# التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي (مراجعة ببيليومترية)

# Digital Transformation in Higher Education Sector (Bibliomeric Review)

**خديش غادة***، مخبر الابتكار والهندسة المالية ، جامعة أم البواقي ( الجزائر)، khadich.ghada@univ-oeb.dz

**مرابطي سناء**، مخبر الابتكار والهندسة المالية، جامعة أم البواقي (الجزائر)، merabti.sana@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2024/06/19 تاريخ القبول: 2024/09/18 تاريخ النشر: 2024/09/30

**ملخص:**

هدفت الدراسة إلى إجراء تحليل ببيليومتري للعلاقة بين التحول الرقمي والتعليم العالي لتحديد الاتجاهات البحثية له.

من أجل تحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على قاعدة البيانات" Scopus" لجمع البيانات، وذلك في الفترة الممتدة بين سنة 2018 إلى غاية سنة 2024 والتي تم تحليلها باستخدام برنامج Vosviewer، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: سنة 2023 كانت حافلة بالنشر حول موضوع الدراسة حيث بلغ أوجه بـ 91 مقالا منشورا، وأغلبها تم نشره في مجلة Sustainability، أكثر الكلمات المفتاحية استخداما هي: التحول الرقمي، الذكاء الاصطناعي، التنمية المستدامة، الجامعة، مؤسسات التعليم العالي، في الأخير تم تقديم مقترحات بحثية مستقبلية.

**كلمات مفتاحية:** تحليل ببيليومتري، تحول رقمي، تعليم عالي، جودة بحث علمي، مؤسسات جامعية.

**تصنيفات JEL** : O3،M1 .

**Abstract:**

The study aimed to conduct a bibliometric analysis of the relationship between digital transformation and higher education.

In order to achieve the aim of the study, the Scopus database was used to collect data, from 2018 to 2024, which were analyzed using the

* المؤلف المرسل.

Vosviewer program. The study found the following results: The year 2023 was a busy year for publication on the subject of the study. 2023 was a year of publication on the topic of the study, with a total of 91 published articles, the majority of which were published in the journal Sustainability. The most frequently used keywords are: digital transformation, artificial intelligence, sustainable development, universities, higher education institutions, Finally, future research proposals were made.

**Keywords:** Bibliometric Analysis; Digital Transformation; Higher Education; Quality of Scientific Research University Institutions;.

**Jel Classification Codes:** M1, O3.

## 1. مقدمة:

لم يعد التحول الرقمي خيار استراتيجي يمكن للمنظمات انتهاجه أو الاستغناء عنه، بل أصبح ضرورة لنمو الأعمال وبقائها قادرة على المنافسة في السوق، إذ أن له الفضل في تحقيق فوائد لم يكن من المتصور تحقيقها قبل بضع سنوات مثل التسويق الالكتروني تخفيض تكاليف الصيانة وغيرها من الفوائد التي تساعد على زيادة هامش الأرباح وفي المقابل تخفيض حجم التكاليف الكلية (Butt, 2020)، لا يقتصر تأثير التحول الرقمي على منظمات الأعمال فقط وإنما يعتبر في وقتنا الحالي وسيلة لتحسين نوعية الحياة الاجتماعية (Laufer, Leiser, Deacon, & et al., 2021).

حيث يعد تكامل التكنولوجيا الرقمية عامل مهم جدا لكل شركة أو منظمة _مهما كان طابعها وهدفها ربحي أم غير ربحي، إذ أن اعتماد هذه التكنولوجيا ودمجها أمر بالغ الأهمية للاتصال والإدارة والتنظيم ويتعداه إلى كونه ميزة ذات مغزى لدعم التعلم والتعليم (Ifenthaler, Hofhues, Egloffstein, & Helbig, 2021) ، فالتحول الرقمي وعلى اختلاف مجالات تأثيره، فإنه يؤثر بشكل كبير على كيفيات التعلم واكتساب المعارف ونشرها، بالإضافة إلى توسيع مدارك الفهم في كل الميادين بفضل توافر شبكة الانترنيت وتوافر المنصات التعليمية مفتوحة المصدر، أي أنه وبفضل بالاعتماد على التقنيات الرقمية المختلفة التي من شأنها تعزيز جودة العلم، يمكن الرفع من مستوى التحصيل العلمي، سواءً على المستوى

الشخصي للفرد وذلك في سبيل العمل بمبدأ التعلم مدى الحياة، أو بالنسبة للمؤسسات التعليمية التي تستخدم هذه التكنولوجيا الرقمية وتدمجها في أساليب التعليم والتدريس وتلقين المعرفة، والتواصل، وحثّ أفراد المجتمع على تلقي هذا الكمّ الواسع من المعارف واستخدامها بالشكل الذي يُسهم في التطوير والتنمية في شتى المجالات والميادين والعلوم المختلفة، سعيا منها لاستنباط الحلول لمختلف المشكلات التي يواجهها المجتمع.

ونظرا لتسارع التطور التكنولوجي فقد اكتسب التحول الرقمي اهتمام الباحثين وجذبهم لاكتشاف كيفية بلوغه وتحقيقه وجعل الموظفين قادرين ومؤهلين للتعامل مع تقنياته المختلفة ليس في المجال المعلوماتي فقط بل في عدة مجالات منها العلوم الاجتماعية، التسويق، الاقتصاد، العلوم المالية، الإدارة، التعليم، لذلك يمكن القول أن التحول الرقمي هو مجال بحثي معترف به ظهر مع ظهور التقنيات الرقمية على نطاق واسع في المجتمع والصناعات والإدارة التنظيمية، يتسم بأن له تغييرات مستمرة مرتبطة بالمجال الذي يتنمي إليه فهو مجال جدّ حساس للتطورات التكنولوجية ذات النبض المتسارع (Huaqiao, Huaqiao, & Yenchun Jim Wu, p. 2022)، هذا ما دفع الباحثين إلى إجراء العديد من الدراسات حوله، وخاصة فيما تعلق بكيفية الاستفادة منه في تعزيز البحث العلمي ودمجه في أساليب التدريس بالجامعة، كثرة الأبحاث حول دوره في دعم وتعزيز التعليم العالي في الفترة الأخيرة دفعتنا إلى إجراء هذه الدراسة التحليلة بهدف معالجة الإشكالية التالية: **ماهي الاتجاهات البحثية المستقبلية للتحول الرقمي في التعليم العالي؟**

### 1.1 المنهج المعتمد:

بما أن الدراسة تهدف إلى إجراء تحليل بيبليومتري فالمنهج المعتمد هو المنهج الوصفي لوصف مدى أهمية الموضوع البحثي من خلال قياس درجة اهتمام الباحثين به والنشر حوله واستخراج أهم الاتجاهات البحثية له.

