

## الاستشراف المستقبلي لاقتصاديات التعليم العالي في مصر لتحقيق أهداف التنمية المستدامة

أيمن عبد الله محمد المتبولي<sup>(١)</sup> - صفوت عبد السلام<sup>(٢)</sup> - محمد رمضان عبد السلام<sup>(٣)</sup>  
(١) طالب دراسات عليا بكلية الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ٢ كلية الحقوق،  
جامعة عين شمس ٣) المرصد المصري للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار، أكاديمية البحث العلمي

### المستخلص

تتلخص أهداف الدراسة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال الارتقاء  
باقتصاديات التعليم في مصر، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الاستقرائي  
في الدراسة النظرية واعداد الجانب الميداني على قائمة الاستبيان الموجهة لمفردات العينة  
والتي تبلغ ١٠٠ مفردة واستخدام التحليل الاحصائي وذلك للتأكد من صحة الفروض الدراسة  
أيضاً استخدام تطبيق أسلوب دلفي وبناء السيناريوهات المستقبلية.

وقد توصلت الدراسة الى النتائج الآتية: تبين عدم كفاية الإنفاق العام على التعليم العالي،  
وكذلك تدني متوسط نصيب الطالب في مصر من الإنفاق على التعليم العالي مما أثر سلباً  
على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. انخفاض الكفاءة الداخلية للإنفاق العام على التعليم  
العالي، حيث نجد أن ٨٠% من موازنة التعليم العالي تذهب للنفقات الجارية، بينما تستحوذ  
النفقات الرأسمالية على ٢٠% فقط. انخفاض الكفاءة الخارجية، حيث أن حوالي ٢٨% فقط  
من إجمالي المقيدون بمؤسسات التعليم العالي في تخصصات عملية، وحوالي ٧٢% مقيدون  
بتخصصات العلوم الإنسانية أو النظرية. تدني مؤشرات كفاءة التعليم العالي في مصر بشكل  
عام، حيث احتلت مصر المرتبة ١٣٩ في مؤشر جودة نظام التعليم العالي من أصل ١٤٤  
دولة. عدم عدالة الإنفاق العام على التعليم العالي، حيث إن (أغني ٢٠% من السكان) تكون  
لها الفرصة الأكبر في الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي الحكومي. في حين أن معظم  
الطلاب الذين ينتمون للأسر الفقيرة (أفقر ٢٠% من السكان) لا تتاح لهم فرصة.

ومن أهم التوصيات التي يقدمها الباحث ما يلي: يوصي الباحثون بالتوسع الاستثماري  
في إنشاء مؤسسات التعليم العالي بالمشاركة مع القطاع الأهلي والخاص لتخفيف العبء

المادي على الدولة. يوصي الباحثون بالتطوير المستمر للمناهج والاعتماد على التعليم الذكي لمواكبة متطلبات سوق العمل والمعايير الدولية من خلال وضع التشريعات المطلوبة وكذلك ادراج أهداف ومبادئ التنمية المستدامة داخل المقررات الدراسية. يوصي الباحثون بتحديث نظم القبول بمؤسسات التعليم العالي من خلال وضع نظم للتنسيق تأخذ في الاعتبار قدرات الطالب ورغبته ولا تعتمد كلياً على معيار الدرجات . يوصي الباحثون بالعمل على تحسين دخل أعضاء هيئة التدريس وإعادة تأهيلهم. لا بد من إعادة النظر بعمق في قضية جودة التعليم واعتماد المؤسسات التعليمية واخذ الامر من الجانب الموضوعي وليس مجرد الحصول على شهادة. زيادة الدعم للبحث والتطوير من خلال تعزيز الروابط بين الأوساط الأكاديمية والصناعية والحكومية ومنظمات المجتمع المدني.

**الكلمات المفتاحية:** الاستشراف المستقبلي، اقتصاديات التعليم العالي، أهداف التنمية المستدامة.

## مقدمة

لقد حقق التعليم العالي في مصر كثيراً من الإنجازات، ولكن تتطلب التحديات العالمية والاحتياجات المحلية العمل الاستراتيجي المنتظم لإكساب طلابنا وطالباتنا المعارف والمهارات والاتجاهات التي تؤهلهم للقرن الحادي والعشرين؛ من خلال رؤية وخطة استراتيجية مستقبلية طموحة، هي رؤية ٢٠٣٠، وذلك بنبني مشروع تطوير شامل لتطوير التعليم بما يفي باحتياجات مصر المستقبلية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر. (جورج وجيه: ٢٠١٥، ٢٢)، كما يقع على منظومة التعليم عبئاً كبيراً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي تسعى هذه الاستراتيجية لتحقيقها، حيث أن تطوير أي قطاع من القطاعات الاقتصادية أو الخدمية يرتبط بشكل وثيق بالعنصر البشري، كما أن الأمم المتحدة قد راعت تخصيص هدف منفصل للتعليم هو الهدف الرابع. (محمد جمال الجارحي: ٢٠١٩، ٢٦)

تعد دراسة الكفاءة الاقتصادية للتعليم العالي في مصر من القضايا الهامة لاسيما في ظل التغيرات الكثيرة التي طرأت على منظومة التعليم العالي في مصر خلال الثلاثين عاماً

الأخيرة، مثل الزيادة المطردة في أعداد الطلاب، وانخفاض الإنفاق العام على التعليم العالي في مصر وما صاحب من انخفاض في جودة العملية التعليمية وانخفاض كفاءة الخريجين ومن ثم ارتفعت نسبة البطالة بين حملة المؤهلات العليا. أيضاً البرامج النوعية التي تتزايد في الجامعات والتي في المقام الأول هي مصدر رئيسي من مصادر التمويل للجامعات الحكومية تحتاج لإعادة دراسة كاملة للتجربة حيث انها تتوسع بشكل مطرد وأصبحت وسيلة منافسة للجامعات والمعاهد الخاصة داخل الجامعات الحكومية. ومن ملاحظاتي أن الإدارة المالية لهذه البرامج في بعض الجامعات تؤثر بشكل سلبي على منظومة التعليم في الجامعات الحكومية نظراً للهجرة الداخلية داخل نفس الكلية بسبب وجود مقابل مادي في البرامج أضعاف ما هو في الأقسام العلمية الأساسية داخل الكلية. وعليه يحتاج الأمر لوضع ضوابط مالية عامة للجامعات في هذا الشأن. ( نجاته عبد الوالي محمد: ٢٠١٧، ٢٥).

### مشكلة البحث

نظراً للتطورات الاقتصادية والاجتماعية والسكانية التي يشهدها عالم اليوم، فإن المرحلة المقبلة يجب أن تشهد وضوحاً في النظرة المستقبلية للتعليم العالي، وبشكل ينسجم مع حجم السكان واحتياجاته الفعلية لكي ينتقل المجتمع العربي من مرحلة الاستهلاك إلى مرحلة الإنتاج، ومن مرحلة التبعية إلى مرحلة القيادة، ومن مرحلة الضعف إلى مرحلة القوة، ويستلزم ذلك وضع خريطة متكاملة لواقع التعليم العالي ومستقبله، تحتوي على تحسين مناهجه وتطوير نوعيته في مؤسساتها لتحقيق نتائج تساعد على تلبية متطلبات التنمية المستدامة في مصر والوطن العربي.

ومن خلال اطلاع الباحثون على الدراسات السابقة، لاحظ أن دراسة (محمد عبد السلام، ٢٠١١) استهدفت الدراسة تحليل وتقييم التجربة الماليزية في النهوض بالتعليم الجامعي وكيفية

استفادة مصر من هذه التجربة بما ينعكس على التنمية الاقتصادية بها. أما دراسة (رضا خليفة، ٢٠١٨) اهتمت بتحليل وضع منظومة التعليم العالي والتعرف على مدى اسهامها في النمو الاقتصادي في مصر وتحديد السبل لتعزيز هذا الاسهام والتعرف على ما اذا كانت هناك علاقة سببية بين التعليم العالي والنمو الاقتصادي في مصر، أما دراسة (سامح عبد السلام، ٢٠١٩) فقد اهتمت برصد وتحليل منظومة التعليم العالي بمصر، وكذلك دور الإنفاق العام على التعليم العالي بمؤشرات الثلاثية (الكفاية، الكفاءة، العدالة في زيادة الفجوة الكمية والتنوعية بين عرض وطلب العمالة لخريجي التعليم العالي في مصر. أيضاً دراسة (تقرير وزارة التعليم العالي، ٢٠٢١) هدفت لوضع استراتيجية للتعليم العالي والبحث العلمي تتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠، وذلك لمواجهة التحديات التي تواجه منظومة التعليم، وتشمل عدداً من المحاور، من أهمها، التوسع في إنشاء مؤسسات التعليم العالي، والعمل على تحسين التصنيف الدولي لمؤسسات التعليم العالي، وتدويل نظام التعليم العالي، والتنافسية الدولية، وإتاحة المعلومات للطلاب بما يمكنهم من اختيار ما يتناسب مع قدراتهم، وتنويع مصادر التمويل، فضلاً عن تطوير المناهج التعليمية، وكذلك تحقيق جودة العملية التعليمية مشيراً إلى أن ٣٥% من الوظائف ستختفي خلال السنوات العشر القادمة، وأن ٤٧% من الوظائف ستختفي خلال ٢٥ عاماً؛ وذلك نتيجة التطور التكنولوجي الهائل والاقتصاد التشاركي، وظهور وظائف جديدة مرتبطة بإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والواقع الافتراضي، والأمن الرقمي، والقياسات الحيوية، وغيرها.

