مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد (٤٢) – ابريل ٢٠٢٣ م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: ٥٣١٩ - ٢٠٩٠ الترقيم الدولي للنسخة الالكترونية: ٣٢٦٨-٢٦٨٢
الموقع الالكترونى : website : https://jftp.journals.ekb.eg

التحول الرقمى وانعكاساته على كُلفة الطالب الجامعى (دراسة تحليلية)

د/ سعاد محمد عيد

أستاذ أصول التربية المساعد

كلية التربية– جامعة الزقازيق

تاريـــــخ استلام البحـــث : ٥ / ٤ /٢٠٢٣م

تاريـــــخ قبـول البحـــث : ٢٠ / ٤ /٢٠٢٣م

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

DOI: JFTP-2304-1279

الملخص

جاء البحث الحالى للتأكيد على ما يحظى به التحول الرقمى بالجامعات من اهتمام، وانعكاس ذلك على كُلفة الطالب الجامعى. إذ تبدو الحاجة ملحة إلى تحديد الكُلفة التى يتحملها الطالب فى إطار توجه الجامعات نحو التحول الرقمى، خاصةً فى ظل ضعف الموارد المالية للجامعات، وانخفاض الدخل السنوى للأسرة. ومن ثم، سعى البحث إلى توضيح دوافع الجامعات للتحول الرقمى، وإلقاء الضوء على اقتصاديات التحول الرقمى، بالتركيز على أحد مجالاته، وهى الكُلفة، التى تم تناولها بشىءٍ من التفصيل، من حيث: مفهومها، ومكوناتها، وطرق حسابها، وتحليلها. وقد أسفر ذلك عن مجموعة من النتائج التى كشفت عن صور انعكاس التحول الرقمى على كُلفة الطالب الجامعى، تمثلت فى ارتفاع نصيب الطالب من الموازنة العامة للجامعات منذ التوجه نحو التحول الرقمى، إلا أن هذه الزيادة كانت ظاهرية وليست حقيقية، إذ ما قُورنت بالقوة الشرائية للجنيه المصرى فى كل عام. بالإضافة إلى ارتفاع نصيب الطالب الجامعى من الإنفاق السنوى للأسرة لأكثر من ثلاثة أضعاف ما كان عليه قبل التحول الرقمى. وإجمالاً، جاءت كُلفة الطالب الجامعى الكلية خلال فترة التحول الرقمى أكبر من كلفته قبل ذلك، وبالرغم من تفوق متوسط الكُلفة العامة على متوسط الكُلفة الخاصة للطالب الجامعى، إلا أن معدلات النمو فى إنفاق الأسرة جاءت أكبر من معدلات النمو فى الإنفاق الحكومى، وذلك قبل التحول الرقمى بالجامعات وبعده .

كلمات مفتاحية:

التحول الرقمى- اقتصاديات التحول الرقمى- الكُلفة التعليمية- الموازنة العامة للجامعات- أبواب الإنفاق الجارية والاستثمارية- مجموعات الإنفاق الرئيسة للأسرة- بنود إنفاق الأسرة على التعليم الجامعى.

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 فى تقنية الاتصال والمعلومات التى مهدت لظهور الثورة الصناعية الرابعة، ثورة جديدة فريدة فى متغيراتها وتطبيقاتها وتداعياتها. وكان من تداعيات هذه الثورة، ظهور ما يُسمى بالتحول الرقمى، الذى جاء استجابة للتحديات التى فرضتها الثورة الصناعية الرابعة على جميع المجالات، ومنها مجال التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعى بصفةٍ خاصة.

وأصبح التحول الرقمي أولوية لمؤسسات التعليم العالي 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 هذا الشأن، تشير دراسات مراجعة الأدبيات فى مجال التحول الرقمى، أن التحول الرقمى يعمل بشكلٍ متزايد على ترسيخ نفسه كموضوع ثابت فى 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 المجلات الأكاديمية (Hanelt, et.al, 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 إجمالى عدد الأوراق مقالات بالمجلات العلمية، و ٤٢% هى 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 تتصدران الترتيب، فإن روسيا والمملكة المتحدة وأستراليا تتصدر المراكز الخمسة الأولى (Mahraz& Benabbou& Berrado, 2019, 920).

ولم تكن مصر بعيدة عن التوجه العالمى صوب التحول الرقمى، حيث اعتبرت رؤية مصر ٢٠٣٠ التحول الرقمى فى جميع المجالات، وعلى رأسها التعليم العالى والجامعى أحد أهم توجهاتها وغاياتها الرئيسة لتحقيق إستراتيجية التنمية المستدامة. الأمر الذى جعل من التحول الرقمى بالجامعات المصرية عملية حتمية، لمسايرة الركب الحضارى.

وإذا كان عدم مسايرة الركب الحضارى يُعد مشكلة، فإن مسايرته – أيضًا– تُثير بعض المشكلات. وتبحث منظمة التنمية والتعاون فى المجال الاقتصادى OECD فى هذه القضايا والأسئلة ذات الصلة بالتحول الرقمى، من خلال مشروع Going Digital، الذى يهدف فى مرحلته الثالثة

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

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

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

وعليه، فإن استعداد صانعى سياسات التعليم العالى للتوجه نحو التحول الرقمى بالجامعات، يجب أن يُترجم فعليًا إلى نفقات أكبر، تنعكس فى الموازنة العامة للجامعات، ومن ثم نصيب الطالب منها. خاصةً فى ظل تردى الأوضاع الاقتصادية للشريحة الأكبر من المجتمع، وأبناؤها يمثلون الغالبية العظمى من الملتحقين بالتعليم الجامعى الحكومى. ولِمَا لا، والتحول الرقمى الناجح لا يحدث من أسفل إلى أعلى؛ وإنما يجب أن يكون مدفوعًا من القمة (MIT Center, 2011, 5).

وعلى الرغم من الثراء المعرفى حول الجوانب المختلفة للتحول الرقمى، لا تزال الأسئلة الاقتصادية من بين أهم الأسئلة المطروحة، التى توضح أن هناك أبعاد اقتصادية مهمة فى التحول الرقمى بالجامعات يجب تحديدها، منها: الموارد اللازمة للتحول الرقمى بالجامعات، ومدى كفاءة استخدامها، وكُلفة التحول الرقمى بالجامعات، والآثار الاقتصادية المتوقعة من تحول الجامعات رقميًا على مختلف أصحاب المصلحة، والقيمة الاقتصادية للتحول الرقمى بالجامعات، والموزانة بين تكاليف التحول الرقمى بالجامعات وعوائده، وفعالية الإنفاق على الجامعات من أجل التحول رقميًا، ومصادر التمويل لضمان التنفيذ الناجح للتحول الرقمى بالجامعات، وغيرها.

الإحساس بالمشكلة:

فى تقرير للمجلس الدولى للسكان (٢٠١٥) عن الكلفة الفعلية التى يتحملها الطالب الجامعى المصرى، تبين أن الكلفة الفعلية للتعليم الجامعى أحد أهم أسباب عزوف الطلبة من الشرائح الاجتماعية محدودة الدخل عن الالتحاق بالتعليم الجامعى، أو التى تؤدى بهم إلى اختيار كليات معينة دون غيرها تجنبًا لهذه النفقات. وقد أوضحت النتائج أن التكاليف الفعلية، مثل: الرسوم الدراسية، والكتب والمستلزمات الدراسية، والدروس الخصوصية، والملابس، والمواصلات، تشكل عبئًا كبيرًا على الطلبة وأسرهم. فتتراوح هذه التكاليف بين ٥٠٠٠- ٨٠٠٠ جنيه فى العام الدراسى الواحد، حسب نوع الكلية، ومحل السكن (مجلس السكان الدولى ، ٢٠١٥، ١).

كما جاء بوثيقة المؤتمر الخامس عشر للوزراء المسئولين عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى (٢٠١٥)، بشأن قضية التمويل بالتعليم العالى، أن موضوع التمويل من أعقد المشكلات التى يواجهها التعليم العالى وأكثرها إثارة للجدل، وأنه لا يمكن الجمع بين الزيادة فى نسب الالتحاق بالتعليم العالى والمحافظة على مستوى عالٍ من الجودة، دون تبعاتٍ مالية باهظة. لذلك اتجهت الدول العربية إلى تبنى مداخل كثيرة لقضية تمويل التعليم العالى، ولكنها تشترك فى اتجاهها نحو البحث خارج الموازنات الرسمية عن موارد مالية إضافية لتمويل التعليم العالى (الدقى، ٢٠١٦، ٩).

علاوة على ذلك، تشير نتائج مسح النشء والشباب لأعوام ٢٠٠٩ و ٢٠١١ و ٢٠١٤، إلى انخفاض معدلات الالتحاق بالتعليم الجامعى بين الطبقات الأكثر فقرًا مقارنةً بالطبقات الأغنى. فعلى سبيل المثال، طلاب الخُمس الأغنى يشكلون ٤٤.٩% من الملتحقين بالتعليم العالى، فى حين أن طلاب الخُمس الأفقر يشكلون ٦.١% فقط (البرادعى، ٢٠١٢، ٥٦). كما تتضح التفاوتات بين الطلبة ذوى الخلفيات الاجتماعية الاقتصادية المختلفة؛ فقد تحركت مجموعة صغيرة للغاية من أسفل السلم الاجتماعى الاقتصادى تجاه التعليم العالى، أما الطلاب من أعلى درجات السلم الاجتماعى الاقتصادى فتقل احتمالية تلقيهم لمستويات أقل من التعليم، وتزداد احتمالية تلقيهم لتعليم عالى، وتصل احتمالية أن يلتحق الطلاب الأكثر ثروة بالتعليم الجامعى أو ما بعد الجامعى إلى ٨١% عندما يحصل الأباء على تعليم عالى. مما يُعتبر إشارة واضحة على تدنى الحراك الاجتماعى الاقتصادى فى المجتمع المصرى (كرافت، ٢٠١٥، ٥٩-٦٠).

وإذا كانت النتائج السابقة – وغيرها الكثير– دالة على حال تمويل التعليم الجامعى، والكلفة التى يتحملها الطالب، فى ظل النظم التعليمية التقليدية. فما الحال إذًا، فى إطار توجه الجامعات للتحول الرقمى؟. هل يؤدى التحول الرقمى بالجامعات إلى زيادة كلفة التعليم الجامعى؟، ومن يتحمل هذا العبء الإضافى.. الموازنة العامة للجامعات أم الأسرة؟

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

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

ومن الجائز أن يتحقق للتحول الرقمى تقليل التكاليف على المدى البعيد، وإنما على المدى القريب .. كيف يتسنى ذلك؟، والجامعات فى حاجة إلى موادر مالية باهظة للوفاء بمتطلبات التحول الرقمى، 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 الجامعى؟.

وبين هذه المفارقات التى قد يُفضى إليها التحول الرقمى بالجامعات، من تحميل الطالب الجامعى نسبة أعلى من تكاليف تعليمه، أو من خفض تكاليف التعليم الجامعى. يأتى البحث الحالى، للكشف عن حقيقة تأثير التحول الرقمى على كلفة الطالب الجامعى، وذلك بالبحث فى الأسئلة الآتية:

١- لماذا الحاجة إلى التحول الرقمى بالجامعات؟ وما خصائصه؟

٢- ما الجوانب الاقتصادية للتحول الرقمى بالجامعات؟

٣- ما هى كُلفة الطالب الجامعى من الموازنة العامة للجامعات خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠٢١/٢٠٢٢؟

٤- كم تتحمل الأسرة سنويًا للإنفاق على الطالب الجامعى خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠١٩/٢٠٢٠؟

٥- هل توجد زيادة فى كُلفة الطالب الجامعى؟ وهل هذه الزيادة حقيقية أم ظاهرية؟ وهل يتم توجيه هذه الزيادة إلى الوفاء بمتطلبات التحول الرقمى بالجامعات؟ ومَنْ يتحمل العبء الأكبر من هذه الزيادة؟

٦- ما أهم انعكاسات التحول الرقمى على كُلفة الطالب الجامعى؟

أهداف البحث:

لأى عمل علمى أهداف قريبة مباشرة، وأخرى بعيدة غير مباشرة، ولن تتحقق الثانية دون تَحقُّق الأولى. لذا، يسعى البحث الحالى إلى تحديد وحساب كُلفة الطالب الجامعى فى إطار التحول الرقمى، والغرض منها هو تقديم دراسة علمية عن كُلفة الطالب الجامعى فى فترة التحول الرقمى وما قبلها، وإيجاد الفروق بين تكاليف الطالب فى الفترتين، وذلك للأهمية المتزايدة على التحول الرقمى بالجامعات فى ظل ما تعانيه الجامعات من نقص حاد فى الموارد المالية، وما تشهده الأُسر من تَراجُع كبير فى مستويات الدخل. كل ذلك وغيره، بُغية التأكيد على ضرورة مراعاة الأبعاد الاقتصادية لأى فكرٍ جديد، كى يتسنى تطبيقه فعليًا على أرض الواقع، وحتى يصبح الاقتداء بالآخر عامل من عوامل اليقظة والتنمية الحقيقية.

أهمية البحث:

للبحث أهمية على المستويين النظرى والتطبيقى. على المستوى النظرى، يتناول البحث موضوع معاصر، وذو أهمية كبيرة للجامعات فى العصر الرقمى، وهو التحول الرقمى بالجامعات. كما يتم تناوله من زاوية بحثية جديدة – فى حدود علم الباحثة– وهى الزاوية الاقتصادية؛ نظرًا لأهميتها فى الوفاء بمتطلبات تنفيذ التحول الرقمى بالجامعات، ولأهميتها كذلك عند تحديد القيمة الاقتصادية للأفكار الجديدة، التى من بينها التحول الرقمى، ويُستند إليها عند تقبُل الفكر الجديد أو العزوف عنه.

أما على المستوى التطبيقى، يُقدم البحث خطوات إجرائية لكيفية حساب وتحليل الكُلفة التعليمية للطالب الجامعى، سواءً الكُلفة العامة أو الكُلفة الخاصة، والمصادر العلمية الأساسية التى يجب الرجوع إليها فى هذا الشأن، لضمان صدق البيانات. وهو ما يفتح آفاق جديدة أمام الباحثين لتناول جوانب اقتصادية أخرى للتحول الرقمى، بالإضافة إلى مساعدة صانعى القرار التعليمى لاتخاذ قرارات رشيدة بشأن عملية استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة، بما يضمن الكفاءة فى الاستخدام للوصول إلى الحدود الدُنيا من التكاليف مع المحافظة على جودة العمليات.

مصطلحات البحث:

التحول الرقمى Digital Transformation

ينطوى مفهوم التحول الرقمى على معانٍ عديدة، إلا أن جميعها اتفق على أن التحول الرقمى يُعد شكلاً من أشكال التطور فى تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، يجب أن يصحبها عملية تغيير مؤسسى؛ فالتحول الرقمى تحدٍ للأفراد والمؤسسات، وليس مجرد تحدٍ تقنى. وعلى ذلك يمكن تقديم التعريف التالى للتحول الرقمى بالجامعات بأنه: عملية انتقال الجامعات من الوضع التقليدى عند أداء المهام الجامعية – التعليمية والبحثية والمجتمعية– إلى الوضع الرقمى؛ حيث استخدام التكنولوجيا الرقمية المتطورة لأداء تلك المهام، بما يضمن توفير الوقت والجهد والتكلفة فى آنٍ واحد، ويحقق للجامعة أعلى مستوي من الإنجاز والكفاءة.