### 2. الطريقة والأدوات:

تم الاعتماد على طريقة التحليل البيبليومتري للدراسات التي تصب مباشرة في موضوع الدراسة الحالية "**التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي** " وذلك من أجل تحديد الاتجاهات البحثية له إضافة إلى

التعرف على أهم الباحثين وأكثرهم نشرا وتأثيرا في الموضوع، كما أنه يساعد على التعرف على الدول الأكثر تعاونا والمجلات الأكثر نشرا لمواضيع مشابهة في بلدان مختلفة.

من أجل جمع البيانات التي تخدم الموضوع المستهدف بدقة، قمنا بالاعتماد على قاعدة البيانات العالمية " Scopus " للبحث عن الدراسات التي عالجت الموضوع وذلك في الفترة الممتدة من سنة 2018 إلى غاية سنة 2024 باستخدام الكلمات المفتاحية التالية:

"Digital Transformation" AND " Higher Education" OR " Quality of Scientific Research"

تحصلنا على 1037 دراسة والتي لم نستخدمها مباشرة وإنما قمنا بعملية الفلترة والتي تستند على المعايير المبينة في الجدول أدناه.

**الجدول 1: معايير اختيار عينة الدراسة**

| المعيار | طريقة الاختيار |
|---|---|
| **نوع المستند:** | مقال والتي كان عددها 441 دراسة. |
| **اللغة المستخدمة:** | انجليزية والتي كان عددها 940 دراسة. |
| **إمكانية الولوج إليها:** | اختيار الدراسات التي تسمح بتصفحها وتحميلها All Open Access والتي كان عددها 451. |
| **الكلمات المفتاحية:** | تم اختيار الدراسات التي تعتمد كلمات مفتاحية تتناسب وموضوع الدراسة مثل: التحول الرقمي، التعليم عن بعد، الرقمنة، التعليم العالي، البحث العلمي، الجامعة،.... |
| **باقي المعايير:** | تم ترك باقي المعايير على حالها على سبيل المثال مجالات البحث فقد تم الاعتماد على كل المجالات البحثية (علوم طبيعية، فيزيائية، رياضيات، علوم طبية، اجتماعية، اقتصادية...). |
| **حجم عينة الدراسة:** | في الأخير تم الحصول على حجم عينة مقدر بـ **256** مقالا. |

**المصدر**: من إعداد الباحثتان بناءً على نتائج البحث في قاعدة البيانات Scopus.

بعد تحديد حجم العينة بدقة وجمع البيانات ننتقل إلى عملية تحليل هذه البيانات وذلك الاعتماد على برنامج VOSviewer للقيام بالتحليل البيبليومتري.

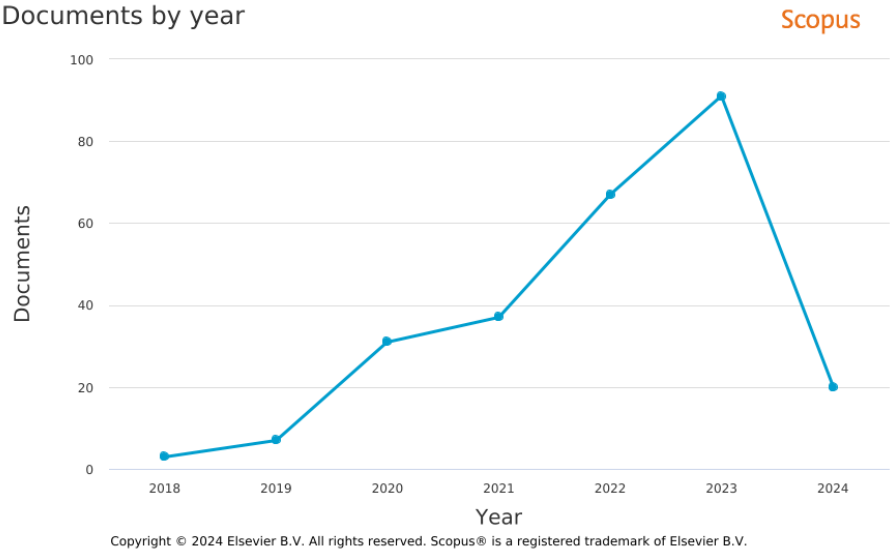
## 3. عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

يقدم تحليل البيانات العديد من النتائج والمخرجات، وسنتطرق في العناصر الموالية من الدراسة إلى عرض هذه النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

### 1.3 عدد المقالات المنشورة حول موضوع الدراسة

يوضح الشكل البياني الموالي التطورات البحثية التي تعالج موضوع "**التحول الرقمي في التعليم العالي**"، وذلك في الفترة ما بين (2018-2024).

**الشكل 1: عدد المقالات المنشورة في السنة في الفترة (2018-2024) حول موضوع الدراسة**




**المصدر**: مخرجات تحليل البيانات عبر " Scopus ".

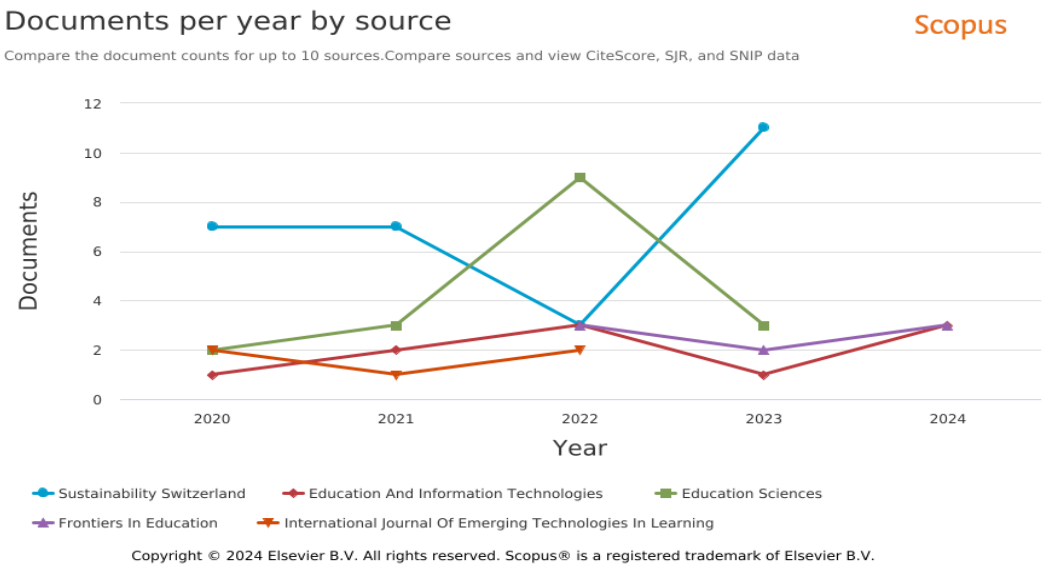
بالنظر إلى الشكل أعلاه فنلاحظ أن سنة 2018 لم تكن حافلة بالإنجازات ولم يكن الاهتمام البحثي بموضوع الدراسة كبير حيث تم نشر 3 مقالات فقط، في حين أن الاهتمام البحثي أخذ بالتزايد حيث قارب عدد المقالات 40 مقالا منشورا في سنة 2021 ثم ما يقارب 70 مقالا منشورا في سنة 2022 وبلغ أوجه سنة 2023 أين تم نشر 91 مقالا حول موضوع الدراسة لينخفض بعدها في سنة 2024 إلى 20 مقالا منجزا لحد الآن، يمكن تفسير هذا الانخفاض بأنه لا يمكن الحكم على مقدرا النشر للسنة الحالية كون أنها لا تزال في بدايتها وقد تظهر مقالات جديدة خلال السنة الحالية ليرتفع بذلك عدد

