

**تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام  
التحول الرقمي**

**لدى معلمات وزارة التربية بدولة الكويت**

**Designing an electronic learning environment to develop the  
competencies of using digital transformation for female teachers of  
the Ministry of Education in the State of Kuwait**

**إعداد**

**أ. ريهام دخيل سالم محمد الشمري  
دكتوراه الفلسفة في التربية - تخصص تكنولوجيا التعليم**

**مجلة الدراسات التربوية والانسانية . كلية التربية . جامعة دمنهور**

**المجلد الثالث عشر - العدد الأول - لسنة 2021**



## تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية بدولة الكويت

أ. ريهام دخيل سالم محمد الشمري

### الملخص

هدفت الورقة إلى قياس أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية بدولة الكويت، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة منهج البحث الوصفي والتجريبي من خلال التجريب على عينة عددها (34) معلمة من العاملات في منطقة مبارك الكبير بوزارة التربية في دولة الكويت، تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين متساويتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة كل منها (17) فرداً، تم تدريب أفراد المجموعة التجريبية على بيئة التعلم الإلكتروني، في حين لم يتم تعريض المجموعة الضابطة لأي نوع من التدريب. قبل البدء بعملية التدريب تم تطبيق اختبار قبلي على كفايات استخدام التحول الرقمي للمعلمات في المجموعتين وبعد الانتهاء تم إعادة تطبيق الاختبار البعدي على نفس الكفايات بعد التدريب. ولقياس مهارات استخدام التحول الرقمي، و تم تصميم قائمة تحتوي على (25) مهارة تعكس مهارات استخدام التحول الرقمي، كما تم تصميم قائمة بمتطلبات التحول الرقمي، وكانت المعالجة الإحصائية المستخدمة تحليل التباين الأحادي لوجود متغير مستقل واحد وهو تصميم بيئة التعلم الإلكتروني وهي من مستوى القياس الفئوي مع متغير تابع واحد وهو استخدام التحول الرقمي وهو من مستوى القياس الاسمي، وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق أفراد العينة في المجموعة التجريبية على أفراد العينة من المصمات في المجموعة الضابطة، وفي ضوء هذه النتائج، قُدمت بعض التوصيات التربوية **الكلمات المفتاحية:** تصميم بيئة تعلم، التحول الرقمي، تكنولوجيا التعليم .

## **Designing an electronic learning environment to develop the competencies of using digital transformation for female teachers of the Ministry of Education in the State of Kuwait**

**BY**

**Reham Dakhil Salem Mohammed Al-Shammari.**

### **Abstract:**

This Scientific paper aimed at investigating the impact of designing an Digital transformation on the development of competencies of using technological innovations among the Female teachers of the Ministry of Education in Kuwait. To achieve this goal the researcher used the descriptive and experimental approaches. The study sample consisted of (34) Female teachers of the Ministry of Education working in Mubarak Al-Kabeer Directorate in the Ministry of Education in the State of Kuwait. The subjects were equally divided into two groups; an experimental group and a control group. A pretest on the competencies of using technological innovations was introduced to both the experimental and the control groups. The subjects of the experimental group were then trained on an electronic learning environment, whereas the subjects of the control group were left without training. After training, a post test on the same competencies of using Digital transformation was applied to both groups. To measure the skills of using technological innovations, the researcher designed a list of (25) skills. A list of technological innovations was also designed. The data was statistically analyzed using (One-way Anova) because there is only one independent which is the design of the electronic learning environment and one dependent variable which is the use of Digital transformation. The results of the study show that the respondents in the experimental group achieved higher than respondents in the control group. According to these results, a number of educational recommendations were suggested .

### **Key words:**

designing a learning environment, Digital transformation, educational technology

## المقدمة:

تقدم تكنولوجيا بيئات التعلم الإلكتروني النظرية والتطبيق والممارسة في تصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقويم مصادر التعلم وعمليات من أجل حل المشكلات التعليمية، وتعد البيئات التعليمية الإلكترونية أحد أهم المجالات في تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، كما يتطلب استخدام البيئات التعليمية الإلكترونية الإعداد الجيد من حيث تصميمها وتطويرها واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة من أجل ضمان فاعلية توظيف في العملية التعليمية، والهدف من استخدام البيئات التعليمية الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي هو دعم وتحسين عملية التعلم في مختلف قطاعات التعليم العالي.

ولقد أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم الغير المباشر، تعتمد على توظيف التحول الرقمي لتحقيق التعلم المطلوب منها استخدام الكمبيوتر بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم والليلة لمن يريده وفي المكان الذي يناسب بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة لتقدم المحتوى التعليمي من خلال تركيبة من لغة مكتوبة ومنطوقة، وعناصر مرئية ثابتة ومتحركة وتأثيرات وخلفيات متنوعة سمعية وبصرية، يتم عرضها للمتعلم من خلال الكمبيوتر، مما يجعل التعلم شيق وممتع، ويتحقق بأعلى كفاءة، وبأقل مجهود، وفي أقل وقت، مما يحقق جودة التعليم (عبدالعزیز، 2008).

