SCREENED BY iThenticate Professional Plagiarism Prevention

The Impact of The Digital Economy on The Development of Higher Education Systems

"A Comparative Study between Saudi Arabia and Singapore"

أثر الاقتصاد الرقمي في تطوير نظم التعليم العالي " دراسة مقارنة بين المملكة العربية السعودية وسنغافورة"

Elmohimeed , Naser Ibrahim S
Smart Lenses Holding Group - Saudi Arabia

DOI:10.21608/JALEXU.2024.333690.1238

Article Information

Received: October 28th, 2024

Revised: November 8th, 2024

Accepted: November 13th, 2024

Published: December 30th, 2024

ABSTRACT: This research aims to study the impact of the digital economy on the development of higher education systems by comparing the experiences of Saudi Arabia and Singapore. The research reviews how digital transformation contributes to improving the educational process and increasing the effectiveness of higher education in the two countries, focusing on the use of digital technologies such as artificial intelligence, machine learning, and big data.

One of the most important findings was that Singapore is a leading model in the adoption of digital education thanks to its advanced infrastructure and policies supporting technology and innovation in education. As part of Vision 2030, the kingdom of Saudi Arabia seeks to accelerate digital transformation by investing in infrastructure and developing the digital capabilities of students and teachers. Despite its progress, Saudi Arabia still faces challenges related to the digital divide between urban and rural areas, which calls for more targeted investments and policies, the research recommends enhancing cooperation between Saudi Arabia and Singapore in the fields of research and digital education. This could be achieved through the signing of collaborative agreements between universities and academic institutions, as well as a focus on developing student and academic exchange programs centered around the exchange of expertise and modern technologies in digital education. By leveraging Singapore's experience in sustainable education, similar practices can be implemented in Saudi Arabia to develop digital learning strategies that prioritize environmental, social, and economic sustainability.

Keywords: Digital economy, Higher education systems, the experience of the Universities of Saudi Arabia and Singapore.

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير الاقتصاد الرقمي في تطوير نظم التعليم العالي من خلال مقارنة تجربتي المملكة العربية السعودية وسنغافورة من خلال استعراض كيفية مساهمة التحول الرقمي في تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعلية التعليم العالي في كلا الدولتين، مع التركيز على استخدام التكنولوجيا الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، والبيانات الضخمة، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن دولة سنغافورة تُعد نموذجاً رائداً في تبني التعليم الرقمي بفضل بنيتها التحتية المتطورة وسياساتها الداعمة للتكنولوجيا والابتكار في التعليم. بينما تسعى المملكة العربية السعودية، في إطار رؤية 2030، إلى تسريع التحول الرقمي عبر الاستثمار في البنية التحتية وتطوير القدرات الرقمية للطلاب والمعلمين. ورغم تقدم السعودية، إلا أنها ما زالت تواجه تحديات تتعلق بالفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية، مما يستدعي المزيد من الاستثمارات والسياسات الموجهة. ويوصى البحث بضرورة زيادة التعاون بين المملكة العربية السعودية وسنغافورة في مجالات البحث والتعليم الرقمي، من خلال توقيع اتفاقيات تعاون بين الجامعات والمؤسسات الأكاديمية، بالإضافة إلي الاهتمام بتطوير برامج تبادل طلابية وأكاديمية تركز على تبادل الخبرات والتقنيات الحديثة في التعليم الرقمي، الاستفادة من تجربة سنغافورة في التعليم المستدام وتطبيق ممارسات مشابهة في السعودية لتطوير استراتيجيات تعليمية رقمية تركز على الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الرقمي، نظم التعليم العالي، تجربة جامعات السعودية وسنغافورة.

أولاً: مقدمة البحث.

يشهد العالم في العصر الحديث تحولاً كبيراً نحو الاقتصاد الرقمي، الذي أصبح عنصراً أساسياً في تطوير مختلف القطاعات الحيوية، بما في ذلك التعليم العالي. يعتبر التعليم ركيزة أساسية للنمو الاقتصادي والاجتماعي، وقد

Journal Article © 2024 by (JAAR) is licensed under CC BY-NC 4.0

ساهمت التكنولوجيا الرقمية في إحداث تغييرات جوهرية في طرق تقديم التعليم، وإدارة المؤسسات التعليمية، وتحسين جودة التعلم والمخرجات التعليمية. إذ أدت الابتكارات التكنولوجية إلى ظهور مفاهيم جديدة مثل التعليم الإلكتروني والتعلم المدمج والتعلم عن بعد، مما أتاح فرصاً جديدة للتعلم مدى الحياة وتجاوز الحدود الجغرافية. مما يفرض على المؤسسات التعليمية إعادة النظر في استراتيجياتها واعتماد تقنيات حديثة لتلبية متطلبات العصر (Alharbi & Alhujaili, 2021).

في هذا السياق، تشكل المملكة العربية السعودية وسنغافورة مثالين بارزين على التوجه نحو الاستفادة من الاقتصاد الرقمي لتطوير نظم التعليم العالي. اعتمدت كل من الدولتين على استراتيجيات وطنية تستهدف تطوير التعليم عبر التكنولوجيا، ولكن في ظل اختلاف السياقات الثقافية، الاقتصادية، والجغرافية، فإن مقارنتهما تتيح فرصة لفهم كيفية تأثير الاقتصاد الرقمي على تطوير التعليم العالي بطرق مختلفة. في المملكة العربية السعودية، يتم التركيز على تطوير البنية التحتية الرقمية وتبني حلول التعلم الإلكتروني ضمن رؤية 2030. أما في سنغافورة، فإن الحكومة تعتمد على دمج الابتكار الرقمي بشكل متكامل في النظام التعليمي بهدف تعزيز قدرات الطلاب على التكيف مع التغيرات السريعة في سوق العمل.

ثانياً: مشكلة البحث.

في ظل التطورات السريعة التي يشهدها الاقتصاد الرقمي، أصبحت الجامعات ومؤسسات التعليم العالي تسعى لتبني تقنيات رقمية لتعزيز نظمها التعليمية. ومع ذلك، يظل من غير الواضح مدى تأثير الاقتصاد الرقمي على تطوير هذه النظم في مختلف الدول. تختلف الدول في سرعة وقدرة تبني هذه التقنيات بناءً على عوامل متعددة، مثل البنية التحتية، والموارد المتاحة، والسياسات الحكومية (الزهراني، 2021). بناءً على ذلك، **تكمن المشكلة البحثية في تحديد الأثر الفعلي للاقتصاد الرقمي على تطوير نظم التعليم العالي في السعودية وسنغافورة، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين البلدين في هذا الصدد.**

وينبثق من مشكلة الدراسة العديد من التساؤلات التالية:

- ما هي التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية في السعودية مقارنة بتجربة سنغافورة في تحقيق تكامل بين الاقتصاد الرقمي والتعليم؟
- ما الدور الذي تلعبه السياسات الحكومية في تحفيز أو عرقلة هذا التحول؟
- كيف يتم استغلال الاقتصاد الرقمي في تحسين تجربة التعليم الجامعي وزيادة فعاليته؟
- كيف يمكن للسعودية أن تستفيد من تجربة سنغافورة في تبني أفضل الممارسات لتطوير نظامها التعليمي العالي باستخدام الاقتصاد الرقمي؟

ثالثاً: أهداف البحث.

يسعي البحث إلي تحقيق الأهداف التالية:

1- مقارنة مستوى النضج الرقمي في قطاع التعليم العالي في السعودية وسنغافورة.

2- تحليل الأثر الذي أحدثته التقنيات الرقمية في تطوير البنية التحتية التعليمية، وتقديم الخدمات التعليمية، وتحسين جودة التعليم.

3- مقارنة تأثير التحول الرقمي على مهارات الخريجين ومدى جاهزيتهم لسوق العمل، وتطوير المهارات الرقمية اللازمة لمواكبة التحولات العالمية.

4- تحديد العوامل التي ساهمت في نجاح تجارب التحول الرقمي في كلا البلدين.

