



جامعة السويس

كلية السياسة والاقتصاد

قسم الاقتصاد

ملامح نظم التعليم الذكية في ظل تداعيات COVID-19

Features of Smart Education Systems in Light of the Implications of  
COVID-19

اعداد

الباحثة : وفاء عبدالعزيز شريف

د. ايمان على محفوظ

أ.د. حسني مهران

مدرس الاقتصاد بكلية السياسة

استاذ الاقتصاد

والاقتصاد جامعة السويس

والعميد الاسبق لكلية التجارة جامعة بنها

2020

## مقدمة

يمر العالم بأزمة صحية غير مسبوقة وهي مايسمي بجائحة كورونا ( COIVD-19 )، وهي أزمة صحية إنسانية واجتماعية واقتصادية مركبة بدأت من الصين في نوفمبر 2019 وانتشرت للعالم، أفقدت الدول الكبرى توازنها وألقت بظلال كثيفة على الدول الأقل نمواً في ظاهرة عالمية غير مسبوقة. وتسببت في انعزال الدول كافة.

فضلاً عن أنها فرضت عوامل هدم مباشرة لفكرة العولمة التي كانت أساس الاقتصاد العالمي وأيضاً فكر سميث وريكاردو في التخصص وتقسيم العمل الدولي، حيث امتدت الأزمة لتؤثر على الاقتصاد العالمي وتكون أكثر صعوبة من الازمة العالمية في العام 2009/2008 بل والأكثر من ذلك فإن ثمة توقعات من قبل كثير من الإقتصاديين المتابعين للأحداث أنها تتشابه مع أزمة الكساد العظيم 1929- 1939 وذلك إذا استمر تأثيرها للأجلين المتوسط والأجل الطويل.

وفي ظل توقف شامل لأنشطة الحياة المعتادة ألقت تلك الأزمة بظلالها على نظم التعليم في مختلف بلدان العالم سواء المتقدم منها أم النامي، حيث توقفت نظم التعليم التقليدي وبدأت الدول كافة تستخدم نظم تعليم الكترونية للتواصل المباشر مع الطلاب مستخدمة مواقع الجامعات وبعض المواقع المشهورة .

وفي هذا الإطار تحاول هذه الورقة البحثية استعراض فكر التحول للنظم الذكية في الأزمة الحالية ومدى جاهزية الجامعات المصرية لهذا التحول والربط بين المقترح البحثي بالتحول لفكر الجامعه الذكية.

الكلمات المفتاحية : ( اقتصاد المعرفة – الكساد الكبير- كورونا – الجامعه الذكية )

## **Abstract**

The world is going through an unprecedented health crisis, which is called the Corona Pandemic (COVID-19). It is a complex humanitarian, social and economical health crisis that started from China in November 2019 and spread over the world. This crisis has spoiled the balance of the developed countries and cast a heavy shadow on the undeveloped countries, in an unprecedented global phenomenon that caused the isolation of many countries, and Immediately, imposed demolishing factors to the idea of globalization, which was the basis of the global economy. Also, to Smith and Ricardo thoughts of specializing in countries. The crisis has affected the global economy and considered more difficult than the global crisis in 2008-2009. Indeed, economists who are following the events expect that it will be similar to the Great Depression 1929-1939, If it continues, with its impact on both the medium and long terms.

In light of a comprehensive cessation of the usual activities of life, the crisis cast a shadow over the education systems in the world countries whether developed or undeveloped, and where the traditional education systems have been stopped and all countries started to use electronic education systems to communicate directly with students using the university sites and some famous sites.

In this context, we will try to review the ideas of the transformation of smart systems during the current crisis and the extent of readiness of Egyptian universities for this transformation and linking the research proposal with the transformation of smart university thought.

Key words: (Knowledge Economy - The Great Depression – Corona - Covid 19 - Smart University)

## طبيعة مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في:

وجود جانحه عالمية صحية اثرت بشكل مباشر على كافة انشطه الحياة وعلى شكل الحياة ككل لكافة دول العالم الامر الذي سيغير من الشكل العام للانشطة الاقتصادية والتعليمية ونظم ادائها وهذا التغيير تغيير عالمي يلقي بظلاله على الدول الأقل نموا ومدى جاهزيتها لتغيير استراتيجيات التعليم التقليدية لنظم تعلم ذكية وهذا كله يبرز التساؤلات الآتية:

- 1- هل ثمة أثر نظم الجامعه الذكية كأحد متطلبات اقتصاد المعرفة الأسئلة في تحسين معدلات النمو في تحسين النمو الاقتصادي ومواجهة تحديات COVID-19
- 2- هل سيكون هناك تنامي لبعض الوظائف و التخصصات العلمية على حساب تخصصات اخرى بما يحقق المتطلبات الجديدة لما بعد كورونا ؟
- 3- هل ستختلف توجهات البحث العلمي في الدول الاقل نموا في ظل هذه الجائحة ؟

## أهمية البحث :

تعتبر جائحة كورونا من القضايا الهامة التي تسببت في توقف أنشطة الحياة كافة واثرت بشكل مباشر على النمو الاقتصادي للدول ويأتي فكر الجامعه الذكية كأحد الحلول المراد تطبيقها في مصر لبلورة شكل عام اكبر من مجرد التعليم الالكتروني ، والتواصل بين الطالب والاساذ باستخدام نظم الكترونية ذكية تحقق فكر اقتصاد المعرفة ، وتؤمن بفكر التخصصات العلمية التي يحتاجها المجتمع في ظل تنامي وظائف وتخصصات معينة وانخفاض اهمية تخصصات أخرى تؤسس لما بعد كورونا اسهاماً في دعم معدلات النمو الاقتصادي .

## هدف البحث :

يهدف البحث الى مناقشة تداعيات جائحة كورونا على التحول لنظم التعليم من النظم التقليدية الي نظم التعليم الذكية في ظل توقف تام للانشطه الحياتية سعياً لفكر التباعد الاجتماعي لدرء خطر المرض في كل دول العالم ، حيث يقترح البحث التحول باستراتيجية تعليمية لنظم التعليم الذكية تسهم في تحقيق متطلبات اقتصاد المعرفة وتسعي لزيادة معدلات نمواً إقتصادياً يسهم في تحقيق خدمات إجتماعية في إطار استراتيجية التنمية المستدامة في مصر 2030 .

## حدود البحث :

يتناول البحث تداعيات كورونا على نظم التعليم والتخصصات العلمية والوظيفية والتحول لنظم الجامعة الذكية وسوف يتم التركيز على نظم التعليم الجامعي دون غيره.

## فرضية البحث :

في ظل جائحة كورونا يفترض البحث ان تطبيق نظم الجامعة الذكية من الاهمية لتحقيق متطلبات اقتصاد المعرفة وحل مشكلة التباعد الاجتماعي في ظل توافر إطار عام لجاهزية نظم الجامعات والاتصالات المصرية لتحقيق ذلك .

## خطة البحث :

يتناول البحث موضوع من الموضوعات الهامة وهو التحول لنظم الجامعة الذكية تحقيقا لمتطلبات اقتصاد المعرفة و لتحقيق فكر الباعد الاجتماعي في ظل جائحة كورونا وعلى ذلك يتم تقسيم هذا البحث إلى ثلاثة مباحث علي النحو التالي:

### المبحث الأول : تداعيات كورونا على الانشطة الاقتصادية والتعليمية في دول العالم .

ويتناول هذا المبحث جائحة كورونا التي شهدها العالم في 2020 وأثرها على النمو الاقتصادي العالمي وما تتطلبه من تغيير المفاهيم الاقتصادية العالمية وتحقيق متطلبات التباعد الاجتماعي لحجب الانتشار مما اثر لتغيير نظم التعليم والاعمال والاعتماد على التكنولوجيا .

### المبحث الثاني : مدى جاهزية نظام التعليم الجامعي المصري لتطبيق نظم الجامعة الذكية .

يبحث هذا المبحث مدى جاهزية نظم التعليم الجامعي المصري للتعلم الالكتروني والتحول للنظم الذكية في النواحي المادية والبشرية .

### المبحث الثالث : إستراتيجية مقترحة للتحول لنظم الجامعة الذكية في ظل متطلبات اقتصاد المعرفة .

ويقدم هذا المبحث مقترحاً بإستراتيجية للتحول للجامعة الذكية في التعليم الجامعي المصري والمحاور المختلفة لذلك.