إن توظيف التحول الرقمي التي أفرزها التزاوج الحادث بين مجال تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، أصبح ضرورة ملحة تفرض على النظم التعليمية إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، ليكون التركيز على إكساب المتعلمين مجموعة من المهارات التي تتطلبها الحياة في عصر المعلومات، ومنها مهارات التعلم الذاتي (Self-Learning Skills)،

ومهارات المعلوماتية (Informatics) وما تتضمنها من مهارات التعامل مع التحول الرقمي، بدلاً من التركيز على إكسابهم المعلومات (ممدوح ، 2010). كما توجد مجموعة من المتطلبات والحاجات التي فرضها علينا العصر الحالي، والتي تجعل التحول الرقمي كأحد المستحدثات التكنولوجية وهو الخيار الاستراتيجي الذي لا بديل عنه، ومن هذه الحاجات: الحاجة إلى التعلم المستمر والحاجة إلى التعليم المرن، والحاجة إلى التواصل والانفتاح على الآخرين، بالإضافة إلى التوجه الحالي لجعل التعليم غير مرتبط بالمكان والزمان، حيث يكون التعلم مدى الحياة، تعلم مبني على الحاجة الحالية، وتعلم ذاتي، وتعلم فعال (هالة ، 2011).

#### مشكلة البحث:

يعتبر التحول الرقمي في التعليم من الموضوعات المهمة والمعاصرة، وتحتل التربية موقعاً بارزاً ضمن إطار النقلة المجتمعية ، كما أن التعليم أحد أهم الأركان التي شملتها رياح التغيير والتجديد.

إن التحدي الكبير الذي يواجه مدارسنا اليوم، هو كيف تتغير المدارس لتواجه متطلبات المستقبل بما في ذلك توظيف التقنيات المختلفة توظيفاً فعالاً، وعموماً فإن مدارس التعليم العام لكي تكون مهيأة للتحول الرقمي بفعالية، يجب أن يتوفر فيها استراتيجية ونظام تعليمي مرن، وإدارة فعالة.

وهذا ما دفع الباحثة إلى كتابة هذه الورقة لعلها تفيد في محاولتها الإجابة عن

#### الأسئلة التالية:

- 1) ما هو التحول الرقمي؟
- 2) لماذا تكون التحول الرقمي في التعليم ضرورة حتمية؟
- 3) ما متطلبات توظيف التحول الرقمي؟

ومن هنا ومن خلال المقابلات غتير المقننة لمجموعة من المعلمات في مدارس مختلفة أكدوا على أن يوجد الكثير من الأدوات الحديثة في التكنولوجيا ممكن إضافتها في العملية التربوية .

ومما تقدم؛ تلخص الباحثة مشكلة ورقة العمل الحالية في العبارة التالية: ضعف استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية بدولة الكويت والحاجة إلى توفير بيئة تعلم إلكترونية .

ومن ثم تم صياغة السؤال الرئيس التالي: كيف يمكن تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية في دولة الكويت؟

وتم تحليل هذا السؤال الرئيس إلى التساؤلات الفرعية التالية:

(1) ما كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية في دولة الكويت؟

(2) ما معايير تصميم بيئات تعلم إلكترونية ؟

(3) ما التصميم المقترح لبيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية في دولة الكويت؟

### فرض الورقة العملية:

تسعى الورقة العملية إلى التحقق من صحة الفرض التالي:

يؤدي تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية في دولة الكويت.

### أهداف الورقة العلمية:

يتمثل الهدف العام للورقة العلمية في " الوقوف على مدى فاعلية تصميم التحول الرقمي بالتعليم في دولة الكويت"

كما تهدف هذه الورقة العلمية إلى مجموعة من الأهداف الفرعية:

(1) معرفة مكونات وعناصر ومعايير تصميم بيئات للتحول الرقمي.

(2) قائمة بكفايات المستحدثات التكنولوجية لدى مصممات تكنولوجيا التعليم في دولة الكويت.

(3) الكشف على أثر التحول الرقمي في التعليم لدى معلمات وزارة التربية في دولة الكويت.

### أهمية الورقة العلمية:

تنبثق أهمية هذه الورقة على الصعيدين النظري والتطبيقي من خلال ما يلي:

(1) تقديم برنامج تدريبي يمكن الاسترشاد بل في حالة إجراء دراسات عن استخدام التحول الرقمي.

