الاهتمام البحثي بأهداف التنمية المستدامة في جامعة الإسكندرية: دراسة تحليلية

اعداد
د. آلاء الصادق
قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب، جامعة الإسكندرية
a.alsadek@alexu.edu.eg

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تحليل الاتجاهات والاهتمامات البحثية بأهداف التنمية المستدامة في جامعة الإسكندرية في ضوء الخطط الاستراتيجية القومية للدولة المصرية وكذلك لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بمصر، ولتحقيق هذا الهدف، عمدت الدراسة إلى استخدام أسلوب تحليل المحتوى لتحليل اتجاهات تسجيلات الرسائل العلمية والخطط البحثية بقاعدة البيانات الداخلية بوحدة المكتبة الرقمية بالجامعة (IDLD)؛ وربط مؤشرات التحليل بالمؤشرات المستخلصة من أداة التحليلات والقياسات Scival لأبحاث الجامعة الدولية، وبلغت عدد التسجيلات التي تم تحليلها من قاعدة بيانات IDLD إجمالي ٤٤٦٩ تسجيلة بواقع ٢٤٤٠ خطة بحثية و٢٠٢٩ رسالة علمية بينما بلغ عدد التسجيلات التي تم تحليلها من خلال أداة Scival ٣٤٢٤ تسجيلة. حيث تم استنباط النتائج من خلال تحليل السياسات والممارسات ودراسة تأثيرها على البحث العلمي بالجامعة وربط المؤشرات بالنتاج الدولي واستكشاف مدى تأثيره في التعاون البحثي بالجامعة على المستوى الأكاديمي والصناعي. وتجدر الإشارة إلى أن من أبرز نتائج الدراسة أن جامعة الإسكندرية حصلت على مراكز متقدمة في التصنيفات العالمية التي تهتم بأهداف التنمية المستدامة مثل Green metrics وImpact THE وذلك نتيجة للسياسات والممارسات الجيدة للجامعة، بينما يعتبر الهدف (الثالث) والهدف (الرابع) الذين يخدمان الصحة والتعليم الجيد على التوالي هما أبرز الاهتمامات البحثية في الجامعة، وجاء متوسط ترتيب الجامعة إقليميًا في المركز (٣٦)، بينما وطنيًا في المركز (٤) من حيث النشر الدولي وفق أهداف التنمية المستدامة. وتوصلت الدراسة إلى أن المشروعات البحثية والاتفاقات العلمية في مجال التنمية المستدامة التي قامت بها الجامعة كان لها تأثير بالغ في ناتج البحث العلمي الدولي حيث أن الجامعة منفردة تنتج حوالي (٨%) من إجمالي النتاج الفكري الدولي المصري. بينما تمثل الاستشهادات بأبحاث الجامعة (١٢%) من إجمالي الاستشهادات بالأبحاث الدولية المصرية. وجدير بالذكر أن الجامعة تعاونت مع مؤسسات أكاديمية أخرى في نشر أبحاث دولية بنسبة وصلت إلى (٥٧,٥%) من إجمالي ما نشرته الجامعة دوليًا. وعلى الجانب الآخر، فإن الجامعة تحتاج إلى مزيد من الاهتمام بربط البحث العلمي بالصناعة حيث أن متوسط ما تم نشره من أبحاث دولية بالتعاون مع مؤسسات وجهات صناعية بغرض تحقيق أهداف التنمية المستدامة لا يتعدى نسبة (٤,٣%) من إجمالي ما نشرته الجامعة دوليًا، بالإضافة إلى ضرورة توعية الباحثين خاصة في – الكليات التي حددتها الدراسة – بأهمية ربط أبحاثهم بأهداف التنمية المستدامة. وفي هذا الإطار قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات للوزارة، وللجامعة، وكذلك للباحثين والعلماء والتي من شأنها أن تؤثر بفاعلية إيجابية في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: البحث العلمي، التنمية المستدامة، التعليم العالي والاستدامة، البحث الجامعي والاستدامة، جامعة الإسكندرية

تاريخ استلام البحث : ٤ ديسمبر ٢٠٢١ ، تاريخ القبول : ٩ مارس ٢٠٢٢

أولاً الإطار المنهجي للدراسة:

١/١. تمهيد:

في عام ٢٠١٥، بغرض تحويل مفهوم التنمية المستدامة من رؤية استراتيجية إلى خطة طموحة قابلة للتنفيذ والقياس تم وضع **أهدافًا للتنمية المستدامة** من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة بقصد تحقيقها بحلول عام ٢٠٣٠، وانطلاقًا من هذه الخطة، أطلقت الدولة المصرية استراتيجيتها للتنمية المستدامة تحت مسمى **رؤية مصر ٢٠٣٠**، وذلك لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في جميع المجالات داخل الدولة، وفي طليعتها بالطبع مجال التعليم والبحث العلمي، وعلى ذلك قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بوضع **استراتيجية قومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار** بغرض تمكين البحث العلمي في الجامعات المصرية من تحقيق أهداف التنمية المستدامة العالمية والوطنية. وبناءً على ما سبق عمدت **جامعة الإسكندرية** إلى لعب دور أساسي في تنفيذ الاستراتيجية المتعلقة بالتنمية المستدامة داخل الجامعة والمحيط الخارجي لها من خلال مجموعة من السياسات والإجراءات التنفيذية المتعلقة بالدور المجتمعي والبحثي لجامعة الإسكندرية، ولهذا جاءت هذه الدراسة **لرصد** نتائج هذه الاستراتيجيات والإجراءات على أرض الواقع خاصة فيما يتعلق بتطور العلاقة بين البحث العلمي والتنمية المستدامة من خلال **تحليل** مؤشرات الاهتمام البحثي بها داخل الجامعة وكذلك **استكشاف** مدى وعي الباحثين المنتسبين للجامعة بأهمية البحث من أجل التنمية المستدامة وربط أبحاثهم بأهدافها وتأثير ذلك على النتاج الدولي للجامعة وترتيبها وفق أهداف التنمية المستدامة.

٣/١. مشكلة الدراسة:

نبعت مشكلة الدراسة من ملاحظة الباحثة أثناء انخراطها في العمل، أن العديد من الباحثين – من تخصصات علمية مختلفة – على غير علم ودراية بأهداف التنمية المستدامة بشكلٍ قَويمٍ، على الرغم من جميع السياسات والإجراءات التي اتخذتها الأمم المتحدة، والدولة المصرية، ووزارة التعليم العالي، وجامعة الإسكندرية في دعم توظيف البحث العلمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة؛ ولذا جاءت هذه الدراسة بهدف استكشاف وتحليل توجيه البحث العلمي بالجامعة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة على أرض الواقع، خاصة في ضوء عاملين أساسيين: ١) الاتجاه الحالي للتشكيك من قدرة المجتمع العالمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة فضلًا عن قياسها، ٢) ظهور مجال جديد أطلق عليه مصطلح **الاستدامة والتعليم العالي** Sustainability and Higher Education - SHE، والذي من ضمن اهتماماته تمكين وقياس توجيه البحث العلمي من أجل الاستدامة.

٤/١. تساؤلات الدراسة:

سعت هذه الدراسة لطرح مجموعة من التساؤلات ويمكن تلخيص هذه التساؤلات فيما يلي:

١. ما دور مجال الاستدامة والتعليم العالي SHE في تحقيق أهداف التنمية المستدامة فيما يتعلق بالبحث العلمي؟
٢. ما سياسات وإجراءات جامعة الإسكندرية في توظيف البحث العلمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة؟
٣. ما اتجاهات ومؤشرات الاهتمام البحثي بأهداف الاستدامة داخل جامعة الإسكندرية؟
٤. ما مدى وعي الباحثين في جامعة الإسكندرية لأهداف التنمية المستدامة؟
٥. ما مدى تأثير الاهتمام البحثي بالاستدامة في الجامعة على ترتيبها من حيث النشر الدولي وفق أهداف التنمية المستدامة في ضوء الأبعاد العالمية والإقليمية والوطنية؟

٥/١. أهداف الدراسة ومراحلها:

انطلاقاً من التساؤلات المطروحة سابقاً يمكن تحديد أهداف الدراسة فيما يلي:

١. استيضاح دور مجال الاستدامة والتعليم العالي SHE في تحقيق أهداف التنمية المستدامة فيما يتعلق بالبحث العلمي الجامعي.

٢. رصد سياسات وإجراءات جامعة الإسكندرية في توظيف البحث العلمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء رؤية الدولة المصرية (مصر ٢٠٣٠)، والاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار لوزارة التعليم العالي.

٣. تحليل اتجاهات ومؤشرات الاهتمام البحثي بأهداف الاستدامة داخل جامعة الإسكندرية، وتحديد مدى وعي الباحثين في جامعة الإسكندرية بأهداف التنمية المستدامة وربطها بأبحاثهم.

٤. استكشاف مدى تأثير الاهتمام البحثي بالاستدامة في الجامعة على ترتيبها من حيث النشر الدولي وفق أهداف التنمية المستدامة.

ولقد اجتازت الدراسة عدة مراحل تكمل بعضها بعضًا لتحقيق أهداف الدراسة وفيما يلي ملخص لهذه المراحل:

١. **المرحلة الأولى:** هي مرحلة البناء النظري للدراسة واستكشاف الإنتاج الفكري العربي والأجنبي الصادر في مجال التعليم العالي والاستدامة SHE، والبحث العلمي وعلاقته بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك لتكوين الإطار النظري العام لموضوع الدراسة بجوانبه المختلفة.

٢. **المرحلة الثانية:** استكشاف وتحليل مضمون سياسات جامعة الإسكندرية في توظيف البحث العلمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة؛ فضلاً عن تحليل الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار لوزارة التعليم العالي والاطلاع على رؤية الدولة المصرية (مصر ٢٠٣٠) فيما يخص البحث العلمي، ورصد تنفيذ هذه السياسات على شكل إجراءات تنفيذية على أرض الواقع.

٣. **المرحلة الثالثة: الخطوة الأولى:** استخراج بيانات الرسائل الجامعية والخطط البحثية من قاعدة البيانات الداخلية بوحدة المكتبة الرقمية لجامعة الإسكندرية IDLD. وتنقيحها وفرز أو دمج التكرارات في حالة تكرار نفس التسجيلة عند إيداع الخطة البحثية وعند إيداع الرسالة العلمية واحتسابها تسجيلة واحدة. واستبعاد كافة التسجيلات التي ما زالت قيد استكمال إجراءاتها. **الخطوة الثانية:** استخراج بيانات النتاج الدولي للجامعة من قاعدة Scopus وتحليلها وفق الأهداف بواسطة أداة Scival، مع استخراج البيانات الأساسية للنتاج الدولي المصري بنفس التوزيع السابق تجهيزاً لتحليلها. **الخطوة الثالثة:** تحليل البيانات المستخرجة من قاعدة IDLD ومن أداة Scival.

٤. **المرحلة الرابعة**: دراسة الاتجاهات واستكشاف الأثر، وتحليل معدل نمو النتاج الدولي لجامعة الإسكندرية وفق الأهداف على المستوي العالمي والإقليمي والوطني، ومن ثم التمثيل المرئي للبيانات المستخرجة.

١/٧. حدود الدراسة:

قامت الدراسة برصد وتحليل الاهتمام البحثي بأهداف التنمية المستدامة في إطار الحدود التالية:

- **١/٧/١. الحدود الموضوعية:** تناولت الدراسة تحليل الاهتمام البحثي بأهداف التنمية المستدامة في جامعة الإسكندرية ويقتصر مفهوم هذه الدراسة على البحث الذي يتم إجراؤه في السياق المؤسسي للجامعة. وتشمل كافة المجالات الموضوعية التي تتناولها الدراسات العلمية في جامعة الإسكندرية، حيث تم تقسيمها كما يلي:

١) **العلوم الصحية:** المعهد العالي للصحة العامة، كلية التمريض، كلية الصيدلة، كلية الطب، كلية الطب البيطري، كلية طب الاسنان، معهد البحوث الطبية.
٢) **العلوم التربوية:** كلية التربية، كلية التربية الرياضية بنات، كلية التربية الرياضية بنين، كلية التربية النوعية، كلية تربية الطفولة المبكرة.
٣) **العلوم والتكنولوجيا:** كلية العلوم، كلية الهندسة، معهد الدراسات العليا والبحوث، كلية الزراعة سابا باشا، كلية الزراعة.
٤) **العلوم الاجتماعية والإنسانية:** كلية الآداب، كلية التجارة، كلية الحقوق، كلية الفنون الجميلة، كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، كلية السياحة والفنادق.

- **٢/٧/١. الحدود الجغرافية:** عمدت الدراسة إلى تحليل الرسائل الجامعية وربطها بالنتاج الدولي لجامعة الإسكندرية في جميع كليات ومعاهد الجامعة والتي يقدر عددها بثلاثة وعشرين (٢٣) كلية/ معهد.

- **٣/٧/١. الحدود النوعية:** تمت الدراسة على الخطط البحثية Protocols، والرسائل العلمية Theses، سواء كانت في مستوى الماجستير أو الدكتوراه، وفيما يخص دراسة التأثير على النتاج الدولي فتغطي الدراسة كافة الأشكال المحتملة.

- **٤/٧/١. الحدود الكمية:** فيما يخص تسجيلات قاعدة البيانات الداخلية بوحدة المكتبة الرقمية لجامعة الإسكندرية IDLD وصل عدد التسجيلات النهائية إلى ٤٤٦٩ تسجيلة بإجمالي عدد ٢٤٤٠ خطة بحثية و٢٠٢٩ رسالة علمية. أما تحليل تسجيلات النشر الدولي على قاعدة بيانات Scopus فقط بلغ ٣٤٢٤ تسجيلة.

- **٥/٧/١. الحدود اللغوية:** تم تحليل النتاج العلمي لجامعة الإسكندرية بكافة اللغات الناتجة عن عملية الاسترجاع.

- **٦/٧/١. الحدود الزمنية:** غطت هذه الدراسة تحليل الرسائل والخطط خلال عام دراسي واحد بداية من ٣٠ يوليو ٢٠٢٠ حتى ٣٠ يوليو ٢٠٢١. بينما تغطي في تحليل النتاج الدولي للجامعة منذ أن صدر قرار جامعة الإسكندرية بإلزام الباحثين بربط أبحاثهم بأهداف الاستدامة في عام ٢٠١٨ وحتى ٢٧ أكتوبر ٢٠٢١ (تاريخ آخر تحديث للبيانات).

٨/١. مجتمع وعينة الدراسة:

نظرًا لطبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى لتحقيقها والتساؤلات التي تحاول الإجابة عنها فإن مجتمع الدراسة يتكون في شكله النهائي من عينتين وفق الحدود المذكورة سابقًا، على النحو التالي:

- **١/٨/١. الرسائل العلمية والخطط البحثية المقدمة في جميع كليات/ معاهد جامعة الإسكندرية:** فقد تم تحليل جميع الرسائل والخطط التي تم مناقشتها أو تسجيلها على مستوي الدكتوراه أو الماجستير في

جامعة الإسكندرية في (٢٣) كلية ومعهد لمدة عام دراسي واحد ٢٠٢٠-٢٠٢١، وقد بلغ عددها ٤٤٦٩ تسجيلة.

- **٢/٨/١. النتاج الفكري الدولي للجامعة المتاح على قاعدة بيانات Scopus:** جميع ما تم نشره دوليًا ومتاح على القاعدة بأي شكل (أبحاث دوريات – مؤتمرات ...إلخ)، وبلغ عددها ٣٤٢٤ تسجيلة من عام ٢٠١٨ وحتى آخر تحديث.

٩/١. منهج الدراسة وأدواتها:

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على منهج البحث الوصفي بأسلوبه التحليلي لوصف وتسجيل الواقع ومن ثم التحليل والتعليل، وتوظيف أسلوب تحليل المحتوي بغرض دراسة الاتجاهات العددية والموضوعية والزمنية والنوعية للاهتمام البحثي بتحقيق أهداف التنمية المستدامة بجامعة الإسكندرية وتحليل تأثيره على النتاج الدولي للجامعة وفق هذه الأهداف. واعتمدت الباحثة على الأدوات التالية لتحقيق أهدافها:

١. **قاعدة البيانات الداخلية بوحدة المكتبة الرقمية لجامعة الإسكندرية IDLD**: تم إنشاء هذه القاعدة بداية من عام ٢٠١٧ بهدف ضبط الإنتاج الفكري لجامعة الإسكندرية وأطلق عليها Internal Digital Library Database – IDLD وهي تعمل على حصر وضبط الرسائل والأبحاث لجميع كليات ومعاهد الجامعة بالإضافة إلى الأبحاث العلمية الصادرة عن مجلات الجامعة. ويقوم بإدخال البيانات فيها أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بشكل إلزامي لاستكمال الإجراءات الإدارية في الجامعة، ويتم مراجعتها وتقنينها من قبل اختصاصيّ المكتبات الرقمية بالوحدة، ومن ضمن البيانات والمستندات التي يتم استيفائها تحديد أهداف التنمية المستدامة التي يعمل البحث على تحقيقها، وقد تم استخراج البيانات من هذه القاعدة.

٢. **أداة Scival التابعة لدار نشر Elsevier:** أداة تحليلات وقياسات مبنية في بيئة الويب تتمتع بقدرات هائلة في تحليل بيانات المؤسسات التعليمية والأداء البحثي لأكثر من ٢٠٠٠٠ مؤسسة بحثية والباحثين المرتبطين بهذه المؤسسات من ٢٣٠ دولة حول العالم. يسمح SciVal باستخراج مؤشرات إحصائية متطورة، ويساهم في مقارنة الأداء البحثي للمؤسسات التعليمية سواء على المستوى الوطني أو الإقليمي أو العالمي، مما يترتب عليه تطوير الشراكات الاستراتيجية بين المؤسسات العلمية مع بعضها أو مع المؤسسات الصناعية، وتحديد وتحليل اتجاهات البحوث الجديدة والناشئة، وإنشاء تقارير مصممة بشكل متقدم، بتحليل أكثر من ٥٥ مليون تسجيلة من أكثر من ٢٢٠٠٠ مجلة تضم أكثر من ٥٠٠٠ ناشر حول العالم. من خلال الوصول إلى أكثر من ٣٠٠ تريليون قيمة مترية، وحديثًا أضافت Scival المقياس المعياري THE Impact وتحليلات أهداف التنمية المستدامة إلى الخيارات المتاحة للمستخدم، وهذه الإمكانية الأخيرة تم استثمارها في هذا البحث لقياس أثر قرارات جامعة الإسكندرية لتوظيف البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة على النتاج الدولي للجامعة في نفس الأهداف.

