المحاضرة 01: التحول الرقمي: مفهومه وخصائصه

لم يعد استخدام التقنية الرقمية في التعليم من الرفاهية أو إضافة تتميز بها بعض الجامعات العالمية بل أصبح من نوعا الضروريات الأساسية التي تعتمد عليها كافة القطاعات الاكاديمية والتعليمية والتدريب المهني، فأصبحت لغة العصر ومن الوسائل الأساسية في التعليم وخاصة التعليم الجامعي حيث أصبحت طرق التعليم التقليديةلا تواكب الكم الهائل من المعلومات والبيانات بالإضافة لمتطلبات العصر والتطور المتسارع مما اوجب وجود استراتيجيات وآليات حديثة لاحتواء المعلومات والسيطرة عليها والاستفادة القصوى منها .ولتحقيق التحول الرقمي بصوره تتوافق مع أهدافه لابد لكافة العناصر في المنظمات والهيئات التكاتف وإدراك مفهوم التحول الرقمي والتعرف على أبعاده وأهدافه والعمل على تحقيقها كمنظومة متكاملة وموحدة وخاصة في مجال العمل الأكاديمي.

1. مفهوم التحوّل الرقمي:

التحول الرقمي هو التغير المرتبط بتطبيق التكنولوجيا الرقمية في جميع الجوانب الاجتماعية، أو التحوّل الرقمي هو الإجراءات التي تنفذها المؤسسة لدمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الأعمال، والتي تؤدي إلى إحداث تغيير جذري في كيفية تقديم المؤسسة للقيمة للعملاء. تستخدم الشركات تقنياتٍ رقميةً مبتكرةً لإجراء تحولات ثقافية وتشغيلية تتوافق بشكل أفضل مع متطلبات العملاء المتغيرة. ومن أمثلة التحوّل الرقمي ما يلي:

- بدء الشركات في بناء حلول رقمية، مثل تطبيقات الأجهزة المحمولة أو منصة التجارة الإلكترونية.
- ترحيل الشركات من البنية الأساسية لأجهزة الكمبيوتر المحلية إلى الحوسبة السحابية.
- اعتماد الشركات على المستشعرات الذكية لخفض تكاليف التشغيل.

ففي عام 2000، بدأ استخدام الرقمنة على نطاق أوسع كمبدأ وذريعة للتقديم الحكومي الكامل لتكنولوجيا المعلوماتIT ، ما زاد من استخدام الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات على جميع المستويات. ليبدأ تطور مشابه

في مناخ الأعمال العام بغرض رفع الوعي المتعلق بالموضوع وفرصه. في الاتحاد الأوروبي على سبيل المثال، بدأت حملة تُدعى السوق الرقمي الموحد مع توصيات لجداول أعمال رقمية قومية في الاتحاد الأوروبي، وهو الذي لا بد وأنه قد ساهم تدريجيًا وإيجابيًا في التحول المجتمعي المستقبلي، مع التطور الحديث للمجتمعات والمنشآت لخلق قاعدة للحوكمة الإلكترونية ومجتمع المعلومات.

ناهيك على ذلك، فقد اكتسب الحوار المحيط بالرقمنة أهمية عملية متزايدة بالنسبة للسياسة والأعمال والقضايا الاجتماعية، وارتبط أيضًا بقضايا العمل السياسي لتطوير المجتمع، والتغيرات الجديدة في مناهج العمل الفعلية، والفرص الفعالة للمؤسسات في عملية التطوير العملياتي وعملية تطوير الأعمال، مع التأثير على الكفاءة الداخلية والخارجية لنظم المعلومات على سبيل المثال لا الحصر. وضع سقف للتحول الرقمي ليحقق أكثر من 370 مليار دولار في القيمة العامة خلال السنوات الأربع الأخيرة.

