PEAJEPS ISNI 0502828001 ISSN : 2789-1941
Vol 2, No6, December.2022, pp 001 -023

مجلة علمية محكمة

مجلة رابطة التربويين الفلسطينيين للآداب والدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2022-08-22)، تاريخ قبول النشر (2022-10-05)

استراتيجية مقترحة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء توجهات الجامعات الرقمية الرائدة

A proposed strategy to transform Libyan universities into smart universities in light of the trends of leading digital universities

اسم الباحث الاول: الدكتورة ليلى مفتاح فرج العزيبي Dr. Laila Muftah Faraj Al-Azibi

اسم الباحث الثاني (إن وجد): الأستاذة دينا جمال غازي العدوان Dina Jamal Ghazi Al-Adwan

اسم الباحث الثالث (إن وجد):

دكتوراة قيادة تربوية- قسم التربية والأصول- كلية العلوم التربوية-الجامعة الأردنية- الأردن
Doctorate in Educational Leadership - Department of Education and Fundamentals - Faculty of Educational Sciences - University of Jordan - Jordan

ماجستير إدارة تربوية- شركة المعهد الوطني للعلوم الهندسية والإدارية (مدارس إكسفورد)
Master of Educational Administration - National Institute of Engineering and Administrative (Sciences (Oxford Schools

[1] اسم الجامعة والبلد (للأول)

[2] اسم الجامعة والبلد (للثاني)

[3] اسم الجامعة والبلد (للثالث)

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: laila.alezaibe@gmail.com

Doi:

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التركيز على التوجهات الاستراتيجية العالمية للجامعات العالمية الذكية وممارسات تطبيقها؛ مما يسهم في استشراف استراتيجية مقترحة مكتملة العناصر والأركان، متضمنة خطة تنفيذية لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية بما يتناسب مع إمكانياتها المتاحة.

في ضوء ما تقدم، هدفت الدراسة إلى تقديم استراتيجية مقترحة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء توجهات الجامعات الرقمية الرائدة.

وللإجابة عن أسئلة الدراسة؛ استخدمت الباحثة المنهج التحليلي الاستنباطي، إذ استخدمت المنهج التحليلي من خلال الوصف الشامل للظاهرة وتحليل المعلومات ذات الصلة بموضوع الدراسة، لاستنباط استراتيجية مناسبة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية.

وقد اسفرت الدراسة عن عدد من النتائج، أهمها قلة توافر التقنيات الحديثة في الجامعات الليبية، وضعف شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى تدني استفادة أعضاء هيئة التدريس من التطورات التكنولوجية والمعلوماتية؛ مما أدى إلى انخفاض مستوى التحول الرقمي في الجامعات الليبية. وفي ضوء هذه النتائج قدمت الباحثة استراتيجية متكاملة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء توجهات الجامعات الرقمية الرائدة.

كلمات مفتاحية: استراتيجية، الجامعات الليبية، الجامعة الذكية، الجامعات الرقمية الرائدة.

A proposed strategy to transform Libyan universities into smart universities in light of the trends of leading digital universities

Abstract:

The study aimed to focus on the global strategic trends of smart global universities and the practices of their application; this contributes to foreseeing a proposed strategy with complete elements and pillars, including an executive plan to transform Libyan universities into smart universities in proportion to their available capabilities, In light of the foregoing, the study aimed to present a proposed strategy for transforming Libyan universities into smart universities in light of the trends of the leading digital universities. To answer the study questions; The researcher used the deductive analytical method, as she used the analytical method through a comprehensive description of the phenomenon and analysis of information related to the subject of the study, to devise an appropriate strategy to transform Libyan universities into smart universities. The study resulted in a number of results, the most important of which is the lack of availability of modern technologies in Libyan universities, the weakness of the Internet, in addition to the low benefit of faculty members from technological and informational developments; This led to a low level of digital transformation in Libyan universities. In light of these results, the researcher presented an integrated strategy to transform Libyan universities into smart universities in light of the trends of the leading digital universities.

Keywords: strategy, Libyan universities, smart university, leading digital universities.

مقدمة:

تُعد الجامعات بمثابة شواهد تاريخية وفكرية وريادية وعلمية وتقنية تدل على حضارة مجتمعاتها، وتقع الجامعات ضمن المؤسسات المجتمعية الخدمية الأكثر تأثرًا وتحسسًا لمتطلبات التطوير التكنولوجي والرقمي؛ لتعبر عن مبرر وجودها ودورها كمنتج للمعرفة عبر مقوماتها التعليمية والبحثية والبشرية في ظل دراسة تحليلية واعية لطبيعة التأثيرات المتزايدة التي تفرضها الثورة الصناعية الرابعة تطبيقاتها التكنولوجية والتقنية والأهم منها الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتنوعة، التي أحدث ثورة غيرت مسار التعليم بشكل عام، والتعليم العالي وبنية الجامعات بشكل خاص؛ ومن ثم تجتهد الجامعات في تطويع واستخدام التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها الإدارية والتعليمية والبحثية، فتحدي التطورات التقنية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ جعل تحول الجامعات نحو النموذج الرقمي الذكي ضرورة حتمية؛ ومن ثم أصبحت قضية التحول الرقمي للجامعات من الأولويات والقضايا والتوجهات الحديثة في مجال التعليم العالي الجامعي.

وفي هذا العصر الرقمي، أخذت تتسابق في التحول إلى صيغ ونماذج جامعية حديثة، كان أبرزها الجامعات الذكية؛ التي تحاول الجامعات تلبية متطلباتها ومقوماتها، من بنية تحتية مادية وتقنية، وكوادر بشرية ذكية، وبيئات تعلم وبحث علمي ذكية، وشبكة معرفة واسعة مع توافر خطط وإستراتيجيات واضحة (الدهشان والسيد،2020). وهذا ما أكده محمود (2020) بأن الجامعات الذكية تطورًا منطقيًا لنموذج الجامعات الافتراضية والإلكترونية في ظل الثورة التقنية والتحول الرقمي في التعليم الجامعي، من خلال تطبيقات الويب، والذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، وتطبيق البيانات الضخمة، والمنصات التعليمية الذكية التي أصبحت أهم ركائز الجامعات العالمية.

وفي ظل الاهتمام المتنامي بالتحول الرقمي لتوطين التكنولوجيا في منظومة الجامعات، ووجود نماذج عالمية وعربية يمكن محاكاتها، أوصت عدة مؤتمرات بضرورة دراسة الفكر التربوي المقارن والدولي، وطرح رؤى وتصورات علمية لصيغ وبنية الجامعات في ظل عصر التكنولوجيا الفائقة والثورة الصناعية الرابعة. كما أشارت دراسة المصري (2021) حول سياسات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في نظم التعليم إلى ضرورة إنشاء فلسفات وسياسات جديدة وواضحة ومحددة للتعليم الجامعي في ظل الانبهار بمخرجات تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي في التعليم. في حين أشارت دراسة السيليني (2020) أن للتعليم الإلكتروني أهمية خاصة في الجامعات الليبية؛ كحل بديل في ظل الأزمات السياسية والاجتماعية والحروب التي تمر بها البلاد، والتي أدت إلى توقف الدراسة في كل المؤسسات التعليمية والتي منها الجامعات. وقد أكدت دراسة عقيل (2020) أن التجربة الليبية في مجال التعليم الإلكتروني والتحول للجامعة الذكية ضعيف وتواجه العديد من التحديات، أهمها غياب اعتماد فلسفة واضحة لتفعيل وتطوير الجامعة الذكية، كما أن تغير الحكومات والتغيير في استراتيجيات وسياسات صناع القرار المرتبطة باختلاف الرؤى حول التعليم الإلكتروني، ويشكل عقبة في توطين التكنولوجيا في الجامعات الليبية نظرًا لاختلاف التوجهات، بالإضافة إلى ضعف البنية التحتية، ونقص الخبرة لدى الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والعاملين. في حين كشفت دراسة الحضيري (2018) أن هناك محاولات جادة في الاهتمام بتوطين التكنولوجيا في الجامعات الليبية، ومنها انطلاق (مشروع التعليم الإلكتروني في ليبيا) عام 2009م وخطي خطوات جيدة. إلا أن وضع البلاد السياسي والاقتصادي كان عثرة في استكمال تنفيذه. وفي سياق متصل يشير تقرير البنك الدولي والصادر عن منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي لمراجعة سياسات التعليم العالي في ليبيا إلى أن الجهود المبذولة لا تزال هامشية مقارنة بتجارب الدول المتقدمة ويرجع السبب إلى: ضعف التخطيط الاستراتيجي، وغياب الرؤية والثقافة التنظيمية اللازمة لدعم توجهها نحو تطبيق التعليم الإلكتروني، الجمود الكبير في نظام الجامعات الحكومية الليبية وعدم امتلاك المرونة الكافية والتي تُمكن تلك الجامعات من التعامل بشكل سريع مع التغيرات المستمرة، انحصار الجامعات الليبية العامة في الحيز المحلي، وعدم قدرتها على التكيف مع الاتجاهات العالمية. وفي الإطار ذاته أشارت دراسة الصكال (2019) إلى توصيات رئاسة مجلس الوزراء في ليبيا، وتتمثل في: الاستفادة من تجارب الدول

الرائدة في التحول للجامعة الذكية ومحاولة أخذ الدروس المستفادة منها ومحاولة تطبيقها بما يتماشى مع ظروف البلاد، والإسراع في وضع مشروع وطني (خطة استراتيجية) لتفعيل وتطوير منظومة التعليم الإلكتروني في ليبيا.

واستشعارًا لما تقدم؛ يتضح الضعف العام في الجامعات الليبية في ضوء التوجهات العالمية لمثيلاتها من الجامعات الإقليمية والدولية، وغياب الرؤية الاستراتيجية والثقافة التنظيمية في خططها وأهدافها، وفي ضوء هذه المعطيات تأتي هذه الدراسة لتسد ثغرة في مجال تفعيل التعليم الإلكتروني في الجامعات الليبية بهدف الارتقاء بها.