كُلفة الطالب الجامعى

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

وحساب الكلفة التعليمية يحتم تحديد وحدة للقياس، وفى المجال التعليمى الطالب يمثل الوحدة الأكثر استخدامًا؛ باعتباره محور الاهتمام التربوى، ومن أجله توجد وتتفاعل جميع عناصر منظومة التعليم. وعليه، يشير مفهوم كُلفة الطالب الجامعى إلى: مقدار ما يُخصص للطالب الجامعى من أموال

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

منهجية البحث:

لتحديد مشكلة البحث ومعالجتها، وتحقيقًا لأهدافه، تم الاعتماد على المنهج الوصفى بشقيه الكمى والنوعى، مما ساعد على إجراء مسح شامل للأدبيات العربية والأجنبية التى تغطى قضية التحول الرقمى. ولقد أتاح هذا العمل تحديد القضية البحثية بطريقة علمية بعيدًا عن التكرار، لتناول بعدًا جديدًا للمشكلة البحثية. فضلاً عن تكوين بنية معرفية رصينة بشأن التحول الرقمى واقتصادياته لدى الباحثة، ساعدت على السير فى خطوات البحث بطريقة منطقية أفضت إلى النتيجة المبتغاه، وذلك على النحو التالى:

الخطوة الأولى: تهدف إلى التأصيل النظرى لقضية التحول الرقمى بالجامعات، من حيث: نشأة التحول الرقمى عالميًا وإقليميًا ومحليًا، فضلاً عن التحديد الدقيق لمعنى التحول الرقمى بعيدًا عن فوضى المصطلحات التى تتداخل معه كالرقمنة والرقمية، ثم معرفة الدوافع التى تُحتم الأخذ بالتحول الرقمى بالجامعات، وخصائصه.

ومراجعة الأدبيات المتعلقة بالتحول الرقمى بصفةٍ عامة، والتحول الرقمى بالجامعات بصفةٍ خاصة ساعدت على إنجاز هذه الخطوة، التى جاءت بعنوان: التحول الرقمى فى التعليم الجامعى.

الخطوة الثانية: تتناول البعد الاقتصادى للتحول الرقمى بشىء من التفصيل، للتأكيد على أهميته من ناحية، وليُشكل الأساس النظرى للخطوة التالية. لذا تناولت هذه الخطوة العديد من القضايا، مثل: مفهوم اقتصاديات التحول الرقمى، وعلاقته بظاهرة الاقتداء، والكلفة التعليمية كأحد مجالات اقتصاديات التحول الرقمى.

وساعدت أدبيات علم الاقتصاد واقتصاديات التعليم بصفة عامة، وأدبيات اقتصاديات التحول الرقمى بصفةٍ خاصة فى التمكن العلمى من الجوانب المختلفة لهذه القضية، وقد جاءت بعنوان: اقتصاديات التحول الرقمى بالجامعات.

الخطوة الثالثة: تمثل هذه الخطوة الشق الإجرائى للبحث، إذ اختصت بحساب كُلفة الطالب الجامعى خلال فترتين، قبل وبعد التحول الرقمى بالجامعات، والمقارنة بينهما. بغرض تقديم صورة كاملة عن الكلفة العامة والخاصة للطالب الجامعى فى إطار التحول الرقمى بالجامعات. وعليه، تم اتباع الإجراءات التالية:

١- تحديد الفترة الزمنية لحساب كُلفة الطالب الجامعى، وهى الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣ إلى ٢٠٢١/٢٠٢٢. مع الأخذ فى الاعتبار تقسيم هذه الفترة إلى فترتين، هما: فترة ما قبل التحول الرقمى، وتشغل الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣ إلى ٢٠١٧/٢٠١٨. بينما فترة التحول الرقمى تبدأ من

عام ٢٠١٨/٢٠١٩؛ وهو العام الذى أكدت فيه لجنة التعليم والبحث العلمى بمجلس النواب على ضرورة وضع خطة لتنفيذ التحول الرقمى بالجامعات.

٢- تحديد المصادر الرئيسة لجمع البيانات، وهذه المصادر هى: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة المالية، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ووزارة التعليم العالى والبحث العلمى، ومنظمة التنمية والتعاون الاقتصادى.

٣- حساب الكُلفة العامة للطالب الجامعى، من خلال تحديد إجمالى الموازنة العامة للجامعات، وتحديد عدد المقيدين بالتعليم الجامعى الحكومى، فى الفترة الزمنية موضع البحث، باستثناء جامعة الأزهر. ثم حساب نصيب الطالب الجامعى من الموازنة العامة للجامعات بتطبيق المعادلة التالية:

كلفة الطالب الجامعى فى عام (ن) = الاعتماد المالى للجامعات فى عام (ن)

عدد الطلاب المقيدون فى نفس العام

٤- حساب متوسط كلفة الطالب الجامعى خلال فترتى المقارنة، للوقوف على حقيقة ما يتم زعمه من الزيادة المستمرة فى نصيب الطالب الجامعى من الإنفاق الحكومى على الجامعات. علاوة على التحقق من القيمة الحقيقية لكُلفة الطالب، وذلك بتحديد متوسط سعر صرف الجنيه المصرى بالنسبة للدولار الأمريكى فى كل عام.

٥- حساب نسب النفقات الجارية والاستثمارية إلى إجمالى موازنة الجامعات، إذ يُعد النمو فى النفقات الاستثمارية بموازنة الجامعات من المؤشرات الدالة على التوجه نحو التحول الرقمى بالجامعات، وغيرها من اتجاهات التطوير الجامعى.

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

٦- حساب الكُلفة الخاصة للطالب الجامعى، وتتعلق الكلفة الخاصة بالإنفاق السنوى للأسرة على التعليم الجامعى، وذلك للأسر فقط التى لديها طلاب ملتحقون بالتعليم الجامعى.

ولما كانت البيانات المتاحة عن الإنفاق السنوى للأسرة، تتعلق بإجمالى إنفاق الأسرة على التعليم عامة بكل مراحله، كان من الضرورى تحديد نسبة الإنفاق السنوى للأسرة على مرحلة التعليم الجامعى، ثم تطبيق المعادلة التالية لحساب متوسط نصيب الطالب الجامعى من إنفاق الأسرة سنويًا:

متوسط نصيب الطالب الجامعى من إنفاق الأسرة =

(متوسط الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم عامة * نسبة إنفاق الأسرة على الجامعات)/ ١٠٠

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

٨- حساب الكلفة الإجمالية للطالب الجامعى، ومقارنة الكلفة الإجمالية للطالب خلال فترة التحول الرقمى وما قبلها، لمعرفة الكلفة الإضافية للطالب نتيجة التحول الرقمى، وتحديد الجهة التى تتحمل العبء الأكبر منها، وذلك بحساب معدلات النمو فى كلٍ من الإنفاق الحكومى على الجامعات، والإنفاق السنوى للأسرة على المرحلة الجامعية.

وقد تم استخدام أسلوب مد الاتجاه لتقدير الإنفاق السنوى للأسرة على الطالب الجامعى، وذلك خلال الفترة الزمنية التى لا يتوافر عنها بيانات، وهى عامى ٢٠٢٠/٢٠٢١ و ٢٠٢١/٢٠٢٢. من أجل أن تصبح السلسلة الزمنية واحدة لكلٍ من الإنفاق الحكومى للجامعات والإنفاق السنوى للأسرة على الطالب الجامعى، وبما يساعد فى عملية مقارنة الكُلفة الإجمالية للطالب الجامعى خلال الفترة الزمنية ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢.

الخطوة الرابعة: تقدم مجموعة من النتائج التى تكشف عن مظاهر انعكاس التحول الرقمى بالجامعات على كُلفة الطالب، بالإضافة إلى مجموعة من المقترحات حول الإجراءات التى يمكن اتخاذها لإصلاح الجوانب الاقتصادية المرتبطة بمنظومة التعليم الجامعى، بما يساعد على زيادة مواردها ورفع كفاءتها، ومن ثم تقليل العبء المالى الذى تتحمله الأسرة من أجل تعليم أبنائها.

المحور الأول- التحول الرقمى فى التعليم الجامعى

مع بدايات القرن الحادى والعشرين، كان تنفيذ الأنشطة والعمليات بالطرق الرقمية يُعدُ استثناءً، إلا أن ذلك أصبح هو القاعدة والمألوف والبيئة الطبيعية للعمل، منذ العقد الثانى من ذات القرن. فعمليات الرقمنة والأتمتة تتوسع بوتيرة عالية لتشمل كافة مناحى الحياة، بما فى ذلك التعليم وبالأخص التعليم الجامعى، الذى يجرى فيه التحول الرقمى بقوة فى جميع أنحاء العالم.

ولم يعد التحول الرقمى نوعًا من الرفاهية أو إضافة تتميز بها بعض الجامعات العالمية، بل أصبح من الضروريات الأساسية التى تعتمد عليها كافة القطاعات الأكاديمية والتعليمية وقطاعات التدريب المهنى، فأصبح لغة العصر ومن الوسائل الأساسية فى التعليم الجامعى؛ حيث أصبح النموذج التقليدى فى التعليم لا يواكب الكم الهائل من المعلومات والبيانات بالإضافة لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة والعصر الرقمى(السواط؛ الحربى، ٢٠٢٢، ٦٤٨).

أولاً- نشأة التحول الرقمى

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

على نحوٍ فارق وطفرى. وغالبًا ما تُعرف الثورة الصناعية الرابعة بوصفها نتاجًا للتكامل والانصهار الرقمى بين مختلف الثورات العلمية والتكنولوجية الهائلة (وطفة، ٢٠٢٠، ٣٢-٣٤).

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

وأصبح التحول الرقمي أولوية لمؤسسات التعليم العالي 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 في 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، مادة١)، بما يساهم فى إنشاء كيان منظم لتداول البيانات والمعلومات إلكترونيًا. 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 الإدارى، ٢٠١٥). وعليه، أكدت لجنة التعليم والبحث العلمى بمجلس النواب (٢٠١٩) ضرورة وضع خطة لتنفيذ التحول الرقمى بالجامعات، مشيرة إلى إعلان وزير التعليم العالى بشأن تصور شامل لتحويل الجامعات المصرية إلى جامعات ذكية خلال عامين (أحمد، ٢٠٢١، ١١).

ودعمًا من الدولة المصرية لمشروع التحول الرقمى 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 إلكترونى، كما قام المجلس الأعلى للجامعات بوضع خطة لتدريب وتنمية قدرات أعضاء المجتمع الجامعى على برامج التحول الرقمى للمساهمة فى قيادة الجامعات نحو الأخذ بأنظمة الرقمنة فى شتى المجالات التعليمية والبحثية والإدارية، وتم إنشاء ١٧ مركزًا تدريبيًا بالجامعات الحكومية لهذا الغرض (وزارة التعليم العالى، ٢٠١٨، ١٧-١٨).

يُضاف إلى ذلك، ما جاء بتقرير المركز الإعلامى عن أداء منظومة التحول الرقمى فى مجالات التعليم العالى والبحث العلمى (٢٠٢٢)، الذى يعكس الاهتمام المتنامى بالتحول الرقمى فى 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 فى الأكاديميات، وإنشاء ٧٥ أكاديمية و١٠ معامل بالجامعات المصرية، واتفاقية سيسكو للتوسع فى الأكاديميات، بالإضافة إلى اتفاقية ميكروسوفت لنظم التعليم الإلكترونى والرخص 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 الى مبادرة طالب رقمى (عبدالغفار، ٢٠٢٢، فقرة ٧).

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

ثانياً- مفهوم التحول الرقمى

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 التى ظهرت على الساحة

الفكرية وتناولتها الأدبيات بكثرة .. التحول الرقمى، الذى غالبًا ما يُستخدم بالتبادل مع مصطلحى الرقمية والرقمنة، مما يخلق بعض الغموض داخل المجتمع العلمى.

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

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

فالتحول الرقمى ليس إحلالاً للتكنولوجيا الرقمية المتطورة محل الأساليب التقليدية (Marks, et.al, 2020, 504)؛ بل هو بالإضافة لذلك عملية تغيير ثقافى، 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 الرقمى.*

ويُعبر مفهوم التحول الرقمى – بذلك– عن تطور مفاهيمى من الميكنة Mechanization إلى الأتمتة Automation، إلى التغيير المؤسسى الشامل (الحداد؛ محمد، ٢٠٢١، ٢٤-٢٥). فالتحول الرقمى 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 المستفيدون من البداية إلى النهاية. ولذلك يتم رقمنة المعلومات، كما يتم رقمنة العمليات والأدوار التى تشكل عمليات المؤسسة (Bloomberg, 2018, 5).

ويُعد التحول الرقمى عملية تغيير تدريجية، تبدأ باعتماد واستخدام التقنيات الرقمية، ثم تتطور إلى تحويل شامل ضمني للمؤسسة، أو يتعمد السعي وراء خلق القيمة (Henriette& Feki& Boughzala, 2015, 7). لذا، يجب أن يتم تنفيذ التحول الرقمى خطوة بخطوة؛ بتحديد احتياجات وسلوكيات أصحاب المصلحة مقدمًا، وتوفير الخدمات المجتمعية بما يتماشى مع متطلبات المستفيدون 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 الرقمى على تغييرات

كبيرة في المؤسسات، كما هو الحال مع الأشخاص، والمجتمع ككل. ويُعرف التحول الرقمى على أنه التحول العميق لأنشطة الأعمال والمنظمات والعمليات والكفاءات والنماذج لتحقيق أقصى قدر من الفعالية للتغييرات 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 الأراء بشأن مفهوم التحول الرقمى إلى ثلاثة عناصر رئيسة، هى: التكنولوجيا، إذ يعتمد التحول الرقمى على التكنولوجيا الرقمية وتطورها بمختلف صورها. والتغيير التنظيمى، يتطلب التحول الرقمى تغيير فى الأهداف والعمليات والأداء ومن قبل تغيير الثقافة المؤسسية. والتأثير المجتمعى، للتحول الرقمى أهداف تتعلق بالتحسين المؤسسى وخلق القيمة لدى جميع أفراد المجتمع (Reis, et.al , 2018, 417).

ووفقًا لما سبق، يمكن تعريف التحول الرقمى بالجامعات على أنه: عملية انتقال الجامعات من الوضع التقليدى عند أداء المهام الجامعية – التعليمية والبحثية والمجتمعية– إلى الوضع الرقمى؛ حيث استخدام التكنولوجيا الرقمية المتطورة لأداء تلك المهام، بما يضمن توفير الوقت والجهد والتكلفة فى آنٍ واحد، ويحقق للجامعة أعلى مستوي من الإنجاز والكفاءة.

ثالثاً- خصائص التحول الرقمى بالجامعات

يتسم التحول الرقمى بالجامعات بعدة خصائص هى:

التحول الرقمى عملية تغيير شامل

يؤثر التحول الرقمى على المؤسسة الجامعية بأكملها، إذ ينقلها من نموذج عمل تقليدى إلى نموذج عمل رقمى، ويفترض مسبقًا تفكيرًا مختلفًا 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 فى تقديم الخدمات للمستفيدين، من الطلاب والباحثين والمجتمع أصحاب المصلحة، وتنفيذ العمليات التعليمية عبر المنصات الإلكترونية، وبناء الجامعات الإفتراضية وغيرها.

التحول الرقمى عملية تدريجية خطوة بخطوة

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

التحول الرقمى يركز على المستفيد

إن التحول الرقمى 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 الرقمى مطلب للحفاظ على القدرة التنافسية للجامعات

من شروط القدرة التنافسية للجامعات فى العصر الرقمى إعادة التفكير فى البناء الرقمى بالجامعات، والتحول الرقمى هو فى 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 العالى وأدوات البيانات الضخمة للحصول على معلومات أفضل وتحويلها إلى قرارات عمل قوية تخلق قيمة، حيث يؤكدون أن المزايا التنافسية المستقبلية لمؤسسات التعليم العالي ستُمليها قدرتهم على تسخير واستخدام المعلومات الداخلية والخارجية، لذا يجب على جميع المؤسسات أن تدافع بقوة عن التحول الرقمى في التعليم العالي (Elliot& Kay& Laplante, 2016, 24-26).

رابعاً- دوافع التحول الرقمى بالجامعات

يعد التحول الرقمى واحدًا من أهم الاتجاهات المعاصرة التى فرضت نفسها بقوة على مختلف القطاعات، فى الصناعة وقطاع الأعمال والخدمات. ومن القطاعات التى تأثرت بالتحول الرقمى كانت الجامعات؛ فقد صار التحول الرقمى سمة أساسية من سمات الحياة الجامعية، وأصبح الانتقال إليه أمرًا لا مفر منه؛ نظرًا لما يجلبه التحول الرقمى بالجامعات من منافع، وحتى يتسنى للجامعات مجابهة التحديات التى تعد مصدرًا رئيسًا للضغط من أجل التحول الرقمي.

