

التحول الرقمي وانعكاساته على كلفة الطالب الجامعي (دراسة تحليلية)

د / سعاد محمد عيد

أستاذ أصول التربية المساعد

كلية التربية - جامعة الزقازيق

تاريخ استلام البحث : ٥ / ٤ / ٢٠٢٣ م

تاريخ قبول البحث : ٢٠ / ٤ / ٢٠٢٣ م

البريد الالكتروني للباحث : SMNassr@foe.zu.edu.eg

DOI: JFTP-2304-1279

الملخص

جاء البحث الحالي للتأكيد على ما يحظى به التحول الرقمي بالجامعات من اهتمام، وانعكاس ذلك على كلفة الطالب الجامعي. إذ تبدو الحاجة ملحة إلى تحديد الكلفة التي يتحملها الطالب في إطار توجه الجامعات نحو التحول الرقمي، خاصة في ظل ضعف الموارد المالية للجامعات، وانخفاض الدخل السنوي للأسرة. ومن ثم، سعى البحث إلى توضيح دوافع الجامعات للتحول الرقمي، وإلقاء الضوء على اقتصاديات التحول الرقمي، بالتركيز على أحد مجالاته، وهي الكلفة، التي تم تناولها بشيء من التفصيل، من حيث: مفهومها، ومكوناتها، وطرق حسابها، وتحليلها. وقد أسفر ذلك عن مجموعة من النتائج التي كشفت عن صور انعكاس التحول الرقمي على كلفة الطالب الجامعي، تمثلت في ارتفاع نصيب الطالب من الموازنة العامة للجامعات منذ التوجه نحو التحول الرقمي، إلا أن هذه الزيادة كانت ظاهرية وليست حقيقية، إذ ما قُورنت بالقوة الشرائية للجنه المصري في كل عام. بالإضافة إلى ارتفاع نصيب الطالب الجامعي من الإنفاق السنوي للأسرة لأكثر من ثلاثة أضعاف ما كان عليه قبل التحول الرقمي. وإجمالاً، جاءت كلفة الطالب الجامعي الكلية خلال فترة التحول الرقمي أكبر من كلفته قبل ذلك، وبالرغم من تفوق متوسط الكلفة العامة على متوسط الكلفة الخاصة للطالب الجامعي، إلا أن معدلات النمو في إنفاق الأسرة جاءت أكبر من معدلات النمو في الإنفاق الحكومي، وذلك قبل التحول الرقمي بالجامعات وبعده .

كلمات مفتاحية:

التحول الرقمي - اقتصاديات التحول الرقمي - الكلفة التعليمية - الموازنة العامة للجامعات - أبواب الإنفاق الجارية والاستثمارية - مجموعات الإنفاق الرئيسة للأسرة - بنود إنفاق الأسرة على التعليم الجامعي.

Digital Transformation and its Reflections on the University Student Cost (Analytical Study)

ABSTRACT

The current research for emphasize the importance of digital transformation in universities, and its reflection on the cost of the university student. There seems an urgent need to determine the cost which student bears it in the context of digital transformation in universities, especially in light of the weak financial resources of the universities and the decline in the annual income of the family. Hence, the research went to clarify universities' motives for digital transformation, and to illustrate the economics of digital transformation, by focusing on one of its areas, which is the cost, which has been dealt with in some detail, in terms of: its concept, components, and methods of calculation. This resulted in a set of results that revealed images of the reflection of digital transformation on the cost of the university student, represented in the increase in the student's cost of the general budget of universities since the move towards digital transformation. But, this increase was apparent and not real, as it was compared to the purchasing power of the Egyptian pound Every year. In addition, the university student's cost of the family's annual spending has increased to more than three times what it was before the digital transformation. In general, the university student's total cost during the digital transformation period was greater than its cost before that, and despite the fact that the average public cost exceeded the average private cost for a university student, the growth rates in household spending were greater than the growth rates in government spending, before the digital transformation. universities and beyond.

KEY WORDS: Digital Transformation- Economics of Digital Transformation- Educational Cost- General Budget of Universities- Current and Investment Spending Chapters- Main Spending Groups for Family- Family Expenditure Items on University Education.

مقدمة:

لم تكن بداية الألفية الثالثة منعطفًا تاريخيًا فحسب، وإنما حملت معها تحولات ومتغيرات كبرى على جميع الأصعدة، كان أبرزها التطور الهائل في تقنية الاتصال والمعلومات التي مهدت لظهور الثورة الصناعية الرابعة، ثورة جديدة فريدة في متغيراتها وتطبيقاتها وتداعياتها. وكان من تداعيات هذه الثورة، ظهور ما يُسمى بالتحول الرقمي، الذي جاء استجابة للتحديات التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة على جميع المجالات، ومنها مجال التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعي بصفة خاصة.

وأصبح التحول الرقمي أولوية لمؤسسات التعليم العالي في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين (Benavides, et.al, 2020, 1)؛ باعتبار المؤسسات العلمية والبحثية هي المعنية أولاً بالتفكير والتأمل في مستقبل المجتمعات الإنسانية، وتقديم الحلول كاستجابات لمواجهة مختلف التحديات الناجمة عن أي تغير يحدث في المجتمع.

وفي هذا الشأن، تشير دراسات مراجعة الأدبيات في مجال التحول الرقمي، أن التحول الرقمي يعمل بشكل متزايد على ترسيخ نفسه كموضوع ثابت في الأوساط الأكاديمية؛ فقد ارتفع مستوى الاهتمام من مستوى ١ إلى ١٠٠ في السنوات الست بين ٢٠١٣ و ٢٠١٩، يأتي هذا جنبًا إلى جنب مع زيادة المقالات المنشورة وحلقات المؤتمرات والقضايا الخاصة في المجالات الأكاديمية (Hanelt, 2021, 1159-1160). وعلى الرغم من أن عدد الأوراق البحثية حول التحول الرقمي قد تطور بمرور الوقت، إلا أنه لم يزد عددهم بشكل كبير إلا بعد عام ٢٠١٤ (Reis, et. al., 2018, 413). وبدءًا من عام ٢٠١٦، زاد عدد الأوراق البحثية التي تتناول التحول الرقمي بشكل كبير، ليصبح ضعف ماكان عليه قبل ذلك. وكان ٥٨% من إجمالي عدد الأوراق مقالات بالمجلات العلمية، و ٤٢% هي أوراق مؤتمرات. وقد لوحظ أن الدول الأكثر مساهمة هي ما يُسمى بالدول الصناعية، مثل: ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية وروسيا، بنسبة ٣٤% و ١٨% و ٧% على التوالي، وإذا كانت ألمانيا والولايات المتحدة تصدران الترتيب، فإن روسيا والمملكة المتحدة وأستراليا تصدر المراكز الخمسة الأولى (Mahraz& Benabbou& Berrado, 2019, 920).

ولم تكن مصر بعيدة عن التوجه العالمي صوب التحول الرقمي، حيث اعتبرت رؤية مصر ٢٠٣٠ التحول الرقمي في جميع المجالات، وعلى رأسها التعليم العالي والجامعي أحد أهم توجهاتها وغاياتها الرئيسة لتحقيق إستراتيجية التنمية المستدامة. الأمر الذي جعل من التحول الرقمي بالجامعات المصرية عملية حتمية، لمسايرة الركب الحضاري.

وإذا كان عدم مسايرة الركب الحضاري يُعد مشكلة، فإن مسايرته - أيضًا - تُثير بعض المشكلات. وتبحث منظمة التنمية والتعاون في المجال الاقتصادي OECD في هذه القضايا والأسئلة ذات الصلة بالتحول الرقمي، من خلال مشروع Going Digital، الذي يهدف في مرحلته الثالثة

(٢٠٢١ - ٢٠٢٢) إلى فتح آفاق جديدة لفهم التحول الرقمي وتأثيراته السياسية والاجتماعية والاقتصادية (OECD, 2019, 6-7).

وتعتمد قدرة الجامعات على مسايرة التحول الرقمي، وما يجلبه من فرص وتحديات على مجموعة من العوامل، أبرزها: القدرات البشرية ممثلة في علمائها وباحثيها، والبنية الأساسية وتجهيزاتها من تقنيات وتطبيقات متطورة، تتناسب مع التطور التكنولوجي والمعلوماتي في كل المجالات ذات الصلة، بالإضافة إلى التمويل والإنفاق على الجامعات، مع وجود إستراتيجية وطنية للتحول الرقمي بالجامعات.

ويأتى على قمة أولويات تلك العوامل، العامل الاقتصادي. إذ أن أى فكر جديد ينشأ معه اقتصاديات جديدة؛ حتى يتسنى له أن يصبح حقيقة ملموسة، ولم يكن التحول الرقمي بالجامعات بعيداً عن هذه الحقيقة.

وعليه، فإن استعداد صانعي سياسات التعليم العالي للتوجه نحو التحول الرقمي بالجامعات، يجب أن يُترجم فعلياً إلى نفقات أكبر، تنعكس في الموازنة العامة للجامعات، ومن ثم نصيب الطالب منها. خاصة في ظل تردى الأوضاع الاقتصادية للشريحة الأكبر من المجتمع، وأبنائها يمثلون الغالبية العظمى من الملتحقين بالتعليم الجامعي الحكومي. ولما لا، والتحول الرقمي الناجح لا يحدث من أسفل إلى أعلى؛ وإنما يجب أن يكون مدفوعاً من القمة (MIT Center, 2011, 5).

وعلى الرغم من الثراء المعرفي حول الجوانب المختلفة للتحول الرقمي، لا تزال الأسئلة الاقتصادية من بين أهم الأسئلة المطروحة، التي توضح أن هناك أبعاد اقتصادية مهمة في التحول الرقمي بالجامعات يجب تحديدها، منها: الموارد اللازمة للتحول الرقمي بالجامعات، ومدى كفاءة استخدامها، وكلفة التحول الرقمي بالجامعات، والآثار الاقتصادية المتوقعة من تحول الجامعات رقمياً على مختلف أصحاب المصلحة، والقيمة الاقتصادية للتحول الرقمي بالجامعات، والموازنة بين تكاليف التحول الرقمي بالجامعات وعوائده، وفعالية الإنفاق على الجامعات من أجل التحول رقمياً، ومصادر التمويل لضمان التنفيذ الناجح للتحول الرقمي بالجامعات، وغيرها.

الإحساس بالمشكلة:

في تقرير للمجلس الدولي للسكان (٢٠١٥) عن الكلفة الفعلية التي يتحملها الطالب الجامعي المصري، تبين أن الكلفة الفعلية للتعليم الجامعي أحد أهم أسباب عزوف الطلبة من الشرائح الاجتماعية محدودة الدخل عن الالتحاق بالتعليم الجامعي، أو التي تؤدي بهم إلى اختيار كليات معينة دون غيرها تجنباً لهذه النفقات. وقد أوضحت النتائج أن التكاليف الفعلية، مثل: الرسوم الدراسية، والكتب والمستلزمات الدراسية، والدروس الخصوصية، والملابس، والمواصلات، تشكل عبئاً كبيراً على الطلبة وأسرهم. فتتراوح هذه التكاليف بين ٥٠٠٠ - ٨٠٠٠ جنيه في العام الدراسي الواحد، حسب نوع الكلية، ومحل السكن (مجلس السكان الدولي ، ٢٠١٥ ، ١).

كما جاء بوثيقة المؤتمر الخامس عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي (٢٠١٥)، بشأن قضية التمويل بالتعليم العالي، أن موضوع التمويل من أعقد المشكلات التي يواجهها التعليم العالي وأكثرها إثارة للجدل، وأنه لا يمكن الجمع بين الزيادة في نسب الالتحاق بالتعليم العالي والمحافظة على مستوى عالٍ من الجودة، دون تبعات مالية باهظة. لذلك اتجهت الدول العربية إلى تبني مداخل كثيرة لقضية تمويل التعليم العالي، ولكنها تشترك في اتجاهها نحو البحث خارج الموازنات الرسمية عن موارد مالية إضافية لتمويل التعليم العالي (الدقي، ٢٠١٦، ٩).

علاوة على ذلك، تشير نتائج مسح النشء والشباب لأعوام ٢٠٠٩ و ٢٠١١ و ٢٠١٤، إلى انخفاض معدلات الالتحاق بالتعليم الجامعي بين الطبقات الأكثر فقرًا مقارنةً بالطبقات الأغنى. فعلى سبيل المثال، طلاب الخمس الأغنى يشكلون ٤٤.٩% من الملحقين بالتعليم العالي، في حين أن طلاب الخمس الأفقر يشكلون ٦.١% فقط (البرادعي، ٢٠١٢، ٥٦). كما تتضح التفاوتات بين الطلبة ذوي الخلفيات الاجتماعية الاقتصادية المختلفة؛ فقد تحركت مجموعة صغيرة للغاية من أسفل السلم الاجتماعي الاقتصادي تجاه التعليم العالي، أما الطلاب من أعلى درجات السلم الاجتماعي الاقتصادي فتنقل احتمالية تلقيهم لمستويات أقل من التعليم، وتزداد احتمالية تلقيهم لتعليم عالي، وتصل احتمالية أن يلتحق الطلاب الأكثر ثروة بالتعليم الجامعي أو ما بعد الجامعي إلى ٨١% عندما يحصل الأبناء على تعليم عالي. مما يُعتبر إشارة واضحة على تدنى الحراك الاجتماعي الاقتصادي في المجتمع المصري (كرافت، ٢٠١٥، ٥٩-٦٠).

وإذا كانت النتائج السابقة - وغيرها الكثير - دالة على حال تمويل التعليم الجامعي، والكلفة التي يتحملها الطالب، في ظل النظم التعليمية التقليدية. فما الحال إذا، في إطار توجه الجامعات للتحول الرقمي؟ هل يؤدي التحول الرقمي بالجامعات إلى زيادة كلفة التعليم الجامعي؟، ومن يتحمل هذا العبء الإضافي.. الموازنة العامة للجامعات أم الأسرة؟

تشير بعض الأدبيات (الأشقر، ٢٠٢٠، ٤٥٤؛ إبراهيم، ٢٠١٩، ٩) و (Peng & Tao, 2021, 2 & Teixeira & Gonçalves & Taylor, 2022) التي عرضت لفوائد التحول الرقمي، إلى أن الأخذ بالتحول الرقمي يساعد على تقليل التكاليف من خلال رفع كفاءة الإنفاق وتحسين الأداء المؤسسي. بينما تؤكد شواهد الواقع عكس ذلك؛ فعند مقارنة الرسوم الدراسية للطلاب الجامعي - كأحد بنود إنفاق الأسرة - خلال فترتين قبل وبعد توجه الجامعات نحو التحول الرقمي، يتضح مقدار الزيادة في الكلفة التي يتحملها الطالب الجامعي. فقد تراوحت قيمة الرسوم الدراسية في الفصل الدراسي الواحد ما بين ١٥٠ إلى ٢٧٠ جنيهًا للكلية النظرية والعملية، وتصل الرسوم الدراسية للطلبة المنتسبين ما بين ٤٥٠ إلى ٥٥٠ جنيهًا (مجلس السكان الدولي، ٢٠١٥، ٤)، وذلك خلال الفترة السابقة على التحول الرقمي بالجامعات. بينما أضيف إليها مبلغ ما بين ٤٧٥ إلى ٥٧٥ جنيهًا للكلية النظرية

والعملية في الفصل الدراسي الواحد، مقابل خدمة المقررات الإلكترونية، على أن يُعاد النظر في زيادة خدمة المقررات الإلكترونية سنوياً من قبل مجلس الجامعة (جامعة الزقازيق، ٢٠٢٢، قرار ٥٥٥).

ومن الجائز أن يتحقق للتحول الرقمي تقليل التكاليف على المدى البعيد، وإنما على المدى القريب .. كيف يتسنى ذلك؟، والجامعات في حاجة إلى موارد مالية باهظة للوفاء بمتطلبات التحول الرقمي، من بنية تحتية رقمية وتقنيات ذكية وتطبيقات تكنولوجية متطورة وتدريب لمختلف الكوادر البشرية؟ بالإضافة إلى ما يعكسه الواقع المُعاش من أعباء مالية إضافية تتحملها الأسرة لإلحاق أبنائها بالتعليم الجامعي؟.

وبين هذه المفارقات التي قد يُفضى إليها التحول الرقمي بالجامعات، من تحميل الطالب الجامعي نسبة أعلى من تكاليف تعليمه، أو من خفض تكاليف التعليم الجامعي. يأتي البحث الحالي، للكشف عن حقيقة تأثير التحول الرقمي على كلفة الطالب الجامعي، وذلك بالبحث في الأسئلة الآتية:

- ١- لماذا الحاجة إلى التحول الرقمي بالجامعات؟ وما خصائصه؟
- ٢- ما الجوانب الاقتصادية للتحول الرقمي بالجامعات؟
- ٣- ما هي كلفة الطالب الجامعي من الموازنة العامة للجامعات خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢٢/٢٠٢١؟
- ٤- كم تتحمل الأسرة سنوياً للإنفاق على الطالب الجامعي خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢٠/٢٠١٩؟
- ٥- هل توجد زيادة في كلفة الطالب الجامعي؟ وهل هذه الزيادة حقيقية أم ظاهرية؟ وهل يتم توجيه هذه الزيادة إلى الوفاء بمتطلبات التحول الرقمي بالجامعات؟ ومن يتحمل العبء الأكبر من هذه الزيادة؟
- ٦- ما أهم انعكاسات التحول الرقمي على كلفة الطالب الجامعي؟

أهداف البحث:

لأى عمل علمي أهداف قريبة مباشرة، وأخرى بعيدة غير مباشرة، ولن تتحقق الثانية دون تحقق الأولى. لذا، يسعى البحث الحالي إلى تحديد وحساب كلفة الطالب الجامعي في إطار التحول الرقمي، والغرض منها هو تقديم دراسة علمية عن كلفة الطالب الجامعي في فترة التحول الرقمي وما قبلها، وإيجاد الفروق بين تكاليف الطالب في الفترتين، وذلك للأهمية المتزايدة على التحول الرقمي بالجامعات في ظل ما تعانيه الجامعات من نقص حاد في الموارد المالية، وما تشهده الأسر من تراجع كبير في مستويات الدخل. كل ذلك وغيره، بُغية التأكيد على ضرورة مراعاة الأبعاد الاقتصادية لأي فكر جديد، كي يتسنى تطبيقه فعلياً على أرض الواقع، وحتى يصبح الاقتداء بالآخر عاملاً من عوامل اليقظة والتنمية الحقيقية.

أهمية البحث:

للبحث أهمية على المستويين النظري والتطبيقي. على المستوى النظري، يتناول البحث موضوع معاصر، وذو أهمية كبيرة للجامعات في العصر الرقمي، وهو التحول الرقمي بالجامعات. كما يتم تناوله من زاوية بحثية جديدة - في حدود علم الباحثة - وهي الزاوية الاقتصادية؛ نظرًا لأهميتها في الوفاء بمتطلبات تنفيذ التحول الرقمي بالجامعات، ولأهميتها كذلك عند تحديد القيمة الاقتصادية للأفكار الجديدة، التي من بينها التحول الرقمي، ويُستند إليها عند تقبل الفكر الجديد أو العزوف عنه.

أما على المستوى التطبيقي، يُقدم البحث خطوات إجرائية لكيفية حساب وتحليل الكلفة التعليمية للطالب الجامعي، سواء الكلفة العامة أو الكلفة الخاصة، والمصادر العلمية الأساسية التي يجب الرجوع إليها في هذا الشأن، لضمان صدق البيانات. وهو ما يفتح آفاق جديدة أمام الباحثين لتناول جوانب اقتصادية أخرى للتحول الرقمي، بالإضافة إلى مساعدة صانعي القرار التعليمي لاتخاذ قرارات رشيدة بشأن عملية استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة، بما يضمن الكفاءة في الاستخدام للوصول إلى الحدود الدنيا من التكاليف مع المحافظة على جودة العمليات.

مصطلحات البحث:**التحول الرقمي Digital Transformation**

ينطوي مفهوم التحول الرقمي على معانٍ عديدة، إلا أن جميعها اتفق على أن التحول الرقمي يُعد شكلاً من أشكال التطور في تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، يجب أن يصحبها عملية تغيير مؤسسي؛ فالتحول الرقمي تحدٍ للأفراد والمؤسسات، وليس مجرد تحدٍ تقني. وعلى ذلك يمكن تقديم التعريف التالي للتحول الرقمي بالجامعات بأنه: عملية انتقال الجامعات من الوضع التقليدي عند أداء المهام الجامعية - التعليمية والبحثية والمجتمعية - إلى الوضع الرقمي؛ حيث استخدام التكنولوجيا الرقمية المتطورة لأداء تلك المهام، بما يضمن توفير الوقت والجهد والتكلفة في آنٍ واحد، وتحقيق للجامعة أعلى مستوى من الإنجاز والكفاءة.

كلفة الطالب الجامعي

مع استمرار المعادلة غير المتكافئة بين الاحتياجات، سواء كانت احتياجات الأفراد أو المؤسسات أو المجتمعات أو الدول، والموارد اللازمة للوفاء بها، تظل دراسات الكلفة التعليمية - كمجال رئيس من مجالات البحث في اقتصاديات التعليم منذ نشأته الأولى - تحظى باهتمام كبير؛ لما يترتب على هذه الدراسات من نتائج تضمن الكفاءة في تخصيص الموارد التعليمية، وتساعد في الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وبما يحقق للنظام التعليمي كفاءته وفعاليته.

وحساب الكلفة التعليمية يحتم تحديد وحدة للقياس، وفي المجال التعليمي الطالب يمثل الوحدة الأكثر استخدامًا؛ باعتباره محور الاهتمام التربوي، ومن أجله توجد وتتفاعل جميع عناصر منظومة التعليم. وعليه، يشير مفهوم كلفة الطالب الجامعي إلى: مقدار ما يُخصص للطالب الجامعي من أموال

خلال فترة زمنية محددة لتحقيق أهداف محددة، سواءً من قِبَل الموازنة العامة للدولة وما تُخصّصه للجامعات كمصدر للإنفاق العام على التعليم أو من قِبَل الأسرة كمصدر للإنفاق الخاص على التعليم.

منهجية البحث:

لتحديد مشكلة البحث ومعالجتها، وتحقيقاً لأهدافه، تم الاعتماد على المنهج الوصفي بشقيه الكمي والنوعي، مما ساعد على إجراء مسح شامل للأدبيات العربية والأجنبية التي تغطي قضية التحول الرقمي. ولقد أتاح هذا العمل تحديد القضية البحثية بطريقة علمية بعيداً عن التكرار، لتناول بعداً جديداً للمشكلة البحثية. فضلاً عن تكوين بنية معرفية رصينة بشأن التحول الرقمي واقتصادياته لدى الباحثة، ساعدت على السير في خطوات البحث بطريقة منطقية أفضت إلى النتيجة المبتغاه، وذلك على النحو التالي:

الخطوة الأولى: تهدف إلى التأسيس النظري لقضية التحول الرقمي بالجامعات، من حيث: نشأة التحول الرقمي عالمياً وإقليمياً ومحلياً، فضلاً عن التحديد الدقيق لمعنى التحول الرقمي بعيداً عن فوضى المصطلحات التي تتداخل معه كالرقمنة والرقمية، ثم معرفة الدوافع التي تُحتم الأخذ بالتحول الرقمي بالجامعات، وخصائصه.

ومراجعة الأدبيات المتعلقة بالتحول الرقمي بصفة عامة، والتحول الرقمي بالجامعات بصفة خاصة ساعدت على إنجاز هذه الخطوة، التي جاءت بعنوان: التحول الرقمي في التعليم الجامعي.

الخطوة الثانية: تتناول البعد الاقتصادي للتحول الرقمي بشيء من التفصيل، للتأكيد على أهميته من ناحية، ولتُشكل الأساس النظري للخطوة التالية. لذا تناولت هذه الخطوة العديد من القضايا، مثل: مفهوم اقتصاديات التحول الرقمي، وعلاقته بظاهرة الاقتداء، والكلفة التعليمية كأحد مجالات اقتصاديات التحول الرقمي.

وساعدت أدبيات علم الاقتصاد واقتصاديات التعليم بصفة عامة، وأدبيات اقتصاديات التحول الرقمي بصفة خاصة في التمكن العلمي من الجوانب المختلفة لهذه القضية، وقد جاءت بعنوان: اقتصاديات التحول الرقمي بالجامعات.

الخطوة الثالثة: تمثل هذه الخطوة الشق الإجرائي للبحث، إذ اختصت بحساب كلفة الطالب الجامعي خلال فترتين، قبل وبعد التحول الرقمي بالجامعات، والمقارنة بينهما. بغرض تقديم صورة كاملة عن الكلفة العامة والخاصة للطالب الجامعي في إطار التحول الرقمي بالجامعات. وعليه، تم اتباع الإجراءات التالية:

١ - تحديد الفترة الزمنية لحساب كلفة الطالب الجامعي، وهي الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣ إلى ٢٠٢١/٢٠٢٢. مع الأخذ في الاعتبار تقسيم هذه الفترة إلى فترتين، هما: فترة ما قبل التحول الرقمي، وتشغل الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣ إلى ٢٠١٧/٢٠١٨. وبينما فترة التحول الرقمي تبدأ من

عام ٢٠١٨/٢٠١٩؛ وهو العام الذي أكدت فيه لجنة التعليم والبحث العلمي بمجلس النواب على ضرورة وضع خطة لتنفيذ التحول الرقمي بالجامعات.

٢- تحديد المصادر الرئيسية لجمع البيانات، وهذه المصادر هي: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة المالية، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ومنظمة التنمية والتعاون الاقتصادي.

٣- حساب الكلفة العامة للطالب الجامعي، من خلال تحديد إجمالي الموازنة العامة للجامعات، وتحديد عدد المقيدون بالتعليم الجامعي الحكومي، في الفترة الزمنية موضع البحث، باستثناء جامعة الأزهر. ثم حساب نصيب الطالب الجامعي من الموازنة العامة للجامعات بتطبيق المعادلة التالية:

$$\text{كلفة الطالب الجامعي في عام (ن)} = \frac{\text{الاعتماد المالي للجامعات في عام (ن)}}{\text{عدد الطلاب المقيدون في نفس العام}}$$

٤- حساب متوسط كلفة الطالب الجامعي خلال فترتي المقارنة، للوقوف على حقيقة ما يتم زعمه من الزيادة المستمرة في نصيب الطالب الجامعي من الإنفاق الحكومي على الجامعات. علاوة على التحقق من القيمة الحقيقية لكلفة الطالب، وذلك بتحديد متوسط سعر صرف الجنيه المصري بالنسبة للدولار الأمريكي في كل عام.

٥- حساب نسب النفقات الجارية والاستثمارية إلى إجمالي موازنة الجامعات، إذ يُعد النمو في النفقات الاستثمارية بموازنة الجامعات من المؤشرات الدالة على توجهه نحو التحول الرقمي بالجامعات، وغيرها من اتجاهات التطوير الجامعي.