## أسئلة البحث

(١) ما الاتجاهات والمؤشرات الحاضرة والماضية لاقتصاديات للتعليم العالي التي قد توضح بعض الأدلة المستقبلية من عناصر الظاهرة لتحقيق رؤية مصر المستدامة ٢٠٣٠؟

- ٢) ما امكانية التوقع المستقبلي للتعليم العالي في مصر، للخروج ببعض التوقعات المستقبلية المبنية على الخلفية العلمية والخبرة المتميزة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠؟
- ٣) ما البدائل المستقبلية لاقتصاديات التعليم العالي في مصر، ليتم تحليلها وفحصها من أجل الوصول إلى عدد من البدائل أو المشاهد المستقبلية لرؤية مصر ٢٠٣٠؟

### أهداف البحث

- الهدف الأساسي للبحث:** "الاستشراف المستقبلي لاقتصاديات التعليم العالي في مصر لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠.
- وينبثق من الهدف الرئيسي عدة أهداف فرعية منها:
- (١) دراسة وتحليل منظومة التعليم العالي بمصر، وكذلك دور الانفاق العام على التعليم العالي بمؤشراته الثلاثة (الكفاية، الكفاءة، العدالة) بمصر.
- (٢) دراسة العلاقات الثنائية أو المتعددة فيما بينها، وربطها بالمتغيرات والتحديات المحيطة بها إلى الخروج ببعض التوقعات المستقبلية المبنية على الخلفية العلمية والخبرة المتميزة.
- (٣) دراسة البدائل المستقبلية، وفيها يتم تجميع المؤشرات والتوقعات المستقبلية وتحليلها وفحصها من أجل الوصول إلى عدد من البدائل أو المشاهد المستقبلية.

### أهمية البحث

**من الناحية العلمية:** "الاستشراف المستقبلي لاقتصاديات التعليم العالي في مصر لتحقيق أهداف التنمية المستدامة"، هذا الموضوع مازال بحاجة إلى مزيد من الدراسة والتحليل في المجال الأكاديمي وهو ما يقوم به هذا البحث. وهو مهم للعديد من الجهات منها "وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وما يندرج تحت مظلتها من المجلس الأعلى للجامعات وأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.

**من الناحية التطبيقية:** يستمد البحث أهميته التطبيقية حيث يساهم في تقييم منظومة التعليم العالي المصري في ضوء عدد من المعايير والمؤشرات التي يمكن استخدامها كمعايير تعبر عن كفاية وكفاءة وعدالة الإنفاق العام على التعليم العالي وتحديد اهم المتطلبات والسياسات التي من الممكن أن تؤدي إلى رفع الجودة النوعية للتعليم العالي ومواءمة مخرجات التعليم العالي مع احتياجات سوق العمل.

### الدراسات السابقة

**دراسة (AbedeL Hakeem, 2015):** هدفت الدراسة إلى تحديد التحديات الداخلية والخارجية التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في العالم العربي بالإضافة الى البحث في مدي استجابة هذه المؤسسات لمواجهة هذه التحديات وكيفية دمجها مع متطلبات التنمية المستدامة واحتياجات سوق العمل. وقد توصلت الدراسة إلى أن دور مؤسسات التعليم العربية غائب ويتضح ذلك بتحليل مؤشرات تقارير التنمية البشرية، حيث يتضح أن هناك بعض التقدم في مجال التنمية في بعض البلدان في العالم العربي مثل الامارات العربية المتحدة وقطر والبحرين والسعودية وليبيا والتي من المتوقع أن تتحسن جودة التعليم بشكل أكبر في المستقبل، تليها دول أخرى متوسطة التنمية مثل الاردن وتونس.

**دراسة (رضا ٢٠١٨):** وقد هدفت الدراسة إلى تحليل وضع منظومة التعليم العالي والتعرف على مدى اسهامها في النمو الاقتصادي في مصر وتحديد السبل لتعزيز هذا الاسهام والتعرف على ما اذا كانت هناك علاقة سببية بين التعليم العالي والنمو الاقتصادي المستدام في مصر وتحديد اتجاه هذه العلاقة وتقييم مدى كفاءة مؤسسات التعليم العالي في مصر في ضوء مؤشرات قياس الاداء وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين التعليم

العالي (ممثلًا في الخريجين) والنمو الاقتصادي المستدام (ممثلًا في الناتج المحلي الاجمالي)، وكذلك وجود أثر معنوي موجب لمتغير خريجي التعليم العالي على الناتج المحلي الاجمالي. **دراسة (Raguel Assad, 2018):** هدفت الدراسة الى لقاء الضوء على أسباب عدم تطابق مهارات خريجي التعليم العالي بمتطلبات سوق العمل، وكذلك الوقوف على الاخطاء في تخصيص رأس المال البشري لتجنب مشاكل عدم التطابق بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل. وقد توصلت الدراسة إلى أن سوق العمل في مصر والاردن يعاني من مشكلات في جانب العرض مدفوعة بالحوافز والمهارات الضعيفة لأصحاب المؤهلات العليا (العام - الخاص) مما أدى الى عدم التوافق بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل في كل من البلدين، كما أوضحت أن نوع التعليم العالي يوضح تدني المهارات والانتاجية لخريجي التعليم العالي في سوق العمل.

**دراسة (سامح، ٢٠١٩):** وقد هدفت الدراسة إلى رصد وتحليل منظومة التعليم العالي بمصر، وكذلك دور الإنفاق العام على التعليم العالي بمؤشراته الثلاثة (الكفاية، الكفاءة، العدالة) في زيادة الفجوة الكمية والنوعية بين عرض وطلب العمالة لخريجي التعليم العالي في مصر. وقد توصلت نتائج الدراسة الى عدم كفاية الإنفاق العام على التعليم العالي سواء من حيث نسبته إلى إجمالي الإنفاق العام على التعليم أو نسبته من إجمالي الإنفاق العام أو نسبته من إجمالي الناتج المحلي الاجمالي وكذلك تدني متوسط نصيب الطالب في مصر من الإنفاق على التعليم العالي مما أثر سلباً علي تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

### الإطار النظري للدراسة الاستشرافية

يرتبط التخطيط بالمستقبل ارتباطاً وثيقاً بأسلوب دلفي، فهو معني أساساً باستشراف معالم هذا المستقبل، والتأثير فيها بالشكل الذي يحقق أهداف الإنسان وطموحاته. والإنسان بطبيعته

يتطلع إلى المستقبل فكما نعلم أن المجتمعات في عصرنا الحاضر مجتمعات تتسم بالتغير السريع وقد تبدو الطرق المتاحة لجمع المعلومات غير ملائمة للمشكلات المطروحة كان لا بد من وجود وسائل أخرى يتم من خلالها مشاركة المعلومات وتبادل الآراء وطرح الخيارات والبدائل وترتيب الأولويات وتحديد الأهداف وكان من ضمن هذه الأساليب أسلوب دلفي. حيث يعد هذا الأسلوب منهجاً للوصول إلى رسم السياسات والبدائل لاستشراف المستقبل الاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي.

**تعريف أسلوب دلفي:** "هو وسيلة اتصال منظمة بين مجموعة مختارة من الخبراء وأصحاب الاختصاص في ميدان معين للتنبؤ بالمستقبل عبر العمل التعاوني المنظم لاقتراح الحلول المناسبة لمشكلة معينة دون الحاجة إلى الاجتماع أو المواجهة فيما بينهم.

(Dal key, Norman, B. Brown and S.W. Cochran, 1970)

**الفكرة الأساسية التي يقوم عليها:** وتقوم الفكرة الأساسية في أسلوب دلفي على أن نتائج تفكير الجماعة أفضل بكثير من نتائج تفكير أي فرد فيها. تقوم هذه الطريقة أساساً على إرسال استبيانات وتساؤلات لمجموعة من الخبراء وعلى ضوء إجاباتهم يتم تحديد أسئلة جديدة، وتعاد الدورات مرات، بحيث تصبح الإجابة سؤالاً لخبير آخر، وبذلك نحصل على توقعات وتفسيرات مجموعة خبراء، مع إعادة تقييم مقترحاتهم عن طريق التوثيق والتعديل في الإجابات فقط دون مواجهة مباشرة بينهم، فهو يعتمد أساساً على تدوير الاستبيانات للحصول على اتفاق نسبي في الرأي التربوي.

#### خطوات استخدام أسلوب دلفي :

1. تعريف المشكلة موضوع الدراسة.
2. تحديد الأسئلة ومراعاة أن تكون واضحة وقابلة للإجابة.
3. اشراك مجموعة من الخبراء وإعطائهم خلفية واسعة عن موضوع الدراسة.



٤. إصدار القائمة الأولى من الأسئلة وتوجيهها إلى الخبراء.
٥. استقبال الإجابات وتحليلها وتلخيصها من قبل المنسق.
٦. ارسال قائمة الأسئلة مرة أخرى من قبل المنسق وتحليلها وملاحظة درجة الاختلاف والاتفاق.

**والخلاصة:** أن هذا الأسلوب يعنى فى النهاية أنه: أسلوب نتخلص فيه من أنشطة اللجان أو مجموعة الخبراء كنشاط جماعي مباشر، ونستبدل به برنامجاً مصمماً بعناية يشتمل على عدد من الاستبيانات المتتالية بين "أفراد المجموعة" عن بعد، للوصول إلى صقل آراء أفراد المجموعة، ومن ثم التوصل إلى قرار بشأن المشكلة موضوع الدراسة. فهو أسلوب لاستخراج أقوى التوقعات المتضاربة حول موضوع ما، وبيان كافة الدلائل التى تدعم كل توقع من هذه التوقعات. كما أنه أسلوب اتصالي .. يتميز بالعملية وبالتغذية المرتدة المركزة، وبالاستجابة الإحصائية. وهو بالتالى يقود إلى تنبؤات مجمعة لها مزايا تفوق التنبؤات الفردية باعتبار أن مجموعة المعلومات التى تمتلكها جماعة (لاسيما الخبراء) أكثر من المعلومات التى يمتلكها فرد (أو خبير) واحد. وأن عدد الحقائق التى يمكن لجماعة أن تدرسها مساوية على الأقل مع عدد الحقائق التى يمكن أن يدرسها الفرد، وأن الجماعة فى جميع الأحوال أكثر رغبة فى تحمل المخاطرة من الفرد.