الحاجة إلى رفع كفاءة الجامعات

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

ومنطق التحول الرقمي فى مساعدة الجامعات على تقليل التكاليف يتضمن، أولًا: 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 فى تعظيم الاستفادة من المدخلات للحصول على المخرجات بأقل تكلفة هو جوهر كفاءة أى مؤسسة.

الحاجة إلى تحسين جودة الجامعات

تسعى جميع مؤسسات التعليم الجامعى وقبل الجامعى، الحكومى والخاص، إلى تحقيق الجودة وتعزيز استدامتها. واتخذت فى سبيل ذلك العديد من مداخل التطوير، كان أحدثها التحول الرقمى الذى أصبح من أهم مداخل الجودة والتطوير بالجامعات.

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

الحاجة إلى تميز الجامعات

من المصادر الرئيسة للضغط من أجل التحول الرقمى المنافسون (MIT Center, 2011, 5)؛ وهم الأقران ممن يشاركون فى تقديم نفس الخدمة أو المنتج سواء على المستوى المحلى أو الإقليمى أو العالمى. وإن تحسين ترتيب الجامعات فى التصنيفات العالمية أحد أشكال هذا التميز على الأقران، الذى يمكن بلوغه بفضل التحول الرقمى وما يحدثه من تغييرات فى جميع جوانب منظومة العمل الجامعى. حيث التقدم فى: مسار العملية التعليمية، فضلاً عن التقدم فى النشر العلمى وإتاحة الدوريات العلمية على قواعد البيانات العالمية، وتحقيق سمعة طيبة للجامعات بما تمتلكه – فى ظل التحول الرقمى– 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 فى شتى المجالات، فجاءت إستراتيجية وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٣٠– كإحدى إستراتيجيات تطوير قطاع الاتصالات التى بدأت منذ عام ١٩٩٩ (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠١٧، ١٢)– لتدعم تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠، وتضمنت تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز الشمول الرقمى والمالى، وتعزيز بناء القدرات وتشجيع الابتكار، ومحاربة الفساد، وضمان الأمن المعلوماتى (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، فقرة ٤).

وفى مجال التعليم العالى، شرعت الحكومة فى اتخاذ خطوات جادة نحو استخدام الرقمنة الذكية داخل قطاع التعليم العالى فى إطار ما يسمى بالجامعات الذكية، وحرصت وزارة التعليم العالى على تحسين نوعية التعليم الجامعى والبدء فى توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذكية بما يسهم فى تحديث العملية التعليمية ومواكبة الثورة الصناعية الرابعة (الخولانى، ٢٠٢١، ١٤٢٩).

وفى هذا السياق، تم توقيع بروتوكول تعاون بين وزارة التعليم العالى والبحث العلمى 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 العالى والبحث العلمى 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 التعليمLMS، 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 العالى والبحث العلمى التي ترتكز 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 التى تحول دون استمرار الأوضاع على حالها، وعادةً ما تُتخذ التدابير للتغلب على تلك الأزمات. وكان كوفيد- ١٩ من بين أقوى الأزمات التى عجلت من حتمية التحول الرقمى؛ إذ أثبت التحول الرقمى أنه ضروري لمواصلة جميع مناشط الحياة، بما يمتلكه من تقنيات وتكنولوجيا رقمية متطورة قادرة على التخفيف من حدة التباعد الذى فرضته تلك الأزمة.

ولم يكن التعليم الجامعى بعيدًا عن التأثُر بتلك الأزمة؛ فقد خلقت الأزمة شكلاً تعليميًا جديدًا يرتكز على فلسفة جديدة للتعليم الجامعى فى العصر الرقمى، قوامها متعلم نشط فى الحصول على المعرفة من خلال البحث فى مصادر المعرفة المختلفة، متعلم لديه ثقافة إلكترونية ويحمل بداخله الدافع الشخصى للتثقيف الذاتى والتعلم مدى الحياة، وقوامها - أيضًا- متعلم ذو تفكير ناقد يمكنه من

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

ولا سيما أن التحول الرقمى بالجامعات ييسر هذا النوع التعليمى الجديد الذى نحتاجه فى القرن الحادى والعشرين، من خلال توفير الفرص التعليمية للجميع فى 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، يأتى السؤال الذى يطرح نفسه بقوة، وهو: إذا كان للتحول الرقمى بالجامعات كل هذه الأهمية، وإذا كانت الآمال معقودة عليه فى تلبية الكثير من الحاجات.. فهل استطاع التحول الرقمى بالجامعات تحقيق ذلك؟

المحور الثانى- اقتصاديات التحول الرقمى بالجامعات

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

أولًا- نشأة المصطلح وتطوره

ارتبطت طبيعة التطورات والتغيرات ومحركاتها فى مختلف القطاعات بالتحولات والثورات الصناعية التى شهدها العالم منذ القرن السابع عشر؛ ومع كل ثورة صناعية ظهرت مجموعة من القواعد والنظريات الاقتصادية. ففى 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 فى استخدام شبكات الإنترنت؛ حيث الأجهزة التكنولوجية وشبكات الاتصال. وقد كان إقتصاد الإنترنت الأساس الذى بُنِىَ عليه الاقتصاد الرقمى، تلك العبارة التى ظهرت لأول مرة – دون تعريف محدد– فى منتصف التسعينيات (Śledziewska& Włoch, 2021, 2)، فى كتاب Don Tapscott (1995) بعنوان: الاقتصاد الرقمي: إعادة التفكير في الوعد والخطر في عصر الذكاء الشبكي. وصف فيها المؤلف تلك الحقبة التى بدأت فيها الشبكات الرقمية تتيح لجميع الناس إدراك ما يجرى حولهم، وأن الحقائق الجديدة تتطلب موجه فكرية جديدة ملائمة للقرن الحادى والعشرين (Doughty, 2014, 3). وفى أواخر الألفية استخدم Erik Brynjolfsson& Brian Kahin (2000) فى كتابهما: فهم الاقتصاد الرقمي: البيانات والأدوات والبحث، مصطلح الاقتصاد الرقمى 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 الرقمى جانبًا إلى جنب مع اقتصاد الإنترنت، إلى درجة الخلط بينهما؛ فهذه منظمة التنمية والتعاون الاقتصادى (٢٠١٢) التى أقرت بأن الاقتصاد الرقمى يُمكِّن ويُنفِّذ تجارة السلع والخدمات من خلال التجارة الإلكترونية على الإنترنت (OECD, 2012, 5)، كما أعلنت المفوضية الأوروبية (٢٠١٣) أن الاقتصاد الرقمى هو: اقتصاد قائم على التقنيات الرقمية، ويسمى أحيانًا 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 رقميًا وتنظيمه عبر منصات وتنفيذه مقابل المال، ويتم الاستعانة بمصادر خارجية عبر الإنترنت والتي تعد أسواقًا تجمع بين المشترين والبائعين (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 فى التحديد الدقيق لمعنى الاقتصاد الرقمى؛ 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 (Śledziewska& Włoch, 2021, 1-2). حيث ينشأ الاقتصاد الرقمى من خلال عمليات تحول رقمى لا حصر لها؛ والتى تتمثل فى إدخال وتشبع العمليات الاقتصادية المختلفة بالتقنيات الرقمية المتقدمة، بالإضافة إلى التغيير فى طريقة تفكير الناس والمؤسسات والمجتمع ككل.

ويمثل الاقتصاد الرقمى شكلاً ابتكاريًا جديدًا 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، وكثيرًا ما تعزز بعضها البعض، مما ينتج عنه ابتكارًا آخر. وفى ظل الاقتصاد الرقمى تبدو الابتكارات التحويلية الحقيقية أقل شيوعًا في الجهاز أو الشبكة، وأعمق في طريقة استخدام البرامج والبيانات (Śledziewska& Włoch, 2021, 22-23). لذلك يُنظر إلى الاقتصاد الرقمي باعتباره عملية تطورية تؤكد على التبني التدريجي للتقنيات الرقمية في جميع قطاعات الاقتصاد (Hanna, 2020, 2).

وصار الشكل الجديد للاقتصاد – الاقتصاد الرقمى– هو جوهر النمو والقدرة التنافسية للدول والشركات على نطاق عالمى، وأصبح القطاع الأكثر دينامية فى الاقتصاد العالمى (Hanna, 2020, 2). الأمر الذى دفع الباحثين ومنظمات التنمية إلى الكشف عن جوهر الاقتصاد الرقمى وخصائصه وبنائه وأهميته والفرص التى يتيحها، بالإضافة إلى البحث فى التحديات الناجمة عنه.

ولا سيما أن البحث فى قضايا الاقتصاد الرقمى ينقل الحديث العلمى من إطار النظريات والقوانين الاقتصادية التى تفسر هذه الظاهرة حديثة النشأة إلى ما يُعرف باقتصاديات التحول الرقمى. ذلك المصطلح الذى يُعنىَ بالقضايا والمشكلات الاقتصادية المتعلقة بالتحول الرقمى، ومن بينها: العلاقة بين التغييرات التكنولوجية والنمو الاقتصادى، والتغيرات الاقتصادية الناجمة عن التحول الرقمى، وحجم الاستثمارات اللازمة لنشر التقنيات الرقمية، وتنفيذ الأولويات الوطنية التى تعكسها قياسات العائد والتكلفة من نشر التقنيات الرقمية.

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

ويُولى علم الاقتصاديات – بصفةٍ عامة– عناية كبيرة بالموازنة بين التكاليف والعوائد، ويزداد ذلك أهمية خاصة عند تناول التحول الرقمى واقتصادياته، الذى يرتبط ارتباطًا وثيقًا بإدخال التقنيات الرقمية المتقدمة باهظة التكاليف فى مختلف الأنشطة والمجالات. ويُفهم من ذلك أن اقتصاديات التحول الرقمى تهتم بدراسة تكاليف التحول الرقمى ومنفعته.

وقد يُنظَر إلى اقتصاديات التحول الرقمى من زاوية اقتصاديات الحجم واقتصاديات النطاق، حيث إن اقتصاديات الحجم تظهر عند التوسع فى الإنتاج، فعند زيادة الإنتاج فإن معدل تكلفة الوحدة

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

ومرد ذلك كله، أن الاقتصاديات هى ذلك الفرع من علم الاقتصاد الذى يختص بدراسة كيفية اختيار واستخدام الأفراد للموار النادرة فى القيام بمختلف الأنشطة (النورى، ١٩٨٨، ٥٥-٥٦).

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

ثانياً- اقتصاديات التحول الرقمى وظاهرة الاقتداء

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

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

وفى هذا السياق، يشير المركز الإعلامى بوزارة التعليم العالى فى حصاد أداء قطاعات وزارة التعليم العالى والبحث العلمى لعام ٢٠٢١ بشأن مشروعات التحول الرقمى، أن تكلفة تطوير البنية التحتية والمعلوماتية بالجامعات الحكومية والمراكز البحثية بلغت ٨ مليار جنيه، وتكلفة تطبيق الاختبارات الإلكترونية بلغت ٤ مليار و٤٣٥مليون 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 العالى، ٢٠٢٢، ٧). الأمر الذى يعكس مدى تضخم تكاليف التحول الرقمى.

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

ثالثًا- الكلفة كأحد مجالات اقتصاديات التحول الرقمى

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 تؤكدها بالنسبة للتعليم الجامعى خاصة؛ نظرًا لأدواره وارتباطاته القوية والمتشبعة بقضايا التنمية فى قطاعات المجتمع المختلفة.

وموضوع كلفة التعليم الجامعى 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 الجامعى (الخويت، ٢٠٠٤، ٢٣)، كما اتجهت معظم الدراسات المحلية والعالمية إلى دراسة الكلفة والإنفاق على التعليم الجامعى بشقيه الحكومى والخاص مع اختلاف الأسباب، التى منها: حساب العائد منه، وقياس الفقر ووضع البرامج والمساعدات الاجتماعية، ودراسة المؤشرات العالمية للتضخم والتعداد السكانى، وغيرها. ومن أبرز هذه الدراسات: بحث الدخل والإنفاق التابع للجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، والتى تعتبر من أحدث الدراسات المتتالية التى تتناول العلاقة بين الحالة التعليمية والفقر (شفيق، ٢٠١٧، ٣١).

ومع استمرار المعادلة غير المتكافئة بين الاحتياجات، سواءً كانت احتياجات الأفراد أو المؤسسات أو المجتمعات أو الدول، والموارد اللازمة للوفاء بها، تظل دراسات الكلفة التعليمية كمجال رئيسٍ 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 التعليمى كفاءته وفعاليته.

كما يلعب تحديد كلفة التعليم الجامعى دورًا مهمًا فى رسم سياسة البرامج المالية واتخاذ القرارات، ومن ثم تساعد على تقدير الكلفة المستقبلية للتعليم الجامعى، 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 التى يتم التخلى عنها مقابل إنتاج السلعة أو الخدمة. وقطاع التعليم، بصفته منتجًا لخدمة التعليم، يطرح نظريًا نفس مفاهيم الكلفة الاقتصادية، ولإلقاء نظرة على مفهوم الكلفة التعليمية يتسنى ذلك من خلال الأسئلة الآتية: التخلى عن ماذا.. هل كل ما يتم التخلى عنه يكون ماليًا فقط أم هناك جوانب أخرى غير مالية؟، وتخلى مَنْ.. الطالب أم أسرته أم المجتمع أم الدولة؟ والتخلى من أجل ماذا؟ وما مقدار التخلى، وما محدداته؟.

وحقيقة الأمر أن التضحية فى التعليم قد تكون بالمال أو الجهد أو الوقت. وهو ما يتفق مع معنى الكلفة لغويًا، حيث تُعرف بأنها: ما يُنفق على الشىء لتحصيله من مال أو جهد. وكلفه أمرًا: أوجبه عليه، وفرض عليه أمرًا ذا مشقة. ويقال: كلفة الأمر كذا من الجهد أو المال، أى استلزمه منه أو أنفقه فى 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 دائمًا إلى أحد أطراف المتعامل الاقتصادى: 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، مشترى التعليم لأبنائهم. وبالتالى، عند الحديث عن كلفة التعليم، يتم دمج المنتجين والمستهلكين للتعليم فى نفس المتعامل الاقتصادى (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 أيضًا الكلفة الخاصة فإنها تتعلق بالتكاليف التى تتكبدها الأسر نظير تعليم أبناءها؛ 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؛ نظرًا 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

التعليمى. فكيف تكون كلفة التعليم الجامعى إذًا فى ظل التحول الرقمى.. أقل كلفة أم أكثر كلفة؟ وعلى من يقع عبء التكلفة الأكبر؟

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

ويسبق ذلك، الأسس التشريعية المحددة لكلفة التعليم الجامعى، فقد أكد دستور مصر (٢٠١٤) فى مادته رقم (٢١) على أن: تكفل الدولة استقلال الجامعات والمجامع العلمية واللغوية، وتوفير التعليم الجامعي وفقًا لمعايير الجودة العالمية، وتعمل على تطوير التعليم الجامعى وتكفل مجانيته فى جامعات الدولة ومعاهدها، وفقا للقانون. وتلتزم الدولة بتخصيص نسبة من الإنفاق الحكومى للتعليم الجامعى لا تقل عن ٢% من الناتج القومى الإجمالى تتصاعد تدريجيا 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 المقيدين 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 معيارًا للقياس، مثل: المتر، واللتر، ونيوتن، وهرتز، وغيرها. وفي نظام التعليم، القياس الأكثر استخدامًا 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؟

يُعبَر 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 بالمخرجات وليس بأعداد المسجلين وذلك من أجل قياس كلفة الفاقد التعليمى 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 التعليمى. لذلك، فإن الكلفة لكل طالب ناجح أعلى من كلفة كل طالب مسجل، والفرق هو مقياس لكفاءة النظام، فكلما انخفض الاختلاف زادت كفاءة النظام التعليمى والعكس.

وجديرٌ بالذكر، التأكيد على أن ليس كل ما يُنفق على التعليم يدخل فى 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 الذى يجعل زيادة الكلفة تنعكس فى تحسين جودة المنتج التعليمى، 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 (البحيرى، ٢٠٠٢، ٧٤-٧٥).