5- تحليل التحديات التي واجهت المملكة العربية السعودية وسنغافورة في تطبيق الحلول الرقمية في نظم التعليم العالي، بما في ذلك التحديات التقنية، البنية التحتية، والمقاومة الثقافية. وتسليط الضوء على الفرص التي أتاحها الاقتصاد الرقمي لتحسين الكفاءة وتحقيق التعليم المستدام.

6- اقتراح مجموعة من التوصيات لتطوير التعليم العالي في المملكة العربية السعودية بناءً على الدروس المستفادة من تجربة دولة سنغافورة.

رابعاً: أهمية البحث.

تكمن أهمية هذا البحث في عدة جوانب منها:

1- مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة التي تشهدها البشرية، والتي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية.

2- رسم ملامح التعليم المستقبلي، حيث يقدم رؤى حول كيفية الاستفادة من التقنيات الرقمية لتعزيز جودة التعليم وجعله أكثر مرونة وفعالية.

3- تقديم معلومات ودراسات تحليلية تساعد صناع القرار في وضع سياسات تعليمية فعالة تستفيد من إمكانات الاقتصاد الرقمي.

4- المساعدة في توجيه الاستثمارات نحو المشاريع والبرامج التي تساهم في تطوير البنية التحتية الرقمية للتعليم.

5- التشجيع علي تبادل الخبرات والمعارف بين الدول، مما يساهم في تطوير التعليم على المستوى العالمي.

خامساً: منهجية البحث وأدواته.

يتناول هذه البحث أثر الاقتصاد الرقمي على تطوير نظم التعليم العالي في كل من المملكة العربية السعودية

وسنغافورة، من خلال منهجية مقارنة تهدف إلى تحليل السياسات والتطبيقات الرقمية في كلا البلدين وتحديد الفروقات وأوجه التشابه بينهما. سيستخدم البحث أساليب متنوعة لجمع البيانات وتحليلها لضمان تغطية شاملة لموضوع الدراسة.

- **منهج البحث.**

1. المنهج المقارن: حيث يعتمد البحث بشكل رئيسي على المنهج المقارن لدراسة الفروقات في تطبيق الاقتصاد الرقمي في نظم التعليم العالي بين السعودية وسنغافورة. سيتم استعراض وتحليل السياسات الحكومية، البنية التحتية الرقمية، والتطبيقات التعليمية الرقمية في كلا البلدين.

2. المنهج الوصفي التحليلي: يُستخدم المنهج الوصفي لتحليل البيانات النوعية والكمية المرتبطة بالاقتصاد الرقمي وتطبيقاته في التعليم العالي، بهدف فهم العلاقات بين هذه العوامل وتحديد الأثر الناتج عنها. وهو "أسلوب يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً وكمياً" (سعيد، 2021).

- **أدوات جمع البيانات.**

1. المقابلات: سيتم إجراء مقابلات مع خبراء التعليم العالي والمسؤولين في الوزارات المعنية بالتعليم الرقمي في السعودية. تشمل المقابلات أيضاً أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات الرائدة التي تستخدم تقنيات الاقتصاد الرقمي، وخبراء في مجال التعليم والتقنية.

2. تحليل الوثائق: مراجعة السياسات التعليمية، التقارير الحكومية، الدراسات السابقة والمقالات العلمية المتعلقة بتطبيقات الاقتصاد الرقمي في التعليم العالي. وتحليل المحتوى للمواقع الإلكترونية والسياسات التعليمية.

3. المصادر الأكاديمية: استخدام دراسات أكاديمية وتحليلات سابقة لتوفير إطار نظري يمكن الاعتماد عليه في المقارنة بين الدولتين.

- **مجتمع وعينة الدراسة.**

1. مجتمع الدراسة: الجامعات والمؤسسات التعليمية في كل من المملكة العربية السعودية وسنغافورة.

2. عينة الدراسة: تم اختيار عدد من الجامعات الرائدة في كلا البلدين والتي تعتمد بشكل بارز على التطبيقات الرقمية، تم اختيار عينة عمدية بناءً على معايير تضمنت تنوع البرامج الأكاديمية ومقدار التبني الرقمي في كل جامعة، الخبرة في مجال التعليم الرقمي، المشاركة في مشاريع متعلقة بالاقتصاد الرقمي.

ويتبع هذا البحث فروع البحوث الاجتماعية الوصفية، وقد تم جمع البيانات عام 2023، وتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات الرائدة التي تستخدم تقنيات الاقتصاد الرقمي، وخبراء في مجال التعليم والتقني، والتي تسعي إلي تطوير أدائها بما يتلاءم مع طبيعة وأهمية الخدمات التي تقدمها للطلاب. حيث استخدم استبيان صمم لأغراض البحث لجمع البيانات من خلال المواقع الإلكترونية لتلك الجامعات والمؤسسات التعليمية من عينة عشوائية من جامعات مختلفة من السعودية وسنغافورة لفهم اختيارهم للتعليم الرقمي شملت 30 جامعة ومؤسسة تعليمية رائدة في مجال استخدم تقنيات الاقتصاد الرقمي في كلا الدولتين وطُلب من المبحوثين ملء استبيان يوضح تفضيلهم للتعليم الرقمي والخبرة في مجال التعليم الرقمي، المشاركة في مشاريع متعلقة بالاقتصاد الرقمي والأسباب الكامنة وراء اختيارهم.

- **أدوات تحليل البيانات.**

1. التحليل النوعي: يتضمن تحليل بيانات الوثائق باستخدام الأساليب النوعية لتحليل المضمون والمقارنة بين تجارب البلدين في تطبيق التعليم الرقمي.

2. التحليل المقارن: يتضمن التحليل المقارن مقارنة السياسات والممارسات الرقمية في كل من السعودية وسنغافورة، وتحديد الفروق في النتائج التعليمية التي تحققت في ظل الاقتصاد الرقمي.

سادساً: الدراسات السابقة.

هناك العديد من البحوث والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بمجال الدراسة، وهي:

1- دراسة (صالح والبيت، 2018).

هدف الباحثان من خلال هذه الدراسة الى التعرف على دور البيئة الرقمية في دعم وتطوير البحث العلمي بالجامعات السودانية من خلال الإجابة على الأسئلة التالية: ما مدى تأثير البيئة الرقمية على الباحث العلمي؟ ما مدي تفاعل الأستاذ الجامعي مع مصادر المعلومات المتاحة في البيئة الرقمية؟ ما هي الصعوبات والمعوقات التي تحد من استخدام هذه المصادر؟ كما هدفت الدراسة الى معرفة الاسترجاع الرقمي للباحث العلمي والتعرف على أهم الاستراتيجيات البحثية لاسترجاع المعلومات في البيئة الرقمية والتعرف على الصعوبات والمعوقات التي تحد الاستفادة القصوى منها. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الظاهرة وتصويرها كماً وكيفاً عن طريق جمع معلومات عن المشكلة والتعرف على سلوك الأساتذة في التعامل مع مخرجات البيئة الرقمية، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها: عدم توفر خدمة الانترنت في بعض الكليات وضعفها أحيانا في كليات أخري، كما ساهمت البيئة الرقمية في ترقية وتعزيز التعاون بين الباحثين.

2- دراسة (السعودي، 2019).

هدف البحث إلى وضع تصور مقترح لجامعة رقمية بمصر في ضوء ممارسات بعض الجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وذلك من خلال ما يلي:

• التعرف على الأسس النظرية للتعليم الجامعي الرقمي في العالم المعاصر.

• الوقوف على واقع الجامعة الرقمية لولاية المكسيك والجامعات الرقمية الوضعية في فرنسا وجامعة تونس الافتراضية.

• تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الدول الأجنبية والعربية وتفسيرها في ضوء بعض مفاهيم العلوم الاجتماعية المختلفة.

• التوصل إلى تصور مقترح لجامعة رقمية بمصر في ضوء ممارسات بعض الجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وبما يتفق مع ظروف المجتمع المصري.