(2) تعتبر هذه الدراسة إضافة نوعية للدراسات حول موضوع التحول الرقمي بشكل عام وتدريب مصممات تكنولوجيا التعليم على بيئة تعلم إلكترونية بشكل خاص مما يؤدي إلى إثراء التعليم والتدريب في دولة الكويت.

(3) يمكن لأصحاب القرار الاستفادة من هذه الدراسة في وضع سياسات جديده في التعليم.

(4) تعمل الورقة العملية على رفع مستوى كفاءة معلمات وزارة التربية وتيسير سبل توظيف أساليب التحول الرقمي في مراحل التعليم.

(5) تأتي أهمية هذا الورقة العلمية من ما سيوفره من معلومات عن المواصفات والمعايير الأساسية لتصميم بيئات تعلم إلكترونية، كما أنها ستكون الدراسة مدخل إلى تطبيق التعلم الإلكتروني والتحول الرقمي.

### مصطلحات الورقة العملية:

#### ● مصطلح التصميم:

التعريف الاصطلاحي: عملية تخطيطية ينتج عنها مخططات يتم في ضوءها تحقيق الأهداف وهي عملية منهجية أو منظومية لتخطيط منظومات تعمل بأعلى درجة من الكفاءة والفاعلية لتسهيل التعلم لدى المتعلمين (جامع، 2010).

التعريف الاجرائي: هي تلك العملية المنهجية التي من خلالها يتم تطوير التعليم بناء على المواصفات وتشمل العملية الشاملة لتحليل الاحتياجات التعليمية وكتابة الأهداف وتطوير المواد التعليمية والتدريبية ونظام العرض. لتلبية تلك الاحتياجات ويتضمن تصميم المادة التعليمية وأنشطة التعلم والتغذية الراجعة ومكونات العملية التعليمية.

### ● مصطلح بيئة التعلم الإلكترونية:

التعريف الاصطلاحي: يعرفها شو ولي ( Chou & Liu, 2005 ) بأنها بيئة تقنية يتم تقديم المقررات الإلكترونية المتفاعلة من خلالها للمتعلمين. التعريف الاجرائي: بأنها: منظومة متكاملة ومتفاعلة لتقدم برنامج تدريبي إلكتروني في ضوء استراتيجية محددته بهدف تحقيق الأهداف التعليمية.

### ● مصطلح التحول الرقمي:

التعريف الاصطلاحي: ويعرفها (محمد، 2014) بأنها" الاكتشافات والإختراعات التكنولوجية وتتضمن من أجهزة الكترونية ومواد وبرامج إلكترونية والتي يمكن إدخالها في العملية التعليمية مع التغيرات العلمية. التعريف الاجرائي: كما تعرفها الورقة العملية الحالية إجرائياً بأنها" كل ما هو جديد ومستجد في مجال استخدام وتوظيف الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية، فهي نظام تعليمي كامل لنقل التعليم بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاته، ويجمع بين أنماط عديدة من المثيرات التعليمية المكتوبة والمسموعة والمصورة والمتحركة بشكل إلكتروني، يمكن توظيفها لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

### ● منهج تطبيق الورقة العملية:

استخدمت الباحثة في هذا الورقة بمنهجي البحث الوصفي والتجريبي وذلك

على النحو التالي:

1. المنهج الوصفي descriptive method

وفي إطار هذا المنهج، استخدمت الباحثة أسلوب تحليل الاحتياجات Needs analysis من أجل تحديد مهارات وكفايات التحول الرقمي التي يجب أن تمتلكها معلمات وزارة التربية في دولة الكويت.

## 2. المنهج التجريبي experimental method

وقد استعانت الباحثة بهذا المنهج من أجل الكشف عن فاعلية البرنامج المقترح في تنمية كلا من الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية؛ وأتبع المنهج للكشف عن النتائج من خلال تجربة البيئة الافتراضية على العينة. ويكون عن طريق تطبيق تجربة تصميم بيئة تعلم إلكترونية وتقسيم المعلمات لمجموعتين وهم المجموعة الأولى وهي المجموعة الضابطة وستتدرب بالشكل التقليدي والمجموعة الثانية هي المجموعة التجريبية وستتدرب وفق البيئة المصممة للكشف عن فاعليتها في تنمية كفايات التحول الرقمي ولتحقيق ذلك تم استخدام تصميم تجريبي.

### التصميم التجريبي للورقة العلمية :

استخدمت الباحثة تصميم شبة تجريبي المكون من مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية كما

في الشكل (1)

شكل (1) التصميم شبة تجريبي للورقة العلمية

### متغيرات تطبيق الورقة العلمية :

تتضمن الورقة العلمية المتغيرات الآتية:

- المتغير المستقل: بيئة تعلم إلكترونية.
- المتغير التابع: كفايات التحول الرقمي.