٣. **أداة Pivot table:** الجداول المحورية من أهم أدوات معالجة وتحليل البيانات، حيث أنها عبارة عن جداول تفاعلية تسمح بحصر وتجميع كميات ضخمة من البيانات في شكل جدول واحد مركّز وتفاعلي يُمكن المستخدم من الحصول على تحليلات متقدمة بشكل سريع. حيث يمكن للجداول المحورية إحصاء، وجمع البيانات، فضلًا عن ترشيح وفرز البيانات وذلك بغرض إيجاد الأنماط والاتجاهات المختلفة للبيانات المجمعة وتحديد المعلومات المفيدة، مما يجعلها أداة مهمة للشركات

والأفراد للعثور على الأرقام والحقائق الهامة بسرعة. وهي أداة متاحة في العديد من برامج جداول بيانات.

٤. **أداة Tableau public:** هي عبارة عن منصة مجانية للاستكشاف والتمثيل المرئي للبيانات عبر الإنترنت مع ميزات تفاعلية متعددة، بحيث يمكن لأي شخص إنشاء تمثيلات بيانية من خلال خيارات وإمكانات هائلة لاستكشاف وتمثيل البيانات، وهو قادر على تحليل بيانات ضخمة ومعقدة بكفاءة عالية، ويمكن التعامل مع الملفات المستخرجة من برامج عدة من ضمنها برنامج Microsoft Excel، وتعتبر حزمة Tableau Public هي الإصدار المجاني من برنامج Tableau المدفوع والذي يقدم تحليلات وتمثيل للبيانات بشكل متقدم.

١٠/١. مصطلحات الدراسة:

١. **التعليم العالي من أجل الاستدامة SHE**: يقصد به "أي بحث موجه إلى تعزيز دمج مفاهيم الاستدامة والأفكار في التعليم العالي ومجالات نشاطه الرئيسية، سواء على مستوى السياسة والتخطيط والادارة؛ أو المناهج / التدريس؛ أو البحث والمنح الدراسية؛ أو خدمة المجتمعات والحياة الطلابية؛ أو العمليات المادية / البنية التحتية. ويركز على تكامل الاستدامة في جميع أنشطتها ومسؤولياتها ورسالتها" (Waas, 2010, p. 630).

٢. **البحث الجامعي من أجل الاستدامة:** يقصد به "الأبحاث التي أجريت في السياق المؤسسي جامعي وتساهم في التنمية المستدامة". ويجب وضع ملاحظتين حول هذا التعريف:

١) يقتصر مفهوم هذه الدراسة على البحث الذي يتم إجراؤه في السياق المؤسسي للجامعة. لذلك فإننا نستبعد أي بحث أجرته أنواع أخرى من المنظمات (على سبيل المثال، الشركات الخاصة أو المنظمات غير الحكومية)[١].

٢) نعتمد نظرة شاملة للبحوث الجامعية لتشمل "كل" البحوث التي تساهم في التنمية المستدامة التي تتراوح من الأساسية إلى التطبيقية وفيما يتعلق بجميع التخصصات.

٣. **علم الاستدامة**: مجال بحثي ناشئ يتعامل مع التفاعلات بين الطبيعة والمجتمع، ويدرس تأثير هذه التفاعلات على تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية مع دعم الحياة على كوكب الأرض (Kates, 2011, p. 19449).

٤. **بحوث أحادية التخصص Mono-disciplinary:** بحوث تنطوي على تخصص أكاديمي واحد دون تداخل مع أي تخصصات أخرى مستخدمة مناهج وأدوات هذا المنهج سواء كان القائم على البحث فرد واحد أو فريق عمل.

٥. **بحوث متعددة التخصصات Multidisciplinary research - MDR**: هو أسلوب من البحث يعمل فيه باحثون من مختلف المجالات بشكل مستقل أو متتابع وبقليل من التفاعل أو دون تفاعل، حيث لكل منهم منظور علمي متخصص به وأدواته وتقنياته، لمعالجة موضوع بحث معين (Stokols, 2006, p. 67).

٦. **البحوث البينية Interdisciplinary Research - IDR**: هو أسلوب من البحث يقوم عليه فريق من الباحثين بغرض دمج المعلومات والبيانات والتقنيات والأدوات و / أو وجهات النظر والمفاهيم و / أو النظريات من تخصصين أو أكثر لتعزيز المفاهيم الأساسية أو لحل مشكلات لا يمكن حلها داخل نطاق تخصص واحد أو مجال ممارسة بحثية واحدة (Klein, 2020, p.2).

١١/١. المراجعة العلمية Literature review:

كنقطة انطلاق، لفهم واستيعاب موضوع البحث تم الاطلاع على الإنتاج الفكري العربي والأجنبي في مجال الاستدامة والبحث العلمي بشكل خاص، والاستدامة والتعليم العالي بشكل عام لأن هذا المجال يتعامل بشكل أساسي مع تكامل التنمية المستدامة في جميع الأنشطة والمسؤوليات ورسالة الجامعات ومؤسسات التعليم العالي الأخرى، وذلك من خلال البحث في قواعد البيانات العربية والعالمية المتاحة على بنك المعرفة المصري، واتحاد مكتبات الجامعات المصرية، بالإضافة إلى محركات البحث العلمية مثل Google Scholar، وفيما يلي عرضًا تحليليًا للدراسات المباشرة التي تناولت علاقة البحث العلمي بالاستدامة والأثر والتأثير المتبادل بينهما داخل منظومة التعليم العالي والجامعات، وتم ترتيب الدراسات وفق ثلاثة محاور رئيسة رُتبت داخلها المراجعات ترتيبًا تاريخياً من الأقدم إلى الأحدث كما يلي:

١/١١/١. المحور الأول: دراسات مفاهيمية وتمهيدية عن علاقة الاستدامة بالتعليم العالي:

تطور مجال الاستدامة بشكل كبير منذ نشر تقرير "لجنة بورتلاند" في عام ١٩٨٧. نتيجة لذلك، ظهر عدد كبير من الدراسات تبحث جوانب مختلفة في مجال الاستدامة، وكان التركيز الأساسي على التطورات المجتمعية والبيئية والاقتصادية من وجهة نظر الاستدامة. وينطبق هذا التطور أيضًا على أبحاث الاستدامة في التعليم العالي، ولسوء الحظ، فإن تنوع الأبحاث حول مسائل التنمية المستدامة في الجامعات جعل من الصعب الحصول على نظرة ثاقبة لبدايتها وكذلك لوضعها الحالي، وأصبح التأكد من كيفية تطورها منذ عام ١٩٨٧ أمرًا معقدًا. ولكن تعتقد الباحثة أن البداية الحقيقية ترجع لعام ١٩٩٦ على يد **كريستوفر أول Christopher Uhl** ومجموعة من الباحثين من خلال دراسة بعنوان Sustainability: A Touchstone Concept for University Operations, Education, and Research، تناولوا فيها واقع الجامعات الأمريكية في الاهتمام بالاستدامة، وقدموا مجموعة من النصائح الهامة لتوجيه الجامعات على كافة المستويات للعمل من أجل الاستدامة، من خلال (١) البدء في تخريج طلاب متعلمين بيئيًا ويفهمون كلاً من متطلبات ودور المواطن النشط؛ و(٢) القيام بدور استباقي في إقناع القطاعين العام والخاص لدعم البحث في القضايا الملحة المرتبطة بالاستدامة؛ و(٣) العمل وفق ممارسات مستدامة داخل الجامعات (Uhl, 1996).

وبداية من عام ٢٠٠٠، بدأت تصدر أول مجلة متخصصة في الدراسات بمجال الاستدامة والتعليم العالي وهي مجلة International Journal of Sustainability in Higher Education، وبتحليل مجلدات هذه المجلة البالغ عددها (٢٢) مجلد؛ نجد العديد من المقالات التمهيدية في الاعداد الأولى التي توضح وتشرح هذا التخصص وتبين حدوده ومجالاته ومن بينها دراسة **والتر ليل فيلو** (Leal Filho, 2000) التي ناقش فيها المفاهيم الخاطئة حول الاستدامة في الجامعات الاسترالية وقدم أفكار في كيفية التعامل معها، حيث قدم مقترحات تهدف إلى المضي قدمًا في تحسين ممارسة الاستدامة داخل الجامعات خاصة فيما يتعلق بربط البحث العلمي بالصناعة وإقناع القطاعات العامة والخاصة بتمويل الأبحاث التي تهدف إلى تحسين المجتمع في ظل مبادئ الاستدامة.

ومن زاوية أخرى، حللت الباحثة **كاترينا كوستا** (Kosta, 2017) سياسات الاستدامة في جامعات المملكة المتحدة باعتبارها أداة مهمة لتعميم الاستدامة في التعليم العالي (SHE) لأنها تنطوي على التزامات على مستوى الإدارة. ففي عام ٢٠١٣، وبناءً على طلب حكومي، قامت جميع جامعات المملكة المتحدة بإعداد ونشر سياسة استدامة (بيئية) على مواقعها الإلكترونية، وهدفت الرسالة إلى استكشاف هذه السياسات ورسم تصور جامعات المملكة المتحدة فيما يخص أبحاث الاستدامة، وتم مقارنة النتائج من خلال عينة من ٣٠ سياسة استدامة لأعلى ثلاثين جامعة (خضراء) في المملكة وفق تصنيف People and Planet University League لعام ٢٠١٥، واستخدم اسلوب تحليل المحتوي بواسطة برنامج QSR

NVivo 10، ومن أهم نتائج الدراسة أن أكثر المواضيع اهتماماً في السياسات كانت الحرم الجامعي والعمليات الإدارية، واحتل البحث الجامعي من أجل الاستدامة اهتمامًا ثانويًا. وتركز الإشارات إلى البحث في الغالب على إنشاء مراكز أبحاث استدامة جديدة ومحاولة إيجاد التمويل اللازم. واكتشفت الدراسة أن التشريعات الحكومية الإقليمية تؤثر على محتوى سياسات الاستدامة حيث تتمتع المناطق التي لديها تشريعات تنفيذية في مجالات البيئة والاستدامة بقبول أعلى للاستدامة في جامعاتها.

٢/١١/١. المحور الثاني: دراسات عن الاستدامة والجامعات:

اتجهت دراسة **هانز فان وينين** (Van Weenen, 2000) لبحث الاختلافات في استراتيجيات الجامعات التي بدأت في السعي لتحقيق الاستدامة. حيث عمدت إلى تقديم بعض الأمثلة لجامعات انخرطت بالفعل في عملية دمج التنمية المستدامة في أنشطتها، مع التركيز على تجارب جامعة أمستردام. حيث قام الباحث بتصنيف الاستراتيجيات المتباينة للجامعات المستدامة لتوضيح الاختلافات ولتقديم بعض المؤشرات الواضحة حول معنى التنمية المستدامة في سياق التعليم العالي من أجل توفير التوجيهات والمبادئ الرئيسة لاستراتيجيات الجامعات وممارساتها في تحسين الاستدامة. وتمت الإشارة في الدراسة إلى نتائج هذا المفهوم على الجامعات، بالإضافة إلى اقتراح نموذج محتمل لجامعة مستدامة.

وفي ذات السياق طور الباحثان **جينيفر ماكميلين وروب ديبول** (McMillin, 2009)، نهجًا تكامليًا لنمذجة الاستدامة في وظائف وأنظمة مؤسسات التعليم العالي الأساسية يضمن هذا النهج أن تصبح هذه الوظائف الأساسية ليس فقط جزءً من الرسالة الأكاديمية للمؤسسة، بل مكون من مكونات الجامعة الأساسية.

ويعتقد الباحثان أن هذا النهج المقترح لن يشجع الجامعة على النظر إلى بصمتها البيئية فحسب، بل إنه أيضًا يُمكن الطلاب أن يتعلمون السلوك المستدام من التجربة الكاملة في مسيرتهم الجامعية، وليس فقط مما يتم تدريسه داخل جدران الفصول الدراسية. بحيث يتعلم الطلاب كيفية استخدام (أو إساءة استخدام) الطاقة والأرض والمياه في الحرم الجامعي. من خلال نمذجة نظام مستدام والتأكد من تعرض الطلاب لمفاهيم الاستدامة في حياتهم اليومية بشكل كامل، ويشجع هذا النهج الجامعة بأكملها على الوعي والعمل المسؤول بيئيًا.

وتم ربط هذا النهج ببرنامج وعي الطلاب المعروف ANUgreen[2] في الجامعة الوطنية الأسترالية. حيث يعتقد الباحثان أن العمل على بناء برنامج تعليمي جامعي بالكامل يربط بين مبادئ الاستدامة التي يتم تدريسها في الفصل الدراسي ومبادئ الاستدامة التي يتم تنفيذها في الحرم الجامعي يعتبر هو أحد أكثر الطرق الملموسة لمساعدة الطلاب على رؤية الروابط بين النظرية والتطبيق وعلاقة دراستهم بالحرم الجامعي نفسه والعالم الأوسع.

ومن نتائج الدراسة هو عرض تجارب الجامعات التي تتخذ خطوات استباقية نحو تقليل الأثر البيئي لعملياتها. ويوصي الباحثان باتباع النهج المقترح بحيث يربط بشكل صريح بين الأنشطة البحثية والتعليمية والتشغيلية ويشرك الطلاب في كل منها، ويترتب على ذلك العديد من الفوائد الإيجابية، بما في ذلك رفع مستوى مبادرات الاستدامة بالجامعة؛ وتقديم حلول لمشاكل الاستدامة؛ وبناء الثقة بين الطلاب والإدارة وهيئة التدريس؛ وتقديم خبرات تعليمية هادفة للطلاب.

في حين هدفت دراسة **روزاني دي كاسترو وشربل جبور** (De Castro, 2013) إلى التحقق من مدى التزام الجامعات الهندية بالأنشطة المستدامة، وكذلك تحليل المساهمات التي قدمتها مؤسسات التعليم العالي من أجل التنمية المستدامة.

وتم إجراء دراسة مسحية معتمدة على المنهج الميداني على الجامعات الهندية للحصول على بيانات متعمقة حول الاستدامة في الجامعات التي تم تحليلها. إلى جانب الملاحظات المباشرة وجمع الوثائق، وإجراء مقابلات مع الأساتذة / العلماء والطلاب والموظفين. ومن نتائج الدراسة أن الجامعات التي تم دراستها في العينة غير ملتزمة بإطار العمل المستخدم كدليل في هذه الدراسة لتحديد مدى التزام الجامعات الهندية بالاستدامة. وأوصت الدراسة بأنه لا تزال هناك فرص عديدة للجامعات الهندية التي تمت دراستها لتكون أكثر استدامة.

بينما قامت **وردة العياشي (٢٠١٤)**، بدراسة دور الجامعات في تعزيز التنمية المستدامة ومدى الاستفادة من مخرجات الدراسات العليا لتحقيق الاستدامة سواء على مستوى القطاع العام أو الخاص وذلك من خلال دراسة نموذجية لبعض الدول العربية، وحاولت هذه الدراسة الإجابة عن ثلاثة أسئلة رئيسية:

الأول تحديد واقع التعليم العالي في الوطن العربي من التنمية المستدامة (المعوقات والتحديات).

والثاني مدى أهمية ودور العلاقة بين نوعية مخرجات مؤسسات التعليم العالي والقطاع العام والخاص وانعكاساتها على التنمية المستدامة والأمن الشامل.

والثالث تحديد فائدة الإنفاق على النظام التعليمي إن لم يكن قادرًا على تخريج منتج تعليمي بالمواصفات التي تحتاجها القطاعات الإنتاجية، ومن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة هو ضرورة إجراء دراسة عن احتياجات سوق العمل من الوظائف والتخصصات ثم ترتيبها حسب الأهمية والإمكانية التطبيقية، وأن تقوم الجامعات بربط بحوثهم العلمية مع واقع المجتمع ومشكلاته والعمل على حلها **(العياشي، ٢٠١٤).**

ولقد حاولت الباحثة **نادية إبراهيمي (٢٠١٥)**، الإجابة على سؤال محدد من خلال دراستها وهو ما مدى مساهمة الجامعة –بوظائفها- في تفعيل التنمية المستدامة في المجتمع؟، وجرت الدراسة على الجامعات الجزائرية، حيث رصدت واقع تفعيل الاستدامة وفق وظائف الجامعة الثلاث وهي التكوين الجامعي والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وقد تبين من خلال هذا البحث الدور الذي تستطيع الجامعة القيام به للمساهمة في تنمية رأس المال البشري وتحقيق التنمية المستدامة.

ووجدت الدراسة أنه رغم الجهود المعتبرة التي تبذلها الجزائر في هذا المجال، وتجاوز الطلبة أعتاب المليون؛ وزيادة الإنفاق على نشاطات البحث العلمي بهدف ترقيته. إلا أن الجامعات الجزائرية لا تزال غير مهتمة بنوعية المخرجات، ومدى ارتباط التخصصات بمتطلبات سوق العمل. كما أن هناك قصورا في توجيه البحث العلمي لخدمة أهداف التنمية المستدامة والاقتصار على الأبحاث الأساسية.

(الإبراهيمي، ٢٠١٥) وقد هدفت الورقة البحثية التي قام بها الباحثين **بوساحة وبحوص** (٢٠١٩) الى إبراز دور الجامعة في تفعيل التنمية المستدامة باعتبارها إحدى أهم المؤسسات المعرفية، وذلك من خلال دراسة ميدانية لعينة من الأساتذة الجامعيين بالمركز الجامعي تيسمسيلت بمختلف معاهده، حيث قام الباحثان بتطوير استبيان مكون من ٢٤ فقرة لاستطلاع عينة مكونة من ٥٠ أستاذ جامعي من المركز، وأسفرت النتائج عن ضعف في تأدية المركز الجامعي لمهامه لفائدة التنمية المستدامة سواء في مجال البحث العلمي، وطرق ومناهج التدريس وكذلك التدريب، وأوصت الدراسة بأهمية الاستثمار في رأس المال البشري ودمج المناهج الجديدة المتوافقة مع التنمية المستدامة بأبعادها الثلاث، الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وضرورة تعزيز البحث العلمي لتحقيق أهداف الاستدامة.