واعتمد البحث على المنهج المقارن –باعتباره أنسب المناهج المستخدمة لدراسة التربية بطريقة مقارنة وأكثرها شمولاً للمناهج الفرعية– وذلك من أجل دراسة الجامعة الرقمية في كل من المكسيك وفرنسا وتونس بحيث يمكن الاستفادة منها في وضع التصور المقترح. وأسفر البحث عن عدد من النتائج من أهمها قلة توافر التقنيات الحديثة في الجامعات المصرية، وضعف شبكة الإنترنت في كثير منها، بالإضافة إلى تدني مدى استفادة أعضاء هيئة التدريس من التطورات التكنولوجية والمعلوماتية مما أدى إلى انخفاض مستوى التحول الرقمي في الجامعات المصرية. كما قدم البحث تصور مقترح لجامعة رقمية بمصر في ضوء أدبيات الدراسة النظرية والجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وبما يتفق مع ظروف المجتمع.

3- دراسة (Kholiavko, 2020).

أفادت الدراسة بأن الرقمنة عالمية ويتم تنفيذها في جميع مجالات الأنشطة الاقتصادية وأن الاقتصاد الرقمي يرتبط بديناميكيات الأنشطة التعليمية والعلمية والتقنية والابتكارية في الدولة، وأن التعليم العالي يؤثر بشكل خاص على تطور الاقتصاد الرقمي لأنه نظام يقوم على تدريب الموظفين المؤهلين تأهيلاً عالياً، وإجراء البحوث الجيدة، وتوليد الابتكارات وحددت الدراسة السبل لتطوير نظم التعليم العالي في ظل ظروف الاقتصاد الرقمي، وتحديد مدى تأثير التعليم العالي على المكونات الهيكلية للاقتصاد الرقمي (التعليمي، البحثي ، الابتكاري) وتحليل تحديات تطوير التعليم العالي التنظيمية والمالية واللوجستية ، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تطوير قاعدة مفاهيمه لزيادة القدرة على التكيف الرقمي لتنمية التعليم العالي في ظل الظروف الاجتماعية والاقتصادية الجديدة والتوصل لنموذج (Quadruple Helix) والذي يركز على تعميق مبدأ شراكة الجامعات مع أصحاب المصلحة.

4- دراسة (Komljenovic, 2020).

ركزت الدراسة على الاقتصاد السياسي لتكنولوجيا التعليم والبيانات الرقمية في قطاع التعليم العالي، وأقرت بأن هناك الكثير من الأبحاث حول التكنولوجيا وعمليات التدريس والتعلم، ولكن هناك القليل من الأبحاث حول القضايا المتعلقة بالخصخصة ، وتحقيق الدخل، والاشكال الجديدة المتعلقة برقمنة التعليم العالي، وأن الاقتصاد الرقمي يضيف قيمة على أساس استخراج البيانات وتحليلها وأن التكنولوجيا الرقمية لديها القدرة على إفادة الطلاب والموظفين والجامعات والتعليم العالي بشكل كبير كقطاع كبير ومعالجة التحديات العالمية التي عجز التعليم التقليدي عن معالجتها مثل التفاوتات وأن التغيرات الحالية في رقمنة التعليم العالي، وأوصت الدراسة بأنه لا يمكن دراستها بمعزل عن التغييرات الأوسع في الاقتصاد الرقمي العالمي والذي يتميز بأشكال جديدة لاستخراج القيمة والريعية.

5- دراسة (إسماعيل وأحمد، 2021).

تناولت الدراسة عرض مفهوم الاقتصاد الرقمي وبيان مدى ظهوره في اقتصادات الدول، ومساهمته في تطور القطاعات الاقتصادية وزيادة الناتج، كونه اقتصاد مبني على المعرفة يعتمد بشكل أساسي على التكنولوجيا ووسائل الاتصال الحديثة والمتطورة، حيث تناول هذا البحث عرض مفهوم الاقتصاد الرقمي ومساهمته في تطور القطاعات الاقتصادية وزيادة الناتج، على اعتبار أنه اقتصاد مبني على المعرفة ويعتمد بشكل أساسي على التكنلوجيا ووسائل الاتصال الحديثة والمتطورة بعد أن كان يرتكز على القوة العضلية والآلات الضخمة والمواد الخام حيث أصبحت الممارسات الاقتصادية متاحة لأكبر عدد من الناس في جميع أنحاء العالم بواسطة التقنية المعلوماتية ووسائل الاتصالات المتطورة، وقد حاولت الدراسة الإجابة عن بعض المسائل المتعلقة بالاقتصاد الرقمي وهي: هل هناك ظهور للاقتصاد الرقمي في اقتصادات الدول، وهل توجد أهمية للاقتصاد الرقمي في الاقتصاد العالمي، وما هو مستوى مساهمة الاقتصاد الرقمي في الناتج المحلي الإجمالي؟ وقد انتهجت الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي من خلال استعراض وتحليل الدراسات والأبحاث والمقالات التي تعرضت إلى الاقتصاد الرقمي في اقتصادات دول العالم المختلفة، لتكوين إطار نظري للدراسة، وقد استنتجت الدراسة أن الاقتصاد الرقمي قد نشأ في بدايات القرن العشرين وهو أسلوب جديد لممارسة الأعمال والأنشطة الاقتصادية، يختلف من ناحية مؤشراته عن اقتصاد المعرفة، وأن له مساهمة فعالة في خلق القيمة المضافة في اقتصادات بلدان العالم المختلفة.

6- دراسة (أسعد، 2021).

هدفت الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات طلاب الجامعات المصرية نحو استخدامات تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد في ظل جائحة كورونا، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وبلغت عينة الدراسة (200) طالب وطالبة من طلاب الجامعات

المصرية، وتم استخدام استبيان لقياس اتجاهات طلاب نحو استخدامات تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد، وأظهرت النتائج أن اتجاهات طلاب الجامعات المصرية نحو استخدامات تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد في ظل جائحة كورونا إيجابية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات طلاب الجامعات المصرية نحو استخدامات تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد في ظل جائحة كورونا تعزى لمتغير النوع لصالح الإناث، ولمتغير التخصص لصالح العلوم الطبيعية، ولمتغير ملكية الجامعة لصالح الجامعات الخاصة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات طلاب الجامعات المصرية نحو استخدامات تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد في ظل جائحة كورونا تعزى لمتغير الفرقة الدراسية، وتعتبر منصة مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams أفضل تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد بالنسبة لطلاب الجامعات المصرية في ظل جائحة كورونا، وتوصي الدراسة بضرورة تكوين وعي مجتمعي لدى طلاب الجامعات بأهمية توظيف تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد في المساقات المختلفة، وتعديل المقررات الدراسية وطرق التدريس التقليدية لتلائم هذا الشكل الجديد من التعلم، مع تنظيم دورات تدريبية للطلاب ولأعضاء هيئة التدريس في استخدام الإنترنت والتعامل الفعال مع تقنيات تطبيقات التعلم.

7- دراسة (سلمان وجاسم، 2021).

هدفت هذه الدراسة إلي إكتشاف الفجوة الرقمية بين الطلاب الذين تتوافر لديهم إمكانات الاتصال بالإنترنت والموارد التقنية لمُتابعة دروسهم عن بُعد وأقرانهم ممن يفتقرون إلى تلك الإمكانات، بسبب اضطرار الجامعات الإغلاق الكُلي لاحتواء فيروس كورونا. وركزت على تأسيس وسط اجتماعي جديد للعمل، من حيث طرق التدريس والبحث والتغيرات المرتبطة بظروف العمل في الجامعات. ونقل صفوفها الدراسية إلى شبكة الإنترنت لنهاية العام الدراسي؛ كي تضمن استمرارية الدراسة.

وتكمن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة في أن الطلبة الذين تم اختيارهم والبالغ عددهم (15) كعينة لفحص المحور الخاص بالتعليم الرقمي (الإلكتروني) جميعهم ممن لديهم امكانية اعتماد التعليم الرقمي (الإلكتروني) وبنسب تتراوح ما بين (70%-100%)، وأن الأساتذة الذين تم اختيارهم والبالغ عددهم (15) كعينة لفحص المحور الخاص بمستوى التحصيل العلمي للطالب جميعهم يجدون هنالك ضعفا في المستوى العلمي للطالب، أما أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة ، فيعاني التعليم الإلكتروني في العراق من الكثير من المعوقات بدءاً بعدم توفير البنية التحتية ووصولاً إلى تدريب الكادر الإداري والتعليمي، نتيجة لاعتماد نماذج Google Forms، حُدد التدريس بنوع معين من الأسئلة الامتحانية (فراغات، خيارات من متعدد MCQ، مقابلة.... وغيرها) الأمر الذي أدى الى رفع درجات الطلبة بشكل غير مألوف مقارنة مع درجات الامتحان في الوضع التقليدي (الامتحان في القاعات الدراسية).