ومن الجدير بالذكر، أن كل زيادة في النفقات الاستثمارية ليست بالضرورة موجهة نحو الوفاء بمتطلبات التحول الرقمي بالجامعات، وإنما قد تُوجه لمشروعات تطوير أخرى بمنظومة التعليم الجامعي. ولتحديد أيًا من التكاليف وُجّهت للتحول الرقمي بالجامعات، تم رصد مختلف الأنشطة التي أنجزتها وزارة التعليم العالي بالجامعات المصرية وكلفتها، ثم حصر الأنشطة المتعلقة بجوانب التحول الرقمي وحساب كلفتها على حده، ونسبتها من باب النفقات الاستثمارية.

٦- حساب الكلفة الخاصة للطالب الجامعي، وتتعلق الكلفة الخاصة بالإنفاق السنوي للأسرة على التعليم الجامعي، وذلك للأسر فقط التي لديها طلاب ملتحقون بالتعليم الجامعي.

ولما كانت البيانات المتاحة عن الإنفاق السنوي للأسرة، تتعلق بإجمالي إنفاق الأسرة على التعليم عامة بكل مراحله، كان من الضروري تحديد نسبة الإنفاق السنوي للأسرة على مرحلة التعليم الجامعي، ثم تطبيق المعادلة التالية لحساب متوسط نصيب الطالب الجامعي من إنفاق الأسرة سنويًا:

$$\text{متوسط نصيب الطالب الجامعي من إنفاق الأسرة} =$$

$$(\text{متوسط الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم عامة} * \text{نسبة إنفاق الأسرة على الجامعات}) / ١٠٠$$

٧- حساب متوسط إنفاق الأسرة على بنود الإنفاق بالتعليم الجامعي وترتيبها، لتحديد مقدار ما تتحمله الأسرة من أعباء فرضها التحول الرقمي بالجامعات، وتنعكس في عدد من البنود المتعلقة مباشرة بالتعليم، كالرسوم الدراسية، والكتب الجامعية، والمصاريف التعليمية الأخرى.

٨- حساب الكلفة الإجمالية للطالب الجامعي، ومقارنة الكلفة الإجمالية للطالب خلال فترة التحول الرقمي وما قبلها، لمعرفة الكلفة الإضافية للطالب نتيجة التحول الرقمي، وتحديد الجهة التي تتحمل العبء الأكبر منها، وذلك بحساب معدلات النمو في كل من الإنفاق الحكومي على الجامعات، والإنفاق السنوي للأسرة على المرحلة الجامعية.

وقد تم استخدام أسلوب مد الاتجاه لتقدير الإنفاق السنوي للأسرة على الطالب الجامعي، وذلك خلال الفترة الزمنية التي لا يتوافر عنها بيانات، وهي عامي ٢٠٢٠/٢٠٢١ و ٢٠٢١/٢٠٢٢. من أجل أن تصبح السلسلة الزمنية واحدة لكل من الإنفاق الحكومي للجامعات والإنفاق السنوي للأسرة على الطالب الجامعي، وبما يساعد في عملية مقارنة الكلفة الإجمالية للطالب الجامعي خلال الفترة الزمنية ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢١/٢٠٢٢.

الخطوة الرابعة: تقدم مجموعة من النتائج التي تكشف عن مظاهر انعكاس التحول الرقمي بالجامعات على كلفة الطالب، بالإضافة إلى مجموعة من المقترحات حول الإجراءات التي يمكن اتخاذها لإصلاح الجوانب الاقتصادية المرتبطة بمنظومة التعليم الجامعي، بما يساعد على زيادة مواردها ورفع كفاءتها، ومن ثم تقليل العبء المالي الذي تتحمله الأسرة من أجل تعليم أبنائها.

المحور الأول- التحول الرقمي في التعليم الجامعي

مع بدايات القرن الحادي والعشرين، كان تنفيذ الأنشطة والعمليات بالطرق الرقمية يُعد استثناءً، إلا أن ذلك أصبح هو القاعدة والمألوف والبيئة الطبيعية للعمل، منذ العقد الثاني من ذات القرن. فعمليات الرقمنة والأتمتة تتوسع بوتيرة عالية لتشمل كافة مناحي الحياة، بما في ذلك التعليم وبالأخص التعليم الجامعي، الذي يجري فيه التحول الرقمي بقوة في جميع أنحاء العالم.

ولم يعد التحول الرقمي نوعاً من الرفاهية أو إضافة تتميز بها بعض الجامعات العالمية، بل أصبح من الضروريات الأساسية التي تعتمد عليها كافة القطاعات الأكاديمية والتعليمية وقطاعات التدريب المهني، فأصبح لغة العصر ومن الوسائل الأساسية في التعليم الجامعي؛ حيث أصبح النموذج التقليدي في التعليم لا يواكب الكم الهائل من المعلومات والبيانات بالإضافة لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة والعصر الرقمي (السواط؛ الحربي، ٢٠٢٢، ٦٤٨).

أولاً- نشأة التحول الرقمي

لم تكن بداية الألفية الثالثة منعطفاً تاريخياً فحسب، وإنما حملت معها تحولات ومتغيرات كبرى على جميع الأصعدة، كان أبرزها التطور الهائل في تقنية الاتصال والمعلومات التي مهدت لظهور الثورة الصناعية الرابعة. ثورة جديدة فريدة في متغيراتها وتطبيقاتها وتداعياتها؛ فهي ثورة صناعية تكنولوجية رقمية ذكية منطلقة من معطيات الثورات الصناعية الثلاثة السابقة، وتؤسس عليها، ولكن

على نحوٍ فارقٍ وطفري. وغالبًا ما تُعرف الثورة الصناعية الرابعة بوصفها نتاجًا للتكامل والانصهار الرقمي بين مختلف الثورات العلمية والتكنولوجية الهائلة (وظفة، ٢٠٢٠، ٣٢-٣٤).

وكان من تداعيات هذه الثورة، التي غيرت جذريًا كل أنماط الحياة، بما جلبته من منظومة المخترعات العبقريّة والابتكارات التكنولوجية الفائقة - مثل: الثورة الرقمية، والذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا النانو، وإنترنت الأشياء، والهندسة الحيوية، والإصدار الثاني لتقنيات الشبكة العنكبوتية العالمية ويب، والويب ذى الدلالات اللفظية، والحوسبة السحابية، والألعاب المعتمدة على التقاط الحركة، وتطبيقات الهواتف الذكية، والحاسب اللوحية، والشاشات اللمسية، ونظام تحديد المواقع، والرفقاء الاصطناعيين، ووسائل التواصل الاجتماعي، والحرب السيبرانية، وأخيرًا الإنترنت الفائق بنسخته G5 (فلوريدى، ٢٠١٧، ١٠). ظهور التحول الرقمي، أحد نواتج الثورة الصناعية الرابعة، الذى جاء استجابةً للتحديات التى فرضتها هذه الثورة على جميع المجالات، ومنها مجال التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعى بصفة خاصة.

وأصبح التحول الرقمي أولوية لمؤسسات التعليم العالى في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين (Benavides, et.al, 2020, 1)؛ باعتبار المؤسسات العلمية والبحثية هى المعنية أولاً بالتفكير والتأمل فى مستقبل المجتمعات الإنسانية، وتقديم الحلول كاستجابات لمواجهة مختلف التحديات الناجمة عن أى تغير يحدث فى المجتمع.

وفى عام ٢٠١٥، أطلق المنتدى الاقتصادى العالمى مبادرة التحول الرقمى؛ لتكون بمثابة نقطة محورية للفرص والموضوعات الجديدة الناشئة عن أحدث التطورات فى رقمنة الأعمال والمجتمع، التى جلبتها الثورة الصناعية الرابعة (World Economic Forum, 2017, 3).

وتأكيدًا على عالمية هذا التوجه وانعكاساته على النظم التعليمية؛ أوصت إستراتيجية التعليم القارية لإفريقيا (٢٠١٦-٢٠٢٥) بضرورة تعزيز عمليات التحول الرقمى للنظم التعليمية، وتحسين قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى استخدام منصات إلكترونية فعالة على جميع المستويات التعليمية؛ لتعزيز جودة التعليم، وتعزيز عمليات البحث والابتكار وتوليد المعرفة ونشرها وتطبيقها (الاتحاد الإفريقى، ٢٠٢٠، ٣٥).

ولم تكن مصر بعيدة عن التوجه العالمى نحو التحول الرقمى، حيث صدر قرار إنشاء المجلس الأعلى للمجتمع الرقمى فى يونيو ٢٠١٥ (مجلس الوزراء، ٢٠١٥، مادة ١)، بما يساهم فى إنشاء كيان منظم لتداول البيانات والمعلومات إلكترونياً. كما أعلنت الحكومة المصرية أن الهدف من رؤية مصر ٢٠٣٠ هو تواجد الاقتصاد المصرى بين أقوى ٣٠ اقتصاد على مستوى العالم بحلول ٢٠٣٠، وأن تحقيق هذا الهدف لن يتم إلا من خلال الإصلاح الاقتصادى والإدارى معًا، وأن التحول الرقمى هو أساس ذلك الإصلاح (محمدين، ٢٠٢١، ٣٢). كذلك، اعتبرت رؤية مصر ٢٠٣٠ التحول الرقمى فى جميع المجالات، وعلى رأسها التعليم العالى والجامعى أحد أهم توجهاتها وغاياتها الرئيسة لتحقيق

إستراتيجية التنمية المستدامة (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٥). وعليه، أكدت لجنة التعليم والبحث العلمي بمجلس النواب (٢٠١٩) ضرورة وضع خطة لتنفيذ التحول الرقمي بالجامعات، مشيرة إلى إعلان وزير التعليم العالي بشأن تصور شامل لتحويل الجامعات المصرية إلى جامعات ذكية خلال عامين (أحمد، ٢٠٢١، ١١).

ودعمًا من الدولة المصرية لمشروع التحول الرقمي بالجامعات فقد حرصت على تطوير البنية التحتية للجامعات المصرية، حيث تم إنشاء ١٤٠ وحدة خدمات إلكترونية بالجامعات الحكومية، وإنشاء ٢٢ مركزًا للبيانات لتحسين كفاءة الإنترنت، كما تم فتح عدد ١٧ حاضنة تكنولوجية، وإنشاء ٢٢ مركزًا لإنتاج المقررات الإلكترونية بالجامعات الحكومية وفروعها، وتمخض عنها ٤٧٢ مقرر إلكتروني، كما قام المجلس الأعلى للجامعات بوضع خطة لتدريب وتنمية قدرات أعضاء المجتمع الجامعي على برامج التحول الرقمي للمساهمة في قيادة الجامعات نحو الأخذ بأنظمة الرقمنة في شتى المجالات التعليمية والبحثية والإدارية، وتم إنشاء ١٧ مركزًا تدريبيًا بالجامعات الحكومية لهذا الغرض (وزارة التعليم العالي، ٢٠١٨، ١٧-١٨).

يُضاف إلى ذلك، ما جاء بتقرير المركز الإعلامي عن أداء منظومة التحول الرقمي في مجالات التعليم العالي والبحث العلمي (٢٠٢٢)، الذي يعكس الاهتمام المتنامي بالتحول الرقمي في الجامعات؛ حيث: إنشاء عدد ١٠ مراكز تدريب وإبداع مصر الرقمية بالجامعات المصرية، وعدد ٤ معامل إنترنت الأشياء، فضلاً عن تدريب ما يزيد عن ٢٠ ألف مُتدرب على شهادة أساسيات التحول الرقمي بالجامعات المصرية، وتنفيذ مشروع الكتب الرقمية بتحويل نسبة تزيد عن ٧٥% إلى الصورة الرقمية، وتوقيع عدد من الاتفاقيات مع شركات عالمية في مجال التكنولوجيا، ومنها اتفاقية هواوي للتوسع في الأكاديميات، وإنشاء ٧٥ أكاديمية و ١٠ معامل بالجامعات المصرية، واتفاقية سيسكو للتوسع في الأكاديميات، بالإضافة إلى اتفاقية ميكروسوفت لنظم التعليم الإلكتروني والبرامج بالجامعات المصرية. كما لفت التقرير الأنظار إلى إعداد عدد من الدراسات الإستراتيجية، منها: استنباط وتطبيق نموذج الجامعات الذكية، ودراسة حول التفاعل مع عالم الميتافرس، والثورة الصناعية الرابعة، ومصر تصنع الإلكترونيات، بالإضافة إلى مبادرة طالب رقمي (عبدالغفار، ٢٠٢٢، فقرة ٧).

ولكن، هل التحول الرقمي عملية قاصرة على جلب التكنولوجيا لتبادل البيانات والمعلومات إلكترونياً فحسب أم أنه يتعدى ذلك ليصبح التحول الرقمي عملية تحول مؤسسي؟ وهو ما سيتم توضيحه من خلال الوقوف على معنى التحول الرقمي.

ثانياً- مفهوم التحول الرقمي

تعتبر الجامعات وسيلة المجتمعات للبقاء والعلاء؛ إذ أهم ما يميزها أنها ناقلة للثقافة المجتمعية إلى جانب كونها مبدعة لكل ما هو جديد. ومن أحدث المفاهيم التي ظهرت على الساحة

الفكرية وتناولتها الأدبيات بكثرة .. التحول الرقمي، الذي غالبًا ما يُستخدم بالتبادل مع مصطلحي الرقمية والرقمنة، مما يخلق بعض الغموض داخل المجتمع العلمي.

إلا أن حقيقة الأمر تؤكد على أن الرقمية Digitization والرقمنة Digitalization والتحول الرقمي Digital Transformation ما هم إلا انعكاسًا طبيعيًا لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ إذ تأتي الرقمية كمرحلة أولى لهذا التطور، حيث تعنى الانتقال بالبيانات والمعلومات من الشكل المكتوب على الورق إلى صورة رقمية محفوظة على أجهزة الحاسب الآلي. أما الرقمنة فقد جاءت في مرحلة تالية من التطور؛ حيث تقوم على استخدام البيانات الرقمية - التي توفرت خلال المرحلة الأولى - لتسهيل إنجاز المهام، وإنشاء وتقديم قيمة.

ثم يأتي التحول الرقمي بعد الرقمية والرقمنة ليعكس مدى التطور في تقنيات الثورة الصناعية الرابعة؛ حيث التغيير المؤسسي الشامل، فكرًا وممارسةً، استنادًا إلى تبنى التكنولوجيات الرقمية داخل المؤسسة من قبل الجميع وللجميع، ثم الاستخدام الرقمي وما يتطلبه من كفاءة ومهارة رقمية (أمين، ٢٠١٨، ٤٣).

فالتحول الرقمي ليس إحلالًا للتكنولوجيا الرقمية المتطورة محل الأساليب التقليدية (Marks, 2020, 504)؛ بل هو بالإضافة لذلك عملية تغيير ثقافي، وتحول لنموذج عمل المؤسسة بأكمله. إذ يقدم التحول الرقمي نموذج عمل جديد من خلال تطبيق منطق عمل جديد لخلق القيمة وإضافتها (Verhoef, et.al, 2021, 890-891). وعليه، تُعد الرقمية والرقمنة أحد مدخلات عملية التحول الرقمي.

ويُعتبر مفهوم التحول الرقمي - بذلك - عن تطور مفاهيمي من الميكنة Mechanization إلى الأتمتة Automation، إلى التغيير المؤسسي الشامل (الحداد؛ محمد، ٢٠٢١، ٢٤-٢٥). فالتحول الرقمي بالإضافة إلى أنه توظيف للتكنولوجيا الرقمية، يتطلب من المؤسسة أن تتعامل بشكل أفضل مع التغيير بشكل عام، مما يجعل التغيير جوهريًا، حيث تصبح المؤسسة متجهة نحو المستفيدين من البداية إلى النهاية. ولذلك يتم رقمنة المعلومات، كما يتم رقمنة العمليات والأدوار التي تشكل عمليات المؤسسة (Bloomberg, 2018, 5).

ويُعد التحول الرقمي عملية تغيير تدريجية، تبدأ باعتماد واستخدام التقنيات الرقمية، ثم تتطور إلى تحويل شامل ضمنى للمؤسسة، أو يعتمد السعي وراء خلق القيمة (Henriette& Feki& Boughzala, 2015, 7). لذا، يجب أن يتم تنفيذ التحول الرقمي خطوة بخطوة؛ بتحديد احتياجات وسلوكيات أصحاب المصلحة مقدمًا، وتوفير الخدمات المجتمعية بما يتماشى مع متطلبات المستفيدين من تلك الخدمات في بيئة متغيرة (Valdés& Alpera& Suárez, 2021, 4).

والتحول الرقمي هو العملية التي يغير فيها الناس طريقة عيش الناس وعملهم وإنتاجهم باستخدام التقنيات الرقمية (Hang, 2021, 311). وللقيام بذلك، ينطوى التحول الرقمي على تغييرات

كبيرة في المؤسسات، كما هو الحال مع الأشخاص، والمجتمع ككل. ويُعرف التحول الرقمي على أنه التحول العميق لأنشطة الأعمال والمنظمات والعمليات والكفاءات والنماذج لتحقيق أقصى قدر من الفعالية للتغيرات والفرص لمزيج التكنولوجيا وتأثيره المتسارع على المجتمع، بطريقة إستراتيجية وذات أولوية (Peñalvo, 2021, 1).

ويعتبر التحول الرقمي بمثابة عملية تسعى من خلالها المؤسسات إلى تغيير مسار إنشاء القيمة الخاصة بها بسبب تأثير التكنولوجيا الرقمية، فضلاً عن إدارة التغييرات الهيكلية والعقبات التي لها في نفس الوقت تأثير إيجابي وتأثير سلبي على المؤسسة (Vial, 2019, 118-119).

وإجمالاً، يمكن تصنيف الآراء بشأن مفهوم التحول الرقمي إلى ثلاثة عناصر رئيسية، هي: التكنولوجيا، إذ يعتمد التحول الرقمي على التكنولوجيا الرقمية وتطورها بمختلف صورها. والتغيير التنظيمي، يتطلب التحول الرقمي تغيير في الأهداف والعمليات والأداء ومن قبل تغيير الثقافة المؤسسية. والتأثير المجتمعي، للتحول الرقمي أهداف تتعلق بالتحسين المؤسسي وخلق القيمة لدى جميع أفراد المجتمع (Reis, et.al, 2018, 417).

ووفقاً لما سبق، يمكن تعريف التحول الرقمي بالجامعات على أنه: عملية انتقال الجامعات من الوضع التقليدي عند أداء المهام الجامعية - التعليمية والبحثية والمجتمعية - إلى الوضع الرقمي؛ حيث استخدام التكنولوجيا الرقمية المتطورة لأداء تلك المهام، بما يضمن توفير الوقت والجهد والتكلفة في آنٍ واحد، ويحقق للجامعة أعلى مستوى من الإنجاز والكفاءة.

ثالثاً- خصائص التحول الرقمي بالجامعات

يتسم التحول الرقمي بالجامعات بعدة خصائص هي:

التحول الرقمي عملية تغيير شامل

يؤثر التحول الرقمي على المؤسسة الجامعية بأكملها، إذ ينقلها من نموذج عمل تقليدي إلى نموذج عمل رقمي، ويفترض مسبقاً تفكيراً مختلفاً لدى جميع أفرادها، لإدخال تلك التغييرات الجوهرية، وتقبلها وتوظيفها، بما يحقق الغاية منها. ومن مظاهر هذا التغيير: إنشاء نظم معلومات مترابط للمنظومة الجامعية، والاعتماد على الإدارة الإلكترونية في تقديم الخدمات للمستفيدين، من الطلاب والباحثين والمجتمع أصحاب المصلحة، وتنفيذ العمليات التعليمية عبر المنصات الإلكترونية، وبناء الجامعات الافتراضية وغيرها.

التحول الرقمي عملية تدريجية خطوة بخطوة

إذا كان التحول الرقمي في الأساس عملية تغيير، ولا يحدث أي تغيير بصورة فجائية؛ بل يقع بالفعل حينما تتوافر متطلباته، لضمان نجاح عملية التغيير فيما تصبو إليه. لهذا السبب، يجب أن يتم تنفيذ التحول الرقمي خطوة بخطوة.

التحول الرقمي يركز على المستفيد

إن التحول الرقمي بالجامعات يتحقق إذا توفر أقصى قدر من استخدام التكنولوجيا الرقمية لصالح جميع المستفيدين، وليس لصالح البعض منهم (جادو، ٢٠١٧، ٧). والمستفيدون من المؤسسات الجامعية كثيرون: طلاب، وباحثين، وفئات المجتمع المختلفة أصحاب المصلحة. التحول الرقمي مطلب للحفاظ على القدرة التنافسية للجامعات من شروط القدرة التنافسية للجامعات في العصر الرقمي إعادة التفكير في البناء الرقمي بالجامعات، والتحول الرقمي هو في الأساس مفهوم للتطوير موجه نحو خلق القيمة للمستفيد، وزيادة القيمة للخدمات المقدمة، وتعزيز بناء النظام الإيكولوجي الرقمي للابتكار المؤسسي (Peng & Tao, 2022, 2).

وأكد تقرير صادر عن مجموعة Digital Clarity Group (2016) على أهمية تحديث تحليلات مؤسسات التعليم العالي وأدوات البيانات الضخمة للحصول على معلومات أفضل وتحويلها إلى قرارات عمل قوية تخلق قيمة، حيث يؤكدون أن المزايا التنافسية المستقبلية لمؤسسات التعليم العالي ستمليها قدرتهم على تسخير واستخدام المعلومات الداخلية والخارجية، لذا يجب على جميع المؤسسات أن تدافع بقوة عن التحول الرقمي في التعليم العالي (Elliot & Kay & Laplante, 2016, 24-26).

رابعاً- دوافع التحول الرقمي بالجامعات

يعد التحول الرقمي واحداً من أهم الاتجاهات المعاصرة التي فرضت نفسها بقوة على مختلف القطاعات، في الصناعة وقطاع الأعمال والخدمات. ومن القطاعات التي تأثرت بالتحول الرقمي كانت الجامعات؛ فقد صار التحول الرقمي سمة أساسية من سمات الحياة الجامعية، وأصبح الانتقال إليه أمراً لا مفر منه؛ نظراً لما يجلبه التحول الرقمي بالجامعات من منافع، وحتى يتسنى للجامعات مجابهة التحديات التي تعد مصدراً رئيساً للضغط من أجل التحول الرقمي.

الحاجة إلى رفع كفاءة الجامعات

تواجه الجامعات - خاصة في الدول النامية - العديد من التحديات، في مقدمتها انخفاض المخصصات المالية اللازمة للإنفاق على التعليم الجامعي. وكثيراً ما تسعى الجامعات إلى اتخاذ العديد من التدابير وإدخال التغييرات من أجل توفير موارد إضافية والاستثمار الأمثل لما هو متاح منها. والتحول الرقمي بالجامعات يساعد على تحقيق ذلك؛ إذ لا يعد التحول الرقمي غاية في حد ذاته، وإنما وسيلة لتقليل النفقات التعليمية وتقديم الخدمات للطلاب والباحثين والمجتمع بشكل أسرع وأيسر، من خلال أدواته الرقمية.

ومنطق التحول الرقمي في مساعدة الجامعات على تقليل التكاليف يتضمن، أولاً: أن التكنولوجيا الرقمية تعمل على تحسين توزيع مدخلات الجامعات وتحسين استخدام المدخلات الخاملة.

ثانيًا: تعمل التكنولوجيا الرقمية على تحسين قدرة الجامعات على تحليل احتياجات المستفيدين في الوقت الفعلي وتعزز التحسين المستمر للكفاءة التشغيلية لها. ثالثًا: تعمل التكنولوجيا الرقمية على تحسين القدرة على جمع معلومات عن الجامعة وتصنيفها، كما تعمل على تحسين سرعة الاستجابة (Peng & Tao, 2022, 2-3). ولعل في تعظيم الاستفادة من المدخلات للحصول على المخرجات بأقل تكلفة هو جوهر كفاءة أي مؤسسة.

الحاجة إلى تحسين جودة الجامعات

تسعى جميع مؤسسات التعليم الجامعي وقبل الجامعي، الحكومي والخاص، إلى تحقيق الجودة وتعزيز استدامتها. واتخذت في سبيل ذلك العديد من مداخل التطوير، كان أحدثها التحول الرقمي الذي أصبح من أهم مداخل الجودة والتطوير بالجامعات.

إذ يمثل التحول الرقمي نقطة تحول في التعليم الجامعي (الخلواني، ٢٠٢١، ١٤٢٨)، تدور حول أكثر من مجرد إدخال التكنولوجيا الرقمية، إلى استخدامها وتوظيفها في جميع جوانب العمل الجامعي، بما يساعد على إنجاز المهام بشكل أسرع وأيسر وبأقل التكاليف. كما أظهرت الدراسات أن التحول الرقمي يمكن أن يحسن أداء المؤسسات من خلال خفض التكاليف وتحسين الكفاءة وتشجيع الابتكار (Peng & Tao, 2022, 2).

الحاجة إلى تميز الجامعات

من المصادر الرئيسية للضغط من أجل التحول الرقمي المنافسون (MIT Center, 2011, 5)؛ وهم الأقران ممن يشاركون في تقديم نفس الخدمة أو المنتج سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي. وإن تحسين ترتيب الجامعات في التصنيفات العالمية أحد أشكال هذا التميز على الأقران، الذي يمكن بلوغه بفضل التحول الرقمي وما يحدثه من تغييرات في جميع جوانب منظومة العمل الجامعي. حيث التقدم في: مسار العملية التعليمية، فضلاً عن التقدم في النشر العلمي وإتاحة الدوريات العلمية على قواعد البيانات العالمية، وتحقيق سمعة طيبة للجامعات بما تمتلكه - في ظل التحول الرقمي - من رؤية واضحة، وإدارة واعية وقادرة على تنفيذ هذه الرؤية، وثقافة رقمية، وبنية تحتية رقمية، وقوى بشرية تمتلك الرغبة والقدرة على الابتكار.

الالتزام بالتوجهات الحكومية

مع ظهور الثورة الصناعية الرابعة اهتمت الدولة بتوطين الرقمنة الذكية في شتى المجالات، فجاءت إستراتيجية وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٣٠ - كإحدى إستراتيجيات تطوير قطاع الاتصالات التي بدأت منذ عام ١٩٩٩ (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠١٧، ١٢) - لتدعم تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠، وتضمنت تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز الشمول الرقمي والمالي، وتعزيز بناء القدرات وتشجيع الابتكار، ومحاربة الفساد، وضمان الأمن المعلوماتي (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، فقرة ٤).

وفي مجال التعليم العالي، شرعت الحكومة في اتخاذ خطوات جادة نحو استخدام الرقمنة الذكية داخل قطاع التعليم العالي في إطار ما يسمى بالجامعات الذكية، وحرصت وزارة التعليم العالي على تحسين نوعية التعليم الجامعي والبدء في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذكية بما يساهم في تحديث العملية التعليمية ومواكبة الثورة الصناعية الرابعة (الخواني، ٢٠٢١، ١٤٢٩).