## المبحث الاول: تداعيات كورونا على الأنشطة الاقتصادية والتعليمية في دول العالم .

أفاق العالم على جائحة عالمية صحية أصابت سكان العالم ( COVID-19 ) وحدث توفراً للحياة حتى الدول العظمى لم تستطع الصمود أمام مرض سريع الانتشار، ولا يعرف موعد لنهاية انحساره وأظهرت المؤشرات معدلات عالية لانتشار المرض وكذلك أعداد كبيرة للوفيات واعداد من الموتى ، الأمر الذي بث الذعر في نفوس البشرية وأوقف الحياة بكل أشكالها التعليم، الاقتصاد، الأعمال و ضاعف من هذه الأزمة ارتباطها بعدم اليقين حول خصائص الفيروس وتوقيت انفراج تلك الأزمة والسيطرة عليها ، ونلاحظ أنها أزمة غير اقتصادية لها آثار اقتصادية واجتماعية وتمثل شكلاً غير مسبوق لتكوين أزمة اقتصادية عالمية .

وقد تسببت الأزمة في دخول الاقتصاد العالمي في مرحلة ركود اقتصادي وفقاً لما أعلنه صندوق النقد الدولي في أول أبريل 2020 الأمر الذي انعكس سلباً على معدلات النمو المتوقعة لكافة أقاليم ودول العالم ، والتي كان يشهد معظمها وجود معدلات نمو بطيئة قبل تلك الأزمة.

" وقد تفاوتت تقديرات المؤسسات الدولية لحجم الخسائر على الاقتصاد العالمي جراء هذه الأزمة وقد قدرت مؤسسة بلومبرج ان الأزمة تسببت في خسائر بلغت 2.7 تريليون دولار ، بينما قدر بنك التنمية الآسيوي (ADB) حجم الخسائر ما بين 77 مليار و347 مليار دولار ، كما قدر مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ( UNCTAD ) أن فيروس كورونا المستجد قد تسبب في انخفاض الانتاج العالمي وخسائر في قطاع التصدير وحده وصلت إلى 50 مليار دولار وقدرت منظمة السياحة العالمية حجم الخسائر بنحو 62 مليار دولار ويتوقع أن يتجاوز 100 مليار دولار"<sup>1</sup> .

كما قدرت منظمة العمل الدولية أن الخسائر الأولية لهذه الأزمة قد تصل الي "زيادة المتعطلين بنحو مايقرب من 25 مليون على مستوى العالم مقابل 22 مليون عقب الأزمة تشير الي تجاوز هذا العدد"<sup>2</sup> وهذا ما يعبر عنه البيانات المتاحة في الشكل رقم (1) .

وأخيراً : " توقع الامم المتحدة والتنمية UNCTAD تراجع عمليات الدمج الاستحواذ بنسبة تتراوح بين 50-70 % لعام 2021/2020 عن مثيلتها في 2019 /2021"<sup>3</sup> .

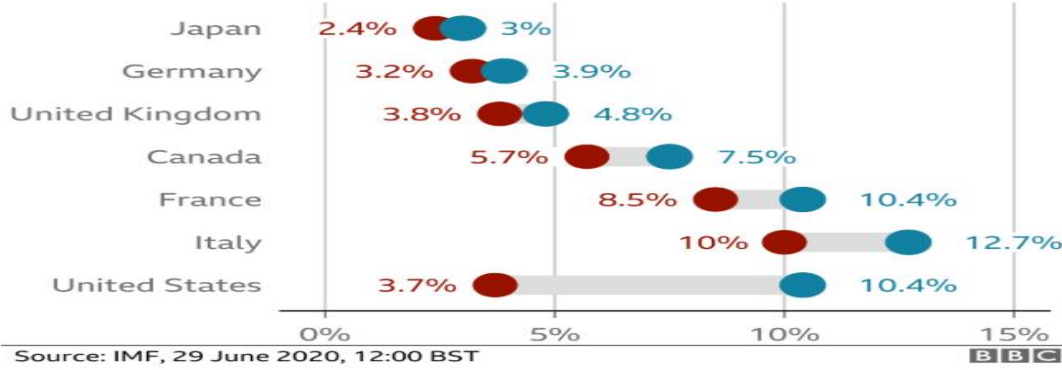
<sup>1</sup> عبود ( د.سحر عبود واخرون ) : " التداعيات المحتملة في أزمة كورونا على النمو الاقتصادي في مصر " - معهد التخطيط القومي - الاصدار الاول حول التداعيات المحتملة لازمة كورونا على الاقتصاد المصري- 2020 - p5

<sup>2</sup> ILO.org

<sup>3</sup> Www.un.org

## World economies struggling with rising unemployment

Yearly unemployment rate change, 2019-2020



رسم توضيحي 1

### أولاً : تأثير الأزمة على معدل النمو الاقتصادي العالمي

بادرت المنظمات الدولية ببعض التوقعات حول النمو الاقتصادي لعام 2020 والتي رأت عدة سيناريوهات محتملة لتأثير الأزمة على الاقتصاد العالمي ، ومن أحد هذه السيناريوهات السيناريو الخاص بسرعة التعافي الذي يتوقع أن يحدث انخفاض طفيف في معدل النمو الاقتصادي العالمي لعام 2020 من 2.5 إلى 2 % ، بينما يتوقع الاقتصاديون وفق سيناريو آخر الدخول في ركود عالمي مزم من نتيجة الوباء ، وبهذا السيناريو لن يتجاوز النمو الاقتصادي العالمي 0.5% وقد يتحول الي معدلات سالبة .

وعلى مستوى الشرق الاوسط وشمال إفريقيا تشير التوقعات من الامم المتحدة الى تراجع معدل النمو الاقتصادي في ظل السيناريو الأول من 2.39 الى 1.95 لعام 2020 وفي ظل السيناريو الآخر الي 21% ومعدلات سالبة في السيناريوهات الاسوأ .

كما توقعت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ( OECD ) "أن ينخفض النمو الاقتصادي العالمي ليصل الي 2.4% عام 2020 مقابل 2.9 في العام السابق، ومع انتشار الفيروس عالمياً واشتداد حدته قد يصل الي 1.5% وهو معدل لم يشهده العالم حتى وقت ازمة 2009/2008".<sup>4</sup>

وقد خفض صندوق النقد الدولي ( IMF ) توقعاته "للمنمو الاقتصادي العالمي في أبريل 2020 ليصل إلى (-3%) في عام 2020 وهو أسوأ بكثير مما ترتب على الازمة المالية العالمية في 2009/2008 وجاء في أحد السيناريوهات الاخرى المطروحة افتراض انحسار الجائحة في النصف الثاني من عام 2020 وأمكانية تخفيف جهود الاحتواء بالتدريج ، ومن المتوقع ان ينمو الاقتصاد العالمي

<sup>4</sup> Oced.org

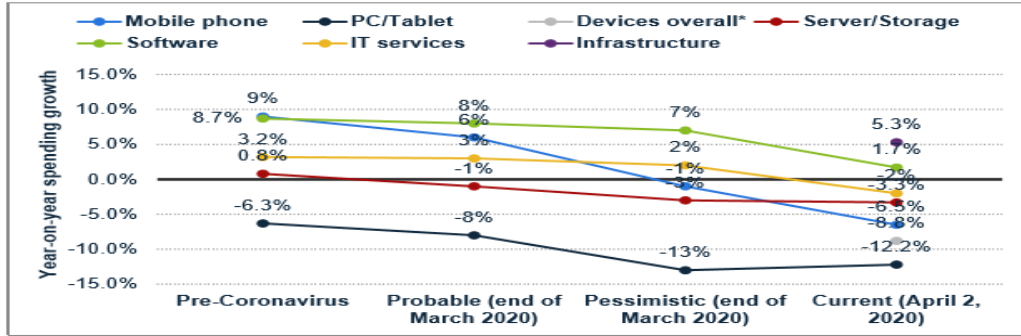
بمعدل 5.8 % فى العام 2021 مع عودة النشاط الاقتصادي لطبيعته بمساعدة الدعم المقدم من السياسات . وعلى مستوي الدول يتوقع ان تراجع معدل النمو بدرجة أكبر في الدول المتقدمة ( معدل نمو – 0.6 % ) أما الدول الناشئة والنامية فيتوقع تراجعاً أقل من ذلك المشار اليه ( معدل أقل -1%)<sup>5</sup> .