ومن الأمور التى يجب مراعاتها عند حساب الكلفة تعديل أرقام النفقات الحالية لتعكس القوة الشرائية للنقود، وذلك بتحويل السعر الحالى إلى سعر ثابت، يعكس الصورة الحقيقية عن الاتجاه الفعلى للإنفاق، ومعرفة ما إذا كان هناك اتجاه متزايد أم ثابت أم تنازلى. والسعر الثابت هو القيمة المالية للموارد التعليمية كما هى بالوثائق الرسمية، والتى 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 الجامعى إلى:

١- كلفة عامة

وهى التكاليف التى يتحملها المجتمع كمساهمة منه فى 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 ارتباطًا مباشرًا بالدخل القومى من جهة، وميزانية الحكومة من جهة أخرى (مرسى، ١٩٩٨، ١٢٧). لذا، فهى تختلف من دولة لأخرى، إلا أنها - بصفةٍ عامة- تؤكد على الدور المؤثر للحكومات فى الإنفاق على التعليم أيًا كانت النظرية الاقتصادية المتبعة وأيًا كانت درجة تقدم المجتمع، بل ويزداد هذا الدور أهمية خاصةً فى الدول النامية، نظرًا لندرة مواردها، وارتفاع معدلات الفقر بين أفرادها.

ويتم توزيع الموازنة العامة - وفقًا للتصنيف الوظيفى للإنفاق- على القطاعات العشرة للدولة، ويمثل التعليم القطاع التاسع منها، المكون من:

التعليم ما قبل الجامعى، ويشمل: مديريات التربية والتعليم بالمحافظات.

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

التعليم غير المحدد بمستوى، وتشمل: مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهنى، والمركز الإقليمى 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 القومى للامتحانات، والأكاديمية المهنية للمعلمين.

البحوث والتطوير فى مجال التعليم، وتشمل: صندوق تطوير التعليم، والمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية. (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، سبتمبر ٢٠٢٠، ٦)

وبالرجوع إلى الموازنة العامة للدولة يمكن تحديد مكونات الإنفاق الحكومى على التعليم الجامعى، 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 الجامعى 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 الجامعى. ولذلك فإن حساب وتقدير الكلفة الفعلية بالجامعات ليست عملية سهلة، بل هى أحيانًا تعتبر مضللة.

٢- كلفة خاصة

وهى التكاليف التى تتحملها الأسرة نتيجة التحاق أبنائها بالتعليم. وتُبَوَب 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 وفقًا لمجموعات الإنفاق الرئيسة، وبنود الإنفاق على التعليم، ومحل الإقامة، وشرائح الإنفاق العشرة.

بالإضافة إلى متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الأسرى والتوزيع النسبى للإنفاق طبقًا لمجموعات الإنفاق الرئيسة، وبنود الإنفاق على التعليم، ومحل الإقامة، وشرائح الإنفاق العشرة، ومراحل التعليم، ونوعية التعليم، وغيرها.

وأُجرى البحث الأول – من أبحاث الدخل والإنفاق والاستهلاك، المُسمى بأبحاث ميزانية الأسرة حتى البحث الرابع الصادر عام ١٩٨٢/١٩٨١ – عام ١٩٥٩/١٩٥٨، ثم صدر بعد ذلك بصورة دورية كل خمس سنوات، واعتبارًا من عام ٢٠٠٩/٢٠٠٨ عُدلت الدورية لتصبح كل سنتين بدلاً من خمس سنوات لتتبع التغيرات التى تحدث فى مستوى معيشة الأسرة. وصدر حتى الآن ١٤بحث فى سلسلة الأبحاث التى قام الجهاز بتنفيذها، آخرها مسح عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ (الجهاز المركزى 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 الأساسى للإنفاق على الملابس والمصروفات الشخصية يرتفع فى المواقع الأشد فقرًا، خاصةً فى أوقات الدراسة (فرجانى؛ وآخرون، ١٩٩٤، ٨٨).

وترجع أهمية تحديد الكلفة الخاصة للتعليم الجامعى إلى استحواذ إنفاق الأسرة على نسبة كبيرة من إجمالى كلفة تعليم الطالب؛ وفقًا لبحث الدخل والإنفاق والاستهلاك الصادر عن الجهاز المركز للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠٢٠/٢٠١٩ بلغت نسبة الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم ١٢.٥% من إجمالى الإنفاق الأسرى، وجاء متوسط نصيب الفرد من الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم٥.٧%. وترتبط هذه النسبة بدرجة كبيرة بمستوى الدخل الأسرى؛ فالأسر الأكثر دخلاً هى الأكثر إنفاقًا 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% فى مقابل نسبة ١٨.٩% للشريحة العاشرة (الأعلى) (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ديسمبر ٢٠٢٠، ٦٧).

٣- كلفة الفرصة البديلة

وهى التكاليف التى يتحملها الطالب الجامعى، وتمثل قيمة الدخل الذى تنازل عنه الطالب فى مقابل التفرغ للتعليم. ويؤكد هذا المكون على أهمية الدور المهنى للطالب باعتباره قوى بشرية يمكن أن يشارك فى تحقيق التنمية، كما تؤكد على النظرة الاستثمارية للتعليم الجامعى؛ تلك النظرة التى كانت

(*) لقياس العدالة فى التوزيع تم تقسيم الأفراد على عشر شرائح إنفاقية متساوية فى عدد الأفراد باستخدام متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك السنوى للأسرة، تضم كل شريحة ١٠% من إجمالى الأفراد (عُشيرات)، وذلك بعد ترتيبهم تصاعديًا طبقًا لقيمة متوسط الاستهلاك السنوى للفرد داخل الأسرة. وتعد الشريحة الأولى (العُشر الأول) التى تضم أقل ١٠% من السكان إنفاقًا هى أفقر شريحة إنفاقية، أما الشريحة العاشرة (العُشر العاشر) والأخيرة والتى تضم أعلى ١٠% من السكان إنفاقًا هى أغنى شريحة إنفاقية. (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢١). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام٢٠٢٠/٢٠١٩. مج ٤. متوسط الإنفاق الكلى وفقًا للخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأسر المعيشية. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر. ص٦٠)

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

وكلفة الفرصة البديلة للطالب الجامعى تصبح ذات قيمة مالية يجب إدراجها ضمن التكاليف العامة والخاصة إذا كان النشاط الاقتصادى 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، فهى بالأحرى تكون غير متاحة لمن دونهم.

المحور الثالث- كلفة الطالب الجامعى: حسابها وتحليلها

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

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

أولًا- الكلفة العامة للطالب الجامعى

سوف يتم تناول ذلك من خلال النقاط التالية:

أ- نصيب الطالب الجامعى من إجمالى الموازنة المعتمدة للجامعات

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

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

ويعرض الجدول (١) تطور نصيب الطالب الجامعى من إجمالى موازنة الجامعات خلال الفترة (٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢).

(*) اقتصرت البيانات على موازنة الجامعات الحكومية فقط، والطلاب المقيدون بها، دون إدراج جامعة الأزهر سواءً فى الموازنة، أو عدد المقيدون.

جدول (١)

تطور نصيب الطالب من إجمالى موازنة الجامعات

خلال الفترة (٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠٢١/٢٠٢٢)

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

المصدر :

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقًا للتصنيف الوظيفى للحكومة. عن الأعوام من: ٢٠١٢/٢٠١٣ -٢٠٢٠/٢٠٢١. القاهرة: الجهاز المركزى 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 إحصائى بتطور أعداد الطلاب المقيدين بالمرحلة الجامعية فى السنوات من: ٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠١٦/٢٠١٧& ٢٠١٨/٢٠١٩. القاهرة: وزارة التعليم العالى.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية، الطلاب المقيدون وأعضاء هيئة التدريس للتعليم العالى، عن الأعوام من: ٢٠١٩/٢٠٢٠- ٢١/٢٠٢٢. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء.

إن قراءة بيانات الجدول السابق تقدم مؤشرات عن حال كلفة الطالب الجامعى، يمكن ذكرها فيما يلى:

تذبذب نصيب الطالب من موازنة الجامعات.

(*) تم حساب الرقم القياسى بتحديد سنة الأساس التى تُنسب إليها قيمة التغير فى الظاهرة، وهى عام ٢٠١٢/٢٠١٣، ثم حساب قيمة الظاهرة فى كل عام مقسومًا على قيمة الظاهرة فى سنة الأساس مضروبًا فى ١٠٠ (الرقم القياسى هو مؤشر إحصائى يقيس التغير النسبى الذى طرأ على ظاهرة معينة بين فترتين زمنيتين، بالنسبة لأساس معين قد يكون فترة زمنية أو مكانًا جغرافيًا، ويطلق على السنة التى تُنسب إليها اسم سنة الأساس، والسنة التى ننسبها تسمى سنة المقارنة. (فدعم، انتصار عريبى (٢٠١٧). الأرقام القياسية فى حساب المؤشرات الاقتصادية. ورقة عمل. بيت الحكمة. قسم الدراسات الاقتصادية. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد. ص١).

شهد نصيب الطالب الجامعى زيادة خلال عامى ٢٠١٢/٢٠١٣& ٢٠١٤/٢٠٠٥، وتراجعًا خلال الفترة من ٢٠١٤/٢٠١٥ إلى ٢٠١٧/٢٠١٨، ثم عاد ليرتفع مرة أخرى منذ عام ٢٠١٨/٢٠١٩ . وذلك بالرغم من الزيادة المستمرة فى الموازنة العامة للجامعات. وقد يرجع ذلك إلى:

ارتفاع عدد المقيدين بالتعليم الجامعى 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 فى 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؛ أى انخفاض كمية السلع والخدمات التى يمكن لوحدة واحدة من النقود شراؤها فى فترة زمنية محددة مقارنة بالفترات السابقة، ويؤدى كذلك إلى انخفاض قيمة العملة المحلية مقابل العملات الدولية الرئيسة (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 فقراً (جيل؛ ناغل، ٢٠٢٢، فقرة ٣).

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

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

ومن الطبيعى تفوق الإنفاق الحكومى؛ إذ أن الأموال التى تنفقها الدولة على التعليم تُعد فى حاجة إلى زيادة مستمرة؛ نظراً للتزايد الكبير فى معدلات التضخم والغلاء على المستويين العالمى والمحلى، ونظراً لارتفاع مستويات الجودة المطلوبة التى تُلقِى بمزيد من المتطلبات على التعليم، هذا

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

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

وفى هذا السياق، يشير تقرير التنمية البشرية فى مصر (٢٠٢١) إلى أنه على الرغم من ارتفاع الإنفاق الحكومى على التعليم فى مصر كقيمة مطلقة وبالأسعار الجارية، فإن ذلك الإنفاق قد شهد تراجعًا خلال الفترة من ٢٠١٠/٢٠١١ - ٢٠١٩/٢٠٢٠ كنسبة من جملة الإنفاق الحكومى (من ١٢% إلى ٨.٤%)، وأيضًا كنسبة من الناتج المحلى الإجمالى (من ٣.٥% إلى ٢.١%).

كما تنخفض معدلات الإنفاق الحكومى على التعليم فى مصر عن المعدلات السائدة على مستوى العالم والبالغة ١٤.٣% من إجمالى الإنفاق الحكومى و ٤.٥% من الناتج المحلى الإجمالى، والمتوسط السائد فى مجموعة الدول ذات الدخل المتوسط، وعدد من الدول ذات الأوضاع والظروف الاقتصادية التى يمكن مقارنتها بالاقتصاد المصرى، بما فى ذلك إندونيسيا وجنوب إفريقيا، وهى ضمن الدول العشر التى تسبق مصر مباشرة فى مؤشر التنمية البشرية وفقًا لتقرير التنمية البشرية ٢٠٢٠ (برنامج الأمم المتحدة الإنمائى؛ وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢١، ٦٣).

الزيادة الظاهرية فى كلفة الطالب الجامعى

عند مقارنة نصيب الطالب من الإنفاق العام على الجامعات بنظيره عالمياً، تتضح الفجوة الكبيرة بينهما، فالمعدلات العالمية مرتفعة بشكلٍ ملحوظ. ففى الوقت الذى وصل فيه متوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوى على التعليم الجامعى عام ٢٠١٩ بالدولار الأمريكى فى 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 الجامعى المصرى (١٢٥٧٦) جنيهًا مصريًا، وهو ما يعادل تقريبًا (٧٥٦) دولارًا[*]. بنسبة مقدارها (٣.٨٩%) من متوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوى على التعليم بالدول السابقة. الأمر الذى يكشف عن مدى الانخفاض الكبير لمتوسط نصيب الطالب المصرى من الإنفاق على التعليم مقارنةً بالمعدلات العالمية.

(*) تم حساب هذه القيمة بمعرفة سعر صرف الجنيه المصرى إلى الدولار الأمريكى عام ٢٠١٩، وجاء متوسط سعر الدولار الأمريكى= ١٦.٦٣ جنيهًا مصريًا. (البنك المركزى المصرى. البحوث الاقتصادية. إحصائيات. أسعار الصرف الرسمية. سعر صرف الدولار الأمريكى عن الفترة من ٢٠١٢-٢٠٢٢. القاهرة: البنك المركزى المصرى).

وعند مقارنة متوسط نصيب الطالب بمتوسط ما تنفقه دول منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية لكل طالب سنويًا على مستوى التعليم الجامعى، خلال الفترة من ٢٠١٢-٢٠٢٠، يزداد الأمر أكثر وضوحًا. وهو ما يكشف عنه الجدول التالى:

جدول (٢)

كلفة الطالب الجامعى بالنسبة للمعدلات العالمية

السنة	البيان	سعر صرف الدولار الأمريكى	نصيب الطالب من الموازنة		نصيب الطالب من الإنفاق بدول منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية	نصيب الطالب الجامعى بالنسبة للمعدلات العالمية %
			القيمة الظاهرية	القيمة الفعلية (بالنسبة للدولار)		
٢٠١٣/٢٠١٢		٦.٠٥	٩٦٩٢	١٦٠٢	١٥٠٢٨	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)

- عبدالبارى، منى (٢٠٢٢). من ٦إلى 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 الجامعى بدول منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية عن الأعوام ٢٠٢٠/٢٠٢١& ٢٠٢١/٢٠٢٢.

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

٢٠٢٢/٢٠٢١، وذلك فى عامى ٢٠١٣ و٢٠١٩، إلا أنها زيادات ضئيلة إذا ما قورنت بالزيادة فى المعدلات العالمية.

تفوق متوسط كلفة الطالب الجامعى قُبيل التوجه للتحول الرقمى بالجامعات على متوسط كلفة الطالب الجامعى خلال فترة التحول الرقمى

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

جدول (٣)

مقارنة بين كلفة الطالب الجامعى فى فترة التحول الرقمى وما قبلها

السنة	البيان	نصيب الطالب من الموازنة بالدولار	متوسط كلفة الطالب		مقدار الزيادة %
			قبل التحول الرقمى	بعد التحول الرقمى	
٢٠١٣/٢٠١٢		١٦٠٢	١٣٩٩		١٦٦
٢٠١٤/٢٠١٣		١٨٧٣			
٢٠١٥/٢٠١٤		١٦٩٩			
٢٠١٦/٢٠١٥		١٤٥٨			
٢٠١٧/٢٠١٦		١١١٦			
٢٠١٨/٢٠١٧		٦٤٦			
٢٠١٩/٢٠١٨		٦٧٩		٨٤٥	
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 الجامعى خلال الفترة من ٢٠١٣/٢٠١٢- ٢٠١٨/٢٠١٧، أعلى من متوسط كلفة الطالب خلال الفترة من ٢٠١٩/٢٠١٨- ٢٠٢٢/٢٠٢١، حيث بلغ المتوسط (١٣٩٩) دولارًا فى مقابل (٨٤٥) دولارًا بمعدل زيادة قدرها (١٦٦%). وهو ما يعنى ضعف قدرة الجامعات على توفير متطلبات التحول الرقمى من: بنية تحتية متطورة، وأجهزة تكنولوجية فائقة السرعة وتطبيقاتها، وسد الطلب المتزايد على المهارات التقنية.