**تعريف السيناريو:** وصف لوضع مستقبلي ممكن أو محتمل أو مرغوب فيه، مع توضيح لملامح المسار أو المسارات التي يمكن أن تؤدي إلى هذا الوضع المستقبلي، وذلك انطلاقاً من الوضع الراهن أو من وضع ابتدائي مفترض. والأصل أن تنتهي كل الدراسات المستقبلية إلى سيناريوهات، أي إلى مسارات وصور مستقبلية بديلة، فهذا هو المنتج النهائي لكل طرق البحث المستقبلي؛ ولهذا فإن بعض الباحثين بالمستقبلات يعتبرون السيناريو الأداة التي تعطي للدراسات المستقبلية نوعاً من الوحدة المنهجية، وذلك على الرغم من أن الطرق التي قد

تستخدم في إنتاج السيناريوهات تتنوع تنوعاً شديداً، فالسيناريوهات تُبنى بطرق محددة كما أنها في ذات الوقت يمكن أن تُبنى بطرق مختلفة تعتمد على الخيال العلمي والأدبي والاستبصار، وعموماً فإن السيناريوهات تصف إمكانات بديلة للمستقبل، وتقدم عرضاً للاختيارات المتاحة أمام الفعل الإنساني، مع بيان نتائجها المتوقعة، وقد ينطوي تحليل السيناريوهات على توصيات ضمنية أو صريحة حول ما ينبغي عمله.

(Gibson, Lay, James and Miller, 1990)

وهنا يجب التمييز بين نوعين أساسيين من السيناريوهات وهما:

- **السيناريو الاستطلاعي:** فحينما يكون الوضع المستقبلي الذي نقوم بدراسته هو وصف مستقبلي ممكن أو محتمل الحدوث، يكون السيناريو استطلاعيًا Exploratory؛ أي أننا نبدأ من المعطيات والاتجاهات العامة القائمة فعلاً، في محاولة لاستطلاع ما يمكن أن تؤدي إليه الأحداث أو التصرفات المحتملة والممكنة من تطورات في المستقبل، وذلك دون التزام مسبق بصورة أو أهداف محددة نسعى لبلوغها. وهنا يمكن القول إن هذا السيناريو يتيح الفرصة لعدد كبير من الاحتمالات أو البدائل ويثري النقاش، مما يجعلنا نطلق على مثل هذا النوع من السيناريوهات أحياناً سيناريوهات متوجهة للأمام forward Scenarios.
- **السيناريو الاستهدافي:** وحينما يمثل الوضع المستقبلي في نهاية الفترة محل الاستشراف (الدراسة والتحليل) وصفاً مرغوباً فيه Desired يمكن القول إننا بصدد سيناريوهات استهدافية Normative أو سيناريوهات مرجوة Anticipatory. ونقطة البدء هنا مجموعة أهداف محددة ينبغي تحقيقها في المستقبل ويتم ترجمتها إلى صورة مستقبلية متناسقة. ويرجع الباحث إلى الحاضر لكي يكتشف المسار أو المسارات الممكنة لتحقيق هذه الأهداف المرجوة أو الصورة المستقبلية المبتغاة.

أيضاً تناولت الدراسة مجموعة من المفاهيم بالتوضيح أهمها: (الاستشراف المستقبلي، اقتصاديات التعليم، مفهوم الانفاق علي التعليم، تكنولوجيا التعليم، التنمية المستدامة).

**مفهوم الاستشراف المستقبلي:** هو محاولة للتوقع بمستقبل العرض والطلب على التعليم العالي أو نوع معين من التعليم ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، سواء اعتمد ذلك على النمو الكمي في قيم متغيرات العرض والطلب الماضية والحالية أو على الآراء الشخصية المبنية على القراءة المتعمقة لمجرى الأحداث التي يتأثر بها العرض والطلب على التعليم العالي. (محمد الجارحي: ٢٠١٦، ١١)

**مفهوم الانفاق علي التعليم:** يعرف الانفاق علي التعليم بأنه الوظيفة الادارية التي تختص بعمليات التخطيط للأموال والحصول عليها من مصادر التمويل المناسبة لتوفير الاحتياجات المالية اللازمة لأداء الأنشطة خلال فترة معينة. أي أن الانفاق علي التعليم يشمل كل ما ينفق علي التعليم من قبل النظام الاقتصادي في صورة أموال سائلة ومساعدات عينية بشكل مقصود بغرض توفير الخدمات التعليمية، وكلما زادت هذه الاموال وحسن توجيهها انعكس ذلك علي رفع كفاءة ونتاجية التعليم وتحقيق التنمية المستدامة.

(OECD and World Bank: 2010, 3)

**مفهوم اقتصاديات التعليم:** فهو علم يبحث أمثل الطرق لاستخدام الموارد التعليمية مالياً وبشرياً وتكنولوجياً من أجل تكوين البشر بالتعليم والتدريب عقلاً وعلماً ومهاره وخلقاً وذوقاً ووجداناً وصحه وعلاقته في المجتمعات التي يعيشون فيها حاضراً ومستقبلاً ومن أجل أحسن توزيع ممكن لهذا التكوين. (حسين أباطة: ٢٠١٩، ١٦).

**مفهوم تكنولوجيا التعليم:** ان تكنولوجيا التعليم تشتمل على كل ما في التعليم من تطور المناهج الى أساليب التعليم باستخدام الحاسب الالي ومن هنا يمكن القول أن تكنولوجيا التربية

والتعليم وجهان لعملة واحدة وهذه العملية هي المقصود بها تطوير العملية التعليمية. (غادة امام: ٢٠١٢، ٢٨).

**مفهوم التنمية المستدامة:** يقصد بالتنمية المستدامة تلبية احتياجات الاجيال الحالية دون المساس بحق الاجيال المستقبلية في الموارد بل وتوفير الموارد لهم بما يشبع احتياجاتهم في المستقبل وتشمل البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي. (حسين أباطة: ٢٠١٩، ٧٠).

### اجراءات البحث والتطبيق

- (١) تطبيق البحث على الفترة الزمنية من (٢٠٢٠ الى ٢٠٣٠) ويرجع سبب اختيار هذه الفترة حيث انه لم يوجد أي دراسات تقوم باستشراف المستقبل سوى بعض الدراسات التي تمت في مجلس الوزراء منذ أكثر من ١٠ سنوات وفي ظل الظروف التي يمر بها العالم كان لابد من وجود دراسة استشرافية تتوقع وضع التعليم العالي في مصر ودوره الاقتصادي المرجو في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- (٢) تطبيق هذه الدراسة علي جمهورية مصر العربية وتأثير المحيط الاقليمي عليها واكتشاف مستقبل اقتصاديات التعليم في مصر من خلال الاعتماد علي المعايير الدولية في استشراف المستقبل والتي تمت من قبل في الدول الرائدة مثل (اليابان وكوريا الجنوبية وماليزيا وفنلندا).

### منهجية الدراسة الاستشرافية

**أسلوب الدراسة:** في سبيل تحقيق هدف الدراسة اعتمد الباحثون على تطبيق أسلوب دلفي وبناء السيناريوهات في محاولة لقراءة أرقام "الماضي" و"الحاضر" وتحليلها لاستنباط أرقام "المستقبل" ورسم تصور للسياسة التعليمية على إثرها من خلال العناصر والأبعاد الآتية.

- **الدراسة النظرية:** حيث اعتمد الباحثون على مجموعة من التقارير والنشرات والأدلة الاقتصادية والمالية عند جمع البيانات الثانوية اللازمة للدراسة، وقد تم تجميع البيانات ذات الصلة باقتصاديات التعليم العالي في مصر لمعرفة الي أي مدى يساهم الارتقاء باقتصاديات التعليم العالي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- **الدراسة الميدانية:** حيث اعتمد الباحثون عند بناء السيناريوهات اللازمة للدراسة على أسلوب دلفي (Dal key, Norman, B. Brown and S.W. Cochran, 1970) ويعتمد أسلوب دلفي في توقعه للمستقبل على ما يتنبأ به مجموعة من الأشخاص المنشغلين بالمجال محل البحث، أو ما يطلق عليهم مصطلح "الخبراء Experts"، وذلك بأن توجه لهم مجموعة من الأسئلة بصيغة مسحية متكررة Iterative Survey يبدأ السؤال بفعل في الماضي أو الحاضر ويكأن المستقصي منه حينما يجيب على السؤال يعيش في المستقبل (أصبح، أسهم...)، من خلال استبيانات، حتى يتم التوصل إلى التقاء في الآراء Convergence of Opinions. حيث تم سؤال الخبراء عن آرائهم حول مستقبل اقتصاديات التعليم العالي في مصر لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، والذين كانوا يبلغون ١٠٠ مفردة وتم انشاء استمارة الاستقصاء والتي ارتكزت على خمسة محاور رئيسية (حجم الموارد المالية المخصصة للانفاق علي التعليم العالي وعدالة توزيعها، الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم العالي، رفع جودة خريجي التعليم العالي، التغيير في النظم التقليدية للتعليم، البنية التشريعية وأهداف التنمية المستدامة) مكونة من ثلاث وثلاثون سؤال وتم إجراء اختباري الثبات والصدق (Reliability and Validity tests) بهدف معرفة مدى صدق وصحة وصلاحيه قائمة الاستقصاء لإجراء التحليلات الإحصائية اللاحقة.