### تأثير الازمة من الناحية الاجتماعية والتعليمية :

في ظل جائحة كورونا أصبح التكيف مع الاحتجاجات الانسانية في ظل أزمة فيروس كورونا ضرورة حيث قامت حكومات العديد من الدول فرض العزلة الجبرية على سكانها مما أدى إلى تقييد حركة العمالة، ومنع العمل و الإنتاج بالاساليب التقليدية ، وكذلك تقييد حركة المستهلكين والحد من قدرتهم على الوصول إلى الأسواق، ومن ثم ظهرت الحاجة إلى التحول الجذري لنماذج الأعمال و تغيير طرق العمل، وطرق توصيل المنتج إلى المستهلك

وساد التخوف علي مستوي دول العالم كافة الامر الذى أدى الي التفكير في فكر الباعد الاجتماعي لعدم انتشار المرض بشكل كبير مما ادى لشلل تام للحياة لفتراتامتدت منذ مارس 2020 لتصل حتي الان يوليو 2020 وفيظل تلك الظروف وتداعياتها أصبحت تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي السائدة في معظم مناحي النشاط الاقتصاديوفي ظل هذه التحديات يمكن الإشارة لما يلي :

- 1- زيادة الاستثمار في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عالميا بشكل كبير وهو ما يوضحه التالي:  
رسم توضيحي زيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات 2

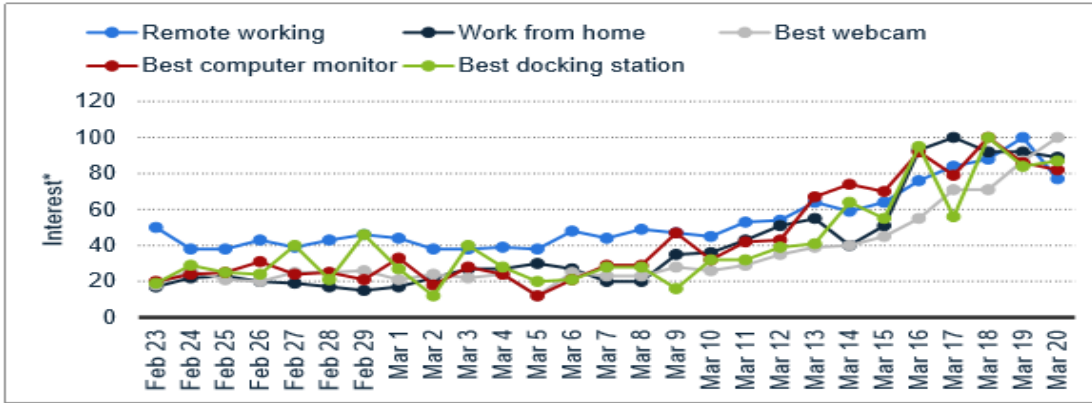


<sup>5</sup> Imf.org



- 1- أغلقت اغلب الشركات مقراتها وبدأ العمل من خلال الانترنت وتوسعت مواقعها على الانترنت في اضافة نماذج جديدة للعمل واليات أخرى تتناسب مع هذا التحول للمعاملات كما يوضحه الشكل رقم (3) :

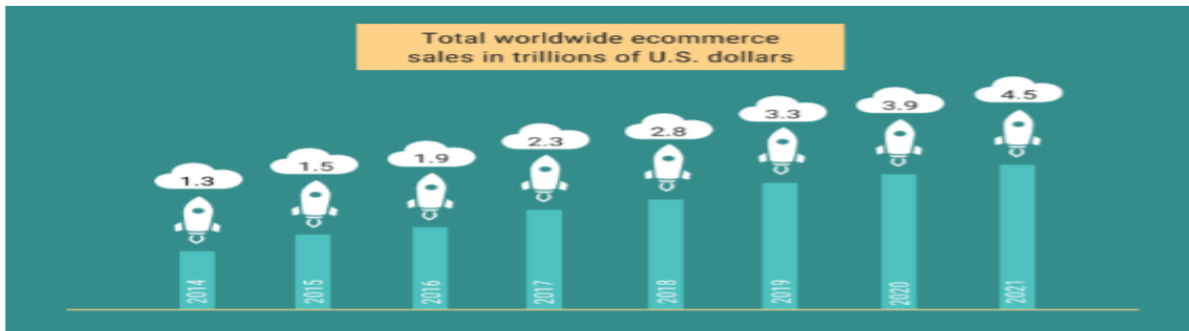
رسم توضيحي يشير الي نسب تحول الاعمال الي المنزل 3



المصدر: Statista, 2020

- 2- توقفت أي اجتماعات تقليدية للعمل والجميع يجتمع من خلال video conference بتطبيقات مختلفة .
- 3- اصبحت كل الطرق التقليدية للاعمال مرفوضة في ظل الحظر الاجباري التي فرضته الحكومات ولا تواصل الاعبر التكنولوجيا .
- 4- اصبح فكر التسوق اون لاین اساس للتسوق يستخدمه الجميع لتجنب فكرة انتشار العدوي والتسوق التقليدي والرسم التوضيحي رقم (4) يوضح زيادة التجارة الالكترونية عالميا.

رسم توضيحي يشير الي نسب الزيادة في التجارة الالكترونية عالميا 4



المصدر: Kinsta, 2020

## المبحث الثاني : مدى جاهزية نظام التعليم الجامعي المصري لتطبيق نظم الجامعة الذكية .

في اطار التعامل مع جائحة كورونا وضع العالم طريقتين للمواجهه انتشار الفيروس : التباعد الاجتماعي ، وزيادة الرعاية الصحية . ولتحقيق النجاح في فكر التعامل مع الجائحة حدثت تبعات شديدة على الاقتصاد العالمي والمحلي علي النحو المعروض سلفاً وتعالت أهمية فكر التعليم عن بعد أو كما نطمح له فكر التعليم الذكي وهنا يتم التساؤل حول نظام التعليم الجامعي المصري ومدى جاهزيته لهذا التحول المفاجئ والذي اصبح لاختيار عنه ؟

التعليم الجامعي في مصر أحد المسارات التي تعتمد على تقدم التكنولوجيا والاتصالات ونظم المعلومات ، فلابد من التعرف على ماتوصلت اليه مصر من التقدم في هذه المجالات ثم تتم الاشارة الى وضع الجامعات المصرية في اطار التحول النظم الجامعية الذكية.

### أولاً : مصر والتقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :

تسعي مصر منذ سنوات عديدة لبناء بنية تقنية تدعم توجهات مصر نحو التقدم التكنولوجي والتحول الرقمي و ثم سعت لتأسيس بنية تحتية قوية للوصول السريع للانترنت ، ومواكبة دول العالم في التوجه نحو التحولات الرقمية .

ويمكن الاشارة إلى بعض الجهود المبذولة فيمصر علي النحو التالي<sup>6</sup> :

- 1- اصدار قرار رئيس الجمهورية عام 2017 بإنشاء المجلس الأعلى للتحول الرقمي والذي يشير في مضمونه إلى ضرورة التحول لنظم الحكومة الالكترونية والمعاملات الرقمية .
- 2- اصدار قرار رئيس الجمهورية عام 2017 بإنشاء المجلس الأعلى للمدفوعات بإنشاء المجلس القومي للمدفوعات لتنظيم المدفوعات غير النقدية .
- 3- تمتع مصر بفرصة استثمارية جيدة في مجال تكنولوجيا المعلومات حيث تمتلك بنية اساسية حديثة الي جانب انها ترتبط بكبل من الالياف الضوئية البحرية تربط مصر بجنوب شرق اسيا واوربا وتمتلك شبكه تليفونات ارضية جيدة تؤهلها لان تكون الممر الرقمي بين هذه القارات .
- 4- يبلغ متوسط سرعة الانترنت الثابت في مصر 27 ميجا و تصل سرعة الانترنت في المحمول إلى 7.17 ميجا و هي أقل من المتوسط العالمي على الرغم من الزيادة الكبيرة في سرعة الانترنت في مصر في السنوات الأخيرة، حيث بلغ المتوسط العالمي لسرعة الانترنت الثابت 60 ميجا، و30

<sup>6</sup> Cabinet.gov.eg

ميجا لسرعة الانترنت في المحمول، و يرجع ذلك إلى عدم التجديد الكامل للشبكة باستخدام الفايبير بدلا من الشبكة النحاسية و كذلك تزايد أعداد مستخدمي الانترنت، بالشكلالذي لايتسع مع التطوير فى البنية التحتية لتتحمل ضغوطاً عاليه الى جانب محاذير وزارة الاتصالات في تحديد السرعات. 5- تطوير وسائل الانتشار لوسائل الاتصالات وتكنولوجيا (G4 الجيل الرابع في سرعة الانترنت ) المعلومات.

