البنية التحتية التكنولوجية والواقع الحالي للتحول الرقمي وتطوير التعليم المصري في ضوء استراتيجية ٢٠٣٠

"جامعة دمياط الذكية نموذجاً"

أ.د. الشحات سعد محمد عثمان

أستاذ تكنولوجيا التعليم وعميد

كلية التربية – جامعة دمياط

مقدمة:

تغير العالم بشكل كبير ومستمر في جميع مناحي الحياة مع ظهور التكنولوجيا الرقمية، وقد حدثت تغيرات كبيرة في الحياة المهنية والشخصية للأفراد في جميع أنحاء العالم؛ مما أحدث تغيرات في تفاعلهم سواء في العمل أو في التعليم أو في الوصول إلى المعرفة والمعلومات، وبدأت تلك التكنولوجيات الجديدة والناشئة في جعل التعليم في المدارس والجامعات أكثر جودة عما قبل.

وتشير الرؤية الاستراتيجية للتعليم حتى عام ٢٠٣٠ إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون التمييز، وفي إطار نظام مؤسسي، وكفء وعادل، ومستدام، ومرن. وأن يكون مرتكزاً على المتعلم والمتدرب القادر على التفكير والمتمكن فنياً وتقنياً وتكنولوجياً، وأن يساهم أيضاً في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها إلى أقصى مدى لمواطن معتز بذاته، ومستنير، ومبدع، ومسئول، وقابل للتعددية، يحترم الاختلاف، وفخور بتاريخ بلاده، وشغوف ببناء مستقبلها وقادر على التعامل تنافسياً مع الكيانات الإقليمية والعالمية.

وتهدف الاستراتيجية حتى عام ٢٠٣٠ إلى: تحسين جودة نظام التعليم بما يتوافق مع النظم العالمية، وإتاحة التعليم للجميع دون تمييز، وتحسين تنافسية نظم ومخرجات التعليم. ويتم تطبيق هذه الاستراتيجية على التعليم العام قبل الجامعي، والتعليم الفني والتدريب، والتعليم العالي(الجامعي).

ويتطلب تطبيق استراتيجية تطوير التعليم ٢٠٣٠ مجموعة من الإجراءات والخطوات التنفيذي لتتحقق الأهداف التي تنشدها في جميع

مراحل التعليم ومستوياته المختلفة سواء قبل الجامعي أوالتعليم العالي؛ ومنها تفعيل قواعد الجودة والاعتماد المسايرة للمعايير العالمية، تمكين المتعلم والمتدرب من متطلبات ومهارات القرن الواحد والعشرين، التنمية المهنية الشاملة والمستدامة المخططة لأعضاء هيئة التدريس في المدارس والمعاهد والجامعات، والتطوير المستمر للمناهج والبرامج والخطط الدراسية والتدريبية بجميع عناصرها بما يتناسب مع التطوّرات العالمية والتحديث المعلوماتي مع مراعاة عمر المتعلّم واحتياجاته البيولوجية والنفسية وكذلك سوق العمل واحتياجات المجتمع، بحيث تكون المناهج والبرامج متكاملة وتُسهم في بناء شخصيته، وتطوير البنية التنظيمية للوزارة والمديريات والإدارات التعليمية والمدارس وما يناظرها في المعاهد والجامعات، وبما يحقق تحسين الخدمة التعليمية المقدّمة، والتوصل إلى الصيغ التكنولوجية الأكثر فعالية، في عرض المعارف والمهارات المستهدفة وتداولها بين الطلاب والمعلمين، وتوفير بنية تحتية قوية داعمة للتعلّم وتشمل المعامل والمكتبات والأماكن والتجهيزات والأثاثات وشبكات الإنترنت والمرافق اللازمة لممارسة الأنشطة المختلفة، وتطوير منظومة التقييم والتقويم في ضوء الأهداف التعليم وأهداف، والتركيز على التقويم الشامل (معرفياً – مهارياً – وجدانياً) دون التركيز على التقييم التحصيلي فقط.

كما تهدف استراتيجية ٢٠٣٠ إتاحة التعليم للجميع دون تمييز، ويتحقق ذلك من خلال توفير الاحتياجات الدراسية اللازمة لكل مرحلة تعليمية بما يُراعي التفاوت في الاحتياجات على المستوى المحلي للمؤسسات التعليمية المختلفة على مستوى المدارس والتعليم العالي، وتحجيم ظاهرة التسرب في جميع مراحل التعليم، وتوفير بيئة شاملة داعمة لدمج ذوي الإعاقة، وتزويد المتعلمين الموهوبين والفائقين بتعليم عال في جودته النوعية في مجالات المعرفة والمهارات المتقدّمة بجميع مراحل التعليم قبل الجامعي وبعده، وتوفير خدمة تعليمية متميزة موجهة للمناطق المحرومة والأكثر احتياجًاً، وتوفير المدارس ومراكز التدريب الجاذبة بما يزيد الرغبة في الالتحاق ويحقق الانضباط، و تحقيق الربط الفعال للمدارس ومراكز التدريب وفقاً إلى التركيبة السكانية والأنشطة الاقتصادية، وتحسين النظرة المجتمعية للتعليم الفني والمهني بالمشاركة الفعالة مع المجتمع، وزيادة فرص الإتاحة بمؤسسات التعليم العالي، وتطوير سياسات ونظم القبول بالمؤسسات التعليمية.