جدول (1): نتائج تطبيق معاملي الثبات والصدق

معامل الصدق	معامل الثبات	عدد العبارات	المتغيرات (الأبعاد)
٠,٩٠٦	٠,٨٢٠	٨	مخصصات الإنفاق على التعليم العالي ( $X_1$ )
٠,٨٧١	٠,٧٥٩	٩	الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم ( $X_2$ )
٠,٨٦٦	٠,٧٥٠	٤	التغير في النظم التقليدية للتعليم العالي ( $X_3$ )
٠,٨٦١	٠,٧٤٠	١٢	تحقيق أهداف التنمية المستدامة (Y)

تبين من الجدول (1) أن قيمة كلاً من معاملي الثبات والصدق تزيد عن ٠,٧ على مستوى جميع المتغيرات، مما يُشير إلى أن هناك استقرار في العبارات المُعبّرة عن كل متغير، كما أن قائمة الاستقصاء تقيس ما وضعت لقياسه، وبالتالي فإنها تُمثل مجتمع الدراسة بشكل جيد، لذلك يمكن الاعتماد على بيانات تلك القائمة في عمل التحليلات والاختبارات الإحصائية اللاحقة.

مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في الخبراء المتخصصين في مجال التعليم العالي والتنمية المستدامة وكذلك طلبة الدراسات العليا بالجامعات المصرية وبعض الموظفين الماليين بقطاع التعليم العالي .  
عينة الدراسة: تم أخذ العينة من الخبراء وقد تم توزيع استمارات الاستقصاء على هذه العينة والتي يبلغ عددها ١٠٠ مفردة في الخامس من أكتوبر ٢٠٢١ .

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج الجانب النظري التحليلي:

١. تبين من خلال التحليل النظري عدم كفاية الإنفاق العام على التعليم العالي سواء من حيث نسبته إلى إجمالي الإنفاق العام على التعليم أو نسبته من إجمالي الإنفاق العام أو نسبته

- من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي، وكذلك تدني متوسط نصيب الطالب في مصر من الإنفاق على التعليم العالي مما يؤثر سلباً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
٢. انخفاض الكفاءة الداخلية للإنفاق العام على التعليم العالي، والذي يتمثل في كيفية توزيع ميزانية التعليم العالي على النفقات الجارية والاستثمارية، حيث نجد أن ٨٠% من موازنة التعليم العالي تذهب للنفقات الجارية، بينما تستحوذ النفقات الرأسمالية على ٢٠% فقط مما يؤثر سلباً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
٣. انخفاض الكفاءة الخارجية من خلال ارتفاع نسبة إجمالي عدد طلاب التعليم العالي لكل عضو من هيئة التدريس، بالإضافة إلى ارتفاع نسب الطلاب المقيدون في تخصصات نظرية، حيث إن حوالي ٢٨% فقط من إجمالي المقيدون بمؤسسات التعليم العالي في مصر في تخصصات عملية، وحوالي ٧٢% مقيدون بتخصصات العلوم الإنسانية أو النظرية، وقد تبين أن سوق العمل في مصر يتجه إلى نوعيات خاصة من التخصصات الفنية والتقنية، والتي عجزت الجامعات المصرية عن توفيرها، وهو ما يوضح عدم الاتساق بين العرض والطلب في سوق العمل وارتفاع بطالة خريجي التعليم العالي.
٤. تدني مؤشرات كفاءة التعليم العالي في مصر بشكل عام، حيث احتلت مصر المرتبة ١٣٩ في مؤشر جودة نظام التعليم العالي من أصل ١٤٤ دولة، كما جاءت في المركز ١٣٣ في مؤشر التعاون بين الجامعات ومراكز أبحاث الصناعة.
٥. ارتفاع نسبة العاطلين من خريجي التعليم العالي، حيث تراوحت بين ١٥% - ٣٣% خلال فترة الدراسة، بالإضافة إلى عدم كفاية وكفاءة وعدالة الإنفاق والتي نتج عنها قصور مخرجات التعليم العالي مما يؤثر سلباً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
٦. عدم عدالة الإنفاق العام على التعليم العالي، حيث إن الطلاب من الأسر الأوفر حظاً (أغني ٢٠% من السكان) تكون لها الفرصة الأكبر في الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي

الحكومي، فهم يشكلون ٤٤,٩ % من طلاب التعليم العالي العام. في حين أن معظم الطلاب الذين ينتمون للأسر الفقيرة (أفقر ٢٠% من السكان) لا تتاح لهم فرصة، كما تبين أن بعض الجامعات تحصل على نسبة من الإنفاق تقل عن نسبتها من الطلبة المقيدين.

**نتائج التحليل الإحصائي لبيانات للدراسة:** سوف يتضمن هذا الجزء تحليل البيانات باستخدام بعض الأساليب والاختبارات الإحصائية للتحقق من صحة فروض الدراسة المنبثقة عن الأهداف العامة للرسالة، وذلك لقياس دور اقتصاديات التعليم العالي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

(١) توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين زيادة مخصصات الانفاق على التعليم العالي ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

(٢) توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

(٣) توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التغيير في النظم التقليدية للتعليم العالي ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وفيما يلي التحليلات الإحصائية التي تمت لاختبار مدى صحة أو عدم صحة فروض الدراسة السابقة.

**التحليلات الإحصائية لاختبار الفرض الرئيسي الأول:** في هذا القسم تم إجراء بعض التحليلات الإحصائية لاختبار مدى صحة أو عدم صحة الفرض الرئيسي الأول القائل " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين زيادة مخصصات الانفاق على التعليم العالي ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة". وقد تم الاعتماد في اختبار هذا الفرض على تكوين مصفوفة الارتباط عن طريق حساب معامل ارتباط سبيرمان اللامعلمي Spearman's rank correlation coefficient لمعرفة ما إذا كانت هناك



علاقة (ارتباط) بين مخصصات الانفاق على التعليم العالي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. أم لا. ومن ثم تم تطبيق تحليل الانحدار الخطي البسيط لدراسة تأثير مخصصات الانفاق على التعليم العالي (المتغير المستقل) على وتحقيق أهداف التنمية المستدامة (المتغير التابع).  
أولاً: مصفوفة الارتباط: يوضح الجدول (٢) مصفوفة معاملات الارتباط بين مخصصات الانفاق على التعليم العالي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

جدول (٢): مصفوفة الارتباط بين مخصصات الانفاق وتحقيق التنمية المستدامة

Y <sub>1</sub>	X	المتغيرات	
		٠,٨٢٨	١
٠,٠٠٠		p-value	
١	٠,٨٢٨	الارتباط	وتحقيق أهداف التنمية المستدامة (Y <sub>1</sub> )
	٠,٠٠٠	p-value	

يتضح من الجدول (٢) أن: هناك علاقة ارتباط طردية (إيجابية) قوية ذات دلالة إحصائية بين مخصصات الانفاق على التعليم العالي (X) وتحقيق أهداف التنمية المستدامة (Y<sub>1</sub>) بمستوى معنوية ٥%، حيث قيمة معامل الارتباط البالغة ٠,٨٢٨ عن ٠,٠٥، كما أن القيمة الاحتمالية لمعامل الارتباط تقل عن قيمة مستوى المعنوية  $\alpha$  ( $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$ ). ومحصلة نهائية، يكون لدينا مؤشر مبدئي على إمكانية ظهور تأثير لمخصصات الانفاق على التعليم العالي على وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. لذلك تم تطبيق تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة حقيقة هذا التأثير.

ثانياً: الانحدار الخطي البسيط: يوضح الجدول (٣) نتيجة كلاً من معامل الارتباط (Coefficient of Determination (r<sup>2</sup>))، ومعامل التحديد المعدل (Coefficient of Determination (r<sup>2</sup>))، ومعامل التحديد (Coefficient of Determination (r<sup>2</sup>))، والخطأ المعياري للتقدير (Standard Error of the Estimate (S.E.))، بالإضافة إلى نتيجة اختبار F بجدول تحليل التباين ANOVA table

للتأكد من معنوية وأهمية نماذج الانحدار ككل. كما يوضح الجدول (٤) قيم معاملات الانحدار وقيمة معامل بيتا، ونتيجة اختبار T-test للتأكد من معنوية المتغير المستقل المكون للنموذج.