مشكلة الدراسة:

تأتي هذه الدراسة في الوقت الذي تكون فيه الجامعات الليبية الحكومية في أمس الحاجة إلى إيجاد الأبدال المناسبة لتطوير واقعها وإحداث التغيرات التي من شأنها رفع مستوى أدائها والوصول بها إلى العالمية، وخاصة مع الوضع السياسي للبلاد إذ تمر بوضع مخاض وعدم استقرار، مما أثر على نظم التعليم الجامعي وجعلها غير قادرة بصورتها الراهنة على تلبية متطلبات التحول الإلكتروني؛ الأمر الذي يتطلب من الخبراء التربويين وصانعي القرار تبني سياسات تربوية واضحة ومرنة ينتج عنها نظامًا إداريًا يدعم التحول المرغوب من هذا الوضع التقليدي الذي تعيشه الجامعات الليبية إلى الوضع الأفضل، لتحقيق الاستجابة الأمثل للتطورات الهائلة وإحداث التطور الإيجابي المطلوب. وإن عدم مواكبة هذه التطورات يزيد من الفجوة بينها وبين المجتمعات العالمية، لذلك يجب عليها جسر هذه الفجوة والاستفادة من التوجهات والتجارب العالمية الرائدة في مجال تدويل التعليم العالي والسير نحو عالمية الجامعات.

وهذا ما سوّغ للباحثة إجراء هذه الدراسة بغية تقديم إستراتيجية مقترحة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء توجهات الجامعات الرقمية الرائدة. وفي ضوء ما تقدم يمكن بلورة مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

1. ما الآليات المتبعة في الجامعات الرقمية الرائدة للتحول إلى جامعات ذكية؟
2. ما واقع تطبيقات التحول الرقمي في الجامعات الليبية؟
3. ما المعيقات التي تعرقل تحول الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية؟
4. ما الإستراتيجية المقترحة لتحول الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء توجهات الجامعات الرقمية الرائدة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لتفعيل التعليم الإلكتروني في الجامعات الليبية في ضوء الاتجاهات الحديثة من خلال:

1. الاستفادة من تجارب الجامعات الرقمية الرائدة في توطين التكنولوجية في الجامعات الليبية والتحول بها إلى جامعات ذكية.
2. الوقوف على واقع تطبيقات التحول الرقمي في الجامعات الليبية.
3. تقديم إستراتيجية مناسبة وخطة تنفيذية كاملة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء توجهات الجامعات الرقمية الرائدة.

أهمية الدراسة:

1. يؤمل أن تستفيد من هذه الدراسة وزارة التعليم العالي الليبية والقائمين على رسم السياسات، بما تقدمه من استراتيجية توضح مسارات الارتقاء بالجامعات الليبية،مما يشكل أنموذجًا عمليًا استرشاديًا لنجاح عملية تحويل الجامعت الليبية إلى

جامعات ذكية، وصولًا لتحقيق الرفاهية التكنولوجية في وظائفها وخدماتها في ضوء إمكاناتها وظروفها والقوى والعوامل المحيطة بها.

2. تعزيز الوعي لدى المسؤولين والقادات التربوية في الجامعات الليبية بالفجوة الكبيرة بين واقع توطين التكنولوجيا في الجامعات الليبية وجامعات الدول المتقدمة، والتحديات التي تواجها بما يسهم في مواجهتها والتغلب عليها، ويحثهم على بذل المزيد من الجهد لجسر هذه الفجوة والاستفادة من توجهات الجامعات الرقمية الرائدة.
3. تأمل الباحثة في هذه الدراسة توفير آفاق علمية وبحثية لباحثين آخرين للخوض في مثل هذا المجال سعياً لإحداث التطور المنشود وإضافة معرفة جديدة للفكر التربوي والبحث العلمي لإحداث التغيير الإيجابي المطلوب.

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج التحليلي الاستنباطي، إذ استخدمت المنهج التحليلي من خلال الوصف الشامل للظاهرة وتحليل المعلومات ذات الصلة بموضوع الدراسة. واستخدمت أيضًا المنهج التطويري بتقديم إستراتيجية مناسبة وخطة تنفيذية كاملة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء توجهات الجامعات الرقمية الرائدة.

مصطلحات الدراسة:

- **تعرف الباحثة إجرائيًا الاستراتيجية:** خطة مستقبلية مدروسة بطريقة علمية ممنهجة، وفق إجراءات تنظيمية عملية منتقاة بدقة؛ تمثل إطارًا ومسارًا شاملًا من الأفكار والمبادئ والغايات والأهداف الإستراتيجية تسهم في تحول الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية، من خلال خطة تنفيذية شاملة ترسم مراحل وخطوات وآليات عملية التحويل، ومتابعتها، وتقويمها، ووضع الضمانات والسُبل اللازمة لإنجاحها، والتغلب على المعوقات التي قد تواجهها.
- **وتعرف الباحثة الجامعة الذكية إجرائيًا بأنها:** بنية وصيغة متقدمة من الجامعات الهجين التي تجمع بين الذكاء البشري لكوادرها وأعضائها ومنتسبيها، والذكاء الاصطناعي للتقنيات الرقمية الذكية في أداء وظائفها بطريقة مباشرة أو إلكترونية، ولها كيان ومقر مادي وحرم جامعي ذكي، من خلاله تستثمر وتستخدم البنية التقنية للتكنولوجيا الفائقة وتطبيقاتها الذكية بشكل فعّال في أداء وظائفها الإدارية والتعليمية والبحثية والخدمية عبر شبكة معلومات واتصالات واسعة النطاق فائقة السرعة، وقاعدة بيانات شاملة مترابطة، في ظل إستراتيجية رقمية متكاملة.
- **وتعرف الباحثة توجهات الجامعات الرقمية الرائدة إجرائيًا:** هي مجموعة من الدول تبنت مجموعة من السياسات والاستراتيجيات والبرامج والطرق والآليات الحديثة والمعاصرة، واستخدمتها في مؤسساتها الجامعية بهدف التحول إلى لجامعة الذكية، بما يمكنها من الاستجابة بشكل تكيفي أو استباقي للمتغيرات المحيطة، وحققت من خلالها نجاحات وتطورات ساهمت في تقدم جامعاتها وجعلتها في مصفات الدول.

الدراسات السابقة:

- أجرى العويني (2017) دراسة هدفت إلى تعرف درجة توافر متطلبات تحول الجامعات الفلسطينية نحو الجامعة الذكية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة، ودراسة دلالة الفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة حول درجة توافر تلك المتطلبات تبعًا لمتغيرات(الجامعة، والتخصص، والدرجة العلمية، والمنصب الإداري، وسنوات الخدمة)، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج البنائي، معتمدة على الاستبانة والمجموعة البؤرية من جميع العمداء ونوابهم ورؤساء

الأقسام في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة الجامعة الإسلامية، والأقصى، وفلسطين البالغ عددهم (66) عضوًا، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توافر متطلبات تحول الجامعات الفلسطنية نحو الجامعة الذكية متوسطة، مع وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة توافرها تعزى لمتغير (الجامعة، وسنوات الخدمة)، بينما لا توجد فروق دالة إحصائيًا لباقي المتغيرات، وفي ضوء نتائج الدراسة الميدانية تم وضع إستراتيجية مقترحة لتحول الجامعات الفلسطينية نحو الجامعة الذكية.

- كما وهدفت دراسة أمين (2018) إلى توضيح مدى إسهام التحول الرقمي للجامعات في تحقيق مجتمع المعرفة، من خلال تعرف جهود الجامعات المصرية في التحول الرقمي، وبيان متطلبات التحول الرقمي لهذه الجامعات لتحقيق مجتمع المعرفة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، معتمدة على الاستبانة لتحديد متطلبات وآليات التحول الرقمي، طُبِقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس ببعض الجامعة المصرية (دمنهور، والإسكندرية، وطنطا، والمنصورة) بلغ عددهم (68) عضوًا، وتوصلت إلى تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات المصرية بما يحقق متطلبات مجتمع المعرفة.
- هدفت دراسة سبلي (Sebaaly, 2019) إلى تعرف أثر التحول الرقمي على مؤسسات التعليم العالي العربية، وهل سيعزز هذا التأثير أو يعطل النماذج والصيغ الحالية للجامعات؟ وهل سيؤدي إلى جودة ومرونة وكفاءة أفضل في الوظائف الرئيسية الثلاث للجامعات :التدريس، والبحث والعلمي، والتطوير والخدمات الإدارية والمجتمعية في عالم سريع التغير، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى أن التحول الرقمي يساعد في تحسين الميزة التنافسية للجامعة عالميًا، وله نتائج مباشرة على تحسين تجربة التعليم والتعلم، وأنماط إدارية وبحثية جيدة، وجودة الخدمة مع خفض التكاليف، ولا يحدث ذلك دون وجود إستراتيجية مناسبة لإدارة التغيير والتحول الرقمي، وتنمية الثقافة والمهارات الرقمية الجديدة.
- كما وهدفت دراسة فيليجاس (Villegas– ch, 2019) إلى دمج تقنيات المعلومات والاتصالات في الحرم الجامعي التقليدي من خلال الحصول على البيانات الضخمة باستخدام إنترنت الأشياء، واستخدام تطبيق البيانات الضخمة لإدارة البيانات وتحليلها، لتحويل الحرم الجامعي التقليدي إلى حرم جامعي ذكي، باعتبار الجامعات بيئة مثالية ونموذج أولي قادر على محاكاة بيئة التنظيم الاجتماعي والاقتصادي للمدينة الذكية على نطاق صغير، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى تقديم أطر ونماذج تقنية قوية لتصميم حرم جامعي ذكي يشبه المدينة الذكية، وتصميم بيئة جامعية ذكية قائمة على الاستدامة.
- كما أجرى الدهشان، والسيد (2020) دراسة هدفت إلى تقديم رؤية مقترحة لتحويل الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي، من خلال استعراض طبيعة الجامعات الذكية، ومتطلبات تحقيق مبادرة التحول الرقمي للجامعات المصرية، وتحديد متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية إلي جامعات ذكية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، معتمدة الاستبانة لتحديد المتطلبات من وجهة نظر عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعات (المنوفية، القاهرة، سوهاج) بلغ قوامها (296) عضوًا، وتوصلت إلى أن متطلبات تحويل الجامعات المصرية الحكومية

إلى جامعات ذكية تتمثل في: بناء رؤية رقمية، وبنية تحتية ذكية، وعناصر بشرية ذكية، وبيئة تعليمية تعلمية ذكية، وإدارة ذكية.

التعقيب عن الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة ذات العلاقة في موضوع الدراسة الحالية ومتغيراتها يتضح أن هناك تنوع في المواضيع والأهداف والمنهج المتبع والنتائج التي تم الوصول إليها، بتنوع الجوانب التي عالجتها كل دراسة من الدراسات السابقة، وكذلك يتضح الاهتمام من الناحية النظرية وضعف التطبيق من الناحية العملية.