كما تتضمن الاستراتيجية ٢٠٣٠ تحسين تنافسية نظم ومخرجات التعليم، في التعليم قبل الجامعي والعالي على حد سواء، وهذا يتطلب تحسين مؤشرات التعليم في تقارير التنافسية الدولية، وتفعيل العلاقة الديناميكية بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، وتحسين مستوى

تعلّم العلوم والرياضيات ومهارات التواصل وتوظيف التكنولوجيا لتُصبح منافسة عالميًا، وتوفير بنية أساسية قوية بالمدارس والجامعات لتشمل المعامل والمكتبات والملاعب والمرافق وتتيح فرص تعليمية متكافئة لجميع المتعلّمين، و تفعيل العلاقة الديناميكية بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، وتحسين وضع مصر في المؤشرات العالمية للتعليم الفني والتدريب، وتحسين الدرجة التنافسية في تقارير التعليم العالمية، وتفعيل العلاقة الديناميكية بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل.

مما سبق تمت الإشارة إلى رؤية مصر ٢٠٣٠ لتطوير التعليم والأهداف الاستراتيجية والإجراءات اللازمة لتتحقق هذه الاستراتيجية، وقد تضمنت الاستراتيجية الحاجة إلى تحسين التنافسية ومؤشرات التعليم المصري في التقارير الدولية، ولمسايرة التقدم العالمي والثورة التكنولوجية والتطور الهائل في مجال المعلومات والاتصالات، يتحتم الاهتمام بالتحول الرقمي وتطوير التعليم المصري؛ ويحتاج ذلك دراسة مقومات هذه الاستراتيجية واحتياجاتها، ومن بينها التحول الرقمي لتطوير التعليم المصري في ضوء استراتيجية ٢٠٣٠.

لذا فإن هذه الورقة تتناول مناقشة البنية التحتية التكنولوجية والواقع الحالي للتحول الرقمي وتطوير التعليم المصري في ضوء استراتيجية ٢٠٣٠، على مستوى التعليم قبل الجامعي والتعليم العالي مع الإشارة إلى جامعة دمياط كنموذجًا، وتحقق هذه الورقة هدفها من خلال مناقشة العناصر التالية.

مفهوم البنية التحتية التكنولوجية:

يشير مفهوم البنية التحتية التكنولوجية إلى مكونين مهمين، أحدهما يتحدد في المكونات المادية ويتعلق بالمباني والمعامل والتجهيزات اللازمة من خدمات وأثاثات وأجهزة وآلات ومعدات وأدوات وشبكات الخدمات وفق مواصفات ومعايير محددة لتلبي احتياجات العمل، أما المكون الآخر فهو يتعلق بالقوى البشرية وهم الأفراد المعنيين والمشاركين في تقديم الخدمات من خبراء وفنيين وخدمات معاونة، ويجب يتوافر في كل فئة مجموعة من المهارات والكفاءات اللازمة لتقديم الخدمات المطلوبة حيث إنهم هم الفئة المنوط بهم توظيف واستخدام كافة المكونات المادية لخدمة أفراد المجتمع ومؤسساته بما يحقق توفير الوقت والمجهود وكفاءة عالية للخدمات، أن يتم ذلك في ضوء خطط عمل وبرامج وقواعد محددة.

مفهوم التحول الرقمي: Digital Transformation (Digitization) ومبرراته:

يشير مفهوم التحول الرقمي إلى الانتقال من النظام التقليدي إلى نظام قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مجالات الحياة

المختلفة مثل: التعليم والتجارة والصناعة والنقل والزراعة وغيرها من مناحي الحياة. أما في مجال التعليم فيكون التحول الرقمي هو الانتقال من نظم التعليم التقليدية إلى نظم قائمة على المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت نتيجة الثورة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي ضوء مجموعة من المتطلبات المتمثلة في وضع إستراتيجية للتحول الرقمي، ونشر ثقافة التحول الرقمي، وتصميم البرامج التعليمية الرقمية، وإدارة وتمويل التحول الرقمي، بالإضافة إلى المتطلبات البشرية، والتقنية، والأمنية. فقد أصبح التحول الرقمي في مجال التعليم والتعلم ضرورة ملحة وحتمية تفرض على النظم التعليمية بمراحلها المختلفة الاستفادة منها وذلك لإحداث نقلة نوعية في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