وفي هذا السياق، تم توقيع بروتوكول تعاون بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (٢٠٢٠) بهدف تحويل الجامعات المصرية إلى جامعات ذكية، وتنفيذ خدمات رقمية متميزة من خلال مشروع منظومة الاختبارات المميكنة وتطبيقات الجامعات الذكية، والتركيز على تطوير البنية التحتية والنظم التكنولوجية بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتكلفة إجمالية تبلغ (٤ مليار ٧٢٢ مليون جنيه)، ولمدة خمس سنوات. ويشتمل نطاق أعماله عدد ١١ مشروعًا؛ حيث سيتم التعاون بين الوزارتين في إتاحة تطبيقات الجامعات الذكية؛ وتطبيق نظام إدارة التعليم LMS، وتنفيذ مبادرة المحتوى التعليمي الإبداعي، وتطبيق نظم المتابعة للمشروعات القومية، وإتاحة تطبيقات ربط الحضانات وأسرة الرعاية المركزية وبنوك الدم بالمستشفيات الجامعية. كما ينص البروتوكول على التعاون في المجتمعات التكنولوجية، وإنشاء معامل متخصصة في تكنولوجيا إنترنت الأشياء بالجامعات، بالإضافة إلى ميكنة الخدمات بقطاعي التعليم والبعثات بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

ويُعد هذا البروتوكول ترجمةً لتوجهات الحكومة تجاه التحول الرقمي، ويأتي تماشيًا مع إستراتيجية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التي تركز على تنفيذ مشروعات تطوير قدرات التحول الرقمي. كما يعكس اهتمام الوزارة بتطوير البنية الأساسية والمعلوماتية للوزارة، وميكنة الخدمات، وإنشاء معامل متخصصة في تكنولوجيا إنترنت الأشياء بالجامعات (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠٢٠، فقرة ١-٢).

الحاجة إلى مواجهة الأزمات

دائمًا ما يصاحب الأزمات الكثير من العقبات التي تحول دون استمرار الأوضاع على حالها، وعادةً ما تُتخذ التدابير للتغلب على تلك الأزمات. وكان كوفيد - ١٩ من بين أقوى الأزمات التي عجلت من حتمية التحول الرقمي؛ إذ أثبت التحول الرقمي أنه ضروري لمواصلة جميع مناشط الحياة، بما يمتلكه من تقنيات وتكنولوجيا رقمية متطورة قادرة على التخفيف من حدة التباعد الذي فرضته تلك الأزمة.

ولم يكن التعليم الجامعي بعيدًا عن التأثر بتلك الأزمة؛ فقد خلقت الأزمة شكلاً تعليمياً جديداً يركز على فلسفة جديدة للتعليم الجامعي في العصر الرقمي، قوامها متعلم نشط في الحصول على المعرفة من خلال البحث في مصادر المعرفة المختلفة، متعلم لديه ثقافة إلكترونية ويحمل بداخله الدافع الشخصي للثقيف الذاتي والتعلم مدى الحياة، وقوامها - أيضاً - متعلم ذو تفكير ناقد يمكنه من

القدرة على الاختيار والانتقاء من بين الكم الهائل من المعارف، وبالتالي لديه القدرة على اتخاذ القرارات. والمعلم في ظل هذه الفلسفة الجديدة قليل التدخل في التعليم بصورة مباشرة.

ولا سيما أن التحول الرقمي بالجامعات ييسر هذا النوع التعليمي الجديد الذي نحتاجه في القرن الحادي والعشرين، من خلال توفير الفرص التعليمية للجميع في أماكن إقامتهم بواسطة الشبكة العالمية للإنترنت، وعن طريق تكوين بيئة تعليمية إلكترونية متكاملة تستند إلى أحدث التطورات التقنية، كما توفر الدعم اللازم للمتعلمين من خلال تجمع افتراضى يضم جميع أطراف مجتمع التعلم (حسن؛ سرحان، ٢٠٢٠، ٢٣٧).

وفى ختام هذا المحور، يأتي السؤال الذى يطرح نفسه بقوة، وهو: إذا كان للتحول الرقمي بالجامعات كل هذه الأهمية، وإذا كانت الآمال معقودة عليه فى تلبية الكثير من الحاجات.. فهل استطاع التحول الرقمي بالجامعات تحقيق ذلك؟

المحور الثانى- اقتصاديات التحول الرقمي بالجامعات

تسعى جميع الحكومات إلى إعادة التفكير فى التعليم بصفة عامة، والتعليم الجامعى بصفة خاصة، فى العصر الرقمي. وتقود مجموعة من الدوافع المجتمعات إلى تقديم مثل هذا الدعم القوي للتعليم فى العصر الرقمي؛ يأتي بعضها من النظرة الاقتصادية للتحول الرقمي، والبعض الآخر يأتي من التأثيرات الاجتماعية والتنموية العامة للمجتمع (1, 2005, Hanushek). وتزامناً مع ذلك، زاد اهتمام الأوساط الأكاديمية بالبحث فى قضية التحول الرقمي، وجاءت الأسئلة حول التحول الرقمي أكثر من الإجابات؛ نظراً لتعدد جوانب القضية، وتشابكها، والصعوبات المحيطة بها، والمتطلبات التى تخلقها. وكانت الأسئلة الاقتصادية من بين أهم الأسئلة المطروحة، والتى عندما تُعرض توضح أن هناك أبعاداً اقتصادية مهمة فى التحول الرقمي بالجامعات يجب تحديدها. ومنها: الموارد اللازمة للتحول الرقمي بالجامعات، ومدى كفاءة استخدامها، وتكلفة التحول الرقمي بالجامعات، والآثار الاقتصادية المتوقعة من تحول الجامعات رقمياً على مختلف أصحاب المصلحة، والقيمة الاقتصادية للتحول الرقمي بالجامعات، والموازنة بين تكاليف التحول الرقمي بالجامعات وعوائده، وفعالية الإنفاق على الجامعات من أجل التحول رقمياً، ومصادر التمويل لضمان التنفيذ الناجح للتحول الرقمي بالجامعات، وغيرها.

أولاً- نشأة المصطلح وتطوره

ارتبطت طبيعة التطورات والتغيرات ومحركاتها فى مختلف القطاعات بالتحولات والثورات الصناعية التى شهدتها العالم منذ القرن السابع عشر؛ ومع كل ثورة صناعية ظهرت مجموعة من القواعد والنظريات الاقتصادية. وفى الماضى القريب، ومنذ أواخر السبعينيات من القرن العشرين، ظهر اقتصاد المعلومات المنبثق من فكرة اقتصاد المعرفة، أحد تداعيات الثورة الصناعية الثالثة، الثورة الرقمية، ليشير إلى الدور المتنامى للمعلومات والمعرفة فى مختلف العمليات الاقتصادية.

ومع بداية التسعينيات، حظيت فكرة اقتصاد الإنترنت بالتأييد مع التوسع في استخدام شبكات الإنترنت؛ حيث الأجهزة التكنولوجية وشبكات الاتصال. وقد كان إقتصاد الإنترنت الأساس الذي بُنى عليه الاقتصاد الرقمي، تلك العبارة التي ظهرت لأول مرة - دون تعريف محدد - في منتصف التسعينيات (Śledzińska & Włoch, 2021, 2)، في كتاب (Don Tapscott 1995) بعنوان: الاقتصاد الرقمي: إعادة التفكير في الوعد والخطر في عصر الذكاء الشبكي. وصف فيها المؤلف تلك الحقبة التي بدأت فيها الشبكات الرقمية تتيح لجميع الناس إدراك ما يجري حولهم، وأن الحقائق الجديدة تتطلب موجه فكرية جديدة ملائمة للقرن الحادي والعشرين (Doughty, 2014, 3). وفي أواخر الألفية استخدم (Erik Brynjolfsson & Brian Kahin 2000) في كتابهما: فهم الاقتصاد الرقمي: البيانات والأدوات والبحث، مصطلح الاقتصاد الرقمي لوصف التحول الأخير - والذي لا يزال غير محقق إلى حد كبير - لجميع قطاعات الاقتصاد من خلال رقمنة المعلومات باستخدام الكمبيوتر (Brynjolfsson & Kahin, 2000, 1-2).

واستمر استخدام الاقتصاد الرقمي جانباً إلى جنب مع اقتصاد الإنترنت، إلى درجة الخلط بينهما؛ فهذه منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي (٢٠١٢) التي أقرت بأن الاقتصاد الرقمي يُمكن ويُنفذ تجارة السلع والخدمات من خلال التجارة الإلكترونية على الإنترنت (OECD, 2012, 5)، كما أعلنت المفوضية الأوروبية (٢٠١٣) أن الاقتصاد الرقمي هو: اقتصاد قائم على التقنيات الرقمية، ويسمى أحياناً اقتصاد الإنترنت (European Commission, 2013, 2). ووجد فريق تم تعيينه من قبل مجلس البحوث الاقتصادية والاجتماعية البريطاني (٢٠١٧) لدراسة تأثير الاقتصاد الرقمي على التنمية الاجتماعية، أن الأدبيات المتعلقة بالاقتصاد الرقمي حددته على أنه: العمل عبر الإنترنت، وهو عمل غير ملموس، يتم تسليمه رقمياً وتنظيمه عبر منصات وتنفيذه مقابل المال، ويتم الاستعانة بمصادر خارجية عبر الإنترنت والتي تعد أسواقاً تجمع بين المشتري والبائع (Heeks, 2017, 3). كما أكد صندوق النقد الدولي (٢٠١٨) أن رقمنة النشاط الاقتصادي يمكن تعريفها على أنها: دمج البيانات والإنترنت في عمليات الإنتاج والمنتجات، وأشكال جديدة من الاستهلاك، ورأس المال الثابت، والتدفقات عبر الحدود، والتمويل (IMF, 2018, 6).

وكان عام ٢٠١٩، نقطة تحول في التحديد الدقيق لمعنى الاقتصاد الرقمي؛ وذلك عندما قام مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية بتغيير العنوان التقليدي لتقريره السنوي من اقتصاد المعلومات إلى الاقتصاد الرقمي. وهذه ليست مجرد تعديلات لغوية؛ إنما تعكس الإجماع المتزايد بين الاقتصاديين بظهور مجموعة جديدة من القواعد للاقتصاد (Śledzińska & Włoch, 2021, 1-2). حيث ينشأ الاقتصاد الرقمي من خلال عمليات تحول رقمي لا حصر لها؛ والتي تتمثل في إدخال وتشبع العمليات الاقتصادية المختلفة بالتقنيات الرقمية المتقدمة، بالإضافة إلى التغيير في طريقة تفكير الناس والمؤسسات والمجتمع ككل.

ويمثل الاقتصاد الرقمي شكلاً ابتكارياً جديداً يأخذ الحوسبة والأتمتة والاتصال بالإنترنت إلى المستوى التالي من الحوسبة الشاملة عبر الأجهزة الرقمية والأتمتة الذكية في كل مكان والنظام الأساسي، ويتميز بالوتيرة غير العادية للابتكار؛ حيث تتكون الأجهزة الرقمية مثل الهواتف الذكية من أربع مستويات: الجهاز (الأجهزة)، والاتصال (الشبكة)، والخدمة (البرنامج)، والمحتوى (البيانات). وقد تظهر الابتكارات على كل مستوى بشكل مستقل، وكثيراً ما تعزز بعضها البعض، مما ينتج عنه ابتكاراً آخر. وفي ظل الاقتصاد الرقمي تبدو الابتكارات التحويلية الحقيقية أقل شيوعاً في الجهاز أو الشبكة، وأعمق في طريقة استخدام البرامج والبيانات (Śledzińska & Włoch, 2021, 22-23). لذلك يُنظر إلى الاقتصاد الرقمي باعتباره عملية تطويرية تؤكد على التبني التدريجي للتقنيات الرقمية في جميع قطاعات الاقتصاد (Hanna, 2020, 2).

وصار الشكل الجديد للاقتصاد - الاقتصاد الرقمي - هو جوهر النمو والقدرة التنافسية للدول والشركات على نطاق عالمي، وأصبح القطاع الأكثر دينامية في الاقتصاد العالمي (Hanna, 2020, 2). الأمر الذي دفع الباحثين ومنظمات التنمية إلى الكشف عن جوهر الاقتصاد الرقمي وخصائصه وبنائه وأهميته والفرص التي يتيحها، بالإضافة إلى البحث في التحديات الناجمة عنه. ولا سيما أن البحث في قضايا الاقتصاد الرقمي ينقل الحديث العلمي من إطار النظريات والقوانين الاقتصادية التي تفسر هذه الظاهرة حديثة النشأة إلى ما يُعرف باقتصاديات التحول الرقمي. ذلك المصطلح الذي يُعنى بالقضايا والمشكلات الاقتصادية المتعلقة بالتحول الرقمي، ومن بينها: العلاقة بين التغييرات التكنولوجية والنمو الاقتصادي، والتغيرات الاقتصادية الناجمة عن التحول الرقمي، وحجم الاستثمارات اللازمة لنشر التقنيات الرقمية، وتنفيذ الأولويات الوطنية التي تعكسها قياسات العائد والتكلفة من نشر التقنيات الرقمية.

وتهتم اقتصاديات التحول الرقمي بالعمل على رفع الكفاءة الاقتصادية للتقنيات الرقمية من خلال زيادة الموارد المخصصة للتحول الرقمي، والتوظيف الأمثل لتلك الموارد، وترشيد التكاليف مع ضمان الفعالية. إذ يدور علم الاقتصاديات - بصفة عامة - حول زيادة الكفاءة مع ترشيد النفقات. وعليه، يشير مفهوم اقتصاديات التحول الرقمي إلى الاستخدام الكفء للموارد في عملية التحول الرقمي.

ويؤلى علم الاقتصاديات - بصفة عامة - عناية كبيرة بالموازنة بين التكاليف والعوائد، ويزداد ذلك أهمية خاصة عند تناول التحول الرقمي واقتصادياته، الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بإدخال التقنيات الرقمية المتقدمة باهظة التكاليف في مختلف الأنشطة والمجالات. ويُفهم من ذلك أن اقتصاديات التحول الرقمي تهتم بدراسة تكاليف التحول الرقمي ومنفعته.

وقد يُنظر إلى اقتصاديات التحول الرقمي من زاوية اقتصاديات الحجم واقتصاديات النطاق، حيث إن اقتصاديات الحجم تظهر عند التوسع في الإنتاج، فعند زيادة الإنتاج فإن معدل تكلفة الوحدة

المنتجة سوف تنخفض، بينما اقتصاديات النطاق تظهر عندما تقدم المؤسسة عدة منتجات تشترك في استخدام نفس الموارد الإنتاجية (العاني؛ الشايح، ٢٠١٢، ٣٨).

ومرد ذلك كله، أن الاقتصاديات هي ذلك الفرع من علم الاقتصاد الذي يختص بدراسة كيفية اختيار واستخدام الأفراد للموارد النادرة في القيام بمختلف الأنشطة (النوري، ١٩٨٨، ٥٥-٥٦).

واستناداً إلى ما سبق، يمكن تعريف اقتصاديات التحول الرقمي بالجامعات بأنها: علم يبحث في الاستخدام الأمثل لموارد الجامعات المالية والمادية والبشرية من أجل إدخال التقنيات الرقمية في بيئة العمل الجامعية، مع تغيير فكر وثقافة المنظومة الجامعية بما يتفق مع فكر التحول الرقمي.

ثانياً- اقتصاديات التحول الرقمي وظاهرة الاقتداء

يقصد بظاهرة الاقتداء هنا ما تعانيه الدول النامية من حيث تقليد الدول المتقدمة على الرغم من عدم وجود تشابه في الغالب بينهما، بسبب ما بين المجموعتين من فروق واسعة في الإمكانيات والطموحات والإنجازات والقدرة على حرية الحركة. وليست ظاهرة الاقتداء ظاهرة سيئة على الدوام، فالأقتداء الرشيد في بعض الأحيان يكون عامل من عوامل اليقظة والنمو، وفي أحيان أخرى قد ترسخ هذه الظاهرة لتصبح من التكوينات النفسية التي يأخذها المرء على علاتها (عمار، ١٩٦٥، ١٢٩).

والتحول الرقمي بالجامعات من الظواهر التنموية التي تعكس ظاهرة الاقتداء بالدول النامية. وإذا كان عدم مسابقة الركب الحضاري مشكلة، فإن مسايرته تثير بعض المشكلات، من مثل: الكفاءة الاقتصادية للاقتداء. حيث متطلبات التحول الرقمي من بنية تحتية رقمية فائقة السرعة وقوية، وإدخال تقنيات رقمية متقدمة، وتغيير في نموذج العمل المؤسسي، واستحداث نظم تعليمية جديدة في محتواها وطرائقها واختباراتها الإلكترونية، وإنشاء منصات وبوابات إلكترونية.

وفي هذا السياق، يشير المركز الإعلامي بوزارة التعليم العالي في حصاد أداء قطاعات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لعام ٢٠٢١ بشأن مشروعات التحول الرقمي، أن تكلفة تطوير البنية التحتية والمعلوماتية بالجامعات الحكومية والمراكز البحثية بلغت ٨ مليار جنيه، وتكلفة تطبيق الاختبارات الإلكترونية بلغت ٤ مليار و٤٣٥ مليون جنيه، بينما تكلفة ميكنة المستشفيات الجامعية فبلغت ٢ مليار جنيه، وتكلفة إطلاق منصات وبوابات تفاعلية بلغت ٣٨٥ مليون جنيه، أما التعاقد على تطبيقات نظم المعلومات بلغت تكلفته ١٤.٥ مليون جنيه (وزارة التعليم العالي، ٢٠٢٢، ٧). الأمر الذي يعكس مدى تضخم تكاليف التحول الرقمي.

من هنا، وعند تناول قضية الاقتداء وأثرها على الكفاءة الاقتصادية، تتبادر أسئلة أساسية من قبيل: ما الأولويات التعليمية الوطنية.. أي ما الذي يجب تحويله؟ وإلى أي مدى؟ ومن أين يبدأ؟ وكم يجب أن يستثمر المجتمع في التحول الرقمي؟ وهل من جدوى استثمارية للتحول الرقمي بالجامعات؟.

ثالثاً - الكلفة كأحد مجالات اقتصاديات التحول الرقمي

إن مجتمع الغد لن ينهض به سوى إنسان الغد، الذى يعتبر التعليم من ضروريات الحياة (عمار، ١٩٩٥، ١١٤). ولتوفير أنظمة تعليم جيدة بمكوناتها المختلفة، يلزم رصد الأموال اللازمة لتمكين هذه الأنظمة من الحصول على مدخلاتها البشرية والمادية اللازمة. وإذا كانت الدلائل والشواهد تؤكد العلاقة القوية بين مستوى كفاءة التعليم وكلفته، فإنها تؤكد أيضاً بالنسبة للتعليم الجامعي خاصة؛ نظراً لأدواره وارتباطاته القوية والمتشعبة بقضايا التنمية فى قطاعات المجتمع المختلفة.

وموضوع كلفة التعليم الجامعي من أعقد الموضوعات وأكثرها إثارة للرؤى النقدية فى ظل الموارد المحدودة المتاحة للتعليم فيما يتعلق بضخامة المهام التي ينطوي عليها. لذا، ظهرت اتجاهات تدعو إلى مساهمة القطاعين العام والخاص فى الإنفاق على التعليم الجامعي (الخويت، ٢٠٠٤، ٢٣)، كما اتجهت معظم الدراسات المحلية والعالمية إلى دراسة الكلفة والإنفاق على التعليم الجامعي بشقيه الحكومي والخاص مع اختلاف الأسباب، التي منها: حساب العائد منه، وقياس الفقر ووضع البرامج والمساعدات الاجتماعية، ودراسة المؤشرات العالمية للتضخم والتعداد السكاني، وغيرها. ومن أبرز هذه الدراسات: بحث الدخل والإنفاق التابع للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والتي تعتبر من أحدث الدراسات المتتالية التي تتناول العلاقة بين الحالة التعليمية والفقر (شفيق، ٢٠١٧، ٣١).

ومع استمرار المعادلة غير المتكافئة بين الاحتياجات، سواء كانت احتياجات الأفراد أو المؤسسات أو المجتمعات أو الدول، والموارد اللازمة للوفاء بها، تظل دراسات الكلفة التعليمية كمجال رئيس من مجالات البحث فى اقتصاديات التعليم تحظى باهتمام كبير؛ لما يترتب على هذه الدراسات من نتائج تضمن الكفاءة فى تخصيص الموارد التعليمية، وتساعد فى الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، بما يحقق للنظام التعليمي كفاءته وفعاليته.

كما يلعب تحديد كلفة التعليم الجامعي دوراً مهماً فى رسم سياسة البرامج المالية واتخاذ القرارات، ومن ثم تساعد على تقدير الكلفة المستقبلية للتعليم الجامعي، وتلقى الضوء على بعض جوانب القصور فى الهياكل التمويلية، وفى تحديد المكونات الأساسية لكلفة كل جزء من أجزاء النظام مع تحليل كيفية تنويع الكلفة والمساعدة فى خفض الكلفة فى بعض الجوانب وترشيدها (غنيمة، ٢٠٠٢، ٢٢٠).

أ- ماهية الكلفة التعليمية

تُعد الكلفة من المصطلحات الاقتصادية فى الأساس، يتم استخدامها عند الإشارة إلى إنتاج السلع والخدمات (Hallak, 1969, 13)، لتعنى قيمة الموارد التي يتم التخلي عنها مقابل إنتاج السلعة أو الخدمة. وقطاع التعليم، بصفته منتجاً لخدمة التعليم، يطرح نظرياً نفس مفاهيم الكلفة الاقتصادية، ولإلقاء نظرة على مفهوم الكلفة التعليمية يتسنى ذلك من خلال الأسئلة الآتية: التخلي عن ماذا.. هل كل ما يتم التخلي عنه يكون مالياً فقط أم هناك جوانب أخرى غير مالية؟، وتخلي من.. الطالب أم أسرته أم المجتمع أم الدولة؟ والتخلي من أجل ماذا؟ وما مقدار التخلي، وما محدداته؟.

وحقيقة الأمر أن التوضيحية في التعليم قد تكون بالمال أو الجهد أو الوقت. وهو ما يتفق مع معنى الكلفة لغوياً، حيث تُعرف بأنها: ما يُنفق على الشيء لتحقيقه من مال أو جهد. وكلفه أمراً: أوجبه عليه، وفرض عليه أمراً ذا مشقة. ويقال: كلفة الأمر كذا من الجهد أو المال، أى استلزمه منه أو أنفقه في سبيل تحصيله (مجمع اللغة العربية، ٢٠٠٤، ٧٩٥). ويتمثل الجانب المالى فى المصروفات الجارية (الدورية) مثال الأجور والرواتب المدفوعة فى العمل، والتكاليف الرأسمالية (الثابتة) من مبانى وإنشاءات وتجهيزات وغير ذلك (غنايم؛ جاد، ٢٠٠٢، ٣٠٣). أما الجانب غير المالى يتمثل فى جهد العاملون، وهذا يؤكد على بعد الجهد بالإضافة إلى المال، عند التعامل مع التكلفة (حامد، ٢٠١١، ٤٢).

تؤكد الأدبيات فى علم الاقتصاد أن الكلفة يجب أن تُنسب دائماً إلى أحد أطراف المتعامل الاقتصادي: المنتج، أو البائع، أو المشتري/ المستهلك، إلى غير ذلك. وعند الحديث عن الكلفة التعليمية ومن يتحملها، يجب تحديد المتعاملين الاقتصاديين المعنيين بالتعليم.

قد يكون منتجو التعليم بشكل أساسى، هم: المؤسسات التعليمية (الجامعات)، والسلطة الإدارية العليا (وزارة التعليم العالى)، والأسر (حينما تساعد فى تعليم أبنائها بالمنزل). أما المستهلكون فهم: التلاميذ والطلاب وكذلك الأسر التى تُعتبر، بمعنى ما، مشتري التعليم لأبنائهم. وبالتالي، عند الحديث عن كلفة التعليم، يتم دمج المنتجين والمستهلكين للتعليم فى نفس المتعامل الاقتصادي (Hallak, 1969, 13 & 15-16)؛ فكلٍ منهم يتخلى عن أشياء فى مقابل توفير التعليم، بما يعنى أن كلفة التعليم يتكبدها المنتجون (المؤسسات التعليمية) والمستهلكون (الطلاب وأولياء أمورهم). وبذلك، تصبح الكلفة التعليمية هى: مقياس لما يجب على الطالب أو المؤسسة التعليمية أو الأسرة التخلي عنه من أجل التعليم (Babalola, 1995, 1). والمعادلة التالية لحساب كلفة التعليم ناتجة عن التعريف السابق للكلفة:

كلفة التعليم = الإنفاق الحكومى + الإنفاق الأسرى + تكلفة الفرصة البديلة.

ويشير الإنفاق الحكومى أو الكلفة العامة للتعليم إلى المخصصات المالية للتعليم بالموازنة العامة للدولة، وتنقسم إلى تكاليف رأسمالية وتكاليف جارية أو تكاليف ثابتة وأخرى متغيرة أو تكاليف إنتاجية وأخرى دورية. أما الإنفاق الأسرى وهو ما يُطلق عليه أيضاً الكلفة الخاصة فإنها تتعلق بالتكاليف التى تتكبدها الأسر نظير تعليم أبنائها؛ من رسوم دراسية وكتب ومصاريف للنقل والسكن والملابس، إلى غير ذلك. فى حين، تتعلق تكلفة الفرصة البديلة أو تكلفة البدائل المفقودة بالطالب الجامعى، وقيمة الجهد والوقت والمال الذى ضحى به ليتم تعليمه.

لكن، حساب الكلفة الإجمالية للتعليم ليست بهذه الدرجة من السهولة؛ نظراً للنمط السلوكى للكلفة فى بيئة متغيرة، بل بيئة سريعة التغير وغير منتظمة. إذ تتغير الكلفة عندما تتغير بيئة العمل؛ فقد تزيد كلفة الوحدة التعليمية أو تنقص أو تظل ثابتة مع التغيرات التى تطرأ على بيئة العمل

التعليمي. فكيف تكون كلفة التعليم الجامعي إذا في ظل التحول الرقمي.. أقل كلفة أم أكثر كلفة؟ وعلى من يقع عبء التكلفة الأكبر؟

وعليه، يجب الوقوف على المحددات الرئيسة لتكاليف التعليم الجامعي، ويأتى في مقدمتها سياسات التعليم العالى وما تحمله من غايات، والأوضاع الاقتصادية للدولة وما تعكسه من معدلات النمو والتضخم، والبنية الطبقية للمجتمع والفوارق خاصة المادية بين الطبقات، والحالة التعليمية بالجامعات وموقعها من الحالة المبتغاه، ومدى الإقبال على التعليم الجامعي، ونواتج التعلم.