وقد يرجع السبب فى ذلك أن فترة التوجه نحو التحول الرقمى شهدت العديد من الأزمات، بدأت بجائحة كورونا (كوفيد ١٩)، وما إن أُسدِل 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 ٢٠١٨/٢٠١٩-٢٠٢١/٢٠٢٢، عجزًا هيكليًا؛ سواء أكان عجزًا نقديًا(*) أو كليًا(**)، وأنه ليس عجزًا مؤقتًا أو لفترة محددة، وإنما عجز متزايد ومضطرد خلال تلك الفترة. والجدول التالى يكشف عن هذه الحقيقية.

جدول (٤)

تطور العجز النقدى والكلى خلال الفترة ٢٠١٨/٢٠١٩-٢٠٢١/٢٠٢٢

القيمة بالمليار جنيه

السنة	البيان	المصروفات العامة	الإيرادات العامة	العجز النقدى	العجز الكلى	صافى حيازة الأصول	الناتج المحلى الإجمالى	نسبة العجز النقدى للناتج %	نسبة العجز الكلى للناتج %
٢٠١٨/٢٠١٩		١٣٦٩.٩	٩٤١.٩	٤٢٨	٤٣٠.٠	٢	٥٢٥٠	٨.٢	٨.٢
٢٠١٩/٢٠٢٠		١٤٣٤.٧	٩٧٥.٤	٤٩٥.٢	٤٦٢.٨	-٣٢.٤	٥٨٢٠	٧.٨	٧.٩
٢٠٢٠/٢٠٢١		١٥٧٨.٨	١١٠٨.٦	٤٧٠.١	٤٧٢.٣	٢.٢	٦٩٠٠	٦.٨	٦.٨
٢٠٢١/٢٠٢٢		١٨١٢.١	١٣٢٥.٦	٤٨٦.٥	٤٨٤.٨	-١.٧	٧٩٢٥	٦.١	٦.١

المصدر:

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

٥- انخفاض معدل التغير (النمو) فى كلفة الطالب مقارنة بمعدل التغير فى موازنة الجامعات

معدل التغير هو مؤشر إحصائى يقيس النسبة المئوية للزيادة فى ظاهرة ما بين فترتين زمنيتين متتاليتين، ويتم حسابه من المعادلة التالية:

$$\text{معدل التغير فى كلفة الطالب الجامعى فى عام ن} = \left[\frac{\text{كلفة الطالب فى عام ن} - \text{كلفة الطالب فى عام (ن-١)}}{\text{كلفة الطالب فى عام (ن-١)}}\right] \times ١٠٠$$

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

جدول (٥)

معدل التغير فى نصيب الطالب من موزانة الجامعات

السنة	البيان	إجمالى موزانة الجامعات (القيمة بالألف جنيه)	معدل التغير %	أعداد المقيدين بالتعليم الجامعى	معدل التغير %	نصيب الطالب من موازنة الجامعات	معدل التغير %

(*) يشير العجز النقدى إلى الفرق بين الإيرادات العامة للدولة، والمصروفات العامة.(عاشور، أحمد (٢٠٢٢). محددات عجز الموازنة فى مصر: ١٩٩٩-٢٠٢٢. المجلة الدولية للسياسات العامة فى مصر، مج ١، ع ٤، القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. مجلس الوزراء. أكتوبر. ص٢٢)

(**) يشير العجز الكلى إلى العجز النقدى مضافًا إليه صافى حيازة الأصول المالية. (المرجع السابق، ص٢٢)

٢٠١٣/٢٠١٢	١٠٧٦٢٣٥٤	-	١١١٠٤٣٤	-	٩٦٩٢ (القيمة بالجنيه)	-
٢٠١٤/٢٠١٣	١٤٨٤٢٠٠٩	٣٧.٩	١١٥٤٩٥٧	٤.٠	١٢٨٥١	٣٢.٦
٢٠١٥/٢٠١٤	١٦٥١٤٧٨٥	١١.٢٧	١٣٧٤٨١٢	١٩.٠	١٢٠١٢	٦.٥ -
٢٠١٦/٢٠١٥	١٧٦٠٤٢٥٩	٦.٦	١٥٦٩٧٠١	١٤.٢	١١٢١٥	٦.٦ -
٢٠١٧/٢٠١٦	١٨٨٨٢٣٢٩	٧.٣	١٦٩٠٦٦٢	٧.٧	١١١٦٩	٠.٤ -
٢٠١٨/٢٠١٧	٢٠٣٧٥٠١٣	٧.٩	١٧٧٤٤٠٠	٥.٠	١١٤٨٣	٢.٨
٢٠١٩/٢٠١٨	٢١٨٣٧٥٤٢	٧.٢	١٨٠٩٣١٥	٢.٠	١٢٠٦٩	٥.١
٢٠٢٠/٢٠١٩	٢٥٨٩٩٠٨٩	١٨.٦	٢٠٥٩٣٣٩	١٣.٨	١٢٥٧٦	٤.٢
٢٠٢١/٢٠٢٠	٣٥١١٨٣٧٤	٣٥.٦	٢٠٧٩٩٣٨	١.٠	١٦٨٨٤	٣٤.٣
٢٠٢٢/٢٠٢١	٤٤٦٩٩٠٢٥	٢٧.٣	٢٠٧٩٠٠٠	٠.٠٥ -	٢١٥٠٠	٢٧.٣

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

باستعراض بيانات الجدول (٥) يتبين وجود اختلافات صارخة بين معدل التغير فى نصيب الطالب من الإنفاق الحكومى مقارنةً بمعدل التغير فى موازنة الجامعات. حيث سجل متوسط معدل التغير ١٠.٣١% مقابل ١٧.٧٤%، كما سجلت السنوات ٢٠١٤ و ٢٠١٥ و٢٠١٦ معدل تغير سلبي بالنسبة للإنفاق الحكومى على الطالب الجامعى. وربما كان الانخفاض فى نصيب الطالب ناتجًا بشكل أساسى – فى الأعوام الثلاثة المذكورة– عن الزيادة فى أعداد الطلاب المقيدين، التى تخطت معدلات التغير فى الموازنة المالية للجامعات.

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

وتلخيصًا لما سبق عرضه من مؤشرات تتعلق بنصيب الطالب من الاعتماد المالى للجامعات خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣– ٢٠٢١/٢٠٢٢ يتبين التدنى الشديد والتراجع المستمر فى كلفة الطالب الجامعى منسوبة إلى القوة الشرائية للجنيه المصرى آنذاك، كما تشير البيانات إلى أن متوسط كلفة الطالب الجامعى خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣– ٢٠١٧/٢٠١٨ (الفترة السابقة على التوجه نحو التحول الرقمى بالجامعات) أكبر من متوسط كلفة الطالب الجامعى خلال الفترة ٢٠١٨/٢٠١٩– ٢٠٢١/٢٠٢٢، إلا أن متوسط معدل التغير كان على العكس من ذلك.

ب– نسب النفقات الجارية والاستثمارية إلى إجمالى موازنة الجامعات

من المؤشرات الدالة على التوجه نحو التحول الرقمى بالجامعات، وغيرها من اتجاهات التطوير الجامعى النمو فى النفقات الاستثمارية بموازنة الجامعات؛ لأن هذه النفقات تمثل تدفقات على الأصول المعمرة (طويلة الأجل) التى من شأنها المساهمة إما بزيادة القدرة على إنتاج الخدمات التعليمية فى

المستقبل أو خلق منافع للمستفيدين فى المستقبل؛ إذ أن هذا الإنفاق يمثل إنفاقًا على الأصول والمخزون الاستثمارى، إضافة للتسهيلات الخاصة بالمنشآت التعليمية الجديدة وتجهيزاتها التى تزيد من المقدرة على إنتاج الخدمات التعليمية فى المستقبل (جوارتينى؛ استروب، ١٩٨٨، ٢٥).

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

ويعرض الجدول (٦) التالى نسب النفقات الجارية والاستثمارية إلى إجمالى الموازنة، بما يعكس مدى العدالة فى توزيع الموارد المالية.

جدول (٦)

نسب النفقات الجارية والاستثمارية إلى إجمالى موازنة الجامعات

عن الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢

القيمة بالألف جنيه

البيان	إجمالى موازنة الجامعات	النفقات (الاستخدامات) الجارية												إجمالى النفقات الجارية		النفقات الاستثمارية	
		الباب الأول الأجور		الباب الثانى شراء السلع		الباب الثالث الفوائد		الباب الرابع الدعم والمنح		الباب الخامس المصروفات الأخرى						الباب السادس الأصول غير المالية	
السنة		مقداره	النسبة للإجمالى	مقداره	النسبة للإجمالى	مقداره	النسبة للإجمالى	مقداره	النسبة للإجمالى	مقداره	النسبة للإجمالى			مقداره	النسبة للإجمالى	مقداره	النسبة للإجمالى
٢٠١٢/١٣	١٠٧٦٢٣٥٤	٧٦٦٥٤٧٩	٧١.٢	١٣٠٥١١٢	١٢.١	١٠٤١	٠.٠١	٧٨٠٠٦	٠.٧٢	١١٦١٥٩	١.١			٩١٦٥٧٩٧	٨٥.٢	١٥٩٦٥٥٧	١٤.٨
٢٠١٣/١٤	١٤٨٤٢٠٠٩	١١٣٣٠٣٢٢	٧٦.٣	١٤١٦٥٢٢	٩.٥	١٠٢٨	٠.٠٠٧	٨١٩٠٩	٠.٥٥	٢١٧٠٤٩	١.٥			١٣٠٤٦٨٣٠	٨٧.٩	١٧٩٥١٧٩	١٢.١
٢٠١٤/١٥	١٦٥١٤٧٨٥	١٢٥٤٩٨٦٠	٧٦.٠	١٥٤٩٨١٣	٩.٤	٨٤١	٠.٠٠٥	٧٩٩٥٠	٠.٤٨	٢٣٨٩٤٣	١.٤			١٤٤١٩٤٠٧	٨٧.٣	٢٠٩٥٣٧٨	١٢.٧
٢٠١٥/١٦	١٧٦٠٤٢٥٩	١٣٠٤٢٣٧٩	٧٤.١	١٧٢٢٢١٤	٩.٨	٦٢٢	٠.٠٠٤	٩٠٠٦٥	٠.٥١	٢٣٤٢٤٥	١.٣			١٥٠٨٩٥٢٥	٨٥.٧	٢٥١٤٧٣٤	١٤.٣
٢٠١٦/١٧	١٨٨٨٢٣٢٩	١٣٦٣٥٦٩٨	٧٢.٢	١٧٥١٠٥٧	٩.٣	٦٠٠	٠.٠٠٣	٩١٦٨٩	٠.٤٩	٢٦٧٥٧٩	١.٤			١٥٧٤٦٦٢٣	٨٣.٤	٣١٣٥٧٠٦	١٦.٦
٢٠١٧/١٨	٢٠٣٧٥٠١٣	١٤١٥٥٥٨٧	٦٩.٥	١٩٧٠٧١٨	٩.٧	٤٢٧١	٠.٠٢	١١٧٢٨٧	٠.٥٨	٤٦٩٢١١	٢.٣			١٦٧١٧٠٧٤	٨٢.١	٣٦٥٧٩٣٩	١٧.٩
٢٠١٨/١٩	٢١٨٣٧٥٤٢	١٥١٦٢٠٤٤	٦٩.٤	٢٢٩٢١٢٦	١٠.٥	٤٥٢١	٠.٠٢	١٤٥٠٥٥	٠.٦٦	٥٤٩٢٢١	٢.٥			١٨١٥٢٩٦٧	٨٣.١	٣٦٨٤٥٧٥	١٦.٩
٢٠١٩/٢٠٢٠	٢٥٨٩٩٠٨٩	١٦٨٣٦٢٨٣	٦٥.٠	٢٦٣٥٤٧٠	١٠.٢	١٦٣٠	٠.٠٠٦	٢٠٩٣٣٢	٠.٨١	٦٩١٧٢٣	٢.٧			٢٠٣٧٤٤٣٨	٧٨.٧	٥٥٢٤٦٥١	٢١.٣
٢٠٢٠/٢١	٣٥١١٨٣٧٤	١٩٦٥٦٧٧٣	٥٦.٠	٣٩٠٨٩٨٩	١١.١	١٦٣٠	٠.٠٠٥	٣٠٢٣٩٩	٠.٨٦	٩٢٨٠٢٤	٢.٦			٢٤٧٩٧٨١٥	٧٠.٦	١٠٣٢٠٥٥٩	٢٩.٤
٢٠٢١/٢٢	٤٤٦٩٩٠٢٥	٢٠٧٩١٢٩٦	٤٦.٥	٥٠٩٥٩٨٩	١١.٤	١٦٥٠	٠.٠٠٤	٣٣٧٨٤٩	٠.٧٦	١١٥٣٥٥١	٢.٦			٢٧٣٨٠٣٣٥	٦١.٣	١٧٣١٨٦٩٠	٣٨.٧

المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على :

- بيانات الجدول (١)

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقًا للتصنيف الوظيفى للحكومة. عن الأعوام من: ٢٠١٢/٢٠١٣ -٢٠٢٠/٢٠٢١. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. قطاع التعليم. جدول٧.

- 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 الحكومى على التعليم الجامعى وفقًا 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 الاصلاحات 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 يهيؤها 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 في إنشاء ١٥جامعة أهلية أخرى تتبع عددًا من الجامعات الحكومية: القاهرة، وأسيوط، والمنصورة، والزقازيق، وحلوان، والمنيا، وقناة السويس، وجنوب الوادي، وبنها، وبني سويف، والفيوم، وسوهاج، وبورسعيد، ودمنهور، 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)، أُنجز منها بالفعل ثلاث جامعات فى: القاهرة الجديدة، وقويسنا، وبنى سويف، بدأت الدراسة بها فعليًا فى العام ٢٠١٩/٢٠٢٠. ومن المخطط إنشاء ٦جامعات تكنولوجية جديدة بحلول عام ٢٠٣٠، هى جامعات: شرق بورسعيد،

و٦أكتوبر، وبرج العرب، والأقصر الجديدة (طيبة)، وأسيوط، وسمنود بمحافظة الغربية (وزارة التعليم العالى والبحث العلمى؛ مركز المعلومات، ٢٠٢١، أ).

وفيما يتعلق بتطوير مقررات التعليم العالى وبرامجه، حُدِّث عدد من البرامج القائمة وطُرحت برامج جديدة، فى قطاعات الطب والهندسة والعلوم والإعلام والتربية، ترتبط بالتغيرات المستقبلية فى سوق العمل المحلى والعالمى، وتعمل على تلبية احتياجات التطور التكنولوجى وتزويد الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة للقرن الحادى والعشرين، مع الاهتمام بالتخصصات البينية والبرامج المزدوجة مع الجامعات العالمية. ويأتى ذلك متماشيًا 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 برنامجًا فى تخصصات تخدم احتياجات سوق العمل وعملية التنمية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائى؛ وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢١، ٥٨).

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

وبمراجعة تقرير وزارة التعليم العالى والبحث العلمى عام ٢٠٢١ بشأن المشروعات التنفيذية لتطوير الجامعات الحكومية، البالغ عددها ٤٢٨ مشروعًا لتطوير ٢٧جامعة حكومية، بواقع ١٧٧ مشروع تعليمى، و١١٣ مشروع لتطوير المستشفيات، ١٣٤ مشروع خدمى، و٤ مشروعات إنتاجية. والتى قُدِر تكلفتها ب ٣٦.٤ مليار جنيه (وزارة التعليم العالى والبحث العلمى؛ المركز الإعلامى، ٢٠٢١، ١-٣). 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 الوادى.

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 فى المرحلة الأولى، وجارٍ تنفيذ المرحلة الثانية بقيمة تقديرية تصل إلى ٦٥ مليون جنيه ل ٣٥ معهدًا فنيًا. 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. موضحًا 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 لحوكمة 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 فى بيان صحفى بشأن التوسع فى إنشاء وتطوير الجامعات الأهلية والتكنولوجية خلال السنوات المقبلة؛ أنه تم تخصيص ٥،٦ مليار جنيه بالموازنة الجديدة لإنشاء ٢٤ جامعة أهلية، و٣ مليارات جنيه لأربع جامعات أهلية: الجلالة، والملك سلمان الدولية، والعلمين الدولية، والمنصورة الجديدة، و٤٤٢ مليون جنيه لاستكمال إنشاء وتطوير الجامعات التكنولوجية. كما تم تخصيص ٥,٤ مليار جنيه لمشروعات التحول الرقمي وتنمية المهارات الرقمية وبناء القدرات، و٦٢٥ مليون جنيه للأمن السيبراني (وزارة المالية؛ بيانات صحفية، ٢٠٢٢، فقرة٢).