المقالات المنشورة، وذلك راجع لحساسية الموضوع وأهميته ومواكبته للتطورات الحالية والتغييرات السريعة في مجال المعلوماتية والرقمنة، إذا مازال يحتاج إلى التعمق والإثراء البحثي واهتمامات الباحثين.

### 2.3 أكثر المجلات نشرا في موضوع الدراسة:

حسب ما تظهره نتائج تحليل البيانات عبر " Scopus " فيوجد أربع مجلات الأكثر اهتماما بالنشر في موضوع الدراسة في الفترة ما بين (2018-2024) وذلك وفقا للشكل والجدول المواليين:

**الشكل 2: أكثر المجلات اهتماما بموضوع الدراسة**




**المصدر**: مخرجات تحليل البيانات عبر " *Scopus* ".

**الجدول 2: أكثر المجلات نشرا في موضوع الدراسة**

| اسم المجلة | عدد المنشورات | *Cite Score* | *SJR* | *SNIP* |
|---|---|---|---|---|
| *Sustainability Switzerland* | ***28*** | ***5.8*** | ***0.664*** | ***1.198*** |
| *Education Sciences* | ***17*** | ***4.0*** | ***0.605*** | ***1.295*** |
| *Education And Information Technologies* | ***10*** | ***8.2*** | ***1.249*** | ***2.26*** |
| *Frontiers In Education* | ***8*** | ***2.3*** | ***0.661*** | ***1.329*** |

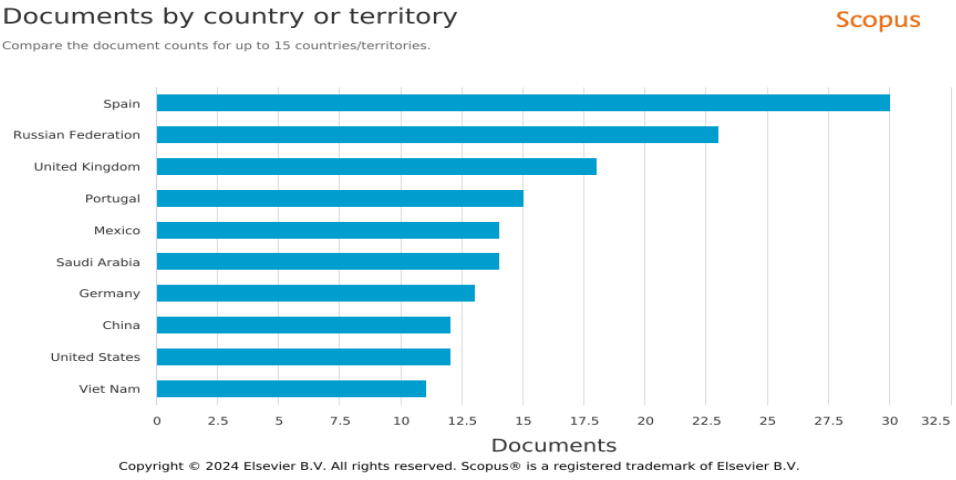
**المصدر**: من إعداد الباحثتان بناءً على مخرجات تحليل البيانات عبر " *Scopus* ".

من خلال الشكل رقم (2) والجدول رقم (3) يتضح لنا أن المجلة الأكثر اهتماما بالنشر في موضوع الدراسة هي مجلة "**Sustainability Switzerland** " وذلك بعدد منشورات بلغ 28 مقالا خلال الفترة (2020-2024) بدرجة استشهاد 5.8 تليها مجلة " **Education Sciences** " بـ 17 مقالا منشورا بدرجة استشهاد مقدرة بـ 4.0 تليها مجلة " **Education And Information Technologies** "بـ 10 مقالات منشورة بدرجة استشهاد مقدرة بـ 8.2 وأخيرا مجلة " **Frontiers In Education** "بـ 8 مقالات منشورة بدرجة استشهاد 2.3.

### 3.3 أكثر الدول اهتماما بموضوع الدراسة:

يبين الشكل الموالي رسما بيانيا لأكثر الدول التي أجرت دراسات حول موضوع الدراسة مقاسا بعدد المقالات المنشورة حوله.

**الشكل 3: أكثر 11 دولة مهتمة بموضوع البحث**




**المصدر**: من إعداد الباحثتان بناءً على مخرجات تحليل البيانات عبر " *Scopus* ".

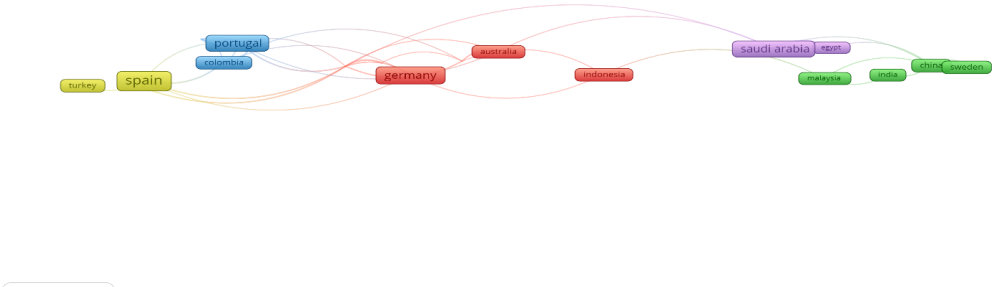
يوضح الشكل رقم (3) أكثر 11 دولة مهتمة بالاتجاه البحثي محلّ الدراسة وأكثرها نشرا عنه، إذ تتصدر اسبانيا القائمة بمعدل 30 مقالا منشورا بـ 715 استشهادا تليها روسيا بحوالي 23 مقالا منشورا بلغ عدد الاستشهاد بها 212 استشهادا تليها المملكة المتحدة بـ 18 مقالا منشورا بعدد استشهادات بلغ 258 استشهادا، ثم البرتغال بـ15 مقالا بعدد استشهادات بلغ 260 استشهادا تليها المكسيك

والسعودية بـ14 مقالا منشورا وبعدد استشهادات بلغ على التوالي 189، 262 استشهادا، إلى آخر دولة في القائمة وهي الفيتنام بـ 10 مقالات منشورة وعدد استشهادات بلغ 37 استشهادا.