المجموعة	القياس القبلي للمتغير التابع	المتغير المستقل	القياس البعدي للمتغير التابع
الضابطة	القياس القبلي لكفايات التحول الرقمي	التدريب التقليدي	القياس البعدي لكفايات التحول الرقمي
التجريبية		التدريب وفق بيئة تعلم	

### مجتمع تطبيق الورقة العلمية:

يتألف مجتمع تطبيق الورقة العملية المستهدف في هذه الورقة جميع معلمات المرحلة المتوسطة العاملات بالمدارس الحكومية في منطقة مبارك الكبير التعليمية بدولة الكويت في الفصل الدراسي الأول من العام 2020/2019م ويقدر عددهم 564 معلمة.

### عينة تطبيق الورقة العملية:

تم اختيار عينة تطبيق الورقة العملية عشوائية من معلمات المرحلة المتوسطة في مختلف التخصصات في منطقة مبارك الكبير التعليمية بمثابة (34) معلمه في وزارة التربية وتم توزيعهم عشوائيا إلى مجموعتين بحيث (17) معلمة في المجموعة الضابطة و(17) معلمة في المجموعة التجريبية.

### أسلوب جمع البيانات:

### أدوات تطبيق الورقة العملية:

قامت الباحثة بإعداد أدوات جمع البيانات لهذا الورقة والتي تضمنت ما يلي:

- قائمة بمتطلبات التحول الرقمي.
- اختبار تحصيلي يقيس مدى إلمام معلمات المرحلة المتوسطة بكفايات استخدام التحول الرقمي.

## حدود تطبيق الورقة العملية:

تقتصر الورقة العملية بالحدود التالية:

الحدود المكانية: منطقة مبارك الكبير التعليمية – دولة الكويت  
الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الورقة في الفصل الدراسي الأول  
2020/2019م.

الحدود الموضوعية: تهتم الورقة العملية بالكفايات التكنولوجية للتحول الرقمي  
لدى المعلمات بمدارس المرحلة المتوسطة لدولة الكويت.

## الأطار النظري والدراسات السابقة:

تتم تنمية الإنسان بالتعليم وعبر المعرفة، وبما أن التعليم والمعرفة ليستا بالسلعة  
التي يمكن استيرادها أو الآلة التي يمكن استخدامها، لكنهما مبنيتان على أنشطة  
وثقافة مؤسسية لا بد من ترسها وملاءمتها للمجتمع. وفي ظل عصر العولمة  
والمنافسة كان لا بد من وضع آليات ومعايير مناسبة للأشكال المتعددة للتعليم  
العالي بما يتناسب مع المعايير الدولية. وبدخول التعلم عن بُعد والتعلم  
الإلكتروني سوق المنافسة، لم تعد هناك حدود جغرافية للتعليم.

كما يشهد العالم اليوم تغييرات سريعة ومتلاحقة في مختلف ميادين الحياة لذلك  
أصبح من الضروري مواكبة السياسة التعليمية لمتطلبات روح العصر ومواجهة  
تحديات المستقبل الذي يشهد المزيد من التفجر السكاني والمعرفي في ضوء  
عجز النظام الحالي عن مواجهة تلك التحديات التي أفرزها تحول العالم من  
مجتمع صناعي إلى مجتمع معلوماتي، الأمر الذي يستلزم التحرر من تقليدية  
التربية والتعليم في المناهج والأنشطة التربوية والتحول من المفهوم التقليدي  
الجامد الذي يقصر عمليات التعليم على ما تقوم به المؤسسات التعليمية من  
وظائف تقليدية إلى مفهوم التعلم الذاتي والتعلم المستمر، وهو المفهوم الذي يتفق  
مع طبيعة العصر ويستجيب لحاجات الأفراد في عصرنا الراهن (الغريب، 2001).

وفي ظل الوضع السابق ومن اجل النهوض بقطاع التعليم الذي يمثل قمة الهرم التربوي واحد خلايا المجتمع الهامة التي تؤثر فيه وتتأثر به سلباً أو إيجاباً ، أصبح من واجب المجتمعات أن تطور أنظمتها التعليمية وان تبتعد عن الأنظمة التقليدية وأن تفكر بأنماط جديدة وصيغ مبتكرة وأساليب حديثة تتسجم وحاجات عملية التنمية بحيث يمكن من خلالها النهوض بالتعليم وحل المشكلات والقضايا التي يعاني منها، وتشكل التحول الرقمي أحد الأنظمة التعليمية الحديثة التي تستجيب لحاجات التنمية في المجتمع. فقد سعت دولة الكويت جاهدة إلى تنمية مهارات القوى البشرية العاملة لديها وذلك لخلق مجتمع معرفي قادر على توظيف العلوم والمعارف والتكنولوجيا لخدمة التنمية الشاملة في الدولة.