جدول اعداد مستخدمي الانترنت 1

| معدل النمو السنوي % | معدل النمو الشهري % | ديسمبر 2019 | يناير 2019 | يناير 2020 |                                                                |
|---------------------|---------------------|-------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------|
| 22.93               | 8.45                | 39.0        | 34.15      | 42.3       | عدد مستخدمي الانترنت من الموبايل                               |
| 14.91               | 0.41                | 3.60        | 3.15       | 3.61       | عدد مستخدمي الامترنت عن طريق الانترنت المنزلي (بمستخدم Modem ) |
| 9.37                | 8.2                 | 7.30        | 6.62       | 7.24       | عدد مستخدمي النترنت فائق الفائق السرعة (DSL)                   |

( الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات ، تقرير مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2020 ، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية )

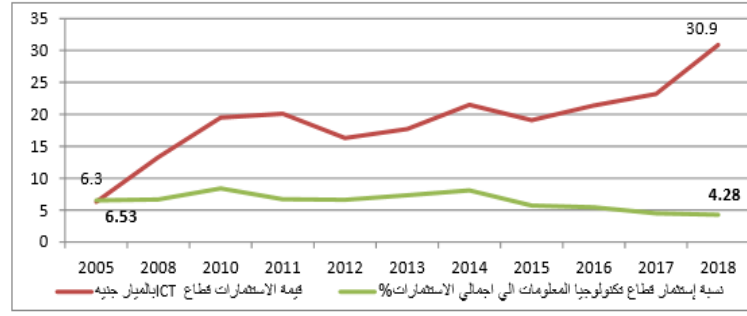
6- وقد بلغ مركز مصر على مؤشر (Speed test ) 176/99 دولة وهو مركز متدني مع وضع مصر المحوري والتعداد السكاني وذلك مع تأكيدات وزارة الاتصالات بزيادة سرعة الانترنت 6 أضعاف ما كانت عليه ومع اعتبارات ضعف الانترنت في القري والمحافظات الاقليمية ما يشير إلى لتحديات كبيرة<sup>7</sup>.

7- فيما يخص الاستثمار في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات يلاحظ أنه بالرغم من ارتفاع قيمة الاستثمارات الموجهة الى هذا القطاع من 20 مليار جنيه في عام 2005 إلى 30.9 مليار جنيه في عام 2018 الا ان نصيب الاستثمار من حجم الاستثمارات الكلية في خلال تلك الفترة الموجه لهذا القطاع انخفض من 6.53 % عام 2005 الي 4.28 % عام 2018 .<sup>8</sup>

<sup>7</sup> مرجع سابق  
<sup>8</sup> الحداد،(آخرون) " التغير الهيكلي لقطاع المعلومات في مصر بالتركيز على الاستثمارات ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية (تحت النشر )

معهد التخطيط القومي ، القاهرة طبقا لبيانات وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية-2020

رسم توضيحي نسب الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات 5



8- بلغ عدد شركات التكنولوجيا والاتصالات في مصر لنهايه عام 2019 عدد 1199 شركة طبقا لتقارير وزارة الاتصالات المصرية وبلغ عدد الخريجين في نفس المجال طبقا لاحصائيات وزارة التعليم العالي 500 الف خريج حتى عام 2018 .

9- في ظل ازمة كورونا أصبح هناك ضغط متزايد على الانترنت والاتصالات وبخاصة في ظل فترات الحظر وهذا ما أظهره الجهاز القومي للاتصالات المصرية علي نحو ماجاء بالشكل رقم (6):

رسم توضيحي مؤشرات استخدام خدمات الاتصالات في مصر 6



المصدر: (الجهاز القومي للاتصالات بمصر)

10- بلغ عدد مستخدمي الانترنت عن طريق المحمول 42.3 مليون مستخدم حتى يناير 2020 بنسبة زيادة سنوية قدرها 23.9% بينما بلغ مستخدمي الانترنت عن طريق USB Modem 3.6 مليون مستخدم في شهر يناير 2020 بنسبة زيادة سنوية قدرها 14.9 وبلغ مستخدمي الانترنت فائق السرعة ADSL 7.24 مليون مستخدم (يناير 2020) بزيادة سنوية 9.37%<sup>9</sup>.

11- "استحوذت القاهرة الكبرى على النصيب الأكبر من مشتركى الانترنت فائق السرعة بنسبة 38% ، بينما احتلت محافظات الدلتا المركز الثاني من حيث التوزيع الجغرافي للمشاركين بخدمة ADSL بنسبة ( 33% ) بينما احتلت محافظات الدلتا المركز الثاني من التوزيع الجغرافي للمشاركين بخدمة ADSL"<sup>10</sup> وتؤكد ذلك كلة ضرورة زيادة الاهتمام وتوجيه الاستثمارات للنهوض بالبنية التحتية التكنولوجية بمحافظات الوجه القبلي في ظل توجه نحو التحول الرقمي واستخدام الانترنت والتابلت في مراحل التعليم المختلفة سواء كانت الجامعية ام قبل الجامعية .

### ثانيا جاهزية نظم التعليم الجامعي في مصر :

تسعى نظم التعليم الجامعي في مصر إلى الإتجاه نحو التطبيق نظم التعليم الذكية ، وفي ظروف مفاجأة جاءت جائحة كورونا لتغير العالم من حولنا وتفرض علينا ظروف التباعد الاجتماعي وتغير نظم التعليم الي نظم تعلم ذكية ، حيث يتم كل شئ بشكل الكتروني إلي جانب التعامل مع تطبيقات أكثر ذكاء للقيام بالعملية التعليمية ، وتحقيق التواصل بين المعلم والمتعلم ولكن عن بعد.

وبالإشارة هنا إلى نظم التعليم الجامعي في مصر، نلاحظ التوجه نحو خطوات جادة في سبيل تطبيق فكر الجامعة الذكية ، حيث أنها كانت تسعى لتطبيق النظم الذكيه داخل الجامعة وتقديم الخدمات التعليمية ، وذلك يسمح للجامعات بالوصول إلى وجود نوع من المؤسسات الذكية، ويؤدي ذلك إلى إعلاء قيمة التعليم التكنولوجي والنظم الذكيه في منظومه التعليم العالي المصرية لمسايره متطلبات القرن الحادي والعشرين ولتحسين الوضع العالمي لها في التصنيفات الجامعيه العالميه مما يؤثر بشكل ايجابي على مخرجات العمليه التعليميه.

وفي ظل حدوث الظرف والخاص بالجائحة وما تعانیه البنية التحتية فلقد كانت معظم الجامعات البنية التحتية لها لاتواكب اللجوء لاستخدام مواقعها المتاحة بشكل مبسط مع استخدام تطبيقات ( Zoom – .... ) ( Google chass- whatss app ext

<sup>9</sup> Mcit.gov.eg

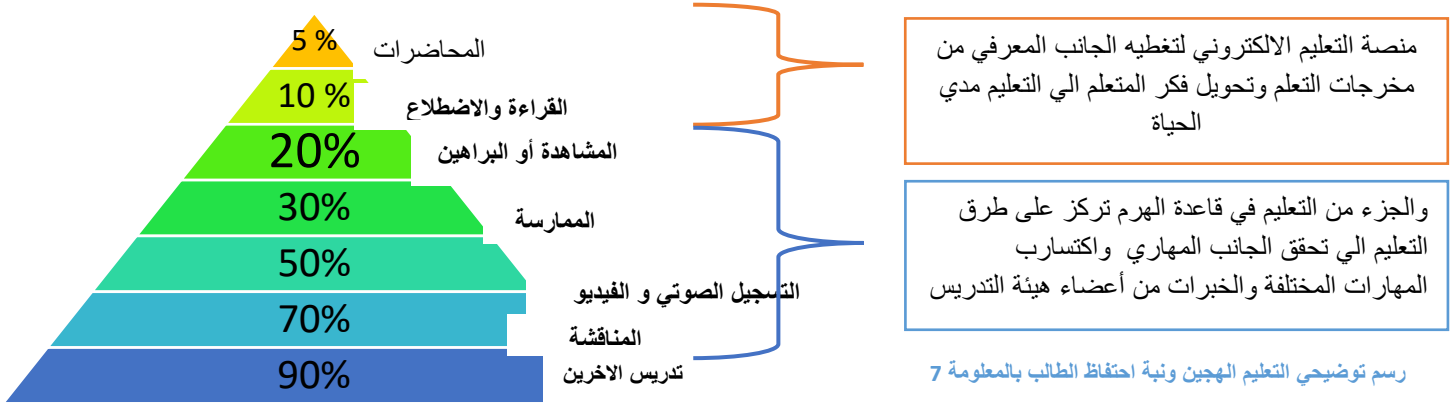
<sup>10</sup> مرجع سابق

هنا سارعت الوزارة لبعض الاجراءات التي تسهل العمل وتتحول بشكل سريع نحو نظم التعليم الذكية وذلك عبر التوصيات لتقديم محاضرات الكترونية وابحث واختبارات عبر تلك التطبيقات .

وفي هذا الاطار يمكن عرض بعضا من جهود وزارة التعليم العالي التي تقدمت بها للتحول نحو الجامعات الذكية<sup>11</sup> :

- السعي لانشاء المجلس الوطني للتعليم الذكي
- انشاء معهد ابحاث والالكترونيات
- انشاء عدد 3 جامات تكنولوجية (القاهرة الجديدة وبنى سويف- قويسنا)
- انشاء عدد 8 كليات تكنولوجية تضم 45 معهد فني تكنولوجي متوسط
- انشاء اول جامعة ذكية متخصصة في الاتصالات والتكنولوجيا بمصر في مدينة المعرفة بالعاصمة الادارية الجديدة.
- انشاء مشروع الامتحانات الرقمية
- منحه تعليمية ذكية لطلاب الجامعات
- انشاء مركز البحوث التطبيقية في اطار التوجه نحو جامعهه الذكية لتواكب الجل الرابع التكنولوجي بمصر .