- **التأليف العلمي المشترك بين الدول:**

بعد عرضنا لأكثر الدول نشرا في موضوع الدراسة ننتقل الآن إلى عرض التعاونيات الدولية في مجال البحث العلمي والتي من شأنها تعزيز ورفع جودة البحث العلمي والاستفادة من نواتج الدراسات العلمية ومخرجاتها على أوسع نطاق في العالم، وذلك في سبيل نشر المعرفة وتسيير سبل تحصيلها والوصول إليها، يمثل الشكل الموالي خريطة للتعاونات العلمية القائمة بين الدول.

**الشكل 4: التعاونيات العلمية القائمة بين الدول في موضوع الدراسة**




**المصدر**: مخرجات برنامج " VOSviewer ".

من خلال الشكل أعلاه يتضح أنه يوجد خمس مجموعات من التعاونيات الدولية في مجال البحث العلمي وعلى وجه الخصوص الإنتاجات العلمية التي تربط التحول الرقمي بالتعليم العالي، يمكن تحديد الدول التي تنتمي إلى كل مجموعة في الجدول الموالي.

**الجدول 3: التأليف العلمي المشترك بين الدول**

| المجموعات | الدول |
|---|---|
| المجموعة الأولى (العنقود الأحمر) | أستراليا، ألمانيا، اندونيسيا، روسيا، الإمارات العربية المتحدة، المملكة المتحدة |
| المجموعة الثانية (العنقود الأخضر) | الصين، الهند، ماليزيا، رومانيا، السويد |
| المجموعة الثالثة (العنقود الأزرق) | البرازيل، كولومبيا، الولايات المتحدة، البرتغال |
| المجموعة الرابعة (العنقود الأصفر) | اسبانيا، المكسيك، تركيا |
| المجموعة الخامسة (العنقود البنفسجي) | السعودية، مصر |

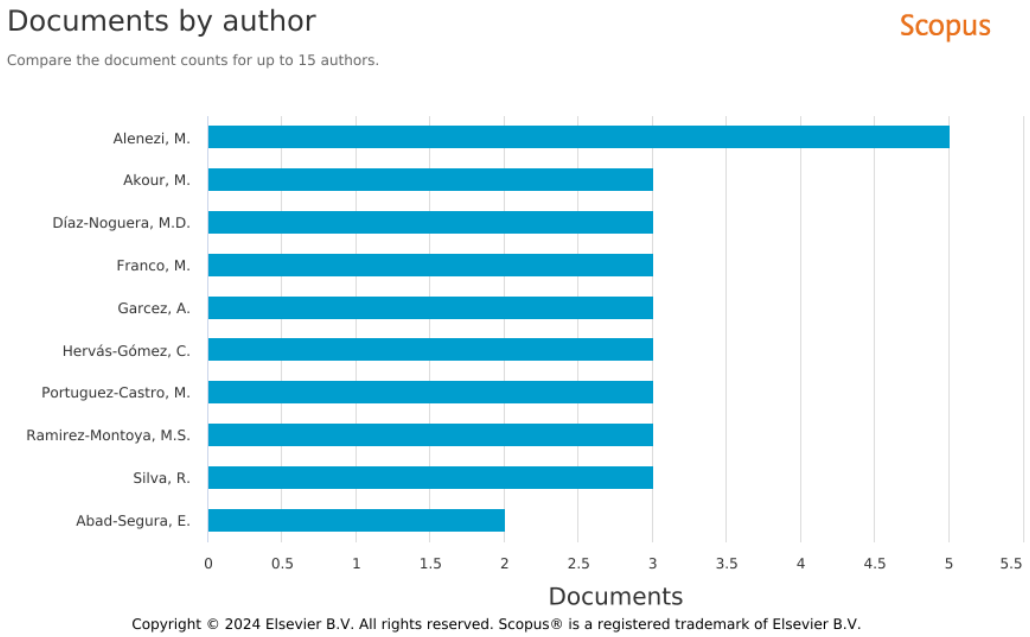
**المصدر**: من إعداد الباحثتان بناءً على مخرجات VOSviewer.

يمكن أن يُعزى السبب الرئيسي لإقامة هذه التعاونيات البحثية بين الدول بشكل رئيسي إلى التوافق الثقافي بينها مثل ماهو ملاحظ في المجموعة الثالثة، اللغة المستخدمة مثل ماهو ملاحظ في المجموعة الخامسة (مصر، السعودية) حيث أن اللغة المستخدمة هي اللغة العربية وهذا ما يسهل من عملية التواصل، تبادل المعلومات، نقل الأفكار، أو إلى مستوى وقوة الدولة من ناحية الابتكار العلمي مثل ماهو ملاحظ في المجموعتين الأولى والثانية.

### 4.3 أكثر المؤلفين نشرا في موضوع الدراسة:

يوضح الشكل البياني أدناه أكثر عشر مؤلفين نشرا في موضوع الدراسة من بين 160 مؤلفا في الفترة ما بين (2018-2024).

**الشكل 5: أكثر عشر مؤلفين نشرا في موضوع الدراسة**




**المصدر**: مخرجات تحليل البيانات عبر " Scopus ".

نلاحظ من خلال الشكل رقم (5) أن المؤلف (Alenezi.M) يتصدر القائمة بمعدل 5 مقالات يليه كل من (Akour.M)، (Diaz-Noguera.M.D)، (Franco.M)، (Garcez.A)، (Hervas-Gomez.C)، (Portuguez-Castro.M)، (Ramirez-Montoya .M.S)، (Silva.R) بمعدل 3 مقالات وفي المرتبة الأخيرة (Abad-Segura.E) بمعدل مقالتين .

### 5.3 تحليل الاستشهاد العلمي المشترك Co-Citation Analysis:

انطلاقا من تحليل البيانات المتحصل عليها عن طريق برنامج VOSviewer تحصلنا على قائمة للباحثين الذين تم الاعتماد على مقالاتهم بكثرة والاستشهاد بها وتوثيقها وذلك وفقا لما يوضحه الجدول الموالي.