ويسبق ذلك، الأسس التشريعية المحددة لكلفة التعليم الجامعي، فقد أكد دستور مصر (٢٠١٤) فى مادته رقم (٢١) على أن: تكفل الدولة استقلال الجامعات والمجامع العلمية واللغوية، وتوفير التعليم الجامعي وفقاً لمعايير الجودة العالمية، وتعمل على تطوير التعليم الجامعي وتكفل مجانيته فى جامعات الدولة ومعاهدها، وفقاً للقانون. وتلتزم الدولة بتخصيص نسبة من الإنفاق الحكومى للتعليم الجامعي لا تقل عن ٢% من الناتج القومى الإجمالى تتصاعد تدريجياً حتى تتفق مع المعدلات العالمية. وتعمل الدولة على تشجيع إنشاء الجامعات الأهلية التى لا تستهدف الربح، وتلتزم الدولة بضمان جودة التعليم فى الجامعات الخاصة والأهلية والتزامها بمعايير الجودة العالمية، وإعداد كوادرها من أعضاء هيئات التدريس والباحثين، وتخصيص نسبة كافية من عوائدها لتطوير العملية التعليمية والبحثية (جمهورية مصر العربية، ٢٠١٤، المادة ٢١).

وينص قانون تنظيم الجامعات من خلال مادته رقم (١٦٩) على أن: التعليم مجانى لأبناء الجمهورية فى مختلف المراحل التعليمية، وفيما عدا فروع الجامعات الخاضعة لهذا القانون فى الخارج يؤدى الطلاب من غير أبناء الجمهورية مصروفات الدراسة المحددة فى اللائحة التنفيذية، على أن تخصص حصيلة هذه المصروفات للخدمة التعليمية فى الجامعة المقيدى فيها، ويؤدى جميع الطلاب الرسوم التى تحددها اللائحة التنفيذية مقابل الخدمات الطلابية المختلفة، على أن تخصص حصيلة كل رسم منها للخدمة المؤدى عنها (المجلس الأعلى للجامعات، ٢٠٠٩، المادة ١٦٩).

ب- الطالب كوحدة لقياس الكلفة التعليمية

الوحدة تعني معياراً للقياس، مثل: المتر، واللتر، ونيوتن، وهرتز، وغيرها. وفي نظام التعليم، القياس الأكثر استخداماً هو كلفة الوحدة لكل طالب؛ باعتبار الطالب هو محور الاهتمام التربوى، ومن أجله توجد وتتفاعل جميع عناصر منظومة التعليم. لكن، أى طالب .. الطالب كمدخل أم الطالب كمخرج؟

يُعبر فى الغالب عن كلفة الوحدة بدلالة كل طالب مسجل، ولكن لبعض الأغراض يكون من المفيد أن تُحسب كلفة الوحدة لكل خريج، وتمثل الإضافة الأخيرة جوهر اهتمام عديد من المتخصصين فى مجال اقتصاديات التعليم، حيث ترتبط تكلفة المدخلات عادة بالمرجات وليس بأعداد المسجلين وذلك من أجل قياس كلفة الفاقد التعليمي من رسوب وتسرب (عابدين، ٢٠٠٣، ٥٥).

ومن الناحية المثالية، تكون كلفة كل طالب مسجل والكلفة لكل طالب ناجح هي نفسها. ومع ذلك، فإن هذا ليس هو الحال عادةً بسبب الفاقد التعليمي. لذلك، فإن الكلفة لكل طالب ناجح أعلى من كلفة كل طالب مسجل، والفرق هو مقياس لكفاءة النظام، فكلما انخفض الاختلاف زادت كفاءة النظام التعليمي والعكس.

وجديرٌ بالذكر، التأكيد على أن ليس كل ما يُنفق على التعليم يدخل في حساب كلفته. فإذا كان الإنفاق على التعليم يشير إلى مجموع الأموال المخصصة للصرف على التعليم خلال فترة زمنية محددة، فإن الكلفة تقابل ما يتم صرفه بالفعل على التعليم خلال هذه الفترة لتحقيق أهداف محددة. الأمر الذي يجعل زيادة الكلفة تنعكس في تحسين جودة المنتج التعليمي، بينما لا تنعكس زيادة الإنفاق بالضرورة على ذلك. لذلك، تحاول الدول جاهدةً رفع مستوى إنتاجية التعليم، إما عن طريق زيادة الكلفة التعليمية أو عن طريق ترشيد استخدامها لتحقيق أفضل النتائج (البحيري، ٢٠٠٢، ٧٤-٧٥).

ومن الأمور التي يجب مراعاتها عند حساب الكلفة تعديل أرقام النفقات الحالية لتعكس القوة الشرائية للنقود، وذلك بتحويل السعر الحالي إلى سعر ثابت، يعكس الصورة الحقيقية عن الاتجاه الفعلي للإنفاق، ومعرفة ما إذا كان هناك اتجاه متزايد أم ثابت أم تنازلي. والسعر الثابت هو القيمة المالية للموارد التعليمية كما هي بالوثائق الرسمية، والتي تختلف من فترة زمنية لأخرى، حسب معدلات التضخم. أما السعر الثابت فهو القيمة غير المتغيرة للمورد سواء كان هناك تضخم أم لا (Babalola, 1995, 25-26).

ج- مكونات الكلفة التعليمية

تنقسم تكاليف التعليم الجامعي إلى:

١ - كلفة عامة

وهي التكاليف التي يتحملها المجتمع كمساهمة منه في نفقات التعليم، ويُستدل عليها من ميزانية الدولة؛ فقد درجت الحكومات على تخصيص مبلغ معين من المال من ميزانية الدولة للإنفاق على التعليم، وهذه المخصصات ترتبط ارتباطاً مباشراً بالدخل القومي من جهة، وميزانية الحكومة من جهة أخرى (مرسى، ١٩٩٨، ١٢٧). لذا، فهي تختلف من دولة لأخرى، إلا أنها - بصفة عامة - تؤكد على الدور المؤثر للحكومات في الإنفاق على التعليم أيًا كانت النظرية الاقتصادية المتبعة وأيًا كانت درجة تقدم المجتمع، بل ويزداد هذا الدور أهمية خاصةً في الدول النامية، نظرًا لندرة مواردها، وارتفاع معدلات الفقر بين أفرادها.

ويتم توزيع الموازنة العامة - وفقًا للتصنيف الوظيفي للإنفاق - على القطاعات العشرة للدولة، ويمثل التعليم القطاع التاسع منها، المكون من: التعليم ما قبل الجامعي، ويشمل: مديريات التربية والتعليم بالمحافظات.

التعليم العالي الذى يشمل: الجامعات الحكومية، وجامعة الأزهر، وأكاديمية السادات للعلوم الإدارية، وديوان عام وزارة التعليم العالي، والمجلس الأعلى للجامعات.

التعليم غير المحدد بمستوى، وتشمل: مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهني، والمركز الإقليمي لتعليم الكبار، والهيئة العامة لمحو الأمية وتعليم الكبار.

خدمات مساعدة للتعليم، وتشمل: ديوان عام وزارة التربية والتعليم، والهيئة العامة للأبنية التعليمية، وصندوق دعم وتمويل المشروعات التعليمية، والمركز القومي لامتحانات، والأكاديمية المهنية للمعلمين.

البحوث والتطوير في مجال التعليم، وتشمل: صندوق تطوير التعليم، والمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، سبتمبر ٢٠٢٠، ٦)

وبالرجوع إلى الموازنة العامة للدولة يمكن تحديد مكونات الإنفاق الحكومي على التعليم الجامعي، وهى تلك المكونات الموزعة على الأبواب الستة للموازنة، المتمثلة فى:

الباب الأول: الأجور والتعويضات للعاملين

الباب الثانى: شراء السلع والخدمات (المصروفات الجارية)

الباب الثالث: الفوائد

الباب الرابع: الدعم والمنح والمزايا الاجتماعية

الباب الخامس: المصروفات الأخرى

الباب السادس: شراء الأصول غير المالية (الاستثمارات)

ومما تجدر الإشارة إليه أن تكاليف التعليم الجامعي الإجمالية تعتبر مضللة؛ وذلك لأن الجامعات مرتبطة ومسئولة عن أنشطة كثيرة تتعدى العملية التعليمية، فهناك الأنشطة البحثية لأعضاء هيئة التدريس وهى مكلفة بدرجة كبيرة، والتى تمثل إضافة على كلفة الطالب الجامعي. ولذلك فإن حساب وتقدير الكلفة الفعلية بالجامعات ليست عملية سهلة، بل هى أحياناً تعتبر مضللة.

٢ - كلفة خاصة

وهى التكاليف التى تتحملها الأسرة نتيجة التحاق أبنائها بالتعليم. وتُؤبب إلى كلفة مباشرة؛ وهى التى ترتبط مباشرةً بالتعليم، مثل: الرسوم الدراسية، والكتب الدراسية، ومستلزمات التعليم من الأدوات التعليمية المختلفة. وأخرى غير مباشرة، وهى التى لا ترتبط مباشرةً بالتعليم، مثل: الملبس، والمصروفات الشخصية، والمواصلات، وغيرها (غانم، ٢٠٠٥، ١٢١).

ويعتبر بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك من أهم الأبحاث الأسرية التى يجريها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء؛ حيث يوفر كم هائل من البيانات التى يتم الاعتماد عليها - فيما يخص الإنفاق على التعليم - فى التعرف على متوسط الإنفاق السنوى للأسرة والتوزيع النسبى للإنفاق وفقاً لمجموعات الإنفاق الرئيسية، وبنود الإنفاق على التعليم، ومحل الإقامة، وشرائح الإنفاق العشرة.

بالإضافة إلى متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الأسري والتوزيع النسبي للإنفاق طبقاً لمجموعات الإنفاق الرئيسية، وبنود الإنفاق على التعليم، ومحل الإقامة، وشرائح الإنفاق العشرة، ومراحل التعليم، ونوعية التعليم، وغيرها.

وأجرى البحث الأول - من أبحاث الدخل والإنفاق والاستهلاك، المسمى بأبحاث ميزانية الأسرة حتى البحث الرابع الصادر عام ١٩٨٢/١٩٨١ - عام ١٩٥٩/١٩٥٨، ثم صدر بعد ذلك بصورة دورية كل خمس سنوات، واعتباراً من عام ٢٠٠٨/٢٠٠٩ عُدلت الدورية لتصبح كل سنتين بدلاً من خمس سنوات لتتبع التغيرات التي تحدث في مستوى معيشة الأسرة. وصدر حتى الآن ٤ أبحاث في سلسلة الأبحاث التي قام الجهاز بتنفيذها، آخرها مسح عام ٢٠١٩/٢٠٢٠ (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، سبتمبر ٢٠٢١، ١-٢).

ويُهون البعض من النفقات الخاصة على اعتبار أن الأسرة تتحملها بغض النظر عن الالتحاق بالتعليم، إلا أن الالتحاق بالتعليم يزيد منها، ويُضفى عليها صبغة مؤسسية وتوقيتات محددة، ويدعم هذا المنطق أن النصيب الأساسي للإنفاق على الملابس والمصروفات الشخصية يرتفع في المواقع الأشد فقراً، خاصة في أوقات الدراسة (فرجاني؛ وآخرون، ١٩٩٤، ٨٨).

وترجع أهمية تحديد الكلفة الخاصة للتعليم الجامعي إلى استحواذ إنفاق الأسرة على نسبة كبيرة من إجمالي كلفة تعليم الطالب؛ وفقاً لبحث الدخل والإنفاق والاستهلاك الصادر عن الجهاز المركز للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٩/٢٠٢٠ بلغت نسبة الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم ١٢.٥% من إجمالي الإنفاق الأسري، وجاء متوسط نصيب الفرد من الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم ٥.٧%. وترتبط هذه النسبة بدرجة كبيرة بمستوى الدخل الأسري؛ فالأسر الأكثر دخلاً هي الأكثر إنفاقاً على تعليم أبنائها؛ ويتضح ذلك من نسبة الإنفاق على التعليم بالنسبة لشرائح الإنفاق العشرة^(*)، حيث جاءت نسبة إنفاق الشريحة الأولى (الأقل) على بنود التعليم ٦.٤% في مقابل نسبة ١٨.٩% للشريحة العاشرة (الأعلى) (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ديسمبر ٢٠٢٠، ٦٧).

٣- كلفة الفرصة البديلة

وهي التكاليف التي يتحملها الطالب الجامعي، وتمثل قيمة الدخل الذي تنازل عنه الطالب في مقابل التفرغ للتعليم. ويؤكد هذا المكون على أهمية الدور المهني للطالب باعتباره قوى بشرية يمكن أن يشارك في تحقيق التنمية، كما تؤكد على النظرة الاستثمارية للتعليم الجامعي؛ تلك النظرة التي كانت

(*) لقياس العدالة في التوزيع تم تقسيم الأفراد على عشر شرائح إنفاقية متساوية في عدد الأفراد باستخدام متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك السنوي للأسرة. تضم كل شريحة ١٠% من إجمالي الأفراد (عُشيرات)، وذلك بعد ترتيبهم تصاعدياً طبقاً لقيمة متوسط الاستهلاك السنوي للفرد داخل الأسرة. وتعد الشريحة الأولى (العُشر الأول) التي تضم أقل ١٠% من السكان إنفاقاً هي أفقر شريحة إنفاقية، أما الشريحة العاشرة (العُشر العاشر) والأخيرة والتي تضم أعلى ١٠% من السكان إنفاقاً هي أغنى شريحة إنفاقية. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠٢١). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠. مج ٤. متوسط الإنفاق الكلي وفقاً للخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأسر المعيشية. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر. ص ٦٠.

السبب في تفضيل الطالب للالتحاق بالتعليم الجامعي على الالتحاق بمهنة ما، ولهذا الاختيار كلفة يجب أن تؤخذ في الاعتبار.

وكلفة الفرصة البديلة للطالب الجامعي تصبح ذات قيمة مالية يجب إدراجها ضمن التكاليف العامة والخاصة إذا كان النشاط الاقتصادي يمتاز بمعدلات نمو عالية، ومن ثم تتوافر فرص العمل وتنخفض معدلات البطالة. ودون ذلك، لا جدوى من حسابها؛ فإذا كانت الفرص التعليمية غير متوفرة لذوى المؤهلات التعليمية العليا، فهي بالأحرى تكون غير متاحة لمن دونهم.

المحور الثالث - كلفة الطالب الجامعي: حسابها وتحليلها

من الأهمية بمكان تحديد كلفة الطالب الجامعي خلال فترة التحول الرقمي (منذ عام ٢٠١٩) وما قبلها، والمقارنة بين كلفة الطالب الجامعي خلال هاتين الفترتين، بغرض تحديد الكلفة المضافة على الطالب الجامعي في إطار التوجه نحو التحول الرقمي بالجامعات، وتحديد الجهة التي تتحمل هذا العبء الإضافي أيضًا؛ بما يساعد على اتخاذ قرارات رشيدة في عملية استغلال الموارد المتاحة دون تحميل الجهة الأضعف أعباء مالية إضافية، خاصة في ظل تردى الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية. فعلى الأرجح أنه كلما تعاظم العبء المالى الذى يُطلب من الطلاب أو أسرهم تحمله، كلما كان الانتفاع بالتعليم وفقًا على الطلاب الميسورين دون غيرهم.

ومن المؤشرات الدالة على تأثير التحول الرقمي على كلفة التعليم الجامعي، فيما يتعلق بالكلفة العامة: معدل النمو في نفقات البنية التحتية، ومعدل النمو في شراء السلع والخدمات الاستثمارية. وبالنسبة للكلفة الخاصة: معدل النمو في الرسوم الدراسية، ومصاريف الكتب، والمستلزمات الجامعية.

أولاً- الكلفة العامة للطالب الجامعي

سوف يتم تناول ذلك من خلال النقاط التالية:

أ- نصيب الطالب الجامعي من إجمالي الموازنة المعتمدة للجامعات

بناءً على ما تم تخصيصه للجامعات بالموازنة العامة للدولة، وعدد الطلاب المقيدون بالتعليم الجامعي في الفترة المناظرة، يمكن حساب الكلفة العامة للطالب الجامعي^(*). ويتم حسابها من المعادلة التالية:

$$\text{كلفة الطالب الجامعي في عام (ن)} = \frac{\text{الاعتماد المالى للجامعات في عام (ن)}}{\text{عدد الطلاب المقيدون في نفس العام}}$$

ويعرض الجدول (١) تطور نصيب الطالب الجامعي من إجمالي موازنة الجامعات خلال الفترة

(٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢١/٢٠٢٢).

(*) اقتصرَت البيانات على موازنة الجامعات الحكومية فقط، والطلاب المقيدون بها، دون إدراج جامعة الأزهر سواء في الموازنة، أو عدد المقيدون.

جدول (١)

تطور نصيب الطالب من إجمالي موازنة الجامعات

خلال الفترة (٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠٢١/٢٠٢٢)

البيان	إجمالي موازنة الجامعات (القيمة بالآلاف جنيه)	الرقم القياسي ^(*)	أعداد المقيدین بالتعليم الجامعي	الرقم القياسي	نصيب الطالب من موازنة الجامعات (القيمة بالجنيه)	الرقم القياسي	السنة
٢٠١٣/٢٠١٢	١٠٧٦٢٣٥٤	١٠٠	١١١٠٤٣٤	١٠٠	٩٦٩٢	١٠٠	٢٠١٣/٢٠١٢
٢٠١٤/٢٠١٣	١٤٨٤٢٠٠٩	١٣٨	١١٥٤٩٥٧	١٠٤	١٢٨٥١	١٣٣	٢٠١٤/٢٠١٣
٢٠١٥/٢٠١٤	١٦٥١٤٧٨٥	١٥٣	١٣٧٤٨١٢	١٢٤	١٢٠١٢	١٢٤	٢٠١٥/٢٠١٤
٢٠١٦/٢٠١٥	١٧٦٠٤٢٥٩	١٦٤	١٥٦٩٧٠١	١٤١	١١٢١٥	١١٦	٢٠١٦/٢٠١٥
٢٠١٧/٢٠١٦	١٨٨٨٢٣٢٩	١٧٥	١٦٩٠٦٦٢	١٥٢	١١١٦٩	١١٥	٢٠١٧/٢٠١٦
٢٠١٨/٢٠١٧	٢٠٣٧٥٠١٣	١٨٩	١٧٧٤٤٠٠	١٦٠	١١٤٨٣	١١٨	٢٠١٨/٢٠١٧
٢٠١٩/٢٠١٨	٢١٨٣٧٥٤٢	٢٠٣	١٨٠٩٣١٥	١٦٣	١٢٠٦٩	١٢٥	٢٠١٩/٢٠١٨
٢٠٢٠/٢٠١٩	٢٥٨٩٩٠٨٩	٢٤١	٢٠٥٩٣٣٩	١٨٥	١٢٥٧٦	١٣٠	٢٠٢٠/٢٠١٩
٢٠٢١/٢٠٢٠	٣٥١١٨٣٧٤	٣٢٦	٢٠٧٩٩٣٨	١٨٧	١٦٨٨٤	١٧٤	٢٠٢١/٢٠٢٠
٢٠٢٢/٢٠٢١	٤٤٦٩٩٠٢٥	٤١٥	٢٠٧٩٠٠٠	١٨٧	٢١٥٠٠	٢٢٢	٢٠٢٢/٢٠٢١

المصدر :

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء . النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقاً للتصنيف الوظيفي للحكومة. عن الأعوام من: ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢١/٢٠٢٠ . القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء .
- وزارة المالية (٢٠٢٢). موازنة الهيئات الخدمية للسنة المالية ٢٠٢١/٢٠٢٢ . القاهرة: وزارة المالية .
- الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق (٢٠١٧ & ٢٠١٩). النشرة الدورية. بيان إحصائي بتطور أعداد الطلاب المقيدین بالمرحلة الجامعية في السنوات من: ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٦/٢٠١٧ & ٢٠١٨/٢٠١٩ . القاهرة: وزارة التعليم العالي .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء . النشرة السنوية، الطلاب المقيدون وأعضاء هيئة التدريس للتعليم العالي، عن الأعوام من: ٢٠١٩/٢٠٢٠ - ٢٠٢٢/٢١ . القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء .

إن قراءة بيانات الجدول السابق تقدم مؤشرات عن حال كلفة الطالب الجامعي، يمكن ذكرها

فيما يلي:

تذبذب نصيب الطالب من موازنة الجامعات.

(*) تم حساب الرقم القياسي بتحديد سنة الأساس التي تُنسب إليها قيمة التغير في الظاهرة، وهي عام ٢٠١٣/٢٠١٢، ثم حساب قيمة الظاهرة في كل عام مقسوماً على قيمة الظاهرة في سنة الأساس مضروباً في ١٠٠ (الرقم القياسي هو مؤشر إحصائي يقيس التغير النسبي الذي طرأ على ظاهرة معينة بين فترتين زمنيتين، بالنسبة لأساس معين قد يكون فترة زمنية أو مكاناً جغرافياً، ويطلق على السنة التي تُنسب إليها اسم سنة الأساس، والسنة التي ننسبها تسمى سنة المقارنة. (قدعم، انتصار عربي (٢٠١٧). الأرقام القياسية في حساب المؤشرات الاقتصادية. ورقة عمل. بيت الحكمة. قسم الدراسات الاقتصادية. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد. ص١).

شهد نصيب الطالب الجامعي زيادة خلال عامي ٢٠١٢/٢٠١٣ & ٢٠١٤/٢٠١٥، وتراجعاً خلال الفترة من ٢٠١٤/٢٠١٥ إلى ٢٠١٧/٢٠١٨، ثم عاد ليرتفع مرة أخرى منذ عام ٢٠١٨/٢٠١٩ . وذلك بالرغم من الزيادة المستمرة في الموازنة العامة للجامعات. وقد يرجع ذلك إلى:

ارتفاع عدد المقيدین بالتعليم الجامعي عامًا بعد عام؛ حيث ارتفع أعداد الطلاب من (١١١٠٤٣٤) طالبًا عام ٢٠١٢/٢٠١٣، ووصل إلى (٢٠٧٩٠٠٠) طالبًا عام ٢٠٢١/٢٠٢٢ بزيادة قدرها الضعف تقريبًا عما كانت عليه في بداية الفترة.

اختلال معدلات التضخم؛ حيث سجل معدل التضخم (١٠.٥%) عام ٢٠٢٢ (وزارة المالية، ٢٠٢٣، ٣١)، مقارنةً ب (٤.٥%) عام ٢٠٢٠/٢٠٢١، نتيجة للأزمة بين أوكرانيا وروسيا. وسجل (٥.٧%) عام ٢٠١٩/٢٠٢٠، (١٣.٩%) عام ٢٠١٨/٢٠١٩، (٢٠.٩%) عام ٢٠١٧/٢٠١٨، (٢٣.٥%) عام ٢٠١٦/٢٠١٧، (١٠.٢%) في ٢٠١٥/٢٠١٦، (١١%) في عام ٢٠١٤/٢٠١٥، (١٠.١%) في عام ٢٠١٣/٢٠١٤، (٦.٩%) عام ٢٠١٢/٢٠١٣ (مجلس الوزراء، ٢٠٢١، فقرة ٤-٥).

وارتفاع معدلات التضخم يعنى أساسًا انخفاض القوة الشرائية للعملة المحلية؛ أي انخفاض كمية السلع والخدمات التي يمكن لوحدة واحدة من النقود شراؤها في فترة زمنية محددة مقارنة بالفترات السابقة، ويؤدي كذلك إلى انخفاض قيمة العملة المحلية مقابل العملات الدولية الرئيسية (طه، ٢٠٢١، ٥). وهو ما يمثل تحديًا كبيرًا، خاصةً للأسر الفقيرة والأشد فقرًا، فهم أكثر عرضة لمخاطر ارتفاع معدلات التضخم؛ فالأسعار المرتفعة يمكن أن تؤدي إلى تآكل قيمة الأجور والمدخرات الحقيقية، مما يجعل الأسر أكثر فقرًا (جيل؛ ناغل، ٢٠٢٢، فقرة ٣).

تفوق متوسط النمو السنوي للمخصصات المالية للجامعات على متوسط النمو السنوي لنصيب الطالب خلال الفترة ما بين ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢١/٢٠٢٢.

بين عامي ٢٠١٢ - ٢٠٢٢، نما الإنفاق الحكومي على الجامعات بمقدار أربعة أضعاف ما كان عليه في سنة الأساس ٢٠١٢/٢٠١٣، بنسبة مقدارها ٢.١% سنويًا في المتوسط بين عامي ٢٠١٢ و ٢٠٢٢. بينما زاد بشكل أبطأ عدد المقيدین بمقدار الضعف تقريبًا عما كان عليه في سنة الأساس، وبنسبة مقدارها ١.٥% سنويًا في المتوسط. وكان من الطبيعي أن يقابل ذلك زيادة في متوسط الإنفاق لكل طالب في التعليم الجامعي، إلا أن الزيادة التي طرأت على نصيب الطالب كانت منخفضة إذا ما قورنت بالزيادة في موازنة الجامعات، حيث بلغت ١.٤% سنويًا.

ومن الطبيعي تفوق الإنفاق الحكومي؛ إذ أن الأموال التي تنفقها الدولة على التعليم تُعد في حاجة إلى زيادة مستمرة؛ نظرًا للتزايد الكبير في معدلات التضخم والغلاء على المستويين العالمي والمحلي، ونظرًا لارتفاع مستويات الجودة المطلوبة التي تُلقى بمزيد من المتطلبات على التعليم، هذا

بالإضافة إلى المتطلبات الحديثة لتطوير كفاءة العملية التعليمية، وبخاصة فيما يتصل بالاحتياجات الضرورية في مجال التحول الرقمي بالجامعات.

إلا أن هذه الزيادة يجب أخذها بشيء من الحذر والدقة؛ فزيادة المخصصات المالية سواءً للجامعات أو للطلاب لا تُجاري الارتفاع في معدلات التضخم وانخفاض القوة الشرائية للجنيه المصري وزيادة الأسعار وزيادة أعداد الطلاب. فإذا كانت الموازنة قد تضاعفت خلال السنوات الخمس الأخيرة، فإن الأسعار قد تضاعفت مرات ومرات خلال تلك السنوات.

وفي هذا السياق، يشير تقرير التنمية البشرية في مصر (٢٠٢١) إلى أنه على الرغم من ارتفاع الإنفاق الحكومي على التعليم في مصر كقيمة مطلقة وبالأسعار الجارية، فإن ذلك الإنفاق قد شهد تراجعاً خلال الفترة من ٢٠١٠/٢٠١١ - ٢٠١٩/٢٠٢٠ كنسبة من جملة الإنفاق الحكومي (من ١٢% إلى ٨.٤%)، وأيضاً كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (من ٣.٥% إلى ٢.١%).