مبررات التحول الرقمي والحاجة إليه:

يمكن تلخيص مبررات التحول الرقمي والحاجة إليه في المؤسسات التعليمية فيما يلي:

- ✓ الانفجار المعرفي والثورة المعرفية والتكنولوجية.
- ✓ ارتفاع كلفة التعليم التقليدي لتحقيق الأهداف التعليمية الشاملة والإعداد لسوق العمل.
- ✓ المنافسة بين مؤسسات التعليم المختلفة.
- ✓ سرعة التغير والتطوير في متطلبات سوق العمل.
- ✓ انتشار ثقافة الجودة والوعي بمعايير ومواصفات الكفاءة.
- ✓ التطور السريع وثورة الاتصالات وتكنولوجياتها.
- ✓ تطور نظم تطوير المقررات التعليمية الإلكترونية ونظم إدارتها.

جهود الدولة نحو التحول الرقمي لتحقيق رؤية ٢٠٣٠:

أكد الدكتور/ عمرو طلعت وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات - في بيان صادر عن وزارة الاتصالات والمعلومات خلال لقائه بطلاب جامعة عين شمس القاهرة فى ١٦ أكتوبر ٢٠٢٢- أن جائحة كورونا أدت إلى تسريع وتيرة الرقمنة، وخلق فرص كبيرة فى مجال تكنولوجيا المعلومات؛ موضحا أنه وفقا لتقرير عالمى تم تطبيقه على آلاف الشركات من دول مختلفة فقد ارتفع عدد الشركات التى ترغب فى رقمنة عملها من ٢٥ % قبل الجائحة إلى ٦٤ % بعد أسابيع من الجائحة؛ مشيرا إلى التوجه العالمى نحو الشراكة بين الإنسان والتكنولوجيا فى تخصصات مثل الذكاء الاصطناعى وسلاسل الكتل والواقع الافتراضى والواقع المعزز وهو الأمر الذى نتج عنه تغير فى عدد وطبيعة الوظائف بشكل كبير فى أنحاء العالم. ويمكن إجمال هذه الجهود فيما يلي:

- بلغ إجمالي عدد مشتركي الهاتف المحمول والهاتف الثابت نحو ٤٦ مليون مشترك بنهاية عام ٢٠٢١.
- ارتفع إجمالي عدد مشتركي الإنترنت فائق السرعة ADSL إلى ١٠,٠٧ مليون مشترك بنهاية ٢٠٢١. كما زادت نسبة مستخدمي الإنترنت من السكان لتصبح ٧١,٤٪ عام ٢٠٢١/٢٠٢٠.
- بلغ عدد شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التي تم تأسيسها خلال الفترة (أكتوبر – ديسمبر ٢٠٢١) ٦٦١ شركة.
- بلغت نسبة منشآت القطاع الخاص التي تتعامل مع الحكومة الإلكترونية نحو ٢١,٧%.
- زادت المبالغ المخصصة لمشروعات التحول الرقمي بنسبة ٦٢,٨٪ لتصبح ١٢,٧ مليار جنيه في ٢٠٢١/٢٠٢٠.
- تقدمت مصر ٥٥ مركزاً في مؤشر "جاهزية الحكومة للذكاء الاصطناعي"، لتحتل المركز ٥٦ عام ٢٠٢٠ مقارنة بالمركز ١١١ عام ٢٠١٩.
- تقدمت مصر ٨ مراكز بمؤشر جاهزية الشبكة العالمي، لتحتل المركز ٨٤ عام ٢٠٢٠ مقارنةً بالمركز ٩٢ عام ٢٠١٩.

<u>الواقع الحالي للتحول الرقمي في مدارس التعليم العام لتحقيق رؤية ٢٠٣٠:</u>

ونظرًا لما يتعرض له العالم أجمع في وقتنا الحالي من إغلاق لبعض المدارس إما لأسباب سياسية كالثورات، أو لأسباب أمنية كالتوتر الأمني الحادث في بعض المناطق، فضلًا عن انتشار عديد من الأوبئة والأمراض مثل كوفيد ١٩ (COVID 19) والذي أدي إلى تعطيل الدراسة لفترات كبيرة، فقد قامت الدولة مُمثلة في وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بجهود لتطوير التعليم في مصر، وتدعيم معظم المدارس المصرية بأحدث التقنيات، والاستراتيجيات التعليمية؛ لتلبية الاحتياجات المُختلفة للمتعلمين في مختلف المراحل والمستويات، ومُساعدتهم في الحصول على الخدمات التعليمية باستخدام طرائق تعلم أكثر أمانًا وأكثر فاعلية، ويُمكن ايجاز جهود وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني المصرية لتطوير التعليم في مصر فيما يلي:

- ✓ تم توظيف القنوات التعليمية "مدرستنا (١، ٢، ٣)" لخدمة وإثراء العملية التعليمية بمختلف مراحل التعليم قبل الجامعي، بدءًا من الصف الرابع الابتدائي، وحتي الصف الثالث الثانوي العام، وذلك لجميع المواد الأساسية بالمدارس

الرسمية، والرسمية لغات، من خلال تخصيص فترة مُشاهدة واحدة لكل مادة دراسية، أو فترتين؛ لعرض المادة التعليمية من خلال السبورة الذكية، أو الداتا شو، أو أجهزة الكمبيوتر، لأكثر من فصل في نفس الحصة، فضلًا عن إتاحة المادة العلمية، وجدول مواعيد إذاعة المُحتوي التعليمي علي تلك القنوات للطلاب إلكترونيًا؛ من قِبل مسئول التطوير التكنولوجي، لتمكينهم من مُتابعتها بالمنزل.

- ✓ تم تسليم جميع طُلاب، ومُعلمي المرحلة الثانوية أجهزة كمبيوتر لوحية، لاستخدامها في الدراسة/ التدريس إلكترونيًا.
- ✓ تم إتاحة مُعظم المناهج الدراسية إلكترونيًا علي نظام إدارة التعلم LMS.
- ✓ تم تزويد مُعظم المدارس الثانوية بالشبكات السلكية، واللاسلكية.
- ✓ تم تفعيل دراسة المناهج الدراسية إلكترونيًا في مُعظم مدارس الجمهورية من خلال السبورات الذكية، والتفاعلية (عدد إجمالي٢٥٠٩١ – دمياط: ٧٥٩).
- ✓ تم تدريب مُعظم المُعلمين علي استخدام البرامج الدراسية المُطورة إلكترونيًا.
- ✓ تم تفعيل استخدام السبورات الذكية المتواجدة في جميع المدارس.
- ✓ تم صيانة، وتحديث كافة أجهزة الكمبيوتر بالبرامج الحديثة، المُتضمنة داخل مناهج مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.

كما تم الاستفادة من الخدمات التكنولوجية في تطبيق الامتحانات الإلكترونية والتصحيح الإلكتروني، وكذلك وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة لنشر وإعلان بعض الأمور والأخبار المتعلقة بالنظام التعليم، توفيرًا للوقت والجهد. كما أن عملية التنسيق للقبول بالمعاهد والجامعات واختبارات القدرات، والتقديم للقبول بالمدارس والجامعات وعمليات التحويل ودفع المصروفات الدراسية وغيرها من الإجراءات اعتمدت تمامًا على الخدمات الإلكترونية كخطوة كبيرة للتحول الرقمي في التعليم قبل الجامعي.

التحول الرقمى فى التعليم العالى لتحقيق رؤية ٢٠٣٠:

اهتمت الدولة بتحقيق استراتيجة ٢٠٣٠ في مجال التحول الرقمي من خلال تطوير مؤسسات التعلم العالي تكنولوجياً وبناء الشراكات الدولية مع الجهات المعنية ومن أهمها منظمة اليونسكو بهدف الارتقاء بمنظومة التعلم واتباع أحدث الإستراتيجيات الدولية في مجال التعلم الإلكتروني والتحول الرقمي. فيما أكد امين المجلس الأعلى للجامعات في فعاليات افتتاح المركز القومي المصري للمعهد الدولي للتعلم عن بعد التابع

لمنظمة اليونسكو وذلك بحضور نخبة من القيادات الجامعية وعدد كبير من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس وممثلي التعلم الإلكتروني بمختلف الجامعات المصرية، ، حرص المجلس الأعلى للجامعات على تطوير منظومة التعليم والتعلم بالجامعات مع توجيه جميع إمكانيات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي نحو تحقيق هذا الهدف، وكذلك حرص المجلس الأعلى للجامعات علي تقديم الدعم الكامل للمركز القومي المصري للمعهد الدولي للتعلم عن بعد IIOE.

(بوابة الأهرام: ١٢-٥-٢٠٢٢: https://gate.ahram.org.eg/News/35115(87.aspx

وقد أشار رئيس جامعة عين شمس إلى أن هناك دورًا رياديًا للجامعة في مجال التحول الرقمي والتنمية المستدامة وتطلعات جامعة عين شمس نحو تحقيق شراكة فعالة مع المعهد الدولي للتعلم عن بعد IIOE التابع لمنظمة اليونسكو بهدف تبادل الخبرات وبناء قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال التعلم الإلكتروني، وأوضح أن المركز القومي المصري للمعهد الدولي للتعلم عن بعد IIOE يعتبر نقلة نوعية في تطوير منظومة التعلم الإلكتروني بجمهورية مصر العربية، وسيساهم بشكل فعال في دعم مؤسسات التعليم العالي المصرية ومساعدتها على تطوير استراتيجيات التعلم الإلكتروني وفق المعايير الدولية.