جدول (٣): ملخص نموذج الانحدار بين مخصصات الانفاق وتحقيق أهداف التنمية المستدامة

جدول تحليل التباين ANOVA		الخطأ المعياري للتقدير	معامل التحديد المعدل (r2 Adjusted)	معامل التحديد (r2)	معامل الارتباط (r)
القيمة الاحتمالية p-value	اختبار F				
٠,٠٠٠	٢١,٧٣١	٠,٤٠٨٩٧	٠,٠٩٤	٠,٠٩٩	٠,٨٢٨

جدول (٤): اختبار t ومعاملات نموذج الانحدار بين مخصصات الانفاق وتحقيق أهداف التنمية المستدامة

اختبار t-test		معامل Beta	معاملات نموذج الانحدار		المتغيرات المستقلة المعنوية
القيمة الاحتمالية p-value	قيمة اختبار t		الخطأ المعياري	قيمة المعامل	
٠,٠٠٠	٨,٠٨١	----	٠,٣٤٠	٢,٧٥٠	الثابت (a)
٠,٠٠٠	٤,٦٦٢	٠,٣١٤	٠,٠٧٦	٠,٨٢٨	الانفاق على التعليم العالي X

من الجدولين (٣) و(٤) يتضح أن: الانفاق على التعليم العالي (X) يُعتبر متغير ذات دلالة إحصائية وله تأثير على تحقيق أهداف التنمية المستدامة (Y<sub>1</sub>) بمستوى معنوية ٥%، حيث أن القيمة الاحتمالية لاختبار T له تقل عن قيمة مستوى المعنوية (p-value = 0.05 < α = 0.000). علاوة على ذلك تبين أن نموذج الانحدار الذي تم بناءه يعتبر نموذج معنوي إحصائياً بمستوى معنوية ٥%، حيث أن القيمة الاحتمالية لاختبار F تقل عن قيمة مستوى المعنوية المعياري α (F= 21.731, p-value = 0.000 < α = 0.05). هذا

ويرتبط هذا المتغير ارتباطاً قوياً بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0,828). أيضاً يلاحظ أنه يستطيع أن يُفسر ما يقرب من 9,9% من التغيرات التي تطرأ على أهداف التنمية المستدامة، في حين أن الجزء المتبقي (90,1%) قد يرجع إلى عوامل أخرى من الممكن أن يكون لها تأثير على تحقيق أهداف التنمية المستدامة ولم يتم تناولها بالدراسة الحالية. أخيراً تبين أن الخطأ المعياري للتقدير الناتج من النموذج منخفض جداً، حيث بلغ 0,40897، مما يدل بالنهاية على جودة النموذج.

وكمحصلة نهائية تبين صحة الفرض الأول القائل بأنه: "توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين زيادة مخصصات الانفاق على التعليم العالي ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة".

**التحليلات الاحصائية لاختبار الفرض الرئيسي الثاني:** في هذا القسم تم إجراء بعض التحليلات الإحصائية لاختبار مدى صحة أو عدم صحة الفرض الرئيسي الثاني القائل "توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة"، وقد تم الاعتماد في اختبار هذا الفرض على تكوين مصفوفة الارتباط عن طريق حساب معامل ارتباط سبيرمان اللامعلمي Spearman's rank correlation coefficient لمعرفة ما إذا كانت هناك علاقة (ارتباط) بين الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة أم لا. ومن ثم تم تطبيق تحليل الانحدار الخطي البسيط لدراسة تأثير الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم (المتغير المستقل) على تحقيق أهداف التنمية المستدامة (المتغير التابع).  
**أولاً: مصفوفة الارتباط:** يوضح الجدول (5) مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد تحقيق التنمية المستدامة وتحقيق التنمية المستدامة.

جدول (٥): مصفوفة الارتباط بين صناعة تكنولوجيا التعليم وتحقيق التنمية المستدامة

Y <sub>2</sub>	X	المتغيرات	
٠,٨٢٠	١	الارتباط	الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم (X)
٠,٠٠٢		p-value	
١	٠,٨٢٠	الارتباط	تحقيق أهداف التنمية المستدامة (Y <sub>2</sub> )
	٠,٠٠٢	p-value	

يتضح من الجدول (٥) أن: هناك علاقة ارتباط طردية (إيجابية) قوية ذات دلالة إحصائية بين الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم (X) وتحقيق أهداف التنمية المستدامة (Y<sub>2</sub>) بمستوى معنوية ٥%، حيث قيمة معامل الارتباط البالغة ٠,٨٢٠، كما أن القيمة الاحتمالية لمعامل الارتباط نقل عن قيمة مستوى المعنوية  $\alpha$  ( $\alpha = 0.002 < p\text{-value}$ ) (0.05). وكمحصلة نهائية، يكون لدينا مؤشر مبدئي على إمكانية ظهور تأثير الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم على تحقيق التنمية المستدامة. لذلك تم تطبيق تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة حقيقة هذا التأثير.

ثانياً: الانحدار الخطي البسيط: يوضح الجدول (٦) نتيجة كلاً من معامل الارتباط (Coefficient of Correlation (r)) ومعامل التحديد (Coefficient of Determination (r<sup>2</sup>)) ومعامل التحديد المعدل (Adjusted (Adjusted r<sup>2</sup>)) والخطأ المعياري للتقدير (Standard Error of the Estimate (S.E.))، بالإضافة إلى نتيجة اختبار F بجدول تحليل التباين ANOVA table للتأكد من معنوية وأهمية نماذج الانحدار ككل. كما يوضح الجدول (٧) قيم معاملات الانحدار وقيمة معامل بيتا، ونتيجة اختبار T-test للتأكد من معنوية المتغير المستقل المكون للنموذج.

جدول (٦): ملخص نموذج الانحدار بين صناعة تكنولوجيا التعليم وتحقيق التنمية المستدامة

جدول تحليل التباين ANOVA		الخطأ المعياري للتقدير	معامل التحديد المعدل (r2 Adjusted)	معامل التحديد (r2)	معامل الارتباط (r)
القيمة الاحتمالية p-value	اختبار F				
٠,٠٠١	١١,٣٦٩	٠,٤١١٨٣	٠,٥٠	٠,٥٤	٠,٨٢٠

جدول (٧): اختبار T ومعاملات نموذج الانحدار بين صناعة تكنولوجيا التعليم وتحقيق التنمية المستدامة

اختبار T-test		معامل Beta	معاملات نموذج الانحدار		المتغيرات المستقلة المعنوية
القيمة الاحتمالية p-value	قيمة اختبار t		الخطأ المعياري	قيمة المعامل	
٠,٠٠٠	٨,٨١٣	----	٠,٣٤٣	٣,٠٢٠	الثابت (a)
٠,٠٠١	٣,٣٧٢	٠,٢٣٣	٠,٠٧٦	٠,٢٥٧	الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم X

من الجدولين (٦) و (٧) يتضح أن: الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم (X) يُعتبر متغير ذات دلالة إحصائية وله تأثير على تحقيق التنمية المستدامة (Y<sub>2</sub>) بمستوى معنوية ٥%، حيث أن القيمة الاحتمالية لاختبار T له تقل عن قيمة مستوى المعنوية (p-value = 0.05)  $\alpha = 0.001$ . علاوة على ذلك تبين أن نموذج الانحدار الذي تم بناءه يعتبر نموذج معنوي إحصائياً بمستوى معنوية ٥%، حيث أن القيمة الاحتمالية لاختبار F تقل عن قيمة مستوى المعنوية المعياري  $\alpha$  (F= 11.369, p-value = 0.001 <  $\alpha = 0.05$ ). هذا ويرتبط هذا المتغير ارتباطاً قوياً بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٢٠). أيضاً يلاحظ أنه يستطيع أن يُفسر ما يقرب من ٥,٤% من التغيرات التي تطرأ على تحقيق التنمية المستدامة، في حين أن الجزء المتبقي (٩٤,٦%) قد يرجع إلى عوامل أخرى من الممكن أن يكون لها تأثير على تحقيق أهداف التنمية المستدامة ولم يتم

تناولها بالدراسة الحالية. أخيراً تبين أن الخطأ المعياري للتقدير الناتج من النموذج منخفض جداً، حيث بلغ ٠,٤١١٨٣، مما يدل بالنهاية على جودة النموذج. وكمحصلة نهائية تبين صحة الفرض الثاني القائل بأنه: "توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة".

التحليلات الإحصائية لاختبار الفرض الرئيسي الثالث: في هذا القسم تم إجراء بعض التحليلات الإحصائية لاختبار مدى صحة أو عدم صحة الفرض الرئيسي الثاني القائل "توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التغيير في النظم التقليدية للتعليم العالي ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة". وقد تم الاعتماد في اختبار هذا الفرض على تكوين مصفوفة الارتباط عن طريق حساب معامل ارتباط سبيرمان اللامعلمي Spearman's rank correlation coefficient لمعرفة ما إذا كانت هناك علاقة (ارتباط) بين التغيير في النظم التقليدية للتعليم العالي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة أم لا. ومن ثم تم تطبيق تحليل الانحدار الخطي البسيط لدراسة تأثير التغيير في النظم التقليدية للتعليم العالي (المتغير المستقل) على تحقيق أهداف التنمية المستدامة (المتغير التابع).  
أولاً: مصفوفة الارتباط: يوضح الجدول (٨) مصفوفة معاملات الارتباط بين التغيير في النظم التقليدية للتعليم العالي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

جدول (٨): مصفوفة الارتباط بين النظم التقليدية للتعليم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة

Y <sub>2</sub>		X		المتغيرات	
٠,٧٢٠	١	الارتباط	١	التغيير في النظم التقليدية للتعليم العالي (X)	
٠,٠٠٢		p-value			
١	٠,٧٢٠	الارتباط	١	تحقيق أهداف التنمية المستدامة (Y <sub>2</sub> )	
	٠,٠٠٢	p-value			

يتضح من الجدول (٨) أن: هناك علاقة ارتباط طردية (إيجابية) قوية ذات دلالة إحصائية بين التغير في النظم التقليدية للتعليم العالي (X) وتحقيق أهداف التنمية المستدامة (Y<sub>2</sub>) بمستوى معنوية ٥%، حيث قيمة معامل الارتباط البالغة ٠,٧٢٠ عن ٠,٥، كما أن القيمة الاحتمالية لمعامل الارتباط تقل عن قيمة مستوى المعنوية  $\alpha$  (p-value = 0.002) ( $\alpha = 0.05$ ). وكمحصلة نهائية، يكون لدينا مؤشر مبدئي على إمكانية ظهور تأثير التغير في النظم التقليدية للتعليم العالي على تحقيق التنمية المستدامة. لذلك تم تطبيق تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة حقيقة هذا التأثير.