بينما هدفت دراسة **العقيل (٢٠٢٠)**، إلى تحليل دور جامعة المجمعة في تحقيق أهداف الاستدامة بالمجتمع المحلي على جميع الأصعدة، وكذلك إبراز دور الجامعة في تنمية المجتمع المحلي، بالإضافة إلى

وضع تصور عملي لتطوير دور الجامعة في الاستدامة بالمجتمعات المحلية المجاورة لها. وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج المسحي باستخدام الاستبانة حيث تم تطبيقها على (٨٣) فرد من العاملين بالجامعة، وكذلك المنهج المقارن، والمنهج النوعي بأسلوب الجماعات المركزة، حيث عقدت (٥) لقاءات مع أعضاء الهيئة الأكاديمية والإدارية وأصحاب الخبرات وممثلين عن القطاعات الاقتصادية والخدمية، والمسئولين بالدوائر والمؤسسات الحكومية والخاصة. وكانت أبرز نتائج الدراسة أن المستوى العام لدور الجامعة في تحقيق الاستدامة المحلية مرتفع، وجاء دورها بتحقيق الاستدامة الثقافية للسكان في المجتمعات المحلية المجاورة للجامعة بالترتيب الأول، يليها الاجتماعية، ثم الخدمية، ثم السياحية، ثم الاقتصادية، وأخيراً الصناعية. وتمثلت أبرز توصيات الدراسة بضرورة التركيز على التنوع في التخصصات العلمية والإنسانية التي تدرسها الجامعة بما يتناسب مع حاجة السوق المحلي.

وبشكل تجريبي قامت **مارتن ب. إبينجا (Eppinga, 2020)** بالتعاون مع فريق بحثي بإجراء دراسة تجريبية في جامعة أوربا بالجزر الكاريبية بغرض تقديم نهج لدمج الاستدامة في دورة مهارات البحث العملي الموجه نحو الممارسة، وقدمت الدورة لطلاب السنة الأولى بالجامعة، وذلك لمدة أربعة أسابيع، بدءًا من تقديم أهداف التنمية المستدامة، وتنتهي بندوة يقدم فيها الطلاب نتائج مشاريعهم البحثية إلى مجتمع الحرم الجامعي. وتم قياس معارف وتصورات الطلاب فيما يتعلق بالاستدامة قبل وبعد الدورة التدريبية من خلال استبيان قبلي وبعدي، كما تمت مقارنة نتائج الاستبيان بنتيجة مسح مماثل أُجري لموظفي الجامعة، وكان من نتائج الدراسة أن الدورة التدريبية زادت من معرفة الطلاب بالتنمية المستدامة، بالإضافة إلى تحسين اهتمامهم بدعم الحرم الجامعي والمجتمع مع التركيز بشكل أكبر على التدريس والممارسة وتشجيع الاستدامة. ولهذا قدمت الدورة التدريبية المقدمة نهجًا جديدًا ومنخفض التكلفة لإدخال الاستدامة في مجموعة واسعة من المناهج الأكاديمية. وتشير نتائج الدراسة إلى أن هذا النوع من التعليم قد لا يضمن فقط الوصول إلى الأهداف الأكاديمية ولكن أيضًا يزيد من اهتمام الطلاب بالتنمية المستدامة في بيئتهم المحلية.

٣/١١/١. المحور الثالث: دراسات عن الاستدامة والبحث العلمي:

من خلال دراسة استكشافية قام بها **توم واس وآخرون (Waas, 2010)** تم تحديد مفهوم وخصائص مجال "البحث الجامعي من أجل التنمية المستدامة" بشكل شامل، واعتمدت الدراسة على المنهج الإجرائي بحيث يربط بين النظرية والتطبيق في هذا المجال، واقتصرت الدراسة على الأبحاث في مجال البحث الجامعي من أجل الاستدامة وليس المجال الأوسع وهو التعليم العالي والاستدامة، حيث أقترح فريق البحث ٢٢ خاصية أساسية لهذا المفهوم، وعمدت الورقة البحثية لتقديم المعلومات التأسيسية عن هذا المجال الناشئ على وجه الخصوص لمختلف الجهات المعنية بالجامعة، وتلك الخاصة بالتعليم العالي بشكل عام، مع الأخذ في الاعتبار (إعادة) توجيه البحث نحو التنمية المستدامة، ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة التوازن بين التوجه لإعداد دراسات أحادية التخصص مقابل متعددة التخصصات، فعلى الرغم من ان تعدد تخصصات الأبحاث هي سمة من سمات البحث الجامعي من أجل التنمية المستدامة، إلا أن الأبحاث أحادية التخصصات لا تزال مطلوبة.

وتعتبر دراسة **متولي (٢٠١١)** من أوائل الدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين البحث العلمي والاستدامة، حيث تناولت بخلاف الإطار النظري للبحث من مفهوم التنمية المستدامة ومجالاتها وأهدافها، الرؤية الإستراتيجية للبحث العلمي بجامعة القاهرة وخطة الجامعة البحثية وربطها بالتنمية المستدامة ومن أهم توصيات الدراسة هيكلة وتفعيل منظومة عمل تهدف إلى الربط بين البحوث العلمية بالجامعات العربية واحتياجات المؤسسات الاقتصادية الخدمية المختلفة على مستوي الوطن العربي، وفي نفس العام قام **مزريق (٢٠١١)** بإعداد دراسة عن دور التعليم العالي والبحث العلمي في تحقيق تنمية اقتصادية

واجتماعية مستديمة في الوطن العربي، وقارن من خلال دراسته بين وضع البحث العلمي في تحقيق الاستدامة في الوطن العربي وفي العالم، ومن أهم نتائج الدراسة أن عملية التمويل من أهم التحديات الكبيرة التي تواجه التعليم العالي في الدول العربية، وكذلك فإن القطاع الخاص ينظر إلى الاستثمار في التعليم العالي من زاوية الربح بغض النظر عن متغيرات هامة كالجودة وتمويل البحث العلمي ورعاية المتميزين والمتفوقين؛ وأوصت الدراسة بضرورة فهم وإدراك اهمية رأس المال الفكري من قبل إدارات الشركات المساهمة الصناعية لما يمثله من قيمة خاصة للشركات ترفع من كفاءتها على المستوى المحلي والعالمي.

بينما هدفت دراسة **حلاوة (٢٠١١)** إلى معرفة دور البحث العلمي في دعم التنمية المستدامة وذلك في جامعة القدس، وتحديد دور الإدارة العليا في تشجيع البحث العلمي داخل الجامعة. حيث بلغ عدد الأبحاث العلمية التي اختصت في تنمية جامعة القدس (٢٣) بحثا، وبلغ عدد رسائل الماجستير فيما يتعلق بالدراسات الإنسانية (١٠٥٤) رسالة باللغة العربية، منها ٣٣٠ بحث صدرت عن معهد التنمية المستدامة بمجالات مختلفة، و(٤٠٠) رسالة باللغة الإنجليزية، وتم استخدام المنهج الوصفي من خلال استخدام ثلاث طرق في جمع البيانات، وهي المقابلات الحرة مع ذوي الاختصاص، وتحليل مضمون الوثائق والنشرات المتاحة على الموقع الإلكتروني للجامعة والعلاقات العامة ودائرة البحث العلمي، وكتب ومراجع، ورؤية الباحث كموظف في الجامعة منذ تأسيسها، والمقابلات المقننة مع بعض المسئولين ذوى العلاقة، وخرجت النتائج بأن دائرة البحث العلمي وبدعم من الإدارة العليا في الجامعة تدعم الباحثين، سواء كانت في مجال العلوم، أو في مجال الدراسات الإنسانية، كما أظهرت الدراسة بأن معظم مجالات التنمية والتطوير في مرافق الجامعة المختلفة كانت نتيجة دعم خارجي، وبجهد من الإدارة العليا، خاصة في مجال التمويل.

بينما هدفت أطروحة **علي** (٢٠١٣) إلى تحديد دور البحث العلمي والدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية في تحقيق التنمية المستدامة، وذلك في قطاع غزة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهدافها، وجاءت عينة الدراسة من (١٨٠) عضو هيئة تدريس في هذه الجامعات، واستخدم الاستبيان كأداة لجمع البيانات، ومن أهم نتائج الدراسة عدم وجود استراتيجية وطنية تعمل على توجيه البحث العلمي والدراسات العليا لتحقيق التنمية المستدامة، وأوصت الدراسة بضرورة العمل على وجود هذه الاستراتيجية وضرورة مشاركة جميع أطراف المجتمع الأكاديمي في تحقيق الاستدامة.

في حين، حاولت الورقة البحثية التي قام بها **صيفور** (٢٠١٥) أن توضح إشكالية تمويل البحث العلمي في الجزائر في السنوات ما بين ٢٠١٠ - ٢٠١٤ ودراسة مجموعة من الإجراءات التي تبنتها الدولة الجزائرية لتعزيز مكانة البحث العلمي ضمن مشروع التنمية الاقتصادية الشاملة المخطط له في البرامج الخماسية للدولة، غير أن محدودية الموارد المالية المرصودة لهذا الغرض مقارنة بباقي القطاعات شكلت تحديًا كبيرًا لفرص نجاح التنمية في الجزائر، ومن أهم نتائج الدراسة أن هناك تطور بالتمويل الحكومي للبحث العلمي حيث تضاعفت نسبة التمويل من ٠,٣% لعام ١٩٩٠ إلى ١% لعام ٢٠٠٩ من إجمالي الدخل القومي. وتوصى الدراسة بتوعية القطاع الخاص بأهمية تمويل المشاريع البحثية وزيادة الدعم المالي الحكومي للبحث العلمي الذي يعمل على تحقيق الاستدامة.

وقد سلطت دراسة **محمد (٢٠١٨)** الضوء على واقع البحث العلمي في الوطن العربي عامةً والجزائر خاصةً، من خلال تقييم مخرجات البحث العلمي ومدى مساهمتها في تقديم حلول لمشاكل التنمية المستدامة، وركز البحث على براءات الاختراع بين عام ٢٠١١ إلى عام ٢٠١٧ كمؤشر لحركة الابتكار والمساهمة في تقديم الإضافة للتنمية المستدامة، واتضح تضاعف عدد براءات الاختراع من ٩٠ براءة عام ٢٠١١ إلى ٢٣٧ براءة عام ٢٠١٧ بمعدل يقارب الضعفين والنصف وهو ما يعد مؤشرًا إيجابيًا. وخلصت الدراسة إلى أن من أهم معوقات تحقيق التنمية المستدامة من خلال البحث العلمي هي:

١) عدم توفير البيئة الملائمة والمشجعة للبحث العلمي؛

٢) غياب استراتيجية تسويق البحوث العلمية ومخرجاتها؛ ٣) عدم توظيف النتائج في مشروعات اقتصادية مريحة.

ولقد عمدت الباحثة **سهيلة محمد** (عباس، ٢٠٢٠) لدراسة دور البحث العلمي في التنمية المستدامة للموارد البشرية، حيث عمدت الدراسة من خلال المنهج التحليلي والاستقرائي لفهم العلاقة بين بناء القدرات وإنتاج واستخدام البحوث بشكل فعال وكفء في التنمية البشرية التي بدورها تساهم في تطوير البحث العلمي.

حيث ركزت الدراسة على بعض مؤشرات بناء القدرات البحثية في سلطنة عمان التي كان لها دورها في المساهمة الفاعلة للأفراد والجماعات والمؤسسات في التنمية الاجتماعية وبناء القدرة الوطنية. ومن نتائج الدراسة أن الموازنة المالية للتعليم العالي في سلطنة عمان عكست منطلقات ومؤشرات إيجابية داعمة للتنمية وبناء مجتمع المعرفة.

ومن أهم التوصيات التي توصلت إليها الدراسة؛ ضرورة الربط والتكامل بين العمليات التعليمية في مؤسسات التعليم العالي وبرامج البحوث العلمية، وكذلك اقتراح آليات تطبيق نتائج البحوث لتحسين واقع أداء المؤسسة العلمية والمؤسسات الأخرى في المجتمع. وعلى جانب آخر قام **بدير** (٢٠٢٠) باستكشاف المنطلقات النظرية لمؤشرات البحث العلمي في ضوء الأدبيات التربوية المعاصرة، وتحليل مؤشرات البحث العلمي في جامعة المجمعة، ثم صياغة سيناريوهات مقترحة؛ لتحسينها في جامعة المجمعة، وتعتمد الدراسة في معالجتها على المنهج الوصفي الوثائقي مع الاستعانة بأحد أساليب الدراسات المستقبلية وهو تخطيط السيناريو، وتعتمد الدراسة في قياس مؤشرات أداء البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس بفروع الجامعة المختلفة بين عامي (٢٠١٦ : ٢٠١٧) ومقارنة النتائج ببعض الجامعات على المستوى الوطني، وأظهرت أبرز نتائج الدراسة أن جامعة المجمعة قد أولت اهتماماً كبيراً بالبحث العلمي من خلال تبنيها خططاً استراتيجية لتفعيل وتنشيط دورها في البحث العلمي.

ومن خلال نتائج الدراسة تم التوصل إلى سيناريوهين مقترحين (الإصلاحي، الإبداعي) لهما افتراضات منطقية وتداعيات محسوبة؛ لتحسين مؤشرات البحث العلمي.

وفي ذات الاتجاه هدف بحث **العدوانى** (٢٠٢١)، إلى معرفة أثر البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة بالكويت خاصة فيما يتعلق بالتنمية الاقتصادية، والوقوف على واقع البحث العلمي في الدول العربية عامة وفي الكويت خاصة، وتحديد أهم معوقات البحث العلمي ووسائل الحد منها في الدول العربية وفى الكويت. وتمثل فرض البحث في الفرض التالي: بأن البحث العلمي يساهم في تحقيق الاستدامة في الكويت، وقد تبين صحة فرضية البحث، وعليه أوصى البحث بضرورة إعطاء الأهمية القصوى لموضوع إعادة هيكلة التعليم وبكافة مراحله وتقوية البحث العلمي والتطوير والحث على الابتكار من خلال خطط وطنية مدعومة باتفاقيات إقليمية ودولية.

ترى الباحثة أن الدراسة الببليومترية المقدمة من فريق بحث يقوده **والتر ليل فيلو** (Leal Filho, 2021) واحدة من أهم المصادر التي ركزت على تحليل المراجعات العلمية في مجال البحث العلمي والتعليم العالي والاستدامة، حيث تضمنت الدراسة ما يقرب من ١٧٠٠ ورقة بحثية نُشرت بين عامي ١٩٨٧ و٢٠١٩، وهي واحدة من أبرز الدراسات شمولاً في هذا المجال على الإطلاق. وتم استخدام التحليل الببليومتري بواسطة أدوات برمجيات رسم الخرائط العلمية Science mapping software، وقامت الدراسة بجمع البحوث في المجالات الرئيسية لعلاقة التعليم العالي بالاستدامة. وتشير نتائج الدراسة إلى أنه على الرغم من أن تطور أبحاث الاستدامة الجامعية كان متزايدًا على نحو واضح، إلا أن هناك

تفاوت لافت للانتباه بين مجالات التركيز، ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة التركيز بشكل أكثر توازناً لتغطية بعض المجالات التي تم إهمالها حتى الآن فيما يتعلق بالبحث العلمي والاستدامة. ويرى فريق البحث إن الآثار المترتبة على دراستهم ذات شقين: بأنها ستدعم التطوير الإضافي لأبحاث الاستدامة الجامعية، وستساعد على معالجة بعض الثغرات التي تحتاج إلى مزيد من الاهتمام.

٤/١١/١. تحليل المراجعة العلمية واتجاهاتها:

عكست المراجعة العلمية السابقة للدراسات العربية والأجنبية أن الموضوعات ذات الصلة بهذا البحث تقع ضمن ثلاثة محاور بحثية،

١) دراسات تمهيدية تناولت مفاهيم ومداخل علاقة الاستدامة بالتعليم العالي؛

٢) بحوث ركزت على العلاقة بين الجامعات والاستدامة من خلال تحليل دور الجامعة في دعم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة سواء داخل الحرم الجامعي أو في البيئة المحيطة به؛

٣) دراسات تناولت بالبحث والتحليل والرصد العلاقة بين البحث العلمي والاستدامة. وتقع الدراسة الحالية في نقطة بينية بين المحور الثاني والثالث، وعلى الرغم من أن الإنتاج الفكري العربي والعالمي حظى بدراسات متعددة وثرية في موضوع الاستدامة وعلاقتها بالتعليم العالي وبالجامعات، إلا أن الباحثة لم ترصد أي دراسة تناولت المجتمع الأكاديمي المصري سواء في جامعة الإسكندرية أو جامعات مصرية أخرى، وسواء كان على مستوى تحليل دور الجامعات أو رصد سياستها، أو تحليل النتاج الفكري الجامعي وقياس علاقته بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، على الرغم من توفر السياسات القومية بل والقرارات الإدارية في بعض الجامعات المصرية بشأن ربط البحث العلمي بتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ومن هذا المنطلق فإن هذه الدراسة تعتبر إضافة بحثية هامة لاستكشاف العلاقة بين البحث العلمي في جامعة الإسكندرية والتنمية المستدامة، من خلال رصد السياسات والقرارات الإدارية في هذا الشأن في ضوء الخطط الاستراتيجية القومية للدولة المصرية ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي بمصر، وربطها بتحليل اتجاهات البحث الكمية والنوعية وتأثيرها على موقف الجامعة عالميًا.

١٢/١. نظام الاستشهاد في الرسالة:

استخدمت الدراسة في نظام الاستشهاد وإعداد قائمة المصادر نظام APA 7th والذي يعد من أشهر أساليب الاستشهاد على مستوى البحث العلمي العالمي.