جامعة دمياط نموذجًا للتحول الرقمى وفق رؤية ٢٠٣٠:

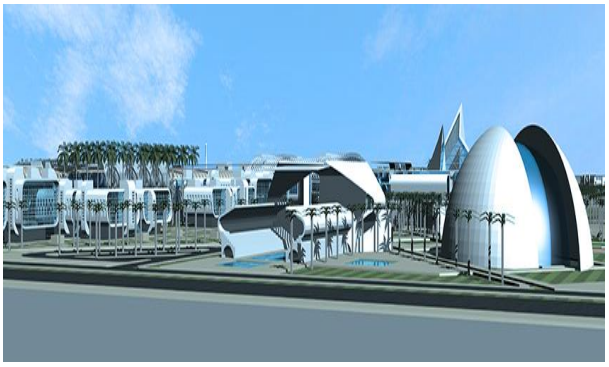
بدأت الدراسة بعدد من الكليات عندما تزايدت أعداد طلبة جامعة المنصورة من أبناء دمياط في الكليات المختلفة، ثم صدرت قرارات إنشاء كليات الفرع تباعاً طبقا للوائح الكليات المناظرة بجامعة المنصورة، والتي تم تطويرها لاحقاً وإضافة العديد من البرامج الخاصة لها، فبدأ العمل بكلية التربية في العام الجامعي ١٩٧٦-١٩٧٧، وقد تلى ذلك كلية العلوم وفصول لكلية التجارة في العام الجامعي ٨٥-١٩٨٦، ثم تبعهما كلية التربية النوعية في العام ٩٠-١٩٩١ ثم كلية الفنون التطبيقية في العام ٢٠٠٤-٢٠٠٥ فكليات التجارة والزراعة والآداب والتربية الرياضية في العام الجامعي ٢٠٠٦-٢٠٠٧. وفي عام ٢٠٠٧ صدر القرار الجمهوري رقم (٢٧٦) بإنشاء فرع جامعة المنصورة بدمياط. وآنذاك كانت تقع ثلاث كليات في حرم واحد بحي الأعصر بمدينة دمياط وهي كليات الفنون التطبيقية والآداب والزراعة أما باقي الكليات الخمس فتقع في أماكن متفرقة بمدينة دمياط الجديدة وهي كليات العلوم والتربية والتجارة والتربية النوعية والتربية الرياضية إضافة إلى إدارة الفرع وإسكان الطلاب وإسكان الطالبات. في شهر يوليو ٢٠١٢ صدر القرار الجمهوري رقم ١٩ لسنة ٢٠١٢ بإنشاء جامعة دمياط ومقرها مدينة دمياط الجديدة.

موقع الجامعة الجديد بمدينة دمياط الجديدة:

تتميز دمياط الجديدة بموقعها المتفرد على الطريق الدولي الذي يربطها بمحافظات الدقهلية - كفر الشيخ - البحيرة - بورسعيد - منطقة القناة. كما تتميز البيئة المحيطة بجامعة دمياط بمصادرها وثرواتها الطبيعية والصناعية والسياحية، مما يعكس أهمية الدور الذي يمكن أن تقدمه الجامعة بدمياط نظراً للتنوع العريض في الموارد الاقتصادية والطبيعية في هذه المنطقة وما يتطلبه ذلك من إعداد كوادر مهنية وفنية متميزة تخدم سوق العمل وتتماشى مع رؤية الدولة المصرية لتحقيق التنمية المستدامة.

وتم تخصيص قرابة ٢٠٠ فدان بمدينة دمياط الجديدة لإنشاء حرم لفرع الجامعة بدمياط (عندما كانت تابعة لجامعة المنصورة)، ويضم حرم الجامعة الجديد عديد من المراحل الإنشائية المختلفة التي تخدم كافة أنشطة الجامعة، وهي:

- **المرحلة الأولى: تتكون من ٣٠ مدرج و٤٠ قاعة دراسية تستوعب ١٠ آلاف طالب وطالبة**
- **المرحلة الثانية: تتكون من ٣٠ مدرج و٤٠ قاعة دراسية تستوعب ١٠ آلاف طالب وطالبة**
- **المرحلة الثالثة: تتكون من عدد ٤ مدرجات مركزية تستوعب ٤ آلاف طالب وطالبة**
- **المرحلة الرابعة: المعامل المركزية وكليتي الهندسة والحاسبات والمعلومات**
- **مبنى الإدارة العامة للجامعة**
- **مجمع المباني الإدارية: يتكون من عدد ١٢ بلوك يستوعب عدد ٨ كليات**
- **القرية الأوليمبية**
- **البنية التحتية: تزويد المباني بالخدمات من شبكات الكهرباء والمياه وخطوط الاتصالات والتجهيزات والأثاثات وغيرها.**



بعض الصور لموقع جامعة دمياط وبنيتها التحتية

كليات الجامعة:

تضم جامعة دمياط ١٤ كلية وهي: كلية التربية، كلية العلوم، كلية التربية النوعية، كلية التجارة، كلية الآداب، كلية الفنون التطبيقية، كلية الزراعة، كلية التربية الرياضية، كلية الهندسة، كلية الحقوق، كلية الآثار، كلية التمريض، كلية الحاسبات والمعلومات، كلية الطب.

