جامعة الزقازيق
كلية التربية

الخبرة الفنلندية في التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعى وإمكان الإفادة منها في مصر

بحث استكمالًا لمتطلبات درجة الماجستير في التربية
تخصص التربية المقارنة والإدارة التعليمية

إعداد
أ. منار سامي عبد المجيد كسبر

باحثة ماجستير قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية
كلية التربية _ جامعة الزقازيق

2024

الخبرة الفنلندية في التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي وإمكان الإفادة منها في مصر

The Finnish Experience in Digital Transformation in Pre-University Education School and The Potential of Benefiting from it in Egypt

الملخص

هدف البحث الحالي إلى الوقوف والتعرف على الإطار المفاهيمي لنشأة التحول الرقمي، وأهدافه، ومراحله، ونماذجه، ومتطلبات تطبيقه بمدارس التعليم قبل الجامعي، والتعرف على بعض الجهود في مجال التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في دولتي فنلندا ومصر، وقد استخدم البحث المنهج المقارن، وخلص البحث إلى طرح بعض المقترحات الإجرائية للإستفادة من خبرة فنلندا في مجال التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، وتفعيله بمدارس التعليم قبل الجامعي بمصر.

الكلمات المفتاحية:

التحول الرقمي، الرقمنة، التعليم قبل الجامعي.

Abstract

The current research aimed to explore and understand the conceptual framework of digital transformation, including its emergence, objectives, stages, models, and the requirements for its application in digital transformation in pre-university education schools. To recognize the efforts of Finland and Egypt in this field. The research employed a comparative methodology and concluded by proposing several practical recommendations for leveraging Finland's experience in digital transformation and implementing it in pre-university education schools in Egypt.

Keywords:

Digital transformation, digitalization, pre-university .

الخطوة الأولى: الإطار العام للبحث

أولًا: المقدمة:

لقد انتقل العالم إلى وضع حديث ومتطور، يمتاز بالسرعة والدقة، وأصبح على العنصر البشري أن يواكب هذا التغير والتطور سريعًا، كي يستطيع التعامل مع العالم الجديد، فكان التحول الرقمي هو السمة الحديثة والشكل الجديد لكل من العالم والإنسان، فقد وطأ التحول الرقمي جميع مؤسسات ومجالات العالم، حيث أصبح التوجه للتحول الرقمي هو الحل الوحيد والصحيح لمثل هذا التغيير.

وقد شهد التعليم في جميع أنحاء العالم تغيرات جوهرية في أعقاب التطورات التكنولوجية السريعة؛ نظرًا لأن عالمنا أصبح رقميًا أكثر من أي وقت مضى، فإن القطاع التعليمي يزخر بشكل متزايد بالتقنيات الرقمية والتطبيقات والمواقع الإلكترونية ووسائل التواصل الإجتماعي وبيئات التعلم، وأيضًا وجود جائحة كوفيد -19، وما يرتبط بها من مقاييس التباعد الإجتماعي وإغلاق المدارس في جميع أنحاء العالم، إلى تسريع عملية التحول الرقمي، مما أدى إلى الحاجة الملّحة للتدقيق الدقيق لكيفية تشكيل هذا التحول لمجال التعليم(Mathias،et.al,2021,p1) .

حيث أصبح للتحول الرقمي أولوية في المؤسسات التعليمية في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، فأصبح عملية طبيعية وضرورية للمؤسسات التي تحاول التكيف مع التغيير وتتمتع بقدرة تنافسية عالية(محمد،2023،ص545) .

ولذا فمع الظروف الراهنة دعت الحاجة إلى الاتجاه نحو التحول الرقمي، لما له من فوائد في تحسين الفرص التعليمية لمختلف فئات المجتمع، والعمل على توفير عامل الجهد والوقت والمال والزمان والمكان.

ويهدف التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية إلى إعادة تعريف للهياكل التنظيمية، والموارد البشرية والمالية في المؤسسات التعليمية للتعليم قبل الجامعي، كمايلي :

- **تعزيز تجارب الطالب:** يركز على تحسين مقاييس الطالب مثل معدلات الإحتفاظ والتخرج، ومعدلات نجاح الدورات، وغيرها من المؤشرات التي تثبت النجاح بشكل عام .
- **تحسين التنافسية:** يركز هذا الهدف على تمييز مؤسسة تعليمية عن مؤسسة تعليمية منافسة بإستخدام الطرق الرقمية .
- **خلق ثقافة اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات:** وهذا يشمل تبني عقلية رقمية في جميع مناطق الحرم التعليمي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والقيادة والموظفين الآخرين .
- **تحسين الموارد:** يغطي هذا الهدف كل شيء بدءًا من تحسين الاتصال بين المسؤولين إلى خفض التكاليف المتعلقة بالموارد

- المالية(المطرف،2020،ص165) .

وتعد فنلندا من الدول الرائدة في مجال التعليم، حيث احتلت فنلندا المراكز الأولى عالميًا في التعليم، بفضل التقدم الهائل التي وصلت له من خلال التجديد في النظم التعليمية لديها، ومواكبة التطور والإبتكار العلمي، فمنذ ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد حرصت فنلندا على التحول الرقمي للتعليم وفق هذا النهج، بهدف التحسين المستمر للعملية التعليمية، وحتى يكون التعليم الفنلندي نموذجًا عالمًيا ناجحًا يحتذى به، فأصبحت كل الجهات المعنية والمهتمين بالتعليم يتكاتفون يدًا بيد للحفاظ على التنمية المستدامة للتعليم، حتى أصبحت فنلندا تتميز بنظام تعليمي متقدم ومبتكر(Kupiainen,2022,p295) .

وعندما أعلنت السياسة الفنلندية اختلافات الأوضاع في الدولة، أدى ذلك إلى إصلاحات في التعليم، وخاصة المدرسة، ففي بدية عام 2000 دعمت وزارة التعليم والثقافة العديد من المشاريع الوطنية، لتقدم التعليم الفنلندي، فاتخذت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءًا من ثقافة العمل، وفي عام 2003، حدد البرنامج الحكومي هدف، وهو بأن يكون لدى كل طالب في التعليم الأساسي الجهاز الحاسوبي الخاص به، كأداة تعليمية مركزية في المدرسة، رغم أنه لم يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع يوميًا في المدارس، وفي عام 2010، قامت وزارة الاتصالات بالتعاون مع وزارة التعليم والثقافة، والوكالة الوطنية للتعليم، حيث قاموا بتشكيل مجلسًا استشاريًا لتجميع استراتيجية وطنية لإعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس، وذلك لتعزيز استخدامها في التعليم، حيث إن الوكالة الوطنية الفنلندية للتعليم تدير استشارات التعليم الرقمي(Jantunen,2019,p10:12) ،**هناك خطوات اعتمدتها دولة فنلندا لكيفية وصول التحول الرقمي إلى المدارس، وهى**(Niemi,2022) **:**

- تم إدخال أجهزة الكمبيوتر المدارس الفنلندية بالفعل في الثمانينيات.
- بين عامي 1986 و1989، أصبحت الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات مادة دراسية.
- في عام 1995، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مادة مشتركة بين المناهج الدراسية، وليست مادة مدرسية فردية في حد ذاتها.
- في الفترة ما بين عامي 2000 و2015، تم إطلاق العديد من البرامج الوطنية للمدارس والمعلمين كجزء من برامج مجتمع المعلومات للتعليم (SETRIS2000)، حيث أراد البرنامج أن يحقق قفزة كبيرة نحو الأوضاع التفاعلية وتوافر الإنترنت من خلال الأجهزة المحمولة.
- منذ عام 2014، تعرضت المناهج الوطنية للتعليم الأساسي في فنلندا، وجميع المناهج الدراسية في عشرينيات القرن الحالي لمستويات مختلفة من النظام

التعليمي من التحول الرقمي، كالكفاءات الرقمية ومحو الأمية الرقمية، فينبغي دمجها في جميع المؤسسات التعليمية.

وفي مصر، يعد التحول الرقمي من المفاهيم الحديثة المتناولة حاليًا، فيمكن اعتباره ظاهرة ناشئة عن التقنيات الرقمية الحديثة، والتي تعمل بشكل دقيق ومتزن، مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، حيث إن التحول الرقمي يمكن أن يؤدي إلى إنتاج كم هائل من المعلومات الجديدة والمبتكرة، وله دورًا كبيرًا في المساهمة في التخطيط الاستراتيجي وصنع القرار لدى المؤسسات التعليمية(ابراهيم،2023،ص140) .

فقد أولت مصر في الفترة الراهنة اهتمامًا كبيرًا لتطوير وتحديث مدارس التعليم قبل الجامعي، وتأكيد ضرورة التطوير والإصلاح الشامل؛ ذلك لأن المدرسة تعمل على تصحيح مسار العملية التعليمية، فالعملية التعليمية منظومة، وبالتالي أي ادخال أساليب جديدة خاصة الرقمية تؤثر في الجوانب الأخرى بها(مصبح وأخرين،2021،ص105) .

وبناءًا على ذلك فقد ركزت رؤية مصر2030، على تحسين جودة التعليم بما يتوافق مع النظم العالمية في التعليم قبل الجامعي، من خلال تطوير البنية التنظيمية للوزارة والمديريات والمؤسسات التعليمية والمدارس، مما يحقق الأهداف والخدمات التعليمية المقدمة، وهذا يكون عن طريق التوصل إلى الطرق الرقمية والصيغ التكنولوجيا الأكثر فعالية، مع الإهتمام بتطوير البنية التحتية للتحول الرقمي في المؤسسات التعليمية كي تكون داعمة للتعلم الرقمي(ديوان،2020،ص61) .

وبذلك يعد التحول الرقمي من أهم الإستراتيجيات التي طرحتها الحكومة المصرية، للمؤسسات التعليمية، بهدف تقديم خدمات تعليمية مميزة ومبتكرة، من خلال التحول الرقمي، ولعل من أبرز الأمور التي دفعت الدول، لاسيما مصر للتسرع نحو التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، انتشار فيروس كورونا2019، فمن هنا أصبح تطبيق التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي ضرورة ملّحة، لامناص منها، لمواكبة كل ماهو جديد في التطورات العالمية المعاصرة، والتي تخص المؤسسات التعليمية(المرجع السابق،ص544) .

ثانياً: مشكلة البحث:

هناك عدة أسباب لتطوير مدارس التعليم قبل الجامعي بمصر في ضوء التحول الرقمي، وأن النظام التعليمي الجديد يسعى إلى توفير فرص متنوعة من أجل إكساب الطلاب لمهارات تكنولوجيا المعمومات والاتصالات ومهارات توظيف التابلت في التعليم بهدف برفع مستوى التعليم وتطوير دوره في زيادة القدرة التنافسية، وتحقيق العدالة الاجتماعية، كما يؤهل الطلب لسوق العمل، ورغم كل ما قدمته الدولة من جهود لتوفير مناهج تساير التغيرات الحديثة، لم تكن الجهود كافية للتغلب على المشكلات التي واكبت تطبيق النظام الجديد ودمج التابلت في التعليم حيث ظهرت العديد من المشكلات التي واجيت هؤلاء الطلاب(نصر،2023،ص6).

قد أوضحت نتائج العديد من الدراسات، منها دراسة (محمد عادل)، بأنه يجب على الدولة المصرية الإهتمام بحل المعوقات التي تواجة عملية التحول الرقمي وتفعيل التقنيات الرقمية في المؤسسات التعليمية، وفقًا لرؤية مصر2030، وأيضًا أن الدولة المصرية تسعى لتوفير متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية للتعليم قبل الجامعي، لمواجهة التحديات العالمية، ومواكبة التغييرات العالمية المعاصرة(محمد،2023،ص566)
.

ورغم الجهود المبذولة من أجل إحداث نقلة نوعية في مدارس التعليم قبل الجامعي، وتطويرهها في ضوء التحول الرقمي، إلا أن مدارس التعليم قبل الجامعي تعاني من بعض القصور والمعوقات تعمل على ضعف كفاءتها وفاعليتها في تحقيق النتائج المرجوه منها.

وفي ضوء ماسبق يحاول البحث الحالي الإجابة على السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن الإستفادة من الخبرة الفنلندية في التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر؟

ويمكن صياغة السؤال الرئيس السابق في الأسئلة الفرعية التالية:-

1. ما الإطار النظري للتحول الرقمي في الأدبيات الإدارية والتربوية المعاصرة؟
2. ما الوضع الراهن للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في دولة فنلندا في ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة فيها؟
3. ما واقع الجهود المصرية المبذولة لتفعيل التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة فيها؟
4. ماهي أوجه التشابه والإختلاف بين كلًا من فنلندا ومصر في مجال التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي؟
5. ما المقترحات الإجرائية التي يمكن أن تسهم في تفعيل التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي المصري، في ضوء خبرة فنلندا؟

ثالثًا: أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للبحث الحالي، في وضع آليات مقترحة لتفعيل التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرة فنلندا.