أما أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة لقد شكلت هذه الدرسات مصدرًا رئيسًا لكثير من المعلومات المهمة، التي تمّ الاسترشاد بها في الدراسة الحالية من حيث اختيارها وتحديد مشكلتها ومنهجيتها والإجراءات الملاءمة لتحقيق أهدافها. هذا بالإضافة إلى أن تلك الدراسات وجهت الباحثة نحو العديد من البحوث والدراسات، ومكنتها من تكوين تصور شامل عن الأطر النظرية التي ينبغي أن تشملها الدراسة الحالية.

واختلفت الدراسة الحالية بحداثتها. وتميزت هذه الدراسة بسعيها لتقديم استراتيجية مقترحة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء توجهات الجامعات الرقمية الرائدة، وكونها تأتي ضمن الدراسات الأولى الرافدة للمكتبات الليبية.

المحور الأول: الأسس النظرية للجامعة الذكية في الفكر التربوي المعاصر:

أولًا: مفهوم الجامعة الذكية:

هناك تعريفات تصف الجامعة الذكية من منظور البنية التكنولوجية والتقنية الفائقة ومدى وعي منتسبيها واستخدامهم لتطبيقاتها الرقمية الذكية في تنفيذ وظائف الجامعة هو المنظور الأبرز والاتجاه السائد، وبعضها يركز على الذكاء البشري للموارد البشرية ورأس المال الفكري والذكاء التنظيمي في جميع وظائف الجامعة وعملياتها الإدارية (المنظمة الذكية)، أوكيفية إدارة الجامعة للمعرفة والتعلم التنظيمي من خلال عمليات إنتاج المعرفة وتخزينها ونشرها وتطبيقها واستثمارها في ظل مجتمع المعرفة واقتصادها (المنظمة المتعلمة)، ويمكن استعراض هذه المنظورات الثلاث على النحو الآتي:

أ. مفهوم الجامعة الذكية من منظور التكنولوجيا الفائقة وتطبيقاتها الذكية:

تعرف الجامعة الذكية من هذا المنظور بأنها توجه ونموذج يمثل دمجًا إبداعيًا للتقنيات الذكية والميزات والأنظمة الذكية، والبرمجيات والأجهزة الذكية، والمناهج الذكية، والتعلم الذكي، والتحليلات الأكاديمية في منظومة الجامعة إداريًا وتعليميًا وبحثيًا، فالجامعة الذكية نظامًا مكملًا لبعض نماذج التعليم والتعلم المعتمدة على التقنيات التكنولوجية الذكية بشكل مربح لتحسين أدائها وجودة خريجيها، من خلال مراعاة التوقعات والاحتياجات الشخصية للطالب، وتعزيز الحلول التكنولوجية، والتعاون بين الأفراد (Uskov, et al, 2018)

كما تعرف الجامعة ذكية بأنها نظام تعليمي جامعي معتمد على التكنولوجيا وتطبيقاتها الحديثة، قادر على تقديم النصح للطلاب للتعلم في بيئة تعليمية واقعية مع إمكانية الوصول إلى الموارد الرقمية والإلكترونية في البيئة الافتراضية، أي تتبنى نمط التعليم الهجين الذي يجمع بين الواقع الافتراضي والواقع المادي التقليدي (Stamenka & Daniel, 2017,73).

مفهوم الجامعة من منظور الذكاء البشري والتنظيمي كمنظمة ذكية:

من منظور الذكاء البشري لمنتسبي الجامعة، والذكاء التنظيمي لقيادتها وإداراتها، فقد برز مصطلح المنظمات الذكية ليؤكد على آليات البحث والتطوير للجامعات من خلال تطوير الأفراد الأذكياء داخل الجامعة، ثم تطوير الجامعة ككل، وتعرف المنظمة الجامعية الذكية من هذا المنظور على أنها مؤسسة تعليمية موجهة بالمعرفة، وأشكال شبكية قابلة للتكيف بين ممارسات التعلم، فضلًا عن المرونة في قدرتها على إنشاء واستثمار الفرص المتاحة، وتجديد سلوكها وأهدافها.

وتأسيسًا لما سبق يتضح للباحثة أن الجامعة الذكية منظمة متعلمة في مجتمع المعرفة، تعمل على إنتاج المعرفة وتخزينها، ونشرها، وتداولها، واستثمارها، واسترجاعها في ضوء إدارة معرفة ذكية وموارد بشرية مؤهلة قادرة على بناء مجتمع المعرفة، والاستفادة من اقتصادها الرقمي.

ج. مفهوم الجامعة الذكية من منظور الحرم الجامعي الذكي:

مفهوم الحرم الجامعي الذكي يتضمن تطوير وتنمية الجامعات باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدام الموارد المادية والتقنية بكفاءة عالية؛ لتقديم خدمات عالية الجودة للمجتمع ككل، وتوفير بيئة تفاعلية ذكية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وتعزيز استخدام الطاقات الذكية، وأتمتة المباني المقدِمة للخدمة التعليمية، وكل ذلك في ظل نظام إداري ذكي وموارد بشرية مؤهلة (عوف وآخرون، 2020). فالحرم الجامعي الذكي يعزز التكامل بين التقنيات وتطبيقاتها في البيئات الاجتماعية، وتوليد الطاقات الذكية، التي تدعم أتمتة العمليات، والتحكم من بُعد، واتخاذ القرار في بيئة يدرس أو يعمل فيها آلاف الأشخاص يوميًا، ويسمح بالمراقبة التربوية لأوضاعهم الطلاب في التعليم الجامعي، والتعايش بشكل أفضل بين منتسبي الجامعة ومحيطها، ويدير الموارد داخل الجامعة بشكل ملائم، ويوفر أماكن مناسبة للتعلم (Villegas-Ch, Palacios-Pacheco and Luján-Mora, 2019)

وبتحليل المنظورات السابقة لتعريفات الجامعة الذكية وحرمها الذكي، يمكن استنتاج الآتي:

1. الجامعة الذكية تعني بالتقنيات الرقمية الذكية، وطرائق تشغيلها وتفعيلها في بيئة الحرم الجامعي الذكي.
2. الجامعة الذكية منظمة متعلمة منتجة للمعرفة النظرية والتطبيقية المبتكرة من خلال عمليات التعليم والتعلم والبحث العلمي في ظل مجتمع المعرفة واقتصادها.

وتتبنى الباحثة تعريفًا مختلفًا للجامعة الذكية من منظور شمولي متكامل لمفهوم الذكاء الهجين والمختلط والمتعدد، الذي يجمع خليطًا مهجنًا من الذكاء البشري والذكاء التنظيمي، وذكاء الآلة والتقنية الفائقة في ظل مفهوم مجتمع المعرفة والتعلم التنظيمي بالعصر الرقمي، فتعمل الجامعة الذكية من خلال هذا الخليط من الذكاءات المتعددة على أداء الوظائف الجامعية من تدريس، وبحث علمي، وإدارة، وخدمة المجتمع بشكل إلكتروني أكثر كفاءة فعالية.

ثانيًا: مبررات التحول للجامعة الذكية:

ترجع أسباب ومبررات التحول في أدوار المؤسسات الجامعية وتحولها إلى جامعات ذكية في ظل تحديات ومتطلبات العصر الرقمي إلى:

1. إعادة النظر والمراجعة الشاملة لجميع أساليب التعليم والتعلم والتدريب في ضوء صيغة الجامعة الذكية والعصر الرقمي، وتغيير نمط ونماذج التعليم وطرق التدريس وبيئات التعلم لتستفيد من تطبيقات التكنولوجيا والعصر الرقمي، وتوفير نظم تعلم مفتوحة للانتقال من التعليم إلى التعلم مدى الحياة الذي توفره الجامعة الذكية وتعليمها الإلكتروني.
2. إعادة تدريب أعضاء هيئة التدريس والباحثين وجميع العاملين بالجامعة للتعايش مع العصر الرقمي وتقنياته وتطبيقاتها الذكية واستخدامها في إنتاج المعرفة في عصر مجتمع المعرفة واقتصادها.
3. تطوير وتحسين البنية التحتية للجامعات بما يفي بمتطلبات العصر الرقمي والتكنولوجيا الذكية.
4. إكساب وتدريب الطلاب على مهارات التكنولوجيا الجديدة "مهارات القرن الحادي والعشرين"، وتغيير نمط تعلمهم.

5. الحوكمة الذكية والرشيدة للجامعات من خلال رقمنة الإدارة والإدارة الإلكترونية، والوفاء بمتطلبات الجودة الشاملة في عمليات ووظائف الجامعة، ومن ثم مخرجاتها التعليمية ومواكبتها لسوق العمل في ظل التعلم الرقمي والتنافسية العالمية حول مواصفات خريج القرن الحادي والعشرين.
6. التواصل مع التطور التكنولوجي، وتجاوز الروتين والإجراءات الورقية المملة في جميع العمليات الإدارية والتعليمية والبحثية، وسرعة ومرونة عملية تطوير المناهج والبرامج والمقررات الدراسية الإلكترونية.لم الذكي الرقمي والتنافسية العالمية حول مواصفات خريج القرن الحادي والعشرين (العويني، 2017).

ثالثًا: خصائص الجامعة الذكية:

هناك من يرى أن الحرم الجامعي الذكي والجامعات الذكية تتميز بخصائص فريدة تشبه خصائص المدن الذكية في طريقة تنظيمها، وتدور هذه الخصائص حول (Fernqndez & Fraga, 2019)