**الجدول 4: قائمة أكثر عشر باحثين مرجعية**

| اسم المؤلف | عدد الاستشهادات | قوة الارتباط |
|---|---|---|
| .Garcia-penalvo f.j | 51 | 343 |
| .Selwyn n | 42 | 190 |
| .Abad-Segura E | 38 | 270 |
| Ringle C.M | 37 | 628 |

| | | |
|---|---|---|
| Sarstedt .M | 37 | 593 |
| Bond .M | 35 | 267 |
| Burgos .D | 34 | 285 |
| Marin V.I | 33 | 255 |
| Zawacki-Richter .O | 33 | 240 |
| Bedenlier .S | 32 | 245 |

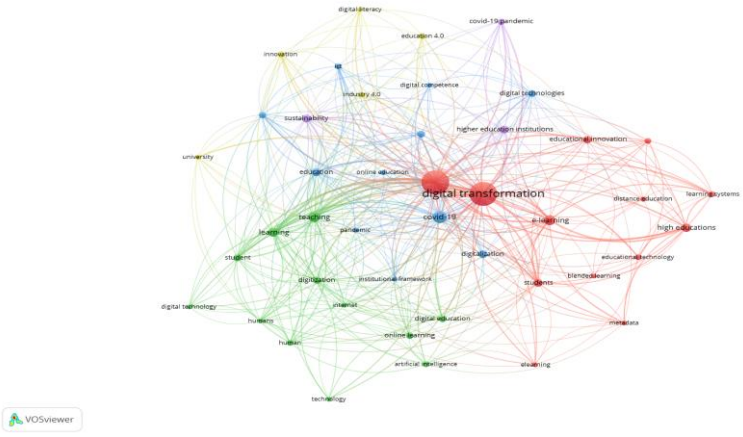
**المصدر**: من إعداد الباحثتان بناءً على مخرجات برنامج VOSviewer.

يوضح الجدول رقم (5) أن المؤلف Garcia-penalvo f.j كان له النصيب الأكبر من عدد الاستشهادات بمقالاته وأبحاثه بمعدل 51 استشهادا وقوة ارتباط مقدرة بـ 343 وهذا مؤشر إيجابي لقوة الأبحاث وارتباطها الوثيق بموضوع الدراسة وفي آخر القائمة يأتي المؤلف Bedenlier .S بـ 32 استشهادا وقوة ارتباط مقدرة بـ 245.

### 6.3 أكثر الكلمات المفتاحية استخداما عن طريق تحليل الظهور المشترك Co-Occurrence Analysis:

في كل مقال علمي أو ورقة بحثية يتم استخدام مجموعة من الكلمات المفتاحية للاستدلال على موضوع الدراسة، وفي دراستنا هذه والقائمة على التحليل البيبليوغرافي لا بدّ من التعرف على أهم الكلمات المفتاحية المستخدمة للدلالة على الموضوع الذي نحن بصدد إجراء تحليل له "علاقة التحول الرقمي بجودة التعليم العالي والبحث العلمي"، وهذا ما يوضحه الشكل الموالي.

**الشكل 6: خريطة الكلمات المفتاحية الأكثر استخداما**




**المصدر**: مخرجات برنامج VOSviewer.

يوضح الشكل أعلاه أكثر الكلمات لمفتاحية المستخدمة من طرف الباحثين في دراساتهم للاستدلال على موضوع الدراسة حيث يدلّ كل لون من الألوان على اتجاه بحثي معين ويدل التشابك بينها على الترابط بينها واستخدامها المشترك، يمكن شرح دلالة كل عنقود من خلال الجدول التالي:

**الجدول 5: الكلمات المفتاحية الأكثر استخداما**

| العنقود | الكلمات المفتاحية الرئيسية المشتركة |
|---|---|
| العنقود الأحمر | التحول الرقمي |
| العنقود الأخضر | الذكاء الاصطناعي |
| العنقود الأزرق | التنمية المستدامة |
| العنقود الأصفر | الجامعة |
| العنقود البنفسجي | مؤسسات التعليم العالي |

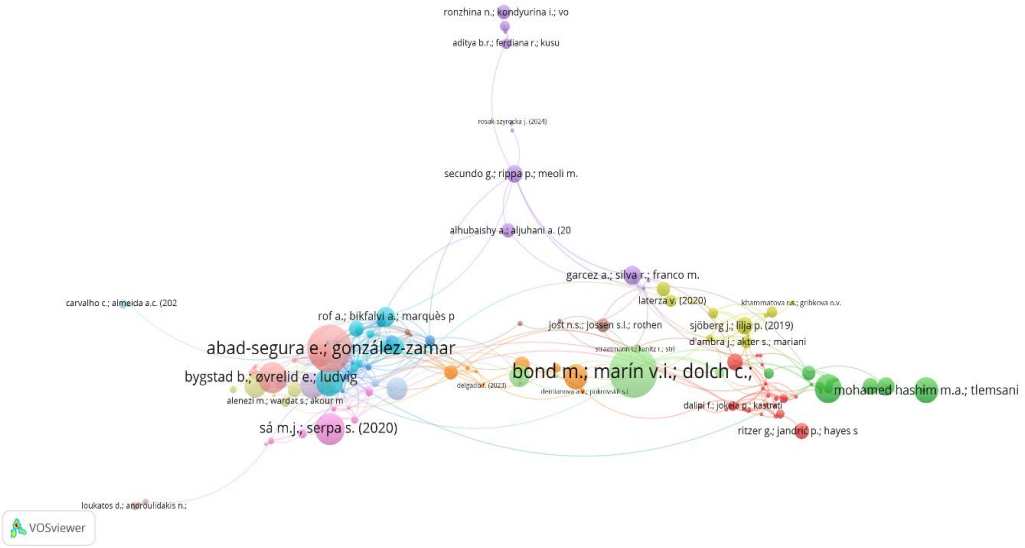
**المصدر**: من إعداد الباحثتان بناءً على مخرجات برنامج VOSviewer.

## 7.3 تحليل الاقتران البيبليوغرافي Bilbliographic coupling Analysis:

يسمح هذا التحليل بتحديد أوجه التشابه بين الاستشهاد بالوثائق، وتحديد العلاقة والاتصال بين بين الأعمال البحثية والذي يُقاس نسبة إلى عدد المراجع التي استخدمت الوثيقة كمرجع، كلما زادت مرجعية الوثيقة عن استشهادين كلما زادت قوة الاقتران، يمكن أن يُجرى هذا التحليل بالنسبة للوثائق، المؤلفين، المصادر (المجلات)، الدول، المنظمات (Sahu, 2021, p. 4)، في هذه الدراسة قمنا بإجراء تحليل الاقتران البيليوغرافي بناءً على الوثائق أي عدد التوثيقات التي تلقتها الدراسات الممثلة لعينة الدراسة الحالية.

يمثل الشكل الموالي شبكة تحليل الاقتران البيبليوغرافي للوثائق (المقالات).