8- دراسة (سرحان وحسين، 2022).

تناولت الدراسة الاقتصاد الرقمي وأثره في التنمية المستدامة في العراق للمدة (2004-2020). حيث انطلقت الدراسة من فرضية أساسية مفادها أن هنالك علاقة بين تطور الاقتصاد الرقمي عن طريق مؤشراته المؤثرة وحجم التنمية المستدامة في العراق. وهدفت الدراسة إلى بحث تأثير مؤشرات الاقتصاد الرقمي في التنمية المستدامة في العراق ثم تحليل العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة في العراق، من خلال دراسة الامكانات التي يمتلكها العراق لبناء اقتصاد المعرفة والوقوف على العوائق التي تحول دون ولوجه إلى اقتصاد المعرفة والاستفادة من نتائج الدراسة في تقديم بعض المقترحات التي تساعد العراق في تبني اقتصاد المعرفة الذي يساعد في تحقيق التنمية المستدامة.

وتوصلت الدراسة أنه تراجع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في العراق وأنه ما زال بعيداً عن متوسط دخل الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في بلدان مجلس التعاون الخليجي. وأوصت الدراسة أنه يجب على الدول النامية ومنها العراق الانفتاح على التقدم التقني والعلمي، ووضع خطط استراتيجية وبرامج عمل لتطوير الانترنت، وتوفير البنية التحتية للاقتصاد الرقمي، ونشر ثقافة الحاسوب، وتعزيز دور القطاع المالي في جذب وتوجيه الاستثمارات الأجنبية نحو القطاعات التقنية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشر الوعي الرقمي في المجتمع، لمواكبة التطور الذي وصلت إليه الدول المتقدمة وتعزيز مساهمة الاقتصاد الرقمي في خلق القيمة المضافة وزيادة الناتج المحلي الاجمالي الجاري وتحقيق النمو المستدام.

9- دراسة (حسن، 2023).

أشارت الدراسة إلى أن الاقتصاد الرقمي يرتكز بشكل كبير على شكل الأصول غير الملموسة والمعلومات والابتكار والإبداع لتوسيع الإمكانات الاقتصادية لجميع فئات المجتمع في أي مكان، حيث ساعد العالم بأكمله بتحويله إلى قرية صغيرة تستند على استغلال الأفكار بدلاً من الأشياء المادية، لذا هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير الاقتصاد الرقمي على رائدي الأعمال الرقمية، حيث يتأسس رأس المال الاجتماعي على شبكة العلاقات الاجتماعية التي يملكها الفرد، والتي يحصل منها على رصيده في التفاعلات التي من الممكن أن تحقق مآرب ذات أبعاد متباينة له، ويتأسس ذلك على الثقة والتعاون.

وتوصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الرقمي في تكنولوجيا المعلومات ساعد رائدي الأعمال في تحديد واكتشاف أهدافهم وتصوراتهم عن العمل، وبالتالي قدرتهم على الظهور بصورة إبداعية متجددة ومستمرة ويدفعهم إلى الدخول في منافسات التحدي والتميز والإبداع والابتكار.

سابعاً: الإطار النظري للبحث.

يتناول البحث أثر الاقتصاد الرقمي في تطوير نظم التعليم العالي من خلال العناصر التالية:

1. مفهوم الاقتصاد الرقمي.

يُعرَّف الاقتصاد الرقمي على أنه النشاط الاقتصادي الذي يعتمد بشكل رئيسي على التقنيات الرقمية، بما في ذلك الإنترنت، وشبكات الاتصالات، والبيانات الكبيرة، والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي. يهدف الاقتصاد الرقمي إلى تحويل الأنشطة التقليدية إلى بيئة رقمية تسهم في تحسين الكفاءة، وتحقيق الابتكار، وزيادة الإنتاجية. كما يشمل الاقتصاد الرقمي التجارة الإلكترونية، والخدمات المالية الرقمية، والتطبيقات التي تستند إلى البيانات، وغيرها من الأنشطة التي تعتمد على التكنولوجيا (Bukht & Heeks, 2017). ، يعتبر الاقتصاد الرقمي بمثابة سلسلة من التحولات الثقافية والقوى العاملة والتكنولوجيا العميقة والمنسقة التي تمكن النماذج التعليمية والتشغيلية الجديدة وتحويل نموذج الأعمال والاتجاهات الاستراتيجية والقيمة للمؤسسة (Kovari, 2022).

كما يُعرف الاقتصاد الرقمي بأنه: هو الذي تنساب فيه العملات من خلال الحواسب والشبكات، وينتشر فيه تطبيق المعارف الإنسانية وتطورها المتسارعة على المنتجات، وتمارس فيه معظم الأنشطة الاقتصادية بسرعة أكبر وتكاليف أقل وجودة أفضل، وبشكل أكثر تميزاً وأكثر أمناً (الحداد، 2022).

يتضمن الاقتصاد الرقمي: القيام بالأنشطة الاقتصادية أو تسيلها إلكترونيا، بناءً على المعالجة الإلكترونية والتخزين ونقل المعلومات، بما في ذلك الأنشطة التي توفر تمكين البنية التحتية المادية والبرمجيات (OECD, 2020).

مما سبق يمكن تحديد المفهوم الاجرائي للاقتصاد الرقمي في البحث كما يلي: أن الاقتصاد الرقمي هو نشاط يعتمد على امتلاك مقومات أساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من شأنها أن تساعد في رفع سرعة وكفاءة نظم التعليم العالي بأقل وقت وتكلفة ممكنة، ويساهم في نشر المعرفة بشكل أكبر وأسرع وبالتالي يكون هو المحرك الاساسي لتطوير نظم التعليم الحديثة.

2. مفهوم الجامعات الرقمية.

الجامعات الرقمية تعرف علي أنها: مؤسسات تعليمية تستخدم التكنولوجيا الرقمية بشكل متكامل في عملياتها التعليمية والإدارية لتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أعلى في تقديم التعليم والتعلم. تتميز الجامعات الرقمية ببيئات تعليمية افتراضية تعتمد على الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، بالإضافة إلى استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد. تُعزز هذه المؤسسات من إمكانية الوصول إلى التعليم بجعل المحتوى متاحًا عبر الإنترنت، مما يسمح للطلاب بالدراسة من أي مكان وفي أي وقت. (السعيد، 2020).

وتُعرف أيضاً 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 (Benavides, 2020).

مما سبق يمكن تحديد المفهوم الاجرائي للجامعة الرقمية في البحث كما يلي:

هي كيان يجسد نتيجة وأثر من آثار التحول الى الاقتصاد الرقمي عبارة عن نظم سحابية cloudy تشمل كافة الانشطة، الإجراءات، الموارد العلمية، والتقنية التي تتكامل مع بعضها البعض وتُدار من خلال موارد بشرية متباعدة لتقديم خدمات التعليم العالي وأنشطة البحث والابتكار وخدمة المجتمع عن بعد للمستفيدين في كل مكان بالعالم وبمنظور اوسع من الجامعات التقليدية.

3. أهمية الاقتصاد الرقمى بمؤسسات التعليم العالي.