ثانياً: **الانحدار الخطي البسيط:** يوضح الجدول (٩) نتيجة كلاً من معامل الارتباط (Coefficient of Correlation (r)) ومعامل التحديد (Coefficient of Determination (r<sup>2</sup>))، ومعامل الخطأ المعياري للتقدير (Adjusted (Adjusted r<sup>2</sup>) Standard Error of the (Estimate (S.E.))، بالإضافة إلى نتيجة اختبار F بجدول تحليل التباين ANOVA table، للتأكد من معنوية وأهمية نماذج الانحدار ككل. كما يوضح الجدول (١٣) قيم معاملات الانحدار وقيمة معامل بيتا، ونتيجة اختبار t-test للتأكد من معنوية المتغير المستقل المكون للنموذج.

**جدول (٩):** ملخص نموذج الانحدار بين النظم التقليدية للتعليم العالي وتحقيق التنمية المستدامة

جدول تحليل التباين ANOVA		الخطأ المعياري للتقدير	معامل التحديد المعدل (r <sup>2</sup> Adjusted)	معامل التحديد (r <sup>2</sup> )	معامل الارتباط (r)
القيمة الاحتمالية p-value	اختبار F				
٠,٠٠١	١١,٣٦٩	٠,٤١١٨٣	٠,٥٠	٠,٥٤	٠,٧٢٠

جدول (١٠): اختبار T ومعاملات نموذج الانحدار بين النظم التقليدية للتعليم وتحقيق التنمية المستدامة

اختبار t-test		معامل Beta	معاملات نموذج الانحدار		المتغيرات المستقلة المعنوية
القيمة الاحتمالية p-value	قيمة اختبار T		الخطأ المعياري	قيمة المعامل	
٠,٠٠٠	٨,٨١٣	----	٠,٣٤٣	٣,٠٢٠	الثابت (a)
٠,٠٠١	٣,٣٧٢	٠,٢٣٣	٠,٠٧٦	٠,٢٥٧	التغير في النظم التقليدية للتعليم العالي X

من الجدولين (٩) و(١٠) يتضح أن: التغير في النظم التقليدية للتعليم العالي (X) يُعتبر متغير ذات دلالة إحصائية وله تأثير على تحقيق التنمية المستدامة (Y<sub>2</sub>) بمستوى معنوية ٥%، حيث أن القيمة الاحتمالية لاختبار t له تقل عن قيمة مستوى المعنوية (p-value = 0.05). علاوة على ذلك تبين أن نموذج الانحدار الذي تم بناءه يعتبر نموذج معنوي إحصائياً بمستوى معنوية ٥%، حيث أن القيمة الاحتمالية لاختبار F تقل عن قيمة مستوى المعنوية المعياري  $\alpha$  (F= 11.369, p-value = 0.001 <  $\alpha$  = 0.05). هذا ويرتبط هذا المتغير ارتباطاً قوياً بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٢٠). أيضاً يلاحظ أنه يستطيع أن يُفسر ما يقرب من ٥٤% من التغيرات التي تطرأ على تحقيق التنمية المستدامة، في حين أن الجزء المتبقي (٩٤,٦%) قد يرجع إلى عوامل أخرى من الممكن أن يكون لها تأثير على تحقيق أهداف التنمية المستدامة ولم يتم تناولها بالدراسة الحالية. أخيراً تبين أن الخطأ المعياري للتقدير الناتج من النموذج منخفض جداً، حيث بلغ ٠,٤١١٨٣، مما يدل بالنهاية على جودة النموذج.

وكمحصلة نهائية تبين صحة الفرض الثالث القائل بأنه: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التغير في النظم التقليدية للتعليم العالي ورفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة".



**نتائج الدراسة الاستشرافية لأسلوب دلفي:** أجرى مسح لأسلوب دلفي للحصول على الآراء حول الاستشراف المستقبلي لاقتصاديات التعليم العالي في مصر لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وأرسل المسح إلى هيئة من الخبراء لطلب مداخلاتهم وقضايا إضافية يمكن النظر فيها. ويوضح التقديم التالي التصميم مع بضعة أسئلة من ذلك المسح فقد طلب من الخبراء أن يقدموا استجاباتهم بخصوص كل جملة باختيار اهم اختيارين من بين الاختيارات المقدمة. وقد اعتمدت هذه الدراسة على منهجية التحليل المستقبلي (Prospective Analysis) الذى تكمن فائدته الكبرى في تحليل النظم التعليمية الفرعية والمحدودة المدروسة بشكل يضمن إدماجها تدريجياً في سياقاتها المجتمعية الأشمل مع الأخذ في الاعتبار علاقاتها المتشابكة والمتربطية، ويتم ذلك كله عبر مجموعة من "التنبؤات المشروطة" أو السيناريوهات التي تقدم مجموعة صور مرغوبة أو محتملة أو ممكنة عن المستقبل، وبالتالي فإن هذا المنهج يقدم لنا أدوات تحليل للمستقبل أكثر منها توقعات له. وقد استخدمت من أدوات هذا المنهج أداتين رئيسيتين أولهما أسلوب دلفي, Delphi Approach والثاني أسلوب السيناريو ( Scenario Approach) إلى جانب الاعتماد على أسلوب العصف الذهني (Brain Storming) في بعض مراحل الدراسة وقد تم تطبيق الدراسة على حوالى "١٠٠ خبير" من شتى المواقع والفصائل الأيديولوجية والوظيفية. وكان الاهتمام الرئيسي منصباً على بلورة الملامح الرئيسية للخيارات والبدائل المستقبلية وتحديد المواقف الثابتة منها. وتم استخدام عدد كبير من الجولات بلغ أربعة جولات.

وقد استخدمت هذه الدراسة تقنية دلفي في تكاملها مع أسلوب السيناريوهات على النحو التالي:  
١. **خطوة تمهيدية:** ومنها تم تحديد موضوعات الدراسات المستقبلية وما يتصل بها من بيانات ومعلومات، وإسهامات من داخل العلوم الاجتماعية والتربوية لخبراء ممن لهم علاقة بدراسة

- المشروع ككل. وكانت قضايا ذات بعدين أحدهما مجتمعي والثاني فني وكلاهما يصب في تعليم المستقبل وتحدياته ودوره في تحقيق اهداف التنمية المستدامة.
٢. صياغة الأسئلة واختبار الاستبيان: وسميت (الجولة الاستطلاعية) وفيها تم الاعتماد على الأسئلة المفتوحة داخل استبيان طُبق على (٣٠ خبِراء) من الخبراء والقيادات الفكرية والعلمية والتربوية والسياسية، وذلك بغية اختبار صلاحية الاستبيان.
٣. استبيان الجولة الأولى: وفيه تم تنقيح الاستبيان الاستطلاعي، ليصل إلى عشرة أسئلة حول مستقبل التعليم العالي ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة علي اعتبار أن التعليم الجيد يعد الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة، وتم توزيعه على (٣٠ خبِراء).
٤. استبيان الجولة الثانية: تم فيه استبدال صيغة الأسئلة المفتوحة بصيغة مغلقة، ليضمن تضمين الاستبيان في هذه الجولة بمزيد من الاتجاهات والآراء التي لم ترد في استجابات الجولة الأولى وقد بدأ الإعداد لهذا الاستبيان فور الانتهاء من تحليل استبيانات الجولة الأولى وتضيف الاستجابات الواردة فيها. وطلب من مجموعة الخبِراء أعضاء المجلس أن يرتبوا وفقاً لأهميتها.
٥. استبيان الجولة الثالثة: وتضمن "العوامل" التي تم حصرها من خلال نتائج استبيانات الجولة الثانية، بعد إعادة صياغتها ووضعها في استبيان يستفتي الأولويات المرغوبة بشكل أكثر وضوحاً وتدور حول: زيادة مخصصات الانفاق علي التعليم العالي، الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم البازغة، تغيير نظم القبول التقليدية بالتعليم العالي، أثر المتغيرات المستقلة الثلاثة السابقة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
٦. استبيان الجولة الرابعة: وكانت آخر جولات استقصاء آراء النخب العربية بشأن الاحتمالات النوعية لمستقبل التعليم العالي في بدايات القرن الحادي والعشرين، موجهاً إلى

عينة مختارة بدقة من أصحاب القرار والتأثير في السياسات التعليمية والتنمية المستدامة، وشملت العينة (١٠٠) خبيراً، ٥٠ خبيراً في مجال الاقتصاد والتعليم العالي والتنمية المستدامة، ١٥ من طلبة الدراسات العليا بالجامعات المصرية، ١٥ من العاملين في شئون التعليم العالي والاقسام المالية بالجامعة، ٢٠ من طلبة الكليات بالجامعة . وانتهت الدراسة إلى تحديد أهم اتجاهات التغيير المؤثرة على الارتقاء باقتصاديات التعليم العالي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في مصر .

- الاستثمار في العنصر البشري (أعضاء هيئة التدريس والبحوث والطلبة).
- الاستثمار في البنية التحتية (الوسائل التعليمية والبحثية).
- تطوير المناهج التعليمية ودعم وظائف المستقبل.
- تطوير نظم الامتحانات والتقييم للطلبة والعملية التعليمية.
- أولويات البحث العلمي والعملية البحثية.