- الاستعداد للعام القادم بفكر التعليم الهجين الذي يمزج بين التعليم التقليدي وجها لوجه مع التعليم الالكتروني: وهذا ما يوضحه الشكل التالي رقم (7) الذي أدرجته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على موقعها لتوضيح نسبة احتفاظ الطالب بالمعلومات:



ومع ملاحظة سعي وزارة التعليم العالي نحو تطبيق نظم التعليم الذكية وفي ظل الضعف الحالي لجاهزية ذلك التحول كان من الضروري طرح المتطلبات الضرورية التالية :

- ضرورة اعداد أعضاء هيئة التدريس لاستخدام التكنولوجيا

<sup>11</sup> Mohest.gov.eg

- ضرورة اعداد الطلبة لاستخدام التكنولوجيا .
- ضرورة اعداد البنية الاساسية للتكنولوجيا .

### المبحث الثالث : استراتيجية مقترحة للتحويل لنظم الجامعة الذكية في ظل متطلبات اقتصاد المعرفة .

يعتبر التطور التكنولوجي هي سمه العصر وعلامه بارزة في تصنيف الجامعات العالمية وبفعل المنافسة في نظم التعليم أصبحت النظم التعليمية الذكية هي الاجدر بالجامعات المتطورة ، وسوق العمل اليوم يبحث عن خريج بمواصفات ومهارات تكنولوجية ذكية ، يبحث عن الخريج الذكي ليدير المدن الذكية والشركات الذكية، وهنا يكون الاتجاه نحو التعرف على فكر الجامعات الذكية .

بداية تعرف الجامعة الذكيه ، كما عرفتها الامم المتحدة بأنها " مؤسسة تعليمية ذات اداء وفعالية عالية، تستخدم التقنية الذكية في تأسيس البنية التحتية لأنظمتها بهدف جعل العملية التعليمية أكثر حيوية وفعالية، إذ توفر بيانات تعليمية ذات حافزية وتفاعل ، تعمل على تمكين قدرات الأفراد وسلوكياتهم وتشجيعهم على التفاعل والتعاون، وعلى زيادة المشاركة و التفاعل و التواصل بين الطلبة والاساتذة في الإطار الذي يجعلهم مشاركين ومسؤولين في تطوير ورفع مستوى العملية التعليمية، وتهدف إلى التحويل من مستهلك للمعرفة إلى منتج لها والتحول بالمجتمع بأكمله إلى مجتمع معرفي" <sup>12</sup> .

وفي اطار التطورات العالميه التي تتواكب مصر معها وتضع هذا العام عام تطوير التعليم وفي ظل صعوبات تواجهها الجامعات المصريه بحصولها على مراكز غير متقدمة في التصنيفات العالميه للجامعات وفي ظل فكر تنافسية الجامعات و حدوث ازمة كورونا يسعي البحث الى تقديم مقترح لتطبيق نظام الجامعة الذكيه والتي تضعها الدوله ضمن فكر التحويل نحوأنظمه ذكيه في كافة المجالات وضمن رؤية مصر 2030 للتحويل نحو مجتمع المعرفه و فكر التنمية المستدامة للدولة المصريه .

وعلي ذلك فان فكره الجامعة الذكيه فكره حديثه تحظى بقبول دولي ومحلي وتسعي وزاره التعليم العالي لتطبيقها وتعد الامل المتوقع لاحداث نقله نوعيه في التعليم الجامعي المصري والحل الامثل لمثل الأزمات الخاصة (كورونا وخلافه) والذي يعتبر قاطره التنميه فلا يخفي علينا اهميه المواردالبشريه في تحقيق النمو الاقتصادي .

الامم المتحدة .<sup>12</sup>



وفي هذا الاطار يرسم البحث مقومات انشاء الجامعة الذكية في الجامعات المصرية كما يلي :

### أولاً: عملية التخطيط وتشمل :

1- اعداد خطة استراتيجية

2- اعداد خطة تنفيذية

### ثانياً: محاور بناء الجامعة الذكية

1- بناء البيئة الذكية

2- بناء نظام اكايمي ذكي

3- بناء نظام اداري ذكي

### أولاً عملية التخطيط :

تعتبر عملية التخطيط من أهم الخطوات في إعداد منظومة التعليم الذكي وتتم عملية التخطيط على

مرحلتين :

#### **1- الخطة الاستراتيجية**

الخطة الاستراتيجية للجامعة وهي التخطيط لكافة اعمال الجامعة لفترة محددة تغطي عاده الخطة حوالي 5 سنوات الذي يتضح فيه الرؤية والرسالة والسياسة العامة للجامعة وتبني فيها الاهداف الاستراتيجية والاهداف الفرعية وهذا ما وضعته غالبية الجامعات المصرية .

#### **2- الخطة التنفيذية**

الخطط التنفيذية هي اليات تنفيذ الخطة الاستراتيجية وهي مجموعة من الخطط قصيرةمتوسطة الاجل وهي تتحدد ايضا مؤشرات الاداء والامكانات المتاحة والموارد لدعم الخطة وتعد بمشاركة الجميع الاطراف المستفيدة وهذا ما وضعته غالبية الجامعات المصرية.

### ثانياً : محاور بناء الجامعة الذكية

من أهم الخطوات لبناء الجامعة الذكية هو تحديد المحاور الرئيسية التي تقوم عليها الجامعة الذكية وهي تمثل خارطة الطريق لبناء الجامعة الذكية وهي علي النحو التالي :

## 1- بيئه ذكيه

في ظل التطورات الحديثه والاهتمام ببيئه الجامعه والتي تدعم بشكل مباشر مشروع التحول لنموذج الجامعه الذكيه فاننا نجد ان البيئه الذكيه هي البيئه التي تعتمد على التكنولوجيا والاتصالات في كافه اعمالها وتتخذ من النظم التقنيه الحديثه اساليب مختلفه لدعم هذه البيئه وممارسه اعمالها ومن أهم ركائز البيئه الذكيه مايلي:

## 1/1 موقع جامعه تفاعلي

وهو من النقاط التي تحتسب في التصنيف العالمي للجامعا، هو موقع جامعه ذو تصميم انسيابي بسيط ومفيد وعلمي ويدخل عليه جميع الطلاب بمنتهي السهوله واليسر وفي نفس الوقت هو بحثي تنشر عليه ابحاث ومقالات اكاديميه و مجلات محكمه ويرتبط بالمكتبه الرقمية للجامعه و روابط آخري (القواعد البيانات العالميه) .

## 2 /1 نظم الحوسبه السحابيه

وهو من اهم النظم التي تهتم بالتوفير الاقتصادي للبنيه الاساسيه الحاسوبيه وتوفر مساحات وتحديثات بصورة مستمرة من خلال تاجير سحابه ذات اشتراك شهري من احد مزودي الخدمه مثل جوجل او امازون ، ولدعم نظام الحوسبه السحابيه فكر الجامعه الذكيه ويعتبر من أهم مقوماته وركائزه.

## 3 /1 حاضنات التكنولوجيا

و تعني أماكن مخصصة لمؤسسات معرفية في طور الإنشاء تستند إلى معارف جديدة قدمتها بحوث جامعية، وتأخذ طريقها إلى السوق كمنتجات أو خدمات جديدة ومتميزة. وتستطيع مثل هذه المؤسسات الانطلاق بعد فترة "الحضانة" الأولى إلى العمل على نطاق واسع، مع المحافظة على العلاقة مع الحديقة العلمية للجامعة لتجديد معارفها واكتساب القدرة على المنافسة المعرفية المستمرة.

و تعرف "الحاضنات" بأنها ذات وحدات الدعم العلمي والتكنولوجي والتي تقام داخل الجامعات ومراكز الأبحاث ، حيث تكون الحاضنة جزءًا من مشروع متكامل يتضمن مؤسسات تعليمية أو بحثية ويشمل نطاقًا متنوعًا من الاهتمامات الأخرى التي تهدف الى تحقيق تنمية المنطقة ، وتهدف إلى الاستفادة من الأبحاث العلمية والابتكارات التكنولوجية و تحويلها إلى مشروعات ناجحة ، من خلال الاعتماد على البنية الأساسية لهذه

الجامعات ، من معامل و ورش وأجهزة و بحوث بالإضافة إلى أعضاء هيئة التدريس والباحثين والعاملين الخبراء في مجالاتهم"<sup>13</sup>. ومن خلال دعم هذه النوعية الجديدة من الشراكة التكنولوجية /الاقتصادية يمكن إعادة تعريف الدور الذى يمكن أن تلعبه المعاهد البحثية والجامعات في عمليات التنمية الاقتصادية في عالمنا المعاصر، من خلال إنتاج وتسويق التكنولوجيات الجديدة والمتطورة والتطور التكنولوجي الذي يشمل القطاعات التالية : التعليم ، السياحة ، الطب ، الإدارة ، التجارة .