كما تنخفض معدلات الإنفاق الحكومي على التعليم في مصر عن المعدلات السائدة على مستوى العالم والبالغة ١٤.٣% من إجمالي الإنفاق الحكومي و ٤.٥% من الناتج المحلي الإجمالي، والمتوسط السائد في مجموعة الدول ذات الدخل المتوسط، وعدد من الدول ذات الأوضاع والظروف الاقتصادية التي يمكن مقارنتها بالاقتصاد المصري، بما في ذلك إندونيسيا وجنوب إفريقيا، وهي ضمن الدول العشر التي تسبق مصر مباشرة في مؤشر التنمية البشرية وفقاً لتقرير التنمية البشرية ٢٠٢٠ (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛ وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢١، ٦٣).

الزيادة الظاهرية في كلفة الطالب الجامعي

عند مقارنة نصيب الطالب من الإنفاق العام على الجامعات بنظيره عالمياً، تتضح الفجوة الكبيرة بينهما، فالمعدلات العالمية مرتفعة بشكل ملحوظ. ففي الوقت الذي وصل فيه متوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوي على التعليم الجامعي عام ٢٠١٩ بالدولار الأمريكي في بعض الدول، مثل: فنلندا (١٨١٢٩)، وفرنسا (١٨٨٠٨)، وألمانيا (١٩٦٣٦)، وإيطاليا (١٢٢٤٨)، واليابان (٢٠٩٤٤)، وأستراليا (٢٣٠٣٥)، وكوريا (١٢٥٤١)، ونيوزلندا (١٩٩٨٨)، والمملكة المتحدة (٢٩٧٦٦) (OECD, 2022, 251)، كان متوسط نصيب الطالب الجامعي المصري (١٢٥٧٦) جنيهاً مصرياً، وهو ما يعادل تقريباً (٧٥٦) دولاراً^(*). بنسبة مقدارها (٣.٨٩%) من متوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوي على التعليم بالدول السابقة. الأمر الذي يكشف عن مدى الانخفاض الكبير لمتوسط نصيب الطالب المصري من الإنفاق على التعليم مقارنةً بالمعدلات العالمية.

(*) تم حساب هذه القيمة بمعرفة سعر صرف الجنيه المصري إلى الدولار الأمريكي عام ٢٠١٩، وجاء متوسط سعر الدولار الأمريكي = ١٦.٦٣ جنيهاً مصرياً. (البنك المركزي المصري. البحوث الاقتصادية. إحصائيات. أسعار الصرف الرسمية. سعر صرف الدولار الأمريكي عن الفترة من ٢٠١٢-٢٠٢٢. القاهرة: البنك المركزي المصري).

وعند مقارنة متوسط نصيب الطالب بمتوسط ما تنفقه دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لكل طالب سنوياً على مستوى التعليم الجامعي، خلال الفترة من ٢٠١٢-٢٠٢٠، يزداد الأمر أكثر وضوحاً. وهو ما يكشف عنه الجدول التالي:

جدول (٢)

كلفة الطالب الجامعي بالنسبة للمعدلات العالمية

السنة	البيان سعر صرف الدولار الأمريكي	نصيب الطالب من الموازنة		نصيب الطالب من الإنفاق بدول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	نصيب الطالب الجامعي بالنسبة للمعدلات العالمية %
		القيمة الظاهرة	القيمة الفعلية (بالنسبة للدولار)		
٢٠١٣/٢٠١٢	٦.٠٥	٩٦٩٢	١٦٠.٢	١٥٠.٢٨	١٠.٦٦
٢٠١٤/٢٠١٣	٦.٨٦	١٢٨٥١	١٨٧٣	١٥٧٧٢	١١.٨٨
٢٠١٥/٢٠١٤	٧.٠٧	١٢٠١٢	١٦٩٩	١٦١٤٣	١٠.٥٢
٢٠١٦/٢٠١٥	٧.٦٩	١١٢١٥	١٤٥٨	١٥٧٠٠	٩.٢٩
٢٠١٧/٢٠١٦	١٠.٠١	١١١٦٩	١١١٦	١٥٦٠٠	٧.١٥
٢٠١٨/٢٠١٧	١٧.٧٩	١١٤٨٣	٦٤٦	١٦٣٠٠	٣.٩٦
٢٠١٩/٢٠١٨	١٧.٧٨	١٢٠٦٩	٦٧٩	١٧١٠٠	٣.٩٧
٢٠٢٠/٢٠١٩	١٦.٦٣	١٢٥٧٦	٧٥٦	١٧٥٦٠	٤.٣١
٢٠٢١/٢٠٢٠	١٥.٧٥	١٦٨٨٤	١٠٧٢	-	-
٢٠٢٢/٢٠٢١	٢٤.٦٣	٢١٥٠٠	٨٧٣	-	-

المصدر:

- جدول (١)

- عبدالباري، منى (٢٠٢٢). من ٦ إلى ٢٤.٦ مقابل الدولار. رحلة الجنيه خلال ١٠ سنوات. جريدة أخبار المال. القاهرة. السبت ٢٤ ديسمبر.

- OECD; Education at a Glance, OECD Indicators, OECD, Paris, Years: 2015& 2016& 2017& 2018& 2019& 2020& 2021& 2022, P.(208, 180, 168, 246, 264, 270, 230, 238). Respectively

- لم تتوافر بيانات بشأن الإنفاق على الطالب الجامعي بدول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عن الأعوام ٢٠٢١/٢٠٢٠ و٢٠٢٢/٢٠٢١.

يتبين من الجدول (٢) التراجع المستمر في نصيب الطالب بالنسبة للمعدلات العالمية، ليصل إلى أدنى من النصف في آخر الفترة الزمنية عما كان عليه في بداية الفترة، وربما يتدهور نصيب الطالب إلى أدنى من ذلك، خاصةً مع التراجع المستمر لقيمة الجنيه المصري بالنسبة للدولار الأمريكي منذ الربع الأخير من عام ٢٠٢٢. وبالرغم من وجود فترات ارتفاع تخللت الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣ -

٢٠٢٢/٢٠٢١، وذلك في عامي ٢٠١٣ و ٢٠١٩، إلا أنها زيادات ضئيلة إذا ما قورنت بالزيادة في المعدلات العالمية.

تفوق متوسط كلفة الطالب الجامعي قُبيل التوجه للتحول الرقمي بالجامعات على متوسط كلفة الطالب الجامعي خلال فترة التحول الرقمي

إن استعداد صانعي سياسات التعليم الجامعي للتوجه صوب التحول الرقمي بالجامعات يجب أن يُترجم فعليًا إلى تكاليف أعلى، تنعكس في موازنة الجامعات ومن ثم نصيب الطالب منها. والجدول (٣) يقدم مقارنة بين كلفة الطالب الجامعي بين فترتين، فترة التحول الرقمي والفترة السابقة عليها.

جدول (٣)

مقارنة بين كلفة الطالب الجامعي في فترة التحول الرقمي وما قبلها

السنة	البيان	نصيب الطالب من الموازنة بالدولار	متوسط كلفة الطالب		مقدار الزيادة %
			قبل التحول الرقمي	بعد التحول الرقمي	
٢٠١٢/٢٠١٣	٢٠١٣/٢٠١٢	١٦٠٢	١٣٩٩	١٣٩٩	٢٢
	٢٠١٤/٢٠١٣	١٨٧٣			
	٢٠١٥/٢٠١٤	١٦٩٩			
	٢٠١٦/٢٠١٥	١٤٥٨			
	٢٠١٧/٢٠١٦	١١١٦			
	٢٠١٨/٢٠١٧	٦٤٦			
٢٠١٩/٢٠٢٠	٢٠١٩/٢٠١٨	٦٧٩	٥٣٧	٥٣٧	٢٢
	٢٠٢٠/٢٠١٩	٧٥٦			
	٢٠٢١/٢٠٢٠	١٠٧٢			
	٢٠٢٢/٢٠٢١	٨٧٣			

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادًا على:

- جدول (٢)

يتضح من بيانات الجدول (٣)، أن متوسط كلفة الطالب الجامعي خلال الفترة من ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠١٨/٢٠١٧، أعلى من متوسط كلفة الطالب خلال الفترة من ٢٠١٩/٢٠١٨ - ٢٠٢٢/٢٠٢١، حيث بلغ المتوسط (١٣٩٩) دولارًا في مقابل (٨٤٥) دولارًا بمعدل زيادة قدرها (١٦٦%). وهو ما يعنى ضعف قدرة الجامعات على توفير متطلبات التحول الرقمي من: بنية تحتية متطورة، وأجهزة تكنولوجية فائقة السرعة وتطبيقاتها، وسد الطلب المتزايد على المهارات التقنية. وقد يرجع السبب في ذلك أن فترة التوجه نحو التحول الرقمي شهدت العديد من الأزمات، بدأت بجائحة كورونا (كوفيد ١٩)، وما إن أسدل الستار عنها استيقظ العالم على الحرب الروسية الأوكرانية. ومما لا شك فيه أن هذه الأزمات أثرت على الموازنة العامة للدولة، وما يُخصص منها للجامعات وغيرها من القطاعات.

وباستقراء بيانات الجدول (٤) يُلاحظ عجز الموازنة خلال الفترة ٢٠١٩/٢٠١٨ - ٢٠٢١/٢٠٢٢، عجزاً هيكلياً؛ سواء أكان عجزاً نقدياً^(*) أو كلياً^(**)، وأنه ليس عجزاً مؤقتاً أو لفترة محددة، وإنما عجز متزايد ومضطرب خلال تلك الفترة. والجدول التالي يكشف عن هذه الحقيقة.

جدول (٤)

تطور العجز النقدي والكلي خلال الفترة ٢٠١٩/٢٠١٨ - ٢٠٢١/٢٠٢٢

القيمة بالمليار جنيه

السنة	البيان	المصروفات العامة	الإيرادات العامة	العجز النقدي	العجز الكلي	صافي حيازة الأصول	الناتج المحلي الإجمالي	نسبة العجز النقدي للناتج %	نسبة العجز الكلي للناتج %
٢٠١٨/٢٠١٩	١٣٦٩.٩	٩٤١.٩	٤٢٨	٤٣٠.٠	٢	٥٢٥.٠	٨.٢	٨.٢	٨.٢
٢٠١٩/٢٠٢٠	١٤٣٤.٧	٩٧٥.٤	٤٩٥.٢	٤٦٢.٨	٣٢.٤	٥٨٢.٠	٧.٨	٧.٨	٧.٩
٢٠٢٠/٢٠٢١	١٥٧٨.٨	١١٠٨.٦	٤٧٠.١	٤٧٢.٣	٢.٢	٦٩٠.٠	٦.٨	٦.٨	٦.٨
٢٠٢١/٢٠٢٢	١٨١٢.١	١٣٢٥.٦	٤٨٦.٥	٤٨٤.٨	١.٧	٧٩٢.٥	٦.١	٦.١	٦.١

المصدر:

- عاشور، أحمد (٢٠٢٢). محددات عجز الموازنة في مصر. مرجع سابق. ٢٧.

٥ - انخفاض معدل التغير (النمو) في كلفة الطالب مقارنة بمعدل التغير في موازنة الجامعات
معدل التغير هو مؤشر إحصائي يقيس النسبة المئوية للزيادة في ظاهرة ما بين فترتين زمنية متتاليتين، ويتم حسابه من المعادلة التالية:

$$\text{معدل التغير في كلفة الطالب الجامعي في عام } n = \frac{\text{كلفة الطالب في عام } n - \text{كلفة الطالب في عام } (n-1)}{\text{كلفة الطالب في عام } (n-1)} \times 100$$

ويعرض الجدول التالي كلفة الطالب الجامعي ومعدل تغيره خلال الفترة (٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢١/٢٠٢٢).

جدول (٥)

معدل التغير في نصيب الطالب من موازنة الجامعات

السنة	البيان	إجمالي موازنة الجامعات (القيمة بالآلاف جنيه)	معدل التغير %	أعداد المقيدين بالتعليم الجامعي	معدل التغير %	نصيب الطالب من موازنة الجامعات	معدل التغير %
-------	--------	--	---------------	---------------------------------	---------------	--------------------------------	---------------

(*) يشير العجز النقدي إلى الفرق بين الإيرادات العامة للدولة، والمصروفات العامة. عاشور، أحمد (٢٠٢٢). محددات عجز الموازنة في مصر: ١٩٩٩-٢٠٢٢. المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، مج ١، ع ٤، القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. مجلس الوزراء. أكتوبر. ص ٢٢

(**) يشير العجز الكلي إلى العجز النقدي مضافاً إليه صافي حيازة الأصول المالية. (المرجع السابق، ص ٢٢)

(القيمة بالجنيه)							
-	٩٦٩٢	-	١١١٠٤٣٤	-	١٠٧٦٢٣٥٤	٢٠١٣/٢٠١٢	
٣٢.٦	١٢٨٥١	٤.٠	١١٥٤٩٥٧	٣٧.٩	١٤٨٤٢٠٠٩	٢٠١٤/٢٠١٣	
٦.٥ -	١٢٠١٢	١٩.٠	١٣٧٤٨١٢	١١.٢	١٦٥١٤٧٨٥	٢٠١٥/٢٠١٤	
			٧				
٦.٦ -	١١٢١٥	١٤.٢	١٥٦٩٧٠١	٦.٦	١٧٦٠٤٢٥٩	٢٠١٦/٢٠١٥	
٠.٤ -	١١١٦٩	٧.٧	١٦٩٠٦٦٢	٧.٣	١٨٨٨٢٣٢٩	٢٠١٧/٢٠١٦	
٢.٨	١١٤٨٣	٥.٠	١٧٧٤٤٠٠	٧.٩	٢٠٣٧٥٠١٣	٢٠١٨/٢٠١٧	
٥.١	١٢٠٦٩	٢.٠	١٨٠٩٣١٥	٧.٢	٢١٨٣٧٥٤٢	٢٠١٩/٢٠١٨	
٤.٢	١٢٥٧٦	١٣.٨	٢٠٥٩٣٣٩	١٨.٦	٢٥٨٩٩٠٨٩	٢٠٢٠/٢٠١٩	
٣٤.٣	١٦٨٨٤	١.٠	٢٠٧٩٩٣٨	٣٥.٦	٣٥١١٨٣٧٤	٢٠٢١/٢٠٢٠	
٢٧.٣	٢١٥٠٠	-	٢٠٧٩٠٠٠	٢٧.٣	٤٤٦٩٩٠٢٥	٢٠٢٢/٢٠٢١	
		٠.٥					

المصدر : من إعداد الباحثة اعتمادًا على : بيانات الجدول (١)

باستعراض بيانات الجدول (٥) يتبين وجود اختلافات صارخة بين معدل التغير في نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي مقارنةً بمعدل التغير في موازنة الجامعات. حيث سجل متوسط معدل التغير ١٠.٣١% مقابل ١٧.٧٤%، كما سجلت السنوات ٢٠١٤ و ٢٠١٥ و ٢٠١٦ معدل تغير سلبي بالنسبة للإنفاق الحكومي على الطالب الجامعي. وربما كان الانخفاض في نصيب الطالب ناتجًا بشكل أساسي - في الأعوام الثلاثة المذكورة - عن الزيادة في أعداد الطلاب المقيدين، التي تخطت معدلات التغير في الموازنة المالية للجامعات.

ويتأكد ذلك، عند مقارنة معدل التغير في كلفة الطالب الجامعي بمعدل التغير في أعداد المقيدين خلال الفترة ٢٠١٩/٢٠١٨ - ٢٠٢٢/٢٠٢١، حيث شهد نصيب الطالب نموًا خلال هذه الفترة عن الفترة السابقة بمتوسط بلغ ١٤.١٨% في مقابل ٤.٣٨%، مع التراجع في معدلات التغير بالنسبة لأعداد المقيدين بمتوسط ٤.١٩% مقابل ٩.٩٨%.

وتلخيصًا لما سبق عرضه من مؤشرات تتعلق بنصيب الطالب من الاعتماد المالي للجامعات خلال الفترة ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢٢/٢٠٢١ يتبين التندى الشديد والتراجع المستمر في كلفة الطالب الجامعي منسوبة إلى القوة الشرائية للجنه المصري آنذاك، كما تشير البيانات إلى أن متوسط كلفة الطالب الجامعي خلال الفترة ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠١٨/٢٠١٧ (الفترة السابقة على التوجه نحو التحول الرقمي بالجامعات) أكبر من متوسط كلفة الطالب الجامعي خلال الفترة ٢٠١٩/٢٠١٨ - ٢٠٢٢/٢٠٢١، إلا أن متوسط معدل التغير كان على العكس من ذلك.

ب- نسب النفقات الجارية والاستثمارية إلى إجمالي موازنة الجامعات
من المؤشرات الدالة على التوجه نحو التحول الرقمي بالجامعات، وغيرها من اتجاهات التطوير الجامعي النمو في النفقات الاستثمارية بموازنة الجامعات؛ لأن هذه النفقات تمثل تدفقات على الأصول المعمرة (طويلة الأجل) التي من شأنها المساهمة إما بزيادة القدرة على إنتاج الخدمات التعليمية في

المستقبل أو خلق منافع للمستفيدين في المستقبل؛ إذ أن هذا الإنفاق يمثل إنفاقاً على الأصول والمخزون الاستثماري، إضافة للتسهيلات الخاصة بالمنشآت التعليمية الجديدة وتجهيزاتها التي تزيد من المقدرة على إنتاج الخدمات التعليمية في المستقبل (جوارتيني؛ استروب، ١٩٨٨، ٢٥).

ويتناول الباب السادس من الموازنة النفقات الاستثمارية؛ حيث يتضمن الاستثمارات الحكومية المتوقع تنفيذها خلال العام المالي، ويختلف هذا الباب في إعداده عن باقي أبواب الموازنة؛ حيث تقوم الوزارات المختلفة بمناقشة موازنتها الاستثمارية مع وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية وبنك الاستثمار القومي، مع إدراج الدراسات المتعلقة بالمشروعات المزمع تنفيذها، والتنسيق مع وزير التخطيط في ضوء الخطة الخمسية. ويقتصر دور وزارة المالية على المراقبة فقط؛ حيث يقوم وزير المالية بمتابعة تنفيذ الإنفاق في جميع الأبواب فيما عدا الباب السادس حيث يتولى وزير التخطيط والتنمية الاقتصادية متابعة الإنفاق الاستثماري. ويعرف الباب السادس لدى قطاعات الموازنة وجهاتها المختلفة بالخطة الاستثمارية أو خطة التنمية (أحمد؛ وآخرون، ٢٠١٢، ٤٥).

ويعرض الجدول (٦) التالي نسب النفقات الجارية والاستثمارية إلى إجمالي الموازنة، بما يعكس مدى العدالة في توزيع الموارد المالية.

جدول (٦)

نسب النفقات الجارية والاستثمارية إلى إجمالي موازنة الجامعات

عن الفترة ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢٢/٢٠٢١

القيمة بالآلاف جنيه

البيان	إجمالي موازنة الجامعات	النفقات (الاستخدامات) الجارية						النفقات الاستثمارية		السنة
		الباب الأول الأجور	الباب الثاني شراء السلع	الباب الثالث الفوائد	الباب الرابع الدعم والمنح	الباب الخامس المصروفات الأخرى	إجمالي النفقات الجارية	الباب السادس الأصول غير المالية	النسبة للإجمالي	
		مقداره للإجمالي نسبة نسبة	مقداره للإجمالي نسبة نسبة	مقداره للإجمالي نسبة نسبة	مقداره للإجمالي نسبة نسبة	مقداره للإجمالي نسبة نسبة	مقداره للإجمالي نسبة نسبة	مقداره للإجمالي نسبة نسبة	مقداره للإجمالي نسبة نسبة	
٢٠١٢	١٠٧٦٢	٧٦٦٥	٧١.٢	١٢.١	١٠.٤١	٧٨٠٠	٠.٧٢	١١٦١	١.١	١٤.٨
١٣/	٣٥٤	٤٧٩	١٢	١٢	١٢	٦	٠.٠١	٥٩	٠.٥٩	١٣/
١٣	١٤٨٤٢	١١٣٣	٧٦.٣	١٠.٢٨	٩.٥	٨١٩٠	٠.٥٥	٢١٧٠	١.٥	١٢.١
١٤	٠٠٩	٣٢٢	٣٢.٢	٣٢	٣٢	٩	٠.٠٠	٤٩	٠.٤٩	١٢.٧
١٤	١٦٥١٤	١٢٥٤٩	٧٦.٠	٨٤١	٩.٤	٧٩٩٥	٠.٤٨	٢٣٨٩	١.٤	١٢.٧
١٥	٧٨٥	٨٦٠	١٣	١٣	١٣	٥	٠.٠٠	٤٣	٠.٤٣	١٤.٣
١٥	١٧٦٠٤	١٣٠٤٢	٧٤.١	١٧٢٢٢	٩.٨	٩٠٠٦	٠.٥١	٢٣٤٢	١.٣	١٤.٣
١٦	٣٥٩	٣٧٩	٣٧٩	١٤	١٤	٥	٠.٠٠	٤٥	٠.٤٥	١٦.٦
١٦	١٨٨٨٢	١٣٣٥	٧٢.٢	١٧٥١٠	٩.٣	٩١٦٨	٠.٤٩	٢٦٧٥	١.٤	١٦.٦
١٧	٣٢٩	٦٩٨	٦٩٨	٥٧	٥٧	٩	٠.٠٠	٧٩	٠.٧٩	١٧.٩
١٧	٢٠٣٧٥	١٤١٥٥	٦٩.٥	١٩٧٠٧	٩.٧	١١٧٢	٠.٥٨	٤٦٩٢	٢.٣	١٧.٩
١٨	٠١٣	٥٨٧	٥٨٧	١٨	١٨	٨٧	٠.٠٢	١١	٠.١١	١٦.٩
١٨	٢١٨٣٧	١٥١٦٢	٦٩.٤	٢٢٩٢١	١٠.٥	١٤٥٠	٠.٠٢	٥٤٩٢	٢.٥	١٦.٩
١٩	٥٤٢	٠٤٤	٠٤٤	٢٦	٢٦	٥٥	٠.٠٢	٢١	٠.٢١	٢١.٣
١٩	٢٥٨٩٩	١٦٨٣٦	٦٥.٠	٢٦٣٥٤	١٠.٢	٢٠٩٣	٠.٠٠	٦٩١٧	٢.٧	٢١.٣
٢٠	٠٨٩	٢٨٣	٢٨٣	٧٠	٧٠	٣٢	٠.٠٠	٢٣	٠.٢٣	٢٩.٤
٢٠	٣٥١١٨	١٩٦٥٦	٥٦.٠	٣٩٠٨٩	١١.١	٣٠٢٣	٠.٠٠	٩٢٨٠	٢.٦	٢٩.٤
٢١	٣٧٤	٧٧٣	٧٧٣	٨٩	٨٩	٩٩	٠.٠٠	٢٤	٠.٢٤	٣٨.٧
٢١	٤٤٦٩٩	٢٠٧٩١	٤٦.٥	٥٠٩٥٩	١١.٤	٣٣٧٨	٠.٧٦	١١٥٣	٢.٦	٣٨.٧
٢٢	٠٢٥	٢٩٦	٢٩٦	٨٩	٨٩	٤٩	٠.٠٠	٥٥١	٠.٥٥١	

المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على :

- بيانات الجدول (١)

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقاً للتصنيف الوظيفي للحكومة. عن الأعوام من: ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢٠/٢٠٢١. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. قطاع التعليم. جدول ٧.
- وزارة المالية. موازنة الهيئات الخدمية للسنة المالية ٢٠٢١/٢٠٢٢. (تم تجميع البيانات لحساب موازنة الجامعات موزعة على أبواب الموازنة عام ٢٠٢١/٢٠٢٢. ٢٠٩٢-٢١٣٩)

يتضح من بيانات الجدول السابق، وفيما يتعلق بتوزيع الإنفاق الحكومي على التعليم الجامعي وفقاً لأبواب الموازنة، فقد مثلت الأبواب المتعلقة بالإنفاق الجارى فى مجموعها ما نسبته نحو ٨٠.٥٣ % خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢١/٢٠٢٢، فى مقابل ١٩.٤٧ % للإنفاق الاستثمارى فى المتوسط. ويعتبر الإنفاق على الأجور والمرتبات المكون الأكبر فى الإنفاق الجارى وفى إجمالى موازنة قطاع التعليم الجامعى بشكل عام؛ وهو ما يرجع بالأساس إلى تضخم حجم منظومة الموارد البشرية. ومع ذلك، تشير البيانات إلى وجود اتجاه لإعادة هيكلة موازنة قطاع التعليم الجامعى لصالح الإنفاق الاستثمارى؛ والذى ارتفعت أهميته النسبية من نحو ١٢.٦% خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٧/٢٠١٨ إلى نحو ٢٦.٥٨ % خلال الفترة ٢٠١٨/٢٠١٩ - ٢٠٢١/٢٠٢٢، على حساب التراجع فى الأهمية النسبية لأبواب الإنفاق الجارى، ولا سيما الأجور. ويؤكد ذلك الاتجاه حقيقة أن الإصلاحات التى طرحتها الحكومة فى منظومة التعليم الجامعى قد ركزت بالأساس على إعادة هيكلة موازنة قطاع التعليم وتحسين كفاءة الإنفاق.

ولكن، هل تم توجيه هذه النفقات الاستثمارية إلى تحسين وتأسيس بنية تحتية متطورة بالجامعات الحكومية القائمة، بما يهيئها لاستقبال التحولات التقنية العالية فى شتى جوانب منظومة التعليم الجامعى، أم تم توجيه القدر الأكبر منها للتوسع فى إنشاء عدد من الكليات التابعة للجامعات الحكومية، وتأسيس الجامعات التكنولوجية و الأهلية؟

اعتمدت سياسة الحكومة خلال الفترة من ٢٠١٤-٢٠٢٠ على التوسع فى إنشاء الجامعات الأهلية (مجلس الوزراء، ٢٠١٨)؛ فتم إنشاء ٣ جامعات أهلية دولية هي جامعات: الملك سلمان، والجلالة، والعلمين الدولية، تضم (٤٨) كلية. كما تم البدء فى إنشاء ٥ جامعة أهلية أخرى تتبع عددًا من الجامعات الحكومية: القاهرة، وأسيوط، والمنصورة، والزقازيق، وحلوان، والمنيا، وقناة السويس، وجنوب الوادي، وبنها، وبنى سويف، والفيوم، وسوهاج، وبورسعيد، ودمهور، وأسوان (وزارة التعليم العالى والبحث العلمى؛ مركز المعلومات، ٢٠٢١، أ).

كما استهدفت إستراتيجية وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ٢٠٣٠، إنشاء ٨ جامعات تكنولوجية (وزارة التعليم العالى والبحث العلمى، ٢٠١٩، ١٠)، أنجز منها بالفعل ثلاث جامعات فى: القاهرة الجديدة، وقويسنا، وبنى سويف، بدأت الدراسة بها فعلياً فى العام ٢٠١٩/٢٠٢٠. ومن المخطط إنشاء ٦ جامعات تكنولوجية جديدة بحلول عام ٢٠٣٠، هى جامعات: شرق بورسعيد،

و ٦ أكتوبر، وبرج العرب، والأقصر الجديدة (طيبة)، وأسيوط، وسمنود بمحافظة الغربية (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي؛ مركز المعلومات، ٢٠٢١، أ).