1. الحوكمة الذكية : وتسمح لموظفي الجامعة والطلبة بالمشاركة في صنع واتخاذ القرارات المختلفة في الجامعة أو الحرم الجامعي.
2. الأشخاص الأذكياء: يتعلق الأمر بإشراك مستخدمي الجامعة ومنتسبيها في عمليات التعليم والتعلم أو حضورهم لأحداث وفعاليات معينة.
3. التنقل الذكي: في حالة الحرم الجامعي الذكي، يتعامل هذا المجال، مع القضايا المختلفة المتعلقة بأنظمة النقل الذكية المتاحة، والتي يجب أن تكون فعالة وخضراء وآمنة، وقد توفر خدمات ذكية.
4. البنية الذكية: يتعلق هذا المجال بالحلول الذكية القادرة، على مراقبة البيئة وحمايتها والعمل عليها مع إدارة الطاقة والموارد المتاحة بطريقةمستدامة .كتوفر أنظمة البيئة الذكية لرصد النفايات أو استهلاك المياه أو جودة الهواء،ونشر أنظمة للتحكم ومراقبة الطاقة المستهلكة والمولدة والموزعة في جميع أنحاءالحرم الجامعي.
5. الحياة الذكية : وهي مسؤولة عن مراقبة عديد من العوامل المعيشية والمشاركة في أنشطة الحرم الجامعي اليومية، بما في ذلك تلك المتعلقة بالصحة أو السلامة أو سلوك المستخدم.
6. التحكم والمراقبة الذكية: يمكن مراقبة حالة، بعض المباني والأصول المنتشرة في جميع أنحاء الحرم الجامعي والتحكم فيها من بُعد، كأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، أو أتمتة البنية التحتية الحيوية من خلال المركبات الجوية بدون طيار، أو مراقبة المنطقة الخضراء من خلال مراقبة صحة أشجار الحرم الجامعي من بُعد من خلال أنظمة تعتمد على أجهزة إنترنت الأشياء، والطاقة الذكية، ومراقبة الشبكة الذكية تُستخدم هذه التطبيقات للتحكم في توليد وتوزيع واستهلاك مصادر الطاقة في الحرم الجامعي) مثل الأنظمة الكهروضوئية أو مولدات الرياح) ومراقبتها.
7. النمط المستخدم ومراقبة السلوك: يمكن تحسين خدمات البنية التحتية الذكية بالجامعة بفضل تحليل أنماط المستخدم وسلوكه، على كتحديد أنماط التنقل أو أنشطة المستخدم أو التفاعلات الاجتماعية من أو من خلال *Wi-Fi*خلال تطبيقات الهواتف الذكية، ومن خلال مراقبة اتصالات جمع البيانات من أجهزة استشعار الهواتف الذكية، أو الأجهزة القابلة للارتداء أو حتى الملابس.
8. حضور القاعات الدراسية: تم اقتراح أنظمة مراقبة مختلفة للطلبة، والتي تستخدم إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي للتحكم في حضور الطلاب في الفصول الدراسية، ووصولهم إلى المرافق الرياضية.

9. المراقبة الصحية من بُعد: تهدف أحدث تطبيقات الحرم الجامعي الذكية إلى مراقبة صحة بعض مستخدمي الحرم الجامعي، أو قياس ضغط الطلبة، والوعي الصحي.

رابعًا: مقومات الجامعة الذكية:

في ظل التحول الرقمي والثورة الصناعية الرابعة تسعى معظم الجامعات إلى التصميم الذ كي لمباني حرمها الجامعي، وتجهيز القاعات الدراسية الذكية ودعمها بجميع التقنيات من أجهزة وأدوات تكنولوجية، وتقوية الربط الشبكي من أجل دعم عمليات الإدارة والتعليم والتعلم الإلكتروني الذكي والتحول بالجامعات إلى جامعات ذكية. ومن أهم مقوماتها كما جاء في ، والمصري (2021)، (Fernqndez & Fraga, 2019) ولخصتها الباحثة كما يلي:

1. **أشخاص أذكياء (كوادر بشرية ذكية):** وتعبر عن قدرة مواردها البشرية من الأشخاص الأذكياء في إيجاد حلول ذكية للمشكلات الإدارية والتعليمية والبحثية، فيُعد تطوير رأس المال البشري (طلبة، أعضاء الهيئات التدريسية، والعاملين، والقادة) عامل نجاح رئيسي، ومحفزًا للتحول نحو نموذج الجامعة الذكية الرقمية، ويتطلب ذلك أن تصبح الجامعات أكثر مرونة وتأثيرًا، وذات صلة باحتياجات السوق في الوقت الحاضر من أجل إنتاج رأس المال البشري المناسب المزود بمهارات التفكير العليا المناسبة، وكفاءات القيادة في الابتكار والإبداع في صنع القرار.
2. **بيئات تعليم ذكية:** الذي يحتاج بناؤه إلى تهيئة البنية التحتية التقنية والظروف الداعمة لنشر التعليم الإلكتروني بكل صوره، والتوسع فيه وتطويره باستمرار بمساعدة أدوات تكنولوجي المعلومات والاتصالات واستخدامها في العملية التعليمية والبحثية؛ لتواكب ما يجري في جامعات العالم.
3. **أبنية ذكية/ حرم جامعي ذكي:** تضم الأبنية الجامعية الذكية بنية تحتية مادية وتقنية مجهزة بنظام تكنولوجي وإداري متكامل داخل الحرم الجامعي الذكي، وتعتمد على شبكة ذكية متكاملة من الأجهزة والأنظمة الذكية، وتُصمم المباني في تلك الجامعة بطريقة ذكية حيوية ديناميكية معقدة من حيث التقنية، وبها نظامإدارة ذكية يستخدم أجهزة الاستشعار والرقابة من بعد في كل مبنى، وتعطي برامج الإدارة والتشغيل الذكي للمبنى قيمة، من حيث :الكفاءة، وضمان طول عمر المباني، وترشيد استهلاك الطاقة والمياه، وضمان الأمان وحماية وسلامة الأفراد، وراحة المستفيدين، وتقليل نسبة التلوث والانبعاثات الحرارية والنفايات، فالم باني الذكية مقوم رئيسي للوصول للحرم الجامعي الذكي والجامعة الذكية، التي تضم قاعات دراسية ذكية، ومعامل ومكتبات مجهزة بأحداث التقنيات التكنولوجية، وتوافر شبكات الإنترنت عالية الكفاءة فائقة السرعة، وأنظمة للطوارئ.
4. **قيادة إدارية رقمية:** ينبغي أن تمتلك الجامعة الذكية قيادة إدارية ذكية؛ حيث يرتبط نجاح الجامعات الذكية بالكفاءة الإنتاجية، المرتبطة بقيادة وإدارة فاعلة، تنظم نشاطها وتنسق جهود أفرادها ؛ من أجل تحقيق الأهداف المرجوة؛ بالاستفادة من وسائل التقدم التكنولوجي في تطوير العمل الإداري، وتحويل جميع العمليات الإدارية ذات الطبيعة الورقية إلى عمليات إلكترونية باستخدام مختلف التقنيات الرقمية، ومن ثم تحويل الدورة المستندية الورقية في الجامعة إلى إلكترونية رقمية.
5. **خطط إستراتيجية واضحة وشبكة معرفة ذكية:** يساعد وجود خطة إستراتيجية للجامعة في تحديد مسارها جيدًا، للاستفادة من ابتكارات تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي، تُعد خطط وإستراتيجات الجامعة لإدارة التحول الرقمي نحو نموذج الجامعة الذكية الموجه والمرشد لتطوير الكفاءات والقدرات البشرية، فتشمل لتلك الخطط والإستراتيجيات دعم الإدارة العليا لبرنامج التحول الرقمي، وتشجيع مشاركة أعضاء هيئة التدريس والطلاب وغيرهم من منتسبي

الجامعة في عملية التحول، وتحديد مدى الفجوة الرقمية بين الواقع والمأمول في البيئة الرقمية للجامعة، وتبن ي رؤية رقمية، و رسم سياسات التحول الرقمي، وتحديد المسؤوليات وإدارتها ومراقبت ا ومراجعتها.

المحور الثاني: الوضع الراهن في الجامعات الليبية في ظل توجهات الجامعات الرقمية الرائدة:

أن المشروع الليبي للتعليم الإلكتروني، يهدف إلى تأسيس نظام تعليمي متكامل يعتمد على التقنيات الحديثة في مجال التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في شكل مراكز وطنية لتحقيق التقدم والتميّز في العملية التعليمية وسعياً لتكون بيت خبرة ومرجعية وطنية لكل شخص في مجال اختصاصه. كما يسعى إلى تأسيس نظام تعليمي متكامل يعتمد على التقنيات الحديثة في مجال التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في شكل مراكز وطنية لتحقيق التقدم والتميز في العملية التعليمية، وتسهيل التواصل العلمي، حيث يمتلك المشروع هوية وطنية يبنى عليها ويسطر من خلالها تفاصيل رسالة سامية، من خلال التوظيف الأمثل لتقنيات المعلومات والنظم الحديثة، بما يعزز التواصل والتفاعل في هذه العملية، لتحقيق الأهداف التعليمية والعملية.

وفكرة التعليم الإلكتروني في ليبيا تأسست مند سنة 2007 وتم تطبيقها في ست مدارس في مرحلة التعليم الأساسي، ومن ثم تعاقدت الدولة مع إحدى الشركات الأجنبية لتقوم بتنفيذ المشروع، ولكن بعد أحداث ثورة 17 فبراير عام 2011 غادرت الشركة وتوقف المشروع بشكل كامل. ثم عاود نشاطه سنة 2013م في مسمّى (مشروع التعليم الإلكتروني في ليبيا)، وقد استلمت شركة غلوبال أديوكيشنال في نهاية 2014 (850) ألف دولار أميركي مقابل استكمال التصميم، وقد نظمت عدة ورش عمل حول المشروع (السيليني،2020).

كما وأكد السيليني (2020) أن تجربة الجامعة الإلكترونية لا تزال تحت الدراسة حاليًا، وأن الوزارة شكلت إدارة للتعليم الإلكتروني في سنوات سابقة ومن ثم ألغيت هذه الإدارة، وهذا ناتج عن عدم الاستقرار الإداري في الوزارة. وأضاف أن مراحل التعليم الإلكتروني لا تزال في بدايتها وأن هذه اللجان لم تستكمل عملها حتى الآن لوضع رؤية استراتيجية للتعليم الإلكتروني.

وتأسيسًا لما سبق، يُلاحظ الضعف والقصور في الجامعات الليبية في تبنيها للجامعات الذكية، وتكاد تكون معدومة.

واستشعارًا لما سبق يتضح أن، واقع التعليم الالكتروني في ليبيا مازال في مراحله البدائية، والجهود المبذولة في هذا المجال لازالت هامشية مقارنة مع تجارب الدول المتقدمة، لأن ليس هناك أساسات لمشروع الجامعة الرقمية، وإن كانت هناك جهود فإنها جهود فوضوية تفتقر للتخطيط الاستراتيجي ووضع الخطط التنفيذية. ومن هنا يتضح للباحثة أن التحول للجامعة الذكية في ليبيا يواجه تحديات جسام. وقد استخلصتها الباحثة من خلال مراجعتها للأدبيات النظرية، وهي كما يلي:

1. غياب الرؤية والثقافة التنظيمية اللازمة لدعم توجهها نحو الجامعات الذكية.
2. الجمود الكبير في نظام الجامعات الحكومية الليبية وعدم امتلاك المرونة الكافية والتي تُمكن تلك الجامعات من التعامل بشكل سريع مع التغيرات المستمرة.
3. انحصار الجامعات الليبية العامة في الحيز المحلي، وعدم قدرتها على التكيف مع الاتجاهات العالمية.
4. صعوبة تطبيق التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي لضعف البنية التحتية فيها.
5. ضعف تأهيل الطلبة وأعضاء الهيئات التدريسية في استخدام التكنولوجيا.
6. قلة الخبرة في استخدام نظام إدارة التعليم الإلكتروني، وضعف التخطيط.