و تهدف الحاضنات التكنولوجية أساسًا إلى تسويق العلم و التكنولوجيا من خلال التعاقدات والاتفاقات التي تتم بين مجتمع المال و الأعمال و تطبيقات البحث العلمي ، فهي إذن تركز على الشراكة والتعاون كاستراتيجية للتنمية الاقتصادية ؛ فالتقدم التكنولوجي الذي يرتكز على القدرة على الإبداع و التجديد ينتج كنتيجة للتنسيق بين مبادرات القطاعات البحثية أو التي تعمل على تطوير التكنولوجيات والابداع من جهة و موارد الدولة و القطاع الخاص من جهة أخرى و ذلك من خلال و داخل الإطار المحلي و القومي للنمو الاقتصادي .

لذلك فإن الحاضنات التكنولوجية تستطيع دعم مجهودات المجتمع في إقامة تنمية تكنولوجية حقيقية ، و تنشيط البحث العلمي من خلال رعاية التعاون بين أصحاب الأفكار الإبداعية و الباحثين و الأكاديميين من جهة ، و مجتمع الاستثمار و الجهات التمويلية من جهة أخرى.

#### 4/1 مركز ريادة الأعمال

تعرف ريادة الأعمال على أنها "إنشاء المشروعات أو تطويرها، وتوظيف التفكير الإبداعي في ذلك، بحيث تكون هذه المشروعات قادرة على تحقيق إضافة ما في مجالات عملها، إلى جانب ذلك، فإن مفهوم ريادة الأعمال يتضمن بشكل أو بآخر حسن إدارة المشاريع، والقدرة على الوصول بها نحو أعلى المراتب"<sup>14</sup>. يُعدُّ مصطلحُ ريادة الأعمال من المصطلحات الحديثة، والتي بدأت تسيطر على عقول الشباب في الآونة الأخيرة، خاصةً أنَّ المجال اليوم متاح، ومفتوح أكثر من السابق للشروع في تنفيذ وتطبيق الأفكار الخلاقية والإبداعية على أرض الواقع، عدا عن الفوائد العديدة الملموسة، والمتحصل عليها من ريادة الأعمال؛ سواء على المستوى الفردي، أم الجماعي.

<sup>13</sup> <http://www.acrseg.org/>

<sup>14</sup> <https://mawdoo3.com/>

وترجع أهميه ريادة الأعمال فى فتح المجال أمام المبدعين، وأصحاب الأفكار، والقادرين على إدارة مشاريع صخمة لتطبيق ما لديهم، وتأسيس أعمالهم الخاصة، الأمر الذي يجعلهم أقدر على تحصيل مردودات مالية أعلى من تلك التي كانوا سيحصلونها لو عملوا في الأعمال التقليدية.

فضلاً عن توفير العديد من فرص العمل في كافة المجالات، مما يساعد على تحسين الأوضاع المادية للعديد من الأفراد، والعائلات. النهوض بكافة القطاعات الهامة؛ كالاقتصاد، والتعليم، والصحة، وغيرها، مما يسهم في إحداث نهضة شاملة في الدولة.

## 5/1 شبكات التواصل الاجتماعي

كأحد آليات التواصل بين الطلاب والاساتذة واستخدامها في الاستبيانات والابحار المختلفه للكلية وهو أصبح مكمل أساسي للمواقع الالكترونيه للجامعات والكليات وموقع التواصل الرسمي للجامعة هو داعم للعملية التعليميه بشكل جيد .

## 2- نظام أكاديمي ذكي

وهو نظام اكاديمي متطور يطبق على كليات الجامعة لزياده الفعاليه التعليميه حيث يطبق من خلال ثلاث محاور تسهم بشكل مباشر في تطوير نظام التعليم ونظام الاداء وتحسين المخرج التعليمي بالشكل الذي يسهم في تصنيف الجامعة عالميا وهذه المحاور ثلاث :

- مواصفات الجودة الأكاديميه المحليه و العالميه
- نظام تعلمي ذكي
- نظام بحثي ذكي

## 1/2 مواصفات الجودة الاكاديميه المحليه و العالميه:

جودة التعليم الجامعي تعتمد هي مجموعه الأنشطة التعليمية والمهام التربوية و الأعمال التكنولوجية التي يتعاون فيها كافة الأطراف من طلبة وأساتذة وإداريين للوصول بالعملية التعليمية إلي مستوى الجودة العالمي وتحويل العملية التعليمية إلي متعة التواصل بين كافة الأطراف وتقديم خريجين يلبيوا احتياجات التنمية بالمجتمع. محلياً : سيكون النظام الاكاديمي بتطوير برنامج شامل للجودة يحقق متطلبات الهيئه القوميه للجودة والاعتماد ومعاييرها العشر

1 معيار :التخطيط الاستراتيجي

2معيار :القيادة والحوكمة والإدارة الذاتية

3معيار : الجهاز الإداري

4معيار : الموارد المالية و المادية والبنية التكنولوجية

5 معيار :أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة

6معيار : الطلاب والخريجون

7معيار :التعليم

8معيار : البحث العلمي والأنشطة العلمية

9معيار :المسئولية المجتمعية والتنمية المستدامة

10معيار :إدارة الجودة والتطوير

ثم اجراء الدراسه الذاتيه للكلية بشرط تخرج اول دفعه والتقدم للهيئة للمراجعه .

أما علي المستوى العالمى فإنه سيكون السعي نحو العمل على الحصول على اعتماد مؤسسات دوليه لبرامج الجامعه مثل المجلس الامريكى لاعتماد كليات السياسه والاقتصاد وكليات اداره الاعمال .

## 2/2 نظام تعليم تفاعلى ذكي

تعتبرنظم التعليم المتقدمه من مؤشرات تقدم الدول وذلك فى الوقت الذى أصبحت فيه نظم التعليم التقليديه لاتفي باحتياجات المتعلم ولا تكسبه المهارات المطلوبه لسوق العمل ان تطوير نظام تعلم تفاعلى ذكي قائم على استخدام نظم تكنولوجيه ذكيه تناسب احتياجات العصر اصبح امرا ضرورياً . وفي ظل توجهات وزاره التعليم العالى بالتوجه نحونظم الجامعه الذكيه يكون من الضروره التوجه للانظمه الذكيه التفاعليه ومن أهم ملامح هذا النظام ومايلى :

1- الاتفاق مع وزاره الاتصالات المصريه لتجهيز النظام الاكاديمي للجامعه وتوفير المساحات المطلوبه لذلك.

2- الاتفاق مع شركه مايكرو سوفت للدعم بالبرامج الحاسوبيه .

- 3- التحول لنظم التعليم المدمج التي يوازن بين طبيعة المقررات النظرية والعملية حيث يمكن فى الكليات النظرية التحول بنسبة 100% الي النظم الالكترونية وبعض الكليات العملية يكون التحول بنسبة 50% او 40% للنظم التعليم المدمج او الهجين ويتم من خلال دراسة طبيعة المقررات تحقيق هذه الموازنة .
- 4- التحول للنظام الالكتروني لجميع اعمال الكليه الاكاديميه (تسجيل المقررات – حساب لكل طالب – محاضرات وكتب الكترونيه .....الخ )
- 5- تحويل نظام الكتب التقليديه الي حزمه كتب الكترونيه يدفع الطالب نظير هذه الكتب والمحاضرات الالكترونيه مبلغاً محدداً مع المصروفات الدراسيه ويحصل بذلك على السماح للدخول لحسابه .
- 6- الربط بالمكتبه الالكترونيه بالجامعه
- 7- الربط بقواعد معلومات لمكتبات و قواعد بيانات عالميه .
- 8- اتخاذ كافة الاجراءات للتحول للنظام الكتروني في التعليم
- 9- تغيير نظم المحاضرات لمحاضرات تفاعله بين المحاضر والطالب ونظم بحثيه واعمال العقل لاكساب المهارات المتعدده ( مهارات الفهم الادراك – الاتصال –المهارات الذهنيه ...الخ).
- 10- الاهتمام بالخريج واقامه job fair سنويا للخريجين ودعوه كبار الشركات له
- 11- اقامه وحدة الخريجين لدعمهم ببعض الدورات الهامه لسوق العمل والدورات الخاصه باعداد السيره الذاتيه .