وفيما يتعلق بتطوير مقررات التعليم العالي وبرامجه، حُدث عدد من البرامج القائمة وطُرحت برامج جديدة، في قطاعات الطب والهندسة والعلوم والإعلام والتربية، ترتبط بالتغيرات المستقبلية في سوق العمل المحلي والعالمي، وتعمل على تلبية احتياجات التطور التكنولوجي وتزويد الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة للقرن الحادي والعشرين، مع الاهتمام بالتخصصات البينية والبرامج المزدوجة مع الجامعات العالمية. ويأتى ذلك متماشياً مع قرار المجلس الأعلى للجامعات بأن الكليات الجديدة يجب أن تكون ذات تخصصات حديثة وترتبط بسوق العمل. وبلغ عدد البرامج الجديدة للجامعات الحكومية نحو ١٨٨ برنامجاً في تخصصات تخدم احتياجات سوق العمل وعملية التنمية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛ وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢١، ٥٨).

وفي سبيل تنفيذ تلك المشروعات زادت موازنة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إلى ٦٥ مليار جنيه عام ٢٠٢٠/٢٠٢١ بواقع ٤٠ مليار جنيه زيادة مقارنة بعام ٢٠١٤/٢٠١٥ وبنسبة زيادة ١٦٠% (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي؛ مركز المعلومات، ٢٠٢١، أ).

وبمراجعة تقرير وزارة التعليم العالي والبحث العلمي عام ٢٠٢١ بشأن المشروعات التنفيذية لتطوير الجامعات الحكومية، البالغ عددها ٤٢٨ مشروعاً لتطوير ٢٧ جامعة حكومية، بواقع ١٧٧ مشروع تعليمي، و ١١٣ مشروع لتطوير المستشفيات، ١٣٤ مشروع خدمي، و ٤ مشروعات إنتاجية. والتي قُدر تكلفتها ب ٣٦.٤ مليار جنيه (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي؛ المركز الإعلامي، ٢٠٢١، ٣-١). يتضح أن أغلب المشروعات التعليمية تتعلق بإنشاء مبانى تعليمية لعدد من الكليات الجديدة، وإنشاء مدرجات دراسية، ومبانى إدارية لعدد من الكليات. ولم يُذكر أى مشروع يتعلق بتطوير البنية التحتية سوى جامعتين، هما: جامعة مدينة السادات، وجامعة جنوب الوادي.

وجاء بوكالة أنباء الشرق الأوسط أن عام ٢٠٢٢ شهد تطوير البنية التحتية والمعلوماتية لعدد ١٥ جامعة أهلية، و ٩ جامعات تكنولوجية بتكلفة تبلغ ٤.٥ مليار جنيه، فضلاً عن تطوير البنية التحتية المعلوماتية لعدد ١٠ معاهد فنية حكومية بقيمة تقديرية بلغت ٣٤ مليون جنيه في المرحلة الأولى، وجارٍ تنفيذ المرحلة الثانية بقيمة تقديرية تصل إلى ٦٥ مليون جنيه ل ٣٥ معهداً فنياً. كما شهد عام ٢٠٢٢ تشغيل نُظم وتطبيقات إدارة التعليم الإلكتروني LMS بالتعاون مع بنك المعرفة المصري بقيمة ٣٨٥ مليون جنيه خلال عام ٢٠٢٢، وتنفيذ تطبيقات نظم المعلومات الطلابية SIS بتكلفة ١٤.٥ مليون جنيه لمدة ٦ سنوات للجامعات الأهلية الأربع: الجلالة، والملك سلمان الدولية، والعلمين الدولية، والمنصورة الجديدة، وتطبيقات نظم إدارة الموارد ERP بتكلفة ٤ ملايين جنيه للجامعات الأهلية الأربع. موضحاً أنه تمت دراسة تركيب وتشغيل تطبيقات نظم إدارة الموارد ERP في باقي الجامعات الحكومية، والتكنولوجية الحالية والجديدة، والأهلية الجديدة، فضلاً عن مشروع نظم

المعلومات الجغرافية GIS؛ لتفعيل منظومة المعلومات الجغرافية للتعليم العالي والبحث العلمي والمستشفيات الجامعية، ومنظومة حصر أصول وأراضي ومنشآت الوزارة وأجهزتها التابعة لها بالتعاون مع الأمانة الفنية لحكومة أصول الدولة، لجميع أصول الوزارة في التعليم العالي والبحث العلمي والمستشفيات الجامعية (وكالة أنباء الشرق الأوسط، ٢٠٢٢، فقرة ٤-٥ & ١١).

كما أضاف وزير المالية عام ٢٠٢٢ في بيان صحفي بشأن التوسع في إنشاء وتطوير الجامعات الأهلية والتكنولوجية خلال السنوات المقبلة؛ أنه تم تخصيص ٥,٦ مليار جنيه بالموازنة الجديدة لإنشاء ٢٤ جامعة أهلية، و ٣ مليارات جنيه لأربع جامعات أهلية: الجلالة، والملك سلمان الدولية، والعلمين الدولية، والمنصورة الجديدة، و ٤٤٢ مليون جنيه لاستكمال إنشاء وتطوير الجامعات التكنولوجية. كما تم تخصيص ٥,٤ مليار جنيه لمشروعات التحول الرقمي وتنمية المهارات الرقمية وبناء القدرات، و ٦٢٥ مليون جنيه للأمن السيبراني (وزارة المالية؛ بيانات صحفية، ٢٠٢٢، فقرة ٢).

وإجمالاً لما سبق، بشأن حقيقة نمو النفقات لأبواب الموازنة الاستثمارية، يتضح أن الزيادة في تلك النفقات وُجِهت لإنشاء كليات جديدة بالجامعات الحكومية، كما وُجِهت لإنشاء وتطوير الجامعات التكنولوجية والأهلية، ولم يحظَ التحول الرقمي بالجامعات الحكومية إلا على قدر يسير من تلك النفقات، التي ارتبطت بتطبيق نظام الاختبارات الإلكترونية، إلى جانب إطلاق منصة Microsoft Teams التعليمية.

ثانياً - الكلفة الخاصة للطالب الجامعي

تعد الكلفة الخاصة إحدى المكونات الرئيسية عند حساب الكلفة التعليمية - كما جاء بالمحور الثاني - وسوف يتم تناولها من خلال النقاط التالية:

١ - إجمالي عدد الأسر (الأسر التي لديها أفراد ملتحقين بالتعليم).

٢ - إجمالي عدد الأفراد بتلك الأسر.

وكلا البيانات ١ & ٢ يتوافران بالتقرير الصادر دورياً كل عامين عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، المعنون: بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك، وكذلك بالتقرير المعنون: إنفاق الأسرة المصرية على التعليم.

٣ - متوسط عدد الأفراد في كل أسرة (حجم الأسرة)، ويمكن حسابه من المعادلة التالية:

$$\text{حجم الأسرة} = \frac{\text{إجمالي عدد الأفراد}}{\text{إجمالي عدد الأسر}}$$

٤ - متوسط الإنفاق السنوي للأسرة (الأسر التي لديها أفراد ملتحقين بالتعليم) على التعليم عامة. وهذا البيان متوفر بالتقرير السابق ذكره.

٥ - متوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم عامة.

ويتعلق هذا البيان بالمتوسط العام لكل طالب ملتحق بالتعليم بصرف النظر عن المرحلة التعليمية. وتذكر بعض التقارير السابقة هذا البيان. وفي حالة عدم توافره، يمكن الاستعانة بالمعادلة التالية:

$$\text{متوسط نصيب الطالب من إنفاق الأسرة على التعليم} = \frac{\text{متوسط الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم}}{\text{حجم الأسرة}}$$

٦ - نسبة الإنفاق السنوي للأسرة على المرحلة الجامعية.

ويتوافر هذا البيان للأعوام ٢٠١٢/٢٠١٣ & ٢٠١٥ & ٢٠١٧/٢٠١٨، بالتقرير السابق ذكره، فيما عدا عام ٢٠٢٠/٢٠١٩. وتم تقديرها بحساب معدل التغير في نسب الإنفاق السنوي للأعوام التي يتوافر لها هذا البيان، ثم حساب المتوسطات لمعدلات التغير وفقاً لمحل الإقامة، ثم إسقاط ذلك على عام ٢٠٢٠/٢٠١٩.

٧ - متوسط الإنفاق السنوي للأسرة على الطالب الجامعي (نصيب الطالب الجامعي من إنفاق الأسرة). ويتم حسابه من خلال تطبيق المعادلة التالية:

$$\text{متوسط نصيب الطالب الجامعي من إنفاق الأسرة} =$$

$$\left[\text{متوسط الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم عامة} \times \text{نسبة إنفاق الأسرة على الجامعات} \right] \div 100$$

والجدول (٧) التالي يعرض متوسط الإنفاق السنوي للأسرة (الأسر التي لديها أفراد ملتحقين بالتعليم) على الطالب الجامعي.

جدول (٧)

متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعي

أعوام ٢٠١٢/٢٠١٣ & ٢٠١٥ & ٢٠١٧/٢٠١٨ & ٢٠٢٠/٢٠١٩

القيمة بالجنيه

البيان	السنة			٢٠١٣/٢٠١٢			٢٠١٥			٢٠١٨/٢٠١٧			٢٠٢٠/٢٠١٩		
	حضر	ريف	إجمالي	حضر	ريف	إجمالي	حضر	ريف	إجمالي	حضر	ريف	إجمالي	حضر	ريف	إجمالي
عدد الأسر	٣٨٨٧	٥١٥٦	٩٠٤٣	٦٨٢٦	٨٩٣٠	١٥٧٥٧	٦٧٦٩	٩١٣٢	١٥٩٠١	٥٧٠١	٧٢٤٧	١٢٩٤٨			
عدد الأفراد	١٨٩٦٠	٢٨١٠٠	٤٧٠٦٠	٣٣١٧٤	٤٦٨٥٣	٨٠٠٢٧	٣٢٦٨٢	٤٧٩٧٧	٨٠٦٥٨	٢٧٥٥٥	٣٧٠٥٦	٦٤٦١١			
متوسط حجم الأسرة	٤.٩	٥.٤	٥.٢	٤.٩	٥.٢	٥.١	٤.٨	٥.٣	٥.١	٤.٨	٥.١	٥.٠			
متوسط الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم عامة	٣٧٧١.٠	١٥٧٤.٩	٢٥١٨.٩	٥٤٨٦.٧	٢٣٣٣.٤	٣٦٩٩.٥	٧١٨٩.١	٣٦٩٨.١	٥١٨٤.٣	١٢٨٢٩.٨	٥٧٢٠.٢	٨٨٥٠.٦			
متوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوي على التعليم	٤١٠.٨	١٢٦.٩	٢٤٣.٨	٢٦١٥.٠	١١١١.٠	١٧٦٣.٠	١٤٩٧.٠	٦٩٧.٨	١٠١٦.٠	٢٦٧٢.٠	١١٢١.٠	١٧٧٠.٠			
نسبة الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم الجامعي %	٢٣.٤	١٨	٢١.٨	٢٥.٣	١٧.٧	٢٢.٨	٢٤.٤	١٤.٤	٢٠.٧	٢٣.٢	١٣.١	١٩.٣			
متوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم الجامعي	٨٨٢.٤	٢٨٣.٥	٥٤٩.١	١٣٨٨.١	٤١٣.٠	٨٤٣.٥	١٧٥٤.١	٥٣٢.٥	١٠٧٣.٢	٢٨٤٨.٢	٧٤٩.٣	١٧٠٨.٢			
إجمالي الإنفاق السنوي للأسرة على الطالب الجامعي	١١٦٥.٩					١٨٠١.١			٢٢٨٦.٦			٣٥٩٧.٥			

المصدر:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٤). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم لعام ٢٠١٢/٢٠١٣، القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ١٠٠.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٦). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم لعام ٢٠١٥. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. ٩.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٠). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم. دراسة تحليلية من واقع بيانات بحث الدخل والإنفاق ٢٠١٧/٢٠١٨. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. يوليو. ١٥.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢١). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠. المجلد ٤. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر. ٦.

ويظهر من الجدول السابق الارتفاع التدريجي للإنفاق السنوي للأسرة على الطالب الجامعي، وذلك لصالح إنفاق الأسر بالحضر على حساب الأسر بالريف؛ حيث ارتفع إجمالي إنفاق الأسرة على الطالب الجامعي من ١١٦٥.٩ جنيه سنوياً موزعة كالتالي: متوسط إنفاق الأسرة بالحضر على التعليم الجامعي بلغ ٨٨٢.٤ جنيه، ومتوسط إنفاق الأسرة بالريف على التعليم الجامعي بلغ ٢٨٣.٥ جنيه عام ٢٠١٢/٢٠١٣. ليصل إلى ٣٥٩٧.٥ جنيه سنوياً موزعة على: ٢٨٤٨.٢ جنيه متوسط إنفاق الأسرة بالحضر على التعليم الجامعي، ٧٤٩.٣ جنيه متوسط إنفاق الأسرة بالريف على التعليم الجامعي عام ٢٠١٩/٢٠٢٠، وذلك بزيادة حوالى ٣.٠٩ مرة.

وأدى ذلك إلى ارتفاع نصيب الطالب الجامعي من الإنفاق السنوي للأسرة من ٥٤٩.١ جنيه عام ٢٠١٢/٢٠١٣، ليصل إلى ١٧٠٨.٢ جنيه عام ٢٠١٩/٢٠٢٠. وذلك بزيادة مماثلة تقريباً لارتفاع فى إجمالي الإنفاق الأسرى بالحضر والريف على التعليم، أى تضاعف بحوالى ٣.١١ مرة وقد يدل ذلك على زيادة اهتمام الأسر بتعليم أبنائها وتوجيه نسبة أكبر من إجمالي إنفاقها لتعليمهم، وقد يكون كذلك بسبب زيادة الأعباء والمصروفات الدراسية الملقاه على عاتق الأسرة. ولمعرفة الأسباب الحقيقية لزيادة إنفاق الأسرة على التعليم من سنة لأخرى، يجب الوقوف على الأمرين التاليين:

١ - مستوى الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم مقارنةً بباقي مجموعات الإنفاق الرئيسية من المفيد بيان موقع إنفاق الأسرة على التعليم بين مجموعات الإنفاق الرئيسية لدى الأسرة؛ لمعرفة مدى الأهمية التي يحظى بها التعليم لدى الأسرة، ذلك كما يتضح من الجدول (٨) التالى:

جدول (٨)

متوسط الإنفاق السنوي للأسرة على مجموعات الإنفاق الرئيسية

أعوام ٢٠١٢/٢٠١٣ & ٢٠١٥ & ٢٠١٧/٢٠١٨ & ٢٠١٩/٢٠٢٠

(القيمة بالجنيه)

مجموعات الإنفاق الرئيسية	محل الإقامة	٢٠١٣/٢٠١٢		٢٠١٥		٢٠١٧/٢٠١٨		٢٠١٩/٢٠٢٠	
		متوسط الإنفاق	الرتبة	متوسط الإنفاق	الرتبة	متوسط الإنفاق	الرتبة	متوسط الإنفاق	الرتبة
الطعام والشراب	حضر	١١٤٨٩.٧	١	١٢٩٤٠.٥	١	٢١٢٨٢	١	١٩٧٤٣.٤	١
	ريف	١٠٦٧٠.٣	(%) ٣٧.٣	١٢٣٧٦.٥	(%) ٣٤.٤	٢٠٩٦٩	(%) ٣٧.٣	١٨٨٢٢.٤	(%) ٣١.١
	جملة	١١٠٢٢.٥		١٢٦٣٤.٥		٢١١٠٢		١٩٢٢٩.٣	
المسكن	حضر	٦١٩٥.٨	٢	٨٠٩٦.٥	٢	١١٣٨٠	(%) ١٧	١٤٥٨٤.٩	٢

مستلزماته	ريف	٤١١٨.٠	(%١٦.٩)	٥.٢٢.٢	(%١٧.٥)	٨٣٤٦	٩٧٥٨.٢	(%١٩.٢)
جملة	ريف	٥٠١١.١		٦٤٢٨.٤		٩٦٣٨	١١٨٩٠.٦	
الخدمات	حضر	٢٦١٤.٠		٤٢٩٠.١		٤٧٠٨	٦٧٧٩.٣	٣
والرعاية	ريف	٢٢٢٠.٩	٣	٣١٦٦.٤	(%١٠) ٣	٤٧٨٢	٦١١٣.٥	(%١٠.٤)
الصحية	جملة	٢٣٨٩.٩	(%٨.١)	٣٦٨٠.٤		٤٧٥٠	٦٤٠٧.٧	(%٨.٤)
الانتقالات	حضر	٢٢٥٥.٤		٣١٢٨.٧		٤٢٩٣	٥٥١٣.٤	٥
والنقل	ريف	١١٣٦.٦	٥	١٩٣٣.٣	٤	٣٠٤٦	٣١٠٨.٥	(%٦.٧)
الملايس	جملة	١٦١٧.٥	(%٥.٥)	٢٠٧١.٤	(%٦.٣)	٣٥٧٧	٤١٧١.٠	(%٦.٣)
والأقمشة	حضر	١٩٠٣.١		٢٦٠٩.٠		٣٢٣٢	٣٧٧٧.١	٦
وتغطية القدم	ريف	١٦٢٤.٠	٤	١٠٤٠.٠	٥	٢٩٩٠	٣٢٣١.٩	(%٥.٦)
جملة	جملة	١٧٤٤.٠	(%٥.٩)	١٧٥٧.٧	(%٥.٦)	٣٠٩٣	٣٤٧٢.٨	(%٥.٦)
التعليم	حضر	٢٨٣٦.٨		٢٦٠٩		٥٣٦١	٥٤٤٦.٥	٥
جملة	ريف	٩٤٣.٧	٤	١٠٤٠	٦	٢٣٤٣	٢٠٠٦.٤	(%٥.٧)
المشروبات	جملة	١٧٥٧.٤	(%٥.٩)	١٧٧٥.٧	(%٤.٨)	٣٦٢٨	٣٥٢٦.٢	(%٥.٧)
الكحولية	حضر	١٢٢٤.٣		١٩٢٣.٢		٢٦٦٥	٢٨٠٩.٦	١٠
والدخان	ريف	١٠٤٩.٢	٧	١٥٥٢.٧	٧	٢٤٦٧	٢٤٤٠.١	(%٤.٢)
والمكيفات	جملة	١١٢٤.٥	(%٣.٨)	١٧٢٢.١	(%٤.٧)	٢٥٥١	٢٦٠٣.٣	(%٤.٢)
الأثاث	حضر	١٣٤٢.٠		١٦٩٥.٤		٢٠٩٩	٢٨٣١.٩	٩
والتجهيزات	ريف	١٠٣٥.٩	٦	١٣٢٨.٨	٨	٢٠٢٧	٢٥٤٣.٨	(%٤.٣)
والمعدات	جملة	١١٦٧.٥	(%٣.٩)	١٤٩٦.٥	(%٤.١)	٢٠٥٧	٢٦٧١.١	(%٤.٣)
المطاعم	حضر	١٣٦١.٥		٢٠١٠.٥		٣٠٩٢	٣٧٧٧.٤	٧
والفنادق	ريف	٨٠٩.٠	٨	١٠٢٣.٥	٩	١٩٧٥	٢٢٩٣.٢	(%٤.٨)
السلع	جملة	١٠٤٦.٥	(%٣.٥)	١٤٧٥.٠	(%٤)	٢٤٥٠	٢٩٤٨.٩	(%٤.٨)
والخدمات	حضر	١١٣٨.٧		١٦٩٤.١		٢٤٩٢	٣٠١٣.٦	٨
المتنوعة	ريف	٧٨٧.٢	٩	١١٨٤.٨	١٠	٢٣٠١	٢٤٦٦.٩	(%٤.٤)
جملة	جملة	٩٣٨.٣	(%٣.٢)	١٤١٩.١	(%٣.٩)	٢٣٨٢	٢٧٠٨.٥	(%٤.٤)
الاتصالات	حضر	٩٥٦.٣		١٢٤٠.٩		١٧٦٩	١٩٤٦.٠	١١
جملة	ريف	٤٧٥.٥	١٠	٦٢١.٦	١١	١٠٣٩	١٢٢٧.١	(%٢.٥)
الثقافة	جملة	٦٨٢.٢	(%٢.٣)	٩٠٤.٩	(%٢.٥)	١٣٥٠	١٥٤٤.٧	(%٢.٥)
والترفيه	حضر	٨٤٧.٣		٩٢٤.٢		١٦٤٥	١٧٦٩.٥	١٢
جملة	ريف	٥٠٩.٦	١١	٦١٥.٣	١٢	١٠٩٦	١١٩٨.٩	(%٢.٣)
إجمالي	جملة	٦٥٤.٧	(%٢.٢)	٧٥٦.٦	(%٢.١)	١٣٣٠	١٤٥١.٠	(%٢.٣)
الإنفاق	حضر	٣٤٤٦٩.٦		٤٢٥١٨.٧		٦٢٢٦٦	٧١٣٢٧.٥	—
السنوات	ريف	٢٥٨٦٦.٤	—	٣١٨١٢.٧	—	٥٢٤٥٩	٥٤٤٥٢.١	—
السنوات	جملة	٢٩٥٦٤.٣		٣٦٧٠٩.٨		٥٦٦٣٤	٦١٩٠٧.٤	

المصدر:

— الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: إنفاق الأسرة المصرية على التعليم، أعوام ٢٠١٢/٢٠١٣ & ٢٠١٥ & ٢٠١٧/٢٠١٨ & ٢٠٢٠/٢٠١٩، مرجع سابق، ص (٤ & ٤ & ٧ & ٢) على التوالي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن متوسط الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم يحتل ترتيب متقدم في قائمة مجموعات الإنفاق الرئيسة للأسرة؛ حيث يحتل الترتيب الرابع والسادس والرابع والخامس على التوالي، بنسبة ٥.٩% و ٤.٨% و ٦.٤% و ٥.٧% من إجمالي الإنفاق السنوي للأسرة،

خلال الأعوام ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٩/٢٠٢٠. وذلك بعد إنفاق الأسرة على الطعام والشراب، والإنفاق على المسكن، والإنفاق على الرعاية الصحية.

ويسجل إنفاق الأسرة على التعليم بالحضر تفوقاً على إنفاق الأسرة على التعليم بالريف باستمرار، فبلغت النسب المخصصة لإنفاق الأسرة على التعليم بالحضر ٨.٢% و ٦.١% و ٨.٦% و ٧.٦% من إجمالي الإنفاق السنوي للأسرة، في مقابل ٣.٦% و ٣.٣% و ٤.٥% و ٣.٧% بالريف، على التوالي في الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٩/٢٠٢٠.

وهذا يعكس الاهتمام النسبي للأسر في الحضر بالإنفاق على التعليم بشكل أكبر من حيث إلحاق أبنائهم بالتعليم إلى مراحل متقدمة، حتى وإن استدعى ذلك إلحاقهم بالتعليم الخاص الذي يتوفر في الغالب بالمناطق الحضرية حيث ترتفع به قيمة المصروفات الدراسية.

واستناداً إلى ما سبق، نستنتج أن تفوق إنفاق الأسر على التعليم بالحضر ينفي حقيقة تزايد الأهمية التي يحظى بها التعليم لدى الأسر، خاصةً أن غالبية الأسر تقيم بالريف، وأبنائهم يشغلون الكم الأكبر من طلاب التعليم الجامعي الحكومي. وليس أدل على ذلك من الترتيب المتأخر الذي يحتله متوسط إنفاق الأسر على التعليم بالريف، حيث يتراوح الترتيب من السابع إلى التاسع بين مجموعات الإنفاق الرئيسية. ولذلك يجب على الدولة زيادة الإنفاق على التعليم الجامعي الحكومي لتعويض القصور الناتج عن ضعف دخول غالبية الأسر المصرية.

٢- التوزيع النسبي لبنود الإنفاق على التعليم الجامعي

يشتمل إنفاق الأسرة على التعليم على ستة بنود؛ موزعة ما بين مصروفات ورسوم دراسية، ودروس خصوصية ومجموعات تقوية، وملابس وشنط مدرسية، وكتب مدرسية وأدوات كتابية، ومصاريف إنقالية، ومصاريف تعليمية أخرى. ويتسنى من خلال عرض تطور نسب الإنفاق على البنود السابقة للأسر التي لديها طلاب بالتعليم الجامعي التعرف على البنود التي تستحوذ على أعلى نسبة إنفاق من قبل الأسرة.

ولما كانت البيانات المتوفرة بشأن إنفاق الأسرة على بنود التعليم تتعلق بكل المراحل التعليمية، لذا فإن حساب إنفاق الأسرة على تلك البنود بالنسبة لمرحلة التعليم الجامعي يتطلب تطبيق المعادلة التالية:

إنفاق الأسرة على إحدى بنود التعليم بالمرحلة الجامعية في عام ن =

قيمة إنفاق الأسرة على بند التعليم لكل المراحل في عام ن نسبة الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم الجامعي في نفس العام

وجداول (٩) التالي يوضح متوسط إنفاق الأسرة على بنود الإنفاق بالتعليم الجامعي وترتيبها.