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

ثانيًا- الكلفة الخاصة للطالب الجامعى

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

١- إجمالى عدد الأسر (الأسر التى لديها أفراد ملتحقين بالتعليم).

٢- إجمالى عدد الأفراد بتلك الأسر.

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

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

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

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

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

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

متوسط نصيب الطالب من إنفاق الأسرة على التعليم = متوسط الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم

حجم الأسرة

٦- نسبة الإنفاق السنوى للأسرة على المرحلة الجامعية.

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

٧- متوسط الإنفاق السنوى للأسرة على الطالب الجامعى (نصيب الطالب الجامعى من إنفاق الأسرة).

ويتم حسابه من خلال تطبيق المعادلة التالية:

متوسط نصيب الطالب الجامعى من إنفاق الأسرة =

[متوسط الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم عامة ✖ نسبة إنفاق الأسرة على الجامعات] ÷ ١٠٠

والجدول (٧) التالى يعرض متوسط الإنفاق السنوى للأسرة (الأسر التى لديها أفراد ملتحقين بالتعليم) على الطالب الجامعى.

جدول (٧)

متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعى

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

القيمة بالجنيه

السنة	٢٠١٣/٢٠١٢			٢٠١٥			٢٠١٨/٢٠١٧			٢٠٢٠/٢٠١٩		
البيان	حضر	ريف	إجمالى	حضر	ريف	إجمالى	حضر	ريف	إجمالى	حضر	ريف	إجمالى
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 السنوى 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 السنوى على التعليم	٤١٠.٨	١٢٦.٩	٢٤٣.٨	٢٦١٥.٣	١١١١.٣	١٧٦٣.١	١٤٩٧.٧	٦٩٧.٨	١٠١٦.٥	٢٦٧٢.٩	١١٢١.٦	١٧٧٠.١
نسبة الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم الجامعى %	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 السنوى للأسرة على التعليم الجامعى	٨٨٢.٤	٢٨٣.٥	٥٤٩.١	١٣٨٨.١	٤١٣.٠	٨٤٣.٥	١٧٥٤.١	٥٣٢.٥	١٠٧٣.٢	٢٨٤٨.٢	٧٤٩.٣	١٧٠٨.٢
إجمالى الإنفاق السنوى للأسرة على الطالب الجامعى			١١٦٥.٩			١٨٠١.١			٢٢٨٦.٦			٣٥٩٧.٥

المصدر:

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٤). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم لعام ٢٠١٢/٢٠١٣، القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء.١٠.

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٦). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم لعام ٢٠١٥. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. ٩.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٠). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم. دراسة تحليلية من واقع بيانات بحث الدخل والإنفاق ٢٠١٧/٢٠١٨. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. يوليو. ١٥.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢١). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠. المجلد ٤. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر . ٦.

ويظهر من الجدول السابق الارتفاع التدريجى للإنفاق السنوى للأسرة على الطالب الجامعى، وذلك لصالح إنفاق الأسر بالحضر على حساب الأسر بالريف؛ حيث ارتفع إجمالى إنفاق الأسرة على الطالب الجامعى من ١١٦٥.٩ جنيه سنويًا موزعة كالآتى: متوسط إنفاق الأسرة بالحضر على التعليم الجامعى بلغ ٨٨٢.٤ جنيه، ومتوسط إنفاق الأسرة بالريف على التعليم الجامعى بلغ ٢٨٣.٥ جنيه عام ٢٠١٢/٢٠١٣. ليصل إلى ٣٥٩٧.٥ جنيه سنويًا موزعة على: ٢٨٤٨.٢ جنيه متوسط إنفاق الأسرة بالحضر على التعليم الجامعى، ٧٤٩.٣ جنيه متوسط إنفاق الأسرة بالريف على التعليم الجامعى عام ٢٠١٩/٢٠٢٠، وذلك بزيادة حوالى ٣.٠٩ مرة.

وأدى ذلك إلى ارتفاع نصيب الطالب الجامعى من الإنفاق السنوى للأسرة من ٥٤٩.١ جنيه عام ٢٠١٢/٢٠١٣، ليصل إلى ١٧٠٨.٢ جنيه عام ٢٠١٩/٢٠٢٠. وذلك بزيادة مماثلة تقريبًا للارتفاع فى إجمالى 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 إجمالى إنفاقها لتعليمهم، وقد يكون كذلك بسبب زيادة الأعباء والمصروفات الدراسية الملقاه على عاتق الأسرة. ولمعرفة الأسباب الحقيقية لزيادة إنفاق الأسرة على التعليم من سنةٍ لأخرى، يجب الوقوف على الأمرين التاليين:

١- مستوى الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم مقارنةً بباقى مجموعات الإنفاق الرئيسة

من المفيد بيان موقع إنفاق الأسرة على التعليم بين مجموعات الإنفاق الرئيسة لدى الأسرة؛ لمعرفة مدى الأهمية التى يحظى بها التعليم لدى الأسرة، ذلك كما يتضح من الجدول (٨) التالى:

جدول (٨)

متوسط الإنفاق السنوى للأسرة على مجموعات الإنفاق الرئيسية

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

(القيمة بالجنيه)

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

ومستلزماته	ريف	٤١١٨.٠	(١٦.٩%)	٥٠٢٢.٢	(١٧.٥%)	٨٣٤٦		٩٧٥٨.٢ (١٩.٢%)
	جملة	٥٠١١.١		٦٤٢٨.٤		٩٦٣٨		١١٨٩٠.٦
الخدمات	حضر	٢٦١٤.٠		٤٢٩٠.١		٤٧٠٨		٦٧٧٩.٣
والرعاية	ريف	٢٢٢٠.٩	٣ (٨.١%)	٣١٦٦.٤	٣ (١٠%)	٤٧٨٢	٣ (٨.٤%)	٦١١٣.٥ ٣ (١٠.٤%)
الصحية	جملة	٢٣٨٩.٩		٣٦٨٠.٤		٤٧٥٠		٦٤٠٧.٧
الانتقالات	حضر	٢٢٥٥.٤		٣١٢٨.٧		٤٢٩٣		٥٥١٣.٤
والنقل	ريف	١١٣٦.٦	٥ (٥.٥%)	١٩٣٣.٣	٤ (٦.٣%)	٣٠٤٦	٥ (٦.٣%)	٣١٠٨.٥ ٤ (٦.٧%)
	جملة	١٦١٧.٥		٢٠٧١.٤		٣٥٧٧		٤١٧١.٠
الملابس	حضر	١٩٠٣.١		٢٦٠٩.٠		٣٢٣٢		٣٧٧٧.١
والأقمشة	ريف	١٦٢٤.٠	٤ (٥.٩%)	١٠٤٠.٠	٥ (٥.٦%)	٢٩٩٠	٦ (٥.٥%)	٣٢٣١.٩ ٦ (٥.٦%)
وتغطية القدم	جملة	١٧٤٤.٠		١٧٥٧.٧		٣٠٩٣		٣٤٧٢.٨
	حضر	٢٨٣٦.٨		٢٦٠٩		٥٣٦١		٥٤٤٦.٥
التعليم	ريف	٩٤٣.٧	٤ (٥.٩%)	١٠٤٠	٦ (٤.٨%)	٢٣٤٣	٤ (٦.٤%)	٢٠٠٦.٤ ٥ (٥.٧%)
	جملة	١٧٥٧.٤		١٧٧٥.٧		٣٦٢٨		٣٥٢٦.٢
المشروبات	حضر	١٢٢٤.٣		١٩٢٣.٢		٢٦٦٥		٢٨٠٩.٦
الكحولية	ريف	١٠٤٩.٢	٧	١٥٥٢.٧	٧	٢٤٦٧	٧	٢٤٤٠.١ ١٠
والدخان	جملة	١١٢٤.٥	(٣.٨%)	١٧٢٢.١	(٤.٧%)	٢٥٥١	(٤.٥%)	٢٦٠٣.٣ (٤.٢%)
والمكيفات								
الأثاث	حضر	١٣٤٢.٠		١٦٩٥.٤		٢٠٩٩		٢٨٣١.٩
والتجهيزات	ريف	١٠٣٥.٩	٦	١٣٢٨.٨	٨	٢٠٢٧	١٠	٢٥٤٣.٨ ٩
والمعدات			(٣.٩%)		(٤.١%)		(٣.٦%)	(٤.٣%)
المنزلية وأعمال	جملة	١١٦٧.٥		١٤٩٦.٥		٢٠٥٧		٢٦٧١.١
الصيانة								
	حضر	١٣٦١.٥		٢٠١٠.٥		٣٠٩٢		٣٧٧٧.٤
المطاعم	ريف	٨٠٩.٠	٨	١٠٢٣.٥	٩ (٤%)	١٩٧٥	٨	٢٢٩٣.٢ ٧
والفنادق	جملة	١٠٤٦.٥	(٣.٥%)	١٤٧٥.٠		٢٤٥٠	(٤.٣%)	٢٩٤٨.٩ (٤.٨%)
السلع	حضر	١١٣٨.٧		١٦٩٤.١		٢٤٩٢		٣٠١٣.٦
والخدمات	ريف	٧٨٧.٢	٩	١١٨٤.٨	١٠	٢٣٠١	٩	٢٤٦٦.٩ ٨
المتنوعة	جملة	٩٣٨.٣	(٣.٢%)	١٤١٩.١	(٣.٩%)	٢٣٨٢	(٤.٢%)	٢٧٠٨.٥ (٤.٤%)
	حضر	٩٥٦.٣		١٢٤٠.٩		١٧٦٩		١٩٤٦.٠
الاتصالات	ريف	٤٧٥.٥	١٠	٦٢١.٦	١١	١٠٣٩	١١	١٢٢٧.١ ١١
	جملة	٦٨٢.٢	(٢.٣%)	٩٠٤.٩	(٢.٥%)	١٣٥٠	(٢.٤%)	١٥٤٤.٧ (٢.٥%)
	حضر	٨٤٧.٣		٩٢٤.٢		١٦٤٥		١٧٦٩.٥
الثقافة	ريف	٥٠٩.٦	١١	٦١٥.٣	١٢	١٠٩٦	١٢	١١٩٨.٩ ١٢
والترفيه	جملة	٦٥٤.٧	(٢.٢%)	٧٥٦.٦	(٢.١%)	١٣٣٠	(٢.٣%)	١٤٥١.٠ (٢.٣%)
إجمالى	حضر	٣٤٤٦٩.٦		٤٢٥١٨.٧		٦٢٢٦٦		٧١٣٢٧.٥
الإنفاق	ريف	٢٥٨٦٦.٤	–	٣١٨١٢.٧	–	٥٢٤٥٩	–	٥٤٤٥٢.١ –
السنوى للأسر	جملة	٢٩٥٦٤.٣		٣٦٧٠٩.٨		٥٦٦٣٤		٦١٩٠٧.٤

المصدر:

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

يتضح من بيانات الجدول السابق أن متوسط الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم يحتل ترتيب متقدم فى قائمة مجموعات الإنفاق الرئيسة للأسرة؛ حيث يحتل الترتيب الرابع والسادس والرابع والخامس على التوالى، بنسبة ٥.٩% و٤.٨% و٦.٤% و٥.٧% من إجمالى الإنفاق السنوى 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 تفوقًا على إنفاق الأسرة على التعليم بالريف باستمرار، فبلغت النسب المخصصة لإنفاق الأسرة على التعليم بالحضر ٨.٢% و٦.١% و٨.٦% و٧.٦% من إجمالى الإنفاق السنوى للأسرة، فى مقابل ٣.٦% و٣.٣% و٤.٥% و٣.٧% بالريف، على التوالى فى الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠١٩/٢٠٢٠.

وهذا يعكس الاهتمام النسبى 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.

واستنادًا إلى ما سبق، نستنتج أن تفوق إنفاق الأسر على التعليم بالحضر ينفى حقيقة تزايد الأهمية التى يحظى بها التعليم لدى الأسر، خاصةً أن غالبية الأسر تقيم بالريف، وأبناؤهم يشغلون الكم الأكبر من طلاب التعليم الجامعى الحكومى. وليس أدل على ذلك من الترتيب المتأخر الذى يحتله متوسط إنفاق الأسر على التعليم بالريف، حيث يتراوح الترتيب من السابع إلى التاسع بين مجموعات الإنفاق الرئيسة. ولذلك يجب على الدولة زيادة الإنفاق على التعليم الجامعى الحكومى لتعويض القصور الناتج عن ضعف دخول غالبية الأسر المصرية.

٢- التوزيع النسبى لبنود الإنفاق على التعليم الجامعى

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 إنتقالية، ومصاريف تعليمية أخرى. ويتسنى من خلال عرض تطور نسب الإنفاق على البنود السابقة للأسر التى لديها طلاب بالتعليم الجامعى التعرف على البنود التى 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 الجامعى يتطلب تطبيق المعادلة التالية:

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

[قيمة إنفاق الأسرة على بند التعليم لكل المراحل فى عام ن × نسبة الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم الجامعى فى نفس العام] ÷ ١٠٠

وجدول (٩) التالى يوضح متوسط إنفاق الأسرة على بنود الإنفاق بالتعليم الجامعى وترتيبها.

جدول (٩)

متوسط إنفاق الأسرة على بنود التعليم بالمرحلة الجامعية

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

السنة	٢٠١٣/٢٠١٢			٢٠١٥			٢٠١٨/٢٠١٧			٢٠٢٠/٢٠١٩		
متوسط نسبة الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم الجامعى	%٢١.٨			%٢٢.٨			%٢٠.٧			%١٩.٣		
بنود الإنفاق	إجمالى القيمة	القيمة بالنسبة للجامعة	الرتبة	إجمالى القيمة	القيمة بالنسبة للجامعة	الرتبة	إجمالى القيمة	القيمة بالنسبة للجامعة	الرتبة	إجمالى القيمة	القيمة بالنسبة للجامعة	الرتبة
مصروفات ورسوم دراسية	٧٧٠.٥	١٦٨.٠	الثانية	١١٧٨.٦	٢٦٨.٧	الثانية	١٥٩٨	٣٣٠.٨	الثانية	٣٤١٦.٠	٦٥٩.٣	الأولى
دروس خصوصية ومجموعات تقوية	٩٦٠.٤	٢٠٩.٤	الأولى	١٤٥٧.٩	٣٣٢.٤	الأولى	١٩٥٣	٤٠٤.٣	الأولى	٢٥٠٨.١	٤٨٤.١	الثانية
ملابس وشنط مدرسية	١٧٥.٠	٣٨.٢	الخامسة	٢٢٣.٦	٥١.٠	الخامسة	٢٩٨	٦١.٧	الخامسة	٦٤١.٥	١٢٣.٨	الخامسة
كتب مدرسية وأدوات كتابية	٢٨٣.٨	٦١.٩	الرابعة	٤١٨.٩	٩٥.٥	الثالثة	٧٣٨	١٥٢.٧	الثالثة	١٠٤٦.٨	٢٠٢.٠	الثالثة
مصاريف إنتقالية	٢٨٩.١	٦٣.٠	الثالثة	٣٦٢.٩	٨٢.٧	الرابعة	٤٩٠	١٠١.٤	الرابعة	٨٤٨.١	١٦٣.٧	الرابعة
مصاريف تعليمية أخرى	٤٠.٠	٨.٧٢	السادسة	٥٧.٦	١٣.١	السادسة	١٠٩	٢٢.٦	السادسة	٣٩٠.١	٧٥.٣	السادسة
إجمالى إنفاق الأسرة على البنود الستة	٢٥١٨.٨	٥٤٩.٢	–	٣٧٠٠	٨٤٣.٤	–	٥١٨٦	١٠٧٣.٥	–	٨٨٥٠.٦	١٧٠٨.٢	–

المصدر:

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

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 ٢٠١٨/٢٠١٧. بينما فى عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ احتلت المصروفات والرسوم الدراسية المرتبة الأولى بنسبة ٣٨.٦% من إجمالى الإنفاق على بنود التعليم الجامعى، 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 إجمالى الإنفاق.