**جدول (١١): نتائج الدراسة حسب متغيرات الدراسة الأساسية هي:**

<b>حجم الموارد المخصصة للتعليم العالي:</b>	
<b>أصبحت الجامعات تنفق على نفسها فأصبحت جامعات بحثية .</b>	
زيادة ودعم ميزانية البحوث والتطوير بالجامعات . ٢. الاهتمام بزيادة الاعمال وفتح المجال لرواد الأعمال. ٣. جذب الدارسين من المنطقة العربية والافريقية والعالم.	سيتحقق هذا في المستقبل بشكل كامل من خلال:
❖ بعد ١٠ سنوات	المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا في المستقبل بشكل كامل:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (المراكز البحثية) . ٢. مؤسسات المجتمع المدني.	المسئول عن هذا التحول:
<b>أسهم ارتفاع الدخل القومي في مصر في زيادة نسبة الانفاق على التعليم العالي .</b>	
١. زيادة الموارد المخصصة للتعليم العالي. ٢. انشاء برامج جديدة وتحويل المخرجات المبتكرة الى تطبيقات تجارية.	سيتحقق هذا في المستقبل من خلال:
❖ بعد ١٠ سنوات	المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا في المستقبل:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . ٢. مؤسسات المجتمع المدني.	المسئول عن هذا تحقيق زيادة هذه النسبة في المستقبل:
<b>كيفية تخصيص هذه الموارد المالية:</b>	
أصبحت الحكومة تقوم بتخصيص موارد التعليم العالي طبقا لدرجة الانجاز مما اسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠.	
١. توفير منح للطلاب المتفوقين في الجامعات الحكومية والاهلية والخاصة. ٢. التوسع في إنشاء البرامج والتخصصات الجديدة.	سيتحقق هذا في المستقبل من خلال:
❖ بعد ١٠ سنوات	المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا في المستقبل:
١. وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية ٢. وزارة المالية	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:

**جدول (١٢): وكانت نتائج الدراسة حسب متغيرات الدراسة الأساسية هي:**

<b>كفاءة استخدام هذه الموارد :</b>	
أصبحت مشروعات المنظومة التعليمية تتوافق مع خطة الدولة في كسر الفجوة بين الخريجين وسوق العمل.	
١. تنفيذ عدد من المبادرات القومية لربط البحث العلمي بالصناعة والأنشطة الانتاجية الأخرى. ٢. إنشاء هيئة قومية مختصة تكون بمثابة ملتقى للتوظيف (وظائف المستقبل).	سينحقق هذا في المستقبل من خلال:
<b>عدالة استخدام هذه الموارد :</b>	
أسهمت عدالة توزيع الموارد المخصصة في تحقيق العدالة من حيث "المنطقة، الجنس"	
١. الاهتمام بالطلاب المتميزين بتوفير نظام للمنع الدراسية. ٢. انشاء المؤسسات التعليمية في الأماكن النائية. ٣. تمكين المرأة وذوي القدرات الخاصة والايتم وإطفال الشوارع والمدمنين لتحويلهم الي عناصر مساهمة في الناتج القومي.	سينحقق هذا في المستقبل من خلال:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ٢. مجلس النواب.	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:
<b>الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم البازغة:</b>	
زادت معدلات تحويل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى أنشطة انتاجية.	
١. انشاء الجامعات الإلكترونية والتطبيقية الحديثة. ٢. تفعيل العلاقة الديناميكية بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل.	سينحقق هذا في المستقبل من خلال:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ٢. وزارة الاستثمار.	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:
المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا في المستقبل: ❖ بعد ١٠ سنوات.	
أصبح السبيل الوحيد لمواجهة معضلة "الانفجار السكاني" الميزة الديموغرافية الحاصل بين صفوف الشباب من خلال صناعة تكنولوجيا التعليم البازغة.	
١. الاستثمار في الميزة الديموغرافية "رأس المال البشري" وصناعة البنية المعلوماتية. ٢. انشاء الجامعات الإلكترونية والتطبيقية الحديثة. ٣. تدريب الشباب علي ريادة الاعمال لخلق الوظيفة وليس البحث عنها.	الاجراءات التي يجب ان تؤخذ في الاعتبار لكي لا يحدث هذا في المستقبل:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (الجامعات). ٢. التعاون بين المؤسسات ورواد الأعمال.	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:

تابع جدول (١٢):

رفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل :	
ساهمت الجامعات التكنولوجية في تخفيض نسبة البطالة من خلال خلق وظائف جديدة.	
١. تفعيل العلاقة الديناميكية بين مخرجات التعليم ومتطلبات ومهارات سوق العمل. ٢. انشاء برامج حديثة مؤهلة لسوق العمل مع تعديل تنسيق الجامعات.	سيتحقق هذا في المستقبل بشكل كامل من خلال:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ٢. الاحزاب السياسية ودورها المجتمعي.	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:
❖ بعد ١٠ سنوات.	المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا بشكل كامل في المستقبل:
تحقيق أهداف التنمية المستدامة :	
قامت مصر بتحقيق الهدف الرابع (التعليم) من أهداف الامم المتحدة للتنمية المستدامة.	
١. توفير التعليم العالي بتكاليف اقتصادية تناسب أغلب البشر. ٢. افتتاح كليات جديدة للذكاء الاصطناعي والعلوم التكنولوجية في المحافظات.	سيتحقق هذا في المستقبل بشكل كامل من خلال:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ٢. وزارة البيئة. ٣. وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:
❖ بعد ١٠ سنوات.	المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا بشكل كامل في المستقبل:

جدول (١٣): نتائج الدراسة حسب متغيرات الدراسة الأساسية هي:

التغير في النظم التقليدية للتعليم العالي:	
أصبحت نظم القبول بالجامعات تعتمد على الكفاءة والرغبة أكثر من معيار الدرجات.	
١. التنوع في أساليب القبول بالجامعات (تنسيق الجامعات ودعم وظائف المستقبل). ٢. اعتماد نظم التنسيق والقبول على نتائج اختبارات القدرات بالمرحلة الثانوية.	سيتحقق هذا في المستقبل بشكل كامل من خلال:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ٢. المجلس الأعلى للجامعات.	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:
❖ بعد ١٠ سنوات	المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا بشكل كامل في المستقبل:
الارتقاء بمنظومة التعليم العالي والفني من خلال استراتيجية تستهدف اكساب الخريجين المهارات التي يتطلبها سوق العمل المحلي والإقليمي والأوروبي.	
١. كسر الفجوة بين الجامعات والصناعة، ونشر ثقافة ريادة الأعمال. ٢. ربط الجامعات التطبيقية بالمناطق الصناعية والمشروعات القومية. ٣. ضرورة تغيير ثقافة المجتمع تجاه التعليم الفني.	سيتحقق هذا في المستقبل بشكل كامل من خلال:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ٢. المؤسسات ورواد الأعمال.	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:
❖ بعد ١٠ سنوات.	المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا بشكل كامل في المستقبل:
البنية التشريعية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.	
ارتفع الوعي البيئي لخريجي الجامعات والطلاب من خلال تركيز الجامعات على "التحول الأخضر"	
١. ربط الجامعات المصرية بحاجات المجتمع المحلي والعالمي. ٢. ربط مفهوم البيئة بالقطاعات الاقتصادية والخدمية.	سيتحقق هذا في المستقبل بشكل كامل من خلال:
١. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. ٢. وزارة البيئة.	المسئول عن تحقيق هذا في المستقبل:
❖ بعد ١٠ سنوات	المدة الزمنية اللازمة لتحقيق هذا بشكل كامل في المستقبل:

وقد رسمت سيناريوهات عديدة على أساس هذه النتائج بعد تدقيقها: سوف تكون جامعة المستقبل مهتمة أكثر ببناء الشخصية العصرية واحتواء المقررات الدراسية على موضوعات التنمية البشرية المستدامة وأهمية التعليم للفرد والمجتمع وبناء الشخصية القادرة على البحث والتطوير ومواجهة وحل المشكلات وتحويل التحديات الى فرص بطرق التفكير الإبداعي والابتكاري. سوف تكون النواحي التعليمية العلمية والادبية مبنية على وسائل التعلم الرقمية وغير الرقمية بينما الجوانب العملية تتطلب الممارسة المباشرة وتنمية المهارات المستمر لتتناسب متطلبات وظائف المستقبل التي تعتمد بصورة مباشرة على التطور التكنولوجي السريع لتحقيق بذلك أهداف التنمية المستدامة.

متغيرات الدراسة	سيناريوهات الدراسة
حجم الموارد المخصصة للتعليم العالي (الكيفية - الكفاءة - العدالة)	تم زيادة الاستثمارات في مجال التعليم العالي الخاص والتعليم الأهلي وذلك عن طريق تطوير البرامج التعليمية التي تخدم سوق العمل وتساعد في تخليق فرص عمل للخريجين. أصبح تمويل البحث العلمي مبنى على المشاريع المرتبطة بالعائد الاستثماري وتم انشاء الكثير من المراكز البحثية التابعة للجامعات والتي تهدف الى تحقيق الربح من عائدات البحث والتطوير والابتكار.
الاستثمار في صناعة تكنولوجيا التعليم البازغة:	تم زيادة عدد الطلاب بالكلية العملية والتكنولوجية الى أكثر من ٥٠% بحلول ٢٠٣٠ و ٧٥% بحلول ٢٠٥٠ بدلاً من ٢٥% حالياً للحاق بالثورات التكنولوجية ومواكبة وظائف المستقبل. تم تطوير وسائل تعليمية تكنولوجية متطورة حالة عدم توفر البنية الرقمية وشبكة الانترنت في بعض الاماكن النائية او عدم قدرة الاسرة على توفيرها بسبب ظروف اقتصادية مع مراعاة عدم قدرة الطلبة في المناطق النائية على استخدام وسائل التعليم الإلكتروني.