2. أهمية التحوّل الرقمي:

يصف مصطلح التحوّل الرقمي كيفية تنفيذ الإجراءات والمواهب والتقنيات الجديدة للحفاظ على القدرة على المنافسة في عالم التكنولوجيا دائم التغير. يجب أن تكون لدى أي مؤسسة القدرة على التكيف السريع مع التغيرات مثل :

- ضغوطات فترة الدخول والاندماج في سوق العمل.
- الاضطرابات المفاجئة على مختلف المستويات المجتمعية.
- التغيرات السريعة في تطلعات العملاء
- مواكبة تطورات سوق العمل واحتياجاتهبتبني إستراتيجيات التحوّل الرقمي.

كما تكمن أهمية التحول الرقمى فى قدرته على الإسهام فى حل مشكلات الإنسان من ناحية وفى تفعيل التنمية وتعزيز استدامتها من ناحية ثانية ويشمل ذلک جوانب اقتصادية واجتماعية وبيئية، بل وثقافية أيضا: وتأتى التقنية لتكون عاملا مساعدا ومحفزاً فى كل هذه الجوانب.

ومن الناحية العملية،يعد تحسين تجربة العميل والمرونة والابتكار من البداية إلى النهاية، عوامل رئيسية للتحول الرقمى، الى جانب تطوير مصادر جديدة للإيرادات والنظم البيئية التى تدعمها المعلومات مما يؤدى الى تحولات نموذج الأعمال.

❖ الرقمنة أوالتحوّل الرقمي:

تُعرّف الرقمنة بالعملية التقنية «لتحويل المعلومات التشابهية إلى الصيغة الرقمية». (على سبيل المثال، الصيغة الرقمية المزدوجة من صفر وواحد). قد يشير المصطلح أيضًا إلى الرقمنة اليدوية للمعلومات، على سبيل المثال للرسومات باستخدام لوح الرسم. توصف الرقمنة تقنيًا بأنها تمثيل الإشارات والصور والأصوات والأجسام عن طريق توليد سلسلة من الأرقام، يعبَر عنها كقيمة متقطعة وتُمثل بنظام العد الثنائي. على سبيل المثال، أُدخلت الرقمنة في شبكات الاتصالات منذ السبعينيات، بهدف تحسين جودة الصوت في المكالمات الهاتفية وتحسين زمن الاستجابة وسعة الشبكة والتكلفة والاستدامة.

على عكس الرقمنة، يعتبر التحول الرقمي العملية المؤسساتية أو دورة العمل للتغيير المحفز تقنيًا في الصناعات والمؤسسات والأسواق والفروع. أتاحت رقمنة الصناعات التحويلية عمليات إنتاجية جديدة، بالإضافة إلى الكثير من الظواهر المعروفة اليوم بإنترنت الأشياء. حفزت رقمنة الأعمال والمؤسسات نماذج جديدة للأعمال (مثل فريميوم)، بالإضافة إلى خدمات جديدة للحكومة الإلكترونية، والدفع الإلكتروني، وأتمتة المكاتب، وعمليات المكتب بلا أوراق، واستخدام تقنيات مثل الهواتف الذكية وتطبيقات الويب وخدمات الحوسبة والتعريف الإلكتروني وسلسلة الكتل والعقود الذكية والعملات المعماة وذكاء العمل باستخدام البيانات الضخمة. حفزت رقمنة التعليم ظهور التعليم الإلكتروني ودورات المساق لهائل المفتوح عبر الإنترنت .Mooc

وقدوُصف النقاش الأكاديمي المحيط بالرقمنة بالجدلي، إذ لم يظهر أي تعريف واضح للظاهرة من قبل. هناك اعتقاد خاطئ سائد بأن الرقمنة تعني بشكل أساسي استخدام المزيد من تكنولوجيا المعلومات بغرض إتاحة التقنية والبيانات الرقمية والاستفادة منها. وقد استُبدل ذلك التعريف البدائي بالتعريفالذي يرتبط الآن

بوجهات شمولية بخصوص التغيير الاجتماعي والتغيير في الأعمال والتطوير الأفقي المؤسساتي وتطوير الأعمال، بالإضافة إلى تكنولوجيا المعلومات.