ثانياً الإطار النظري للدراسة: التنمية المستدامة والبحث العلمي:

في محاولة لتجاوز الخطاب الإنشائي عن الاستدامة والسعي إلى خطة تنفيذية أكثر جدوى للتنمية المستدامة، لابد أن نشير إلى أنه على الرغم من عدم قدرتنا على إنكار أن الأدبيات حول التنمية المستدامة عديدة، فإن القضايا المتعلقة بتعريف المفهوم، والتاريخ، والأبعاد، والمبادئ، والآثار المترتبة على ذلك بالنسبة للبشرية، تظل غير واضحة لكثير من الناس حتى بالنسبة للباحثين والأكاديميين كما أثبتت هذه الدراسة. وبالتالي، على الرغم من وفرة الأدبيات، فإن المزيد من التوضيح للقضايا المتعلقة بالتنمية المستدامة هو أمر حتمي (Mensah, 2019, p. 3)، لذلك يُعد البحث العلمي أمرًا محوريًا للتنمية المستدامة، ولتحقيق دعم حقيقي للتنمية المستدامة من خلال البحث العلمي، فلابد من انتهاج طرق مبتكرة وجديدة. ولهذا بدأ - في الآونة الأخيرة - مجال "الاستدامة والتعليم العالي Sustainability and Higher Education - SHE في التعامل مع هذه المشكلة، وعلى الرغم من أن مجال **الاستدامة والتعليم العالي**

بدأ للتو في التعامل مع موضوع البحث الجامعي من أجل التنمية المستدامة باعتباره مجال ناشئ، فإن موضوعات هذا المجال تركز على بناء علاقات بين: ١) التنمية المستدامة والتعليم (المناهج / التدريس)، ٢) التنمية المستدامة والإدارة، ولا سيما الإدارة البيئية للمؤسسات. ٣) تحليل سياسات التعليم العالي والتنمية المستدامة، ٤) منهجيات التقييم والقياس للتعليم العالي والتنمية المستدامة. (Waas, 2010, p. 629)، وعلى هذا فإن الإطار النظري لهذه الدراسة، يقدم مفهومًا مختصرًا للتنمية المستدامة بالإضافة إلى الأسس النظرية لتوجيه البحث علمي نحو التنمية المستدامة وتفعيل مجال SHE، في إطار تحليلي لرؤية واستراتيجية وزارة التعليم المصرية وجامعة الإسكندرية في هذا الشأن.

١/٢. التنمية المستدامة وأبعادها:

١/١/٢. مفهوم التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة كمفهوم لها أصول وجذور تمتد للقرنين السابع عشر والثامن عشر في قارة أوروبا في الفترة المعروفة بحقبة التنوير الأوروبي 'European Enlightenment' خاصةً فيما يتعلق بوقف الاستغلال المفرط والمدمر للغابات والذي عُرف بمصطلح **الغابات المستدامة**.(Grober, 2007, p. 5)، إلا أن تقنين هذا المفهوم لأول مرة جاء على يد الأمم المتحدة عام ١٩٨٧ من قبل لجنة برونتلاند، حيث ظهر كاستجابة لحالة القلق المتزايد آنذاك بشأن التأثير السلبي للمجتمع البشري على البيئة الطبيعية وما له من أضرار قد تدمر مستقبل كوكب الأرض. وفي الآونة الأخيرة أصبحت التنمية المستدامة (SD) شعارًا شائعًا في خطاب التنمية المعاصرة. ومع ذلك، على الرغم من انتشاره والشعبية الهائلة التي اكتسبها على مر السنين، إلا أن المفهوم لا يزال غير واضح حيث يواصل العديد من الناس طرح أسئلة حول معنى التنمية المستدامة وتاريخها، بالإضافة إلى ما تنطوي عليه من نظريات وممارسات. (Mensah, 2019, p. 1) وفي رأي الباحثة وبعد دراسة عددٍ من تعريفات التنمية المستدامة، أن التعريف الذي صدر عن لجنة برونتلاند، هو أفضل وأشمل التعريفات، وأن باقي التعريفات وإن زادت عليه أو نقصت عنه، فإنها تصدر منه وترد إليه، فضلاً عن كونه أول وأقدم هذه التعريفات وله قوة الإجماع العلمي لصدوره عن لجنة متخصصة وترعاه مؤسسة أممية، حيث أن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عرفت التنمية المستدامة بأنها **«التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة»**. (UNESCO, 2015)

٢/١/٢. أبعاد التنمية المستدامة:

على النقيض من مفهوم التنمية التقليدية التي قامت على صياغة برامج للنمو الاقتصادي، فإن مفهوم التنمية المستدامة ينطوي على أبعاد أخرى بخلاف البعد الاقتصادي، كما أنه لا يمكن أن يعتبر مجرد مفهوم آخر نابع من مجالات البيئة. لذلك فإن مفهوم التنمية المستدامة مفهوم متعدد الأبعاد Multidimensional (Pawłowski, 2008, p. 81)، وعادةً ما ينظر لها من ثلاثة أبعاد وهي: البعد البيئي والبعد الاقتصادي والبعد المجتمعي، وهو إطار العمل الثلاثي الذي اقترحه رينيه باسيت Rene Passet عام ١٩٧٩ (Amezaga, 2013, p. 100). إلا أنه تم توسيع هذا المفهوم حديثًا ليشمل ركيزة رابعة وهي البعد الثقافي/السياسي (United Nations, 2013, p. 30). ويجب على صانعي القرار أن يكونوا على دراية تامة بالعلاقات والتكامل بين هذه الأبعاد وأن يتم التأكد من أن الإجراءات على المستويات الدولية والوطنية والمجتمعية والفردية تعمل من أجل دعم وتعزيز مبادئ هذا النموذج لمصلحة التنمية البشرية. ويتعين على المسئولين الرئيسيين بذل المزيد من الجهد - لا سيما الأمم المتحدة (UN) والحكومات والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني - فيما يتعلق بالسياسات والتعليم والتنظيم بشأن إدارة الموارد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لضمان استدامة المجتمع. وذلك حتى لا تتعرض التنمية المستدامة لخطر أن تصبح

كليشيه أو عبارة عصرية وخطابية؛ يشيد بها الجميع ولكن لا يبدو أن أحدًا يعرفها بدقة. (Mensah, 2019, p. 2)

٣/١/٢. أهداف التنمية المستدامة:

تعتبر أهداف التنمية المستدامة (SDGs) خطوة طموحة نحو التنمية المستدامة، وهي عبارة عن مجموعة من ١٧ هدفًا عالميًا مترابطًا مصممًا ليكون **"مخططًا لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع"** (Fleming, 2017, p. 94). وبهذا تعتبر هذه الأهداف دعوة عالمية للعمل من أجل القضاء على الفقر وحماية الكوكب وضمان تمتع جميع الناس بالسلام والازدهار بحلول عام ٢٠٣٠. (Breuer, 2019) حيث تم وضع أهداف التنمية المستدامة في عام ٢٠١٥ من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة بقصد تحقيقها بحلول عام ٢٠٣٠ (United Nations, 2017). وقد وضعت هذه الأهداف كإطار عمل إنمائي عالمي مستقبلي ليخلف الأهداف الإنمائية للألفية التي انتهت في عام ٢٠١٥ (United Nations, 2015). بعد عامين في السادس من يوليو عام ٢٠١٧ أصبحت الاستدامة أكثر "قابلية للتنفيذ" بموجب قرار للأمم المتحدة اعتمدته الجمعية العامة. يحدد القرار أهدافًا تنفيذية لكل هدف استراتيجي، جنبًا إلى جنب مع المؤشرات التي يتم استخدامها لقياس التقدم نحو كل هدف (United Nations, 2017). وتم اعتماد أهداف التنمية المستدامة من قبل ١٩٣ دولة، ودخلت حيز التنفيذ في يناير ٢٠١٦، وهي تهدف إلى تعزيز النمو الاقتصادي، وضمان الدمج الاجتماعي وحماية البيئة. بالإضافة إلى تشجيع روح الشراكة بين الحكومات والقطاع الخاص والأبحاث والأوساط الأكاديمية ومنظمات المجتمع المدني وذلك كله تحت مظلة دعم من الأمم المتحدة. وتهدف هذه الشراكة إلى ضمان اتخاذ الخيارات الصحيحة في الحاضر لتحسين الحياة بطريقة مستدامة للأجيال القادمة. (Breuer, 2019)

وأهداف التنمية المستدامة السبعة عشر هي: (١) القضاء على الفقر، (٢) القضاء على الجوع، (٣) الصحة الجيدة والرفاهية، (٤) التعليم الجيد، (٥) المساواة بين الجنسين، (٦) المياه النظيفة والصرف الصحي، (٧) طاقة نظيفة وبأسعار معقولة، (٨) العمل اللائق والنمو الاقتصادي، (٩) الصناعة والابتكار والبنية التحتية، (١٠) الحد من عدم المساواة، (١١) المدن والمجتمعات المستدامة، (١٢) الاستهلاك والإنتاج المسؤولان، (١٣) العمل المناخي، (١٤) الحياة تحت الماء، (١٥) الحياة في البر، (١٦) السلام والعدل والمؤسسات القوية، (١٧) عقد الشراكات لتحقيق الأهداف.

على الرغم من أن الأهداف شاملة ومترابطة إلا أنه مع ذلك لا تزال هناك تحديات عملية مازالت قائمة، وعادةً ما تكون السنة التي يُراد تحقيق الهدف بحلولها بين ٢٠٢٠ و٢٠٣٠، وبالنسبة لبعض الأهداف، لم يتم تحديد تاريخ انتهائها بعد (United Nations, 2017). ولتسهيل المراقبة، توجد مجموعة متنوعة من الأدوات لتتبع وتصور التقدم نحو الأهداف. تهتم أهداف التنمية المستدامة بالعديد من القضايا الشاملة، مثل المساواة بين الجنسين والتعليم والثقافة في جميع الأهداف. ويجدر الإشارة إلى أن هناك تأثيرات وانعكاسات خطيرة لوباء COVID-19 على جميع أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر في عام ٢٠٢٠ (United Nations Economic and Social Council, 2020).

٤/١/٢. مبادئ التنمية المستدامة:

يتوقف تحقيق التنمية المستدامة على عدد من المبادئ. حيث أكد الأمين العام للأمم المتحدة في تقريره إلى المجلس في عام ٢٠٠٨ بشأن موضوع الاستدامة، على عدد من المبادئ، وهي:

(١) مبدأ الاندماج: دمج الركائز الثلاث للتنمية المستدامة (النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة) بشكل فعال في التخطيط الوطني وعملية صنع السياسات؛

(٢) مبدأ الشراكة: بالنظر إلى طبيعة ونطاق جدول أعمال التنمية المستدامة، لا تستطيع الحكومات وحدها مواجهة جميع التحديات، وعلى هذا النحو، فإن مشاركة المجتمع المدني والسلطات المحلية والقطاع الخاص وعامة الجمهور أمر بالغ الأهمية لتخطيط التنمية المستدامة وتنفيذها؛

(٣) مبدأ الاحتياط: تغير المناخ هو التحدي الذي يواجه حياتنا، وإذا ترك دون رادع، فقد يؤدي إلى تراجع التقدم الذي تم إحرازه بشق الأنفس؛

(٤) مبدأ العدالة: ينبغي إيلاء الاهتمام الكافي لمكافحة التدهور البيئي، لأن هذه العملية يمكن أن تسهم في معالجة تغير المناخ، فضلاً عن التحديات المتعلقة بالحد من الفقر والنمو الاقتصادي؛

(٥) مبدأ الاستخدام الأمثل: يلزم بذل مزيد من الجهود لتعزيز نقل الطاقة والتكنولوجيات الحديثة ذات الكفاءة في استخدام الموارد وأنظمة الطاقة المتجددة الميسورة التكلفة على أسس ميسرة وتفضيلية. (United Nations Office for ECOSOC Support and Coordination, 2008, p. 4).

٢/١/٥. مؤشرات التنمية المستدامة:

مفهوم التنمية المستدامة، كان ولا يزال، عرضه للنقد، خاصةً في مسألة ما الذي يجب استدامته؟؛ ولقد قيل من هذا المنظور، أنه لا يوجد منطق في مفهوم مثل الاستخدام المستدام لمورد غير متجدد، لأن أي معدل إيجابي للاستغلال سيؤدي في النهاية إلى استنفاد مخزون الأرض المحدود منه. (Mensah, 2019, p. 12) علاوًة على ذلك جرت كثير من المناقشات حول مدى جدوى أجندة التنمية المستدامة من أساسها، ولذلك وتحت هذا الضغط اتجهت الأمم المتحدة لتبنى ما أطلق عليه "مؤشرات التنمية المستدامة" بهدف قياس الاستدامة على أسس علمية سليمة، وبشكل عام يُعد قياس الاستدامة هو الأساس الكمي للإدارة المستنيرة للاستدامة (Ball, 2003).

ولذلك أصبحت مؤشرات الاستدامة أداة مفضلة لتتبع إجراءات التنمية المستدامة على المستويات العالمية والوطنية والإقليمية والمحلية والمؤسسية. ولقد تم تطوير بعض الأنظمة المعقدة لاستخراج مؤشرات الاستدامة التي يؤمل منها أن تتبع التقدم المحرز بشكل حقيقي. إلا أن المقاييس المستخدمة لقياس الاستدامة (بما في ذلك استدامة المجالات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، سواء بشكل فردي أو في مجموعات مختلفة) لا تزال قيد التطور ولم تؤتي ثمارها بعد (Hecht, 2007, p. 1). لذلك فأن البعض يتسائل عن نتيجة هذه المؤشرات، حيث يعتقدون أن أي من الأنظمة والمؤشرات والقياسات الخاصة بالاستدامة لن تخبر العالم بوضوح إذا كان المجتمع مستدام أم لا، ومن الضرورة الإجابة عن أسئلة هامة مثل هل نحن نسير في الاتجاه الصحيح أم الاتجاه الخاطئ نحو عالم مستدام بالفعل؟ (Ball, 2003) هل نعرف كيفية تعريف الاستدامة بدقة كافية لاستخدامها كأساس لتقييم قرارات السياسة العامة؟ وهل ستمكّن هذه المؤشرات الأمم المتحدة من إظهار نتائج قابلة للقياس من التنمية المستدامة؟ (Hecht, 2007, p. 13)

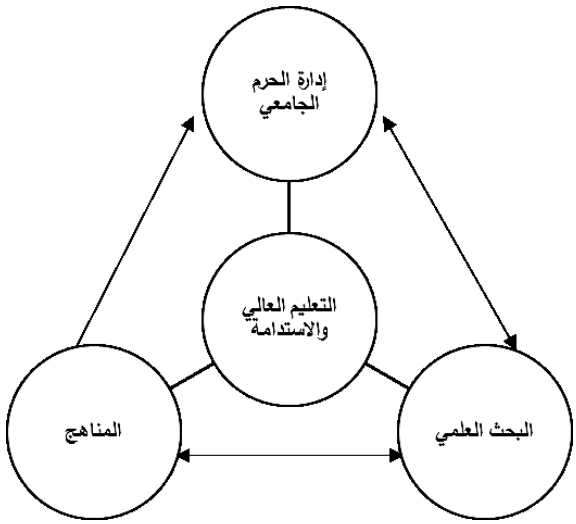
٢/٢. دور البحث العلمي في دعم التنمية المستدامة:

١/٢/٢. التعليم العالي والاستدامة SHE:

تواجه البشرية عالمًا من المشكلات البيئية التي سببها الإنسان على مدار التاريخ البشري، ولأن للحالة البيئية آثار كبيرة على أمان ورفاهية البشر والحيوات الأخرى على الأرض، والتي تتعرض حاليًا لتهديد خطير. بالإضافة إلى ذلك، تواجه البشرية أيضًا العديد من المشكلات المجتمعية الهامة، مثل فشل النظم الاجتماعية والاقتصادية والمؤسسية في الحفاظ على البيئة والمجتمع. ولهذا يعتبر المجتمع المعاصر أن التنمية المستدامة هي أفضل طريقة لمعالجة هذه المشاكل المعقدة والمترابطة من أجل الأجيال الحالية

والمستقبلية ومن أجل سلامة الكوكب. وعلى الصعيد العالمي، يعتبر التقدم نحو التنمية المستدامة أمرًا حتميًا للغاية. بينما يجب على جميع الجهات الفاعلة في المجتمع المساهمة في الانتقال نحو عالم مستدام، ويُنظر إلى الجامعات على أنها حافز رئيسي للعمل من أجل تحقيق هذا الهدف.

في الماضي، لعبت الجامعات دورًا تاريخيًا في تغيير المجتمعات وخدمة الصالح العام الأكبر. وتتطلب الحاجة المجتمعية الملحة والدعوة العريضة للتنمية المستدامة من الجامعات تحمل مسؤولية أساسية وأخلاقية في المساهمة في الاستدامة وتوجيه المجتمع إلى الطريق الصحيح نحو مستقبل مستدام (Waas, 2010, p. 629). ومنذ التسعينيات، تبنت الجامعات في جميع أنحاء العالم بشكل متزايد حركة التنمية المستدامة. حيث وقعت أكثر من ١٠٠٠ مؤسسة أكاديمية في جميع أنحاء العالم على إعلانات دولية بشأن تنفيذ الاستدامة في الجامعات. ومن صورها على سبيل المثال: (١) مبادرات محو الأمية البيئية؛ (٢) تطوير المناهج؛ (٣) إجراء الأبحاث؛ (٤) الشراكة مع الحكومة والمنظمات غير الحكومية والصناعة في تطوير مبادرات الاستدامة؛ و(٥) "تخضير" العمليات المادية (Waas, 2010, p. 629). ومع ذلك، فإن مثل هذه الإجراءات ليست سوى البداية. لا يزال هناك الكثير الذي يتعين القيام به من أجل أن تصبح التنمية المستدامة منفذة بشكل حقيقي وكامل في الجامعات وأن تصبح الجامعات لاعب رئيس في التنمية المستدامة (Wright, 2004). ولقد حاول العلماء مؤخرًا تحديد نطاق SHE ومفهومه، على سبيل المثال، عرّفها Glasser وCalder وFadeeva على النحو التالي: "أي بحث موجه إلى تعزيز دمج مفاهيم الاستدامة والأفكار في التعليم العالي ومجالات نشاطه الرئيسية، سواء على مستوى السياسة والتخطيط والادارة؛ أو المناهج/ التدريس؛ أو البحث والمنح الدراسية؛ أو خدمة المجتمعات والحياة الطلابية؛ أو العمليات المادية/ البنية التحتية. ويركز على تكامل الاستدامة في جميع أنشطتها ومسؤولياتها ورسالتها" (Waas, 2010, p. 630).



