمد، وعبد الغني، نسرين محمد (٢٠١٧): تنمية الثقافة التربوية للمعلم لمواجهة تحولات القرن الحادي والعشرين، مجلة العلوم التربوية، العدد الثالث، ج٣، يوليو، ١٥٢- ١٩٦.

العربي، بلال(٢٠٠١): القيم والتغير الاجتماعي: الشباب نموذجًا، مجلة دراسات مستقبلية، يصدرها مركز دراسات المستقبل بجامعة أسيوط، س(٥)، عدد(٦)، يناير.

العريشي، جبريل بن حسن، والدوسري، سلمى بنت عبد الرحمن محمد (٢٠١٥): الشبكات الاجتماعية والقيم رؤية تحليلية، عمان، الدار المنهجية للنشر والتوزيع.

العطار، سلامة صابر(٢٠٠٩): التربية وقضايا العصر، الرياض، دار الزهراء للنشر والتوزيع.

الغريب، شبل بدران، وحسين، سلامة عبد العظيم، والمليجي، رضا إبراهيم(٢٠٠٥): الثقافة المدرسية، القاهرة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

ـــــــــــــــــــــــــــــــ، والدهشان، جمال (٢٠٠١): التجديد في التعليم الجامعي، القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

المقدادي، محمود حامد، والشرفات، صالح سويلم (٢٠١٤):مقاومة المعلمين للتغيير أسبابها وطرق التقليل منها من وجهة نظر معلمي ومعلمات مديرية التربية والتعليم لمنطقة قصبة المفرق في الأردن، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد (١٢)، جوان، ٦٥- ٧٩.

المنقاش، سارة بنت عبد اله (٢٠١٠): إستراتيجية تغيير ثقافة المؤسسة التربوية من قبل المديرين الجدد وأثرها على العمل الإداري، دورية الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة بالرياض، المجلد (٥٠)، العدد الثاني، أبريل.

بروناس، برنار (٢٠٠٥): مستقبل العمل وظائف اليوم والغد، ترجمة منى جلال حسن، في: ميشو، إيف (محررًا) (٢٠٠٥): ما المجتمع؟، الجزء الثالث، القاهرة، المجلس الأعلي للثقافة، المشروع القومي للترجمة.

بندي، جيروم (٢٠٠٥): القيم إلى أين؟، ترجمة زهيدة درويش جبور، وجان جبور، المجمع التونسي للعلوم والآداب والفنون "بيت الحكمة"، منشورات اليونسكو.

جاياراما، شويا، وإنجمان، ميشيل(٢٠١٤): تنمية المهارات اللازمة للتوظيف على مستوى التعليم الثانوي: نماذج فعالة من أجل آسيا، ترجمة عماد الدين عبد الرازق، مجلة مستقبليات، يصدرها مكتب التربية الدولي، الملف المفتوح رقم (١٧٠) "المهارات المطلوبة للتنمية المستدامة: وجهات نظر من منطقة المحيط الهادي بآسيا وما وراءها، مجلد (٤٤)، عدد(٢).

جوهر، صلاح الدين(٢٠٠٣): تقويم الأداء المدرسي في عصر المعلومات، المؤتمر السنوي الحادي عشر "نظم تقويم الداء المدرسي في الوطن العربي، القاهرة، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ومركز تطوير التعليم الجامعي ، جامعة عين شمس، يناير.

حدادة، علي(٢٠١٩): تحديث المناهج التعليمية لمواكبة متطلبات الثورة الرقمية الثانية، لبنان، اتحاد الغرف العربية، دائرة البحوث الاقتصادية، فبراير، ١-٢٩.

دهان، مريم(٢٠١٧): المقاربة الاثنوغرافية، تعريفها، مميزاتها تقنياتها، وعلاقتها بدراسة الجمهور، مجلة تاريخ العلوم، العدد الثامن، ج (١)، جوان.

رحومة، علي محمد (٢٠٠٥): الإنترنت والمنظومة التكنو–اجتماعية (بحث تحليلي في الآلية التقنية للإنترنت ونمذجة منظومتها الاجتماعية، سلسلة أطروحات الدكتوراه (٥٣)، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية.

ـــــــــــــــ (٢٠٠٨): علم الاجتماع الآلي، سلسلة عالم المعرفة، يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، يناير، عدد (٣٤٧).

رضوان، سامي عبد السميع نور الدين(١٩٩٧): ثقافة المدرسة في ضوء ديمقراطية التعليم دراسة في أنثروبولوجيا التربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

ريفيل، ريمي(٢٠١٨): الثورة الرقمية ،ثورة ثقافية ؟"، ترجمة: سعيد بلمبخوت، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، الكويت، يوليو، عدد ٤٦٢.