ويمكن تحقيق هذا الهدف الرئيس من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1. توضيح الأسس النظرية للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في الأدبيات الإدارية والتربوية المعاصرة.
2. إلقاء الضوء على الوضع الراهن للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في دولة فنلندا.
3. الوقوف على واقع الجهود المصرية لتفعيل التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي.

4. معرفة أوجه التشابه والإختلاف في كل من فنلندا ومصر في مجال التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي.
5. التوصل إلى مقترحات إجرائية يمكن أن تسهم في تفعيل التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في ضوء خبرة فنلندا.

رابعًا: أهمية البحث:

يكتسب البحث الحالي أهميته من خلال الآتي:

أ- الأهمية النظرية:

تتمثل أهمية التحول الرقمي في تقديم إطار نظري من خلال الأدبيات الإدارية والتربوية المعاصرة، ومعرفة(النشأة، والأهداف، الخصائص، والأبعاد، والآليات، والمعوقات)، فالتحول الرقمي يعتبر من الموضوعات الحديثة التي فرضت نفسها على المجتمعات خاصة العربية منها، طبقًا للتحديات المعاصرة، فإن معرفة الجانب النظري ورصد وتحليل الخبرة الفنلندية في هذا المجال سوف يساعد صناع القرار من معرفة جوانب القوة وتقييم جوانب الضعف بمداس التعليم قبل الجامعي المصري، وتحديد أوجة الإستفادة من نموذج التحول الرقمي في دولة فنلندا.

ب- الأهمية التطبيقية:

وتظهر الأهمية التطبيقية للبحث في التوصل إلى مقترحات إجرائية للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، حيث يمكن مواجهة العديد من المشكلات التي تواجه مدارس التعليم قبل الجامعي، مثل ضعف البنية التحتية بها، وقلة الحصول على تقنيات رقمية حديثة، وضعف المهارات الرقمية للكودار البشرية، وقلة توافر البرامج التدريبة الرقمية الحديثة التى تدعم التطورات العالمية المعاصرة، هذا يساعد في مواكبة التطورات العصرية الرقمية، ورفع كفاءة مدارس التعليم قبل الجامعي المصري رقميًا .

خامسًا: منهج البحث:

يعتبر هذا البحث – بحكم طبيعته – من الدراسات التربوية المعاصرة، والذي استخدم فيه المنهج الوصفي المقارن، لوصف ما هو قائم وتفسير وتحليل بعض الدراسات السابقة والأدبيات حول الخبرة الفنلندية في التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعى وإمكان الإفادة منها في مصر .

سابعًا: حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

1. **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على الإطار النظري للتحول الرقمي(النشأة، والأهداف، والمراحل، والنماذج، والمتطلبات، والمعوقات)..
2. **الحدود المكانية:** اقتصر البحث الحالي على تناول خبرة دولة فنلندا الرائدة في التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي .

ثامنًا: مصطلحات الدراسة:

مفهوم التحول الرقمي: Digital Transformation

يُعرف التحول الرقمي على أنه: "عملية سعي المنظمة لإستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وتكنولوجيا شبكة الإنترنت العالمية، لتحسين أداء مهامها وعملياتها المختلفه، ونقلها لمن يحتاج إليها داخلها أو خارجها، وذلك من خلال الإعتماد على موارد ثلاثة هي: المعلومات المتدفقة والمتوفرة بها، وتكنولوجيا ونظم المعلومات المستخدمة، والموارد البشرية المنوط بها القيام بالمهام المختلفةالتي تؤدي إلى تحقيق أهداف المنظمة في ظل استراتيجياتها"(الهادي2002،ص5) .

ويعرف أيضًا بأنه: "تحويل نماذج الأعمال وتطويرها بشكل استراتيجي، لتكوّن نماذج رقمية مستندة على بيانات وتقنيات وشبكات الإتصال"(وزارة الاتصالات،2022) .

وبناءًا عليه يمكن تعريف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي إجرائيًا بأنه:

العملية التي تهدف إلى تكامل التكنولوجيا الرقمية في سياق التعليم والتعلم، بهدف التحول إلى تعزيز جودة التعليم، وتحفيز التفاعل بين الطلاب والمعلمين، وتعزيز الكفاءة والمرونة من خلال استخدام التقنيات والأدوات الرقمية الحديثة، لبناء جيل مستعد لمواكبة التطورات التكنولوجية والإقتصادية في المستقبل .

تاسعًا: الدراسات السابقة:

تم توظيف جميع الدراسات السابقة العربية والأجنبية داخل متن الدراسة بأقسامها المختلفة، بدءًا من الغطار العام للدراسة ومرورًا بالإطار النظري ووصولًا إلى خبرات الدول الأجنبية المختارة.

أولًا: الدراسات العربية:

1. دراسة ابتسام كريم عبدالحليم نصر(2023)، بعنوان: تطوير سياسات التعليم قبل الجامعي في ضوء منظومة التحو الرقمي(دراسة تحليلية)(نصر،2023) .

الهدف: هدفت الدراسة إلى التوصل لمتطلبات تطوير سياسات التعليم قبل الجامعي في ضوء منظومة التحول الرقمي.

المنهج: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.

النتائج: وأسفرت الدراسة عن العديد من النتائج من أهمها:-

1- سياسات التعليم هو الإطار العام الذي يتضمن الأسس التي يقوم عليها النظام التعليمي التي يسعي الي تحقيقها، لتحسين بعض جوانب المنظومة التعليمية وذلك عن طريق القوانين والقرارات المتعلقة بتطوير مرحلة التعليم قبل الجامعي.

2- التحول الرقمي هو عملية انتقال وادماج التكنولوجية الرقمية في المؤسسات المختلفة ونشرها بسرعة من خلال الشبكات الالكترونية التي تلغي الزمان والمكان، في نظام إداري تمكيني يخضع للتقويم والمساءلة والمشاركة الاجتماعية.

2. دراسة أحلام محموداسماعيل(2023)، بعنوان: متطلبات التحول الرقمي بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر على ضوء بعض التجارب العالمية(اسماعيل،2023) .

الهدف: هدفت الدراسة إلى تحديد متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر في ظل عصر المعرفة والتطور التكنولوجي من خلال الإسترشاد ببعض تجارب بعض الدول التى خاضت هذا الحقل المعرفي والتقدمي، وكذلك التعرف على المعوقات التي تواجهها.

المنهج: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمدت على استبانة، تم تطبيقها على عينة قوامها(180) من المعلمين المديريين، و(125) من الطلاب الثانوي.

النتائج: وتوصلت الدارسة إلى أهم المتطلبات منها،(متطلبات تشريعية – متطلبات إدارية تنظيمية – متطلبات بشرية – متطلبات مادية وتقنية – متطلبات مالية – متطلبات مجتمعية – متطلبات إعلامية...).

3. دراسة عادل محمد(2023)، بعنوان: متطلبات تطبيق التحول الرقمي في تحقيق أهداف المؤسسات التعليمية بمصر(محمد،2023) .

الهدف: هدفت الدراسة إلى تحديد متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية بمصر، والمعوقات التي تواجهها.

المنهج: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

النتائج: توصلت إلى تحديد أهم المتطلبات لتطبيق التحول الرقمي ومنها: تحديد القوانين واللوائح المنظمة للتعليم، بما ينسجم مع التحول الرقمي، توفير بنية تحتية متميزة من خلال تقوية البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

4. **دراسة عثمان محمود خلف الله(2023)، بعنوان:** الأدوار المستقبلية للمدارس الثانوية العامة في التحول نحو التعليم الرقمي(خلف الله،2023) .

الهدف: هدفت الدراسة إلى وضع رؤية استشرافية وتحديد أهم الأدوار المستقبلية والمتوقعة للمدرسة الثانوية العامة في التحول نحو التعليم الرقمي والمساهمة في تحقيق أهداف رؤية مصر 2030، والمتعلقة بالمحور السابع للتعليم، في دعم التنافسية العالمية وتلبية احتياجات سوق العمل وإعداد مواطن متميز وقادر على استخدام التكنولوجيا الحديثة.

المنهج: استخدمت الدراسة أحد أساليب الدراسات المستقبلية وهو إسلوب "دلفاي" لتحديد تلك الأدوار.

النتائج: توصلت الدراسة إلي أن التحول نحو التعليم الرقمي في جميع المراحل التعليمية وخاصة الثانوية العامة يساهم في تحقيق أهداف رؤية مصر2030، وتحقيق أهداف خطة التنمية المستدامة، وأوصت الدراسة بتطبيق هذا النوع من التعليم في جميع المراحل التعليمية.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية:

1. **دراسة مولي اسكيفيل (2024)، بعنوان:** تحول التعليم في القرن الحادي والعشرين إلى انتشار رقمي: دراسة ظاهراتية للعلاقات المتصورة بين استقلالية المعلم واستخدام التكنولوجيا وحجم العمل والإحباط(Esquivel,2024) .

الهدف: كان الهدف من هذه الدراسة استكشاف العلاقة المعقدة بين تصور المعلم للاستقلالية وحجم العمل والإحباط لتحديد ما إذا كان لدمج التكنولوجيا أي تأثير على الطريقة التي يشعر بها المعلمون تجاه ممارستهم.

المنهج: في هذه الأساليب المختلطة، استخدم البحث الارتباطي باستخدام استبيان كأداة رئيسية، تم إرسال أكثر من 2000 رسالة بريد إلكتروني، لم يتم تلقي سوى 76 ردًا منها. وبصرف النظر عن عامل عبء العمل، كان الباحث مهتمًا بمعرفة ما إذا كان عامل الخوف يلعب دورًا عندما يتعلق الأمر بطلب الردود.

1. **دراسة ماريا خوسيه سوزا، وألفا رووشا(2019) Maria JoséSousa ÁlvaroRocha : بعنوان:** التعلم الرقمي: تطوير المهارات اللازمة للتحول الرقمي للمنظمات(Rocha Sousa,2029 &) :

الهدف: هدفت هذة الدراسة إلى مناقشة التحول الرقمي الفعال للمنظمات بناءًا على المهارات الحديثة للتعلم الإلكتروني، وتحديد المهارات اللازمة للتحول الرقمي للمنظمات، فقد قامت الدراسة بنشر استبيان عبر الإنترنت لتحديد أهمية المهارات من أجل التحول الرقمي الفعال.

النتائج: وقد أظهرت المؤشرات الأولية أن المهارات الرئيسية التي تم تحديدها هي الذكاءالاصطناعي، والروبوتات، وانترنت الأشياء، وتكنولوجيا النانو، والواقع الافتراضي، والحوسبة السحابية ، والتحول الرقمي، فيما أشارت السياقات الرئيسية للتعلم الرقمي في تقنيات الأجهزة المحمولة والأجهزة اللوحية وتطبيقات الهواتف الذكية والتي أصبحت أكثر شيوعًا بين الموظفين والطلاب، وتوصي الدراسة المؤسسات والهيئات بإعادة التفكير في إستراتيجياتها وصياغاتها وفقًا لتنمية المهارات الحديثة للإستجابة لتحديات التحول الرقمي.

2. **دراسة توماس جانوسكي(2015) TomaszJanowski، بعنوان**: تطور الحكومة الرقمية: من التحول إلى السياق(Janowski,2015) :

الهدف: تناولت هذة الدراسة مشاريع التحول الرقمي بالجهات الإدارية، ودورها في استخدام أحدث التقنيات الرقمية، وأيضًا تناولت معوقات التحول الرقمي، حيث ذكرت نموذج تطور الحكومة الرقمية وتذكره في أربعة مراحل وهم(الرقمنه، التحول الرقمي، المشاركة الرقمية، الحوكمة الرقمية القائمة على السياسات).

النتائج: قد أوصت الدراسة بضرورة تبني استراتيجية للمؤسسات الحكومية مع الواقع الرقمي، من خلال دمج التقنيات الرقمية الجديدة في نماذج الأعمال الإدارية، ليشمل جميع قطاعات العمل.

عاشرًا: خطوات الدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة ومنهجها تسير الدراسة وفق الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: تتناول الإطار العام للدراسة، وتشمل مقدمة الدراسة ومشكلتها، وأسئلتها، وأهدافها، وأهميتها، والمنهج المستخدم، والحدود، ومصطلحات الدراسة، والدراسات السابقة ذات العلاقة، ثم خطوات الدراسة.

الخطوة الثانية: تتضمن الإطار النظري للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي من حيث(النشأة، والأهداف، والمراحل، والنماذج، والمتطلبات، والمعوقات).

الخطوة الثالثة: توضح الوضعية الراهنة للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في دولة فنلندا في ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة.

الخطوة الرابعة: تبين الوضع الراهن للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة .

الخطوة الخامسة: فيها يتم التعرف على أوجه التشابه والإختلاف بين كلًا من فنلندا ومصر في مجال التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي .

الخطوة السادسة: تتضمن الإجراءات المقترحة للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي بمصر، في ضوء خبرة فنلندا.

الخطوة الثانية: الإطار النظري للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، من خلال الأدبيات الإدارية والتربوية المعاصرة .

أولًا: نشأة التحول الرقمي:

إن مبدأ التحول الرقمي قد انتشر بشكل ملحوظ في الآونه الأخيرة، لاسيما مع انتشار كوفيد19، والذي استوجب إعادة النظر في الإنتقال من الطرق التقليدية إلى الطرق الرقمية، حيث أن هذا له مميزات كبيرة في توفير عامل الوقت والجهد، وأيضًا الإستفاده القصوى من الموارد البشرية والمادية، فقد ظهرت أهمية التحول الرقمي في جميع مجالات الحياة، خاصة مجال التعليم الذي أصبح من أهم المجالات التي تدعو إلى التحول الرقمي لكونه من أكثر المجالات تأثرًا بالمستحدثات المعاصرة .

حيث أدت التحولات الإقتصادية أيضًا دورًا مهمًا في التغييرات التكنولوجية، ففي السنوات الأخيرة، أصبح التحول الرقمي النقطة المحورية لسياسات التنمية كعامل يسبب النمو، وأن التوقعات الخاصة بقطاع التحول الرقمي هو التشجيع على زيادة عدد الوظائف وزيادة الإنتاجية، حيث تتوقع سياسة التخطيط تأثيرًا واضحًا من الإحتمالات الكامنة في تطوير التحول الرقمي، وايضًا يمكن ملاحظة أن جزءًا كبيرًا من الأهداف الإجتماعية التي يخدمها التحول الرقمي تتعلق بالتعليم(Balázs,2013,p13-14) .

يتضح مما سبق أن التحول الرقمي من التغييرات الحديثة التي فرضت نفسها على الساحة العالمية، حيث تسعى جميع دول العالم إلى تبنيه وتطبيقه، لكونه يعد أحد الحلول المهمة التي تساعد في مواكبة التحديات المعاصرة والرقمية الحديثة، ومناسبتة لسمات العصر الرقمي .

ثانيًا: أهداف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي :

يهدف التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية للتعليم قبل الجامعي إلى إعادة تعريف للهياكل التنظيمية، والموارد البشرية والمالية في المؤسسات التعليمية للتعليم قبل الجامعي، حيث تتمثل أهداف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي فيما يلي :

1. خلق ثقافة اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات: وهذا يشمل تبني عقلية رقمية في جميع مناطق الحرم التعليمي للطلاب والمعلمين والقيادة والموظفين الآخرين(المطرف،2020،ص165) .
2. إدماج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في العملية التعليمية بما يتيح أكبر قدر من الإستفادة من نواتجها في التعليم والتدريب .
3. تحسين كفاءة ونوعية الأداء التعليمي، حيث يقوده بصورة مؤكدة إلى تطوير المؤسسة
التعليمية وكافة خدماتها .
4. تحقيق أقصى إستفادة ممكنة من النظم المتطورة في مجال التقنيات الحديثة حول العالم(السعودي،2019،ص569-570) .
5. إيجاد بيئة تعليمية تكنولوجية ذكية تحتفظ بالعاملين المتميزين بها، وتزيد القدرة على الإبتكار والإبداع في التعليم، وتفعيل التواصل والتعاون والمشاركة في إنتاج المعرفة وتبادلها وتقاسمها(احمد،2020،ص490-491) .

ثالثًا: مراحل التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي:

يمر التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي بعدة مراحل نذكر منها مايلي:

المرحلة الأولى: الكفاءة الرقمية: وهي الفترة الأولى التي يبني فيها المستخدمون مهاراتهم وثقتهم بالأدوات الرقمية في سياق تعليمي.

المرحلة الثانية: الإستخدام الرقمي: تشير هذه المرحلة التي يكون فيها جميع المستخدمين على دراية بهذه الأدوات الرقمية ويوجد ثقة بهم بشكل معقول.

المرحلة الثالثة: التحول الرقمي: أي أن الرقمنة الحقيقية تحدث في الوقت الذي يبدأ فيه المستخدمون في التجربة والإبتكار باستخدام الأدوات الرقمية المتاحة لهم نتج عن هذا الابتكار طرق مثيرة ومبتكرة لإستخدام هذه التقنيات الجديدة من أجل إثراء المؤسسة التعليمية(تره،2021،ص7:10) .

رابعًا: نماذج التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي :ـــ

ذكرت الأدبيات أن التحول الرقمي للتعليم قبل الجامعي له العديد من النماذج، من أهمها ما يلي(**Klein**,2020,p1007:1014) **:ـــ**

1 نموذج التعزيز الرقمي Digital reinforcement model : وهو شكل من أشكال التحول الرقمي التي تستخدمها المؤسسات التعليمية لدعم أعمالها بإستحدام أحد الأجهزة التكنولوجية .

2 نموذج المنتج أو الخدمة الرقميةDigital product or service model : المنتج الرقمي هو دليل يتم تطويره وتوزيعه وإستخدامه بمساعدة أنظمة تكنولوجيا المعلومات.

3 نموذج التحول الرقمي بقيادة التصنيع الذكي Digital transformation model led by smart manufacturing: في هذا النموذج يحدث تحول في جميع عمليات المؤسسة التعليمية والهيكل التنظيمي للمؤسسة.

4 نموذج النظم البيئية Ecosystem model: في هذا النموذج يتم إنشاء منتجات وخدمات جديدة قائمة على إنترنت الأشياء.

خامسًا: متطلبات تطبيق التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي :

لقد أكدت الأدبيات التي تناولت موضوع التحول الرقمي أن المتطلبات الاكثر طلبًا وتأثيراً في التحول الرقمي للمؤسسات التعليمية هي: ـــ

1) **إستراتيجية المؤسسة Corporate strategy** : وتعني القرارات التي تهتم بعلاقة المؤسسة التعليمية بالبيئة الخارجية، وتحقيق تكيف المؤسسة بالبيئة الخارجية.
2) **الثقافة التنظيمية Organizational culture** : وهي مجموعة من الأسس والقيم والمفاهيم المشتركة بين قادة المؤسسة التعليمية والعاملين القدامى بها، ويتم نقلها وتعليمها للأفراد الجدد، حيث تساعد على خلق التكامل بين أجزاء المؤسسة التعليمية .
3) **القيادة التحويلية Transformational Leadership:** وهي قدرة القائد على إيصال رسالة المنظمة ورؤيتها المستقبلية بوضوح للعاملين(شديد،2021،ص204-205).
4) **الموارد البشرية Human resources :** وهي مجموعة من الخطط والسياسات والأنظمة والإجراءات التي تنظم أداء العاملين لمهامهم(عبدالرحمن،2020،ص458).

الخطوة الثالثة: التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في دولة فنلندا:

يمكن إرجاع عملية التكامل التعليمي لتقنيات المعلومات والاتصالات إلى التغييرات التي حدثت في الاقتصاد في الثمانينيات، فبعد الثمانينيات، اعتبرت الشركات الناجحة في قطاع التكنولوجيا أن الأنظمة التعليمية بمثابة سوق مستهدف محتمل، وأصبحت المدارس والمعلمون والطلاب مجموعة مهمة مستهدفة من العملاء في مطلع الألفية، ويرجع ذلك من بين أمور أخرى، إلى الإستخدام الواسع النطاق للأجهزة المحمولة، حيث جلبت التنمية معها حقيقة ظهور أدوات تكنولوجيا المعلومات الجديدة وتقنيات دعم التعلم في المؤسسات التعليمية من وقت لآخر، حيث أدت سياسات التنمية الوطنية وسياسة نشر التعليم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورًا حاسمًا في عملية انتشار التكنولوجيا، فتم إعداد استراتيجية للتحول الرقمي في التعليم، والتي شكلت في الغالب نظام إدارة الهدف الوطني

لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في إطار مفهوم التعلم مدى الحياة(Balázs,2013,p30) .

أولًا: نشـأة التحول الرقمي وتطوره بمدارس التعليم قبل الجامعي في فنلندا:

في بداية القرن العشرين، ظهر مصطلح التعليم الشامل في فنلندا، والذي يعتبر حجر الزاوية لتقدم التعليم، وأيضًا أحد ركائز سياسة التعليم الفنلندي، ففي الستينيات، عندما أعلنت السياسة الفنلندية اختلافات في أوضاع الدولة، أدى ذلك إلى إصلاحات في التعليم، وخاصة المدرسة، إلى أن ظهر التحول الرقمي، وهو إحدى الأولويات في أوروبا ومنظمة التعاون الإقتصادي والتنمية، والحكومة الفنلندية، فالتحول الرقمي يعمل على توجه المجتمع نحو المجتمع الرقمي، ففي تسعينات القرن العشرين، أدركت المدارس الفنلندية بتاثير تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، حيث كان من المتوقع، عندما يتم تجهيز المدارس بالأجهزة الرقمية، وطرق التدريس الجديدة، يتم إعتماد التعلم بسرعة، فقد واجهت عملية التجديد الكثير من المعارضة، وفي بداية عام 2000 دعمت وزارة التعليم والثقافة العديد من المشاريع الوطنية، لتقدم التعليم الفنلندي، فاتخذت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات جزء من ثقافة العمل، وفي عام 2003، حدد البرنامج الحكومي هدف، وهو بأن يكون لدى كل طالب في التعليم الأساسي الجهاز الحسابي الخاص به، كأداة تعليمية مركزية في المدرسة، فقد قامت وزارة الإتصالات بالتعاون مع وزارة التعليم والثقافة، والوكالة الوطنية للتعليم، بتشكيل مجلسًا استشاريًا لتجميع استراتيجية وطنية لإعتماد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في المدارس، ولتعزيز استخدامها في التعليم، حيث إن الوكالة الوطنية الفنلندية للتعليم تدير استشارات التعليم الرقمي(Jantunen,2019,p10:12).

ولهذا هناك خطوات اعتمدتها دولة فنلندا لكيفية وصول التحول الرقمي إلى المدارس، وهى(Digitalisation in education2022) :

- تم إدخال أجهزة الكمبيوتر المدارس الفنلندية بالفعل في الثمانينيات، في عام 1986، حيث بدأ البرنامج الوطني "الكمبيوتر في التعليم، وكان الهدف منه تزويد المدارس المحلية بأجهزة الكمبيوتر التي كانت موجودة بشكل أساسي في ما يسمى بفصول الكمبيوتر.
- في الفترة ما بين عامي 2000 و2015، تم إطلاق العديد من البرامج الوطنية للمدارس والمعلمين كجزء من برامج مجتمع المعلومات للتعليم (SETRIS2000)، حيث أراد البرنامج أن يحقق قفزة كبيرة نحو الأوضاع التفاعلية وتوافر الإنترنت من خلال الأجهزة المحمولة.
- منذ عام 2014، استعرضت المناهج الوطنية للتعليم الأساسي في فنلندا، وجميع المناهج الدراسية في عشرينيات القرن الحالي لمستويات مختلفة من النظام التعليمي من التحول الرقمي، كالكفاءات الرقمية ومحو الأمية

الرقمية، فينبغي دمجها في جميع المؤسسات التعليمية، حيث تتمتع فنلندا بمهارات التحول الرقمي.

ويتضح مما سبق أن فنلندا قد أدركت أن التعليم هو الطريق الأمثل للعبور نحو الصدارة، وأن الدخول في منافسات عالمية مع الدول الكبرى يبدأ من مجال التعليم، ولهذا فقد تم تغيير السياسات والاستراتيجيات التعليمية للتتناسب مع هذا التحول الكبير، فقد تم العمل على تجهيز أساسيات التحول الرقمي من تغيير الثقافة القديمة، وتجهيز البنية التحتية، وتنمية المهارات والكفاءات الرقمية، والعمل على محو الامية الرقمية.

ثانيًا: أهداف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في فنلندا:

تعد فنلندا إحدى الدول الأعضاء للإتحاد الأوروبي، وأن المفوضية الأوروبية هي الفرع التنفيذي للإتحاد الأوروبي، والمسؤل عن اقتراح التشريعات، وتنفيذ القرارات، ومن هنا تهتم فنلندا بتحقيق أهداف الإتحاد الأوروبي والمفوضية الأوروبية للتحول الرقمي. حيث ذكرت المفوضية الأوروبية لمواكبة التحديث الرقمي في مجال التعليم، أنه ينبغي تزويد المجال التعليمي بمجموعة جديدة كاملة من موارد التحول الرقمي، لزيادة البنية التحتية التكنولوجية والمعدات الرقمية، وأيضًا تطوير محو الأمية الرقمية على نطاق واسع للمعنيين، ورفع مستوى المهارات الرقمية للمواطنين، وأخيرًا وليس آخرًا لتقليل الفجوة الرقمية في المجتمع(Colombo,2016,p2) .