## 2 / 3 نظام بحثي ذكي

يعتبر البحث العلمي من أهم مقومات التصنيف العالمي ، ولابد من اتباع نظام بحثي متميز ، يرتبط بتحقيق مايلي :

- 1- الارتباط بقواعد البيانات العالميه
- 2- الارتباط بالمكتبات الرقمية العالميه
- 3- الارتباط ببنك المعرفة المصري.
- 4- ان تكون لدي الجامعه مجلات محكمه دوليه يسعي اليها الباحثين للنشر فيها
- 5- نشر ملخصات الابحاث على مواقع الكليات المربوط بموقع الجامعه .
- 6- الاهتمام بالابحاث التكنولوجية والابحاث الطبية والتي أصبحت أكبر الاهتمامات.

### 3- النظام الاداري الذكي

يعتبر النظام الاداري الذكي هوذلك النظام الذي يعتمد نظم الجودة في ممارسة أعماله وهو من أهم مقومات نجاح الجامعة الذكية كنظم لعمله من اهم مقومات نجاح الجامعة الذكية باعتبار أن الادارة هي التي تسهل العمل وتنجزه ونجاح عملها مرهون به نجاح أي موءسسة أي ما كان نشاطها ويمكن عرض محاور هذا النظام كمايلي :

### 1/3 المحور الاول : تحقيق الجودة بتطبيق مواصفه الايزو 9001- 2015

يشهد العالم اليوم عصر التحديات العالمية ( الأزمة المالية العالمية ، اقتصاد المعرفة ، الفجوة الرقمية ، ثورة الاتصالات ، منظمة المواصفات العالمية ISO، قواعد منظمة للتجارة العالمية W.T.O ... الخ التي تجعل المنظمات على اختلاف نشاطها تنتهج الأسلوب العلمي الواعي في مواجهة هذه التحديات واستثمار الطاقات الإنسانية الفاعلة في تحسين الأداء وتطويره من أجل تحقيق مكانة تنافسية مميزة .

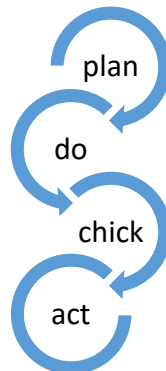
وتدور فلسفة المواصفة آيزو 9001 : 2015 حول أن نظام الجودة الجيد سيؤدي إلى ممارسات إدارية جيدة تحقق متطلبات الخدمات والمنتجات المحددة من قبل العميل بتمائل وثبات ودون تذبذب أو اضطراب ولا يمكن المحافظة على مستوى ثابت للجودة في غياب نظام جودة موثق ومطبق ، كذلك لا يوجد سبب يدفع فرداً حريصاً على وظيفته للقيام بأعماله بطريقة تختلف عن الطريقة الموثقة والمسلمة إليه بعد تلقيه تدريباً كافياً عليها وبناء على ذلك فإن جميع الانشطة يجب أن تدار حول المسار التالي:

تخطط (قل ما تفعل) PLAN

تنفذ (افعل ما تقول) DO

تتابع وتسجل (برهن على ما تقول) CHICK

تقوم (تعلم من الأخطاء وحسن وطور العمل) ACT



وقد تم تقسيم بنود المواصفة الجديدة أيزو 9001 2015 : كما يلي:

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| البند 1 : مجال التطبيق | البند 2 : المرجعية         |
| البند 3 : التعريفات    | البند 4 : سياق عمل المؤسسة |
| البند 5 : القيادة      | البند 6 : التخطيط          |
| البند 7 : الدعم        | البند 8 : العمليات         |
| البند 9 : تقييم الأداء | البند 10 : التحسين         |

### 2/3 المحور الثاني: نظم معاملات ذكية

المعاملات الذكية تعتمد على جودة موقع متميز للجامعة يدعم العمل بالادارات والكليات على السواء وتكون جميع المعاملات الكترونية وسريع ومعتمده ممايسر يجعل انجاز العمل الاداري يتم بشكل سريع .

والحقيقة أنه يمكن من خلال النظام الاداري الذكي تحقيق مايلي :

–المساعدة على تحديد مكان الجامعة في رحلتها تجاه تحقيق التميز.

–توفير لغة عامة لتمكين تبادل الأفكار والمعلومات، داخل وخارج الجامعة.

–تضمين الأنشطة الحالية والمخطط لها ، مما يؤدي إلى تحسين كفاءة وفاعلية الاداره.

–توفير هيكل أساسي لنظام إدارة الجامعة.



## الخلاصة :

جاء هذا البحث ليناقد أهم ملامح نظم التعليم الذكي في ظل تداعيات جائحة كورونا ، تلك الجائحة التي تعرض لها العالم والتي تسببت في التوجه نحو تغيير نظم الحياة والعمل والتعليم ، الأمر الذي فرض أمرين هاميين الأول هو أهمية إيجاد العلاج من الفيروس والثاني ضرورة التبعاد الاجتماعي مما أدى الى الاتجاه بشكل كامل للمعاملات الالكترونية في كافة مناحي وقطاعات الحياة واثّر بشكل مباشر علي الاقتصاد في انكماش ملحوظ للأنشطة الاقتصادية ودورات الأعمال وانخفاض النمو الاقتصادي وأثر ايضا بشكل مباشر على نظم التعليم وأصبح التوجه نحو نظم التعليم الذكي امراً لاخيار فيه لتحقيق الاجراءات الاحترازية لكورونا .

نظم التعليم الذكية أصبحت في مرمى الهدف لكافة قطاعات التعليم والتعليم الجامعي بوجه خاص الى يمثل أهم الحلقات

في المراحل التعليمية ولقد أصبح فكر التعليم الذكي الذي يتوافق مع مصر الرقمية وتواجهات الدولة امراً هاماً في مسيرة تطوير التعليم المصري .

ويشير البحث الى استراتيجية مقترحة لإنشاء نظم الجامعات الذكية في مصر وتعتبر خارطة الطريق لتخريج طالب بمواصفات تتفق مع متطلبات السوق العالمي ويؤثر بشكل مباشر في تطوير اقتصاد مصر وزيادة النمو الاقتصادي فالاستثمار في الموارد البشرية هو الدافع الاقوى لتحقيق متطلبات اقتصاد المعرفة .

## النتائج :

تمثلت أهم النتائج التي يمكن استخلاصها من هذا البحث فيما يلي :

- 1- التحول للنظم الذكية في كافة مناحي الحياة أصبح ضرورة لاخلاف عنه .
- 2- حدث تأثير كبير على النمو الاقتصادي في مصر وكذلك في دول العالم المختلفة وتوقع العديد من الباحثين تكرار ملامح الكساد الكبير الذي حدث في العام 1929- 1939 .
- 3- أصبحت جاهزية نظم التعليم المصري للتحول لنظم التعليم الذكية هدفاً استراتيجياً للإدارة المصرية ومن ثم كان التوجه الحثيث لبذل الجهود علي محاور عديدة رغم وجود العديد من التحديات بأشكالها المختلفة .

4- توصل البحث لمقترح بنظام الجامعة الذكية يتكون من ثلاث مقومات ( بيئة ذكية – نظام اكايمي ذكي – ادارة جامعية ذكية ، ويمكن من خلال تفعيلها ،أنتمكن الجامعات المصرية من التحول للنظم الجامعية الذكية .

### التوصيات :

يوصى البحث بضرورة تفعيل المقترح المقدم لمقومات نظام الجامعة الذكية والذي يتم بناؤه عبر بناء الهياكل التالية :

- بناء بيئة جامعية ذكية
- بناء نظام جامعي ذكي
- بناء نظام ادارى ذكى

وفضلاً عما تقدم يوصى البحث بتحقيق الضرورات الثلاث التالية والتي تمثل تحدى كبير لعملية

### التطبيق :

- ضرورة اعداد أعضاء هيئة التدريس لإستخدام التكنولوجيا
- ضرورة اعداد الطلبة لإستخدام التكنولوجيا .
- ضرورة اعداد البنية الاساسية للتكنولوجيا .