**الشكل 8**: شبكة تحليل الاقتران البيبليوغرافي للوثائق (المقالات)




**المصدر**: مخرجات برنامج VOSviewer.

انطلاقا مما يوضحه الشكل أعلاه نلاحظ أنه تم تقسيم الموضوعات البحثية الأكثر مرجعية إلى مجموعات، كل مجموعة ممثلة بلون معين، يضم الشكل عشر مجموعات أو عناقيد تضم بدورها مجموعة من المواضيع قمنا باختيار أكثر المواضيع مرجعية من بينها، مثلما هو موضح في الجدول أدناه.

**الجدول 6**: شرح شبكة تحليل الاقتران البيبليوغرافي للوثائق الأكثر مرجعية

| المجموعات | المواضيع الأكثر مرجعية |
|---|---|
| **العنقود الأحمر 1** | "بيئات التعلم الشخصي استنادا إلى خدمات الويب في التعليم العالي". |
| **العنقود الأخضر 2** | "التحول الرقمي الذي يشكل الركائز الهيكلية لريادة الأعمال الأكاديمية: إطار مفاهيمي مقترح وجدول أعمال بحثي". |
| **العنقود الأزرق 3** | "التعليم العالي الرقمي مقسم أو منشئ جسر؟ واقع Covid 19". |
| **العنقود الأصفر 4** | "مستقبل التعليم العالي في عصر التحول الرقمي". |
| **العنقود البنفسجي 5** | "جائحة كوفيد كفرصة لتعزيز التطور المستدام للتدريس في التعليم العالي". |
| **العنقود الأزرق فاتح 6** | "تجنب الجانب المظلم من التحول الرقمي في التدريس. إطار مرجعي مؤسسي للتعلم الإلكتروني في التعليم العالي". |
| **العنقود البرتقالي 7** | "من الرقمنة المزدوجة إلى مساحة التعلم الرقمي: استكشاف التحول الرقمي للتعليم العالي". |
| **العنقود البني 8** | "التحول الرقمي في مراكز ريادة الأعمال". |

| | |
|---|---|
| **العنقود البنفجسي الفاتح 9** | "التحول الرقمي في التعليم العالي الألماني: تصورات الطلاب والمعلمين واستخدام الوسائط الرقمية". |
| **العنقود الزهري 10** | "الإدارة المستدامة للتحول الرقمي في التعليم العالي: اتجاهات البحث العالمية". |

**المصدر**: من إعداد الباحثتان بناءً على مخرجات برنامج VOSviewer.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن الاهتمام البحثي حول موضوع الدراسة أخذ مسارات متعددة، وتم تناوله من جوانب مختلفة، في ما يلي سنحاول شرح هذه المسارات البحثية واستنباط الاتجاه البحثي المستقبلي ومقترحات موصى بها من أجل التعمق أكثر في حثيثيات وتفاصيل الموضوع نظرا لأهميته ورواجه خاصة وأننا في عصر التكنولوجيات المتسارعة.

بدايةً أدى ظهور الويب إلى التغير في التكنولوجيات المتاحة، الذي كان له تأثير واضح على المجتمع وسلوك الأفراد بشكل عام وعلى طريقة تفاعلهم وتواصلهم بشكل خاص، فقد أدى الانتشار الواسع للوصول إلى الويب وتنوع الأجهزة إلى جعل المتعلمين قادرين على اختيار الأدوات التعليمية والخدمات التي تتكيف مع نمط حياتهم بشكل أفضل، مما يسمح لهم بخوض تجربة علمية تتسم بالخصوصية، يمكن الاستفادة من خوصصة التعليم العالي واعتباره وسيلة لتحويل عمليات التعلم والتعليم والاستعداد والتوجيه للحياة المهنية المستقبلية في بيئة ديناميكية ذات تكنولوجيا عالية (Torres Kompen, Edirisingha, Canaleta, Alsina, & Monguet, , 2019) تسارع التكنولوجيا الرقمية خاصة عند ظهور جائحة كورونا فرض على العالم أجمع اتباع وسائل وأدوات تقنية من شأنها مواصلة عمليات التعليم والتعلم وبالتالي فقد أدت الجائحة إلى إعادة تنظيم الأفكار ثقافيا واجتماعيا وتقنيا في مجال العمل، الإنتاج، الاستهلاك، إنشاء أعمال ومشاريع جديدة، ولم تكن مؤسسات التعليم العالي في معزل عن هذه التغييرات بل كان عليها اتخاذ الإجراءات اللازمة لتعزيز طرق التفاعل بين الطلاب والأساتذة المحاضرين والتي كان للتحول الرقمي دور مهم فيها (Garcez, Silva, & Franco, 2022) وذلك بالاعتماد على شبكة الانترنيت التي فتحت باب مشاركة العلم في مجتمع المعرفة، وجعلت المعلومات غير متمركزة أو حكرا لفئة ما على حساب أخرى، هذا الانتقال السريع إلى التدريس الرقمي في ظل جائحة كورونا لم يسمح للمؤسسات التعليمية بأخذ وقت كافي لدراسة، تصميم، تنفيذ تقنيات التعلم الرقمي وبالتالي فهو تحول مفاجئ غير مدروس

تدخل العديد من العوامل في تحقيقه وتنفيذه بنجاح، فهو كغيره من التغيرات المحيطة بالمجتمع يمنح فرصا كما أنه يشكل تحديات على الصعيدين، الصعيد الشخصي –تجربة التعلم الفردي– وعلى الصعيد العام – مؤسسات التعليم العالي–، فمثلا يمنح التحول الرقمي على الصعيد الفردي فرصة للأشخاص المحرومين من التعليم من المشاركة في العلم وتلقيه في حين أنه من بين التحديات أو العوائق أن لا تتوفر الأجهزة التقنية التي تسمح بذلك، أما على مستوى مؤسسات التعليم العالي فيوفر التحول الرقمي فرصة لها من أجل اتخاذ إجراءات لسد الفجوات التكنولوجية والبنية التحتية وتوفير الأجهزة للطلاب والهيئة التدريسية والموظفين، كما أنه يمثل فرصة لأشكال متعددة للتعاون بين قادة مؤسسات التعليم العالي والطلاب وبين مؤسسات التعليم العالي وطنيا ودوليا (Laufer, Leiser, Deacon, & et al., 2021).