زامل، مجدي علي (٢٠١٦): الأدوار التي يمارسها المعلم الفلسطيني في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين وسبل تفعيلها في محافظة نابلس، مجلة جامعة الخليل للبحوث، المجلد (١١)، العدد (٢)، ١٢٤– ١٥٦.

زمودا، أليسون، وكوكليس، روبرت، وكلاين، إيفريت(٢٠٠٩): التغيير داخل المدارس خلق ثقافة التحسن المستمر، ترجمة وليدة شحادة، المملكة العربية السعودية، مكتبة العبيكان.

زيتون، محيا علي (٢٠١٣): إشكالية التنمية في مصر بين ميراث الليبرالية الجديدة وتطلعات مجتمع المعرفة، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، مجلد (٢١)، عدد (١)، ١٢٥– ١٩٤.

ستولب، ستيفن(١٩٩٨): القيادة من أجل ثقافة المدرسة، ترجمة فائقة سعيد الصالح، مجلة المعلومات التربوية، البحرين، س٣، ع ١٤.

شريف، السيد عبد القادر(٢٠١٤): ثقافة الجودة في إدارة رياض الأطفال وتطبيقاتها، القاهرة، دار الجوهرة للنشر والتوزيع.

طلبة، جابر محمود(١٩٩٩): التجديد التربوي من أجل جامعة المستقبل، المنصورة، مكتبة الإيمان للنشر والطبع والتوزيع.

عبد العزيز، هاشم فتح الله عبد الرحمن (٢٠٢٠): رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة (4th IR) الذكاء الاصطناعي(AI)، مجلة إبداعات تربوية، مجلة إلكترونية فصلية محكمة، تصدرها رابطة التربويين العرب، العدد (١٥)، أكتوبر، ٣٢- ٦٥.

علي، نبيل، وحجازي، نادية (٢٠٠٥): الفجوة الرقمية رؤية عربية لمجتمع المعرفة، سلسلة عالم المعرفة، يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أغسطس، عدد ٣١٨.

غدنز، أنتوني (٢٠٠٥): علم الاجتماع، ترجمة فايز الصياغ، ط٤، بيروت، المنظمة العربية للترجمة.

غران، سارة، وكليمان (٢٠١٧): التعلم الرقمي (التربية والمهارات في العصر الرقمي)، تقرير حول الندوة الاستشارية المعنية بالتعلّم الرقميّ التي عُقِدَت كجزءٍ من برنامج معهد كورشام للقيادة الفكرية، المملكة المتحدة، مؤسسة RAND، ٦- ٧ مارس.

غرينفيلد، سوزان(٢٠١٧): تغير العقل: كيف تترك التقنيات الرقمية بصماتها على أدمغتنا، ترجمة إيهاب عبد الرحيم علي، سلسلة عالم المعرفة، يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، فبراير، عدد (٤٤٥).

غنيمي، محمد أديب، وكمال، محمد تاج الدين، وحامد، محمد رؤوف، وحسن، أحمد شوقي : التطور التكنولوجي في مصر: الآفاق والإمكانات المستقبلية، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

فريحات، أيمن محمد، والصمادي، هشام محمد (٢٠٠٩): اقتصاديات التعليم في الأردن في ظل عصر العولمة، مجلة علوم إنسانية، السنة السادسة، العدد (٤٠)، متاحة على الموقع الإلكتروني: WWW.ULUM.NL.

قابيل، طارق (٢٠١٨): آفاق الوراثة والمعلوماتية الحيوية في ضوء الثورة الرابعة، مجلة التقدم العلمي، تصدر عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، عدد(١٠٣)، أكتوبر.

قاسم، مصطفى (٢٠١٠): التعليم والتحديث الثقافي (نقض الأسطورة)، القاهرة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

قاسم، مصطفى محمد عبد الله (٢٠٢٠): إسهام المدرسة الثانوية العام بمحافظة الغربية في تنمية المهارات الحياتية لدى طلابها من وجهة نظر الطلاب والمعلمين، المجلة التربوية، كلية التربية ، جامعة سوهاج، عدد (٨١)، جزء (٢)، يناير، ٢٨٤- ٣٧٣.

كِنتاب، محمد بن يوسف بن يعقوب (٢٠١٦): مقاومة التغيير التنظيمي بالمدارس الثانوية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية: أسبابه وسبل التغلب عليها من وجهة نظر مديريها، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (٥)، العدد (٦)، حزيران، ١- ٢٩.

كينيث سولتمان، وديفيد غابارد(محرران): الفرض في التربية الليبرالية الجديدة، ترجمة وتقديم مصطفى قاسم، القاهرة، المركز القومي للترجمة، طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية.