كما يتضح استمرار زيادة الإنفاق على بند مصاريف تعليمية أخرى لترتفع نسبة الإنفاق من ١.٦% عام ٢٠١٣/٢٠١٢ إلى ٤.٤% عام ٢٠٢٠/٢٠١٩، وذلك بزيادة نسبتها تقدر ٢٧٥%.

يُضاف إلى ما سبق، بعض الشواهد التى تؤكد على الزيادة المستمرة فى الإنفاق الأسرى على الطالب الجامعى، منها:

زيادة رسوم الجامعات بالتزامن مع تطبيق نظام الساعات المعتمدة. إذ يعتمد هذا النظام على المرونة فى تسجيل عدد من المقررات الدراسية فى كل فصل دراسى، فى إطار الحد الأدنى والأقصى التى تحدده لائحة كل كلية، بالإضافة إلى إمكانية تسجيل مقررات بالفصل الصيفى لتحسين المعدل التراكمى، أو لاجتياز المقررات التى أخفق فيها أثناء العام الدراسى، وغيرها. وإذا كان هذا النظام يعكس صورة من صور الإنسيابية فى التعليم الجامعى إلا أنها إنسيابية باهظة التكاليف.

ارتفاع قيمة المصروفات الدراسية والكتب الجامعية نتيجة التحول للتعلم الرقمى. حيث يلجأ الطلاب إلى طباعة الكتب الإلكترونية ورقيًا ليسهل الإطلاع عليها، مما يُضاعف من تكلفتها.

التكلفة المضاعفة للمصروفات التعليمية المتعلقة بإجراءات الالتحاق أو التخرج من الجامعة نتيجة تطبيق الإدارة الرقمية بالجامعات، التى تفرض على الطلاب إنهاء كافة الإجراءات إلكترونيًا، ثم تقديم نسخة ورقية أيضًا.

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

وفى هذا السياق، يشير بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام ٢٠٢٠/٢٠١٩ إلى ارتفاع نسبة نصيب الفرد من إنفاق الأسرة لإجمالى الجمهورية على الاتصالات من ٢.٣% عام ٢٠١٨/٢٠١٧ إلى ٢.٨% عام ٢٠٢٠/٢٠١٩. وكانت نسبة الزيادة فى نصيب الفرد بالريف أعلى من نصيب الفرد بالحضر؛ حيث زادت نسبة نصيب الفرد بالريف من الإنفاق على الاتصالات من٢.٦% عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ مقابل ١.٦% عام ٢٠١٨/٢٠١٧، 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 المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ديسمبر ٢٠٢٠، ٣٨-٣٩).

كل هذه الأعباء الإضافية على إنفاق الأسرة على التعليم عامة والتعليم الجامعى خاصة، فى ظل إنخفاض متوسط الدخل السنوى للأسرة لإجمالى الجمهورية من ٦٠٤٤٢.٥ جنيه عام ٢٠١٨/٢٠١٧ إلى ٥٧٨٧٣.١ جنيه عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ بنسبة إنخفاض ٤.٣% (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ديسمبر ٢٠٢٠، ٧٥).

ثالثًا- إجمالى كلفة الطالب الجامعى

سبق وتم حساب كلفة الطالب الجامعى من الموازنة العامة للجامعات، وتم حساب إنفاق الأسرة عليه أيضًا، ومن ثم سيتم حساب الكلفة الإجمالية للطالب الجامعى، لمعرفة نسبة إنفاق الحكومة والأسرة على الطالب الجامعى إلى إجمالى كلفة الطالب، ومعدل النمو فى كلاهما. ومن ثم تحديد الجهة التى تولى اهتمامًا أكبر بالتعليم الجامعى (تتحمل العبء الأكبر فى كلفة الطالب) خاصة خلال فترة التحول الرقمى بالجامعات.

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

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

استنادًا إلى بيانات الجدول (٧) فيما يتعلق بمتوسط نصيب الطالب من الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم الجامعى، والمعروضة بجدول (١٠) التالى:

جدول (١٠)

متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعى

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

السنة	٢٠١٣/٢٠١٢	٢٠١٥	٢٠١٨/٢٠١٧	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 فى إنفاق الأسرة على الطالب الجامعى، والموضحة بالجدول (١١) التالي:

جدول (١١)

معدل نمو متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعى

خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠١٩/٢٠٢٠

السنة	٢٠١٣/٢٠١٢ - ٢٠١٦/٢٠١٥	٢٠١٦/٢٠١٥- ٢٠١٨/٢٠١٧	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) ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢.

جدول (١٢)

متوسط إنفاق الأسرة على الطالب الجامعى

خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢

السنة / البيان	٢٠١٢/ ٢٠١٣	٢٠١٣/ ٢٠١٤	٢٠١٤/ ٢٠١٥	٢٠١٥/ ٢٠١٦	٢٠١٦/ ٢٠١٧	٢٠١٧/ ٢٠١٨	٢٠١٨/ ٢٠١٩	٢٠١٩/ ٢٠٢٠	٢٠٢٠/ ٢٠٢١(*)	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- إجمالى كلفة الطالب الجامعى خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢.

ذُكر سابقًا أن إجمالى كلفة الطالب الجامعى هو حاصل جمع كل من كلفة الطالب من الموازنة العامة للجامعات وكلفة الطالب من الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم. والجدول (١٣) يوضح ذلك:

جدول (١٣)

إجمالى كلفة الطالب الجامعى

خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢

(القيمة بالجنيه)

البيان / السنة	نصيب الطالب من موازنة الجامعات (الكلفة	نصيب الطالب من إنفاق الأسرة (الكلفة الخاصة)	إجمالى كلفة الطالب الجامعى	نسبة الكلفة العامة إلى إجمالى الكلفة	نسبة الكلفة الخاصة إلى إجمالى الكلفة %

(*) لحساب قيمة إنفاق الأسرة خلال عامى ٢٠٢٠/٢٠٢١& ٢٠٢١/٢٠٢٢ افترض البحث أن معدل النمو فى إنفاق الأسرة يساوى متوسط معدلات النمو خلال الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣-٢٠١٩/٢٠٢٠، وقُدرت ب = ٤٦.٧%.

	العامة)			%	
/٢٠١٢ ٢٠١٣	٩٦٩٢	٥٤٩.١	١٠٢٤١.١	٩٤.٦	٥.٤
/٢٠١٣ ٢٠١٤	١٢٨٥١	٦٤٧.٢	١٣٤٩٨.٢	٩٥.٢	٤.٨
/٢٠١٤ ٢٠١٥	١٢٠١٢	٧٦٢.٨	١٢٧٧٤.٨	٩٤.٠	٦.٠
/٢٠١٥ ٢٠١٦	١١٢١٥	٨٤٣.٥	١٢٠٥٨.٥	٩٣.٠	٧.٠
/٢٠١٦ ٢٠١٧	١١١٦٩	٩٥٨.٦	١٢١٢٧.٦	٩٢.١	٧.٩
/٢٠١٧ ٢٠١٨	١١٤٨٣	١٠٧٣.٥	١٢٥٥٦.٥	٩١.٥	٨.٥
/٢٠١٨ ٢٠١٩	١٢٠٦٩	١٣٩٠.٧	١٣٤٥٩.٧	٨٩.٧	١٠.٣
/٢٠١٩ ٢٠٢٠	١٢٥٧٦	١٧٠٨.٢	١٤٢٨٤.٢	٨٨.٠	١٢.٠
/٢٠٢٠ ٢٠٢١	١٦٨٨٤	٢١٠٦.٢	١٨٩٩٠.٢	٨٨.٩	١١.١
/٢٠٢١ ٢٠٢٢	٢١٥٠٠	٢٥٩٦.٩	٢٤٠٩٦.٩	٨٩.٢	١٠.٨

المصدر: من إعداد الباحثة بالاستعانة ببيانات:

- جدول (٥) & جدول (١٢)

يتضح من بيانات الجدول السابق النقاط التالية:

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

تفوق متوسط الكلفة العامة التى تتراوح نسبتها من ٨٨.٠%- ٩٥.٢% إلى إجمالى كلفة الطالب الجامعى، على متوسط الكلفة الخاصة التى تتراوح نسبتها من ٤.٨%- ١٢.٠% خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢. وهذا الأمر من الطبيعى خاصةً 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 الرقمى وبعده. فقد بلغ معدل النمو فى الإنفاق السنوى للأسرة على الطالب

الجامعى نسبة مقدارها ٥٧.٤%، فى مقابل معدل انخفاض فى الإنفاق الحكومى نسبته ٣.٣% وذلك فى الفترة السابقة على التحول الرقمى بالجامعات. بينما بلغ معدل النمو فى إنفاق الأسرة نسبة زيادة ١٠٠%، فى مقابل انخفاض الإنفاق الحكومى بمعدل نسبته ٥.٧%، خلال فترة التحول الرقمى بالجامعات.

المحور الرابع- نتائج البحث ومقترحاته

أولاً- نتائج البحث

أظهر البحث – من خلال حساب كلفة الطالب الجامعى من الموازنة العامة للجامعات (الكلفة العامة)، ومن خلال حساب كلفة الطالب الجامعى من الإنفاق السنوى للأسرة (الكلفة الخاصة)، مع افتراض تلاشى الكلفة البديلة للطالب الجامعى– أن التحول الرقمى بالجامعات كان له انعكاساته على كلفة الطالب الجامعى، تمثلت فيما يلى:

أ– انعكاسات التحول الرقمى بالجامعات على الكلفة العامة للطالب الجامعى

توصل البحث إلى النتائج التالية:

١– نمو الإنفاق الحكومى على الجامعات خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣–٢٠٢١/٢٠٢٢، بمقدار أربعة أضعاف ما كان عليه فى سنة الأساس ٢٠١٢/٢٠١٣. وصاحب ذلك تذبذب فى نصيب الطالب من الإنفاق الحكومى على الجامعات، صعودًا وهبوطًا، خلال الفترة من ٢٠١٢/٢٠١٣– ٢٠١٧/٢٠١٨، الفترة السابقة على توجه الجامعات نحو التحول الرقمى، ثم عاد نصيب الطالب ليرتفع مرة أخرى منذ ٢٠١٨/٢٠١٩، بداية التوجه نحو التحول الرقمى بالجامعات.

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

٢– الزيادة فى كلفة الطالب الجامعى خلال فترة التحول الرقمى، هى زيادة ظاهرية وليست حقيقية؛ حيث تفوق متوسط كلفة الطالب الجامعى قبل التوجه للتحول الرقمى على متوسط كلفة الطالب الجامعى منذ التحول الرقمى، فبلغ متوسط كلفة الطالب الجامعى (١٣٩٩) دولارًا خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣– ٢٠١٧/٢٠١٨، فى مقابل(٨٤٥) دولارًا خلال الفترة ٢٠١٨/٢٠١٩– ٢٠٢١/٢٠٢٢. بزيادة نسبتها ١٦٦% لصالح الفترة السابقة على التحول الرقمى بالجامعات.

وأكد تلك الحقيقة أيضًا، عجز الموازنة خلال الفترة ٢٠١٨/٢٠١٩– ٢٠٢١/٢٠٢٢، عجزًا هيكليًا؛ سواء أكان عجزًا نقديًا أو كليًا، وأنه ليس عجزًا مؤقتًا أو لفترة محددة، وإنما عجز متزايد ومضطرد خلال تلك الفترة.

٣- ارتفاع الأهمية النسبية لأبواب الإنفاق الاستثمارى 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 فى الأهمية النسبية لأبواب الإنفاق الجارى، ولا سيما الأجور.

إلا أن حقيقة نمو النفقات لأبواب الموازنة الاستثمارية لم يتم توجيهها إلى تحسين وتأسيس بنية تحتية متطورة بالجامعات الحكومية القائمة، بما يهيؤها لاستقبال التحولات التقنية العالية فى شتى جوانب منظومة التعليم الجامعى، بل وُجهت لإنشاء وتطوير الجامعات التكنولوجية والأهلية التابعة للجامعات الحكومية، ولم يحظَ التحول الرقمى بالجامعات الحكومية إلا على قدرٍ يسير من تلك النفقات، ارتبطت بتطبيق نظام الاختبارات الإلكترونية، إلى جانب إطلاق منصة Microsoft Teams التعليمية.

ب- انعكاسات التحول الرقمى بالجامعات على الكلفة الخاصة للطالب الجامعى

توصل البحث إلى النتائج التالية:

٤- ارتفاع نصيب الطالب الجامعى من الإنفاق السنوى 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 إجمالى إنفاقها لتعليمهم، أم السبب .. زيادة الأعباء والمصروفات الدراسية الملقاه على عاتق الأسرة؟. وتم الاستناد إلى مؤشرين؛ هما: مستوى الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم مقارنةً بباقى مجموعات الإنفاق الرئيسة، والتوزيع النسبى لبنود الإنفاق على التعليم الجامعى. واتضح الآتى:

٥- يحتل متوسط الإنفاق السنوى للأسرة على التعليم ترتيب متقدم فى قائمة مجموعات الإنفاق الرئيسة للأسرة؛ حيث يحتل الترتيب الرابع والسادس والرابع والخامس على التوالى، بنسبة ٥.٩% و٤.٨% و٦.٤% و٥.٧% من إجمالى الإنفاق السنوى 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 تفوقًا على إنفاق الأسرة على التعليم بالريف باستمرار، فبلغت النسب المخصصة لإنفاق الأسرة على التعليم بالحضر ٨.٢% و٦.١% و٨.٦% و٧.٦% من إجمالى الإنفاق السنوى للأسرة، فى مقابل ٣.٦% و٣.٣% و٤.٥% و٣.٧% بالريف، على التوالى فى الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠١٩/٢٠٢٠.

وهذا يعكس الاهتمام النسبى 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 ينفى تفوق إنفاق الأسر على التعليم بالحضر حقيقة تزايد الأهمية التى يحظى بها التعليم لدى الأسر، خاصةً أن غالبية الأسر تقيم بالريف، وأبناؤهم يشغلون الكم الأكبر من طلاب التعليم الجامعى الحكومى. وليس أدل على ذلك من الترتيب المتأخر الذى يحتله متوسط إنفاق الأسر على التعليم بالريف، حيث يتراوح الترتيب من السابع إلى التاسع بين مجموعات الإنفاق الرئيسة الإثنا عشر.

٧- احتل بند المصروفات والرسوم الدراسية المرتبة الأولى بنسبة ٣٨.٦% من إجمالى الإنفاق على بنود التعليم الجامعى فى 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 إجمالى 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

استنادًا إلى ما سبق، تبين أن كلفة الطالب الجامعى خلال فترة التحول الرقمى أكبر من كلفته قبل ذلك؛ فقد بلغ إجمالى متوسط كلفة الطالب الجامعى ١٢٢٠٩.٥ جنيه قبل توجه الجامعات نحو التحول الرقمى، بينما بلغ الإجمالى ١٧٧٠٧.٨جنيه أثناء فترة التحول الرقمى بالجامعات، بزيادة حوالى ١.٥ مرة. وهذا ما أُستُدِل عليه من بيانات الجدول (١٣).

كما أُستُدِل - أيضًا- على تفوق متوسط الكلفة العامة التى تتراوح نسبتها من ٨٨.٠%- ٩٥.٢% إلى إجمالى كلفة الطالب الجامعى، على متوسط الكلفة الخاصة التى تتراوح نسبتها من ٤.٨%- ١٢.٠% خلال الفترة ٢٠١٢/٢٠١٣- ٢٠٢١/٢٠٢٢. ومن الطبيعى تفوق الإنفاق الحكومى؛ إذ أن الأموال التى تنفقها الدولة على التعليم تُعد فى حاجة إلى زيادة مستمرة؛ نظراً للتزايد الكبير فى معدلات التضخم والغلاء على المستويين العالمى والمحلى، ونظراً لارتفاع مستويات الجودة المطلوبة التى تُلقِى بمزيد من المتطلبات على التعليم، هذا بالإضافة إلى المتطلبات الحديثة لتطوير كفاءة العملية التعليمية، وبخاصة فيما يتصل بالاحتياجات الضرورية فى مجال التحول الرقمى بالجامعات.