جدول (٩)

متوسط إنفاق الأسرة على بنود التعليم بالمرحلة الجامعية

أعوام ٢٠١٢/٢٠١٣ & ٢٠١٥/٢٠١٦ & ٢٠١٨/٢٠١٩ & ٢٠٢٠/٢٠٢١

السنة	٢٠١٣/٢٠١٢	٢٠١٥	٢٠١٨/٢٠١٧	٢٠٢٠/٢٠١٩						
متوسط										
نسبة										
الإنفاق										
السنوي										
للأسرة										
على										
التعليم										
الجامعي										
بنود										
الإنفاق										
مصرفات										
ورسوم	٧٧٠.٥	١٦٨.٠	الثانية	١١٧٨.٦	٢٦٨.٧	الثانية	١٥٩٨	٣٣٠.٨	الثانية	٣٤١٦.٠
دراسية										
دروس										
خصوصية	٩٦٠.٤	٢٠٩.٤	الأولى	١٤٥٧.٩	٣٣٢.٤	الأولى	١٩٥٣	٤٠٤.٣	الأولى	٢٥٠٨.١
ومجموعات										
تقوية										
ملابس										
وشنط	١٧٥.٠	٣٨.٢	الخامسة	٢٢٣.٦	٥١.٠	الخامسة	٢٩٨	٦١.٧	الخامسة	٦٤١.٥
مدرسية										
كتب										
مدرسية	٢٨٣.٨	٦١.٩	الرابعة	٤١٨.٩	٩٥.٥	الثالثة	٧٣٨	١٥٢.٧	الثالثة	١٠٤٦.٨
وأدوات										
كتابية										
مصاريف	٢٨٩.١	٦٣.٠	الثالثة	٣٦٢.٩	٨٢.٧	الرابعة	٤٩٠	١٠١.٤	الرابعة	٨٤٨.١
إنتقالية										
مصاريف										
تعليمية	٤٠٠	٨.٧٢	السادس	٥٧.٦	١٣.١	السادس	١٠٩	٢٢.٦	السادس	٣٩٠.١
أخرى										
إجمالي										
إنفاق										
الأسرة	٢٥١٨.٨	٥٤٩.٢	-	٣٧٠.٠	٨٤٣.٤	-	٥١٨٦	١٠٧٣.٥	-	٨٨٥٠.٦
على البنود										
السنة										

المصدر:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. إنفاق الأسرة المصرية على التعليم. أعوام ٢٠١٣/٢٠١٢ & ٢٠١٥ & ٢٠١٨/٢٠١٧ & ٢٠١٩/٢٠٢٠، مرجع سابق، ص (١٥ & ١٣ & ١٨ & ٤) على التوالي.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن أعلى بند من بنود الإنفاق على التعليم كان من نصيب بند الدروس الخصوصية ومجموعات التقوية، يليه بند المصروفات والرسوم دراسية، وذلك حتى عام ٢٠١٧/٢٠١٨. بينما في عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ احتلت المصروفات والرسوم الدراسية المرتبة الأولى بنسبة ٣٨.٦% من إجمالي الإنفاق على بنود التعليم الجامعي، وبنسبة زيادة ١٩٩.٣% عن العام السابق، يليها الإنفاق على الدروس الخصوصية ومجموعات التقوية بنسبة ٢٨.٣%، ثم الإنفاق على الكتب والأدوات الكتابية بنسبة ١١.٨% من إجمالي الإنفاق.

كما يتضح استمرار زيادة الإنفاق على بند مصاريف تعليمية أخرى لترتفع نسبة الإنفاق من ١.٦% عام ٢٠١٢/٢٠١٣ إلى ٤.٤% عام ٢٠٢٠/٢٠١٩، وذلك بزيادة نسبتها تقدر ٢٧٥%. يُضاف إلى ما سبق، بعض الشواهد التي تؤكد على الزيادة المستمرة في الإنفاق الأسرى على الطالب الجامعي، منها:

زيادة رسوم الجامعات بالتزامن مع تطبيق نظام الساعات المعتمدة. إذ يعتمد هذا النظام على المرونة في تسجيل عدد من المقررات الدراسية في كل فصل دراسي، في إطار الحد الأدنى والأقصى التي تحدده لائحة كل كلية، بالإضافة إلى إمكانية تسجيل مقررات بالفصل الصيفي لتحسين المعدل التراكمي، أو لاجتياز المقررات التي أخفق فيها أثناء العام الدراسي، وغيرها. وإذا كان هذا النظام يعكس صورة من صور الإنسيابية في التعليم الجامعي إلا أنها إنسيابية باهظة التكاليف. ارتفاع قيمة المصروفات الدراسية والكتب الجامعية نتيجة التحول للتعليم الرقمي. حيث يلجأ الطلاب إلى طباعة الكتب الإلكترونية ورقياً ليسهل الإطلاع عليها، مما يُضاعف من تكلفتها. التكلفة المضاعفة للمصروفات التعليمية المتعلقة بإجراءات الالتحاق أو التخرج من الجامعة نتيجة تطبيق الإدارة الرقمية بالجامعات، التي تفرض على الطلاب إنهاء كافة الإجراءات إلكترونياً، ثم تقديم نسخة ورقية أيضاً.

إطلاق الجامعات للمنصات التعليمية، وتشغيل نظم وتطبيقات إدارة التعليم الإلكتروني، وما يفرضه ذلك من حاجة الطلاب إلى الاتصال بشبكة الإنترنت، مما أدى إلى زيادة في إنفاق الأسرة على الاتصالات من إجمالي مجموعات الإنفاق الرئيسية.

وفي هذا السياق، يشير بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام ٢٠٢٠/٢٠١٩ إلى ارتفاع نسبة نصيب الفرد من إنفاق الأسرة لإجمالي الجمهورية على الاتصالات من ٢.٣% عام ٢٠١٧/٢٠١٨ إلى ٢.٨% عام ٢٠٢٠/٢٠١٩. وكانت نسبة الزيادة في نصيب الفرد بالريف أعلى من نصيب الفرد بالحضر؛ حيث زادت نسبة نصيب الفرد بالريف من الإنفاق على الاتصالات من ٢.٦% عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ مقابل ١.٦% عام ٢٠١٧/٢٠١٨، بنسبة زيادة ١٦٢.٥%. بينما زادت نسبة نصيب الفرد بالحضر من الإنفاق على الاتصالات من ٣.١% عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ مقابل ٢.٨% عام

٢٠١٨/٢٠١٧ بنسبة زيادة ١١٠.٧% (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ديسمبر ٢٠٢٠، ٣٨-٣٩).

كل هذه الأعباء الإضافية على إنفاق الأسرة على التعليم عامة والتعليم الجامعي خاصة، في ظل انخفاض متوسط الدخل السنوي للأسرة لإجمالي الجمهورية من ٦٠٤٤٢.٥ جنيه عام ٢٠١٨/٢٠١٧ إلى ٥٧٨٧٣.١ جنيه عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ بنسبة انخفاض ٤.٣% (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ديسمبر ٢٠٢٠، ٧٥).

ثالثاً - إجمالي كلفة الطالب الجامعي

سبق وتم حساب كلفة الطالب الجامعي من الموازنة العامة للجامعات، وتم حساب إنفاق الأسرة عليه أيضاً، ومن ثم سيتم حساب الكلفة الإجمالية للطالب الجامعي، لمعرفة نسبة إنفاق الحكومة والأسرة على الطالب الجامعي إلى إجمالي كلفة الطالب، ومعدل النمو في كلاهما. ومن ثم تحديد الجهة التي تولى اهتماماً أكبر بالتعليم الجامعي (تتحمل العبء الأكبر في كلفة الطالب) خاصة خلال فترة التحول الرقمي بالجامعات.

وحتى نتمكن من مقارنة الكلفة العامة بالكلفة الخاصة يتطلب ذلك تقدير متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعي خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢١/٢٠٢٢، ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية:

١ - تقدير معدل النمو في إنفاق الأسرة على الطالب الجامعي خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢٠/٢٠١٩.

استناداً إلى بيانات الجدول (٧) فيما يتعلق بمتوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم الجامعي، والمعرضة بجدول (١٠) التالي:

جدول (١٠)

متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعي

أعوام ٢٠١٢/٢٠١٣ & ٢٠١٥ & ٢٠١٧/٢٠١٨ & ٢٠٢٠/٢٠١٩

السنة	٢٠١٢/٢٠١٣	٢٠١٥	٢٠١٧/٢٠١٨	٢٠٢٠/٢٠١٩
متوسط إنفاق الأسرة	٥٤٩.١	٨٤٣.٥	١٠٧٣.٥	١٧٠٨.٢

المصدر:

- جدول (٧)

وبتطبيق معادلة معدل النمو السابق ذكرها، يمكن تقدير معدل النمو في إنفاق الأسرة على الطالب الجامعي، والموضحة بالجدول (١١) التالي:

جدول (١١)

معدل نمو متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعي

خلال الفترة ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢٠/٢٠١٩

السنة	٢٠١٣/٢٠١٢ -	٢٠١٦/٢٠١٥ -	٢٠١٨/٢٠١٧ -
	٢٠١٦/٢٠١٥	٢٠١٨/٢٠١٧	٢٠٢٠/٢٠١٩
معدل النمو %	٥٣.٦	٢٧.٣	٥٩.١

المصدر: من إعداد الباحثة بتطبيق معادلة معدل النمو

٢- إسقاط معدلات النمو على السلسلة الزمنية (فترة الدراسة) ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢٢/٢٠٢١.

جدول (١٢)

متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعي

خلال الفترة ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢٢/٢٠٢١

السنة	٢٠١٢/	٢٠١٣/	٢٠١٤/	٢٠١٥/	٢٠١٦/	٢٠١٧/	٢٠١٨/	٢٠١٩/	٢٠٢٠/	٢٠٢١/
البيان	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١ ^(*)	٢٠٢٢
متوسط إنفاق الأسرة	٥٤٩.١	٦٤٧.٢	٧٦٢.٨	٨٤٣.٥	٩٥٨.٦	١٠٧٣.٥	١٣٩٠.٧	١٧٠٨.٢	٢١٠٦.٢	٢٥٩٦.٩

المصدر: من إعداد الباحثة

٣- إجمالي كلفة الطالب الجامعي خلال الفترة ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢٢/٢٠٢١.

ذُكر سابقاً أن إجمالي كلفة الطالب الجامعي هو حاصل جمع كل من كلفة الطالب من الموازنة

العامة للجامعات وكلفة الطالب من الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم. والجدول (١٣) يوضح ذلك:

جدول (١٣)

إجمالي كلفة الطالب الجامعي

خلال الفترة ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢٢/٢٠٢١

(القيمة بالجنيه)

البيان	نصيب الطالب من موازنة الجامعات (الكلفة)	نصيب الطالب من إنفاق الأسرة (الكلفة الخاصة)	إجمالي كلفة الطالب الجامعي	نسبة الكلفة العامة إلى إجمالي الكلفة	نسبة الكلفة الخاصة إلى إجمالي الكلفة %
السنة					

(*) لحساب قيمة إنفاق الأسرة خلال عامي ٢٠٢١/٢٠٢٠ و ٢٠٢٢/٢٠٢١ افترض البحث أن معدل النمو في إنفاق الأسرة يساوي متوسط معدلات النمو خلال الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٩/٢٠٢٠، وقُدِّرَت بـ ٤٦.٧%.

	(العامة)		%		
٢٠١٢/	٩٦٩٢	٥٤٩.١	١٠.٢٤١.١	٩٤.٦	٥.٤
٢٠١٣	١٢٨٥١	٦٤٧.٢	١٣٤٩٨.٢	٩٥.٢	٤.٨
٢٠١٤/	١٢٠١٢	٧٦٢.٨	١٢٧٧٤.٨	٩٤.٠	٦.٠
٢٠١٥	١١٢١٥	٨٤٣.٥	١٢٠٥٨.٥	٩٣.٠	٧.٠
٢٠١٦/	١١١٦٩	٩٥٨.٦	١٢١٢٧.٦	٩٢.١	٧.٩
٢٠١٧	١١٤٨٣	١٠٧٣.٥	١٢٥٥٦.٥	٩١.٥	٨.٥
٢٠١٨/	١٢٠.٦٩	١٣٩٠.٧	١٣٤٥٩.٧	٨٩.٧	١٠.٣
٢٠١٩	١٢٥٧٦	١٧٠٨.٢	١٤٢٨٤.٢	٨٨.٠	١٢.٠
٢٠٢٠/	١٦٨٨٤	٢١٠٦.٢	١٨٩٩٠.٢	٨٨.٩	١١.١
٢٠٢١	٢١٥٠٠	٢٥٩٦.٩	٢٤٠٩٦.٩	٨٩.٢	١٠.٨
٢٠٢٢					

المصدر: من إعداد الباحثة بالاستعانة ببيانات:

- جدول (٥) & جدول (١٢)

يتضح من بيانات الجدول السابق النقاط التالية:

أن كلفة الطالب الجامعي خلال فترة التحول الرقمي أكبر من كلفته قبل ذلك؛ فقد بلغ إجمالي متوسط كلفة الطالب الجامعي ١٢٢٠٩.٥ جنيه قبل توجه الجامعات نحو التحول الرقمي، بينما بلغ ١٧٧٠٧.٨ جنيه أثناء فترة التحول الرقمي بالجامعات، بزيادة حوالى ١.٥ مرة.

تفوق متوسط الكلفة العامة التى تتراوح نسبتها من ٨٨.٠% - ٩٥.٢% إلى إجمالي كلفة الطالب الجامعي، على متوسط الكلفة الخاصة التى تتراوح نسبتها من ٤.٨% - ١٢.٠% خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢١/٢٠٢٢. وهذا الأمر من الطبيعى خاصة أن الحديث عن كلفة الطالب بالجامعات الحكومية، التى تتحمل الدولة الجزء الأكبر من تكاليفها.

زيادة معدلات النمو فى إنفاق الأسرة على معدلات النمو فى الإنفاق الحكومى، وذلك قبل توجه الجامعات للتحول الرقمي وبعده. فقد بلغ معدل النمو فى الإنفاق السنوى للأسرة على الطالب

الجامعي نسبة مقدارها ٥٧.٤%، في مقابل معدل انخفاض في الإنفاق الحكومي نسبته ٣.٣% وذلك في الفترة السابقة على التحول الرقمي بالجامعات. بينما بلغ معدل النمو في إنفاق الأسرة نسبة زيادة ١٠٠%، في مقابل انخفاض الإنفاق الحكومي بمعدل نسبته ٥.٧%، خلال فترة التحول الرقمي بالجامعات.

المحور الرابع- نتائج البحث ومقترحاته

أولاً- نتائج البحث

أظهر البحث - من خلال حساب كلفة الطالب الجامعي من الموازنة العامة للجامعات (الكلفة العامة)، ومن خلال حساب كلفة الطالب الجامعي من الإنفاق السنوي للأسرة (الكلفة الخاصة)، مع افتراض تلاشي الكلفة البديلة للطالب الجامعي- أن التحول الرقمي بالجامعات كان له انعكاساته على كلفة الطالب الجامعي، تمثلت فيما يلي:

أ- انعكاسات التحول الرقمي بالجامعات على الكلفة العامة للطالب الجامعي

توصل البحث إلى النتائج التالية:

١- نمو الإنفاق الحكومي على الجامعات خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠٢١/٢٠٢٢، بمقدار أربعة أضعاف ما كان عليه في سنة الأساس ٢٠١٢/٢٠١٣. وصاحب ذلك تذبذب في نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي على الجامعات، صعوداً وهبوطاً، خلال الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠١٧/٢٠١٨، الفترة السابقة على توجه الجامعات نحو التحول الرقمي، ثم عاد نصيب الطالب ليرتفع مرة أخرى منذ ٢٠١٨/٢٠١٩، بداية التوجه نحو التحول الرقمي بالجامعات.

وبمقارنة نصيب الطالب من الإنفاق العام على الجامعات بنظيره عالمياً، ومن خلال تحديد متوسط سعر صرف الجنيه المصري إلى الدولار الأمريكي خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠٢١/٢٠٢٢، لمعرفة القوة الشرائية للجنيه المصري، تأكد أن:

٢- الزيادة في كلفة الطالب الجامعي خلال فترة التحول الرقمي، هي زيادة ظاهرية وليست حقيقية؛ حيث تفوق متوسط كلفة الطالب الجامعي قبل التوجه للتحول الرقمي على متوسط كلفة الطالب الجامعي منذ التحول الرقمي، فبلغ متوسط كلفة الطالب الجامعي (١٣٩٩) دولاراً خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠١٧/٢٠١٨، في مقابل (٨٤٥) دولاراً خلال الفترة ٢٠١٨/٢٠١٩-٢٠٢١/٢٠٢٢. بزيادة نسبتها ١٦٦% لصالح الفترة السابقة على التحول الرقمي بالجامعات.

وأكد تلك الحقيقة أيضاً، عجز الموازنة خلال الفترة ٢٠١٨/٢٠١٩-٢٠٢١/٢٠٢٢، عجزاً هيكلياً؛ سواء أكان عجزاً نقدياً أو كلياً، وأنه ليس عجزاً مؤقتاً أو لفترة محددة، وإنما عجز متزايد ومضطرد خلال تلك الفترة.

٣- ارتفاع الأهمية النسبية لأبواب الإنفاق الاستثماري بالموازنة العامة للجامعات من نحو ١٢.٦% خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٧/٢٠١٨ إلى نحو ٢٦.٥٨% خلال الفترة ٢٠١٨/٢٠١٩ - ٢٠٢١/٢٠٢٢، على حساب التراجع في الأهمية النسبية لأبواب الإنفاق الجاري، ولا سيما الأجور. إلا أن حقيقة نمو النفقات لأبواب الموازنة الاستثمارية لم يتم توجيهها إلى تحسين وتأسيس بنية تحتية متطورة بالجامعات الحكومية القائمة، بما يهيئها لاستقبال التحولات التقنية العالية في شتى جوانب منظومة التعليم الجامعي، بل وُجّهت لإنشاء وتطوير الجامعات التكنولوجية والأهلية التابعة للجامعات الحكومية، ولم يحظَ التحول الرقمي بالجامعات الحكومية إلا على قدر يسير من تلك النفقات، ارتبطت بتطبيق نظام الاختبارات الإلكترونية، إلى جانب إطلاق منصة Microsoft Teams التعليمية.

ب- انعكاسات التحول الرقمي بالجامعات على الكلفة الخاصة للطالب الجامعي

توصل البحث إلى النتائج التالية:

- ٤- ارتفاع نصيب الطالب الجامعي من الإنفاق السنوي للأسرة من ٥٤٩.١ جنيه عام ٢٠١٢/٢٠١٣، ليصل إلى ١٧٠٨.٢ جنيه عام ٢٠١٩/٢٠٢٠. وذلك بزيادة حوالى ٣.١١ مرة. ولمعرفة الأسباب الحقيقية لزيادة إنفاق الأسرة على التعليم من سنةٍ لأخرى، هل السبب .. زيادة اهتمام الأسر بتعليم أبنائها، ومن ثم توجيه نسبة أكبر من إجمالي إنفاقها لتعليمهم، أم السبب .. زيادة الأعباء والمصروفات الدراسية الملقاه على عاتق الأسرة؟. وتم الاستناد إلى مؤشرين؛ هما: مستوى الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم مقارنةً بباقي مجموعات الإنفاق الرئيسية، والتوزيع النسبي لبنود الإنفاق على التعليم الجامعي. واتضح الآتي:
 - ٥- يحتل متوسط الإنفاق السنوي للأسرة على التعليم ترتيب متقدم فى قائمة مجموعات الإنفاق الرئيسية للأسرة؛ حيث يحتل الترتيب الرابع والسادس والرابع والخامس على التوالي، بنسبة ٥.٩% و ٤.٨% و ٦.٤% و ٥.٧% من إجمالي الإنفاق السنوي للأسرة، خلال الأعوام ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٩/٢٠٢٠. وذلك بعد إنفاق الأسرة على الطعام والشراب، والإنفاق على المسكن، والإنفاق على الرعاية الصحية.
 - ٦- يسجل إنفاق الأسرة على التعليم بالحضر تفوقاً على إنفاق الأسرة على التعليم بالريف باستمرار، فبلغت النسب المخصصة لإنفاق الأسرة على التعليم بالحضر ٨.٢% و ٦.١% و ٨.٦% و ٧.٦% من إجمالي الإنفاق السنوي للأسرة، فى مقابل ٣.٦% و ٣.٣% و ٤.٥% و ٣.٧% بالريف، على التوالي فى الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٩/٢٠٢٠.
- وهذا يعكس الاهتمام النسبي للأسر فى الحضر بالإنفاق على التعليم بشكل أكبر من حيث إلحاق أبنائهم بالتعليم إلى مراحل متقدمة، حتى وإن استدعى ذلك إلحاقهم بالتعليم الخاص الذى يتوفر فى الغالب بالمناطق الحضرية حيث ترتفع به قيمة المصروفات الدراسية.

وقد ينفي تفوق إنفاق الأسر على التعليم بالحضر حقيقة تزايد الأهمية التي يحظى بها التعليم لدى الأسر، خاصة أن غالبية الأسر تقيم بالريف، وأبناءؤهم يشغلون الكم الأكبر من طلاب التعليم الجامعي الحكومي. وليس أدل على ذلك من الترتيب المتأخر الذي يحتله متوسط إنفاق الأسر على التعليم بالريف، حيث يتراوح الترتيب من السابع إلى التاسع بين مجموعات الإنفاق الرئيسية الإثنا عشر.

٧- احتل بند المصروفات والرسوم الدراسية المرتبة الأولى بنسبة ٣٨.٦% من إجمالي الإنفاق على بنود التعليم الجامعي في عام ٢٠١٩/٢٠٢٠، بنسبة زيادة ١٩٩.٣% عن العام السابق، يليه بند الإنفاق على الدروس الخصوصية ومجموعات التقوية بنسبة ٢٨.٣%، ثم الإنفاق على الكتب والأدوات الكتابية بنسبة ١١.٨% من إجمالي الإنفاق. كما شهد الإنفاق على بند مصاريف تعليمية أخرى زيادة مستمرة، لترتفع نسبة الإنفاق عليه من ١.٦% عام ٢٠١٢/٢٠١٣ إلى ٤.٤% عام ٢٠١٩/٢٠٢٠، وذلك بزيادة نسبتها تقدر ٢٧٥%.

ج- إجمالاً

استناداً إلى ما سبق، تبين أن كلفة الطالب الجامعي خلال فترة التحول الرقمي أكبر من كلفته قبل ذلك؛ فقد بلغ إجمالي متوسط كلفة الطالب الجامعي ١٢٢٠٩.٥ جنيه قبل توجه الجامعات نحو التحول الرقمي، بينما بلغ الإجمالي ١٧٧٠٧.٨ جنيه أثناء فترة التحول الرقمي بالجامعات، بزيادة حوالى ١.٥ مرة. وهذا ما أُستدل عليه من بيانات الجدول (١٣).

كما أُستدل - أيضاً - على تفوق متوسط الكلفة العامة التي تتراوح نسبتها من ٨٨.٠% - ٩٥.٢% إلى إجمالي كلفة الطالب الجامعي، على متوسط الكلفة الخاصة التي تتراوح نسبتها من ٤.٨% - ١٢.٠% خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢١/٢٠٢٢. ومن الطبيعي تفوق الإنفاق الحكومي؛ إذ أن الأموال التي تنفقها الدولة على التعليم تُعد في حاجة إلى زيادة مستمرة؛ نظراً للتزايد الكبير في معدلات التضخم والغلاء على المستويين العالمي والمحلي، ونظراً لارتفاع مستويات الجودة المطلوبة التي تُلقى بمزيد من المتطلبات على التعليم، هذا بالإضافة إلى المتطلبات الحديثة لتطوير كفاءة العملية التعليمية، وبخاصة فيما يتصل بالاحتياجات الضرورية في مجال التحول الرقمي بالجامعات.

إلا أن تحليل البيانات المتعلقة بزيادة نصيب الطالب الجامعي من الموازنة العامة للجامعات كشفت عن حقيقة تلك الزيادة.. أنها زيادة ظاهرية وليست حقيقية، إذ ما قُورنت بالمعدلات العالمية، وإذا ما نُسبت إلى القوة الشرائية للجنيه المصري في كل عام. كما أن نمو النفقات لأبواب الموازنة الاستثمارية لم يتم توجيهها إلى تحسين وتأسيس بنية تحتية متطورة بالجامعات الحكومية القائمة، بما يهيئها لاستقبال التحولات التقنية العالية في شتى جوانب منظومة التعليم الجامعي، بل وُجّهت لإنشاء وتطوير الجامعات التكنولوجية والأهلية التابعة للجامعات الحكومية، ولم يحظَ التحول الرقمي بالجامعات

الحكومية إلا على قدر يسير من تلك النفقات، ارتبطت بتطبيق نظام الاختبارات الإلكترونية، إلى جانب إطلاق منصة Microsoft Teams التعليمية. وهذا ما أُستدل عليه من بيانات الجداول من (١-٣) وجدول (٦).

وفي المقابل، شهدت معدلات النمو في إنفاق الأسرة زيادة كبيرة على معدلات النمو في الإنفاق الحكومي، وذلك قبل توجه الجامعات للتحول الرقمي وبعده. فقد بلغ معدل النمو في الإنفاق السنوي للأسرة على الطالب الجامعي نسبة مقدارها ٥٧.٤%، في مقابل معدل انخفاض في الإنفاق الحكومي نسبته ٣.٣% وذلك في الفترة السابقة على التحول الرقمي بالجامعات. بينما بلغ معدل النمو في إنفاق الأسرة نسبة زيادة ١٠٠%، في مقابل انخفاض الإنفاق الحكومي بمعدل نسبته ٥.٧%، خلال فترة التحول الرقمي بالجامعات. وهذا ما تم بيانه في جدول (١٣).

وهو ما يشير إلى أن الأسرة في ظل التحول الرقمي بالجامعات تتحمل تكاليف مضاعفة للعملية التعليمية؛ فهي تتحمل تكاليف أساسية عند التحاق أبنائهم بالتعليم الجامعي، ولا يوجد بديل حكومي، مثل: الرسوم الدراسية، ومصاريف الانتقال، والملابس الشخصية، والكتب الدراسية. فضلاً عن تحملها لتكاليف إضافية على الرغم من وجود بديل حكومي لها، مثل: الدروس الخصوصية، وتكاليف التعلم الإلكتروني، وطباعة الكتب الدراسية. وهذا ما تم بيانه في جدول (٩).

والشواهد التالية تؤكد ذلك:

- ١ - زيادة رسوم الجامعات بالتزامن مع تطبيق نظام الساعات المعتمدة.
- ٢ - ارتفاع قيمة الكتب الجامعية نتيجة التحول الرقمي، حيث يلجأ الطلاب إلى طباعة الكتب الإلكترونية ورقياً ليسهل الإطلاع عليها، مما يُضاعف من تكلفتها
- ٣ - التكلفة المضاعفة للمصروفات التعليمية المتعلقة بإجراءات الالتحاق أو التخرج، نتيجة تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات، التي تفرض إنهاء كافة الإجراءات إلكترونياً، مع تقديم نسخة ورقية أيضاً.
- ٤ - إطلاق الجامعات للمنصات التعليمية، وتشغيل نُظم وتطبيقات إدارة التعليم الإلكتروني، مما أدى إلى زيادة في إنفاق الأسرة على الاتصالات من إجمالي مجموعات الإنفاق الرئيسية، فقد ارتفعت نسبة نصيب الفرد من إنفاق الأسرة لإجمالي الجمهورية على الاتصالات من ٢.٣% عام ٢٠١٧/٢٠١٨ إلى ٢.٨% عام ٢٠١٩/٢٠٢٠، وكانت نسبة الزيادة في نصيب الفرد بالريف أعلى من نصيب الفرد بالحضر؛ حيث زادت نسبة نصيب الفرد بالريف من الإنفاق على الاتصالات من ٢.٦% عام ٢٠١٩/٢٠٢٠ مقابل ١.٦% عام ٢٠١٧/٢٠١٨، بنسبة زيادة ١٦٢.٥%. بينما زادت نسبة نصيب الفرد بالحضر من الإنفاق على الاتصالات من ٣.١% عام ٢٠١٩/٢٠٢٠ مقابل ٢.٨% عام ٢٠١٧/٢٠١٨ بنسبة زيادة ١١٠.٧%. كما ذُكر من قبل.