مركز القياس والتقويم بجامعة دمياط:

تم إنشاء مركز للقياس والتقويم بالجامعة بموافقة مجلس الجامعة بتاريخ ٢٦/ ٨/ ٢٠١٩، تم تأسيس ١٣ وحدة للقياس والتقويم بواقع وحدة بكل كلية من كليات الجامعة، تم تدريب أكثر من ٢٠٠ عضو هيئة تدريس بالجامعة علي التصحيح الآلي، في العام الماضي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢ بلغ عدد الاختبارات المصححة إلكترونيا أكثر من ٨٠٠ اختبار للفرق الدراسية المختلفة في كليات الجامعة الأربع عشر، بلغ عدد الطلبة الذين صححت أوراقهم إلكترونيا أكثر من ٣٥ ألف طالب وطالبة.

خطوات جامعة دمياط نحو التحول الرقمي:

لقد قامت جامعة دمياط باتخاذ عديد من الإجراءات لدعم عملية التحول الرقمي كما يلي:

- ✓ تفعيل أنظمة الدفع الالكتروني داخل كافة إدارات ووحدات الجامعة.
- ✓ انشاء مركز الاختبارات الالكترونية (المرحلة الأولى) لكليات القطاع الطبي (الطب – التمريض) بعدد ١٤ معمل اختبار بقدرة ٤٢٠ جهاز اختبار.
- ✓ تم انشاء منصة للتعلم الإلكتروني والاختبارات الالكترونية بالجهود الذاتية والقدرات التقنية للجامعة.
- ✓ تم تدريب ما يزيد عن ٥٠٪ من أعضاء هيئة التدريس بكليات الطب والتمريض على كيفية اعداد الاختبارات الالكترونية وتحليل نتائجها.
- ✓ تم اجراء ١١ اختبار إلكتروني نهائي خلال العام ٢٠٢١-٢٠٢٢، مع إجراء من يزيد عن ٨٠ اختبار تجريبي للطلاب.
- ✓ تم الموافقة على تخصيص مقر لمركز الاختبارات الالكترونية (المرحلة الثانية) لكافة كليات الجامعة، وجارى تجهيز المركز.
- ✓ تم ربط الايميل الجامعي للطلاب وهيئة التدريس بخدمات جوجل للاستفادة من هذه الخدمات في العملية التعليمية.
- ✓ استخدام الجامعة لأنظمة إدارة التعلم وإدارة شئون الطلاب بصورة رقمية.
- ✓ تفعيل استخدام منصة Thinqi للتعلم الإلكتروني، وجارى الانتهاء من بناء هيكل الكليات وتفعيل حسابات هيئة التدريس والطلاب.
- ✓ مشروع جامعة دمياط الذكية.

وفيما يلي نماذج فعلية لهذه الإنجازات.

أ- تجهيز المنصة التعليمية Thinqi بكلية التربية جامعة دمياط كمؤشر للتحول الرقمي:

قام فريق المنصة التعليمية بالكلية بإنجاز ما يلي:

- **الانتهاء فعليا من ببناء هيكل الكلية على المنصة التعليمية Thinqi، ورفعهم على الرابط المرسل (جوجل درايف).**
- **إعداد قاعدة بيانات رقمية للمقررات التعليمية بكلية التربية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣، والتي بلغت في أقل من أسبوع ٣٧٧ مقررًا، بنسبة (٤٧٪)، ومراجعتهم وتصنيفهم إلكترونيا، من ١٤ قسما، من كلية التربية، والآداب، والعلوم، والتربية النوعية.**
- **إعداد قاعدة بيانات رقمية للأعضاء القائمين بالتدريس بكلية التربية في العام الجامعي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣، ومراجعتهم وتصنيفهم وفقا للكلية والقسم والدرجة العلمية؛ والتي بلغت ١٣٠ عضوًا من ١٤ قسمًا، من كليات التربية، والآداب، والعلوم، والتربية النوعية.**
- **إنشاء أكونت على المنصة التدريبية Thinqi، لجميع الأعضاء المكتمل بيانات تسجيلهم.**
- **إعداد قاعدة بيانات إلكترونية للطلاب الدارسين بكلية التربية خلال العام الجامعي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م، وقد تم تسجيل ٢٩ شعبة بإجمالي ٢٥٤١ طالبا من الفرقة الأولى حتى الرابعة، وجاري استكمال باقي بيانات الطلاب والتي تقدر ب ٤٠٠٠ طالبا أخرين.**
- **تأمين المقررات التدريسية، تم جمع عدد ٣٧٧ مقررا مطابقا، بنسبة (٤٧ %) من مقررات الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣، وتم مراجعتها وتخزينها سحابيا وربطها بالأعضاء القائمين بالتدريس بكلية التربية.**
- **جاري أيضا عقد دورة تدريبية على ميكروسوفت تيميز للأعضاء القائمين بالتدريس بكلية التربية، للتعريف بمنصة Thinqi وكيفية استخدامها لإضافة المحتويات التعليمية. ويتم تسجيل الحضور من خلال الرابط التالي: https://tinyurl.com/ynm2phb6**