ولهذا، **فقد ذكر أن من أهداف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي مايلي:**

- **تمكين الطلاب من التحول الرقمي:** بحيث يمكن توظيفهم في القطاع التكنولوجي، ويعد تحديث النظرة العالمية للتحول الرقمي للشباب شرطًا مهمًا مثل الروتين المكتسب في استخدام برامج معينة .
- **تحفيز إهتمام الشباب بدراسات التحول الرقمي:** من خلال التأثير على قرار اختيار المهنة، حيث يوجه معيار التوظيف، المتضمن في سياسات التعليم العالمية والوطنية، والعمليات في اتجاه تحويل محتوى المناهج وطرق التدريس وأنظمة الدعم الوظيفي(Balázs, 2013,p31) .
- **محو الأمية الرقمية:** حيث يهدف التحول الرقمي في المقام الأول إلى إثبات إمكانية توظيف المواطنين، وهذا هو سبب تضمينه في الأهداف الرئيسية.

ثالثًا: خصائص التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في فنلندا :

تعزيز التحول الرقمي والممارسات الجديدة بمدارس التعليم قبل الجامعي، لها ستة خصائص رئيسة هي:

- يتم تضمين التحول الرقمي في التخطيط الاستراتيجي، كجزء من ثقافة المؤسسة التعليمية.
- ابتكار طرق التدريس والتعلم تسهل المشاركة وتؤدي إلى التمكين من التحول الرقمي.
- مرونة المناهج الدراسية.
- استثمارات عالية في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- القيادة والإدارة المثلى.
- القدرة والإلتزام القوي لدى أعضاء هيئة التدريس .

رابعًا: خطوات التحول نحو نموذج التحول الرقمي في مدارس التعليم قبل الجامعي الفنلندي(Digiajan peruskoulu,2019**) :ـ**

مشروع المدارس الشاملة في العصر الرقمي في المدارس الإبتدائية مدرسة ديجياجان Digiajan (نموذجاً)

الهدف من المشروع: كيفية تحقيق التحول الرقمي في المدارس من حيث العمل الاستراتيجي، والادارة، وبيئات التشغيل، والممارسات التربوية والتشغيلية، والكفاءة الرقمية، وكيفية دعمها وتطويرها، وهذا يشمل قطاع التعليم قبل الجامعي بأكمله، وجميع الجهات الفاعلة فيه.

1. **الإلتزام بالتغيير التي أحدثته الرقمنة في المدارس:** حيث تلتزم المجتمعات المدرسية بالتغيرات التي أحدثها التحول الرقمي إلى حد ما، على الرغم من أن ممارسات إدارة التحول الرقمي تسير ببطء في المدارس، فيجب على المدراء أن يأخذوا في الإعتبار كل العوامل التي تؤثر على الحياة اليومية للمدرسة، وعمل المعلمين دون أن تنسى تنوع الطلاب، عندما يتم تقديم طرق تفعيل رقمية جديدة.
2. **دور المدير في التحول الرقمي:** حيث أن المدراء هم الأساس في ذلك، ومسؤلوون عن موارد بيئة إدارة التحول الرقمي، وتشجيع معلمي الدولة على استخدام أدوات عمل جديدة، ولهم دور أيضًا في خلق بيئة سلوك ملهمة حتى يشعر المعلمون في المدارس بأن المدير يدعم الحلول التربوبة الجديدة ويتصرف بشكل مشجع لتبني التحول الرقمي في اتجاه المعلمين، وتشجيع المعلمين على التعليم المستمر والتعاون.
3. **تغيير ثقافة الإدارة للتحول الرقمي:** حيث تغيرت ثقافة العمل في المدارس مع زيادة التحول الرقمي، ومع ذلك فإن التغيير يحدث ببطء، ورغم ذلك أصبحت ثقافة التعليم الرقمي جزءًا طبيعيًا من أنشطة المدارس، حيث يقوم المدير والمعلمون بتحسين ممارسات التعليم والقيادة بإنتظام، فأصبح التحول الرقمي في

المدارس لم يعد مسألة إختيارية، ولكن أصبح واقع معمول به، خاصة تحت ظروف جائحة كورونا، فيجب أن يفكر المعلمون دائمًا في الأدوات الرقمية من منظور موجه نحو الطالب، حيث أن الأدوات الرقمية تسهل الممارسات الرقمية، وبناءًا عليه فإن تنفيذ التحول الرقمي أو ما يسمى ب"القفزة الرقمية" بحسب ما أطلقه رئيس الوزراء الفنلندي، بطرق معتدلة، مع وضع نقاط البداية التربوية في الإعتبار، وأيضًا تعتمد الثقافة الإدارية للمدارس على إمكانات الإدارة أو التشغيل التي يوفرها منظم التعليم، وهنا يضم التعاون والأهداف المتطابقة في المدرسة بأكملها عوامل رئيسية للتغيير.

4. **النظر في أهداف الكفاءة العامة:** يتم كتابة أهداف الكفاءة واسعة النطاق في أساسات المنهج الرقمي الجديد كأهداف عامة، وتعد كفاءة التحول الرقمي في حد ذاتها أحد مكاسب الكفاءة الواسعة أو العامة، حيث يتم تحديد محتويات أهداف الكفاءة العامة في المناهج الدراسية لكل عام على مستوى الفصل والموضوع، ومع ذلك فإن تطبيق الممارسة لم يتم تحديده بوضوح على مستوي المادة، وهذا يمنح المدارس الحرية في تنفيذ التدريس، وبناءًا عليه، فإن المدارس تمتلك ممارسات واضحة للتعامل مع أهداف الكفاءة العامة، وهذا لايعني أن التحول الرقمي عبارة عن تغيير كل شئ بشكل جذري، ولكن يتم استخدام التقنيات الرقمية الجديدة عندما تكون مناسبة .

خامسًا: القوى والعوامل الثقافية المؤثرة:ـــ

أولًا: العامل الإجتماعي:

تقع فنلندا في شمال أوروبا، وهى خامس دولة في أوروبا من حيث المساحة، حيث تقدر مساحتها الإجمالية ب338ألف كم^2، ومناخها معتدل بارد أقرب إلى شبه القطبي، فقد ساهم العامل الإجتماعي على تطوير قطاع التعليم قبل الجامعي عامة، والمرحلة الثانوية خاصة بتحفيز الطلاب للإلتحاق به، من خلال جعل قنواته مرنه وفتح قنوات اتصال بين أنواع التعليم، وإضافة المواد ذات الطابع التقني والمهني والرقمي في مناهج المدرسة، ووفق إحصاء 2022 بلغ عدد سكان فنلندا حوالي 5,601,547، وتتمثل الجماعات العرقية من الفنلندية في فنلندا 93,4%، والسويدية 5,6%، والروسية05,0%، والاستونية0,03%، والرومانية0,01%، والسامية0,01%، ويقدر معدل النمو السكاني لفنلندا بحوالي 0,24%، وفق إحصاء 2022، يعيش معظم السكان في الجنوب؛ أما المناطق الداخلية الشمالية لاتزال قليلة الكثافة، أما عن التحضر فيبلغ سكان الحضر84,2%، من مجموع السكان(شحاته،2022،ص456:453) .

ولذلك تستند السياسة التعليمية في فنلندا إلى القيم الرئيسية في المجتمع ووفق التشريعات والمواثيق الدولية التي تهدف إلى تعزيز حقوق الإنسان، ونصوص الدستور

الفنلندي التي تمنع التميز دون عذر مقبول، فحاليًا تعد فنلندا ضمن الدول المتقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسبب العديد من العوامل، منها العامل الإجتماعي وما توصلت إليه من إصلاحات وتشريعات تتناسب مع التطورات العصرية(خلاف،2023،ص819:821) .

ويتضح أثر العامل الإجتماعي على التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في فنلندا على النحو التالى:

سعت فنلندا من خلال السياق الإجتماعي، على الاستثمار في التعليم قبل الجامعي، من خلال استخدام التقنيات الرقمية الحديثة، والإتجاه نحو التحول الرقمي في المدارس، من أجل النهوض بالدولة ومواكبة التطورات العالمية المعاصرة، والإهتمام بالعنصر البشري الذي هو أساس التنمية المستدامة، بتزويده بالمهارات الرقمية التي تجعله قادرًا على تحقيق التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي بشكل صحيح .

ثانيًا: العامل الإقتصادي:

تعد فنلندا من الدول الأكثر تطورًا في الاقتصاد الرقمي، حيث تبلغ نسبة الأشخاص ذوي المهارات الرقمية الأساسية أعلى من 50%، وهي نسبة أعلى بكثير من متوسط الاتحاد الأروبي حيث بلغ 31%، فيعمل شخصا واحد من كل 11 شخص في اقتصاد عالي التقنية، حيث يعمل هذا على تغطية التصنيع عالى التقنية والخدمات المكثفة للمعرفة مثل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وغيرها، وأيضًا بلغ قيمة الناتج المحلى الإجمالى لفنلندا0,24%، لعام 2020 من الاقتصاد العالمي، فالاقتصاد في فنلندا له عامل كبير لتحقيق التنمية، وهذا جعلها من أكبر مراكز التكنولوجيا الرائدة في أوروبا، وهذا له العديد من الفوائد التي تعود على فنلندا، والذي يعمل بدوره على تقوية وضع البلد اقتصاديًا، وذلك ينعكس على سياسات واستراتيجيات التعليم وبرامجه التقنية، وكان للعامل الاقتصادي دورًا ناجحًا في سيطرة فنلندا على عقبات جائحة كورونا ومواجهتها(شحاته،2020،ص455) .

ويتضح أثر العامل الإقتصادي على التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في فنلندا على النحو التالي:ـــ

إن العامل الإقتصادي له دورًا كبيًرا وفعال في التقنيات الرقمية الحديثة، والبرامج والتدريبات المتطورة والجديدة في تنمية المهارات الرقمية للكوادر البشرية، فأدى ذلك إلى سهولة دمج التكنولوجيا والمعلومات الرقيمة في مختلف القطاعات والمؤسسات، والمؤسسات التعليمية بشكل خاص، وأيضًا كان للسياق الإقتصادي دور بارز في الإنتشار الشامل للاتصالات والانترنت، ونشر الخدمات المرتبطة بالويب في جميع مجالات الدولة، مع إهتمامًا خاص بالمجال التعليمى قبل الجامعي، فأصبحت التكنولوجيا الحديثة في نمو متزايد، مما أثر على عمليات التحول الرقمي في التعيم قبل الجامعي من خلال توافر البرامج والتدريبات المختلفة والمتطورة للتنمية المهارات الرقمية، واكتساب معارف رقمية حديثة، وسهولة الحصول على التقنيات الرقمية الحديثة والمتطورة، فهذا من شأنه مواكبة التطورات والتحديات العالمية المعاصرة في التعليم قبل الجامعي، وربط التكنولوجيا

الحديثة بالتعليم، فأدي السياق الإقتصادي إلى اعتماد الحكومات تغييرات في السياسات الإقتصادية والتوجيهات، وإعادة التكيف مع المتطلبات والتحديات الحديثة للوصول إلى التنمية المستدامة(Chitnis Aditi,2018,p5) .

ثالثًا: العامل السياسي:

فنلندا جمهورية برلمانية ذات حكومة مركزية، مقرها هلسنكي، وحكومات محمية لديها إدارة ذاتية في 336 بلدية، وكان العقدان الأولان مضطربين سياسيًا في فنلندا بعد الحرب العالمية الثانية، حيث عاد الحزب الشيوعي إلى ساحة الحياة السياسية في الانتخابات الأولى بعد الحرب في عام 1944، واعتبر التعليم إحدى أهم الاستراتيجيات الأساسية لبناء مجتمع اشتراكي فنلندي، حيث كان التوافق السياسي شرطاً لإجراء الإصلاحات، بما في ذلك تجديد النظام التعليمي الفنلندي، فقد أدت اللجان الخاصة بسياسة التعليم أدوراً مهمة خاصة في وضع قواعد التعليم الأساسي لجميع الطلاب الفنلنديين، مما أدى لتحقيق الرؤية السياسية في نهاية المطاف عام 1971(الأحمدي،2018،ص447) .

ووفقا للتوجه السياسي فقد بذلت فنلندا جهودًا كبيره للتطور والتقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، فقد أقر البرلمان الفنلندي بضرورة تجهيز المدارس بأجهزة الحاسب الآلي، وتطوير أساليب التدريس كى تكون مبنية على مفهوم التحول الرقمي، فقد اهتمت بدمج التحول الرقمي في عمليتي التعليم والتعلم، من خلال رصدها لإستثمارات هائلة في إطار" خطة قومية للتكنولوجية التعليمية"، وقد سعي هذا البرنامج القومي لتطوير المهارات التكنولوجية والرقمية للمعلمين، وتنظيم أنشطة تعلم مختلفة مبنية على استخدام التكنولوجيا والتحول الرقمي(خلاف،2023،ص821) .