كما أن العلاقة المستمرة ذات التأثير المتبادل بين الفرد والعمل، إذا تركت دون تجديد، فقد يترتب على ذلك تقادم معلومات الفرد وعدم صلاحيتها وتجمد خبرات ومهارات عند حد معين وربما تقلصها وانكماشها وعجزها عن مقابلة ما يستجد من تطورات.

هذا ويعتبر التعليم والتدريب ضرورياً لمعلمات المرحلة المتوسطة، وذلك لتجدد مطالب المهنة في حد ذاتها، حيث تتطور فيها التقنيات والمعارف بسرعة كبيرة. فالتطورات التكنولوجية المتلاحقة التي يشهدها المجال تقتضي أن تتوفر لدى معلمات وزارة التربية قدرات على مواكبة ما تفرزه هذه التكنولوجيا، وما يترتب عليها من استخدام أساليب ونظم وأدوات تكاد تلمس كل جوانب العمل المكتبي. ومن ثم تصبح الحاجة إلى التعليم والتدريب ملحة، فهي الوسيلة الفعالة لتحسين وتطوير أداء المعلمات (عبد الوهاب وآخرون، 2001).

كما ان تتطور التقنيات والمعارف بسرعة كبيرة. فالتطورات التكنولوجية المتلاحقة التي يشهدها المجال تقتضي أن تتوفر مصممات قدرات على استخدام التحول الرقمي.

وأكدت دراسة (Peacock, Williams, Robertson Giast,2007) على جدوى استخدام تلك البيئات في مؤسسات التعليم العالي كما أوضحت أن هناك مجموعة من المحددات التي تؤثر على فاعلية توظيفها والتي تتضمن معايير تصميمها وكفايات استخدامها والقضايا الأخلاقية المرتبطة بتصميم البيئات التعليمية الإلكترونية.

ولقد بنيت العديد من البحوث على مدى أهمية التعلم عبر بيئات التعليم الإلكترونية، حيث كشفت دراسة لاند وجرين ( Land &Green, 2016 ) وجود تأثير كبير للبيئة التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات البحث لدي الطلبة، كما بينت دراسة هانج كابلين (Hang, Keppil,2014)وجود تأثير للبيئة التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات استخدام الكاميرات الرقمية، وأظهرت نتائج دراسة لو وماقروور ( Lou & MacGregor, 2014 ) على وجود تأثير إيجابي للبيئة التعليمية الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم البرامج التعليمية لدي الطلبة.

### خصائص عناصر التعلم:

يشير ديجينق ( Degen, 2010 ) وباريش (Parrish, 2014) إلى أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في عناصر التعلم كما يلي:

○ **إمكانية الوصول Accessible**: إن وصف عناصر التعلم بالعناصر الرقمية فهذا يعنى إمكانية نشرها عبر الإنترنت ولكن يجب ضمان القدرة على توفرها عبر محركات البحث وأيضاً إمكانية الوصول إليها وهذا مرتباً أيضاً بطريقة تصنيفها ووضعها بمستودعات عناصر التعلم ضمن فئات محددة حتى يسهل العثور عليها.

○ **إعادة الاستخدام Reusable**: يجب أن يتوفر في عناصر التعلم خاصية إعادة استخدامها لأثراً متعددة، وإعادة الاستخدام تشمل المحتوى والأجهزة أيضاً.

• ولقد بينت بعض الدراسات أهمية خاصة إعادة الاستخدام في عنصر التعلم مثل دراسة دراجون، جيلينا وفلادان ( Dragon, Elena, Valadon, ) (2007) التي كشفت عن اهتمام المعلمين باستخدام عناصر التعلم التي لها إمكانية إعادة الاستخدام عند الحاجة إليها أو التعدي عليها.

○ **التكيف Adaptable** : يجب أن تتنوع عناصر التعلم في الشكل والمضمون والمتغيرات التي تحتويها بحيث تناسب احتياجات الطلبة.

○ **الاستقلالية Stand alone** : يجب أن يتمتع عنصر التعلم بالاستقلالية والعمل المنفرد وذلك لكي تتحقق الفائدة من، ومع ذلك أن عنصر التعلم لا تحتاج في الغالب إلى برامج إضافية لتشغيل (Lee & Su, 2006) وتضمن الاستقلالية لعنصر التعلم الانتشار بسرعة وذلك لان المحتوى الذي يقوم بالعرض يتمتع بالمرونة وعدم التكلفة ببرامج أخرى للتشغيل .

○ **التفاعلية Interactivity** : تعد التفاعلية من أهم سمات عناصر التعلم والتي تسمح للمتعلم التفاعل مع المحتوى بطرق متعددة وهذه يشبه حركات السحب والإفلات التي توجد في الملفات المختلفة (Lee & Su, 2006).