متغيرات الدراسة	سيناريوهات الدراسة
رفع جودة الخريجين للمنافسة في سوق العمل:	خلق فرص عمل جديدة وتحفيز الباحثين والطلبة لزيادة مهاراتهم وقدراتهم البحثية لتتجاوز حدود المعمل الى التطبيق لحل المشاكل والتحديات التي قد تواجه أي مؤسسة عن طريق حلول ابتكارية معتمدة على أحدث التكنولوجيات المتاحة. الاهتمام بالطلاب الضعاف في المجال العلمي أو غيرها عن طريق اعطاء تدريب ومتابعة شخصية لمعالجة نقاط الضعف. الاهتمام بتوصيل الشبكات الرقمية والاتصالات لجميع القرى والنجوع والمناطق النائية للاستفادة من المحتوى الرقمي للمعرفة.
التغير في النظم التقليدية للتعليم العالي:	دعم تعددية التخصصات المستقبلية وزيادة الاقبال علي وظائف المستقبل من خلال منهج جديد يشرح للطالب كل وظيفة مستقبلية ومزاياها. تنوعت أساليب القبول بالجامعات (تنسيق الجامعات) واعتماد نظم التنسيق والقبول على نتائج اختبارات القدرات بالمرحلة الثانوية. اصبحت نظم القبول بالجامعات تعتمد علي الكفاءة والرغبة أكثر من معيار الدرجات.
البنية التشريعية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة	تعميم استعمال التكنولوجيات الحديثة في التعليم العالي، تدويل التعليم الجامعي وإمكانية الاستفادة منه في الوطن العربي كمدخل لتحقيق الريادة العالمية للجامعات، تحسين البيئة التعليمية المحفزة للإبداع والابتكار، كذلك دور التعليم العالي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، التخصصات والمهارات لوظائف المستقبل ومدى مواكبتها للتنمية، التحول الرقمي لقطاع التعليم العالي في زمن كورونا، التعليم وضمان الجودة والاعتماد ومدى انعكاس ذلك على الاقتصاد والتنمية في تطوير المجتمعات العربية.

## التوصيات

- من واقع النتائج السابقة ولتحقيق أهداف الدراسة يستعرض الباحث مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال الارتقاء باقتصاديات التعليم العالي في جمهورية مصر العربية واستشراف مستقبله.
- يوصي الباحثون بالتوسع الاستثماري في إنشاء مؤسسات التعليم العالي بالمشاركة مع القطاع الأهلي والخاص لتخفيف العبء المادي على الدولة وربط مفهوم البيئة بالقطاعات الاقتصادية والخدمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة المرجوة.
  - يوصي الباحثون بالتطوير المستمر للمناهج والاعتماد على التعليم الذكي لمواكبة متطلبات سوق العمل والمعايير الدولية من خلال وضع التشريعات المطلوبة وكذلك إدراج أهداف ومبادئ التنمية المستدامة داخل المقررات الدراسية.
  - يوصي الباحثون بتحديث نظم القبول بمؤسسات التعليم العالي من خلال وضع نظم للتنسيق تأخذ في الاعتبار قدرات الطالب ورغباته ولا تعتمد كلياً على معيار الدرجات.
  - يوصي الباحثون بالعمل على تحسين دخل أعضاء هيئة التدريس وإعادة تأهيلهم.
  - لا بد من إعادة النظر بعمق في قضية جودة التعليم واعتماد المؤسسات التعليمية واخذ الامر من الجانب الموضوعي وليس مجرد الحصول على شهادة.
  - زيادة الدعم للبحث والتطوير من خلال تعزيز الروابط بين الأوساط الأكاديمية والصناعية والحكومية ومنظمات المجتمع المدني.

## مقترح مقترحة

استكمالاً للمسيرة العلمية اقترح الباحثون اجراء عدد من البحوث الهدف منها القاء الضوء على مستقبل التعليم في جمهورية مصر العربية ومن هذه المقترحات:

- دور الدولة في رفع كفاءة العنصر البشري لتحسين إنتاجيته.
- اثر الاستثمار في التعليم العالي في تقليل الفوارق في الدخل لخريجي التعليم العالي.
- دور الجامعة في التوازن ما بين النظرية والتطبيق للوفاء باحتياجات سوق العمل .

## المراجع

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لخريجي التعليم العالي والدرجات العلمية العليا عام ٢٠٢٠، اصدار نوفمبر ٢٠٢١.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء (٢٠١٩): الطلاب المقيدون - اعضاء هيئة التدريس - التعليم العالي، النشرة السنوية، اكتوبر ٢٠١٩.
- الجمعية العامة (٢٠١٥): تحويل عالمانا: خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، الدورة السبعون، البنود ١٥ و١٦ من جدول الاعمال، ٢٥ سبتمبر ٢٠١٥.
- جورج وجيه عزيز (٢٠١٤): علم دراسة المستقبل واستبصار مفهوم التصميم المستقبلي، بحث منشور بمجلة التصميم الدولية، القاهرة، الاصدار الرابع العدد - الثالث، يوليو ٢٠١٤.
- حسين أباطة (٢٠٢٠): التنمية المستدامة والتوجهات المستقبلية لجمهورية مصر العربية، ندوة مجلس بحوث البيئة، أكاديمية البحث العلمي، مارس ٢٠١٩.
- رضا خليفة خلف سيد (٢٠١٨): قياس اثر التعليم العالي على النمو الاقتصادي في مصر في الفترة ١٩٨٠ - ٢٠١٥، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
- سامح محمد عبدالسلام قنديل (٢٠١٩): تقدير اثر الانفاق العام على التعليم العالي على اختلافات سوق العمل في مصر. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

محمد جمال الجارحي سعداوي (٢٠١٦): بناء السيناريوهات في ضوء الدراسات المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١٦. عبد المنعم راضي، مبادئ الاقتصاد، القاهرة، مكتبة عين شمس، ١٩٩٣.

وزارة التعليم العالي: وزير التعليم العالي يشارك في فعاليات منتدى الشرق الأوسط لقادة الرأي في التعليم. المركز الاعلامي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، اكتوبر، ٢٠٢١.

Abdel Hakeem T. E. Issa & Ahmed Gomaa Sidiki (2012): Higher Education in the Arab World & Challenges of Labor Market. International Journal of Business and Social Science Vol. 3 No.

Central Agency for Public Mobilization and Statistics "CAPMAS" (2019): Annual Bulletin of employment, wages and working hours statistics 2019.

Dal key, Norman, B. Brown and S.W. Cochran (1970): The Delphi Method III: Use of Self Ratings to Improve Group Estimates. Technological Forecasting and Social Change, 1.

Gibson, Lay James and Miller, Mark, (1990): A Delphi Model for Planning 'Preemptive' Regional Economic Diversification. Economic Development Review, Spring.

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and the World Bank (WB). (2010): op. Cit, pp. 288-289. Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrical, 16(3), 297-334.

Raguel Asaad & Javad Salehi (2017): Does the type of higher education affect labor market outcomes? Evidence from Egypt and Jordan. Springer Science & Business Media B.V. 2017

## THE FORESIGHT OF ECONOMICS OF HIGHER EDUCATION IN EGYPT FOR ACHIEVING TARGETS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Ayman A. M. El-Matboly<sup>(1)</sup>; Safwat Abdel Salam<sup>(2)</sup>  
and Mohamed R. Abdel Salam<sup>(3)</sup>

1) Post graduate student at Faculty of Environmental Studies and Research, Ain Shams University 2) Faculty of Law, Ain Shams University 3) The Egyptian Observatory for Science, Technology and Innovation, Academy of Scientific Research

### ABSTRACT

The study aims to achieve sustainable development goals by upgrading the economics of education in Egypt, by developing a vision for the future of higher education economics and needs based on its past and reality. In order to achieve the objectives of the study, the application of the Delphi method was used, the construction of scenarios and the preparation of the field side on the list of the questionnaire directed to the sample items, which amounted to 100 items.

The study reached the following results: It was found through the theoretical analysis that public spending on higher education, as well as the low average share of students in Egypt in spending on higher education This negatively affected the achievement of sustainable development goals. The low internal efficiency of public spending on higher education, as we find that 80% of the higher education budget goes to current expenditures, while capital expenditures account for only 20%, which negatively affected the achievement of sustainable development goals. Decreased external efficiency enrolled in theoretical

specializations, as only about 28% of the total number of students enrolled in higher education institutions in Egypt is in practical specializations, and about 72 % are restricted to humanities or theoretical disciplines, which negatively affected to achieve the sustainable development goals. Low indicators of higher education efficiency in Egypt in general, as Egypt ranked 139th in the higher education system quality index out of 144 countries, and ranked 133rd in the index of cooperation between universities and industry research centers, which negatively affected the achievement of sustainable development goals. Unfair public spending on higher education, as students from the most fortunate families (20% of the population) have the greatest opportunity to enroll in public higher education institutions, as they constitute 44.9% of public higher education students. While most students who belong to poor families (the poorest 20% of the population) do not have an opportunity, and this does not serve the achievement of sustainable development goals.

The most important recommendations of the researcher include the following: The researcher recommends investment expansion in the establishment of higher education institutions in partnership with the private and private sectors to reduce the financial burden to achieve the desired sustainable development goals. The researcher recommends the continuous development of curricula and reliance on smart education to keep pace with the requirements of the labor market and international standards through the development of the required legislation. It also links student and research activities and graduation projects. The researcher recommends updating the admission systems in higher education institutions through the development of coordination systems that take into account the student's abilities and desires and do not depend entirely on the grades standard. The researcher recommends working to improve the income of faculty members and rehabilitate them. The issue of the quality of education and the accreditation of

educational institutions must be deeply reconsidered, and the matter should be taken from the objective side and not merely by obtaining a certificate. Increase support for research and development by strengthening links between academia, industry, government and civil society organizations; With the aim of improving and commercializing research and development and increasing investments in science, technology and innovation.