ويتضح أثر العامل السياسي على التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي في فنلندا على النحو التالي:ـــ

تتسم فنلندا بالشفافية، والحياة السياسية فيها تقوم على الديمقراطية والتعددية الحزبية، والسياسة التعليمية فيها تأخذ طابع خاص في برنامج الحكومة، وهذا ساعد في جعل فنلندا تتميز بعلاقات خارجية متميزة دوليًا، وخاصة مع والإتحاد الأروبي التي هى عضوًا به على السياسة التعليمية، وأيضًا برنامج IST، لتكنولوجيا مجتمع المعلومات، لتأكيد على ضرورة تأسيس بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحول الرقمي، فهذا كله يصب في الاهتمام بالتحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي، لتحقيق السياسة التعليمية للبلاد (الجمال،2021،ص571=-572) .

فالإصلاح السياسي الفنلندي أدى إلى السعي المستمر نحو تحقيق الإبتكار والتقدم والسياسي والاقتصادي والإجتماعي، وتميز مدارس التعليم قبل الجامعي بها، وجعلها تحتل المراكز الأولي عالميًا، من خلال إعتماد سياسات تعليمية ورقمية بين الحكومة والمؤسسات التعليمية، تعمل على التحول نحو التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، حيث قامت وزارة التعليم والثقافة الفنلندية بوضع برامج رقمية متطورة في

المنظومة التعليمية، وعمل تقييمات بشكل مستمر لمختلف الوكالات الدولية والمحلية للنظم التعليمية.

رابعًا: العامل التكنولوجي:

التكنولوجيا هي أكبر صناعة تصدير في فنلندا، ومن المتوقع أن تظل في طليعة صناعة التقنيات الرقمية الأوروبية الجديدة(Sonia Lempinen,2024). وستكون الرقمنة محركًا رئيسيًا للتغيير في المستقبل وموردًا لإيجاد الحلول، وسوف تؤثر على متطلبات المهارات والكفاءة في الحياة العملية وسبل تحديث الكفاءة بما يتماشى مع التغييرات في بيئة التشغيل، ماهو مطلوب هو برنامج رقمنة واسع النطاق، يمكن في إطاره بناء نماذج التشغيل والخدمات الرقمية وموارد البيانات التي تدعم التعلم المستمر

فقد قامت فنلندا بعمل مشروع"الخدمات الرقمية لبرنامج التعلم المستمر(2021- 2025)"، ويتكون البرنامج (2021-2025) من:

1. حزمة خدمات رقمية للتعلم المستمر تغطي نظام التعليم بأكمله وتتجاوز الحدود الإدارية.
2. حزمة رقمية ومرنة للتعليم العالي تغطي جميع مؤسسات التعليم العالي (Digivision) 2030)).

تم إعداد برنامج الخدمات الرقمية للتعلم المستمر كجزء من خطة التعافي والمرونة الفنلندية، والتي تم تضمينها في برنامج النمو المستدام لفنلندا. يتم تمويل برنامج الخدمات الرقمية بموجب مرفق التعافي والمرونة التابع للاتحاد الأوروبي .(RRF)

ويستند البرنامج إلى الإصلاح البرلماني للتعلم المستمر الذي تم إعداده في الفترة البرلمانية السابقة، والذي سيستمر تنفيذه خلال فترة حكومة رئيس الوزراء أوربو (2023-2027)، تدعم أهداف برنامج الخدمات الرقمية التغيير الهيكلي للاقتصاد وتحويل سوق العمل بما يتماشى مع برنامج حكومة رئيس الوزراء أوربو، وخاصة فيما يتعلق بمشاكل عدم التوافق بين القوى العاملة والمهارات، والقدرات التكنولوجية والرقمية للقطاع العام، ومشاريع الإصلاح الوطنية، ويعد برنامج الخدمات الرقمية للتعلم المستمر مشروعًا تعاونيًا بين وزارة التعليم والثقافة ووزارة الشؤون الاقتصادية والتوظيف (بما في ذلك الوكالة الوطنية الفنلندية للتعليم ومركز التنمية والإدارة التابع لمراكز التنمية الاقتصادية) وسيتم تعزيز التدابير بالاعتماد على التعاون القوي بين أصحاب المصلحة(**Digital services for continuous learning programme2023**

وبإستقراء العامل التكنولوجي؛ يتضح أن أثره واضح على التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي، من حيث البرامج الرقمية التي تنفذها فنلندا لتطوير التعليم، ومنها برنامج الخدمات الرقمية للتعليم المستمر، والذي سيعمل على تمكين وتسريع إصلاح نظام التعليم وخدمات التشغيل، ويهدف البرنامج إلى إحداث تغييرات منهجية، من شأنها تمكين تجديد

الخدمات الرقمية ونماذج التشغيل والعمليات التي تدعم تطوير الكفاءات، وستلبي الحلول المتوافقة التي سيتم بناؤها في البرنامج احتياجات العملاء بشكل أفضل، وتقلل من تداخل العمل بين الجهات الفاعلة المختلفة، وتحسن كفاءة استخدام الموارد والممارسات، كما يستجيب البرنامج للتوصية بتركيز الاستثمارات على التحول الأخضر والتحول الرقمي.

وبإستقراء القوي والعوامل الثقافية الأربعة، تبين أنهم يعتبروا من أهم السياقات التي تعتبر بمثابة جسر بين عناصر سياسات واستراتيجيات التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي، للعبور إلى بر التنمية المستدامة ومواكبة التطورات العالمية الحديثة .

الخطوة الرابعة: واقع التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر:

انتشر مفهوم التحول الرقمي في الآونة الأخيرة عالميًا، خاصة بعد جائحة كرونا، فكان له صدى واضح في الدول العربية خاصة مصر، والتي أولت اهتمامًا كبيرًا له، فقد تضمنت استراتيجية مصر 2030 على مبادئ أساسية للتحول الرقمي بشكل عام، والتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي بشكل خاص.

وفي إطار حرص الحكومة المصرية على التحول الرقمي، فقد تم تخصيص 30مليار جنية لتطوير الإتصالات بتكنولوجيا الألياف الضوئية، ووضع خطة لربط 35ألف مبنى حكومي على مستوى الجمهورية بشبكة الألياف الضوئية، وتخصيص 7,8مليار جنية لمشروع تطوير البنية المعلوماتية والمتحوى الرقمي في موازنة 2019 | 2020.

أولًا: نشأة التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر.

في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، أصبح التحول الرقمي من أولويات المؤسسات التعليمية، خاصة بمدارس التعليم قبل الجامعي، وأحد التحولات المذكورة في رؤية مصر2030، ولهذا أعلنت العديد المؤسسات التعليمية أنها تستلزم بهذا التحول، والعمل على التحول في مجتمع رقمي، سعيًا لأن تكون مصر أحد أفضل النماذج العالمية في مجاال التحول الرقمي للتعليم قبل الجامعي(محمد،2023،ص545) .

ومن هذا المنطلق أقر العديد من الخبراء التربويين، أن التعليم يجب ألا يقتصر على الجدران الأربعة للمؤسسات التعليمية التقليدية، وهذا أصبح واضحًا مع تزايد استخدام مهارات تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في شتى المجالات، فبدأ ظهور الدعوة إلى التحول الرقمي في التعليم، والتعليم قبل الجامعي بشكل خاص، واستنادًا إلى ذلك أصبح التحول الرقمي الطريق الأفضل للإستفادة القصوى من التطور التكنولوجى الكبير، ولهذا بذلت مصر جهودا كبيرة لمسايرة هذا التوجه العالمي، وبدا ذلك في وضع الخطة الاستراتيجية لرؤية مصر2030(المسلماني،2022،ص796-797) .

ثانيًا: أهداف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر:ـــــ

يعمل التحول الرقمي على تعزيز أنشطة البحث والتطوير لتحسين أداء المؤسسات التعليمية للتعليم قبل الجامعي، والذي يقود إلى استحداث أنماط إدارية جديدة تعمل على وضع خطط وبرامج تهدف إلى التحول نحو مجتمع معلوماتي ورقمي والعمل على تحقيق أهداف التحول الرقمي(عمر،2021،ص155) .

وبناءًا على ذلك، تتمثل بعض أهداف التحول الرقمي في مصر فيما يلي(State Information Service,2023,p15:17) :—

1. تنفيذ وحدات للتحول الرقمي في الحكومة المصرية، بناءًا على القدرات والمهارات الرقمية، من خلال التدريب.
2. رقمنة الأنشطة والخدمات الرقمية المقدمة للمستخدمين، من خلال بناء تطبيقات رقمية متخصصة لكل مؤسسة، وبناءًا على ذلك، قد أطلقت الدولة المصرية مشروعها القومي"منصة مصر الرقمية" حيث يضم حوالي 130خدمة رقمية.
3. تعزيز الإقتصاد الوطني، من خلال تنمية إقتصاد المعرفة، وزيادة مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات .

ثالثًا: خصائص التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر:

أصبح التحول الرقمي من التقنيات الرقمية الحديثة التي فرضت نفسها على ساحة العصر الحديث، ولما كان تطوير المؤسسات التعليمية أحد أهم المحاور الرئيسية لرؤية مصر 2030، أصبح التحول الرقمي من القوى الدافعة الأولى للإرتقاء بكافة المؤسسات التعليمية، حيث يسهم التحول الرقمي في تعزيز عناصر البناء المؤسسي وإتاحة الخدمات المقدمة وتحسين جودتها، وتعزيز مبادئ الشفافية والمشاركة المجتمعية، ولهذا تتبين خصائص التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي فيما يلي:

- زيادة التحول الرقمي من بناء وإدارة والتطوير الحكومى للبني التحتية للمؤسسات التعليمية، خاصة مؤسسات التعليم قبل الجامعي.
- تحسين الكفاء العامة، والكفاة الرقمية، وتطبيق خدمات مبتكرة بصورة أسرع وأكثر مرونة.
- تحول أساليب العمل في القطاعات التعليمية المختلفة وزيادة النمو، من خلال زيادة فرصة الابتكار.
- مساعدة التحول الرقمي لزيادة التنافسية، والإسهام في تقدم الإقتصاد.
- توفير فرص ضخمة للمؤسسات التعليمية على مختلف الجوانب، أهمها تطوير التقنيات والبني الأساسية، الداعمة لمشروعات التحول الرقمي، والمطورة لشبكات الإتصال .
- بناء مجتمعات فعالة وتنافسية ومستدامة عبر التحول الرقمي(الفالوجي،2021،ص245-246) .

رابعًا: معوقات التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر:ـــ

رغم أن التحول الرقمي له دورا كبير وفعال في تطوير المؤسسات التعليمية، وإحداث تقدم واضح في الأساليب المستخدمة إلا أنه لا بد من وجود بعض التحديات التي التي تقف أمام نجاح تنفيذ برامج التحول الرقمي وتحقيق أهدافه المرجوة، منها:

- صعوبة تحديد الأولويات لتطبيق آليات التحول الرقمي .
- نقص الميزانيات الموضوعة لهذه البرامج، فضلًا عن التخوف من مخاطر أمن المعلومات، كنتيجة لاستخدام الوسائل التكنولوجية.
- نقص الكفاءات والقدرات الرقمية المؤهلة علميًا وعمليًا لقيادة برامج التحول الرقمي، والتغيير داخل المؤسسات التعليمية، وغيرها من العوائق القانونية والسيادية(شحاته،2020،ص201) .
- وجود بعض الإجراءات الإدارية التقليدية والروتينية، في بعض الإدارات، والتي تعد من أبرز العوائق الرئيسية لتطبيق التحول الرقمي، حيث يعوق انتقالها إلى النظام الرقمي .
- قلة الإهتمام بالعنصر البشري في المؤسسات، حيث انه في كثير من الأحيان لا يوجد لهم حافز معنوي ومادي نحو التحول الرقمي.
- وجود الهاجس الأمني لدي البعض، أي التخوف من المعاملات الرقمية، وهذا يعد من التحديات الكبيرة التي تواجه التحول الرقمي، وللتغلب على ذلك، لا بد من توفير أدوات حماية للمستخدمين، بجانب توفر بعدين أخرين هما: البعد القانوني والذي يتمثل في التشريعات اللازمة لحماية والأمان، الثاني: البعد التوعوي: وذلك بتوعية المستخدمين بالمخاطر التي قد تتعرض لها البيانات، وطرق حمايتها(احمد،2021،ص174-175) .