ظهور التحول الرقمي في مجال التعليم ليس الغاية المقصودة في حد ذاتها ، فتوفر الأدوات والأجهزة المستحدثة في مجال تكنولوجيا التعليم ليس هو العامل المحدد فقا في التعليم ، ولكن الأهم هو الكيفية التي توظف بها في المواقف التعليمية من أجل تحقيق الأهداف المنشودة (ممدوح، 2010) ويعرف حسن (2009) التحول الرقمي بأنها مفهوم يشير إلى منظومة متكاملة تشمل كل ما هو جديد في تكنولوجيا التعليم من أجهزة تعليمية، برمجيات، بيئات تعليمية، وأساليب عمل؛ لرفع مستوى العملية التعليمية، وزيادة فعاليتها وكفاءتها على أسس علمية.

**التحول الرقمي** هو الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في طريقة العمل، عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة

المستفيدين بشكل أسرع وأفضل. ويوفر التحول الرقمي إمكانيات ضخمة لبناء مجتمعات فعالة، تنافسية ومستدامة، عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من مستهلكين وموظفين ومستفيدين، مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات المتناسبة، مترافقة مع إعادة صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ، ويتطلب التحول الرقمي تمكين ثقافة الإبداع في بيئة العمل، ويشمل تغيير المكونات الأساسية للعمل، ابتداء من البنية التحتية، ونماذج التشغيل، وانتهاءً بتسويق الخدمات والمنتجات.

### لماذا تكون التحول الرقمي في التعليم ضرورة حتمية؟

كان العلم ومازال وسيبقى السر الكامن وراء تقدم الأمم وتفوقها، وتستمر المساعي حثيثة لإيصال العلم للمتعلمين وفق أفضل السبل والتقانات الممكنة. فقد ادت التقانة الرقمية إلى تطورات كبيرة في المجالات المختلفة، ويمكن وصف العصر الحالي بالعصر الرقمي. أن التعليم في هذا العصر سيعتمد على المدرسة الإلكترونية، حيث التقانة الجديدة من الحواسيب والأجهزة المرتبطة بها والشبكات وخاصة الإنترنت ستكون أدوات شائعة. وستؤدي هذه التقانة إلى تغيير جذري في العملية التعليمية. فالتوجهات والمبادرات والقرارات العائدة للمدرسة ستشكل مستقبلاً لحجر الزاوية في اسس التعلم والتعليم .

### متطلبات التحول الرقمي:

- التفاعلية: وهو تفاعل المتعلم مع المعلم ومع المادة التعليمية ومع متعلم آخر عن طريق الإنترنت.
- الفردية: أي أن يكون التحول الرقمي في متناول الفرد وليس الجماعة فقط.
- التنوع: أي استخدام أكثر من مصدر تعلم مثل " الصوت - القراءة - التعزيز الداخلي".
- التكامل: بحيث لا يحد تضارب بين المعلومات وبعضها، أي كل الجزئيات تكمل بعضها.

- المرونة: أي يكون قابل للتغير والتعديل وليس جامداً .
- الإتاحة: أي يكون متاح لجميع المتعلمين وليس الحصول عليه بالأمر الصعب.
- الكونية: أي أن يكون مسايراً للعصر الذي نعيشه وليس هو في زمان ونحن في زمان آخر.
- المشاركة: بحيث يستطيع المتعلم المشاركة وإبداء الرأي في الشيء الذي لا يعجبه مثل الإنترنت.
- الاستقلالية: بحيث يكون مستقلاً في المعلومات .
- الموائمة: أي أن يكون مناسباً لما وضع من أجله.
- القابلية للتجريب: لا بد أن يقبل إجراء التجارب على البرنامج وقياسه.
- الدقة والسلامة العلمية: أي أن يكون بعيداً عن كل ما هو غير صحيح وتحري الأمانة العلمية(محمود، 2011).

### منطلقات الإهتمام بالتحول الرقمي :

- تتعلق فكرة الإهتمام بالتحول الرقمي مجموعة من الافتراضات من أهمها ما يلي:
- 1) أن الوصول إلى مستويات الإتفاق ومعايير الجودة التعليمية تتطلب بالضرورة الأنفاق على توظيف التحول الرقمي في العملية التعليمية.
  - 2) أن الأنفاق على توظيف التحول الرقمي في العملية التعليمية لا يعد إستهلاك لأن التعليم في الأصل عملية إستثمار.
  - 3) عائد الأنفاق على التحول الرقمي في العملية التعليمية يظهر على المدى البعيد.
  - 4) أن عملية التوظيف هذه عملية منظومية تأخذ في إعتبارها علاقة التحول الرقمي بباقي مكونات المنظومة التعليمية(وليد، 2005).