تأخذنا الأبحاث إلى مسار بحثي أوسع وأعمق يسمح بتشكيل نظرة مستقبلية حول كيف سيكون التعليم العالي في عالم تحكمه الرقمية العالية، حيث مما لا شك فيه أن نظرية التعلم والتعليم ستأخذ منحى آخر متغير، غير مألوف، وغير تقليدي، فالطريقة التربوية الجديدة تتجه لعصر المعلومات والتي ستؤدي حتما إلى خلق بيئات وطرائق تعليمية جديدة، لذا على مؤسسات التعليم العالي أن تركز أكثر على مكاسب العلم التي يحصل عليها الطالب من خلال المحاضرات التي أصبحت هي المسير للعملية التعليمية، وتقييم ما يتلقاه ومحاولة جعل المادة العلمية أكثر جودة وفائدة للطالب والمجتمع على حدّ سواء، مع مراعاة معايير الكفاءة والتغيرات الاجتماعية الناتجة عن رقمنة العالم، أهمية التعلم والقدرات التي سيكون الطلاب بحاجتها في سوق العمل، والتركيز بشكل أكبر على نواتج الحوكمة: التشريعات، الميزانية المالية، ضمان الجودة باعتبارها عوامل رئيسية تتحكم في الشكل الذي يظهر به التعليم العالي في المستقبل (Akour & Alenezi, 2022).

على الرغم من كل إيجابيات إدماج ممارسات التعليم الالكتروني في مؤسسات التعليم العالي إلا أنها لا تخلو من السلبيات أو العيوب التي يمكن التعبير عنها بـ"الجانب المظلم للتحول الرقمي" والمرتبط بالاستخدام غير الأخلاقي للتكنولوجيا الرقمية، ومن أجل تجنب الآثار غير المرغوب فيها تم اقتراح نموذج مرجعي يساعد الجامعات على تجنب الجانب المظلم للتحول الرقمي بالجامعات يمر بالعديد من المراحل،

بداية من توفير البنى التحتية اللازمة لهذا التحول إلى غاية صياغة السياسات والاستراتيجيات، على الجامعة اتباع الخطوات التالية (García-Peñalvo, 2021, p. 5):

- كأول خطوة أن توفر البنى التحتية التكنولوجية اللازمة للتحول والتي تتمثل في مختلف التجهيزات، حواسيب، توفير شبكة الانترنيت لكل الطلاب، وكل ما تحتاجه العملية التعليمية للطالب والأستاذ من خوادم (Serveurs)، مساحة تخزين (الحوسبة)؛ إنتاج المحتوى السمعي البصري وما إلى ذلك؛
- الاهتمام بجودة المادة العلمية المقدمة من طرف المدرسين، ومحتويات المحاضرات بحيث يجب أن تكون ذات إسهام عالي في تحقيق التطوير والتنمية، وذلك من خلال بناء الكفاءات وفقا لما يتطلبه المجتمع العملي وتحويلها إلى سوق العمل، مع مراعاة عامل المرونة وهذا ما يسمح للمعلمين بتقديم الأنشطة الجديدة للطلبة والتي تتوافق مع المستجدات العلمية؛
- اتباع نموذج تعليمي يعتمد على التقنيات الرقمية، المنصات التعليمية مفتوحة المصدر حتى يتمكن الطالب من الوصول إليها بسهولة، إضافة إلى إجراءات التدريب على استخدام التكنولوجيا التعليمية؛
- تبني الخدمات الأكاديمية: أي أن يكون هناك تجسيد فعلي لتقنيات التحول الرقمي في الجامعة ودمجها في الواقع من خلال إصدار شهادات تثبت اجتياز الطالب المرحلة التعليمية الحالية والانتقال إلى المرحلة التي تليها؛ حجز الفصول المدرسية عبر الانترنيت، التسجيل، لوائح الامتحانات، معلومات الطلاب وغيرها؛
- الحفاظ على أخلاقيات البحث العلمي ومراقبة أعمال الباحثين والتأكد من مصداقيتها من جهة والمحافظة على الخصوصية الأمن من جهة أخرى؛
- تقوية وتعزيز قنوات الاتصال بين أعضاء الهيئة التدريسية والطلاب؛
- صياغة سياسة واستراتيجية التحول الرقمي بالجامعة.

إذا كما سبق وأن أشرنا فجائحة كورونا فرضت تغييرات جذرية على قطاع التعليم، أدت إلى التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي، لكن وفي إطار هذا التحول، يجد القطاع نفسه في مواجهة مع مشكلة وعائق كبيرين، فهذا الانتقال المباغت له آثار تتمثل أساسا في ازدواجية الرقمنة، أي أن على الجامعة أن تركز على تيارين في آن واحد وفي وقت قياسي هما: رقمنة التعليم وما يحتاجه من أدوات، برامج، دعم لوجيستي تقني يسمح ببتعزيز الاتصالات بين الجامعة وأعضاء الهيئة التدريسية (الأساتذة) والطلاب، ومن جهة أخرى رقمنة المادة العلمية أو المواد التي يأخذها الطالب والتي يجب أن تتصف بالجدّة والابتكارية حتى تستطيع مجاراة نواتج الابتكارات، والتطورات على مختلف الأصعدة، وأشكال التعلم الجديدة للخروج من أسوار نمط التعلم التقليدي المتمثل في أخذ محاضرة ثم قراءة كتاب حول الموضوع ثم الاختبار، ساهم هذان الحلان في تجسيد تحسين تدريجي في القطاع إلا أنهما لم يسمحا بإحداث تغييرات جذرية له، فالعقبة هنا هي أن الجامعة تناولت هذين الحلين بشكل منفصل ومجزأ وهذا ما خلق مشكلة عدم وجود مساحة رقمية مشتركة، ومن أجل حلّ هذه المشكلة تم اقتراح حلّ يمر بثلاثة مراحل أساسية تتمثل في (Bygstad, Øvrelid, Ludvigsen, & Dæhlen, 2022, pp. 6-9):

- توفير المواءمة بين التعلم الرقمي والمواضيع الرقمية بالاعتماد أساسا على البعد التقني؛
- إعادة تعريف الأدوار بين الطلاب والمعلمين، إذ يتقلص عدد المحاضرات التي يقدمها الأستاذ المحاضر وفي المقابل يوفر عدد أكبر من الموارد، المصادر التعليمية سهلة الوصول من طرف الطالب؛
- تجاوز الحدود المادية والمؤسسية والانخراط في تفاعلات مع المجتمع الأوسع.

تجاوز الجامعة لهذه العقبة يسمح لها بتطوير استخدامات تقنيات التحول الرقمي بحيث لا تكتفي فقط في الاعتماد عليها في تقديم الدروس الأكاديمية والقيام بالعمليات البداغوجية، بل يتعداها إلى تطوير مجال ريادة الأعمال الأكاديمية كفرصة للتمهين أو كمجال دراسة يربط الجامعة بالواقع العملي، تشجيعا منها على الأعمال الحرة للتغلب على الاعتماد على مصادر الدخل المحدودة والمتعارف عليها (راتب الوظيفة)، وإنما التوجه إلى تنظيم المشاريع الريادية التي تعود بالفائدة على المجتمع، اقتصاد الدولة وذلك عن

طريق إنشاء شركات جديدة، البحث عن الفرص التي يمنحها السوق واقتناصها، تطوير مهارات تنظيم المشاريع بين الطلاب والمساهمة في رسملة المعارف (Secundo, Pierluigi , & Meoli, 2020)، تجدر الإشارة إلى أن الجامعة الجزائرية ساهمت في مثل هذه المبادرات من خلال تشجيع الطلاب على إنشاء مشاريع ومؤسسات ناشئة في طور الماستر بهدف تجسيدها على أرض الواقع من خلال مشروع مؤسسة ناشئة يقترحه الطالب ويكون دور حاضنة الأعمال بالجامعة تقديم المشورة وخطوات العمل ودراسة المشروع وتقديم أفكار وتحظى المشاريع المقبولة بإسهامات مالية.