ماجيلكرست، باربرا(٢٠٠٨): المدرسة الذكية، ترجمة خالد العامري، القاهرة، جار الفاروق للاستثمارات الثقافية.

ماكبيث، جون، ومورتيمور، بيتر (٢٠٠٩): كيف ترفع وتحسن من كفاءة المدرسة؟،ترجمة خالد العامري، القاهرة، دار الفاروق للنشر والتوزيع.

محمد، رمضان بسطاويسي (٢٠١٣): من نقد القيم إلى إبداع القيم دور منظومة القيم في تصور مستقبل المجتمع، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، مجلد (٢١)، عدد (١)، ١٩٥- ٢١٦.

معاد، سهى (٢٠١٩): الثورة الصناعية الرابعة- الفرص والتحديات، لبنان، اتحاد المصارف العربية.

مغيث، فادية(٢٠٠٣): دور المعلم في رفع كفاءة العملية التربوية– دراسة اثنوغرافية نقدية، في: ليندا هيريرا (محررًا): قيام! جلوس! ثقافات التعليم في مصر، القاهرة، مجلس السكان الدولي.

مقرب، علي أحمد (٢٠١٢): التقييم الذاتي للمدارس في ضوء المعايير القومية، اتجاه حديث نحو تطوير وإصلاح التعليم الأساسي في مصر: دراسة ميدانية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد التاسع والعشرين، الجزء الثاني، سبتمبر،٨٣– ١٤٨.

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)(٢٠٢٠): التعليم عن بعد: مفهومه ، أدواته واستراتيجياته، دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني،

نجيب، كمال (٢٠٠٣): إنتاج وإعادة إنتاج الثقافة في المدارس المصرية، في: لينيدا هيريرا: قيام! جلوس! ثقافات التعليم في مصر، القاهرة، مجلس السكان الدولي.

ندا، عبد الرحمن، والدسوقي، عبد المنعم (٢٠٠٩): المدرسة الثانوية وتنمية قيم ثقافة التغيير : رؤية إسلامية، المؤتمر العلمي السنوي السابع عشر (التعليم في العالم الإسلامي – المؤتلف والمختلف، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ومركز الدراسات المعرفية، بالقاهرة،٣١ يناير – ١ فبراير، ص ص ٦٠٤: ٦٥٩.

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (٢٠١٥): رؤية مصر للتعليم ٢٠٣٠، إستراتيجية التنمية المستدامة مصر ٢٠٣٠.

وطفة، علي أسعد(٢٠١٩): من صدمة المستقبل إلى الموجة الثالثة – التربية في المجتمع ما بعد الصناعي في منظور آلفيت توفلر، ٢٤ يونيو، الرباط ، المملكة المغربية، سلسلة مؤمنون بلا حدود.

ـــــــــــــــ، والشهاب، علي جاسم(٢٠٠٣): علم الاجتماع المدرسي بنيوية الظاهرة ووظيفتها الاجتماعية، الكويت، مكتبة الطالب الجامعي.

ويثرو، فرانك، ولونج، هارفي، وماركس، جارى (٢٠٠٨): إعداد المدارس ونظم التعليم للقرن الحادي والعشرين، ترجمة محمد نبيل نوفل، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

يسين، السيد(٢٠١٦): شبكة الحضارة المعرفية من المجتمع الواقعي إلى العالم الافتراضي، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

Burner,T.(2018) Why is educational change so difficult and how can we make it more effective?, Forskining&Forandring research and change, Vol. 1, No. 1.

Fullan, M. (2007). The new meaning of educational change (4th ed.). New York: Teachers College Press.

Lupton, D.(2015): Digital Sociology, New York , Routledge.

Ribble, M. (2015). Digital Citizenship and Responsible Use. Retrieved from: http://www.mathlanding.org/system/files/Digital%20Citizenship%20and%20Responsible%20Use_0.pdf.

Saleh , I. M., & Khine, M. S.(Eds.) (2014) Reframing Transformational Leadership New School Culture and Effectiveness, The Netherlands, sense publishers.

Selwyn, N, Nemorin, S, BulfinM S., Johnson, N. F.(2018): Everyday Schooling in the Digital Age: High School, High Tech?, New York , Routledge.

Selwyn, N.(2011): Schools and Schooling in the Digital AgeA critical analysis, New York, Routledge.

Sharma, M.(2017): Teacher in a Digital Era, Global Journal of Computer Science and Technology: G Interdisciplinary, Vol. 17 , Issue 3,

Zhao, Y. (2011): Students as change partners: A proposal for educational change in the age of globalization. *Journal of Educational Change, 12*(2), 267-279. doi:10.1007/s10833-011-9159.