### كفايات الأفراد المتبنون للتحول الرقمي:

- 1) الوعي بأهمية التحول الرقمي وتقدير دوره في التعليم

- (2) لديه إتجاه إيجابي نحو التحول الرقمي.
- (3) لديه القدرة على نقل الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا المتاحة
- (4) إتقان المهارات العلمية والعقلية اللازمة للتعامل مع التحول الرقمي (محمد، 2009).

### مميزات التحول الرقمي:

- (1) إعادة تشكيل الطريقة التي يعيش ويعمل ويفكر ويتفاعل ويتواصل بها الناس، اعتماداً على التقنيات المتاحة، مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية.
- (2) تحسين الكفاءة وتقليل الإنفاق، وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة.
- (3) تحقيق تغيير جذري في الخدمات المقدمة للأفراد في مجالات الصحة والتعليم والسلامة والأمن، وتحسين تجاربهم وإنتاجيتهم.
- (4) تغيير نماذج العمل وتغيير العقليات.
- (5) الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراكاً ومرونة في العمل وقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل.
- (6) تمكين الابتكار بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة والسير نحو النجاح.
- (7) توفير إستراتيجية لخلق قيمة تنافسية أعلى، وفرق عمل متطورة، واستدامة ثقافة الإبداع.

### فوائد التحول الرقمي:

هناك العديد من الفوائد للتحول الرقمي ومنها استبدال العمليات الرقمية بالتقليدية ، وزيادة وقت التفكير في التطوير، وبالإستطاعة تغيير نماذج العمل وتغيير العقليات، وزيادة كفاءة سير العمل وتقليل الأخطاء ، وتسريع طريقة العمل اليومية ، وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة، وتحسين الجودة وتطوير الأداء، و زيادة الإنتاجية وتحسين المنتجات.وبالإضافة زيادة رضا المستفيدين وكذلك تحسين جدوى الاستثمار.

## الخاتمة:

يوفر التحول الرقمي فرصاً ضخمة لوزارة التربية على مختلف الجوانب، من أهمها تحقيق أهداف الوزارة والوصل بها لرؤيتها الإستراتيجية بإمكانيات أقل من المهذرة في الوقت الحالي أو ما قبل التحول الرقمي. التحول الرقمي سيساعد الوزارة على تحسين مسارها واستخدام موادها بكفاءة أعلى وأمثل. كما أن التحول الرقمي سيفتح فرصاً أكبر مع كل الوزارات. الوعي بحتمية هذه النقلة والعمل بصفة جماعية يساهم بشكل رئيسي في نمو هذه القطاعات وازدهارها والتي ستعكس إيجاباً على تقدم الدول لتكون أكثر إدراكاً ومرونة في العمل وقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل.

## نتائج الدراسة:

فيما يلي عرض لنتائج الورقة العملية، وتفسيرها ومناقشتها:

### الإجابة عن السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على ما كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية في دولة الكويت؟ ولقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض مهارات تصميم عناصر التعلم الأساسية في هذا الورقة العلمية، حيث تكونت قائمة المهارات من 4 مهارات رئيسية .

### الإجابة عن السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على ما معايير تصميم بيئات تعلم إلكترونية؟ ولقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض المعايير اللازمة لتصميم البيئة التعليمية الإلكترونية، حيث تكونت من عشرة معايير رئيسية وثلاثة وثمانون معيار فرعي.

### الإجابة عن السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالثة على ما التصميم المقترح لبيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات استخدام التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية في دولة الكويت؟ ولقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال تصميم البيئة التعليمية الإلكترونية، وتم تدريب المعلمات عليها .

### نتائج فروض الدراسة:

يؤدي تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتنمية كفايات التحول الرقمي لدى معلمات وزارة التربية في دولة الكويت. وكانت المعالجة الاحصائية المستخدمة تحليل التباين الأحادي ONE -WAY ANOVA وأشارت النتائج إلى تفوق مصمات المجموعة التجريبية على مصمات المجموعة الضابطة.

### التوصيات:

إستنادا إلى نتائج الورقة العلمية وتحليلاتها النظرية وما قدمت من تصور مقترح تقدم الباحثة بعض التوصيات والمقترحات الأتية  
1) استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية المهارات الأدائية المتعلقة بتصميم عناصر التعلم المختلفة وكذلك في تنمية مهارات تصميم البرامج التعليمية بشكل عام.

2) تطوير التعليم القائم على بيئات التعلم الإلكترونية ضمن خطا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية في جامعة الكويت وكلية التربية الأساسية.

3) استخدام قائمة المعايير التي توصلت إليها الباحثة في هذه الدراسة لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية الخاصة بالمهارات العملية وتدريب المعلمات بوزارة التربية عليها.