سادسًا: القوى والعوامل الثقافية المؤثرة:

أولًا: العامل الإجتماعي:

يمر عالمنا المعاصر بتحولات جذرية ومنعطفات خطيرة تشكل في جوهرها ثورة ثقافية بعيدة الآثار عميقة النتائج، فالانفجار المعرفي الذي نشاهده اليوم وضع هائ من المعارف والمعلومات تحت أيدي الأمم المتقدمة ورهن إشارتها مخزونً هائلًا من المعارف

والمعلومات يختلف كمًا وكيفًا عما كانت عليه الحال قبل القرن الواحد والعشرين، ومجتمع الغد مليء بالمتغيرات والتحديات المعرفية التي تتراكم بازدياد مطرد وتنوع هائل وتعقد لا ينقطع، وهكذا تستمر الفجوة العميقة بين منجزات التقنية الحديثة وبين تقاليد الثقافات المحافظة، ومما يعمق هذه الفجوة ويوسعها ما تم التوصل إليه من ثورة في الاتصالات ألغت المسافات، واخترقت أجواء الثقافة بفضل ما تتميز به من سرعة ضوئية ووفرة لاتحد من المعلومات، وهذا كله وضع المستقبل في يد الثقافات الأقوى التي تملك وسائل الاتصال الحديثة لتسخرها في نشر معارفها وثقافتها وقيمها، ومن هنا ندرك أبعاد الغزو التكنولوجي والتبعية الفكرية والهيمنة الثقافية والمجتمعية التي هي أبعد أثرًا، وأشد خطرًا، هذا التحدي الثقافي والمجتمعي الشرس علينا مواجهته والتصدي له بكل ما لدينا من إمكانات ووسائل التنمية المجتمعية فهي الركن الأساسي في أي تنمية اجتماعية(الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي2014-2030،ص22) .

تعد التربية من أهم العوامل التي ترقى بالمجتمعات دائمًا، وترتبط ارتباطًا وثيقًا بالمتغيرات، فتوجد علاقة تأثير وتأثر بين التربية والمجتمع، فمدارس التعليم قبل الجامعي تتأثر بما يحث داخل المجتمع، فأي مشكلة تحدث في التعليم تؤثر على المجتمع، وقد تعرض المجتمع المصري لبعض التغيرات الإجتماعية في الآونة الأخيرة، كان لها تأثيرًا كبيرًا على التعليم قبل الجامعي(عبدالشافي،2022،ص91) .

ويتضح أثر العامل الإجتماعي على التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر على النحو التالي:ـــ

إن العامل الإجتماعي له تأثير على التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في ضوء رؤيو مصر2030 من خلال، ضمان التعليم للجميع، وزيادة عدد الملتحقين بالتعليم الأساسي، وهذا يعمل على نشر التعليم والمعرفة في البلد.

ثانيًا: العامل الإقتصادي:

تعتبر التنمية الاقتصادية من أهم ركائز اسراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر2030، باعتبارها المحرك الرئيسي لتحقيق التنمية المستدامة، حيث يؤدي النمو الاقتصادي المستدام إلى توفير فرص عمل وتوليد وزيادة الدخل، مما يعزز من قدرة الدولة عى تطوير البنية الأساسية والرقمية للبلاد(رؤية مصر2030؛2024).

"شهد الاقتصاد المصري خلال الفترة (2022/2021-2014/2013) تطورات ومحطات مهمة، حيث ركزت الدولة المصرية خلال الفترة (2019-2014) على إعادة البناء وتوجيه الاستثمارات إلى قطاعات البنية الأساسية وإلى القطاعات الاقتصادية الإنتاجية والخدمية الداعمة لنمو اقتصادي يقوده القطاع الخاص، فيما انصبت جهود الدولة المصرية خال الفترة (2022/2021-2020/2019)على تبني كافة السياسات اللازمة للتخفيف من أثر وحجم التداعيات الاقتصادية السلبية الملموسة لكل من جائحة كوفيد19-

والأزمة الروسية-الأوكرانية، وهو ما مكن الإقتصاد المصري من الصمود أمام تلك الأزمتين ليصنف من بين عدد قليل من اقتصادات دول العالم التي شهدت زيادة في مستويات الناتج المحلي الإجمالي وسط هذه الأجواء، بل وسجل في المقابل معدلات نمو مرتفعة بلغت في المتوسط 5% خلال الفترة (2018-2022)، بما يقرب من ضعف معدل النمو الإقتصادي العالمي البالغ 2.7%، وبما يزيد عن مثيله المسجل في مجموعة الدول النامية واقتصادات السوق الناشئة خلال نفس الفترة البالغ 3.5%، وساهم هذا النمو القوي في رفع معدل نمو متوسط نصيب الفرد من الناتج الإجمالي في مصر إلى 2,2 % سنويا مقابل 1.5 % لمثيله المسجل على المستوى العالمي، حيث تستهدف الدولة المصرية خلال الفترة (2024-2030) رفع معدلات النمو الاقتصادي إلى مستويات تواكب طموحات المصريين تتراوح ما بين 6% إلى 8% في المتوسط، وفق تركيز أكبر على نوعية النمو الاقتصادي، ويكون ذلك من خلال تبني أطر قانونية ومؤسسية وتنظيمية منافسة داعمة ومحفزة للإستثمارات عبر تبني الاستراتيجية القومية للإستثمار (2030-2024) والتي ستحدد القطاعات الاستثمارية ذات الأولوية الداعمة للمستهدفات القومية للنمو الاقتصادي(ابرز التوجات الاقتصاد الرقمق).

ويتضح أثر العامل الإقتصادي على التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر على النحو التالي:ـــ

يؤثر العامل الإقتصادي على التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي من خلال زيادة الموارد المالية التي تنفق على استخدام التكنولوجيا الحديثة وإدخالها في المدارس، كونها السمة والتحديات السائدة في هذا العصر، أيضًا الإهتمام بتطوير المهارات الرقمية للكوادر البشرية من خلال برامج وتدريبات تجعلهم لديهم القدرة على فهم التكنولوجيا الحديثة، وتوظيفها بالطرق المثلي في عملة التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي بشكل صحيح، يمكنهم من مواكبة التحديات والتطورات العالمية والرقمية المعاصرة(عثمان، 2023،ص487) .

حيث إن العامل الإقتصادي بمثابة عملية مستمرة ومتجددة تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة، من خلال الإهتمام بتطوير التعليم قبل الجامعي، وإدخال التقنيات الرقمية والنظم الحديثة فيه، مثل ادخال عمليات التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي، ودوره الأساسي في المساعدة في إعداد أجيال تقود البلاد، وتكون على مصاف الدول المتقدمة .

ثالثًا: العامل السياسي:

تعتبر رؤية مصر للتنمية المستدامة هي خطة وطنية طويلة المدى، تؤكد على دور التعليم في استراتيجية التنمية الوطنية، وأعلنت الرقابة أهداف الاستراتيجية ومنها، تقييم نوعية التقيم وجودته، والمساواة والإستثمار في التعليم، ويُعد الهدف من رؤية مصر في تحسين جودة التعليم هو زيادة القدرة التنافسية في التعليم، ومواكبة التطورات العالمية الحديثة، ومنها التقنيات الرقمية والتحول الرقمي في التعليم، مما يمكن أن يؤدي دور

أساسي في تقدم اقتصاد المجتمع، وبذلك يصبح التعليم هو المحرك الدافع لتطور اقتصاد المعرفة وتقدم المجتمع(رفاعي،2020،ص189).

ويؤثر العامل السياسي على التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي من خلال، أن التعليم يأتي على رأس الأجندة التنموية لمصر، لذا اهتمت رؤية مصر 2030 بالعمل على تحقيق نهضة وتقدم ملحوظ في مجال التعليم ، وإنتاج كوادر ذات كفاءة عالية، حيث لا تقل جودة التعليم ما قبل الجامعي عن التعليم الجامعي، فتنمية الطلاب ومهاراتهم تحدد القدرة المستقبلية على التعلم والإبتكار وترسيخ القيم الحضارية والثقافية(الاجنده الوطنية،2023)' تعتبر الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي المصرية لعام 2019حافزًا رئيسيًا للتحول الرقمي في مصر، فهي تحدد نهجًا استراتيجيًا لتسخير إمكانات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في مصر، وباعتبارها أكبر اقتصاد في شمال إفريقيا، تحتل مصر مكانة بارزة في إفريقيا، حيث تعمل كحلقة وصل حيوية بين إفريقيا وأوروبا والشرق الأوسط، فتهدف الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي إلى زيادة مواءمة أنشطة الابتكار مع برنامج الإصلاح الهيكلي الوطني 2021- 2024ورسم مسار للتعافي الاقتصادي بعد كوفيد 19(OECD (2024) .

رابعًا: العامل التكنولوجي:

تعود التكنولوجيا في مصر إلى عدة عقود، حيث شهدت مصر تطورًا كبيرًا في مجال التكنولوجيا، ففي سبعنيات القرن الماضي، تم إنشاء أول مركز حاسوب فيف مصر في جامعة القاهرة، والثمانينات، بدأ مصر في استخدام الانترنت، وتقديم خدماته، وفي التسعينات، تم إنشاء وزارة للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وفي الألفية الجديدة، شهدت مصر تطورًا كبيرًا في مجالات التكنولوجيا الخضراء والبرمجة.

وللتكنولوجيا تأثير كبير ومتنوع على التعليم قبل الجامعي المصري، فأصبحت التكنولوجيا جزء لايتجزأ من العملية التعليمية، فمن عوامل تأثير التكنولوجيا على مصر مايلي:

- تحسين جودة التعليم: وذلك من خلال توفير الموارد الرقمية، والوصول إلى المعلومات بسهولة(اليونسكو،التقرير العالمي لرصد العليم،2023).
- زيادة فرص التعليم: وذلك من خلال التعلي الالكتروني والتعليم عن بعد.
- تطوير المهارات الرقمية: فقد ساهمت التكنولوجيا في تطوير مهارات الطلاب والمعلمين، مثل مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات(الجريوي، 2015).

وبإستقراء العامل التكنولوجي نجد أن التكنولوجيا لها دور أساسي وفعال في العملية التعليمية، فقد ساعدت على تخطي الكثير من العقبات التي كانت تحول دون نجاح العملية التعليمية، مثل المناطق النائية التي كان من الصعب جدًا وصول التعليم إليها، وأيضًا لها دوًرا كبير في تحسين جودة العملية التعليمية، ومواكبة التطورات الحديثة، وتطوير

المهارات الرقمية للمعلمين والطلاب، وذلك من خلال البرامج التدريبية، والمبادرات التي تساعد على ذلك.

وبإستقراء القوي والعوامل الثقافية الأربعة، تبين أنهم يعتبروا من أهم السياقات التي تعتبر بمثابة جسر بين عناصر سياسات واستراتيجيات التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي، للعبور إلى بر التنمية المستدامة ومواكبة التطورات العالمية الحديثة .

الخطوة الخامسة: أوجه التشابه والإختلاف بين كل من فنلندا ومصر في التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي :

في إطار هذه الخطوة سوف يقوم البحث الحالي بتحديد أوجه التشابه والإختلاف بين كل من مصر وفنلندا في مجال التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي وهي كالتالي:

أولًا: نشأة التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي وتطوره:

1. أوجه التشابه:

تتشابه كلًا من فنلندا ومصر في نشأة التحول الرقمي وتطوره، في تأكيدهم على أهمية التحول الرقمي، وتضع الدولتين التحول الرقمي ضمن خططهم الاستراتيجية الوطنية، فهذا يعمل على مواكبة التطورات العالمية الحديثة، ومن ثم يسهم ذلك في إفادة المجتمع، ويمكن تفسير هذا التشابه في ضوء مفهوم**"علوم المستقبل"**، والذي يمكن تعريفه بأنه، "الإمتداد الطبيعي لتطور العلوم ونموها وخاصة في بنياتها وتراكيبها ومعادلتها ونظرياتها وقوانينها، بحيث تواكب التغيرات المحلية والعالمية"(ابراهيم،2009،ص742) ، كما يُلاحظ أن الدولتين تدعم تطوير وتجهيز البنية التحتية للتحول الرقمي في المؤسسات التعليمية بمدارس التعليم قبل الجامعي، بإعتبار البنية التحتية العمود الفقرى لتنفيذ ونجاح التحول الرقمي، ويمكن تفسير هذا التشابه في ضوء مفهوم**"التنافسية"**، والذي يمكن تعريفه بأنه،"زيادة الطلب في ظل الغقتصاد العالمي على الأفراد المتعلمين والمهرة، لاسيما في الصناعات التكنولوجيا، كما يشير قادة الأعمال والتعليم العالي إلى القدرة التنافسية العالمية، كسبب رئيس لتحسين التعليم والمهارات لدى القوة العاملة"(شاكر واخرون، 2019،ص19)، وكذلك تتشابه في توجه رؤيتهما الاستراتيجية نحو دعم الميزة التنافسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

أوجه الإختلاف:

تختلف فنلندا عن مصر في تبني التحول الرقمي زمنيًا، ففنلندا وضعت التحول نحو الرقمية ضمن رؤية وأهداف خططتها الاستراتيجية الوطنية بعد حصولها على الاستقلال مباشرةً، إلّا أن مصر نظرت إليه فى وقت لاحق وابتدى وضعه ضمن الخطة الاستراتيجية الوطنية لديها، كما تختلف فنلندا عن مصر في أن فنلندا لديها بالفعل أسس المجتمع الرقمي، والذي ارتبط به التحول الرقمي ارتباطًا وثقيا، ، ويمكن تفسير هذا الإختلاف في ضوء مفهوم **"العولمة"**، والذي يمكن تعريفه بأنه، "هي مرحلة من مراحل تطور النظام رأس مالي، تذوب فيه الشئون الاقتصادية والسياسية والثقافية السلوكية للدولة القومية في الإطار

العالمي، من خلال الثورة التكنولوجية والمعلوماتية الهائلة، التي خلقت اتجاهًا عامًا بانفتاح الدول بعضها على البعض، لتكون مايسمى(عالم بلا حدود)، يسيطر فيه الطرف الأقوى على الطرف الأضعف"(شاكر واخرون،2019،ص52)، وتختلف مصر عن فنلندا في إقرار العديد من الخبراء التربويين في أن التعليم يجب ألّا يقتصر على الجدران الأربعة، ويجب التزايد في استخدام التقنيات الرقمية بمدارس التعليم قبل الجامعي.