شكل رقم (١): نمذجة الاستدامة في وظائف وأنظمة الجامعة

وعلى ضوء ذلك يمكن قياس مدى كفاءة خطط التنمية الراهنة في مجال التعليم على الوفاء بالأهداف الاستراتيجية للاستدامة من خلال خمسة عناصر أساسية تشكل جوهر العلاقة بين التعليم والاستدامة، وهي: العدالة وتكافؤ الفرص، والجودة والتنافسية، والتعليم مدى الحياة، واستخدام التكنولوجيا وبناء القدرة على الابتكار، وارتباط التعليم والبحث العلمي بالاستدامة (المصري، ٢٠٢١، ص. ٥).

٢/٢/٢. البحث الجامعي من أجل التنمية المستدامة:

من المسلم به عمومًا أن البحث العلمي، يعتبر مولد للمعرفة الجديدة، والتي تعتبر أمر محوري للتنمية المستدامة، ومن الواضح أن على الجامعات أن تتحمل مسئولية المساهمة بأبحاثها في التنمية المستدامة. علاوةً على ذلك ونظرًا للحاجة الملحة للاستدامة، ينبغي على الجامعات اعتبار البحث من أجل التنمية المستدامة ليس مجرد "تكليف أكاديمي" ولكن لابد من اعتباره "ضرورة حيوية" لأن أزمة الاستدامة سريعة التطور، وعلى ذلك ينبغي أن تكون في مقدمة أولويات الجامعات وأجندات وسياسات البحث العلمي [٤]. وإذا أراد البحث الجامعي المساهمة بجدية في التنمية المستدامة، فلابد من التوجه إلى طرق جديدة لممارسة البحث، وببساطة لا يمكن اعتبار إجراء المزيد من نفس أنواع البحوث الحالية هو الحل؛ لأن الممارسة التقليدية للبحث - والعمل كالمعتاد - لا تلبي بشكل كافٍ متطلبات البحث الخاصة بالتنمية المستدامة. حيث تعتمد الممارسة التقليدية على مناهج ثابتة واختزالية، في حين تتطلب التنمية المستدامة مناهج ديناميكية وشاملة. مع ضرورة التركيز على الروابط بين النظم البيولوجية والكيميائية والاقتصادية والجيولوجية والفيزيائية والسياسية والاجتماعية، والبحث عن تفسيرات ديناميكية وشاملة للنظام. لهذا يدعو لوبشينكو Lubchenko [٦] إلى "عقد اجتماعي جديد للبحث العلمي". حيث يجب الالتزام بما يلي:

١) تسخير القوة الكاملة للمؤسسة العلمية في اكتشاف المعرفة الجديدة،

٢) توصيل المفاهيم الحالية والجديدة عن التنمية المستدامة للجمهور والسياسة وصانعي القرار،

و٣) مساعدة المجتمع على خلق عالم أكثر استدامة، وهذا أدى إلى ظهور مجال جديد يسمى بـ "علم الاستدامة"؛ حيث يركز هذا العلم على التفاعلات الديناميكية بين البيئة والمجتمع، ويوجه إلى حل المشكلات، ويرتكز على الاعتقاد بأن المعرفة يجب "إنتاجها بشكل مشترك" بين العلم والمجتمع، وبالتالي تعزز هذه التطورات الديناميكيات في (إعادة) توجيه البحوث الجامعية من أجل التنمية المستدامة.

وبناءً على ما سبق يمكن أن يُعرّف "البحث الجامعي من أجل التنمية المستدامة University research for sustainable development:" بشكل شامل على أنه **"جميع الأبحاث التي يتم إجراؤها في السياق المؤسسي للجامعة من أجل المساهمة في التنمية المستدامة"** (Waas, 2010, p. 629). ووفقًا لتقرير عن المؤتمر العالمي للأكاديميات العلمية الذي عقد في طوكيو عن (الانتقال إلى الاستدامة في القرن الحادي والعشرين: مساهمة العلم والتكنولوجيا)، فإنه يعمل على تعزيز الأبحاث في أربع مجالات: ١) استدامة البحوث الأساسية طويلة الأجل وربطها بالأهداف المجتمعية؛ ٢) ربط المؤسسات العالمية والوطنية والمحلية بأنظمة بحث فعالة في تحقيق أهداف الاستدامة؛ ٣) ربط الأوساط الأكاديمية والحكومة والقطاع الخاص في شراكات بحثية تعاونية من أجل الاستدامة؛ و٤) دمج المعرفة التخصصية في جهود البحث والتطبيق متعددة التخصصات والمركزة محليًا والقائمة على حل المشكلات. (Hassan, 2001)

٣/٢/٢. تحديات ومعوقات دعم البحث العلمي لأهداف التنمية المستدامة:

هناك مجموعة من التحديات تواجه توظيف البحث العلمي لدعم أهداف التنمية المستدامة يمكن تحديدها على النحو التالي:

(١) التحديات المؤسسية مثل تداخل القوانين والتشريعات وعدم تواكب الإجراءات والتعديلات التشريعية لتفعيل قوانين البحث العلمي، وتداخل الاختصاصات مع الجهات والمؤسسات الأخرى في المجالات المتعلقة بالبحث العلمي؛

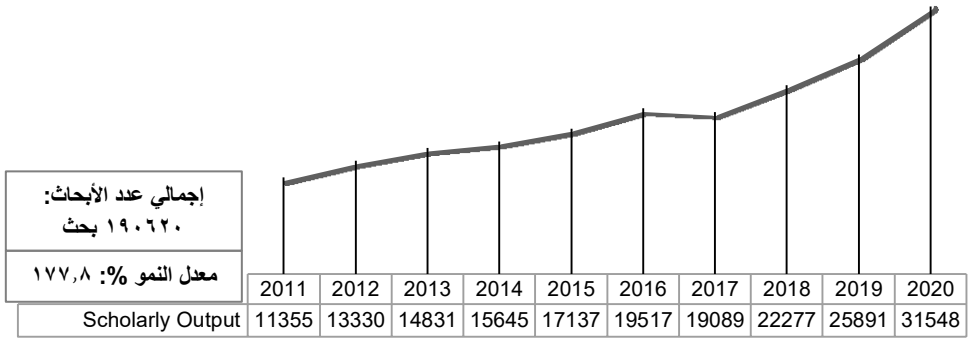
(٢) التحديات الاقتصادية: كعدم تناسب التمويل المُتاح لقطاع البحث العلمي مقارنة بالمعايير الدولية وبالاحتياجات المحلية، وضعف الانفاق على البحوث والتطوير، وضعف الإمكانات المخصصة، وإحجام القطاع الخاص عن المشاركة في مشروعات البحوث التطبيقية،

(٣) التحديات الاجتماعية: مثل ضعف الوعي لدى الأفراد والمؤسسات والقطاعات المختلفة بدور البحث العلمي في التصدي للمشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المختلفة، وانخفاض مستويات وجودة التعليم، وضعف إقبال أعضاء هيئة التدريس على الحصول على مشروعات ممولة، وتركيز الجامعات على النشر العلمي بغرض الترقية، وقلة الاهتمام بالبحوث التطبيقية التي تخدم التنمية تلك التي تُسهم في حل مشكلات كالفقر ونقص المياه، والأمراض والأوبئة، والطاقة؛

(٤) التحديات التكنولوجية: تتعلق بضعف البنية التحتية والمعلوماتية، وانخفاض كفاءة ومهارات الباحثين التقنية (المصري، ٢٠٢١، ص ١٨).

٤/٢/٢ . رؤية الدولة المصرية لتطوير دور البحث العلمي في دعم التنمية المستدامة:

انطلاقًا من أجندة الأمم المتحدة ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة والتي أُعتمدت في عام ٢٠١٥، وضعت الدولة المصرية استراتيجيتها للتنمية المستدامة تحت مسمى رؤية مصر ٢٠٣٠، وهي أجندة وطنية أُطلقت في فبراير 2016 تعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة، بغرض تقنين إجراءات الحكومة على مدى السنوات الخمسة عشر (١٥) المقبلة، وتعمل كاستراتيجية إنمائية طويلة الأجل تغطي الأبعاد الإنمائية الثلاثة؛ الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتضم هذه الاستراتيجية ثمانية أهداف رئيسة؛ وتمثل "المعرفة والابتكار والبحث العلمي" الهدف الرابع من تلك الأهداف الثمانية، التي تسعى الدولة بتوجيه كل الجهود لتحقيقها، حيث ترى الدولة أن هناك مجموعة من نقاط القوة تعزز وتدعم مجال البحث العلمي في مصر تتمثل في وجود قاعدة علمية كبيرة من جامعات ومراكز ومؤسسات وباحثين، بالإضافة إلى تطور قطاع التكنولوجيا والابتكار إلى حد كبير(Presidency, 2020)، فضلًا عن الزيادة الملحوظة في فرص تمويل الأبحاث الأكاديمية ومؤشرات ارتفاع معدلات النشر العلمي الدولي للمصريين كما يتضح من الرسم البياني التالي:



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Scholarly Output	11355	13330	14831	15645	17137	19517	19089	22277	25891	31548

رسم بياني رقم (١): معدلات ارتفاع النشر العلمي الدولي للمصريين خلال العشر سنوات الأخيرة (المصدر: Scival، آخر تحديث ٢٧ أكتوبر ٢٠٢١)

حيث أن معدل النمو يصل إلى ١٧٧,٨% وتم حسابه وفق المعادلة التالية:

$$= \frac{Total\ researches\ at\ 2020 - Total\ researches\ at\ 2011}{Total\ researches\ at\ 2011}\ x\ 100$$

وتنفيذًا لهذه الرؤية قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية بالتحرك في عدة اتجاهات لربط البحث العلمي باستراتيجية التنمية المستدامة، ومن أبرز هذه الاستراتيجيات والممارسات، قيام الوزارة بوضع خطة قومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار تستهدف تعظيم الاستفادة من الإمكانات البشرية والمادية التي تمتلكها الجامعات والمؤسسات البحثية المختلفة للارتقاء بمنظومة العلوم والتكنولوجيا والابتكار بها واستثمار نتائجها علي الصعيدين المحلي والعالمي في دعم التنمية المستدامة، بالإضافة إلى تدشين هيئات ولجان تشرف وتتابع على عملية الربط بين البحث العلمي وأهداف التنمية المستدامة. (وزارة البحث العلمي، ٢٠١٥)

١/٤/٢/٢ . الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار STI-EGY 2030:

محور المعرفة والابتكار والبحث العلمي في الاستراتيجية الوطنية له ثلاثة أهداف رئيسة هي:

(١) تهيئة بيئة محفزة لتوطين وإنتاج المعرفة؛

(٢) تفعيل وتطوير نظام وطني متكامل للابتكار؛

(٣) ربط تطبيقات المعرفة ومخرجات الابتكار بأولويات الخطة القومية للدولة. وعلى ذلك قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بوضع الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار، والتي تتضمن كل هدف من هذه الأهداف الرئيسة القومية مع إضافة عناصر البناء الخاصة به، والتي تتمثل في الهدف الإستراتيجي والأهداف الفرعية التي تندرج أسفل منه، ومؤشرات قياس الأداء، والمستهدفات الكمية المخططة لتحقيق الأهداف، والتحديات المتوقعة، والبرامج والمشروعات اللازمة، وأولوية تنفيذها وتتابعها الزمنى (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المصرية، ٢٠١٩).

وقد تم إعداد هذه الاستراتيجية على مرحلتين:

المرحلة الأولى: ركزت على إعداد استراتيجية خاصة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وأسفرت الجهود في هذه المرحلة عن (الاستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار)، وفي نفس الوقت تم إعداد استراتيجية خاصة بالجامعات المصرية أطلق عليها (الخطة القومية للبحث العلمي بالجامعات المصرية).

ثم في **المرحلة الثانية:** تم دمج الخطتين في خطة واحدة أطلق عليها (الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار) بحيث تكون خارطة طريق لجميع المؤسسات البحثية المصرية. ووضعت آليات ومنهجية علمية لصياغة هذه الاستراتيجية حيث تبدأ بوصف تفصيلي كمي ونوعي لكافة مفردات البحث العلمي في مصر مع مقارنة للوضع بالدول المماثلة، وأطلق على هذه الخطوة (الوصف) ثم تعرض الاستراتيجية تحليلًا بيئيًا رباعيًا SWOT لمنظومة البحث العلمي المصرية، وبعد ذلك انتقلت الاستراتيجية لوضع وتحديد الرؤية والرسالة والهدف الاستراتيجي للبحث العلمي في مصر. ومن ثم تم رسم خارطة طريق تتضمن التحديات وكيفية تجاوزها لتنفيذ الأهداف الاستراتيجية. وبناءً على المنهجية السابقة، وانطلاقًا من رؤية الخطة ورسالتها، وبالاعتماد على التحليل الرباعي، فإن خارطة الطريق تكونت من مسارين رئيسيين متكاملين يمثلان غاية الاستراتيجية وأهدافها، **المسار الأول**: يستهدف "تهيئة بيئة محفزة وداعمة للتميز والابتكار في البحث العلمي بما يؤسس لتنمية مجتمعية شاملة وإنتاج معرفة جديدة تحقق

ريادة دولية." وذلك من خلال العمل على تحقيق (٧) أهداف رئيسية خلال هذا المسار. **المسار الثاني**: يستهدف إنتاج المعرفة ونقل وتوطين التكنولوجيا للمساهمة في التنمية المستدامة الاقتصادية والمجتمعية، وذلك من خلال العمل على تحقيق (١٤) هدف رئيسي خلال هذا المسار يدعم التنمية المستدامة للمجتمع المصري والعالمي. (وزارة البحث العلمي، ٢٠١٥، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠١٩)

٢/٤/٢/٢. المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة:

"المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة National Institute for Governance and Sustainable Development (NIGSD)" هو هيئة عامة اقتصادية ذات شخصية اعتبارية وذات طابع استشاري وتدريبي وبحثي، ويشرف على المعهد الوزير المختص بشئون التخطيط والتنمية الاقتصادية. ويقع مقر المعهد بمدينة القاهرة، ولقد تم تغيير رؤية المعهد واتجاهاته في ضوء استراتيجية مصر ٢٠٣٠، وذلك بناء على قرار مجلس الوزراء بتاريخ ١٢ أغسطس ٢٠٢٠ بدلًا من كونة المعهد القومي للإدارة سابقًا. ويستهدف المعهد فيما يخص التنمية المستدامة، من خلال رصد ومتابعة وضع مصر في مؤشرات الحوكمة والتنافسية والتنمية المستدامة الإقليمية والدولية، ووضع استراتيجية قومية وخطة عمل وطنية لتحسينها بالتنسيق مع مختلف وحدات الجهاز الإداري للدولة. كما تتضمن أهداف المعهد صياغة مؤشرات وطنية للحوكمة والتنافسية والتنمية المستدامة، وإصدار تقارير وطنية دورية بشأنها والعمل على الارتقاء بالتصنيف الدولي لمصر في التقارير الدولية عن الحوكمة والتنافسية والتنمية المستدامة، وكذا بناء وتطوير الكوادر الوطنية في هذه المجالات، والقيام بالأنشطة البحثية والاحصائيات واستطلاعات الرأي والمسوح لتعزيز المعارف الوطنية في مجال الحوكمة والتنافسية والتنمية المستدامة وذلك بالشراكة مع المؤسسات البحثية الوطنية والإقليمية والدولية ذات الصلة. بالإضافة إلى تجميع ونشر كافة الجهود والإصلاحات التي تقوم بها الدولة المصرية والجهات والمؤسسات الوطنية والدولية ومنظمات المجتمع المدني في مجال الحوكمة والتنمية المستدامة، وإعداد منصة لإتاحة المعلومات بشأن مؤشرات وجهود وإصلاحات الحوكمة وإدارة موقع تفاعلي وتطبيقات على مواقع التواصل الاجتماعي في مجال عمل المعهد، ودعم تنفيذ رؤية مصر ٢٠٣٠ (NIGSD, 2020).