7. عدم الاستقرار الإداري في الوزارات، والتغيير المستمر في لوائح الدراسة ونظمها، وهذا جعل من الصعب وضع خطط استراتيجية للتعليم الإلكتروني.
8. عدم الاستقرار الإداري والأكاديمي والتغيير المستمر، وبخاصة في القيادات العليا، مما جعل من الصعب وضع خطط تشغيلية.
9. عـــدم توافر قواعد بيانات يمكن الاستناد عليها في استخلاص المعلومات، واتخاذ القرارات بشكل صحيح.

المحور الثالث: التوجهات العالمية للجامعات الذكية وآليات تطبيقها بجامعات بجامعات بعض الدول الرقمية الرائدة، جامعات فرنسا "أنموذجًا":

بدأت التكنولوجيا الرقمية في مرحلة مبكرة بالتعليم العالي الفرنسي، حيث تجسدت البداية في إنشاء المعدات وتطوير الشبكة منذ عام 2000 م، كما أتاحت شبكة الاتصالات الوطنية للتكنولوجيا والتعليم والبحث ربط الجامعات المختلفة ومرا كز البحوث المختلفة مع بعضها البعض. وأكدت خطة فرنسا للجامعة الذكية لعام 2012 م في محور بعنوان " بناء الجامعة الذكية"، على توفير الخدمات الرقمية في جميع المؤسسات(بيئة العمل الذكية)، سواءً كانت تعليمية أم بحثية أم تتعلق بالحياة الجامعية، ثم تدعو الخطة إلى سلسلة من الإجراءات من بينها ما أوضحه ريبنيو (Khamayseh, et, al, 2018, 17) على النحو الآتي:

1. تطوير الخدمات الرقمية لجميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وموظفي الجامعات (بما في ذلك التصويت الإلكتروني لانتخابات الطلبة على سبيل المثال).
2. تطوير عرض جامعي للتعلم عن بعد عبر الإنترنت، وخاصة للعاملين النشطين.
3. تحقيق 100 ٪ من المواد التعليمية الرقمية لـــ 100 ٪ من الطلبة.
4. تفعيل مرفقة المعلمين والباحثين لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ممارساتهم التعليمية.
5. بناء مكتبة العلوم الرقمية في متناول جميع مستخدمي التعليم العالي والبحث.
6. تشجيع تطوير دورات التعلم عن بعد والتي تكون متاحة عبر شبكة الإنترنت.

مقومات الجامعة الذكية في الجامعات الفرنسية:

1. أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعة الذكية:

أن الجامعات المواضيعية تقدم العديد من المصادر الرقمية لأعضاء هيئة التدريس، فجامعة الهندسة والتكنولوجيا الرقمية Université Numérique Ingénierie et Technologie (UNIT, 2019) على النحو الآتي:

- الدعم لأعضاء هيئة التدريس، حيث يوجد أكثر من 3000 من المصادر الرقمية عالية الجودة التي يمكن الوصول إليها مجانا، وتحت تصرف أعضاء هيئة التدريس من أجل مساعدته م في التدريس.
- تشجع الجامعة العديد من أعضاء هيئة التدريس في مجتمع UNIT، على أن يقدم كل عضو إسهامه في نشر المعرفة وخبرته، ويمكن الوصول إلى المعرفة التي تبادلها الزملاء، وكل يشارك بنشاط في مجتمعات أعضاء هيئة التدريس في مجال التخصص.

- الدعم لطلابهم، حيث يعمل أعضاء هيئة التدريس على توجيه الطلاب إلى موارد UNIT ، كمكمل لدوراتهم الدراسية أو كمصدر للمعلومات الخاصة بالمشاريع، وكذلك لإجراءات التدريب الذاتي المجانية أو المدروسة.
- ضمان الجودة، حيث إن الجود ة العلمية والتربوية لجامعة UNIT، تتمثل في الخبرة، وتتم المصادقة عليها من قبل مجلسها العلمي المكون من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة.

2. الطلبة في الجامعة الذكية:

يشترط في الطلبة المتقدمين للجامعات الذكية الحصول على شهادة الثانوية الفرنسية (البكالوريا)أو ما يعادلها، إلى جانب طلب القبول المسبق وذلك يعد إلزاميًا للأجانب الحاصلين على دبلوم أجنبي عند إكمال الدراسة الثانوية، وتتيح الرقمية للطلبة الحصول على التدريب عبر الإنترنت وإلى الموارد التعليمية التي تم تجديدها؛ لتزويدهم بخدمات جديدة تتعلق بالتعلم والحياة الطلابية عن بعد. كما تقدم الوزارة دعمًا قويًا لإنتاج محتوى وخدمات رقمية مبتكرة للجامعات، لا سيما من خلال الجامعات الرقمية المواضيعية التي تسهم بدور فعّال في تطوير الخدمات الرقمية في إطار التماسك الوطني المدعم من الوزارة (Ministère de l’enseignement supérieur et de la recherché et de l’ innovation, 2015)

وتهتم الجامعات الرقمية بجذب أكبر عدد من الطلبة، فالجامعة الرقمية الفرنسية للعلو م الصحية والرياضة تقدم تصورًا لزيادة ثلاثة أضعاف تدفقات الطلبة على مدى خمس سنوات مع ضمان الحفاظ على الجودة التربوية وإعادة التفكير في نموذج تربوي وتنظيمي مبتكر لا سيما في:

- توفير مدربين محترفين في المجال يتولون المهام.
- توسيع نطاق إج ا رءات الاتصال الخاصة بالجامعة لتشمل المهتمين بالمجال عن طريق النشر بالإعلانات في الصحف المتخصصة أو عن طريق توزيع الكتيبات في المعارض التجارية.
- القيام بأنشطة تعاونية، مثل الواجبات المنزلية مكتوبة بالاشتراك مع العديد من الطلبة.
- تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة وتزويدهم بدعم تربوي ومنهجي وتحفيزي لمساعدتهم على النجاح في تدريبهم.
- دعم الابتكار التعليمي مع الاستجابة للطلب المتزايد على التدريب.
- تطوير التفاعلات بين الجهات الفاعلة في التدريب (Sebaaly, 2018).

3. بيئات التعلم والبحث العلمي في الجامعة الذكية:

وقد تم تصميم نموذج وبيئة الجامعة وحرمها الجامعي من أجل التعّلم الذكي مدى الحياة؛ لتوفير طرائق وفرص التعّلم واكتساب الخبرات التعليمية التي تجمع ما بين البرامج والدورات الأكاديمية وغير الأكاديمية، فنموذج التعّلم مدى الحياة في تلك الجامعات جاء تلبية للاحتياجات التعليمية المتنوعة للدراسين بكافة الأعمار، ومن ضمنها اكتساب المهارات الأساسية الضرورية عن طريق فرص التعّلم الرسمية وغير الرسمية، من خلال التركيز على أهمية احتياجات الدارس" للتعّلم مدى الحياة"، وبرامجها المهنية عن طريق مسارات محددة للدراسة تتناسب والتقدم في المسار الوظيفي بالقطاعات المختلفة، ومنها: التعلم الذكي، والتعليم الإلكتروني، وإدارة الأعمال والجودة، والأعمال المصرفية، والرعاية الصحية والبيئة، ويعمل لدى الجامعة أعضاء هيئة تدريس، وموظفون أكفاء.

مكتبة الجامعة الذكية:

تضع مكتبة الجامعة بين يدي الدارسين وأعضاء هيئة التدريس والعاملين مجموعة واسعة من الموارد التعليمية المتخصصة والمواد البحثية الغنية؛ بهدف دعم التجربة التعليمية والبحثية الذكية، حيث توفر إمكانية الوصول عن طريق الحرم

الجامعي الذكي للموارد التعليمية، وتمثل نقطة تجمع لكافة المصادر التعليمية، وتقديم خدمات المعلومات والموارد والمساحات الدراسية اللازمة لدعم عملية التدريس والتعليم وجهود البحث في مجتمع الجامعة، وتحتضن المكتبة المعلومات العلمية الحديثة بمختلف أشكالها مما يدعم الاحتياجات البحثية والإدارية والتعليمية لكافة الأطراف المعنية، وتضم بشكل رئيسي قواعد البيانات الإلكترونية، ومنشورات ومصادر شبكة الإنترنت ومختلف الخدمات الخاصة بالمكتبة، وتسهل الوصول إلى الكتب الإلكترونية، والمجلات والمقالات، وقواعد البيانات، وأدوات البحث، والمواقع العامة أو الخاصةالأخرى.

الحرم الجامعي في الجامعات الذكية في فرنسا:

يضم الحرم الذكي في الجامعة الفرنسية أربع أنظمة ذكية متصلة مع بعضها وفق أحدث تقنيات الذكاءالاصطناعي، وهي: نظام مراقبة الطاقة والكفاءة، ونظام الإضاءة الذكية، ونظام التبريد الذكي، ونظام إدارة المبنى الذكي، ويعمل كل نظام من النظم الأربعة على حدى لجمع المعلوماتوالبيانات بطريقة آلية، وإيصالها إلى نظام إدارة المبنى الذكي، الذي يقوم بدوره بمعالجة وتحليل البيانات المستقبلة من الأنظمة الأربعة، والاستجابة باستخدام تقنيات الذكاء الصناعي، مما يوفر التحول الذكي (Heinmun & Uskov, 2018).

4. البرامج المدرسية:

نشرت الجامعات الرقمية المواضيعية في فرنسا العديد من الموارد التعليمية الرقمية، حيث يوجد لدى جامعة العلوم الصحية والرياضية UNF3S ما يتجاوز1700 من الموارد، وجامعة العلوم علي الإنترنت UNISCIEL لديها أكثر من 4500من الموارد، وجامعة الهندسة والتكنولوجيا الرقمية UNIT3500 موردًا، وجامعة البيئة والتنمية المستدامة UVED لديها أكثر من 2400 من الموارد، وجامعة العلوم الإنسانية والاجتماعية واللغات UOH تشتمل على 500 مورد، ورابطة الجامعات لتطوير التعليم الرقمي في الاقتصاد والإدارة AUNEGE لديها 1000 مورد. وتستخدم جامعة العلوم القانونية والسياسية UNJF كل هذه الموارد في التدريس من أجل الحصول على درجة الليسانس وكذلك الماجستير.