كما تعد الرقمنة عملية تحويل الجوانب المادية في عمليات الأعمال وتدفقات العمل إلى جوانب رقمية. وعند تمثيل الأشياء غير الرقمية أو المادية في تنسيق رقمي، فهذا يعني أن نظام الكمبيوتر يمكنه استخدام هذه المعلومات. على سبيل المثال، يتم تحويل النماذج الورقية التي يملأها العملاء إلى نماذج رقمية يقومون بإكمالها عبر الإنترنت. وحينئذٍ، يمكن استخدام هذه البيانات الرقمية في التحليلات وذكاء الأعمال. في مجال الأعمال، قد تتضمن مبادرات الرقمنة مشروعات مثل:

- تحديث الأنظمة القديمة
- أتمتة العمليات الورقية أو اليدوية الحالية
- نقل النظام ليكون متاحًا عبر الإنترنت

ورغم أن الرقمنة وحدها لا تعد تحولا رقميا، إلا أنها خطوة أولى مهمة في رحلة التحوّل الرقمي. وللتحوّل الرقمي نطاق أوسع بكثير يقود إلى تحول ثقافي شامل في المؤسسة.

3. خصائص عملية التحول الرقمى :

يساعد التحول الرقمى المؤسسات التعليمية على تحقيق العديد الخصائص التى تميزها عن غيرها من المؤسسات التقليدية ومن أهم تلك الخصائص :

1. قدرة تلك المؤسسات الجامعية على التكيف مع بيئة الاعمال التى تتسم بسرعة التغير والتنوع.
2. التميز: حيث تمتلك جميع مقومات التفرد اللازمة للقدرة التنافسية.
3. التقنية العالية : حيث تتزود بتقنية معلوماتية عالمية التصنيف.
4. عابرة للحدود: حيث تطرح خدماتها بشكل تكاملى يمكن ان تستفيد منه جميع الجامعات والافراد على مستوى العالم.

5. وجود بناء تنظيمى شبكى بسبب الطبيعة الخاصة لعملها وارتباطاتها بالعديد من الجامعات والافراد داخل الجامعة وخارجها، محلياً وعالمياً.
6. تحقق المؤسسات المتحولة رقمياً مبدأ الشفافية والنزاهة نتيجة لوضوح الأدوار والمسئوليات والأهداف، وإتخاذ العديد من القرارات يومياً دون اعتماد التسلسل الهرمى التقليدى.
7. هنا يجدر الاشارة أنه من خلال التحول الرقمى فإنه يصبح امتلاك الجامعة بنية اساسية معلوماتيه متطورة تمكنها مباشرة نشاطها عبر شبكة الانترنت، ويتيح لها أيضاً التحول الرقمى الاستفادة من التقنيات الجديدة للمعلومات والاتصالات التى تمكنها من إقامة متطلبات التميز.

أهداف عملية التحول الرقمى في التعليم العالي:

قبل أن تتمكن أى مؤسسة تعليمية من تنفيذ استراتيجية تحول رقمى ناجحة، فإنها تحتاج إلى أهداف ملموسة للعمل عليها، وتشمل الأهداف الأساسية للتحول الرقمى فى التعليم العالى حسب سبيرس 2020 ما يلى:

- تعزيز تجارب الطلاب: يركز على تحسين مقاييس الطلاب مثل معدلات الاحتفاظ والتخرج، معدلات نجاح الدورات، وغيرها من المؤشرات التى تثبت النجاح بشكل عام.
- تحسين التنافسية: يركز هذا الهدف على تمييز جامعة عن جامعة منافسة باستخدام الطرق الرقمية.
- خلق ثقافة اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات: وهذا يشمل تبنى عقلية الرقمية فى جميع مناطق الحرم الجامعى للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والقيادة والموظفين الآخرين.
- تحسين الموارد: يغطى هذا الهدف كل شىء بدءاً من تحسين الاتصال بين المسؤولين إلى خفض التكاليف المتعلقة باستخدام الكهرباء.