٣/٤/٢/٢. اللجنة القومية للتنمية المستدامة والحوكمة:

في الثاني عشر من شهر سبتمبر عام ٢٠٢٠، ومن خلال تعاون حكومي بين جامعة الإسكندرية من جهة وبين أكاديمية البحث العلمي من جهة أخرى تم توقيع بروتوكول التعاون لإنشاء اللجنة القومية للتنمية المستدامة والحوكمة كأول لجنة من نوعها على مستوى الجمهورية (جامعة الإسكندرية، ١٢ سبتمبر، ٢٠٢٠)، ويأتي ذلك في اطار الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ لدعم وتطوير البحث العلمي وربطه بالتنمية المستدامة، على أن تكون هذه اللجنة منوطة لمتابعة أهداف الدولة في التنمية المستدامة وربطها بأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (رمضان، ٢٠٢١). وأن تكون نواة لتعظيم الاستفادة وتكامل الجهود من أجل التنمية المستدامة والربط بين مختلف الأطراف المعنية والوفاء بالمسئولية المجتمعية نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة والحوكمة على المستويات المحلية والإقليمية والدولية. ومن ثم توسعت اللجنة لتضم بالإضافة إلى أكاديمية البحث العلمي وجامعة الإسكندرية، الجامعات التالية: مطروح، والمنيا، والمنوفية، وجنوب الوادي، والسويس، وأسوان، وكفر الشيخ، والوادي الجديد، وبنها، وطنطا، ودمياط، وبني سويف، وبورسعيد، وحلوان، والمنصورة، والسادات، وأسيوط، والعريش، بالإضافة إلى جامعة الدول العربية، والهيئة العامة للرعاية الصحية، والأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، والمجلس الأعلى للجامعات الحكومية، والمجلس الأعلى للمعاهد والمراكز والهيئات البحثية، والمرصد المصري للعلوم والتكنولوجيا والابتكار، والمعهد القومي للتنمية المستدامة والحوكمة (علاء الدين، ٢٠٢١). ومن ثم تم توقيع مذكرة مع المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة لإنشاء وحدات في مجالات

الاستدامة والحوكمة داخل الجامعات الأعضاء في الشبكة القومية للتنمية المستدامة والحوكمة بأكاديمية البحث العلمي تقوم بالتدريب والتوعية بمفاهيم وأهداف ورؤية الاستدامة وإعداد الأبحاث العلمية. وبناءً على هذا الاتفاق يقوم المعهد القومي بالتدريب والتوعية بمفاهيم وأهداف ورؤية الاستدامة وربط خطط الجامعات والمراكز البحثية المصرية بالأهداف الأممية للتنمية المستدامة (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢١). وفي الخامس عشر من يوليو ٢٠٢١ وفي ضوء مبدأ أن "الشئ الذي لا يمكن قياسه، لا يمكن إدراته"، تم تدشين مشروع مصري لمؤشر جديد لقياس وتصنيف مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي اعتمادً على مؤشرات قياس أداء الأهداف الأممية للتنمية المستدامة بالتعاون مع المعهد القومي للتنمية المستدامة والحوكمة واللجنة القومية للتنمية المستدامة بالأكاديمية وجامعة الإسكندرية. بالإضافة إلى الأنشطة المشتركة التي تتضمن المشاركة في المشروعات البحثية لتحقيق أهداف الاستدامة، وتعزيز فهم ومعالجة تحديات التنمية من خلال إقامة مؤتمرات وندوات علمية، فضلًا عن العمل على أنظمة التطوير المؤسسي والإصلاح الإداري في إطار مبادئ الحوكمة الرشيدة في المؤسسات التعليمية وتعزيز مؤشرات الحوكمة الرشيدة بمجالات التعليم والصحة بالجامعات الحكومية، والمشاركة في إعداد دراسات الجدوى لإنشاء درجات علمية متخصصة بالجامعات تخدم أهداف التنمية المستدامة والحوكمة وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠. (بدارى، ٢٠٢١)

ثالثاً الدراسة التحليلية: البحث العلمي بجامعة الإسكندرية والتنمية المستدامة:

١/٣ دعم التنمية المستدامة في جامعة الإسكندرية:

١/٢/٣. تحليل سياسة جامعة الإسكندرية لدعم التنمية المستدامة:

تتمتع جامعة الإسكندرية بتأثير بالغ في المحيط المحلي لها بمدينة الإسكندرية سواء على مستوى المعتقدات أو الممارسات، وإيمانًا بهذا الدور الريادي وضعت جامعة الإسكندرية سياسة إلزامية لتطوير بنية تحتية صديقة للبيئة ليس داخل الحرم الجامعي فقط بل امتد أثرها ليشمل البيئة المحلية. وقد تم إعداد هذا المقترح ضمن مبادرة قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بالجامعة بهدف تطبيق السياسات العامة للدولة فيما يتعلق بالاستدامة والتحول إلى الجامعات الخضراء سواء للمجتمع المحلي أو المجتمع المحيط، ويعتمد هذا المقترح على ١٠ محاور أساسية تمثل المفاهيم الاساسية لمبادئ الحفاظ على البيئة والاستدامة والبنية التحتية صديقة البيئة ومعايير كلا من الطاقة والتبادل المناخي وادارة المخلفات وإدارة المياه والنقل الداخلي وجودة البيئة وتوافق الاستدامة مع القوانين والتشريعات البيئية. وذلك من خلال التأكيد على تحقيق الاستدامة في المباني الجامعية، عن طريق اتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من التأثيرات البيئية والعمل على تقليل البصمة البيئية السلبية لجامعة الاسكندرية ورفع البصمة البيئية الإيجابية للجامعة. وتهدف سياسة جامعة الإسكندرية من أجل الاستدامة إلى: (١) المساهمة في نشر ثقافة الاستدامة في الجامعات المصرية؛ (٢) الاسهام في جعل مباني الجامعة وحرمها صديقةً للبيئة؛ (٣) تعزيز التغيير الاجتماعي الذي تقوده الجامعة فيما يتعلق بأهداف الاستدامة؛ (٤) الإسهام في تحقيق الاهداف العالمية للمحافظة على البيئة؛ كذلك ٥) ضرورة تفعيل نتاج البحث العلمي وتطبيقه في مجال الاستدامة (جامعة الإسكندرية، 29 أكتوبر 2020).

٢/٢/٣. تحليل دور وممارسات جامعة الإسكندرية في دعم البحث الجامعي من أجل الاستدامة:

تعمل جامعة الإسكندرية جاهدة لتعظيم الاستفادة من الإمكانات البشرية والمادية التي تمتلكها الجامعة، لتحقيق الريادة في البحث العلمي من خلال توحيد الجهود للارتقاء بالمنتج البحثي وربطه بأهداف التنمية المستدامة، وخلق بيئة محفزة للبحث العلمي والابتكار والتكنولوجيا، وعلى ذلك في ديسمبر ٢٠١٨ اتخذت جامعة الإسكندرية قرارًا هامًا في مجلس الدراسات العليا والبحوث بالجامعة وهو «ضرورة أن يحتوى

المقترح البحثي لجميع رسائل الماجستير والدكتوراه بجامعة الاسكندرية على تحديد الجهات المستفيدة من البحث، وأن يكون موضوع المقترح البحثي تابع للمشروعات المدرجة في الخطة الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا للتنمية المستدامة ٢٠٣٠». (جامعة الإسكندرية، ٢٣ ديسمبر، ٢٠١٨) وعلى ذلك أصدرت جامعة الإسكندرية «**استمارة توافق مقترح الخطة البحثية لرسائل الماجستير والدكتوراه مع الخطة الإستراتيجية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠**»[٣] وتم تعميمها على جميع كليات ومعاهد الجامعة واعتبارها استمارة ملزمة للتسجيل في الدراسات العليا بالجامعة، وذلك بغرض دمج أهداف التنمية المستدامة في البحث العلمي بالجامعة.

ولتفعيل الخطة الاستراتيجية للتعليم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، عمدت جامعة الإسكندرية إلى إنشاء لجنة عليا معنية بالبحث العلمي في الجامعة، لتكون مسئولة عن وضع الأطر والسياسات الاستراتيجية وآليات تنفيذ الخطة الاستراتيجية في قطاع الدراسات العليا والبحث العلمي بالجامعة، وقد قامت اللجنة العليا للبحث العلمي بالجامعة المشكلة بقرار من رئيس الجامعة بإعداد خطة تنفيذية لجامعة الإسكندرية لتنفيذ استراتيجية العلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠(STI-EGY2030) لوزارة التعليم العالي، اشتملت على مسارين، **الأول** يضم ١٠٨ مشروع ودراسة في ٧ محاور؛ بينها محاور السياسات وتشريعات البحث العلمي ومنظومة البحث العلمي ودعم وتنمية الموارد البشرية وتطوير البنية التحتية وتحقيق ريادة دولية في العلوم والتكنولوجيا والاستثمار في البحث العلمي والشراكة والبحث العلمي وصناعة التعليم والثقافة العلمية والتعاون الدولي، ويضم المسار **الثاني** ١٣ محورا بعدد ٦٤٨ مشروعا ودراسة مهتمة ومعنية بالتنمية المستدامة بينها الطاقة والمياه، والصحة والسكان والزراعة والغذاء والبيئة وحماية الموارد الطبيعية والتطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية والصناعات الاستراتيجية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والفضاء والتعليم. (وزارة البحث العلمي، ٢٠١٥)

وعلى سياق متصل تعمل جامعة الإسكندرية على عقد شراكات متميزة بغرض دعم دمج أهداف التنمية المستدامة في الجامعات، وعلى سبيل المثال وليس الحصر، مشروع "دمج أهداف التنمية المستدامة في الجامعات من أجل إدارة أفضل للتغيرات المناخية" وهو مشروع ممول من الإتحاد الأوروبي ضمن برنامج إيراسموس بلس (٢٠٢١-٢٠٢٤) بميزانية تقدر بخمسة عشر (١٥) مليون جنيه مصري، حيث تقود جامعة الإسكندرية المشروع الذي يضم ٧ شركاء آخرين، من الاتحاد الأوروبي وهم جامعة أفيرو بالبرتغال، وجامعة ساساري بإيطاليا، وجامعة فالنسيا بإسبانيا، والجامعة اليورومتوسطية من سلوفينيا، ومن مصر الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، وجامعة زويل، وجامعة هليوبوليس، وذلك بهدف تعزيز قدرات الجامعات المصرية من ناحية التوعية بأهداف التنمية المستدامة لمنتسبي الجامعات، ودمج أهداف التنمية المستدامة في الخطط الإستراتيجية والسياسات الجامعية، وتحويل الجامعات إلي جامعات مستدامة بيئيًا (جامعة الإسكندرية، ٢ فبراير، ٢٠٢١). وفى إطار تبنى الجامعة لتوصيات اليونسكو فيما يخص التعليم المفتوح وبغرض توظيفه لدعم التنمية المستدامة، شاركت جامعة الإسكندرية التي تتمتع بعلاقات متميزة مع الدول الأورومتوسطية، في مشروع التعليم المفتوح من أجل التنمية المستدامة الأورومتوسطية Open2Sustain، وهو مشروع بتمويل من الوكالة الفرنكوفونية الجامعية، ويتكون المشروع من تحالف أعضاء أكاديميين في ٦ دول وهم جامعة بوردو مونتين بفرنسا، جامعة كويمبرا بالبرتغال، الحرم الرقمي الفرانكفوني بالجزائر، جامعة عنابة بالجزائر، جامعة محمد الأول، وجدة بالمغرب، جامعة سوسة بتونس، وجامعة الإسكندرية بمصر، بالإضافة إلى معهد الفرنكوفونية للتعليم والتدريب (جامعة الإسكندرية، ٢٠ يونيه، ٢٠٢١).

وقد أهلت هذه الممارسات الجيدة في دعم البحث العلمي للتنمية المستدامة بجامعة الإسكندرية، أن يتم اختيار الجامعة من قبل الوكالة الفرنكوفونية الجامعية (AUF) ضمن ١١ مؤسسة من أعضاء الوكالة على مستوى العالم لتكوين تحالف من الجامعات التي ترغب في الاشتراك بشكل ملموس وتعاوني في تحقيق المساواة بين الجنسين وهو الهدف الخامس من أهداف التنمية المستدامة، ويتكون هذا التحالف من عدد من الجامعات الأعضاء الناطقة بالفرنسية من مختلف مناطق العالم. وقد تم إنشاء هذا التحالف بدعم من برنامج هيئة الأمم المتحدة للمرأة بهدف زيادة الوعي واتخاذ إجراءات ملموسة من أجل تحقيق تغييرات ملحوظة وقابلة للقياس في المؤسسات أعضاء التحالف مع نشر وتعميم خبراتها وتوصياتها على شبكة الجامعات الفرنكوفونية في العالم. وستعمل هذه المؤسسات معًا لتعزيز المساواة بين الجنسين على عدة مستويات (الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والباحثين والإداريين)، وسيتم دعم هذا التحالف من قبل الـAUF من خلال العمل كشبكة وبطريقة تعاونية تشاركية وجماعية؛ بهدف الارتقاء بالمساواة بين الجنسين. (جامعة الإسكندرية، ١٧ يونية ٢٠٢١)

٣/٢/٣. تحليل واقع جامعة الإسكندرية في التصنيفات العالمية المعنية بالتنمية المستدامة:

وقد انعكست سياسة وإجراءات جامعة الإسكندرية في مجال الاستدامة على ترتيبها في التصنيفات العالمية، حيث تصدرت جامعة الإسكندرية المركز الأول على مستوى الجامعات المصرية في تصنيف Green metric بالإضافة إلى حصولها على المركز ١٩٨ على مستوى جامعات العالم، وهذا التصنيف يقيس مدى التزام الجامعات في المشاركة في تطوير بنية تحتية صديقة للبيئة، وترتيب الجامعات وفقا لعمليات التنمية المستدامة ومدى التزامها بمعايير البيئة النظيفة وتفعيل دور البحث العلمي في الاستدامة. حيث يعتمد هذا التصنيف على ستة معايير رئيسية تتعلق بالتنمية المستدامة وهي: البنية التحتية والمباني الذكية والطاقة وتغير المناخ وتدوير النفايات والمياه والنقل والاستعدادات التعليمية والبحثية، ويشمل كل معيار منها مجموعة من المؤشرات التفصيلية (GreenMetric, 7 Dec 2020).

علاوةً على ذلك جاءت الجامعة في المركز الثالث محليًا وفي الشريحة ٣٠١ - ٤٠٠ عالميًا وفق نتيجة الإصدار الثالث لتصنيف THE البريطاني لعام ٢٠٢١ والذي يحلل تأثير الجامعات لتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، وهذا التصنيف يعتمد على معايير المشاركة الحقيقية والموثقة لأنشطة الجامعة المرتبطة بتحقيق الأهداف الأممية الـــ ١٧ للتنمية المستدامة كأحد مؤشرات النجاح في النهوض بدور الجامعة في تطوير وتنمية المجتمع المحيط. ويوضح الجدول التالي تحليل مركز الجامعة في تصنيف THE للتنمية المستدامة وفق الأهداف. (THE, 2021)

جدول رقم (١): تحليل مركز جامعة الإسكندرية في تصنيف THE للتنمية المستدامة وفق الأهداف (المصدر:THE Impact Rank, 2021)

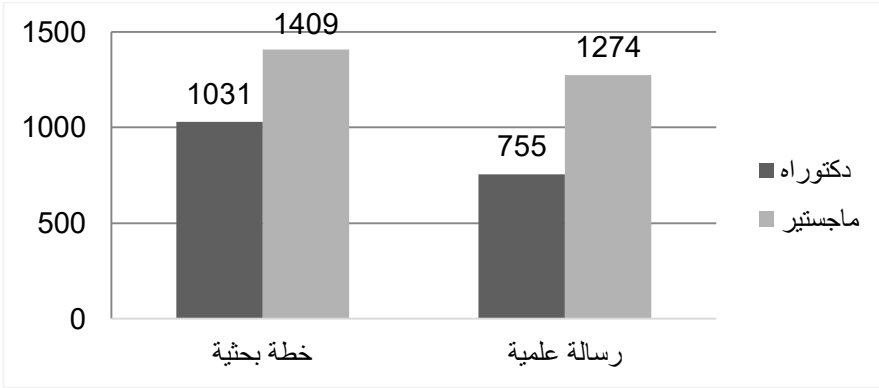
الأهداف	مصر	العالم	Score
الهدف الأول	10	401+	4.1–37.8
الهدف الثاني	9	301–400	16.0–34.8
الهدف الثالث	9	401–600	43.1–57.4
الهدف الرابع	1	83	71.9
الهدف الخامس	8	401–600	32.3–43.1
الهدف السادس	[4]n/a	n/a	n/a
الهدف السابع	n/a	n/a	n/a
الهدف الثامن	4	401–600	33.0–48.5

الأهداف	مصر	العالم	Score
الهدف التاسع	9	401–600	19.5–40.4
الهدف العاشر	4	201–300	49.8–56.9
الهدف الحادي عشر	11	401–600	24.1–45.3
الهدف الثاني عشر	n/a	n/a	n/a
الهدف الثالث عشر	4	201–300	36.1–47.9
الهدف الرابع عشر	n/a	n/a	n/a
الهدف الخامس عشر	n/a	n/a	n/a
الهدف السادس عشر	1	101–200	63.1–72.9
الهدف السابع عشر	2	201–300	64.9–73.4

ولقد تميزت جامعة الإسكندرية في تحقيق ١٢ هدفًا وهم الأهداف (الأول) و(الثاني)، و(الثالث)، و(الرابع)، و(الخامس)، و(الثامن)، و(التاسع)، و(العاشر)، و(الحادي عشر)، و(الثالث عشر)، و(السادس عشر)، و(السابع عشر)، حيث سجلت مراكز متقدمة في الهدف (الرابع) التعليم الجيد، وجاءت في المركز الأول على مستوى الجامعات المصرية والمركز (٨٣) عالميًا، والمركز الأول محليًا وفي الشريحة ١٠١ - ٢٠٠ عالمياً في الهدف (السادس عشر) السلام والعدل والمؤسسات القوية، والمركز الثاني محلياً وفي الشريحة ٢٠١ – ٣٠٠ عالمياً في الهدف (السابع عشر) عقد الشراكات لتحقيق الأهداف. كما صنفت جامعة الإسكندرية عالمياً في الشريحة ٢٠١ – ٣٠٠ في كل من الهدف (التاسع) الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية، والهدف (الثالث عشر) العمل المناخي، وفي الشريحة ٣٠١ – ٤٠٠ في كل من الهدف (الثاني) القضاء التام على الجوع والهدف (العاشر) الحد من أوجه عدم المساواة، وفي المركز + ٤٠١ في الهدف (الأول) القضاء على الفقر، وفي الشريحة ٤٠١ – ٦٠٠ في كل من الهدف (الثالث) الصحة الجيدة والهدف (الخامس) المساواة بين الجنسين والهدف (الثامن) العمل اللائق ونمو الاقتصاد، والهدف (الحادي عشر) مدن ومجتمعات محلية مستدامة. (جامعة الإسكندرية، ٢٢ أبريل، ٢٠٢١)