## 4. خاتمة:

دفعنا الاهتمام البحثي بالتحول الرقمي بقطاع التعليم العالي إلى إجراء دراسة شاملة حوله، وإجراء تحليل بيبليومتري للدراسات التي تناولت الموضوع، حيث بلغ حجم العينة 256 مقالا تم استخراجها من قاعدة البيانات Scopus، وأسفرت النتائج عن ما يلي:

- سنة 2023 كانت أكثر سنة تفاعل فيها الباحثين حيث تم نشر 91 مقالا علميا يصب في موضوع الدراسة؛
- أكثر المجلات اهتماما ونشرا حول موضوع الدراسة هي مجلة Sustainability؛
- أكثر الدول نشرا هي اسبانيا بمعدل 30 مقالا منشورا؛
- وجود أربع تعاونيات دولية علمية حول الموضوع؛
- أكثر المؤلفين نشرا هو Alenzi بمعدل 5 مقالات علمية منشورة؛
- أكثر المؤلفين تأثيرا هو Garcia-Penalvo حيث تلقت مقالاته أكبر عدد من الاستشهادات؛
- الكلمات المفتاحية الأكثر استخداما هي: التحول الرقمي، الذكاء الاصطناعي، الجامعة، مؤسسات التعليم العالي؛
- تعددت المسارات البحثية وتنوعت وركز أغلبها على الآثار المترتبة للتحول الرقمي في الجامعة بسبب التغييرات التي فرضتها جائحة كورونا على القطاع.

تجدر الإشارة إلى أن نتائج هذه الدراسة لا يمكن ن تكون ثابتة في كل زمان بل هي متغيرة حسب الإنتاج العلمي للباحثين كما أنها لا يمكن أن تكون شاملة لكل الأبحاث المنشورة حول الموضوع بل هي تقتصر على الدراسات المتوفرة على قاعدة البيانات Scopus.

## 5. اتجاهات بحثية مستقبلية:

انطلاقا من نتائج البحث المتوصل إليها وشرح المسارات البحثية المختلفة التي تناولها الباحثون، يمكن اقتراح إجراء الدراسات التالية مستقبلا لسد الفجوات البحثية للموضوع محلّ الدراسة:

- كيف يمكن للمنظمات عامة والجامعات على وجه الخصوص تبني ثقافة تنظيمية تدعو إلى اعتماد تقنيات التحول الرقمي والتحرر من النمط التقليدي في التعليم والتعلم وذلك وفقا لما تستدعيه البيئة التكنولوجية المحيطة؛
- جعل المنظمات تتمتع بمرونة استرتيجية أكبر تسمح لها بالتغيير في السياسات والأساليب والآليات المستخدمة في العمل وفقا للتغيرات التكنولوجية حتى تستطيع المحافظة على مكانتها التنافسية في السوق؛
- كيف يمكن استحداث أنظمة تكنولوجية وبرامج رقمية تحاكي الجامعات الافتراضية، أي أن تكون الخطوة الأولى لتبني مفهوم الجامعة الافتراضية وجود ربط رقمي بينها وبين الجامعة التقليدية؛
- الابتكار الرقمي في مجال التعليم العالي.

## 6. قائمة المراجع:

Akour , M., & Alenezi, M. (2022). Higher Education Future in the Era of Digital Transformation. *Educ. Sci, 12*(11), 1-13. doi:https://doi.org/10.3390/educsci12110784

Butt, J. (2020). A Conceptual Framework to Support Digital Transformation in Manufacturing Using an Integrated Business Process Management Approach. *Designs, 4*(3, 17). doi:https://doi.org/10.3390/designs4030017

Bygstad, B., Øvrelid, E., Ludvigsen, S., & Dæhlen, M. (2022). From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. *Computers & Education*, 1-11. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104463

Garcez, A., Silva, R., & Franco, M. (2022). Digital transformation shaping structural pillars for academic entrepreneurship: A framework proposal and research agenda. *Education and Information Technologies, 27*, 1159–1182.

García-Peñalvo, F. (2021). Avoiding the Dark Side of Digital Transformation in Teaching. An Institutional Reference Framework for eLearning in Higher Education. *Sustainability, 13*(4), 1-16. doi:https://doi.org/10.3390/su13042023

Gobble, M. (2018). Digital Strategy and Digital Transformation. *Research-Technology Management, 61*(5), 66-71. doi:10.1080/08956308.2018.1495969

Grajek, S., & Reinitz, B. (2019, July 8). *Getting Ready for Digital Transformation: Change Your Culture, Workforce, and Technology*. Retrieved from Educause Review: https://er.educause.edu/articles/2019/7/getting-ready-for-digital-transformation-change-your-culture-workforce-and-technology

Huaqiao, L., Huaqiao, Y., & Yenchun Jim Wu. (n.d.). Digital Transformation: A Bibliometric Analysis. *Journal of Organizational and End User Computing, 34*(7), 1-20. doi:DOI: 10.4018/JOEUC.302637

Ifenthaler, D., Hofhues, S., Egloffstein, M., & Helbig, C. (2021). *Digital transformation of learning organizations.* Switzerland: company Springer Nature.

Laufer, M., Leiser, A., Deacon, B., & et al. (2021). Digital higher education: a divider or bridge builder? Leadership perspectives on edtech in a COVID-19 reality. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18*(51), 1-17. doi:https://doi.org/10.1186/s41239-021-00287-6

Sahu, M. (2021). Bibliographic coupling and co-citation networking analysis determining research contributions of business school between 1965-June, 2020: With special reference to Indian Institute of Management. *Library Philosophy and Practice (e-journal), 52*(10), 1-14.

Secundo, G., Pierluigi , R., & Meoli, M. (2020). Digital transformation in entrepreneurship education centres: preliminary evidence from the Italian Contamination Labs network. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Resaerch, 26*(7), 1589-1605. doi:10.1108/IJEBR-11-2019-0618

Torres Kompen, R., Edirisingha, P., Canaleta, X., Alsina, M., & Monguet, , J. (2019). Personal learning Environments based on Web 2.0 services in higher education. *Telematics and Informatics, 38*, 194-206.