أهمية الاقتصاد الرقمي في الجامعات تتمثل في دوره الحيوي في تعزيز التعليم العالي وتقديم فرص تعليمية جديدة عبر المنصات الرقمية. الجامعات الرقمية تعتمد على التكنولوجيا لتعزيز التعلم عن بعد وتوسيع نطاق التعليم ليشمل عدداً أكبر من الطلاب حول العالم. **وفيما يلي أهم الفوائد التي يقدمها الاقتصاد الرقمي لهذه المؤسسات:**

- **توسيع الوصول إلى التعليم:** بفضل الاقتصاد الرقمي، يمكن للجامعات الرقمية الوصول إلى طلاب من جميع أنحاء العالم، مما يسهم في توسيع دائرة المتعلمين وتقديم التعليم بجودة عالية للأشخاص في المناطق النائية أو الدول النامية (Daniel, 2012).
- **تعزيز التعليم المرن:** الاقتصاد الرقمي يسهم في توفير مرونة أكبر في التعليم، حيث يمكن للطلاب التعلم من أي مكان وفي أي وقت. هذا يوفر فرصة للطلاب العاملين أو ذوي الظروف الخاصة لتحقيق التوازن بين الدراسة والحياة الشخصية (Bates, 2015).
- **تخفيض تكاليف التعليم:** توفر الجامعات الرقمية تعليمًا بتكاليف أقل مقارنة بالجامعات التقليدية، حيث تُقلل من التكاليف المرتبطة بالبنية التحتية والمرافق. كما أن الأدوات التعليمية الرقمية تتيح الوصول إلى مواد دراسية متنوعة بتكلفة منخفضة أو مجاناً (Yuan el al., 2014).
- **تحسين الابتكار في التعليم:** يتيح الاقتصاد الرقمي استخدام تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، الواقع المعزز، والتحليلات التنبؤية، مما يساعد في تحسين تجربة التعليم وتخصيص المناهج الدراسية لتتناسب مع احتياجات كل طالب على حدة (Yuan el al., 2014).

- **تعزيز التعاون العالمي:** الاقتصاد الرقمي يمكن الجامعات من التعاون مع مؤسسات أكاديمية في جميع أنحاء العالم، مما يسمح للطلاب بالتعلم من نخبة الأساتذة والخبراء حول العالم عبر برامج التعليم الرقمي المشتركة (Laurillard, 2012).

4. نظريات الاقتصاد الرقمي المستخدمة في مجال التعليم العالي.

هناك عدة نظريات للاقتصاد الرقمي تُستخدم بشكل خاص في مجال التعليم العالي، حيث تساهم في تعزيز نظم التعليم وتحسين جودة التعلم بفضل الأدوات التكنولوجية الرقمية. **والتالي بعض النظريات الرئيسية المرتبطة بالاقتصاد الرقمي في التعليم العالي:**

- **نظرية التعلم عبر الإنترنت (Online Learning Theory):** تعتمد هذه النظرية على التحول إلى منصات التعلم عبر الإنترنت التي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية لتقديم التعليم العالي. من خلال الأدوات التعليمية الإلكترونية، يمكن للطلاب الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت ومن أي مكان (Al-Fawaz el al., 2015).
- **نظرية المنصة التعليمية (Educational Platform Theory):** تشير هذه النظرية إلى دور المنصات الرقمية مثل Coursera و edX في تقديم التعليم العالي عبر الإنترنت. تعتمد الجامعات الرقمية على هذه المنصات للوصول إلى جمهور عالمي (Bates, 2015).
- **نظرية التعلم المخصص (Personalized Learning Theory):** تعتمد هذه النظرية على استخدام الأدوات الرقمية لتحليل البيانات التعليمية وتحسين تجربة التعلم وفقاً لاحتياجات كل طالب. أدوات مثل الذكاء الاصطناعي تساعد في تخصيص المحتوى التعليمي لكل طالب (Siemens, 2013).
- **نظرية التعلم المفتوح (Open Learning Theory):** تعتمد هذه النظرية على الاقتصاد الرقمي لتوفير موارد تعليمية مفتوحة (OER) تتيح للطلاب والمعلمين الوصول إلى مواد تعليمية مجانًا، مما يعزز من فرص التعليم العالي (Hilton, 2016).
- **نظرية التعلم التعاوني (Collaborative Learning Theory):** في ظل الاقتصاد الرقمي، يتم تشجيع التعلم التعاوني من خلال منصات التواصل الاجتماعي وأدوات التعلم المشترك عبر الإنترنت، مما يسمح للطلاب بالتفاعل والمشاركة في المعرفة بشكل جماعي (Laurillard, 2012).
- **نظرية التحليل التعليمي (Learning Analytics Theory):** تشير هذه النظرية إلى استخدام التحليلات التعليمية المستندة إلى البيانات لفهم سلوك الطلاب وتحسين الأداء الأكاديمي. يعتمد التعليم العالي في ظل الاقتصاد الرقمي على تحليل البيانات لتطوير استراتيجيات تعليمية أفضل. (Siemens & Baker, 2015)

5. طرق تأثير الاقتصاد الرقمي في تطوير نظم التعليم العالي.

يشكل الاقتصاد الرقمي محركاً رئيسياً لتطوير نظم التعليم العالي، حيث يوفر مجموعة واسعة من الأدوات والتقنيات التي تساهم في تحسين جودة التعليم ووصوله. **وفيما يأتي أهم الطرق التي يؤثر بها الاقتصاد الرقمي على التعليم العالي:**

1/5. التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (Allen & Seaman, 2017):

- **توسيع نطاق الوصول:** يتيح التعليم الإلكتروني للطلاب الحصول على التعليم في أي وقت ومن أي مكان، مما يزيد من فرص التعلم المستمر.
- **تنوع طرق التدريس:** يوفر مجموعة واسعة من الأدوات التفاعلية والوسائط المتعددة التي تجعل عملية التعلم أكثر جاذبية وفعالية.

2/5. تطوير المناهج الدراسية (Laurillard, 2012):

- **دمج التقنيات:** يمكن دمج التقنيات الرقمية في المناهج الدراسية لتعزيز الفهم والتطبيق.
- **التعلم القائم على المشاريع:** يشجع الطلاب على العمل على مشاريع واقعية باستخدام الأدوات الرقمية.
- **التعلم التعاوني:** يسهل التعاون بين الطلاب في جميع أنحاء العالم.

3/5. تحسين جودة التعليم (Russell, 2011):

- **التقييم المستمر:** يمكن استخدام الأدوات الرقمية لتقييم أداء الطلاب بشكل مستمر وتقديم تغذية راجعة فورية.
- **التخصيص:** يمكن تخصيص مسارات التعلم لتلبية احتياجات كل طالب على حدة.
- **الوصول إلى الخبراء:** يمكن للطلاب التواصل مع الخبراء في المجالات المختلفة عبر الإنترنت.

4/5. بناء مجتمعات التعلم (Garrison el al., 2015):

- **المنتديات والمجموعات:** توفر منصات للطلاب للتفاعل ومناقشة الأفكار.
- **التعاون الدولي:** تسهل التعاون بين الجامعات والمؤسسات التعليمية في جميع أنحاء العالم.

5/5. تطوير المهارات الرقمية (Aldossari, 2020):

- **مهارات القرن الحادي والعشرين:** يساعد على تطوير مهارات مثل التفكير النقدي، حل المشكلات، والعمل الجماعي.

- **الاستعداد لسوق العمل:** يجهز الخريجين لسوق العمل الذي يعتمد بشكل متزايد على التقنيات الرقمية.

6/5. تحسين الإدارة الجامعية (Knight, 2020):

- **نظم إدارة التعلم:** تسهل إدارة العمليات التعليمية وتتبع أداء الطلاب.
- **تحليل البيانات:** تساعد في اتخاذ قرارات أفضل بشأن الموارد وتطوير البرامج.

النتائج البحثية والمناقشة

اعتمد الباحث علي المنهج المقارن والمنهج الوصفي التحليلي وذلك لطبيعة الموضوع الذي يتعلق بأثر الاقتصاد الرقمي في تطوير نظم التعليم العالي في ضوء دراسة مقارنة بين المملكة العربية السعودية وسنغافورة، والذي يتطلب تطبيق عملي ومتابعة للنتائج وتقييمها واقعياً. وتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات الرائدة التي تستخدم تقنيات الاقتصاد الرقمي، وخبراء في مجال التعليم والتقني، والتي تسعي إلي تطوير أدائها بما يتلاءم مع طبيعة وأهمية الخدمات التي تقدمها للطلاب.