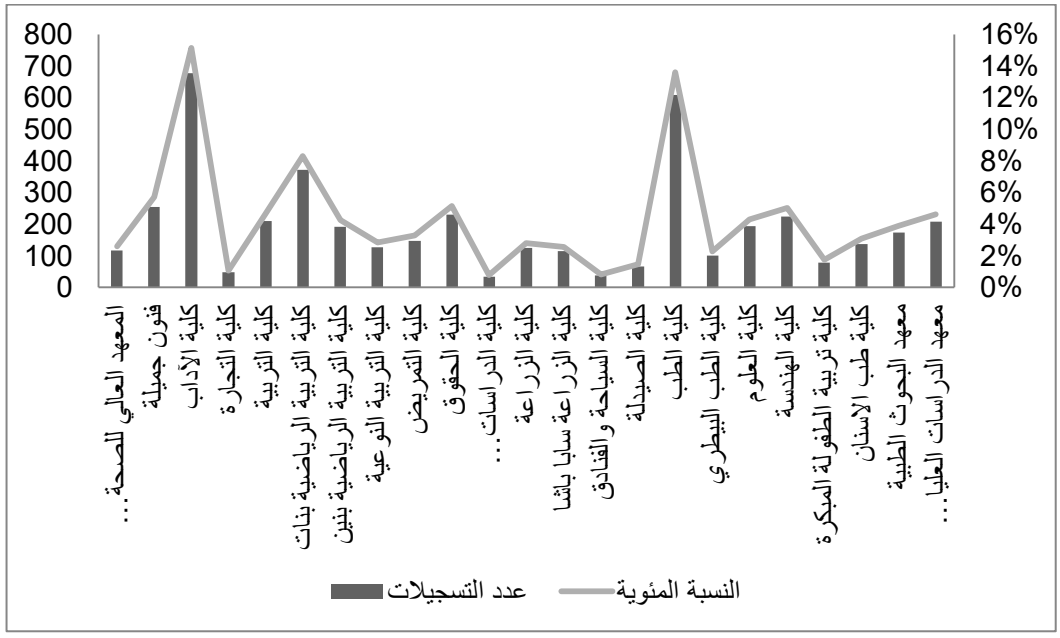
٢/٣ تحليل المؤشرات العامة للاهتمام البحثي بالتنمية المستدامة في جامعة الإسكندرية:

كشفت الدراسة التحليلية لقاعدة البيانات الداخلية بوحدة المكتبة الرقمية بجامعة الإسكندرية IDLD عن توزان نسبي في توزيع التسجيلات من حيث نوع التسجيلة؛ حيث مثلت الخطط البحثية (٥٥%) من إجمالي التسجيلات بواقع ٢٤٤٠ خطة بحثية، بينما مثلت الرسائل العلمية (٤٥%) من العدد الإجمالي بواقع ٢٠٢٩ رسالة علمية. وعلى الجانب الآخر جاءت عدد التسجيلات وفق الدرجة العلمية المتقدم لها الباحث بواقع ٢٦٨٣ من التسجيلات لدرجة الماجستير أي بنسبة (٦٠%)، مقابل ١٧٨٦ تسجيلة لدرجة الدكتوراه بنسبة (٤٠%) من العدد الإجمالي. وهذه النسبة متوقعة وذلك نظرًا لأن عدد المتقدمين لدرجة الدكتوراه عادة ما يكون بنسبة ٢ : ٣ من المتقدمين للماجستير في جامعة الإسكندرية وهو ما يتوافق مع نتائج الدراسة ممثلة في الرسم البياني رقم (٢):



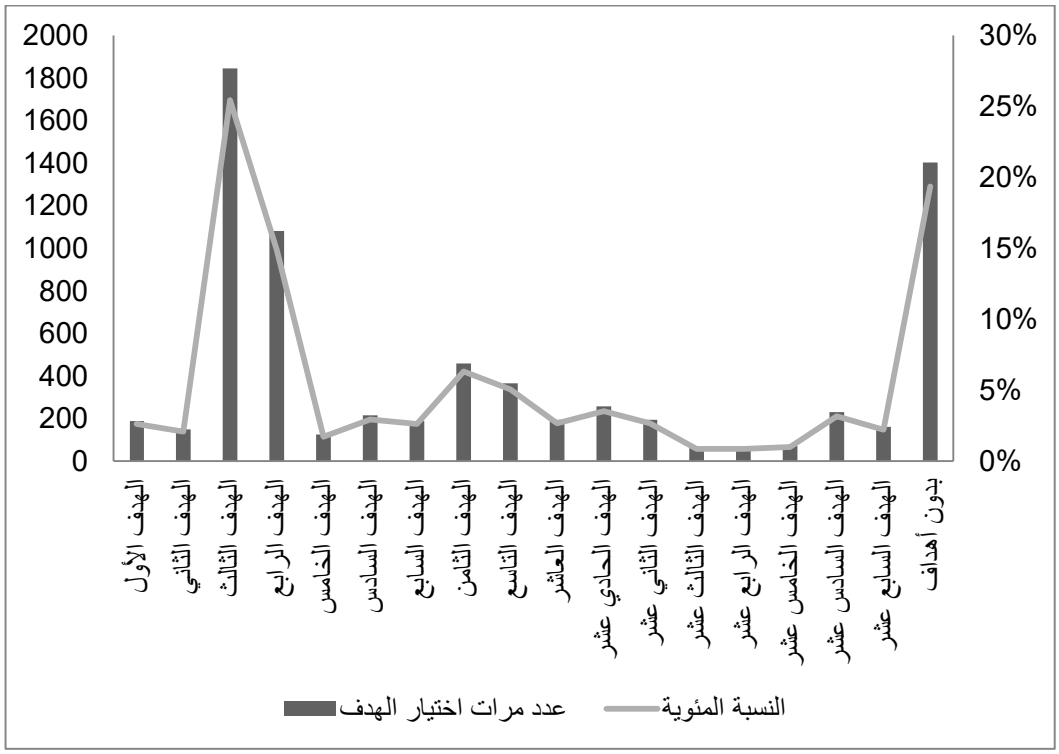
رسم بياني رقم (٢): التوزيع النوعي لفئات الدراسة

أما من حيث الكليات فقد سجل الباحثون بكليتي الآداب والطب النسب الأعلى من إجمالي عدد التسجيلات بواقع (١٥%) بعدد ٦٧٧ تسجيلة و(١٤%) بعدد ٦٠٨ تسجيلة لكل منهما على الترتيب، تليهما كلية التربية الرياضية بنات بنسبة (٨%) من إجمالي التسجيلات بعدد ٣٧١ تسجيلة ثم كلية فنون جميلة بنسبة (٣%) وبعدد ٢٥٥ تسجيلة. في حين كانت كليات التجارة والصيدلة والسياحة والفنادق والدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية الأقل على الإطلاق من بين كليات جامعة الإسكندرية تسجيلًا، حيث لم يتعدى عدد التسجيلات لكل منهم نسبة ١% من إجمالي عدد التسجيلات. كما يتضح من الرسم البياني التالي:



رسم بياني رقم (٣): توزيع التسجيلات وفق كليات جامعة الإسكندرية

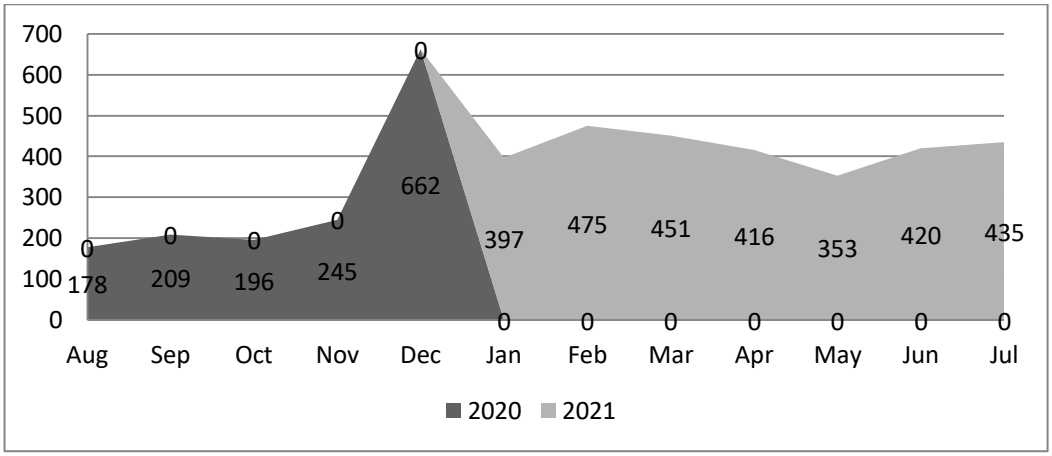
وقد بلغ عدد مرات اختيار أهداف التنمية المستدامة ٧٢٥٧ مرة لإجمالي عدد ٤٤٦٩ تسجيلة أي بنسبة (١,٦) لكل تسجيلة، وذلك بسبب وجود العديد من الأبحاث والرسائل العلمية التي تخدم أكثر من هدف من أهداف التنمية المستدامة بالنسبة لوجهة نظر الباحثين وهو شيء متوقع نظرًا لأن طبيعة الأبحاث في مجال الاستدامة تتصف بأنها أبحاث متعددة التخصصات أو أبحاث بينية. وقد كان أكثر الأهداف تكرارًا على الإطلاق الهدفين الثالث والرابع من أهداف التنمية المستدامة والذين يخدمان جودة الصحة والتعليم، بواقع ١٨٤٦ تسجيلة (٢٥%) للهدف الثالث و١٠٨٢ تسجيلة (١٥%) للهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة. جدير بالذكر أن ١٤٠٣ تسجيلة بنسبة (١٩%) من مرات تكرار الأهداف قام فيها الباحثون باختيار "بدون أهداف" بواقع ٩٠٦ تسجيلة أو "أهداف أخرى" بواقع ٤٩٧ وهذا يدل على عدم دراية هذا العدد الكبير نسبيًا بأهداف التنمية المستدامة والبالغ عددهم ١٤٠٣. كما يتضح من الرسم البياني رقم (٤):



رسم بياني رقم (٤): توزيع التسجيلات وفق اختيار الباحثون للأهداف

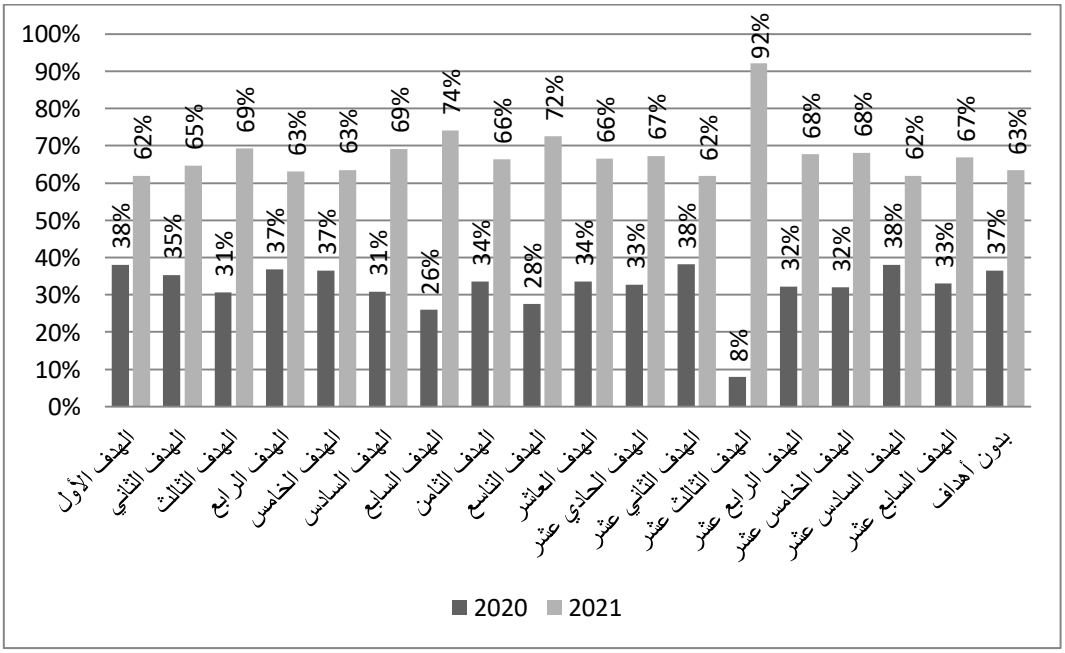
٥/٣ تحليل التطور الزمني للاهتمام البحثي:

وتغطى الدراسة النطاق الزمنى لعام دراسي واحد بداية من أغسطس عام ٢٠٢٠ لنفس الشهر من العام التالي. وقد بلغت التسجيلات في عام ٢٠٢٠ عدد ١٤٩٠ تسجيلة بواقع (٣٣%) من الإجمالي مقابل (٦٧%) في عام ٢٠٢١.



رسم بياني رقم (٥): التوزيع الزمني للتسجيلات على العام الدراسي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١

وقد يبدو هذا التوزيع غير متوازن بين العامين ولكنه منطقي لسببين رئيسين وهما: أن عدد الشهور في العام الدراسي موزعة بواقع ٤ أشهر في عام ٢٠٢٠ و٨ أشهر في عام ٢٠٢١، والسبب الثاني هو جائحة مرض كورونا المستجد Covid-19 والتي تفشت في عام ٢٠٢٠ مما أدى إلى تراجع تسجيل ومناقشة الأبحاث والرسائل العلمية في هذا النطاق الزمني نظرًا للإجراءات الاحترازية المشددة في هذه الفترة للحد من انتشار العدوى وثم بداية من تخفيف الإجراءات الاحترازية في ديسمبر ٢٠٢٠ زادت الأعداد بشكل ملحوظ، وهو ما يتضح من الخط الزمني التالي:

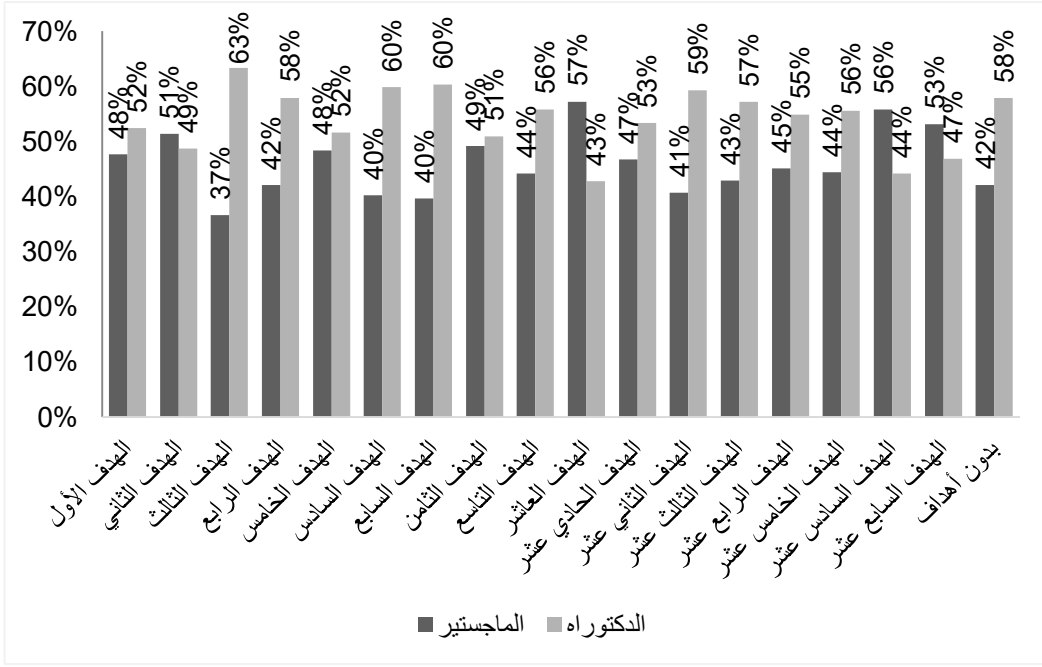


رسم بياني رقم (٦): التوزيع الزمني للاهتمام بأهداف التنمية المستدامة

ويلاحظ من خلال القراءة الأولية للخط الزمني تطور هائل في الاهتمام (بالهدف الثالث عشر) العمل المناخي حيث وصل إلى (٩٢%) لعام ٢٠٢١ مقابل (٨%) فقط لعام ٢٠٢٠، والسبب في ذلك يعود مباشرة إلى الاتفاقية التي عقدتها الجامعة في عام ٢٠٢١ لتمويل مشروع "دمج أهداف التنمية المستدامة في الجامعات من أجل إدارة أفضل للتغيرات المناخية" والذي تم ذكره سابقًا حيث كان له تأثير مباشر في عدد الخطط البحثية التي تم تسجيلها في الجامعة عن العمل المناخي.

٤/٣ تحليل العلاقات النوعية للاهتمام البحثي:

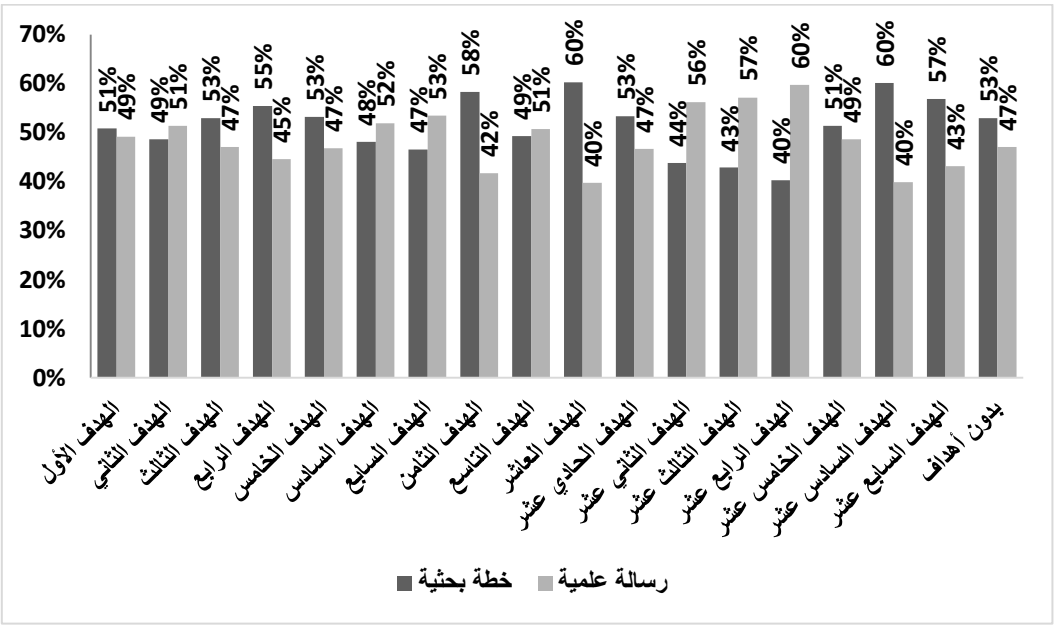
يظهر الرسم البياني رقم (٧) أن الباحثين في مرحلة الماجستير تركز اهتمامهم على الهدف العاشر والهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة، والذين يخدمان المساواة والسلام والعدل، حيث بلغت نسبتهما (٥٧%) و(٥٦%) على التوالي، وعلى العكس من ذلك، اهتم الباحثون في مرحلة الدكتوراه بالهدفين (الثالث) الصحة بنسبة (٦٣%) و(السادس) المياه النظيفة بنسبة (٦٠%) وكذلك الهدف (السابع) الطاقة النظيفة بنسبة (٦٠%) أيضًا، بالإضافة إلى الهدف الثاني عشر الاستهلاك والإنتاج المسؤولان بنسبة (٥٩%)، بينما تساوى الاهتمام في المرحلتين بالهدف الثاني والثامن الذين يخدمان القضاء على الجوع والعمل اللائق. وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذا التوزيع يتماشى بشكل واضح مع ممارسات ومشاريع جامعة الإسكندرية التي شاركت بها أو قامت بإطلاقها مثل مشروع الوكالة الفرنكوفونية الجامعية التي تهدف إلى المساواة والسلام والعدل والعمل اللائق، أو برنامج إيراسموس بلس واهتمامه بالمياه النظيفة والطاقة والمناخ.