ب- مشروع جامعة دمياط الذكية:

جامعة دمياط
Damietta University

Damietta Smart University

جامعة دمياط الذكية

اعداد

أ.د. وائل عبد القادر عوض
عميد كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي
مستشار رئيس الجامعة للتحول الرقمي
المدير التنفيذي للمعلومات

فكرة المشروع:

بناء بيئة ذكية متكاملة لإدارة وتشغيل ومتابعة جامعة دمياط، بهدف إنشاء جامعة ذكية تعظم استغلال وإدارة جميع الموارد البشرية والمادية، بحيث تتيح خلق مناخ متميز لمنظومة تعليمية تفاعلية ومريحة لجميع الطلاب، والمعلمين، والعاملين بالجامعة. ويام ذلك من خلال ما يلي:

- ✓ **تطوير نظام جامعة دمياط الذكية والذي يتم من خلاله تطوير البنية الأساسية، وتعظيم الاستفادة من كل الإمكانات الفنية للجامعة وذلك باستخدام أحدث وسائل التكنولوجيا الحديثة مثل إنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية.**
- ✓ **يقوم المشروع على فكرة النظام المركزي الذي يربط جميع الأنظمة بشكل متكامل ويتيح تحديد المشاكل والعقبات باستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل.**
- ✓ **يساعد النظام الطلاب على طرق جديدة للتعلم وإنشاء بيئة تعليم مبتكرة وممتعة بنفس الوقت حيث سيتغير نظام التعليم في السنوات الخمس المقبلة وأصبح من الضروري تبني أساليب التعليم المبتكرة الحديثة**
- ✓ **مبادرة جامعة دمياط سيتم اعتبارها مثال يحتذى به في العديد من المؤسسات التعليمية والتي ستمهد الوصول إلى زيادة الفرص من التحول الرقمي مثل: إنترنت الأشياء والحوكمة الإلكترونية والذي من شأنه دعم التواصل والتعاون بين القطاعين الخاص والعام للتغلب على المشكلات ونشر الحلول المبدعة الخاصة بها.**

أهداف مشروع جامعة دمياط الذكية:

١. تحسين جودة التعليم في المحاضرات والمعامل.

٢. تقليل استهلاك الطاقة

٣. تحسين إنتاجية الموظفين.

٤. تقليل أوقات الانتظار للاستفادة من مرافق الحرم الجامعي.

٥. ضمان مساهمة جميع الأفراد في الحرم الجامعي في تحديد المشكلات وحلها.

٦. تحليل استخدام الموارد العامة من خلال تحليل جميع البيانات التي تم جمعها.

٧- دعم المشاريع البحثية والتعاون الدولي مع المنظمات والهيئات الحكومية والخاصة ذات السمعة الطيبة داخل مصر وخارجها.

٨. توفير مصادر دخل للجامعة مثل شاشات عرض الإعلانات، وذلك لتعزيز القيمة الاقتصادية

٩. تحديد استخدام حافلات الحرم الجامعي كأساس لتوفير أكثر كفاءة يعتمد على الطلب.

١٠. تحديد حركة الطلاب.

١١. مراقبة إشغال المبنى لتقليل استهلاك الطاقة المحتمل.

١٢. معرفة ما يكفي من قاعات المحاضرات والاجتماعات، وهل الخدمات مناسبة في الأماكن وفي الأوقات المناسبة

١٣. تعزيز التصنيف العالمي للجامعة من خلال تنفيذ مبادرة الحرم الجامعي الذكي والتي ستحسن نظام الجامعة والذي سيعمل على جذب الطلاب الأجانب وأعضاء هيئة التدريس.

١٤. يوفر المشروع إتاحة الإبداع والتنمية المستدامة عن طريق التحول الرقمي.

١٥. مراقبة كفاءة الحرم الجامعي وذلك لتحسين تجربة التعلم والعمليات الجامعة

١٦. تزويد المعلمين والطلاب بتعليم أكثر ذكاء وانفتاحا وبيئة تعليمية أكثر إنسانية، وحياة مريحة وملائمة الخدمات.