وكذلك تتيح منصة MOOCS جميع الأدوات والموارد التعليمية عبر الإنترنت مجانا، وهي مفتوحة للجميع دون شروط، وتمثل منصة MOOC مرحلة جديدة في تطوير الأدوات الرقمية في خدمة التربية، كما أنها ساعدت بلا شك في نشر الابتكار التعليمي الذي يخدم العالم الرقمي، وتم توظيفها لتجديد مناهجهم، وأيضا في خدمة التعليم المستمر والانضمام إلى أنواع أخرى من الموارد الرقمي (Sebaaly, 2011).

المحور الرابع: الإستراتيجية المقترحة التوجهات العالمية للجامعات الذكية وآليات تطبيقها بجامعات بعض الدول الرقمية الرائدة، جامعات فرنسا "أنموذجًا":

في ضوء ما جاء بالإطار النظري للبحث حول طبيعة التحول الرقمي ومراحله ونماذجه ومتطلباته، والجامعة الذكية وطبيعتها ومقوماتها، وما أسفرت عنه دراسة وتحليل واقع الجامعات الليبية للتحول الرقمي، وتحليل الوضع الراهن لبيئتها الرقمية والتكنولوجية ومطالعة نماذج الجامعات الذكية الرائدة، واستعراض أبرز ملامحه، واستخلاص أوجه الاستفادة منه في دعم التحول الرقمي للجامعات الليبية نحو نموذج الجامعة الذكية، فإن الدراسة تقدم إستراتيجية مقترحة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية في ضوء الجامعات الرقمية الرائدة على النحو الآتي:

رؤية الجامعة الذكية المقترحة:

مؤسسة تعليمية بحثية، ورائدة إقليميًا وعالميًا في ضوء المعايير العالمية لتوظيف التكنولوجيا الفائقة وتطبيقاتها الذكية في عمليات ووظائف الجامعة ومجالاتها؛ بما يخدم المجتمع الجامعي، والمجتمع المحلي والقومي وقضاياه التنموية.

رسالة الجامعة الذكية المقترحة:

تسعى إلى تقديم فرصًا تعليمية وبحثية متميزة لتخريج كوادر بشرية ذكية في ضوء المعايير العالمية، وخدمات إدارية واستشارات مجتمعية متنوعة متطورة بجودة عالية؛ اعتمادًا على التكنولوجيا الرقمية الفائقة في بيئة تعليمية وبحثية وإدارية ذكية؛ بما يسهم في تنمية مجتمع الجامعة، والمجتمع المحلي والإقليمي والدولي.

القيم الإستراتيجية والسياسات الإدارية الحاكمة:

تقوم الجامعة الذكية على مجموعة من القيم الإستراتيجية والسياسات الإدارية التي تدعم نقل وتوطين واستيعاب التكنولوجيا الرقمية في بيئة الجامعة، والاستخدام الإيجابي لتلك التقنيات في جميع مجالات الجامعة ووظائفها الأكاديمية والبحثية والإدارية والخدمية في ظل بيئة تكنولوجيه ذكية محوكمة إلكترونيًا بمعايير أخلاقية، وتتصدى للمعضلات الأخلاقية في مجالات العمل الجامعي المختلفة، وتتضمن القيم والسياسات الآتية:

1. نقل وتوطين التكنولوجيا واستيعابها وتحديثها وتمكينها، وصيانتها.
2. ريادة التغيير والتطوير التقني لجميع مجالات العمل الجامعي.
3. التمكين والإبداع الإداري، والتميز المؤسسي التعليمي والبحثي.
4. المساءلة والمحاسبية، والعدالة والمساواة والشفافية داخل المنظومة الجامعية.
5. الحرية الأكاديمية، وتحفيز المبادرة والتميز والإبداع، والريادة والابتكار في التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع.
6. الأمن المعلوماتي للبيانات في ضوء ميثاق أخلاقي وسياسات وتشريعات تحكم جميع التعاملات الجامعية.
7. احترام وحفظ الخصوصية وحقوق الملكية الفكرية للأعضاء والمؤسسة الجامعية.

تحديد الغايات والأهداف وإجراءات تنفيد الجامعة الذكية:

تحدد الباحثة من خلال الخطوات السابقة الغايات والأهداف وإجراءات تنفيدها من خلال جدول (1) كما في الاتي:

جدول (1). الغايات والأهداف المقترحة وإجراءات تنفيده

الغايات	الأهداف	إجراءات تنفيدها
الغاية (1) التوعية ونشر الثقافة الرقمية وتمكينها	الهدف (1) قبول ثقافة التغيير	1. إعداد ونشر ميثاق وكود أخلاقي للتعامل مع التحول الرقمي وتطبيقاته في الإدارة والتعليم والبحث العلمي بالجامعة. 2. نشر المعرفة التكنولوجية، وتعزيز الاتجاهات الإيجابية لاستخدام التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها في العملية الإدارية والتعليمية والبحثية. 3. تمكين الموارد البشرية بالجامعة من المهارات الأساسية للتحول الرقمي، واستخدام تطبيقاته التكنولوجية في مجالات العمل الجامعي.

الغايات	الأهداف	إجراءات تنفيذها
الغاية (2) تصميم حرم جامعي ذكي وأبنية ذكية	الهدف (2) بنية تحتية متطورة وداعمة	1. توفير البنية التقنية الأساسية للحرم الجامعي الذكي. 2. تجهيز البنية التحتية المادية للحرم الجامعي الذكي ومبانيه. 3. تصميم المرافق وصيانة وتحديث مباني الحرم الجامعي في ضوء المعايير العالمية لتصميم وإنشاء المباني والجامعات الذكية. 4. توفير نظم الرقابة الذاتية والاستشعار من بعد، ونظم توفير الطاقة والاستهلاك وغيرها من النظم التقنية المتقدمة لإدارة الحرم الجامعي.
الغاية (3) شبكة معلومات واتصالات قوية وقواعد بيانات ذكية	الهدف (2) بنية تنظيمية دولية متطورة وداعمة	1. توفير شبكة إنترنت قوية وزيادة نقاط الاتصال من خلال خادم مستقل خاص بالجامعة. 2. تصميم نظام معلوماتي وقاعدة بيانات ذكية متكاملة لكل ما يخص الجامعة داخليًا وخارجيًا.
الغاية (4) كوادر بشرية متميزة ذكية	الهدف (4) تطوير ودعم الموارد البشرية واستثمارها في الجامعات الليبية	1. الارتقاء بمستوى الأداء الوظيفي للموارد البشرية من منسوبي الجامعة بالتدريب على أساسيات التحول الرقمي وتطبيقاته وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 2. تنمية المعارف والمهارات الفنية والمهنية والتكنولوجية للموارد البشرية في الجامعة.
الغاية (5) قيادة إدارية ذكية	الهدف (5) تطوير ودعم القيادات الجامعية	1. إعداد وتدريب القيادات الجامعية على تطبيقات وتقنيات التحول الرقمي الذكي. 2. تطوير وتحديث الهياكل التنظيمية، والإستراتيجيات والعمليات الإدارية لتصبح إلكترونية مرنة ذكية.

الغايات	الأهداف	إجراءات تنفيذها
الغاية (6) بيئات تعليمية وبحثية ذكية	الهدف (6) استثمار المنتجات البحثية للجامعات الليبية العامة، وتسويقها على المستوى العالمي.	1. تطوير نظم وبيئة البحث العلمي الإلكتروني والدولي. 2. توفير نظم وبيئات تعليمية تعلمية إلكترونية تفاعلية ذكية. 3. تحويل البرامج والمساقات والمقررات الدراسية إلى شكل إلكتروني. 4. استكمال تحويل منظومة الاختبارات والتقويم إلى الصيغة الإلكترونية.
الغاية (7) تحقيق الرفاهية التكنولوجية في أداء الوظائف الجامعية	الهدف (7) التحول الكامل لجامعة الذكية	1. استحداث منظومة البحث والتطوير والإبداع والابتكار التكنولوجي من خلال إنشاء حاضنات الأعمال التكنولوجية، وتبني فكر الجامعة البحثية التكنولوجية، ومراكز التميز البحثي والإبداع والابتكار وريادة الأعمال التكنولوجية. 2. توفير بنية تقنية فوقية لحوكمة الجامعة، ومجالات عملها إلكترونيًا. 3. تعزيز الاجاماعات الذكية من خلال تحفيز الأنشطة الاجتماعية، وتبادل العلاقات والمعلومات عبر مواقع التواصل الاجتماعي المتقدمة.

متطلبات وآليات نجاح تنفيذ الإستراتيجية المقترحة:

1. تهيئة المجتمع الجامعي والجهات المستفيدة قيادة وأعضاء ، وتحفيزهم لتبني تنفيذ الإستراتيجية المقترحة، من خلال حوار مجتمعي ومناقشات في مؤتمر قومي يضم قيادات كليات الجامعة، وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، وقيادات التربية والتعليم من مستوى الوزارة حتى المدارس، و أعضاء مؤسسات المجتمع المدني الأخرى المستفيدة من الجامعة ، للإعلان عن الإستراتيجية ورؤيتها ورسالتها وغاياتها وأهدافها، والتوافق حولها، وإجراء مراجعة شاملة للإستراتيجية تمهيدًا لوضعها موضع التنفيذ، ضمانًا لمشاركة الجميع، وهذا يحتاج إلى علاقات عامة ووسائل إعلام وإعلان متميزة.
2. تهيئة بيئة وثقافة تنظيمية وتشريعية داعمة للتغيير والتطوير، و هيكل تنظيمي مرن، وجهاز إداري يدعم تنفيذ الإستراتيجية، و يشجعه ويشارك فيه، ويتجنب البيروقراطية والروتين المعوق لعملية التنفيذ، ويتبنى التشريعات والقوانين واللوائح التنفيذية والتنظيمية الميسرة.
3. إنشاء مكتب ل قيادة وحوكمة ا لإستراتيجية، يضم فريق إدارة الإستراتيجية ، ولجان توجيهية، ويقترح أن يرأسه رئيس الجامعة ونوابه ، ويضم عضوية عمداء كليات الجامعة ووكلائها، ومستشارين من الخبراء المتخصصين في مجال

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والشبكات (المديرين التنفيذين لمراكز ومشروعات نظم وتكنولوجيا المعلومات بالجامعة)؛ لتقديم الدعم الإداري والفني، وتوجيه عمليات التنفيذ صوب الغايات والأهداف الإستراتيجية المراد تحقيقها ترجمةً لرؤية ورسالة الجامعة الذكية.