### الدراسة المقترحة :

في ضوء نتائج الورقة العلمية، تقترح الباحثة إجراء الدراسات التالية:

- 1)دراسة تصميم وتطوير التحول الرقمي لعناصر التعلم لوزارة التربية  
والمؤسسات التعليمية.
- 2)دراسة تقوم ببيئات التعلم الإلكترونية المستخدمة في تنمية مهارات التحول  
الرقمي في مدارس دولة الكويت.
- 3)دراسة فاعلية البيئات التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات التحول الرقمي.

## المراجع العربية :

1. الغريب، زاهر إسماعيل . ( 2001 ) تكنولوجيا المعلومات وتحديات التعليم ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.
2. جامع، حسن. (2010). تصميم التعليم . عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
3. حسن، عبد الله النجار. (2009). برنامج مقترح لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء احتياجاتهم التدريبية ، مجلة الجامعة الإسلامية سلسلة الدراسات الإنسانية، مج17 ، ع 1، ص 709 -751.
4. عبد العزيز، سلطان عبد الرحمن. (2008). تطوير التعليم العالي السعودي على ضوء بعض المستحدثات التكنولوجية، المؤتمر القومي الخامس عشر " العربي السابع " نحو خطة إستراتيجية للتعليم الجاملي العربي، الفترة من 23-26 نوفمبر، مركز تطوير التعلم الجاملي: القاهرة ، ص 425-456 .
5. عبدالوهاب، علي محمد وخطان، عايدة سيد والحموي، حسين. (2001). إدارة الموارد البشرية. جامعة عين شمس . القاهرة. مصر. متوفرة لدى محمد ، عبد الهادي. ( 2009 ) مقالة بعنوان مستحدثات تكنولوجيا التعليم على ،  
<http://kenanaonline.com/users/drmahomed/posts/8893>
6. محمد، علي نصر (2014). رؤية مستقبلية للتربية العلمية في عصر المعلوماتية والمستحدثات التكنولوجية ،المؤتمر العلمي الرابع قالتربية العلمية لتجميعق، الفترة من 31 يوليو-2 أغسطس، الجمعية المصرية للتربية العلمية، م 1 ، ص 498-513

7. ممدوح، محمد عبد الحميد (2010). مدى وعي معلمي العلوم بمستحدثات تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحو استخدامها، المؤتمر العلمي الرابع "التربية العلمية لتجميع"، الفترة من 31 يوليو-2 أغسطس ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، م 1، ص 305-367 .
8. محمود، سلامة محمود الهايشة (2011). مستحدثات تكنولوجيا التعليم ، مجلة حوار متمم دن، العدد 3314 متاح على <http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=251906>
9. هالة، عزالدين محمد (2011). دور مناهج العلوم في تحقيق استشراف المستقبل وفعالية وحدة مقترحة لتنمية التحصيل والوعي المستقبلي والقدرات الابتكارية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية بقنا، جامعة جنون

### المراجع الأجنبية

- 1.Chou, S., Liu, C.(2005).Learning effectiveness in a Web-based virtual learning environment: a learner control perspective, Journal of Computer Assisted Learning,21(1).
2. Degen, B. (2010). Capitalizing on the learning object economy: The strategic benefits of standard learning objects. Learning Objects Network, Inc, Retrieved 5.10.2010 from <http://www.learningobjectsnetwork.com/resources/>
- 3.http://www.learningobjectsnetwork.com/resources/
- 4.Dragan, G., Jelena, J., Vldan, D. (2007).Ontoogy-Based Annotation of Learning Object Content, Interactive Learning Environments, (15), pp.1-26
- 5.Hung, V~., Icepell, M., Jong, M. (2014).Using project based learning to enhance meaningful learning through digital video production . Retrieved in 30.10- 2010, from [http://www.ascinte.org.au/conferenc\\_es/perth04/procs/pdf/hung.pdf](http://www.ascinte.org.au/conferenc_es/perth04/procs/pdf/hung.pdf)
- 6.Land, S., Greene, B. (2016). Project-based learning with the world wide web: a qualitative study of resource integration.

- Educational Technology Research and Development. 48(1), pp.45-67.
- 7.Lee, G. & Su, S. (2006). Learning Object Models and an elearning services Infrastructure, International Journal of distance education technology 4(1).
  - 8.Lou, Y., MacGregor, S.(2014). Enhancing Project-Based Learning Through Online Between- Group Collaboration. Educational Research and Evaluation, 10(4), 419-441
  - 9.Parrish, E.(2014). The trouble with learning objects. Educational Technology, Research and Development, 52(1), 49-86
  - 10.Peacock, S., Williams, S., Robertson, A., Giatsi, M. (2007). Using learning content management systems as a research tool for online focus groups, Proceedings of World Conference on Educational