متطلبات المشروع:

أولًا: الأجهزة: Hardware

١- الكارت الذكي:

٢- كاميرات المراقبة:

٣- بوابات المرور:

٤- بوابات مرور السيارات:

٥- شاشات العرض الإعلانات في الحرم الجامعي توفر ارباحًا في حدود ٢٠ مليون جنيهً سنويًا

٦- أجهزة أخرى:

ثانيا: البرامج Software

سيستم متكامل ذكي لديه قدرة التحكم ومراقبة الأجهزة والمعامل وإدارة الجامع مبتكرة معتمدة على الذكاء الاصطناعي وأحدث التكنولوجيا من إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية تستخدم جامعة دمياط الذكية في بناء Software أفضل طرق تطوير البرمجيات من Clean Code وال Clean Architecture حيث يتيح سهولة التطوير والتعديل بسهولة ودون مجهود. تطوير ال Software يقوم على Agile methodology في تسليم المراحل بسرعة د يضمن التجربة بعد انتهاء كل feature حيث أنه لا يتطلب الانتظار لإنهاء المشروع كاملا. يتم تطوير بعض المراحل in parallel حيث أن بعض المراحل لا تعمد على بعضها، هذا يتيح سرعة في تسليم المراحل باسرع وأفضل طريقة.

ويقوم المشروع باستخدام لغات وتقنيات منها:

- ✓ Java
- ✓ NodeJS
- ✓ Microservices
- ✓ Frontend frameworks
- ✓ Devops and delivery Pipeline
- ✓ Monitoring
- ✓ Testing
- ✓ Scrum
- ✓ Artificial intelligence
- ✓ Internet of Things

ثالثًا: العنصر البشري:

Product owner	1
Business Project manager	1
Technical Project manager	1
Backend engineers	4
Frontend engineers	4
Devops	1
Tester	1
Hardware engineer	2

رابعًا: الميزانية المطلوبة: **التكلفة المقترحة ٢٢,٥ مليون جنيهًا مصريًا، ويتم المشروع وفق المخطط الزمني كما بالجدول التالي:**

المرحلة	المخرجات	المدة الزمنية	الميزانية المطلوبة
المرحلة الأولى (تصميم وتطوير إدارة الجامعة ERP)	• شؤون الطلاب • أعمال الكنترول والنتائج • شؤون العاملين • الشؤون المالية	18 شهر	8,000,000
المرحلة الثانية (7 بوابات ذكية لـ لطلاب والسيارات)	• بوابات ذكية للطلاب: بكارت الكتروني بالإضافة للبصمة الوجه • بكارت زيارة للزائرين: تسجيل بيانات الزائرين • بوابة ذكية للسيارات	5 شهور	4,500,000
	والجامعة...إلخ • تسجيل المحاضرات		
المرحلة الثالثة (المنصة التعليمية)	• يتيح النظام إدارة الأنشطة التعليمية من المقررات والتفاعلات والتدريبات والتمارين • من أهم أعمال النظام: - إدارة المقررات - إدارة تسجيل المستخدمين والصلاحيات - متابعة دخول الطلبة ونشاطاتهم نتائج امتحاناتهم وتمارينهم - تقارير متنوعة لإدارة - أدوات إضافية وإدارة الأنشطة والمصادر - أدوات التواصل والتفاعل بين الطلاب	7 شهور	2,000,000

المرحلة	المخرجات	المدة الزمنية	الميزانية المطلوبة
المرحلة الثانية (الأمن والحماية والبكارت الذكي)	• منظومة الأمن والحماية الذكية: المراقبة والتتبع ومتابعة السلوكيات...إلخ • التعرف على الوجوه • متابعة الحضور: الفصول الدراسية، المعامل، الوصول إلى المرافق ...إلخ • مساكن الطلبة: جميع الأنشطة السكنية والإدارية • استخدامات المكتبة: حجز، استعارة، تسجيل، طباعة...إلخ • تسجيل جميع البيانات الشخصية: معلومات الطالب، القبول، السجل، معلومات التخرج، سجلات الطلاب وأنشطتهم ...إلخ	8 شهور	6,000,000
المرحلة الثالثة (الفصول الدراسية الذكية)	• منظومة ذكية لتسجيل حضور المحاضرات والسكاشن والمعامل • التحكم بمصادر الطاقة للشاشات والإضاءة والتكييفات بالنظم الذكية من خلال السيستم • منصة تعليمية عن بعد: محاضرات عبر الإنترنت، مقابلات مرئية، التخزين السحابي، الوصول عبر الإنترنت إلى جميع معلومات الدورة التدريبية والمحاضرات...إلخ • منصة المشاركة السحابية التفاعلية: بين زملاء الدراسة والأساتذة بين السوق والجامعة، بين الحكومة	6 شهور	2,000,000