## المراجع

### أولاً المراجع العربية:

- 1- الجوهري (عصام محمد الجوهري) : تأثير فيروس كورونا المستجد على صناعة تكنولوجيا المعلومات في مصر الفرص والتحديات- معهد التخطيط القومي – الاصدار 12 حول التدعيات المحتملة لازمة كورونا على الاقتصاد المصري – 2020
- 2- الحداد ( بسمة الحداد واخرون ): البنية التحتية التكنولوجية والتحول الرقمي وادواره المستقبلية في التعليم في ظل جائحة كورونا –المعهد للتخطيط القومي - الاصدار 9 حول التدعيات المحتملة لازمة كورونا على الاقتصاد المصري – 2020
- 3- الحكيمى ( عبد اللطيف حسين حيدر الحكيمى ): الأدوار الجديدة لمؤسسات التعلم في الوطن العربي في ظل مجتمع المعرفة- كلية التربية جامعة الإمارات العربية المتحدة - 2010
- 4- زيتون(حسن حسين زيتون ) : رؤية جديدة في التعليم"التعليم الالكتروني"المفهوم-القضايا-التطبيق-التقييم المملكة العربية السعودية –الرياض-الدار الصوتية للتربية - 2005
- 5- شلبي (أماني عبد العظيم مرزوق شلبي) : متطلبات تحقيق الميزة التنافسيه لجامعه المنصورة في ضوء بعض الخبرات العالميه – جامعه المنصورة- دار المنظومه -2018 .
- 6- عبود (سحر عبود واخرون ) : " التدعيات المحتملة في أزمة كورونا على النمو الاقتصادي في مصر " - معهد التخطيط القومي – الاصدار الاول حول التدعيات المحتملة لازمة كورونا على الاقتصاد المصري - 2020
- 7- العتيبي (خالد بن محمد حمدان العتيبي ) : استجابة التعليم العالى السعودى لتحديات العولمة – رسالة دكتوراة – كلية التربية - جامعة ام القرى المملكة العربية السعودية -2005
- 8- على (نبيل على) / حجازي (د/نادية حجازي) : الفجوة الرقمية رؤية عربية لمجتمع المعرفة – الناشر عالم المعرفة – 2005
- 9- مشاط (سليمان عطيه مشاط ) : انظمة و معايير التعليم عن بعد بين الواقع و المأمول -جامعة الملك عبد العزيز - 2009

### ثانياً المراجع الاجنبية:

- 1- *Andrea Laplane:Coronavirus: the economic impact – 10 July 2020* - <https://www.unido.org/stories/coronavirus-economic-impact-10-july-2020->
- 2- *Angela Guercio -Dept. of Computer Science- Kent State University Kent OH, USA –and others -Smarter Universities,A Vision for the Fast Changing Digital Era - 2016 ,* <https://ksiresearchorg.ipage.com>

- 3- Armbrust Michael:2009- A Berkeley View of Cloud Computing, Technical Report No.UCB/EECS-2009028- at <http://www.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2009>
- 4- Babcock Charles: 2009- Why 'Private Cloud' Computing Is Real—And Worth Considering- InformationWeek, April 11, 2009, <http://www.informationweek.com/news/software/hosted/showArticle.jhtml?articleID=216500083>.
- 5- Brandel Mary: 2009-Cloud Computing Exit Strategy- in Computer World Servers and Data Center- at [http://www.computerworld.com/s/article/335144/Exit\\_Strategy](http://www.computerworld.com/s/article/335144/Exit_Strategy).
- 6- Creative Commons Attribution: 2009 -THINGS YOU SHOULD KNOW ABOUT...Cloud computing -<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/educause.edu>
- 7- Harrison,c.,Eckman,B.,Hamilton,R,Hartswick,p.,Kalagnanam,J.,Paraszczak&Wiliams”Foundati on for smarter cities “– 2010- IBM JOURNAL of Research and Development.
- 8- Higgins, Andrew : 2003 - Creating A National E-Learning Strategy in The Open Learning Environment: A New Zealand Case Study- University of Otago, Dunedin, New Zealand.(online) Available at: <http://www.col.org/pcf2/papers.pdf>.
- 9- Jones, Anthony :2003- ICT and Future Teachers: Are We Preparing for E-Learning?, University of Melbounme- Australia.(online)Available at: <http://www.unimelb.edu.au>.
- 10- John Daniel :Challenges of Openness and Quality for Smart Universities in the Post-Truth and Post-Trust
- 11 - Formerly Head, Higher Education, UNESCO 2 Formerly Assistant Director-General for Education, UNESCO- publish by Smart Universities Education’s Digital Future - Official Proceedings of the International WLS and LINQ Conference 2017- <http://wls.futurelearninglab.org>
- 12- Gerald Braun:2009- "From Container Knowledge to Entrepreneurial Learning: The Role of Universities" - Hanseatic Institute of Entrepreneurship and Regional Development (HIE-RO)
- 13- Mark Baker : 2009- An Introduction and Overview of Cloud Computing- ACET, University of Reading- <http://acet.rdg.ac.uk>
- 14- Michael M. Richter:2009- Knowledge Containers- TU Kaiserslautern- Germany
- 15- Morze,N,V,Glazunova,O,G& Grinchenko,B”What should be E-Learning Course for Smart Education”- 2013- <http://ceur-ws.org/VOL-1000/ICTERI-2013- MRCL-.PDF>
- 16- Richard Katz , Phil Goldstein, and Ron Yanosky: 2010- Cloud Computing in Higher Education- The concept of a site as we know it will change.- Ben Rushlo, Keynote Systems.
- 17-Philipp Carlsson-Szlezak,,Martin Reeves and Paul Swartz: Understanding the Economic Shock of Coronavirus- Harvard Busies Review , March 27, 2020- <https://hbr.org/2020/03/understanding-the-economic-shock-of-coronavirus>

Website

- 1- ILO.org
- 2-[www.un.org](http://www.un.org)
- 3- Oced.org
- 4- Imf.org

5-Cabinet.gov.eg

6-Mcit.gov.eg

8-Mohest.gov.eg

9-<http://www.acrseg.org/>

10-<https://mawdoo3.com/>

11-Neves-Silva, R., Tshirintzis, G., Uskov, V., Howlett, R., Lakhmi, J.: Smart Digital Futures. In: Proceedings of the 2014 International Conference on Smart Digital Futures. IOS Press, Amsterdam, The Netherlands (2014)[Google Scholar](#)

12-Uskov, V.L., Howlet, R. Jain, L. (eds.): Smart Education and Smart e-Learning. In: Proceedings of the 2nd International Conference on Smart Education and e-Learning SEEL-2016, 17–19 June 2015, Sorrento, Italy. Springer, Berlin (2015)[Google Scholar](#)

13-Global Smart Education Market 2016–2020. Research and Markets (2016).

[http://www.researchandmarkets.com/research/x5bjhp/global\\_smart](http://www.researchandmarkets.com/research/x5bjhp/global_smart)

14-Smart Education and Learning Market—Global Forecast to 2020 (2015).

<http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/smart-digital-education-market-571.html>

15-Tikhomirov, V., Dneprovskaya, N.: Development of strategy for smart University. Open Education Global International Conference, Banff, Canada, 22–24 April 2015 (2015)[Google Scholar](#)

16-Hwang, G.J.: (2014).: Definition, framework and research issues of smart learning environments—a context-aware ubiquitous learning perspective. Smart Learn. Environ. Springer Open J. **1**, 4 (2014)[Google Scholar](#)

17-IBM: Smart Education.

[https://www.ibm.com/smarterplanet/global/files/au\\_en\\_uk\\_cities\\_ibm\\_smarter\\_education\\_now.pdf](https://www.ibm.com/smarterplanet/global/files/au_en_uk_cities_ibm_smarter_education_now.pdf)

18-Coccoli, M., Guercio, A., Maresca, P., Stanganelli, L.: Smarter Universities: a vision for the fast changing digital era, J. Vis. Lang. Comput. **25**, 1003–1011 (2014)[Google Scholar](#)

19-Kwok, L.: A vision for the development of i-campus. Smart Learn. Environ. Springer Open J. **2**, 2 (2015)[Google Scholar](#)

20-Xiao, N.: Constructing smart campus based on the cloud computing platform and the internet of things. In: Proceedings of 2nd International Conference on Computer Science and Electronics Engineering (ICCSEE 2013), Atlantis Press, Paris, France, pp. 1576–1578 (2013)[Google Scholar](#)

21-Abueyalaman, E.S., et al.: Making a smart campus in Saudi Arabia. EDUCAUSE Q. **2**, 1012 (2008)[Google Scholar](#)

22-Adamko, A., Kadek, T., Kosa, M.: Intelligent and adaptive services for a smart campus visions, concepts and applications. In: Proceedings of 5th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications, 5–7 Nov 2014. IEEE, Vietri sul Mare, Italy (2014)[Google Scholar](#)

23-Uskov, V.L., Bakken, J.P. & Pandey, A. The Ontology of Next Generation Smart Classrooms. In: Proceedings of the 2nd International Conference on Smart Education and e-Learning SEEL-2016, June 17–19, 2015, Sorrento, Italy, Springer, pp. 1–11 (2015)[Google Scholar](#)

24-Smart University—Systems: a list of references, Research, Analysis and Design of Innovative Smart Education and Smart e-Learning at Bradley University.

[http://www.interlabs.bradley.edu/Smart\\_Education\\_Project/Systems](http://www.interlabs.bradley.edu/Smart_Education_Project/Systems)