4. إنشاء وحدة للتنسيق والتعاون بين الأطراف المختصة بإدارة وتنفيذ ومتابعة الإستراتيجية ومكتب قيادة الإستراتيجية، والأطراف المستفيدة من أجل الوفاء بالالتزامات المطلوبة لنجاح التنفيذ.
5. تشكيل فريق تنفيذ ي للإستراتيجية من أعضاء أكفاء ذوي خبرة بالتخطيط والإدارة الإستراتيجية، والتكنولوجيا الذكية ، وتدريبهم على آليات التنفيذ وفق أحدث الأساليب والإستراتيجيات.
6. تخصيص الموارد المادية والمالية اللازمة، وتوفيرها بالكميات المطلوبة في الوقت المناسب.
7. تشكيل فريق لمتابعة تنفيذ غايات الإستراتيجية ، وتحقيق ما تتضمنه من أهداف في ضوء جدول زمني محدد، ووفقًا لآليات وأدوات متابعة مصممة بطريقة علمية، والاستفادة من الإمكانات التكنولوجية المتاحة في توفير قاعدة بيانات ومعلومات حول مؤشرات التنفيذ، وتصميم أدوات المتابعة والتقويم الإلكترونية.
8. وضع خطط تشغيلية تفصيلية قصيرة الأمد (عام أو يقل) توضح تفاصيل عملية التنفيذ وأدوار ومسئوليات الأفراد والمدى الزمني المقترح لكل غاية وهدف إستراتيجي...إلخ، وآليات مرنة ل مواجهة العقبات والمشكلات التي قد تواجه عملية تنفيذ الإستراتيجية المقترحة وغاياتها.
9. توفير نظام اتصال معلوماتي إلكتروني يسهل عملية التواصل وتداول المعلومات بين الأطراف المعنية والمستفيدة من الإستراتيجية، وقيادة الإسترات ي جية وفرق التنفيذ والمتابعة والتقويم، ويسهل تدفق المعلومات البيانات والحصول عليها بسهولة.

الهيكل التنظيمي للجامعة الذكية:

تحتاج الجامعة الذكية إلى هيكل تنظيمي ذكي مرن، يتصف بأنه:

1. يضم بعض المناصب القيادة الرقمية التكنولوجية كوجود نائب لرئيس الجامعة للتطوير التكنولوجي، يتولى إدارة الأصول الرقمية التكنولوجية للجامعة، ويترأس مجلس التكنولوجيا بالجامعة الذي يضم عضوية وكلاء التكنولوجيا بالكليات، والمدير التنفيذي للمعلومات مدير مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعة، والمديرين التنفيذيين لمراكز ومشروعات تطوير نظم تكنولوجيا المعلومات بالجامعة، ومدير المكتبة الرقمية، ومديري وحدات (IT)بالجامعة وكلياتها، بالإضافة لمنصب قيادي لنائب رئيس مركز ضمان الجودة والاعتماد بالجامعة ويضم عضوية أعضاء مركز ضمان الجودة بالجامعة، مديري وحدات ضمان الجودة بكليات الجامعة.
2. يسمح بتفعيل الأنماط الإدارية الإلكترونية، وتطبيقات التعلم الذكي في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع.
3. يدعم العلاقات الإنسانية والتنظيمية بين أعضاء المجتمع الجامعي، ويسعى لتعزيز التعاون المشترك والفعال بين المؤسسات الحكومية والمجتمعية ذات العلاقة بالجامعة.
4. ييسر عملية تبادل المعلومات والبيانات بسهولة بين كليات الجامعة وأقسامها، ووحداتها الإدارية المختلفة من خلال قنوات الاتصال الإداري التكولوجية والذكية.
5. يشمل وظائف رقمية جديدة بالجامعة وكلياتها، ومنها: مسئولي البيانات، ومهندسي وصناع المعرفة، ومسئول الابتكار الرقمي لدمج المتطلبات الرقمية الجديدة، وما يستجد من تطورات تقنية في بيئة العمل الجامعي.

6. يسمح بإضافة واستحداث وحدات إدارية تكنولوجية نوعية (وحدة التحول الرقمي، وحدة نقل وتوطين التكنولوجيا، وحدة البحث والتطوير التقني).

المشاركون في تنفيذ الإستراتيجية المقترحة، والمستفيدون منها:

يشترك في تنفيذ الإستراتيجية المقترحة قيادة الجامعة العليا (رئيس الجامعة، ونوابه) وعمداء الكليات ووكلائها ورؤساء الأقسام الأكا ديمية، وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، وباحثي الماجستير والدكتوراه والطلاب والموظفين والإداريين والفنيين، ويتقدمهم الخبراء والمختصون من المديرين التنفيذيين لمشروعات نظم وتكنولوجيا المعلومات بالجامعة، وخبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذكية بكليات الجامعة ذات الصلة من كليات(الحاسبات والمعلومات والهندسة، والعلوم قسم الحاسب الآلي، والتربية النوعية قسم التكنولوجيا، والتربية) وغيرها من الكليات في ظل إرادة وإدارة جامعية تسعى نحو تحويل الجامعة إلى جامعة ذكية. وقد يستفيد من نجاح هذه الإستراتيجية جهات ومؤسسات تعليمية وبحثية ومجتمعية داخل الجامعة وخارجها، بالإضافة لمجتمع الجامعة ومنتسبيها.

التحديات المتوقعة التي ستواجه تنفيذ الإستراتيجية، وسبل التغلب عليها:

على الرغم مما قد يتوافر للإستراتيجية المقترحة من متطلبات النجاح، إلا أنه قد يعترضها بعض المعوقات والصعوبات المحتمل، التي ينبغي التحسب لها والاستعداد لمواجهتها حال حدوثها، والأخذ بزمام المبادرة في التعامل معها، ومن هذه المعوقات والصعوبات المحتملة، وسبل التغلب عليها، ما يلي:

الجدول (2). التحديات المتوقعة التي ستواجه تنفيذ الإستراتيجية، وسبل التغلب عليها

التحديات	كيفية التغلب عليها
- قلة المخصصات والموارد المالية والإمكانات والتجهيزات المادية والتقنية اللازمة لتنفيذ الإستراتيجية المقترحة	من خلال البحث عن مصادر تمويل بديلة وإضافية حكومية وغير حكومية، وتمويل استثماري مشترك بين القطاع الخاص والحكومي، ومن أمثلة هذه المصادر: عوائد تسويق نتائج البحوث والخدمات والاستشارات التعليمية والبحثية، والرسوم الدراسية كرسوم البرامج الخاصة والمتميزة، والاستفادة من المنح والإعانات والهبات الداخلية والخارجية، ومساهمات رجال الأعمال والمستثمرين ومؤسسات المجتمع
- ضعف الثقافة الرقمية، و نقص مهارات التخطيط الإستراتيجي لدى بعض القيادات وأعضاء هيئة التدريس ، وأعضاء المؤسسات التعليمية والمجتمعية المشاركة في تنفيذ الإستراتيجية	- بمراعاة المرونة الإدارية الميسرة لتنفيذ عمليات التحول، واستصدار قوانين جديدة. - تنقية التشريعات من الروتين والبيروقراطية المعطلة لجهود التطوير والتحول الرقمي. - إصدار تشريعات تحث على تفعيل وزيادة الشراكات المعرفية والتكنولوجية بين الجامعة وشراكات التقنية الداعمة لفكر التحول نحو الجامعات الذكية في العصر الرقمي ومجتمع المعرفة.
- قلة البيانات والمعلومات والإحصاءات الدقيقة حول الإمكانات والبنية التحتية التقنية بالجامعة	- بإنشاء نظام معلوماتي وقاعدة بيانات تسهل الحصول على المعلومات والبيانات بالكم والدقة اللازمة وفي الوقت المناسب لتسهيل عملية التنفيذ.
	- من خلال تشكيل وحدة للتحول الرقمي بالتعاون مع مركز

التحديات	كيفية التغلب عليها
- قلة الإمكانات التكنولوجية المتاحة لعمليات تنفيذ الإستراتيجية المقترحة، وقلة توافر الكوادر البشرية والفنية المدربة على استخدامه	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومركز التدريب بالجامعة، ومركز تنمية القدر ات في التدريب على استخدام التكنولوجيا. - استقدام بعض الخبراء المتخصصين والشركات الأجنبية المنتجة للتكنولوجيا الذكية، وعقد شراكات وتحالفات وبرتوكلات تعاون مع بعض الجامعات الذكية عربيًا وإقليميًا ودوليًا أجل تقديم الدعم الفني والاستشارات في الجوانب المختلفة لتنفيذ الإستراتيجية المقترحة.
- مقاومة التغيير من قبل بعض القيادات ومنتسبي الجامعة، وقلة وجود مناخ علمي وبحثي مناسب لإحداث التطوير وتنفيذ الإستراتيجية	- بتهيئة البيئة والمجتمع العلمي والبحثي من خلال نشر ثقافة التغيير وإدارته، ووضع نظام للحوافز والمكافآت، ونظام وآليات واضحة للمساءلة والمحاسبية.
- ضعف التواصل مع المؤسسات المجتمعية والتعليمية المستفيدة من الجامعة، وقلة دعمها لمشروعات التحول الرقمي للجامعة نحو نموذج الجامعة الذكية.	- بتفعيل برتوكلات التعاون، والمشاركة في إجراء بحوث التكنولوجيا التعليمية وتطبيقها من خلال بحوث الفعل والبحوث التشاركية والإجرائية بين الجامعة وتلك المؤسسات، ومد جسور التواصل بشتى السبل؛ للاستفادة من دعم هذه المؤسسات في تنفيذ الإستراتيجية المقترحة.

مرحلة المتابعة والمراقبة:

تتضمن هذه المرحلة مراقبة أداء الخطط التنفيذية للمشاريع، ومتابعة كفاءة أداء هذه الخطط وذلك عن طريق وضع مؤشرات الأداء لكل الأهداف التشغيلية ضمن الخطة الاستراتيجية، وتحديد نواتج المستهدفة لكل مؤشر من مؤشرات الأداء لمقارنتها مع النتائج، وتحديد فجوات الداء، واستراتيجيات التعامل معها بين الأداء الفعلي والمستهدف.

تقويم مدى تحقيق الأهداف:

تقترح الباحثة أن تتم عملية التقييم في ضوء مجموعة من المعايير، تتضمن تقييم برامج ومخرجات منظومة البحث العلمي، وآلية عملها، ويتم وضع المعايير في ضوء معايير الجودة العالمية في مجال البحث العلمي.