يهدف هذا التحليل إلى مقارنة أداء المملكة العربية السعودية وسنغافورة في مجال البنية التحتية الرقمية، بناءً على البيانات المقدمة في الجدول رقم (1). ستركز المقارنة على ثلاثة مؤشرات رئيسية هي: مؤشر البنية التحتية للاتصالات، وتقديم الخدمات عبر الإنترنت، وجودة عنصر رأس المال عبر الإنترنت.

ففي المملكة العربية السعودية، تبنت المملكة استراتيجيات وطنية للتحول الرقمي وخطط خمسية واعدة وطموحة بالتعاون مع الجهات الحكومية، حيث وضعت ثلاث خطط تنفيذية الأولى (2006–2010)، والثانية (2012– 2016)، ويجري العمل على الخطة الثالثة التي تمتد خلال الفترة، (2019–2022)، من أبرز مرتكزاتها الاستراتيجية الصحة الرقمية والتعليم الرقمي، والتجارة الرقمية، والمدن الذكية. ذلك إضافة إلى مشروعات التحول الرقمي المتضمنة في "رؤية المملكة العربية السعودية 2030" الهادفة إلى الإسراع بالتحول نحو الاقتصاد الرقمي (قعلول وطلحه، 2022).

في المقابل تقود وكالة التكنولوجيا الحكومية في سنغافورة (GovTech)مبادرة الحكومة الرقمية في سنغافورة والتحول الرقمي للقطاع العام. وقد تم تأسيس GovTech في عام 2016 من أجل التركيز على بناء وتعزيز القدرات الهندسية والرقمية الداخلية لحكومة سنغافورة، كما تم إطلاق ثمانية مشاريع وطنية استراتيجية تضع الأساس لأمة ذكية من خلال الاعتماد على التقنيات الرقمية والذكية في جميع أنحاء الاقتصاد والمجتمع سنغافورة (https://arabtechgate.com).

يلعب الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)دورًا محوريًا في تعزيز الاقتصاد الرقمي والنمو المستدام في كل من السعودية وسنغافورة، وفيما يلي بعض المؤشرات حول الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدولتين:

السعودية:

- **رؤية السعودية 2030:** تركز على التحول الرقمي وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتهدف إلى زيادة مساهمة الاقتصاد الرقمي في الناتج المحلي الإجمالي.
- **استثمار الحكومة في التحول الرقمي:** السعودية تستثمر مليارات الدولارات في برامج التحول الرقمي لتطوير خدمات الحكومة الإلكترونية والبنية التحتية الرقمية.
- **النطاق العريض :(Broadband)** تزايد استثمارات السعودية في البنية التحتية للنطاق العريض، حيث أنشأت الحكومة شبكة 5 Gلتغطية المدن الكبرى، مما يعزز خدمات الإنترنت السريعة والموثوقة.
- **البنية التحتية السحابية :**التعاون مع شركات عالمية مثل Google و Microsoft لتعزيز القدرات السحابية في المملكة.
- **تعليم وتدريب الكوادر** :برامج تطوير المهارات الرقمية من خلال مبادرات مثل "برنامج الابتعاث" لدعم التعليم في تخصصات التكنولوجيا.

سنغافورة:

- **دولة رائدة في تكنولوجيا المعلومات :**تحتل سنغافورة مراتب متقدمة في مؤشر الجاهزية التكنولوجية على المستوى العالمي. تمتلك بنية تحتية رقمية متقدمة جدًا.
- **استثمارات ضخمة في الذكاء الاصطناعي :**الحكومة السنغافورية استثمرت مليارات الدولارات في مشاريع الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات كجزء من خطط "Smart Nation".
- **التعليم والتدريب الرقمي :**برامج تعليمية متطورة لتعزيز المهارات التكنولوجية لدى المواطنين والطلاب، بما في ذلك تخصيص موارد هائلة للبحث والتطوير في الجامعات والمعاهد التقنية.
- **الحوسبة السحابية والأمن السيبراني :**تعاون بين القطاعين الحكومي والخاص في تعزيز قدرات الحوسبة السحابية، بالإضافة إلى استثمارات كبيرة في أمن المعلومات والبيانات.
- **بيئة الأعمال الرقمية :**سنغافورة توفر بيئة متقدمة للشركات التقنية العالمية والمحلية من خلال حوافز ضريبية وبرامج تمويل لرواد الأعمال في مجال التكنولوجيا.

المقارنة بين الدولتين:

- **السعودية :**تركز على بناء بنية تحتية رقمية حديثة من خلال مبادرات التحول الرقمي ضمن رؤية 2030.
- **سنغافورة :**تمتلك بنية تحتية متطورة جدًا وهي رائدة عالميًا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية.

تعكس معدلات التسجيل في برامج التعليم الإلكتروني في السعودية وسنغافورة التزام البلدين بتطوير التعليم الرقمي والاستفادة من التكنولوجيا لتعزيز التعلم، فيما يلي بعض المؤشرات حول معدلات التسجيل في التعليم الإلكتروني في كلا الدولتين:

السعودية:

- **نمو التعليم الإلكتروني بعد جائحة كوفيد-19:** بعد الجائحة، شهدت السعودية زيادة كبيرة في التسجيل في برامج التعليم الإلكتروني، خاصة مع تطبيق الحكومة أنظمة التعلم عن بعد في المدارس والجامعات.
- **منصة "مدرستي" و"جامعة إلكترونية":** منصة "مدرستي" التعليمية استقطبت ملايين الطلاب، حيث كانت الأداة الرئيسية للتعليم الإلكتروني خلال فترة الجائحة. كما أن الجامعة السعودية الإلكترونية (SEU) تشهد إقبالًا متزايدًا على برامجها الإلكترونية.
- **مبادرات التعلم مدى الحياة:** الحكومة السعودية أطلقت برامج لزيادة مهارات الشباب والموظفين عبر منصات التعليم الإلكتروني. منصة "دروب" مثلاً شهدت تسجيل مئات الآلاف من المتعلمين.
- **التعليم العالي:** الجامعات السعودية تقدم الآن العديد من الدورات والبرامج التعليمية الإلكترونية المعتمدة، مع تزايد في الإقبال عليها، خاصة في مجالات التكنولوجيا وإدارة الأعمال.

سنغافورة:

- **نظام تعليم متطور يعتمد على التكنولوجيا:** سنغافورة تُعد من الدول الرائدة في اعتماد التعليم الإلكتروني قبل الجائحة، حيث كانت العديد من المدارس والجامعات تقدم بالفعل برامج تعليمية إلكترونية.
- **مبادرة "SkillsFuture":** أطلقت الحكومة السنغافورية هذه المبادرة لتعزيز المهارات الرقمية بين مواطنيها، وتوفر هذه المبادرة برامج تعليمية عبر الإنترنت سجل فيها مئات الآلاف من المشاركين.
- **التعليم العالي والدورات المفتوحة:** الجامعات السنغافورية مثل جامعة سنغافورة الوطنية (NUS) وجامعة نانيانغ التكنولوجية (NTU) تقدم برامج تعليمية إلكترونية ذات شهرة دولية، وتستقطب الطلاب من جميع أنحاء العالم.
- **التعليم مدى الحياة:** برامج التعليم الإلكتروني تتيح للمهنيين العاملين مواصلة التعليم دون الحاجة إلى الالتحاق بدوام كامل، وهو ما يزيد من معدلات التسجيل.

المقارنة بين الدولتين:

- **السعودية:** شهدت معدلات التسجيل في التعليم الإلكتروني قفزة كبيرة، خاصة بعد جائحة كوفيد-19، بفضل منصات مثل "مدرستي" و"دروب".
- **سنغافورة:** تمتاز بتبني التعليم الإلكتروني منذ فترة طويلة، وتستمر في جذب المتعلمين محليًا ودوليًا عبر منصات تعليمية متطورة ومبادرات مثل "SkillsFuture".