ثانيًا: أهداف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي:

1. أوجة التشابه:

تتشابه كلًا من فنلندا ومصر في أهداف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، في دعم الإبتكار، حيث يعمل على تمكين الأفكار الجيدة في المؤسسات التعليمية، ويمكن تفسير هذا التشابة في ضوء مفهوم **"المنظمات الابتكارية"**، والذي يمكن تعريفه بأنه"تلك المنظمات التي تواجه حلول المشكلات وبناء القدرات بشكل ابتكاري غير تقليدي؛ بحيث لاترضى تلك المؤسسات عن الوضع التقليدي وتسعى لبناء هياكلها وتنفيذ إجراءاتها وعملياتها بإسلوب إبداعي، وتركز على تنمية أفرادها على مهارات وتوجهات مستقبلية تدعم التوجهات الريادية"(المليجي،2011،ص476) ، وأيضًا تتشابه الدولتين في تعزيز الاقتصاد الرقمي، من خلال تنمية اقتصاد المعرفة، ويمكن تفسير هذا التشابة في ضوء مفهوم **"اقتصاد المعرفة"**، والذي يمكن تعريفه بأنه" الاقتصاد الذي يقوم على المعلومات؛ حيث تعتبر المعلومات العنصر الرئيس في العملية الإنتاجية وهي المنتج الأساسي الذي يحدد إسلوب العمل داخل المؤسسة ويوجه العمل فيها"(المليجي،2011،ص465) ، وتتشابه كلًا من فنلندا ومصر في محو الأمية الرقمية، من خلال زيادة فرص التدريب في مجال التحول الرقمي.

2. أوجه الإختلاف:

تختلف فنلندا عن مصر في أهداف التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، في قيام فنلندا بإنشاء سوق رقمي مشترك في الدول الأوروبيه، لسهولة وسرعة مواكبة التطورات العالمية المعاصرة، والمحافظة على أمن وخصوصية المستخدمين، من خلال وجود نظم حماية عالية الجودة، إلّا أن مصر تعمل على تعزيز حماية البيانات الرقمية، والشفافية، وذلك جاء حديثًا، ويمكن تفسير هذا الإختلاف في ضوء مفهوم **"نظرية النظم العالمية"** والذي يمكن تعريفه بأنه "إسلوب لإحداث التغييرات في البناء الإجتماعي والاقتصادي للمجتمع وفق التغييرات التي تطرأ على الساحة الدولية عبر انتشار أفكار عالمية توجه مؤسسات الدول المختلفة وتؤثر عليها بشكل مباشر وغير مباشر"(مارشال،2022،ص315) ، وأيضًا تختلف الدولتين في إدراج التحول الرقمي ضمن المناهج الدراسية، فقد وضعت فنلندا التكنولوجيا الرقمية ضمن مناهجها الدراسية في بداية توجهها لتطوير العملية التعليمة، إلا أن مصر جعلت التكنولوجيا الرقمية في مناهجها في وقت متأخر نسبيًا.

ثالثًا: خصائص التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي:

3. أوجه التشابه:

تتشابه كلًا من فنلندا ومصر في خصائص التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، من حيث أن التحول الرقمي يدعم التخطيط واتخاذ القرار والتنفيذ للخطط القصيرة، بإعتبار أن التحول الرقمي يدعم التغيير السريع، ويمكن تفسير هذا التشابة في ضوء مفهوم **"الإدارة العلمية"**، والذي يمكن تعريفه بأنه:"إسلوب يهدف إلى إدارة المؤسسات بطريقة ذكية لتحقيق أهداف المؤسسات بشكل فعال من خلال مجموعة من العمليات الخاصة بالإشراف والتخطيط والرقابة والتنفيذ وترتبط في المقام الأول بتغيير الأفكار التقليدية للأفراد العاملين بالمؤسسة ومن ثم توجيههم نحو استخدام أساليب علمية لدعم إدارة المؤسسة"(باهي والازهري،2005،ص119) ، وأيضًا تتشابه الدولتين في التركيز على التعلم الذاتي، وإكساب العاملين العديد من المهارات الرقمية؛ لمواكبة التغيرات التكنولوجية السريعة، ويمكن تفسير هذا التشابة في ضوء مفهوم **"التنمية المستدامة"**، والذي يمكن تعريفه بأنه" التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر، دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة؛ فالاستدامة هي نموذج للتفكير حول المستقبل الذي يضع في الحسبان الاعتبارات الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية في إطار السعي للتنمية، وتحسين جودة الحياة"(شاكر واخرون،2011،ص99) .

4. أوجه الإختلاف:

تختلف فنلندا عن مصر في أن فنلندا تعمل على تضمين التحول الرقمي في التخطيط الاستراتيجي لها، كجزء من ثقافة المؤسسة التعليمية، وتهتم بابتكار طرق التدريس والتعلم، وتسهل المشاركة وتؤدي إلى التمكين من التحول الرقمي، مع الإهتمام بمرونة المناهج الدراسية، ويمكن تفسير هذا التشابة في ضوء مفهوم **"التفجر المعرفي"**، والذي يمكن تعريفه بأنه،"التسارع الكبير في المعرفة والذي يعتمد على التكنولوجيا الحديثة وتطور الأجيال في ظل الثورة الصناعية الرابعة وما يرتبط بها من تغييرات رقمية كبيرة ترتكز على ريادة الأعمال والتقانة والإنترنت"(التميمي2018،ص235) ' إلا أن خصائص التحول الرقمي في مصر بمثابة المبادئ التوجيهية التي تهدف إلى تحويل مصر إلى محور مركزي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهذا تم تضمينه ضمن الخطة الاستراتيجية الحديثة، مع الإهتمام ببناء بنية تحتية قوية للتحول الرقمي.

إن أوجه التشابه والإختلاف في تبني التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، في كل من فنلندا ومصر، تجعلنا ندرك أن دولة فنلندا تمتلك فكرة التغيير، بل إنها تمتلك إرادة التغيير، منذ حصولها على الإستقلال، والتي من شأنها تحقيق التغيير المطلوب الذي يصل بمدارس التعليم قبل الجامعي إلى المستوى المطلوب، وكذلك تجويد المخرجات التعليمية والإرتقاء بها رقميًا.

الخطوة السادسة: الإجراءات المقترحة:

في ضوء الإطار النظري للبحث، والذي دار حول الخبرة الفنلندية في مجال التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي، وفي ضوء وصف وتحليل واقع خبرة فنلندا المختارة، يقدم البحث الراهن عددًا من الإجراءات المقترحة لتطبيق نموذج الخبرة الفنلندية في مجال التحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي في مصر، وبيانها على النحو التالي:

أولًا: المقترحات النظرية:

1. إنشاء لجنة وطنية، لتحديد استراتيجية للتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي.
2. توفير التمويل اللازم لتنفيذ المشاريع الرقمية.
3. تطوير مناهج تعليمية رقمية تتناسب مع المستخدمين.
4. زيادة برامج التدريب الخاصة بتنمية المهارات الرقمية للطلاب والمعلمين.
5. تعزيز الإبتكار والبحث في مجال التكنولوجيا الرقمية.
6. تطبيق نماذج تعليمية جديدة.
7. إنشاء شبكة تعاونية مع الدول الأخرى الرائدة في مجال التحول الرقمي.
8. إنشاء صندوق دعم للتعليم الرقمي.
9. تطوير برامج تعليمية رقمية.
10. إنشاء مركز بيانات رقمي.

ثانيًا: مقترحات إجرائية خاصة بالتحول الرقمي بمدارس التعليم قبل الجامعي:

- **إنشاء وحدة تحول رقمي بالمدارس:**

-رؤية الوحدة:

تتمثل رؤية وحدة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم قبل الجامعي في دمج التكنولوجيا الرقمية المتقدمة في عملية التعلم لتعزيز النتائج التعليمية وإعداد الطلاب لمستقبل رقمي، ويتضمن ذلك تبني مناهج مبتكرة تجمع بين التفاعلات (وجهًا لوجه) وذلك؛ بالتواجد الفعلي للطلاب في الفصول الدراسية وبين التفاعلات الافتراضية؛ من خلال تعزيز الإستفادة من تقنيات التحول الرقمي مثل منصات التدريس عبر الإنترنت، وطرق التقييم الرقمية، وبيئات التعلم التفاعلية.

-رسالة الوحدة:

تلتزم وحدة التحول الرقمي في مؤسسات التعليم قبل الجامعي بإعداد الطلاب لمستقبل رقمي؛ من خلال توظيف التكنولوجيا الرقمية في عملية التعلم، وضمان المساواة من خلال حصول جميع الطلاب دون تمييز على التكنولوجيا الرقمية اللازمة؛ لتدعيم عملية التحول الرقمي، بالإضافة إلى دعم المعلمين؛ بتوفير التدريب والموارد اللازمة لهم للإستعانة بها

وتعليم الطلاب على توظيف وتطبيق التقنيات الرقمية بشكل فعَّال في مؤسسات التعليم؛ بشكل يضمن بقاء مؤسسة التعليم قبل الجامعي مؤسسة ديناميكية ومتطلعة إلى المستقبل.

-أهداف الوحدة:

- توفير التنمية المهنية المستمرة للمعلمين لدمج التقنيات الرقمية في ممارساتهم التعليمية بشكل فعَّال.
- تعزيز عمليات وخبرات وأنشطة التعلم باستخدام الأدوات الرقمية لجعل التعلم أكثر تفاعلية وجاذبية.
- تعزيز محو الأمية الرقمية، وذلك من خلال ضمان تطوير الطلاب للمهارات الرقمية الأساسية منذ سن مبكرة.
- تحسين العمليات الإدارية؛ من خلال تبسيط المهام الإدارية من خلال الأنظمة الرقمية لزيادة الكفاءة والحد من الأعمال الورقية.

-خطة عمل الوحدة:

- الاهتمام بعمليات التقييم والتخطيط، وذلك من خلال؛ مسح احتياجات المؤسسة للتكنولوجيا بإجراء تقييم للحالة الحالية لتحديد مدى الاستفادة من استخدام التكنولوجيا في مؤسسات التعليم قبل الجامعي.
- وضع أهداف واضحة بتحديد رؤية محددة للتحول الرقمي، مثل إدخال تحسينات لمحو الأمية الرقمية بشكل تدريجي، وتعزيز خبرات التعلم، وضمان الوصول العادل إلى التكنولوجياعلى المدى الطويل.
- تحديث البنية التحتية الرقمية والتكنولوجية؛ من خلال الاستثمار في الأدوات والتقنيات الرقمية ، مثل توفير شبكة الإنترنت عالية السرعة، وإتاحة السبورة التفاعلية، ومنصات التعلم الرقمية.
- ضمان إمكانية الوصول؛ من خلال التأكد من أن جميع الطلاب والمعلمين لديهم إمكانية الوصول إلى الأجهزة والموارد اللازمة التي تساهم في عملية التحول الرقمي.
- تقديم ورش عمل للطلاب؛ لتطوير المهارات والكفاءات الرقمية.
- تنفيذ مناهج التعلم المدمج والتي تجمع بين أساليب التدريس التقليدية واستخدام الأدوات الرقمية.
- ضمان خصوصية البيانات؛ من خلال التأكد من حماية بيانات الطلاب ووجود سياسات الخصوصية.
- تعزيز المواطنة الرقمية، من خلال تعليم الطلاب الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا.

- الاهتمام بعملية التغذية الراجعة؛ وذلك من خلال؛ جمع الملاحظات من الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور لإجراء تحسينات مستمرة.
- توفير آلية لمراقبة تنفيذ مبادرات التحول الرقمي بانتظام، وتقييم تأثيرها على النتائج التعليمية في مؤسسات التعليم ما قبل الجامعي.
- الاهتمام بعملية التخطيط طويلة الأمد، وذلك بوضع خطة لدعم جهود التحول الرقمي والتكيف مع التطورات التكنولوجية المستقبلية.