كل هذه الأعباء الإضافية على إنفاق الأسرة على التعليم الجامعي، تأتي في ظل انخفاض متوسط الدخل السنوي للأسرة لإجمالي الجمهورية من ٦٠٤٤٢.٥ جنيه عام ٢٠١٧/٢٠١٨ إلى ٥٧٨٧٣.١ جنيه عام ٢٠١٩/٢٠٢٠ بنسبة إنخفاض ٤.٣%.

ثانياً- مقترحات البحث

تدور مقترحات البحث حول مجموعة من الإجراءات التي يمكن اتخاذها لإصلاح الجوانب الاقتصادية المرتبطة بمنظومة التعليم الجامعي، بما يساعد على زيادة مواردها ورفع كفاءتها، ومن ثم تقليل العبء المالي الذي تتحمله الأسرة من أجل تعليم أبنائها. وتتمثل هذه الإجراءات في اتخاذ حزمة متكاملة من السياسات الإصلاحية تتعلق بما يلي:

١ - فلسفة التعليم الجامعي

من الضروري إعادة النظر في فلسفة التعليم الجامعي، بحيث يتم تبني أفكار جديدة من شأنها تنمية الموارد الذاتية للجامعات، خارج التمويل الحكومي، من مثل: الجامعة المنتجة، والتسويق الإستراتيجي للجامعات، وتقاسم التكاليف، وهندسة القيمة وغيرها. ولا يتعارض ذلك مع الوظائف الأساسية للجامعات من تعليم وبحث علمي وخدمة المجتمع؛ وإنما تُعزز تلك الأفكار من دور الجامعات في تنمية البيئة وخدمة المجتمع، اعتماداً على إمكانياتها التعليمية والبحثية.

٢ - الأطر التشريعية

يجب إقرار النصوص القانونية التي تمنح الجامعات صالحيات أكبر في: تنظيم شئونها، وتوزيع مواردها، والنسب المالية المستحقة للكليات من البرامج الجديدة التي تقدمها، وتبني نظام كفاء ومستقر للمنح يتم على أساسه تقديم دعم مباشر للمتفوقين وغير القادرين، بما يساعدهم على استكمال تعليمهم.

٣ - الأطر المؤسسية

من الضروري اتخاذ مختلف التدابير التي تعمل على رفع كفاءة الإنفاق العام على الجامعات، بما يحقق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وتوفير خدمة تعليمية متميزة وعالية الجودة، الأمر الذي ينعكس على إعادة توجيه الإنفاق الأسري في اتجاه النظام الرسمي، بدلاً من توجيهه إلى الدروس الخصوصية بالجامعات لتعويض الانخفاض الكبير في جودة العملية التعليمية داخل مؤسسات التعليم الجامعي المختلفة.

٤ - الأطر التنظيمية

على كل جامعة أن تضع إستراتيجية للتحول الرقمي، تتناسب وإمكانياتها المادية وتطلعاتها المنشودة والممكنة، وتحقيق التنسيق والتناغم بين مختلف أطرافها الداخلية والخارجية. والاستفادة من قدرات أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في إنتاج تطبيقات تكنولوجية يتطلبها العصر الرقمي. وعلى الجامعات أن تستعيد دورها كبيت خبرة لمختلف قطاعات المجتمع، من خلال تقديم الخدمات

الاستشارية، الاقتصادية والقانونية والعلمية والتربوية وغيرها، بما يوفر موارد مالية للجامعات. وتقديم دورات تدريبية للطلاب في نظم المعلومات الحديثة وتقنياتها من أجل المعرفة والمهارة في التعامل.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع العربية

- ١- إبراهيم، أحمد حسن (٢٠١٩). التحول الرقمي. نقلة نوعية للتحرر من البيروقراطية والفساد الإداري. مجلة الاقتصاد والمحاسبة، ع ٦٧٦، القاهرة: نادى التجارة. أكتوبر. ٨ - ١١.
- ٢- أحمد، إسراء؛ وآخرون (٢٠١٢). دليل الموازنة المصرية. القاهرة: بيت الحكمة للدراسات الاستراتيجية. مارس.
- ٣- أحمد، محمد فتحى عبدالرحمن (٢٠٢١). التحول الرقمي للجامعات. رؤية تحليلية فى ضوء بعض النماذج الإدارية. مجلة إبداعات تربوية، ع ١٩، بنها: رابطة التربويين العرب. أكتوبر. ٩ - ٢٩.
- ٤- الاتحاد الإفريقي (٢٠٢٠). مشروع إستراتيجية التحول الرقمي لأفريقيا (٢٠٢٠-٢٠٣٠). أنيويبا: أديس أبابا.
- ٥- الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق (٢٠١٧ & ٢٠١٩). النشرة الدورية. بيان إحصائى بتطور أعداد الطلاب المقيدين بالمرحلة الجامعية فى السنوات من: ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠١٦/٢٠١٧ & ٢٠١٨/٢٠١٩. القاهرة: وزارة التعليم العالى.
- ٦- الأشقر، أحمد محمد عبدالسلام (٢٠٢٠). تطوير أداء الجامعات المصرية فى التحول الرقمي لمواجهة الأزمات التعليمية. أزمة فيروس كورونا 19-Covid نموذجًا. مجلة العلوم التربوية، مج ٢٨، ع ٤، جامعة القاهرة: كلية الدراسات العليا التربوية. أكتوبر. ٤٣٩ - ٥٣٤.

- ٧- البحيري، خلف محمد (٢٠٠٢). الاتجاهات الحديثة في بحوث تكلفة التعليم ومتطلبات إثرائها في مصر. مجلة مستقبل التربية العربية، مج ٨، ع ٢٤، القاهرة: المركز العربي للتعليم والتنمية. يناير .
- ٨- البرادعي، منى (٢٠١٢). عدم تكافؤ الفرص في التعليم العالي في مصر. المؤشرات والتفسيرات. في أسماء البدوي (تحرير). التعليم العالي في مصر: هل تؤدي المجانية إلى تكافؤ الفرص؟. القاهرة: المجلس الدولي للسكان.
- ٩- البنك المركزي المصري. البحوث الاقتصادية. إحصائيات. أسعار الصرف الرسمية. سعر صرف الدولار الأمريكي عن الفترة من ٢٠١٢-٢٠٢٢. القاهرة: البنك المركزي المصري.
- ١٠- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقاً للتصنيف الوظيفي للحكومة. عن الأعوام من: ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢١/٢٠٢٠. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. قطاع التعليم. جدول ٧.
- ١١- _____ . النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقاً للتصنيف الوظيفي للحكومة. عن الأعوام من: ٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠٢١/٢٠٢٠. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- ١٢- _____ (٢٠١٤). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم لعام ٢٠١٣/٢٠١٢. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- ١٣- _____ (٢٠١٦). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم لعام ٢٠١٥. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- ١٤- _____ . النشرة السنوية، الطلاب المقيدون وأعضاء هيئة التدريس للتعليم العالي. عن الأعوام من: ٢٠١٩/٢٠٢٠ - ٢٠٢٢/٢٠٢١. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- ١٥- _____ (٢٠٢٠). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم. دراسة تحليلية من واقع بيانات بحث الدخل والإنفاق ٢٠١٧/٢٠١٨. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. يوليو.
- ١٦- _____ (٢٠٢٠). النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقاً للتصنيف الوظيفي للحكومة عام ٢٠١٩/٢٠٢٠. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر .
- ١٧- _____ (٢٠٢٠). أهم مؤشرات بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك ٢٠١٩/٢٠٢٠. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. ديسمبر .

- ١٨ - _____ (٢٠٢١). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠. مج ١. منهجية البحث. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر.
- ١٩ - _____ (٢٠٢١). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠. مج ٤. متوسط الإنفاق الكلي وفقاً للخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأسر المعيشية. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر.
- ٢٠ - الحداد، محرم صالح؛ محمد، محمد إبراهيم (٢٠٢١). الثورة الصناعية الرابعة. الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي. تحديات وفرص الاستحواذ على القوة الرقمية الجديدة. سلسلة أوراق السياسات في التخطيط والتنمية المستدامة، رقم (٨)، القاهرة: معهد التخطيط القومي. يناير. ٤٩-١.
- ٢١ - الخولاني، مروة محمود إبراهيم (٢٠٢١). تفعيل الرقمنة الذكية بالجامعات المصرية في ضوء الثورة الصناعية الرابعة. المجلة التربوية، ج ٣، ع ٨٧، كلية التربية. جامعة سوهاج. يوليو. ١٤٠٩-١٤٩٨.
- ٢٢ - الخويت، سمير عبدالوهاب (٢٠٠٤). النظرية في اقتصاديات التعليم الجامعي. طنطا: دلتا للطباعة والكمبيوتر والتصوير.
- ٢٣ - الدقى، نور الدين (٢٠١٦). تمويل التعليم العالي في الوطن العربي. الوثيقة الرئيسة للمؤتمر الخامس عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمى فى الوطن العربى (الإسكندرية ديسمبر ٢٠١٥). المجلة العربية للتربية، مج ٣٥، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. ديسمبر. ٨٢-٩.
- ٢٤ - السواط، طلق عوض الله؛ الحربى، ياسر ساير (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي. حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز. المجلة العربية للنشر العلمى، ع ٤٣، مايو. ٦٤٧-٦٨٦.
- ٢٥ - العانى، أحمد حسين بتال؛ الشايع، على بن صالح بن على (٢٠١٢). اقتصاديات التعليم الإلكتروني. بين المفهوم ومؤشرات القياس. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ج ٢، ع ٢٧، بنها: رابطة التربويين العرب. يوليو. ٤٥-٣٣.
- ٢٦ - المجلس الأعلى للجامعات (٢٠٠٩). قانون تنظيم الجامعات. القاهرة: الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية.
- ٢٧ - النورى، عبدالغنى (١٩٨٨). اتجاهات جديدة فى اقتصاديات التعليم فى البلاد العربية. إستراتيجية إصلاح التربية العربية. الدوحة: دار الثقافة.

- ٢٨- أمين، مصطفى أحمد (٢٠١٨). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة. مجلة الإدارة التربوية، ع ١٩، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية. سبتمبر . ١١-١١٧.
- ٢٩- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛ وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (٢٠٢١). تقرير التنمية البشرية في مصر ٢٠٢١. التنمية حق للجميع. مصر المسيرة والمسار. القاهرة: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ووزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.
- ٣٠- جادو، هولين (٢٠١٧). التحول الرقمي الذكي. ما هي خطواته المقبلة. مجلة (ITU News) International Telecommunication Union، ١٧(١)، جنيف. ١-٤٤.
- ٣١- جامعة الزقازيق: قرار مجلس الجامعة بجلسة رقم (٥٥٥)، بتاريخ ٢٠٢٢/٨/٣٠.
- ٣٢- جمهورية مصر العربية (٢٠١٤). دستور جمهورية مصر العربية ٢٠١٤. الجريدة الرسمية، ع (٣) مكرر (أ)، القاهرة: الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية. ١٨ يناير .
- ٣٣- جوارتيني، جيمس؛ استروب، ريجارد (١٩٨٨). الاقتصاد الكلي. الاختيار العام والخاص. الرياض: دار المريخ للنشر.
- ٣٤- جيل، اندرميت؛ ناغل، بيتر (٢٠٢٢). التضخم ينهش جيوب فقراء العالم. مدونات. نيويورك: البنك الدولي. ٢٣ مارس.
- ٣٥- حامد، دينا على (٢٠١١). اتجاهات تمويل التعليم الجامعي في مصر في ضوء بعض التحولات التربوية المعاصرة. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة المنصورة.
- ٣٦- حسن، سلام عبود؛ سرحان، سعدون طه (٢٠٢٠). فلسفة التعليم الجامعي في العصر الرقمي. المؤتمر الدولي الأول. التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا. مجلة الجامعة العراقية، ع (٢/١٥)، بغداد: الجامعة العراقية. ٢٣٥-٢٤٣.
- ٣٧- شفيق، هدير محمد محمد (٢٠١٧). تحليل تكلفة الطالب في الجامعات الحكومية والخاصة وتأثيرها على جودة المنتج التعليمي. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة المنصورة.
- ٣٨- طه، رانيا الشيخ (٢٠٢١). التضخم. أسبابه وآثاره وسبل معالجته. سلسلة كتيبات تعريفية، ع ١٨، أبوظبي: صندوق النقد العربي.
- ٣٩- عابدين، محمود عباس (٢٠٠٣). قضايا تخطيط التعليم واقتصادياته بين العالمية والمحلية. سلسلة آفاق تربوية متجددة. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- ٤٠- عاشور، أحمد (٢٠٢٢). محددات عجز الموازنة في مصر: ١٩٩٩-٢٠٢٢. المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، مج ١، ع ٤، القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. مجلس الوزراء. أكتوبر .

- ٤١ - عبد الباري، منى (٢٠٢٢). من ٦ إلى ٢٤.٦ مقابل الدولار. رحلة الجنيه خلال ١٠ سنوات. جريدة أخبار المال. القاهرة. السبت ٢٤ ديسمبر.
- ٤٢ - عبدالغفار، خالد (٢٠٢٢). حصاد أداء منظومة التحول الرقمي في مجالات التعليم العالي والبحث العلمي. القاهرة: المركز الإعلامي بوزارة التعليم العالي. الإثنين ١٨ يوليو.
- ٤٣ - عمار، حامد مصطفى (١٩٦٥). في اقتصاديات التعليم. مجلة الطليعة، ع ٦، القاهرة: مؤسسة الأهرام. يونيو. ١٢٨-١٣٨.
- ٤٤ - _____ (١٩٩٥). التنمية البشرية وتعليم المستقبل. دراسات في التربية والثقافة، رقم ٧، القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.
- ٤٥ - غانم، محمد حسين حنفى (٢٠٠٥). اقتصاديات تكاليف خدمات التعليم الأساسى التى تتحملها الأسرة. دراسة تطبيقية على محافظة الشرقية. رسالة ماجستير. كلية التجارة. جامعة الزقازيق.
- ٤٦ - غنيم، مهنى محمد؛ جاد، سمير عبدالقادر (٢٠٠٢). التعليم العالى فى القرن الحادى والعشرين. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٤٧ - غنيم، محمد متولى (٢٠٠٢). تمويل التعليم والبحث العلمى العربى المعاصر. أساليب جديدة، ط٢، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- ٤٨ - فدم، انتصار عريبي (٢٠١٧). الأرقام القياسية فى حساب المؤشرات الاقتصادية. ورقة عمل. بيت الحكمة. قسم الدراسات الاقتصادية. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد.
- ٤٩ - فرجاني، نادر؛ وآخرون (١٩٩٤). دراسة الالتحاق بالتعليم الابتدائى واكتساب المهارات الأساسية فى القراءة والكتابة والرياضيات. مسح ميدانى فى ثلاث محافظات. القاهرة: المشكاة. أكتوبر .
- ٥٠ - فلوريدى، لوتشيانو (٢٠١٧). الثورة الرابعة: كيف يعيد الغلاف المعلوماتى تشكيل الواقع الإنسانى. عالم المعرفة، ع ٤٥٢، الكويت: المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب. سبتمبر.
- ٥١ - كرافت، كارولين (٢٠١٥). الوضع التعليمى للشباب فى مصر. من يلتحق ومن ينجح ومن يتعثر؟. فى رانية رشدى ومايا سفيردنج (تحرير). المسح التتبعى للنشء والشباب فى مصر ٢٠١٤. نحو بناء أدلة للسياسات والبرامج. القاهرة: المجلس الدولى للسكان. يونيه.
- ٥٢ - مجلس السكان الدولى (٢٠١٥). التكلفة الفعلية التى يتحملها الطالب الجامعى فى مصر. دراسة كيفية. القاهرة: مجلس السكان الدولى. يناير.
- ٥٣ - مجلس الوزراء (٢٠١٥). قرار وزارى بشأن إنشاء مجلس أعلى للمجتمع الرقمى، قرار رقم ١٤٥٣ لسنة ٢٠١٥، القاهرة: مجلس الوزراء.

- ٥٤ - _____ (٢٠١٨). برنامج عمل الحكومة ٢٠١٨/٢٠١٩ - مصر تنطلق. القاهرة: مجلس الوزراء. يوليو.
- ٥٥ - _____ (٢٠٢١). تقرير عن انخفاض معدلات التضخم للعام الرابع على التوالي. الأخبار الاقتصادية. القاهرة: المركز الإعلامي، مجلس الوزراء. سبتمبر.
- ٥٦ - مجمع اللغة العربية (٢٠٠٤). المعجم الوسيط، ط (٤)، القاهرة: مكتبة الشروق الدولية.
- ٥٧ - محلين، سيد أحمد (٢٠٢١). حلم مصر ٢٠٣٠ حكومة بلا أوراق. التحول الرقمي نقلة نوعية تحرر مصر من البيروقراطية والفساد الإداري. مجلة المال والتجارة، ع ٦٢٥، مايو. ٣٢-٣٤.
- ٥٨ - مرسى، محمد منير (١٩٩٨). تخطيط التعليم واقتصادياته. القاهرة: عالم الكتب.
- ٥٩ - وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (٢٠١٧). الإستراتيجية القومية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠١٢-٢٠١٧. المجتمع المصري الرقمي فى ظل اقتصاد المعرفة. القاهرة: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- ٦٠ - _____ . إستراتيجية مصر ٢٠٣٠ فى الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- At; https://mcit.gov.eg/ar/ICT_Strateg.
- ٦١ - _____ ؛ المركز الإعلامى (٢٠٢٠). وزير التعليم العالى والاتصالات يوقعان بروتوكول تعاون لتنفيذ مشروعات التحول الرقمى والميكنة بوزارة التعليم العالى والبحث العلمى. القاهرة: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. ٢٠ يوليو.
- ٦٢ - وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإدارى (٢٠١٥). إستراتيجية التنمية المستدامة. مصر ٢٠٣٠. القاهرة: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإدارى.
- ٦٣ - وزارة التعليم العالى والبحث العلمى (٢٠١٨). المركز الإعلامى بوزارة التعليم العالى والبحث العلمى. أحداث وفعاليات. القاهرة: وزارة التعليم العالى والبحث العلمى.
- ٦٤ - _____ (٢٠١٩). إستراتيجية وزارة التعليم العالى والبحث العلمى 0.4. القاهرة: وزارة التعليم العالى والبحث العلمى.
- ٦٥ - _____ (٢٠٢٢). حصاد أداء قطاعات وزارة التعليم العالى والبحث العلمى لعام ٢٠٢١. فى وزارة التعليم العالى. مشروعات التحول الرقمى بوزارة التعليم العالى والبحث العلمى. القاهرة: المركز الإعلامى. وزارة التعليم العالى والبحث العلمى.
- ٦٦ - _____ ؛ المركز الإعلامى (٢٠٢١). تقارير أنفوجراف. المشروعات التنفيذية لتطوير الجامعات الحكومية. القاهرة: وزارة التعليم العالى والبحث العلمى.

- ٦٧- _____ ؛ مركز المعلومات (٢٠٢١). الوزارة فى أرقام. مجمل الحصاد (أرقام ومعلومات). القاهرة: مركز المعلومات، وزارة التعليم العالي والبحث العلمى.
- ٦٨- وزارة المالية (٢٠٢١). موازنة الهيئات الخدمية للسنة المالية ٢٠٢١/٢٠٢٢. القاهرة: وزارة المالية. (تم تجميع البيانات لحساب موازنة الجامعات موزعة على أبواب الموازنة عام ٢٠٢١/٢٠٢٢).
- ٦٩- _____ (٢٠٢٢). موازنة الهيئات الخدمية للسنة المالية ٢٠٢١/٢٠٢٢. القاهرة: وزارة المالية.
- ٧٠- _____ (٢٠٢٣). البيان المالى عن مشروع الموازنة العامة للدولة للسنة المالية ٢٠٢٢/٢٠٢٣. القاهرة: وزارة المالية.
- ٧١- _____ ؛ بيانات صحفية (٢٠٢٢). وزير المالية تنفيذًا للتوجهات الرئاسية مستمرون فى دعم جهود التحول إلى مصر الرقمية رغم التحديات الاقتصادية العالمية. القاهرة: وزارة المالية. ١١ يوليو.

At; <https://mof.gov.eg/ar/posts/media/>

- ٧٢- وظيفة، على أسعد (٢٠٢٠). مستقبل التعليم العالى الخليجى فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة: قراءة نقدية فى إشكالية الصيرورة والمصير. مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، ع ٤٧، الكويت: جامعة الكويت.
- ٧٣- وكالة أنباء الشرق الأوسط (٢٠٢٢). إنجازات متميزة فى مختلف قطاعات وزارة التعليم العالى والبحث العلمى خلال ٢٠٢٢. القاهرة: وكالة أنباء الشرق الأوسط (أ ش أ). بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٢١.

ثانياً- المراجع الأجنبية

- 74- Babalola, Joel (1995). Educational Costs and Finanacial Analysis, Ibadan External Studies Programme Series. ME301. Centre for External-Studies. Faculty of Education. University of Ibadan. Ibadan.
- 75- Benavides, Lina María Castro& et.al. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. Sensors 20 (11). mdpi. Basel. Switzerland. 1-23.
- 76- Bloomberg, Jason (2018). Digitization. Digitalization. and Digital Transformation: Confuse them at your Peril. Forbes Article. New Jersey. 29 April.
- 77- Brynjolfsson, Erik& Kahin, Brian(eds) (2000). Understanding the Digital Economy: Data. Tools. and Research. Massachusetts Institute of Technology (MIT) Press. Cambridge. Massachusetts.
- 78- Doughty, Howard A. (2014). Book Review. The Digital Economy: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence.

- The Innovation Journal. The Public Sector Innovation Journal. 19(3).1-6.
- 79- Elliot, Tiffany & Kay, Marianne & Laplante, Mary (2016). Digital Transformation in Higher Education: How Content Management Technologies and Practices Are Evolving in the Era of Experience Management. Digital Clarity Group. New York. March .
- 80- European Commission (2013). Meeting of the Expert Group on Taxation of the Digital Economy. European Commission. General Issues. Working Paper. Brussels. 12 Dec.
- 81- Hallak, Jack (1969). The Analysis of Educational Costs and Expenditure. Fundamentals of Educational Planning 10. IIEP. Paris.
- 82- Hanelt, André & Bohnsack, René & Marz, David & Marante, Cláudia Antunes (2021). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. Journal of Management Studies. 58(5). Society for the Advancement of Management Studies and John Wiley & Sons Ltd. July. 1159-1197.
- 83- Hang, Nguyen Thi (2021). Digital Education to Improve the Quality of Human Resources Implementing Digital Transformation in the Context of Industrial Revolution 4.0. Revista Gestão Inovação e Tecnologias (Management. Innovation and Technologies Journal). 11(3). Associacao Academica de Propriedade Intelectual. 311-323.
- 84- Hanna, Nagy K. (2020). Assessing the Digital Economy: Aims. Frameworks. Pilots. Results. and Lessons. Journal of Innovation and Entrepreneurship. 9(16). Springer. 1-16.
- 85- Hanushek, Eric A. (2005). Economic Outcomes and School Quality. Education Policy Series 4. IIEP. Paris.
- 86- Heeks, Richard (2017). Decent Work and the Digital Gig Economy: A Developing Country Perspective on Employment Impacts and Standards in Online Outsourcing. Crowdwork. Manchester Centre for Development Informatics Working Paper Series No. 71. Centre for Development Inform Global Development Institute atics . SEED University of Manchester.
- 87- Henriette, Emily & Feki, Mondher & Boughzala, Imed (2015). The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. Ninth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS). Samos. Greece. From: Mahraz. Mohamed-Ilias & Benabbou. Loubna & Berrado, Abdelaziz (2019). A Systematic Literature Review of Digital Transformation. the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. Toronto. Canada. 23-25 Oct.. P.923.
- 88- IMF (2018). Measuring the Digital Economy. International Monetary Fund (IMF). Washington. DC.. 5 April.

- 89- Marks, Adam& et.al. (2020). Digital Transformation in Higher Education: A Framework for Maturity Assessment. International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 11(12). 504-513.
- 90-MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting (2011). Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations: Findings from Phase 1 of the Digital Transformation. Capgemini Consulting. Paris.
- 91- Mahraz, Mohamed-Iliasse& Benabbou, Loubna& Berrado, Abdelaziz (2019). A Systematic Literature Review of Digital Transformation. the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. Toronto. Canada. 23-25 Oct. 2019. 917-931.
- 92- OECD. Hearings (2012): The Digital Economy. OECD. Paris.
- 93- ————. Education at a Glance. OECD Indicators. OECD. Paris. Years: 2015& 2016& 2017& 2018& 2019& 2020& 2021& 2022. P.(208, 180, 168, 246, 264, 270, 230, 238). Respectively
- 94- ———— (2019). Going Digital: Shaping Policies. Improving Lives. OECD. Paris.
- 95- ———— (2022). Education at a Glance 2022. OECD Indicators. OECD. Paris. Dec.
- 96- Peñalvo, Francisco José García (2021). Avoiding the Dark Side of Digital Transformation in Teaching: An Institutional Reference Framework for E -Learning in Higher Education. Sustainability 13. mdpi. Basel. Switzerland.
- 97- Peng, Yongzhang& Tao, Changqi (2022). Can Digital Transformation Promote Enterprise Performance?, From the Perspective of Public Policy and Innovation. Journal of Innovation& Knowledge. 7(3). Elsevier España. July- Sept.. 1-8.
- 98- Reis, João& Amorim, Marlene& Melão, Nuno& Matos, Patrícia (2018). Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. In Rocha. Álvaro& Adeli. Hojjat& Reis. Luís Paulo& Costanzo. Sandra(edts.).Trends and Advances in Information Systems and Technologies. Vol.2. Springer International Publishing. Switzerland. March. 411-421.
- 99- Śledziowska, Katarzyna& Włoch, Renata (2021). The Economics of Digital Transformation: The Disruption of Markets. Production. Consumption. and Work. Routledge. Taylor& Francis Group. London And New York.
- 100- Teixeira, Andreia Filipa& Gonçalves, Maria José Angélico& Taylor, Maria de Lourdes Machado (2021). How Higher Education Institutions Are Driving to Digital Transformation: A Case Study. Educ. Sci.. 11(10). MDPI. Basel. Switzerland. 1- 14.

- 101- Valdés, Karen Núñez& Alpera, Susana Quirós y& Suárez, Luis Manuel Cerdá (2021). An Institutional Perspective for Evaluating Digital Transformation in Higher Education: Insights from the Chilean Case. Sustainability 13. mdpi. Basel. Switzerland.
- 102- Verhoef, Peter C.& et.al. (2021). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. Journal of Business Research 122. Elsevier Inc.. January. 889-901.
- 103- Vial, Gregory (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. the Journal of Strategic Information Systems. 28(2). June .118-144.
- 104- World Economic Forum (2017). Digital Transformation Initiative: Unlocking B2B Platform Value. White Paper. World Economic Forum. Switzerland. March.