وفيما يتعلق بالميزانيات المخصصة للتعليم الرقمي ميزانيات التعليم الرقمي تُعد جزءًا حيويًا من خطط الاستثمار في المستقبل التعليمي لكل من السعودية وسنغافورة، وقد خصصت الحكومات في كلا البلدين موارد كبيرة لتطوير البنية التحتية الرقمية للتعليم وتعزيز الكفاءات التكنولوجية، وفيما يلي مقارنة بين ميزانيات التعليم الرقمي في الدولتين:

السعودية:

- **رؤية السعودية 2030:** في إطار رؤية 2030، خصصت السعودية ميزانيات ضخمة لتحسين التعليم الرقمي والبنية التحتية التكنولوجية. رؤية 2030 تهدف إلى تحويل الاقتصاد الوطني إلى اقتصاد قائم على المعرفة، مع تركيز كبير على التحول الرقمي في التعليم.
- **مشاريع التحول الرقمي في التعليم:** ميزانية منصة "مدرستي": الحكومة السعودية استثمرت بشكل كبير في تطوير منصة "مدرستي"، والتي كانت الأداة الرئيسية للتعلم عن بعد أثناء جائحة كوفيد-19. تشمل الميزانية تخصيصات لتطوير المحتوى التعليمي الرقمي، تدريب المعلمين، وتوفير الأجهزة الإلكترونية للطلاب.
- **التعليم العالي:** الجامعات السعودية، مثل الجامعة السعودية الإلكترونية، تحصل على تمويل سنوي لتطوير وتوسيع البرامج التعليمية الرقمية. تُعتبر الجامعة السعودية الإلكترونية من أوائل المؤسسات التعليمية التي قدمت برامج تعليمية إلكترونية بالكامل.
- **مبادرة التعليم مدى الحياة:** برنامج "دروب": استثمرت الحكومة السعودية في مبادرات مثل "دروب"، وهي منصة تعليمية إلكترونية لتعزيز المهارات المهنية، والتي كانت جزءًا من الميزانية المخصصة لتعزيز التعليم مدى الحياة عبر الإنترنت.

- خصصت الحكومة السعودية 3.1 مليار دولار لتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بين عامي 2017 و2022، بما في ذلك منصات التعليم الرقمي.

سنغافورة:

- **مبادرة "Smart Nation"**: ضمن إطار مبادرة " Smart Nation"، خصصت الحكومة السنغافورية استثمارات كبيرة لتطوير التعليم الرقمي. تم استثمار 2.4 مليار دولار سنغافوري (حوالي 1.7 مليار دولار أمريكي) لدعم الابتكار الرقمي وتطوير القدرات التكنولوجية، بما في ذلك التعليم.
- **التعليم العالي:** الجامعات السنغافورية مثل جامعة سنغافورة الوطنية (NUS) وجامعة نانيانغ التكنولوجية (NTU) تحصل على تمويل ضخم من الحكومة لدعم تطوير التعليم الإلكتروني والبحث في تكنولوجيا التعليم.
- **Skills Future:** الحكومة خصصت ميزانيات كبيرة لمبادرة "SkillsFuture"، والتي تهدف إلى تعزيز المهارات الرقمية بين مواطني سنغافورة. يبلغ إجمالي التمويل الذي خصص لهذه المبادرة منذ إطلاقها أكثر من 1 مليار دولار سنغافوري (حوالي 730 مليون دولار أمريكي).
- **المدارس والابتكار الرقمي:** برامج الابتكار في التعليم الرقمي تشمل تمويل تطوير الأدوات الذكية والتعلم عن بعد في المدارس الحكومية والخاصة. كما تم تخصيص ميزانيات لتحسين الاتصال بالإنترنت وتوفير الحواسيب المحمولة للطلاب.

المقارنة بين الدولتين:

- **السعودية:** تركز بشكل كبير على تعزيز التعليم الرقمي كجزء من رؤية 2030، وتخصص مليارات الدولارات لهذا الغرض.
- **سنغافورة:** تعتمد بشكل أكبر على مبادرات طويلة الأجل مثل "Smart Nation" و"Skills Future" لتعزيز التعليم الرقمي، مع ميزانيات كبيرة لدعم البحث والابتكار في هذا المجال.

وفي ظل ما سبق، سعي هذا البحث إلي رصد أثر الاقتصاد الرقمي على نظم التعليم العالي في المملكة العربية السعودية وسنغافورة من خلال التطرق للعديد من المواضيع الجوهرية الكفيلة بإعطاء نظرة عامة على ذلك التأثير، مثل الخطط والاستراتيجيات التي تتبناها الدولتين في تعزيز الاقتصاد الرقمي الواقع والتحديات. ويمكن عقد مقارنة من خلال الجدول التالي وفقاً لمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لعام 2023:

جدول رقم (1) – نتائج المقارنة بين دولتي سنغافورة والمملكة العربية السعودية

الركائز	سنغافورة	المملكة العربية السعودية	الفارق النسبي
مؤشر البنية التحتية للاتصالات	88.99	85.42	%4.17
تقديم الخدمات عبر الانترنت	96.47	68.82	%27.65
جودة عنصر رأس المال عبر الانترنت	89.04	86.48	%2.90
الدرجة الإجمالية للركيزة	91.50	80.24	%14.01

المصدر: مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي لعام 2023

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- **الفارق الإجمالي:** تُظهر النتائج تفوقًا واضحًا لسنغافورة على السعودية في جميع المؤشرات الثلاثة، مما يؤدي إلى فارق إجمالي في الدرجة النهائية للركيزة يبلغ 14.01% لصالح سنغافورة.
- **مؤشر البنية التحتية للاتصالات:** على الرغم من أن السعودية حققت أداءً جيدًا في هذا المؤشر، إلا أن سنغافورة تفوقت بفارق طفيف.
- **في سنغافورة،** تم تطوير بنية تحتية رقمية قوية تدعم التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، مما ساهم في تحسين جودة التعليم والوصول إلى المواد التعليمية عبر الإنترنت.
- **في المملكة العربية السعودية،** شهدت الفترة الأخيرة استثمارات كبيرة في البنية التحتية الرقمية والتعليم الإلكتروني، خاصة من خلال مبادرات مثل رؤية 2030، التي تركز على الابتكار والتعليم الرقمي.
- **تقديم الخدمات عبر الإنترنت:** يظهر الفارق الأكبر بين البلدين في هذا المؤشر، حيث تفوقت سنغافورة بشكل كبير على السعودية، مما يشير إلى نضوج أكبر للخدمات الرقمية في سنغافورة.
- **جودة عنصر رأس المال عبر الإنترنت:** حققت الدولتان أداءً قريبًا في هذا المؤشر، مع تفوق طفيف لسنغافورة.

الاستنتاجات:

- **تفوق سنغافورة:** بشكل عام، تُظهر النتائج أن سنغافورة تتمتع ببنية تحتية رقمية أكثر تطوراً ونضجاً مقارنة بالسعودية.

- **أهمية الخدمات عبر الإنترنت:** يعتبر مؤشر تقديم الخدمات عبر الإنترنت هو المؤشر الذي يظهر أكبر فارق بين البلدين، مما يؤكد على أهمية تطوير الخدمات الرقمية في السعودية.
- **فرص للتحسين:** هناك فرص كبيرة لتحسين البنية التحتية الرقمية في السعودية، خاصة في مجال تقديم الخدمات عبر الإنترنت.
- **تعزيز البنية التحتية الرقمية في مؤسسات التعليم العالي:** يُوصى بمواصلة الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية المتقدمة في المملكة العربية السعودية، على غرار التجربة السنغافورية، لضمان توافر الإنترنت عالي السرعة وتقنيات الحوسبة السحابية في جميع الجامعات ومراكز التعليم العالي.
- دعم المناطق الريفية في السعودية لتقليل الفجوة الرقمية بين المناطق المختلفة.