قائمة المراجع:

(1) Antipova,Tatiana:(2019) "Integrated Science in Digital Age", Springer, Switzerland, Vol,78, essue, 14, pp265:266, Available at https://dokumen.pub/ .

(2) Balyer Aydin & Oz Omer: (2018) "Academicians' Views on Digital Transformation in Education, International Online Journal of Education and Teaching,Vol.5, No.4 p 811.

(3) عادل محمد محمد محمد (2023): "متطلبات تحقيق التحول الرقمي في تحقيق اهداف المؤسسات التعليمية بمصر"، مجلة كلية التربية ببنها، العدد(133)، ج(1)، يناير 2023، ص545 .

(4) ثابت غنام (2022): "التحول الرقمي والتنمية المستدامة في مصر 2030"، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، مج 6، عدد(26)، ص51.

(5) المرجع سابق ، ص544.

(6) عادل محمد محمد محمد (2023): "متطلبات تحقيق التحول الرقمي في تحقيق أهداف المؤسسات التعليمية بمصر"، مرجع سابق، ص566 .

(7) محمدالهادي(2002): "المنظمة الرقمية في عالم متغير"، المؤتمر العربي الأول لتكنولوجيا المعلومات والإدارة بعنوان"نحو منظمة رقمية"، بحث منشور، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، شرم الشيخ، مصر، ص5.

(8) وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (2022): التحول الرقمي، الموقع الرسمي لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، متاح على https://mcit.gov.eg/ar/Digital_Government.

(9) نجوي أحمد مصبح، نانسي عبداللطيف، وآخرين(2021): "توجهات حديثة في التقويم التربوي من أجل التحول الرقمي(تقويم المرحلة الثانوية في مصر نموذجًا)"، مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العاليا، جامعة القاهرة، مج29، عدد خاص، ص105.

(10) ابتسام كريم عبدالحليم نصر(2023): "تطوير سياسات التعليم قبل الجامعي في ضوء منظومة التحو الرقمي(دراسة تحليلية)"، المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد الخامس، العدد الرابع، ص2.

(11) أحلام محموداسماعيل(2023): " متطلبات التحول الرقمي بمدارس التعليم الثانوي العام في مصر على ضوء بعض التجارب العالمية "، مجلة " التربية في القرن 21 للدارسات التربوية والنفسية"، كلية التربية، جامعة مدينة السادات، ص267.

(12) عادل محمد محمد محمد(2023): "متطلبات تحقيق التحول الرقمي في تحقيق اهداف المؤسسات التعليمية بمصر"، مرجع سابق، يناير 2023.

(13) عتمان محمود خلف الله(2023): "الأدوار المستقبلية للمدارس الثانوية العامة ف التحول نحو التعليم الرقمي"، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة قنا، doi: 10.21608/maeq.2023.192895.1134.

(14) Molly R. Esquivel(2024): EDUCATION'S 21ST-CENTURY TRANSFORMATION INTO DIGITAL UBIQUITY: A

PHENOMENOLOGICAL STUDY OF THE PERCEIVED RELATIONSHIPS BETWEEN TEACHER AUTONOMY, TECHNOLOGY USE, WORKLOAD, AND DEMORALIZATION, PhD, Concordia University Irvine.

(15) Maria José Sousa & Álvaro Rocha (2019): "Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations", February 2019, Future Generation Computer Systems, vol.(91) .

(16) Tomasz Janowski (2015): "Digital government evolution: From transformation to contextualization", Government information quarterly ,Vol.(32), No.(3),p1.

(17) Török Balázs (2013): "Az IKT oktatási szerepének változása az „Európa 2020" fejlesztési stratégia kontextusában", Uj Pedagogiai Szemle, Vol.11, No.1 2, pp13:14, Avalibal at https://www.epa.hu/00000/00035/00161/pdf/.

(18) عبدالرحمن فهد المطرف (2020): "التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس"، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مجلد36، عدد7، يوليو 2020، ص165.

(19) رمضان محمد محمد السعودي(2019): "دراسة مقارنة لبعض الجامعات الرقمية الأجنبيةوالعربية وإمكانية الإفادة منها في جمهورية مصر العربية"، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مج43، عدد4، أكتوبر2019،ص ص569:570.

(20) محمد فتحي عبد الرحمن أحمد (2020): "إستراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية"، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مجلد40، عدد8، أغسطس2020 ص ص491:490.

(21) الشيماء فاروق ديوان:(2020) "المناهج الدراسية في ظل التحول الرقمي والتنمية المستدامة وتحقيق رؤية مصر2030"، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، المجلد(49)، العدد(49)، اكتوبر 2020، ص61.

(22) مريم شوقي عبدالرحمن تره(2021): "استراتيجية التحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي"، متاح على https://www.researchgate.net/publication/، (27\9\2022)، ص ص7:10 .

(23) Müge **Klein** (2020): "Business Digital Transformation Scenarios-A Conceptual Model Proposal", Journal of Business in The Digital Age,Vol.19,No (74), pp 1007:1014 .

(24) مصطفى علي شديد(2021): "تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة بالمرور بمحافظة القاهرة"، مجلة كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، مج 22 ،ع 4، ص ص204 :205 .

(25) أحمد محمد فتحي عبدالرحمن. (2020)." إستراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية "، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية ، مج 14 ،ع6، ص458.

(26) Török Balázs: (2013) Az IKT oktatási szerepének változása az „Európa 2020" fejlesztési stratégia kontextusában, Uj Pedagogiai Szemle,Vol.11, No.12, p30.

(27) ***Anita Jantunen (2019): "Educating for the Future and for Life: A Case Study of Ethical Considerations in Promoting the Use of Digital Technologies in Teaching and Learning in Finnish Basic Education", Master's education, Tampere University of Applied Sciences, pp10:12.***

(28) Digitalisation in education(2022): Avaliable at https://courses.mooc.fi/org/uh-edu/courses/uncover-finnish-education/chapter-3/digitalization-in-education, (23\11\2023).

(29) Maddalena Colombo (2016): "Introduction to the Special Section. The Digitalization of Educational Practices: How Much and What Kind?", Italian Journal of Sociology of Education, Vol.8,No(2),p2.

(30) Török Balázs: (2013) Az IKT oktatási szerepének változása az „Európa 2020, OP.Cit., p31.

(31) Digiajan peruskoulu:(2019) Valtioneuvoston kanslia, 15.02.2019, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja , Helniski.

(32) محمد حسن شحاتة (2022) :" دراسة مقارنة لإجراءات تعافي نظام التعليم والتدريب التقني والمهني TVETمن جائحة كوفيد 19و آثارها في كل من أستراليا وفنلندا وإمكان الإفادة منهما في مصر"، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة حلون،ج(37)، ع(4)، صص 453:456 .

(33) سومية عبد الجابر خلاف(2023): "الإدارة الذاتية للمدرسة في فنلندا وإمكانية الإفادة منها في مصر"، مجلة شباب الباحثين، جامعة سوهاج، عدد(14)، ج3، يناير2023، ص ص821:819 .

(34) محمد حسن شحاته(2002) : "دراسة مقارنة لإجراءات تعافي نظام التعليم والتدريب التقني والمهني TVETمن جائحة كوفيد19 و آثارها في كل من أستراليا وفنلندا وإمكان الإفادة منهما في مصر"، مرجع سابق، ص 455.

(35) باسي سالبيرج،(2016): المرجع السابق ، ص3 .

(36) Chitnis Aditi (2018): Digital transformation, innovation and economic performance: a comparative study of Finland and India, Master's thesis, Jyväskylä University Library, p5.

(37) فؤاد بن لافي بن مسفرالاحمدي(2018): "نظام التعليم في فنلندا والإمارات العربية المتحدة:دراسة تحليلية مقارنة"، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد(34)، العدد الثامن، اغسطس2018، ص447.

(38) سومية عبد الجابرخلاف(2023): "الإدارة الذاتية للمدرسة في فنلندا وإمكانية الإفادة منها في مصر"، مرجع سابق، ص821.

(39) رانيا عبدالمعز علي محمدالجمال(2012)، مرجع سابق ، ص ص572:571 .

(40) عادل محمد محمد(2023):"متطلبات تطبيق التحول الرقمي في تحقيق أهداف المؤسسات التعليمية بمصر"،مرجع سابق ، ص545.

(41) لمياء ابراهيم المسلماني (2022): "التحول الرقمي في الجامعات المصرية(الواقع-المتطلبات-التحديات)"، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، عدد(99)، جزء(2)، يوليو2022،ص ص796:797.

(42) عمر عبدالحفيظ أحمدعمر(2021):" التحول الرقمي للحكومة ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنيه للدراسات القانونية ، المجلد(2)، الإصدار(3)، 2021، ص155.

(43) State Information Service.April (2023)" Foundation for Digital Egypt A SoaringProgress",pp15:17, Available at, https://mcit.gov.eg/Upcont/Documents/Reports .

(44) أحمد محمد الفالوجي(2021): "دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية في إطار رؤية مصر 2030"، المجلة العربية للقياس والتقويم، العدد الثالث، يناير 2021، ص ص 245:246.

(45) محمد موسى علي شحاته(2020) " انعكاسات تفعيل آليات التحول الرقمى فى ضوء مبادرات الشمول المالى على تطبيقات الحكومة الإلكترونية بجمهورية مصر العربية"،مرجع سابق ، ص201.

(46) عمر عبدالحفيظ أحمد(2021):" التحول الرقمي للحكومة ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة:، مجلة جامعة الزيتونة الأردنيه للدراسات القانونية ، المجلد(2)، الإصدار(3)، 2021، ص ص 174:175.

(47) الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعي2014-2030، مرجع سابق، ص22 .

(48) آيه محمد عبدالشافي(2021): "تطبيق الذكاء الإصطناعي في التعليم العالي في مصر في ضوء السياق الثقافي"، مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي، قنا، ديسمبر 2021، عدد49، ص91.

(49) عثمان أحمد عثمان(2023):"تطور الإصلاح الإقتصادي المصري في ظل خطة التنمية المستدامة"، مرجع سابق، ص 478.

(50) رؤية مصر 2030، التنمية الإقتصادية، ص20، متاح على http://sdsegypt2030.com/wp-content/uploads/2016 pdf، (23-4-2024) .

(51) رئاسة مجلس الوزراء: أبرز التوجهات الإستراتيجية للإقتصاد المصري، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ص ص7:15، متاح على https://idsc.gov.eg/upload/DocumentLibraryIssues/AttachmentA/ .

(52) أحمد عثمان عثمان(2023):"المرجع السابق، ص487.

(53) إيمان عبدالحكيم رفاعي(2020) "معايير أداء موجهات رياض الاطفال لتحقيق الميزة التنافسية في ضوء رؤية مصرالمستدامة للتعليم 2030"، دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، العدد الخامس عشر، أكتوبر 2020، ص189.

(54) وزارة التخطيط والتنمية الإقتصادية: (2023) الأجندة الوطنية للتنمية المستدامة، رؤية مصر 2030 المحدثة، إصدار 2023، ص54 ، متاح على https://mped.gov.eg/DynamicPage?id=115، (2\12\2024) .

(55) OECD (2024): OECD Artificial Intelligence Review of Egypt, OECD Publishing, Paris, p9, Available at https://doi.org/10.1787/2a282726-en ,(2\12\2024).

(56) Digital services for continuous learning programme(2023): Ministry Education and culture, Available at **https://okm.fi/en/project?tunnus=OKM012:00/2023**, (20\12\2024).

(57) Ibid.

(58) Sonia Lempinen, Iida Kiesi, Nina Nivanaho & Piia Seppänen:(2024) "Digital Transformation and Discourses of Change Commodify Finnish Public Education", New Zealand Journal of Educational Studies, p14, Available at https://doi.org/10.1007/s40841-024-00357-z, (13\12\2024).

(59) مجدي عزيز ابراهيم(2009): معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، القاهرة ،عالم الكتب، ص742.

(60) شاكر فتحي أحمد آخرون(2019): معجم صطلحات التربية المقارنة والدولية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، ص19.

(61) المرجع السابق، ص52.

(62) رضا ابراهيم المليجي(2011): معجم المصطلحات في الإدارة التربوية والمدرسية، القاهرة، دار الجامعة الجديدة، ص476.

(63) المرجع السابق، ص465.

(64) جون سكوت وجوردن مارشال(2022): موسوعة علم الإجتماع، المجلد الثالث، ترجمة محمد الجوهري وآخرون، المركز القومي للترجمة، ص315.

(65) مصطفي حسين باهي ومنى أحمد الازهري(2005): معجم المصطلحات التربوية: التربية العامة- التربية الخاصة، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، ص119.

(66) شاكر محمد فتحي وآخرون، مرجع سابق، ص99

(67) عواد جاسم محمد التميمي(2018): معجم الالكسو في التربية والتعليم، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، ص235.