التغذية الراجعة:

التغذية الراجعة تتمثل في التقيمات التي تعطي انطباع عن ما تم تنفيده مقارنةً بما هو مستهدف، وآراء ورضا المستفيدين– سواءً– في البيئة الداخلية أو الخارجية على كافة المستويات بالخدمات والبرامج المقدمة، ومقارنتها بالمعايير العالمية المعتمدة. أي لابد من تقديم تغذية راجعة وليس لتنفيد البرامج ومخرجاتها فحسب، بل أيضًا لمستوى توجهاتها الاستراتيجية وتخطيطها وغاياتها المستقبلية.

وبناء عليه يقترح أن تتم عملية التقويم من خلال أدوات تقييم ذاتي ولقاءات مع المستفيدين الداخليين والخارجين، واستطلاع آرائهم بصورة دورية، والمقارنات المرجعية بمعايير على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي، وأن تستند سياسة

التحسين المستمر على تقارير نتائج تلك التقيمات التي تقدم لاصحاب القرار وواضعوا السياسات والخطط؛ لاتخاذ القرارت الرشيدة.

التوصيات:

توصي الباحثة بأخذ هذه الاستراتيجية بعين الاعتبار، انطلاقًا من إنها تحاكي الواقع وانبثقت من تجارب دول رائدة في هذا المجال وأثبتت جدارتها.

الخاتمة:

إن الإستراتيجية المقترحة بما تمثله من جهد وخلاصة للبحث والدراسة، وما تتضمنه من رؤية ورسالة وغايات وأهداف إستراتيجية تمثل مسارات مستقبلية مشفوعة بمقترح لخطة تنفيذية، قد تأتي لتمثل محاولة لتحول الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية، وهذا الأمر يقتضي جهود عمل فريقي ومؤسسي لاستكمال المسيرة؛ لأن هذه الإستراتيجية ما هي إلا خطوة على الطريق.

وختامًا، فقد حاول البحث – بجد وجهد متواضع – بيان الأسس النظرية والفكرية للتحول الرقمي للجامعات وأهم نماذجه، وطبيعة الجامعة الذكية ومقوماتها ومتطلباتها، وتحليل الوضع الراهن لجامعة المنيا وجهودها ومحاولاتها للتحول الرقمي نحو نموذج الجامعة الذكية وواقع بيئتها الرقمية الداعمة داخليًا وخارجيًا، واستعراض أبرز ملامح النموذج الفرنسي للجامعات الذكية والقوى والعوامل المُشكِلة له والمساعدة في نجاحه وتفوقه، ثم خلص البحث من هذا كله ببعض الأوجه والدروس المستفادة من هذا النموذج والارتكاز عليها في بناء الإستراتيجية المقترحة لتحويل الجامعات الليبية إلى جامعات ذكية وخطتها التنفيذية في ضوء القوى والعوامل الثقافية الخاصة بالمجتمع الليبي وجامعته، ثم طرح البحث مجموعة من الدراسات والبحوث المستقبلية المقترحة لاستكمال البحث في هذا المجال.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أحمد، محمد (2021). إستراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا إلى جامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية، **المجلة التربوية**، جامعة المنيا، مصر.
- أمين، مصطفى (2018). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، ***مجلة الإدارة التربوية***، الجمعية المصرية للتربية، المقارنة والإدارة التعليمية، (19): 11-115.
- المصري، إيمان (2021). **دليل تربوي مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحول الجامعات الأردنية الحكومية لجامعات منتجة**، إطروحة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.
- الحضيري، عبدالقادر (2017). واقع ومستقبل التعليم الإلكتروني في ليبيا، الجامعة الليبية للعلوم الإنسانية والتطبيقية، http;//www.libyanuniv.edu.ly// 2021/3/19.
- السيليني، فرج (2020). التعليم الإلكتروني بين الحلول المؤقتة والخطط المستقبلية، https://hunalibya.com/digital-life/12655 2021/3//22.
- الصكال، رمضان (2019). محاولات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الليبية، مجلة البحث العلمي، مصر، 6018): 603-619.
- الدهشان، جمال والسيد، سماح (2020). رؤية مقترحة لتحول الجامعات المصرية الحكومية إلى جامعات ذكية في ضوء مبادرة التحول الرقمي للجامعات، **المجلة التربوية**، جامعة المنوفية، (78):
- العويني، أريج (2017). **استراتيجية مقترحة نحو الجامعة الذكية في ظل متطلبات اقتصاد المعرفة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإسلامية، كلية التربية، فلسطين.
- عقيل، عقيل (2020). استخدام التعليم الإلكتروني لرفع مستوى الأداؤ في مؤسسات التعليم العالي بليبيا، **مجلة كلية الأداب**، ليبيا، 2(1): 49- 69.
- محمود، داليا (2020). تطوير إدارة الدراسات العليا بجامعة المنيا في ضوء خصائص مجتمع المعرفة. **ملخصات أوراق عمل وبحوث ودراسات المؤتمر العلمي السنوي الخامس والعشرين " نظم التعليم ومجتمع المعرفة"**، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية بالتعاون مع الأكاديمية المهنية للمعلمين، دار الضيافة جامعة عين شمس، 27-28 يناير.

المراجع العربية الإنجليزية

Ahmed, M (2021). A proposed strategy to transform Minia University into a smart university in light of digital transformation trends and the Emirati model for Hamdan bin Mohammed Smart University, (in Arabic) Educational Journal, Minia University, Egypt.

-Amin, M (2018). Digital Transformation in Egyptian Universities as a Requirement for Achieving the Knowledge Society, (in Arabic) Journal of Educational Administration, Egyptian Society for Education, Comparative Education and Educational Administration, (19): 11-115.

-Al-Masry, E (2021). A proposed educational guide for the use of artificial intelligence applications to transform Jordanian public universities into productive universities, (in Arabic) unpublished doctoral thesis, University of Jordan, Jordan.

-Al-Hudhairi, P (2017). The reality and future of e-learning in Libya, (in Arabic) Libyan University for Humanities and Applied Sciences, //http;//www.libyanuniv.edu.ly 3/19/2021.

-Al-Selini, F (2020). E-learning between temporary solutions and future plans, https://hunalibya.com/digital-life/12655/ 22//3/2021.

Al-Sakal, R (2019). Attempts to apply electronic management in Libyan universities, (in Arabic) Scientific Research Journal, Egypt, 6018): 603-619.

Al-Dahshan, J. and Al-Sayed, S. (2020). A proposed vision for the transformation of Egyptian public universities into smart universities in the light of the digital transformation initiative for universities, (in Arabic) Educational Journal, Menoufia University:(78) ،

-Al-Awaini, A (2017). A proposed strategy towards the smart university in light of the requirements of the knowledge economy, an unpublished master's thesis, (in Arabic) Islamic University, College of Education, Palestine.

-Aqil, P (2020). The use of e-learning to raise the level of performance in higher education institutions in Libya, (in Arabic) Journal of the Faculty of Arts, Libya, 2 (1): 49-69.

Mahmoud, D (2020). Developing the management of postgraduate studies at Minia University in the light of the characteristics of the knowledge society. (Arabic) Summaries of working papers, research and studies of the twenty-fifth annual scientific conference "Education Systems and Knowledge Society", Egyptian Society for Comparative Education and Educational Administration in cooperation with the Professional Academy for Teachers, Guest House, Ain Shams University, January 27-28.

المراجع الأجنبية:

- Bakken, J., Uskov, L., Penumatsa, A., and Doddapaneni, A (2017). **Smart Universities and their Impact on Students with Disabilities**. ***EC Ophthalmology***, 7(2): 42-52.
- Brooks, C., & McCormack, M. (2020). Driving Digital Transformation in Higher Education. **EDUCAUSE, ECAR research *report***, Louisville, CO: ECAR, June 2020.

- Fernández-Caramés,T., & Fraga-Lamas, P.(2019). Towards Next Generation Teaching, Learning, and Context-Aware Applications for Higher Education: A Review on Blockchain, IoT, Fog and Edge Computing Enabled Smart Campuses and Universities. **Applied Sciences (Appl. Sci.)**, 9, 1-24.
- Heinemann, C., & Uskov, V. (2018). Smart University: Literature Review and Creative Analysis, Chapter 2, ***In: Smart Universities Concepts, Systems and Technologies***, International Publishing, Springer AG 2018, 11-46.
- Khamayseh, Y., Wail, M., Shadi, A., and Muneer, B.(2018). Integration of Wireless Technologies in Smart University Campus Environment: Framework Architecture. **International Journal of Information and *Communication Technology Education (IJICTE)***, 11 (1), doi:10.4018/ijicte.2015010104.
- Miller, C. (2019). Leading Digital Transformation in Higher Education: A Toolkit for Technology Leaders. **In: Qian, Y. & Huang, G, Technology Leadership for Innovation in Higher Education**, IGI Global, 2019, Chapter 1, 1- 25.
- Sebaaly, M. (2018). Online Education and Distance Learning in Arab Universities. **In: Badran, A. (Chief Editor). Universities in Arab Countries: An Urgent Need for Change Underpinning the Transition to a Peaceful and Prosperous Future**, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018, 163- 174.
- Sebaaly, M. (2019). Digital Transformation and Quality, Efficiency, and Flexibility in Arab Universities, **in: Badran, A. (Chief Editor). et al, Major Challenges Facing Higher Education in the Arab World: Quality Assurance and Relevance.**, Springer Nature Switzerland AG 2019, 167-177.

- Smyrnova-Trybulska, E. (2019). Smart University In Smart Society – Some Trends, in: **E-learning and Smart Learning Environment for the Preparation of New Generation Specialists**. 10, Studio NOA for University of Silesia in Katowice, Faculty of Ethnology and Sciences of Education in Cieszyn, 65- 80.
- Stamenka, U., & Daniel, S. (2017). Challenges of Openness and Quality for Smart Universities in the Post-Truth and Post- Trust Era, In: Stracke, C.,et al (Eds), **Smart Universities: Education's Digital Future, Official Proceedings of the International WLS and LINQ Conference**, 65- 75.
- Uskov, V., Bakken, J., Howlett, R. and Jain, L. (2018). **Smart Universities Concepts, Systems and Technologies**, International Publishing, Springer AG2018, DOI 10.1007/978-3-319-59454-5.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (2017). **EGovernment Survey – Egovernment in support of sustainable development**, 154- 158, www.un.org/desa (Accessed: 11-11-2020).
- Villegas-Ch,W., Palacios-Pacheco, X., and Luján-Mora, S. (2019). Application of a Smart City Model to a Traditional University Campus with a Big Data Architecture: A Sustainable Smart Campus. **Sustainability**, 11, 1-28.
- Wang, F. (2017). The Application of Big Data in the Construction of Smart Campus Information. **Asia-Pacific Engineering and Technology Conference (APETC, 2017)**, 1536-1543.