النتائج:

- توجد علاقة بين حجم الاستثمار في البنية التحتية الرقمية (مثل الإنترنت عالي السرعة، الأجهزة الذكية) ومستوى جودة التعليم الرقمي.
- يساهم التعليم الإلكتروني في زيادة فرص الوصول إلى التعليم، وتوفير مرونة أكبر في التعلم، وتحسين نتائج التعلم.
- تساهم برامج التبادل الأكاديمي في نقل المعرفة والخبرات بين البلدين، وتعزيز التعاون البحثي.
- تساهم الشراكات بين الجامعات والشركات في تطوير برامج تعليمية تتناسب مع احتياجات سوق العمل.
- تواجه عملية التحول الرقمي في التعليم بعض التحديات الثقافية والاجتماعية، مثل مقاومة التغيير أو عدم المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا.
- توجد علاقة مباشرة بين مستوى التطور في الاقتصاد الرقمي ومدى تطوير نظم التعليم العالي في البلدين.
- تلعب الحكومات في كلا البلدين دورًا حاسمًا في توجيه وتسريع التحول الرقمي في التعليم العالي من خلال السياسات والاستثمارات.
- تساهم التكنولوجيا الرقمية في تحسين تجربة التعلم من خلال توفير مرونة أكبر، وتنوع في طرق التدريس، وإمكانية الوصول إلى مصادر معرفية عالمية.
- يؤدي التحول الرقمي إلى زيادة الطلب على مهارات رقمية جديدة لدى الخريجين، مما يدفع المؤسسات التعليمية لتطوير مناهجها الدراسية.
- يساهم التعاون بين السعودية وسنغافورة في مجال التعليم الرقمي في تسريع وتيرة التطوير في كلا البلدين.

التوصيات:

1. **الاستثمار في البنية التحتية:** يجب على السعودية الاستثمار بشكل أكبر في تطوير البنية التحتية للاتصالات وتوسيع نطاق تغطية الإنترنت.
2. **دمج التقنيات الرقمية في المناهج الدراسية.**
   - يجب على مؤسسات التعليم العالي في السعودية تسريع دمج تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، وتحليل البيانات في البرامج التعليمية، وذلك استلهاماً من التجربة السنغافورية التي أثبتت فعاليتها في تحسين الجودة التعليمية.
   - تشجيع الجامعات على تطوير مناهج تعليمية متوافقة مع التحول الرقمي وتدريب الطلاب على المهارات الرقمية المتقدمة التي تتماشى مع احتياجات سوق العمل.
3. **تشجيع الابتكار في التعليم العالي.**
   - تبني سياسات وطنية تشجع الابتكار في التعليم العالي، مثل تأسيس مراكز بحثية تركز على تطبيقات التكنولوجيا في التعليم.
   - تعزيز التعاون بين الجامعات السعودية والشركات التقنية العالمية لتعزيز الابتكار في المناهج والأدوات التعليمية.
4. **تعزيز التعاون الدولي في مجال التعليم الرقمي.**
   - يُوصى بزيادة التعاون بين السعودية وسنغافورة في مجالات البحث والتعليم الرقمي، من خلال توقيع اتفاقيات تعاون بين الجامعات والمؤسسات الأكاديمية.
   - تطوير برامج تبادل طلابية وأكاديمية تركز على تبادل الخبرات والتقنيات الحديثة في التعليم الرقمي.
5. **الاستفادة من التجربة السنغافورية في التعليم المستدام.**
   - الاستفادة من التجربة السنغافورية في التعليم المستدام وتطبيق ممارسات مشابهة في السعودية لتطوير استراتيجيات تعليمية رقمية تركز على الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. **الحداد، أحمد عبد العزيز. (2022).** "الاقتصاد الرقمي سمه العصر"، مجلة واحة الاقتصادي، المجلد 43، العدد 4.

2. **الزهراني، فيصل. (2021).** "دور الاقتصاد الرقمي في تطوير نظم التعليم العالي في المملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 10، العدد 3.

3. **السعودي، رمضان محمد محمد. (2019).** "دراسة مقارنة لبعض الجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وإمكانية الإفادة منها في جمهورية مصر العربية"، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس، مجلد 43، عدد 4.

4. **السعيد، خالد. (2020).** "الجامعات الرقمية: الواقع والتحديات". مجلة التعليم الإلكتروني، المجلد 12، العدد 4.

5. أحمد، إسماعيل، عيسى عبد. وأحمد، بشرى عبدالباري. (2021). "أهمية الاقتصاد الرقمي وفاعليته في الاقتصاد العالمي"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 17، العدد 56.

6. أسعد، عمرو محمد. (2021). "اتجاهات طلاب الجامعات المصرية نحو استخدامات تطبيقات التعلم الإلكتروني عن بُعد في ظل جائحة كورونا"، مجلة الكلم، المجلد 6، العدد 2.

7. حسن، مشيرة محمد. (2023). "الاقتصاد الرقمي وتفعيل سياسات ريادة الأعمال داخل المجتمع المصري: دراسة حالة لرائدي الأعمال الرقمي"، بحث منشور في المجلة العلمية لكلية الآداب، مج 12، ع 1.

8. سرحان، وسن مشعل. وحسين، عبد الرزاق حمد. (2022). "الاقتصاد الرقمي ودوره في التنمية المستدامة في الاقتصاد العراقي (دراسة تحليلية) للمدة (2004–2020)"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مجلد 18، عدد 59 جزء 1.

9. سلمان، بشرى إبراهيم. وجاسم، رؤى أحمد. (2020). "أثر التعليم الرقمي على التحصيل العلمي للطالب (دراسة تحليلية مقارنة لطلبة المرحلة الرابعة لقسم العلوم المالية والمصرفية في كلية الرشيد الجامعة)"، مجلة كلية الكوت الجامعة للعلوم الانسانية، عدد خاص لبحوث المؤتمر الدولي التاسع والعشرين "التعليم الرقمي بين الحاجة والضرورة" للفترة من 1 1 – 19 نوفمبر/ تشرين الثاني.

10. صالح، مدثر أحمد. والبيت، حمد أحمد رابح. (2018). "دور البيئة الرقمية فى دعم وتطوير البحث العلمى بالجامعات السودانية: دراسة تطبيقية على أساتذة جامعة السلام"، مجلة جامعة السلام بالسودان، العدد 7.

11. قعلول، سفيان. وطلحه، الوليد. (2020). "الاقتصاد العربي في الدول العربية: الواقع والتحديات، صندوق النقد العربي، ابوظبي، الامارات العربية المتحدة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

12. Al-Fawaz, K., Al-Shehri, M., & Al-Turki, S. (2020). The role of digital transformation in higher education in Saudi Arabia. Journal of Educational Technology & Society, 23(1).

13. Aldossari, F. (2020). Exploring digital transformation in higher education in Saudi Arabia: Opportunities and challenges. Journal of Educational Sciences, 12(1).

14. Alharbi, S., & Alhujaili, S. (2021). Digital transformation in Saudi Arabian higher education: An overview and future directions. Educational Technology & Society, 24(3).

15. Allen, I. E., & Seaman, J. (2017). Digital learning compass: Distance education enrollment report. Babson Survey Research Group.

16. Bates, A. W. (2015). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning.

17. Benavides, L. M. C. (2020).” Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review”. Vol. 20 Issue 11.

18. Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, Conceptualizing and Measuring the Digital Economy. Development Informatics working paper, University of Manchester.

19. Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox, and Possibility. Journal of Interactive Media in Education.

20. Hilton, J. (2016). Open Educational Resources and College Textbook Choices: A Review of Research on OER Efficacy and Perceptions. Educational Technology Research and Development.

21. Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education.

22. Komljenovic,Janja. (2020).” The future of value in digitalized higher education: why data privacy should not be our biggest”, 1 Educational Research, Lancaster University, Lancaster, UK.

23. Kholiavko ,N. (2020). “Higher education viability of the digital economy”, Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Volume 4, Number 386.

24. Knight, J. (2022). The digital economy and higher education: Global trends and future perspectives. Higher Education Policy and Management, 44(1).

25. Kovari, A. (2022). “Digital Transformation of Higher Education in Hungary in Relation to the OECD Report”, Wolters Kluwer, Štúrovo, Slovakia.

26. Laurillard, D. (2012). Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology.

27. Russell, J. A. (2011). Will technology save us? In The future of higher education (pp. 3-18). Palgrave Macmillan.

28. Siemens, G. (2013). Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. American Behavioral Scientist.

29. Siemens, G., & Baker, R. (2012). Learning Analytics and Educational Data Mining: Towards Communication and Collaboration. Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK'12).

30. Yuan, L., Powell, S., & Olivier, B. (2014). Beyond MOOCs: Sustainable Online Learning in Institutions.

31. OECD (2020). The Digital Economy Outlook.