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

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

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

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

والشواهد التالية تؤكد ذلك:

١- زيادة رسوم الجامعات بالتزامن مع تطبيق نظام الساعات المعتمدة.

٢- ارتفاع قيمة الكتب الجامعية نتيجة التحول الرقمى، حيث يلجأ الطلاب إلى طباعة الكتب الإلكترونية ورقيًا ليسهل الإطلاع عليها، مما يُضاعف من تكلفتها

٣- التكلفة المضاعفة للمصروفات التعليمية المتعلقة بإجراءات الالتحاق أو التخرج، نتيجة تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات، التى تفرض إنهاء كافة الإجراءات إلكترونيًا، مع تقديم نسخة ورقية أيضًا.

٤- إطلاق الجامعات للمنصات التعليمية، وتشغيل نُظم وتطبيقات إدارة التعليم الإلكتروني، مما أدى إلى زيادة فى إنفاق الأسرة على الاتصالات من إجمالى مجموعات الإنفاق الرئيسية، فقد ارتفعت نسبة نصيب الفرد من إنفاق الأسرة لإجمالى الجمهورية على الاتصالات من ٢.٣% عام ٢٠١٨/٢٠١٧ إلى ٢.٨% عام ٢٠٢٠/٢٠١٩، وكانت نسبة الزيادة فى 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 ٢٠١٨/٢٠١٧، 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%. كما ذُكر من قبل.

كل هذه الأعباء الإضافية على إنفاق الأسرة على التعليم الجامعى، تأتى فى ظل إنخفاض متوسط الدخل السنوى للأسرة لإجمالى الجمهورية من ٦٠٤٤٢.٥ جنيه عام ٢٠١٨/٢٠١٧ إلى ٥٧٨٧٣.١ جنيه عام ٢٠٢٠/٢٠١٩ بنسبة إنخفاض ٤.٣%.

ثانياً- مقترحات البحث

تدور مقترحات البحث حول مجموعة من الإجراءات التى يمكن اتخاذها لإصلاح الجوانب الاقتصادية المرتبطة بمنظومة التعليم الجامعى، بما يساعد على زيادة مواردها ورفع كفاءتها، ومن ثم تقليل العبء المالى الذى تتحمله الأسرة من أجل تعليم أبنائها. وتتمثل هذه الإجراءات فى اتخاذ حزمة متكاملة من السياسات الإصلاحية تتعلق بما يلى:

١- فلسفة التعليم الجامعى

من الضرورى إعادة النظر فى فلسفة التعليم الجامعى، بحيث يتم تبنى أفكار جديدة من شأنها تنمية الموارد الذاتية للجامعات، خارج التمويل الحكومى، من مثل: الجامعة المنتجة، والتسويق الإستراتيجى للجامعات، وتقاسم التكاليف، وهندسة القيمة وغيرها. ولا يتعارض ذلك مع الوظائف الأساسية للجامعات من تعليم وبحث علمى وخدمة المجتمع؛ وإنما تُعزز تلك الأفكار من دور الجامعات فى تنمية البيئة وخدمة المجتمع، اعتمادًا على إمكاناتها التعليمية والبحثية.

٢- الأُطر التشريعية

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

٣- الأُطر المؤسسية

من الضرورى اتخاذ مختلف التدابير التى تعمل على رفع كفاءة الإنفاق العام على الجامعات، بما يحقق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وتوفير خدمة تعليمية متميزة وعالية الجودة، الأمر الذى ينعكس على إعادة توجيه الإنفاق الأسرى فى اتجاه النظام الرسمى، بدلاً من توجيهه إلى الدروس الخصوصية بالجامعات لتعويض الانخفاض الكبير في جودة العملية التعليمية داخل مؤسسات التعليم الجامعى المختلفة.

٤- الأُطر التنظيمية

على كل جامعة أن تضع إستراتيجية للتحول الرقمى، تتناسب وإمكاناتها الراهنة وتطلعاتها المنشودة والممكنة، وتحقق التنسيق والتناغم بين مختلف أطرافها الداخلية والخارجية. والاستفادة من قدرات أعضاء هيئة التدريس المتخصصين فى إنتاج تطبيقات تكنولوجية يتطلبها العصر الرقمى. 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 فى نظم المعلومات الحديثة وتقنياتها من أجل المعرفة والمهارة فى التعامل.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع العربية

١- إبراهيم، أحمد حسن (٢٠١٩). التحول الرقمى. نقلة نوعية للتحرر من البيروقراطية والفساد الإدارى. 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 الرقمى للجامعات. رؤية تحليلية فى ضوء بعض النماذج الإدارية. مجلة إبداعات تربوية، ع ١٩، بنها: رابطة التربويين العرب. أكتوبر. ٩- ٢٩.

٤- الاتحاد الإفريقى (٢٠٢٠). مشروع إستراتيجية التحول الرقمى لأفريقيا (٢٠٢٠-٢٠٣٠). أثيوبيا: 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 الرقمى لمواجهة الأزمات التعليمية. أزمة فيروس كورونا Covid-19 نموذجًا. مجلة العلوم التربوية، مج ٢٨، ع ٤، جامعة القاهرة: كلية الدراسات العليا التربوية. أكتوبر. ٤٣٩- ٥٣٤.

٧- البحيرى، خلف محمد (٢٠٠٢). الاتجاهات الحديثة فى بحوث تكلفة التعليم ومتطلبات إثرائها فى مصر. مجلة مستقبل التربية العربية، مج ٨، ع ٢٤، القاهرة: المركز العربى للتعليم والتنمية. يناير .

٨- البرادعى، منى (٢٠١٢). عدم تكافؤ الفرص فى التعليم العالى فى مصر. المؤشرات والتفسيرات. فى أسماء البدوى (تحرير). التعليم العالى فى مصر: هل تؤدى المجانية إلى تكافؤ الفرص؟. القاهرة: المجلس الدولى للسكان.

٩- البنك المركزى المصرى. البحوث الاقتصادية. إحصائيات. أسعار الصرف الرسمية. سعر صرف الدولار الأمريكى عن الفترة من ٢٠١٢-٢٠٢٢. القاهرة: البنك المركزى المصرى.

١٠- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقًا للتصنيف الوظيفى للحكومة. عن الأعوام من: ٢٠١٢/٢٠١٣ -٢٠٢٠/٢٠٢١. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. قطاع التعليم. جدول٧.

١١- ـــــــــــــــــــــــــــــ. النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقًا للتصنيف الوظيفى للحكومة. عن الأعوام من: ٢٠١٢/٢٠١٣ - ٢٠٢٠/٢٠٢١. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء.

١٢- ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠١٤). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم لعام ٢٠١٢/٢٠١٣. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء.

١٣- ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠١٦). إنفاق الأسرة المصرية على التعليم لعام ٢٠١٥. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء

١٤- ـــــــــــــــــــــــــــــ. النشرة السنوية، الطلاب المقيدون وأعضاء هيئة التدريس للتعليم العالى. عن الأعوام من: ٢٠١٩/٢٠٢٠- ٢١/٢٠٢٢. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء.

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

١٦- ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠٢٠). النشرة السنوية للموازنة العامة للدولة طبقًا للتصنيف الوظيفى للحكومة عام ٢٠١٩/٢٠٢٠. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر .

١٧- ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠٢٠). أهم مؤشرات بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك ٢٠١٩/٢٠٢٠. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. ديسمبر .

١٨- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠٢١). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام٢٠١٩/٢٠٢٠. مج ١. منهجية البحث. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر.

١٩- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠٢١). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام٢٠١٩/٢٠٢٠. مج ٤. متوسط الإنفاق الكلى وفقًا للخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأسر المعيشية. القاهرة: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. سبتمبر .

٢٠- الحداد، محرم صالح؛ محمد، محمد إبراهيم (٢٠٢١). الثورة الصناعية الرابعة. الذكاء الاصطناعى والتحول الرقمى. تحديات وفرص الاستحواذ على القوة الرقمية الجديدة. سلسلة أوراق السياسات فى التخطيط والتنمية المستدامة، رقم (٨)، القاهرة: معهد التخطيط القومى. يناير. ١-٤٩.

٢١- الخولانى، مروة محمود إبراهيم (٢٠٢١). تفعيل الرقمنة الذكية بالجامعات المصرية فى ضوء الثورة الصناعية الرابعة. المجلة التربوية، ج ٣، ع ٨٧، كلية التربية. جامعة سوهاج. يوليو . ١٤٠٩-١٤٩٨.

٢٢- الخويت، سمير عبدالوهاب (٢٠٠٤). النظرية فى اقتصاديات التعليم الجامعى. طنطا: دلتا للطباعة والكمبيوتر والتصوير.

٢٣- الدقى، نور الدين (٢٠١٦). تمويل التعليم العالى فى الوطن العربى. الوثيقة الرئيسة للمؤتمر الخامس عشر للوزراء المسئولين عن التعليم العالى والبحث العلمى فى الوطن العربى (الإسكندرية ديسمبر ٢٠١٥). المجلة العربية للتربية، مج ٣٥، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. ديسمبر. ٩- ٨٢.

٢٤- السواط، طلق عوض الله؛ الحربى، ياسر ساير (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمى على كفاءة الأداء الكاديمى. 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 الإلكترونى. بين المفهوم ومؤشرات القياس. مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، ج٢، ع ٢٧، بنها: رابطة التربويين العرب. يوليو. ٣٣-٤٥.

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 الرقمى فى 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 الإنمائى؛ وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (٢٠٢١). تقرير التنمية البشرية فى مصر ٢٠٢١. التنمية حق للجميع. مصر المسيرة والمسار. القاهرة: برنامج الأمم المتحدة الإنمائى ووزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.

٣٠- جادو، هولين (٢٠١٧). التحول الرقمى الذكى. ما هى 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-جوارتينى، جيمس؛ استروب، ريجارد (١٩٨٨). الاقتصاد الكلى. الاختيار العام والخاص. الرياض: دار المريخ للنشر.

٣٤- جيل، اندرميت؛ ناغل، بيتر (٢٠٢٢). التضخم ينهش جيوب فقراء العالم. مدونات. نيويورك: البنك الدولى. ٢٣ مارس.

٣٥- حامد، دينا على (٢٠١١). اتجاهات تمويل التعليم الجامعى فى مصر فى ضوء بعض التحولات التربوية المعاصرة. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة المنصورة.

٣٦- حسن، سلام عبود؛ سرحان، سعدون طه(٢٠٢٠). فلسفة التعليم الجامعى فى العصر الرقمى. المؤتمر الدولى الأول. التعليم الرقمى فى ظل جائحة كورونا. مجلة الجامعة العراقية، ع (٢/١٥)، بغداد: الجامعة العراقية. ٢٣٥-٢٤٣.

٣٧- شفيق، هدير محمد محمد (٢٠١٧). تحليل تكلفة الطالب فى الجامعات الحكومية والخاصة وتأثيرها على جودة المنتج التعليمى. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة المنصورة.

٣٨- طه، رانيا الشيخ (٢٠٢١). التضخم. أسبابه وآثاره وسبل معالجته. سلسلة كتيبات تعريفية، ع ١٨، أبوظبى: صندوق النقد العربى.

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 فى مصر: ١٩٩٩-٢٠٢٢. المجلة الدولية للسياسات العامة فى مصر، مج ١، ع ٤، القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. مجلس الوزراء. أكتوبر .

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

٤٢- عبدالغفار، خالد (٢٠٢٢). حصاد أداء منظومة التحول الرقمى فى مجالات التعليم العالى والبحث العلمى. القاهرة: المركز الإعلامى بوزارة التعليم العالى. الإثنين ١٨ يوليو.

٤٣- عمار، حامد مصطفى (١٩٦٥). فى اقتصاديات التعليم. مجلة الطليعة، ع ٦، القاهرة: مؤسسة الأهرام. يونيو. ١٢٨-١٣٨.

٤٤- ـــــــــــــــــــــــ (١٩٩٥). التنمية البشرية وتعليم المستقبل. دراسات فى التربية والثقافة، رقم٧، القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.

٤٥- غانم، محمد حسين حفنى (٢٠٠٥). اقتصاديات تكاليف خدمات التعليم الأساسى التى تتحملها الأسرة. دراسة تطبيقية على محافظة الشرقية. رسالة ماجستير. كلية التجارة. جامعة الزقازيق.

٤٦- غنايم، مهنى محمد؛ جاد، سمير عبدالقادر (٢٠٠٢). التعليم العالى فى القرن الحادى والعشرين. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٤٧- غنيمة، محمد متولى (٢٠٠٢). تمويل التعليم والبحث العلمى العربى المعاصر. أساليب جديدة، ط٢، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

٤٨- فدعم، انتصار عربيى (٢٠١٧). الأرقام القياسية فى حساب المؤشرات الاقتصادية. ورقة عمل. بيت الحكمة. قسم الدراسات الاقتصادية. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة بغداد.

٤٩- فرجانى، 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 الرقمي، قرار رقم ١٤٥٣ لسنة ٢٠١٥، القاهرة: مجلس الوزراء.

٥٤- ـــــــــــــــــــــــــــ (٢٠١٨). برنـــامج عمـــل الحكومـــة ٢٠١٨/٢٠١٩-٢٠٢١/٢٠٢٢. مصر تنطلق. القاهرة: مجلس الوزراء. يوليو.

٥٥- ـــــــــــــــــــــــــــ (٢٠٢١). تقرير عن انخفاض معدلات التضخم للعام الرابع على التوالى. الأخبار الاقتصادية. القاهرة: المركز الإعلامى، مجلس الوزراء. سبتمبر.

٥٦- مجمع اللغة العربية (٢٠٠٤). المعجم الوسيط، ط (٤)، القاهرة: مكتبة الشروق الدولية.

٥٧- محمدين، سيد أحمد (٢٠٢١). حلم مصر ٢٠٣٠ حكومة بلا أوراق. التحول الرقمى نقلة نوعية تحرر مصر من البيروقراطية والفساد الإدارى. 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 المصرى الرقمى فى ظل اقتصاد المعرفة. القاهرة: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

٦٠- ـــــــــــــــــــــــــــ . إستراتيجية مصر ٢٠٣٠ فى الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

At; https://mcit.gov.eg/ar/ICT_Strateg.

٦١- ـــــــــــــــــــــــــــ ؛ المركز الإعلامى (٢٠٢٠). وزيرا 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- ـــــــــــــــــــــــــــ (٢٠١٩). إستراتيجية وزارة التعليم العالى والبحث العلمى 0.4. القاهرة: وزارة التعليم العالى والبحث العلمى.

٦٥- ـــــــــــــــــــــــــــ (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- ـــــــــــــــــــــــــــ ؛ المركز الإعلامى (٢٠٢١). تقارير أنفوجراف. المشروعات التنفيذية لتطوير الجامعات الحكومية. القاهرة: وزارة التعليم العالى والبحث العلمى.

٦٧- ـــــــــــــــــــــــــــــ ؛ مركز المعلومات (٢٠٢١). الوزارة فى أرقام. مجمل الحصاد (أرقام ومعلومات). القاهرة: مركز المعلومات، وزارة التعليم العالى 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- ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠٢٢). موازنة الهيئات الخدمية للسنة المالية ٢٠٢١/٢٠٢٢. القاهرة: وزارة المالية.

٧٠- ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠٢٣). البيان المالى عن مشروع الموازنة العامة للدولة للسنة المالية ٢٠٢٢/٢٠٢٣. القاهرة: وزارة المالية.

٧١- ـــــــــــــــــــــــــــــ ؛ 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- وطفة، على أسعد (٢٠٢٠). مستقبل التعليم العالى الخليجى فى ضوءالثورة 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 في مختلف قطاعات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 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-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.. 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- ــــــــــــــــــــــ. 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- ــــــــــــــــــــــ (2019). Going Digital: Shaping Policies. Improving Lives. OECD. Paris.

95- ــــــــــــــــــــــ (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- Śledziewska, 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.