رسم بياني رقم (٧): توزيع اختيارات الباحثين للأهداف وفق الدرجة العلمية

وفي نفس الصدد عند تحليل اختيارات الباحثين للأهداف وفق فئة البحث، نجد تفوق ملحوظ للهدف العاشر والسادس عشر في فئة الخطط البحثية المتعلقان بالمساواة والسلام وكما ذكرنا آنفًا السبب في ذلك

المشروعات التي قامت بها في الفترة الأخيرة عمدت إلى تحقيق هذه الأهداف وبالتالي تم توفير التمويل والدعم اللازم للباحثين للتسجيل خططهم البحثية في هذه المجالات، أما جميع الأهداف المتبقية فيوجد توازن واضح في الاهتمام بها سواء على مستوى إعداد الخطط البحثية أو مناقشة الرسائل العلمية.



رسم بياني رقم (٨): توزيع اختيارات الباحثين للأهداف وفق الفئة النوعية

٦/٣ تحليل الاهتمام الموضوعي:

تم تقسيم الثلاث وعشرين كلية بجامعة الإسكندرية على أربعة محاور وهي: **١) العلوم الصحية:** المعهد العالي للصحة العامة، كلية التمريض، كلية الصيدلة، كلية الطب، كلية الطب البيطري، كلية طب الاسنان، معهد البحوث الطبية. **٢) العلوم والتكنولوجيا:** كلية العلوم، كلية الهندسة، معهد الدراسات العليا والبحوث، كلية الزراعة سابا باشا، كلية الزراعة. **٣) العلوم التربوية:** كلية التربية، كلية التربية الرياضية بنات، كلية التربية الرياضية بنين، كلية التربية النوعية، كلية تربية الطفولة المبكرة. **٤) العلوم الاجتماعية والإنسانية:** كلية الآداب، كلية التجارة، كلية الحقوق، كلية الفنون الجميلة، كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، كلية السياحة والفنادق، وذلك بغرض دراسة وتحليل الاهتمام الموضوعي بأهداف التنمية المستدامة داخل جامعة الإسكندرية بشكل مقارن شبكي:

١/٦/٣ تحليل الاهتمام الموضوعي في مجال العلوم الصحية:

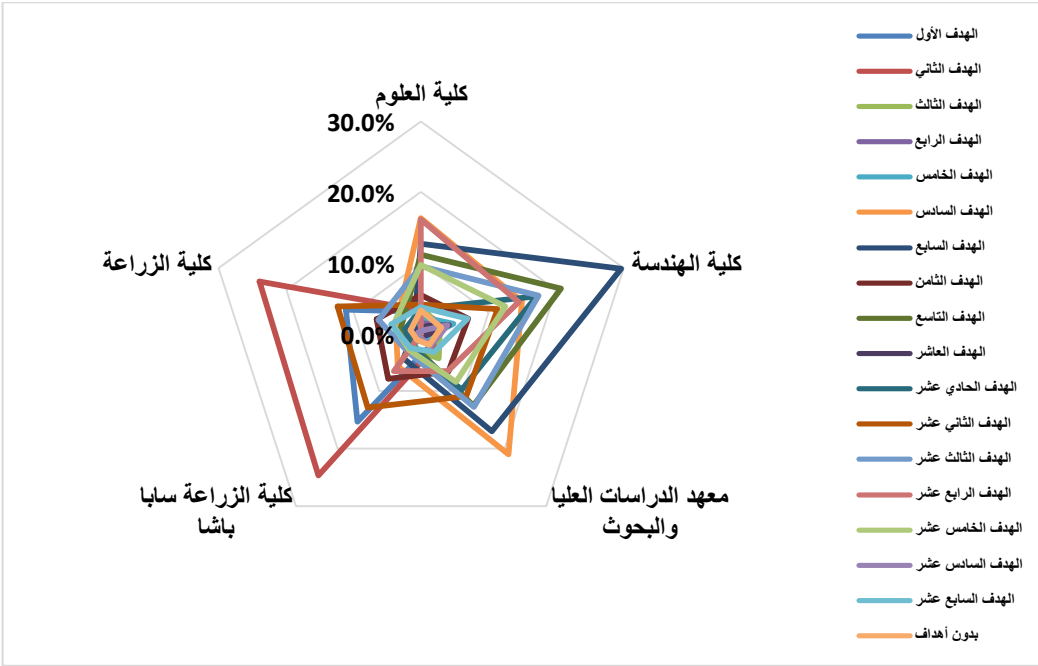
ترسم الشبكة التالية اتجاهات الاهتمام الموضوعي بأهداف التنمية المستدامة في مجال العلوم الصحية بجامعة الإسكندرية متمثلة في (٧) كليات تشكل (٣٠%) من إجمالي كليات الجامعة، وبتحليل شبكة العلاقات يتضح ما يلي: ١) أن الهدف (الثالث) الصحة الجيدة هو أبرز الأهداف اهتمامًا في هذا القطاع وهو أمر منطقي بطبيعة الحال؛ ٢) ركزت كلية الطب البيطري على الهدف الخامس عشر والرابع عشر وهما الحياة في البر والحياة تحت الماء لما لهما من علاقة وثيقة بمجال الدراسة في هذه الكلية؛ ٣) من بين

الأهداف البارزة في هذا القطاع الهدف (الرابع) التعليم الجيد خاصة في كلية تمريض وكذلك في كلية الطب، والهدف (الثاني) القضاء على الجوع خاصة في كلية الطب البيطري.

رسم بياني رقم (٩): التوزيع الموضوعي للأهداف وفق كليات القطاع الصحي

٢/٦/٣ تحليل الاهتمام الموضوعي في مجال العلوم والتكنولوجيا:

تتألف شبكة الاهتمام الموضوعي بأهداف الاستدامة في مجال العلوم والتكنولوجيا بجامعة الإسكندرية من (٥) كليات/ معاهد بنسبة (22%) تقريبًا من إجمالي كليات الجامعة، وبتحليل شبكة العلاقات يتضح ما يلي:

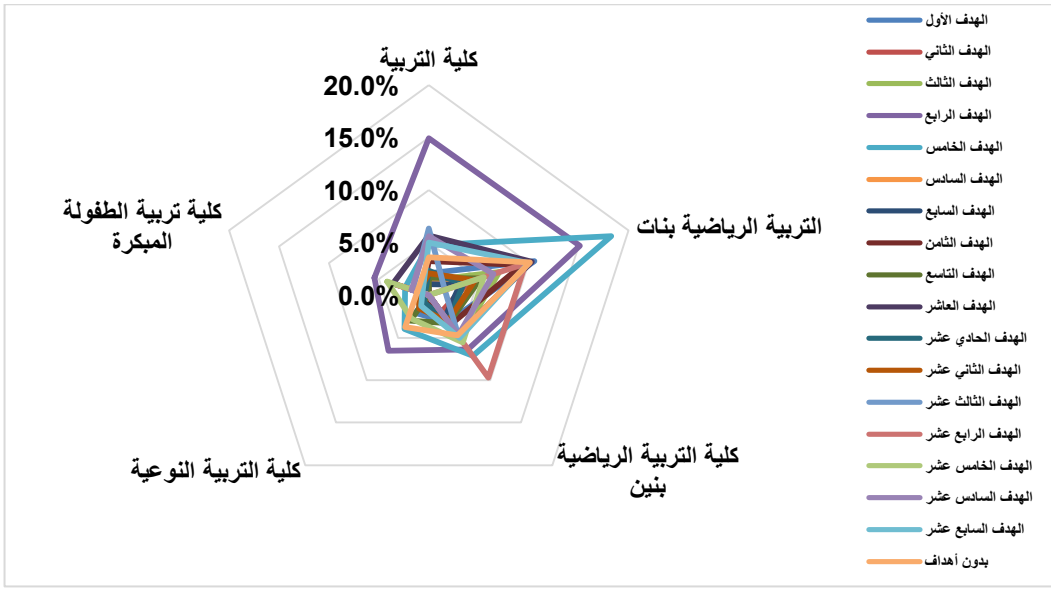


رسم بياني رقم (١٠): التوزيع الموضوعي للأهداف وفق كليات قطاع العلوم والتكنولوجيا

١) أن الهدف (السابع) طاقة نظيفة هو الهدف الأبرز اهتمامًا في هذا القطاع خاصة في كليات الهندسة وتليها كلية العلوم ومعهد الدراسات العليا، ولا يفوتنا أن ننوه إلى تأثير مشروعات التمويل على هذا الاهتمام، وهي مشروعات سعت إليها جامعة الإسكندرية في ضوء الاستراتيجيات والممارسات المتبعة لتحسين أداء الجامعة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛ ٢) ويلاحظ كذلك منذ الوهلة الأولى لشبكة العلاقات الاهتمام المطلق في كليتي الزراعة بالهدف الثاني وهو القضاء على الجوع، بالإضافة إلى الهدف الأول والثاني عشر وهما يتعلقان بالقضاء على الفقر والاستهلاك والإنتاج المسئولان؛ ٣) الهدف (السادس) المياه النظيفة والصرف الصحي حاز على اهتمام واضح في معهد الدراسات العليا والبحوث وكذلك في كلية العلوم وبعض الاهتمام في كلية الهندسة؛ ٤) تشاركت كلية العلوم وكلية الزراعة بسابا باشا الاهتمام بالهدف (الرابع عشر) الحياة تحت الماء، وهو أمر متوقع خاصة في وجود قسم متخصص في علوم البحار بكلية العلوم وقسم الاستزراع السمكي والاحياء المائية؛ ٥) اهتمت كلية الهندسة ومعهد الدراسات العليا والبحوث وكلية العلوم بشكل واضح بالهدف (الثالث عشر) العمل المناخي، ٦) لاقى الهدف (الثامن) العمل اللائق والنمو الاقتصادي اهتمامًا متساوي في جميع كليات ومعاهد هذا القطاع إلا أن كلية الهندسة اهتمت بشكل ملفت للهدف (التاسع) الصناعة والابتكار والبنية التحتية وكذلك للهدف (الحادي عشر) المدن والمجتمعات المستدامة.

٢/٦/٣ تحليل الاهتمام الموضوعي في قطاع العلوم التربوية:

تتمثل شبكة اتجاهات الاهتمام الموضوعي بأهداف التنمية المستدامة في مجال العلوم التربوية بجامعة الإسكندرية في (٥) كليات تشكل (٢٢%) تقريبًا من إجمالي كليات الجامعة وتتساوي في الوزن النسبي مع كليات ومعاهد قطاع العلوم والتكنولوجيا، وبتحليل شبكة العلاقات في هذا القطاع يتضح ما يلي:



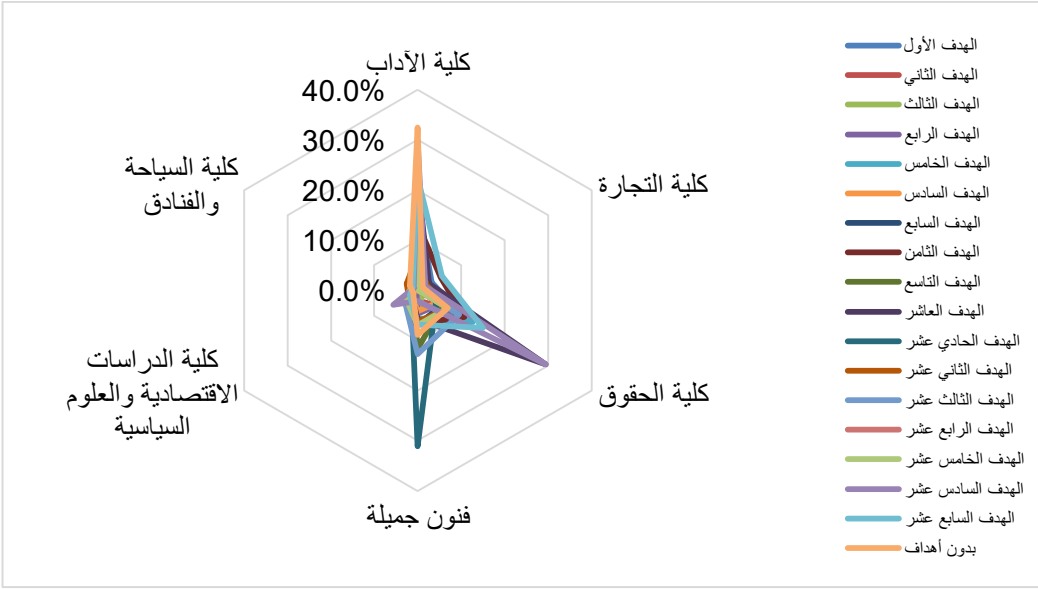
رسم بياني رقم (١١): التوزيع الموضوعي للأهداف وفق كليات القطاع التربوي

١) من اللحظة الأولى لتحليل الشبكة يتضح الاهتمام المطلق بالهدف (الرابع) التعليم الجيد في جميع الكليات خاصة كلية التربية؛ ٢) وجدير بالذكر الإشارة إلى الاهتمام الواضح في كلية التربية الرياضية بنات بالهدف (الخامس) المساواة بين الجنسين، ومرد ذلك إلى طبيعة التخصص والمناداة بالتساوي بين الجنسين فيما يخص المجالات الرياضية ومن الأمور الجيدة اهتمام كلية التربية الرياضية بنين بهذا الهدف؛ ٣) يلاحظ اهتمام كليات التربية الرياضية بالهدف (الرابع عشر) الحياة تحت الماء وذلك لدراسة الرياضات المائية وخاصة رياضة الغوص في هذه الكليات؛ ٤) يلاحظ ان الهدف الثاني الذي اهتمت به كلية التربية هو الهدف (السادس عشر) السلام والعدل وهي قيم مهمة في تربية النشأ؛ ٥) اهتمام طفيف في كليات التربية الرياضية بالهدف (الثالث) الصحة الجيدة وهو أمر غير متوقع خاصة في وجود أقسام كاملة في هذه الكليات مثل قسم العلوم الصحية وقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية ٦) على خلاف القطاعات السابقة اختار بعض الطلاب وخاصة في كلية التربية الرياضية بنات خيار (بدون أهداف) مما يدل على انخفاض مستوى وعي الطلاب في هذه الكلية بأهداف التنمية المستدامة.

٢/٦/٣ تحليل الاهتمام الموضوعي في قطاع العلوم الإنسانية والاجتماعية:

ترسم الشبكة التالية اتجاهات الاهتمام الموضوعي بأهداف التنمية المستدامة في قطاع العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة الإسكندرية متمثلة في (٦) كليات تشكل (26%) من إجمالي كليات الجامعة، وبتحليل شبكة العلاقات يتضح ما يلي: ١) غياب مفهوم التنمية المستدامة لدى طلاب كلية الآداب حيث أن ٣٠% من الطلاب كان خيارهم أن رسالتهم لا تخدم أي هدف من أهداف التنمية المستدامة؛ ٢) الاهتمام المطلق في كلية فنون جميلة بالهدف (الحادي عشر) المدن والمجتمعات المستدامة وهو أمر منطقي واهتمامهم بالهدف (الثالث عشر) وهو العمل المناخي؛ ٣) تشاركت كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسة مع كلية الحقوق وكلية الآداب الاهتمام بالهدف (السادس عشر) السلام والعدل والمؤسسات القوية، واهتمت كلية الحقوق أيضًا بالهدف (العاشر) الحد من عدم المساواة. ٤) تشاركت كلية الحقوق وكلية الآداب الاهتمام بالهدف (الخامس) المساواة بين الجنسين؛ ٥) اهتمت كلية التجارة بهدفين فقط هما الهدف (الثامن)

العمل اللائق والنمو الاقتصادي والهدف (السابع عشر) عقد الشراكات؛ ٦) حظي الهدف (الثاني عشر) الاستهلاك والإنتاج المسؤولان اهتمام الباحثين بكلية السياحة والفنادق.



رسم بياني رقم (١٢): التوزيع الموضوعي للأهداف وفق كليات القطاع الاجتماعي والإنساني

٧/٣ تحليل درجة وعي باحثي جامعة الإسكندرية بأهداف التنمية المستدامة:

وعلى خلاف المتوقع، بعد السياسات والإجراءات والقرات الإدارية التي اتخذتها جامعة الإسكندرية لحث الباحثين في الجامعة على ربط أبحاثهم بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، لاحظت الباحثة أن نسبة لا يستهان بها من الباحثين على غير دراية بمفهوم التنمية المستدامة فضلًا عن أهدافها وهو شيء غير متوقع خاصة أن الجامعة فرضت على الطلاب استيفاء استمارة (توافق مقترح الخطة البحثية لرسائل الماجستير والدكتوراه مع الخطة الإستراتيجية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار) سابقة الذكر.

وبتحليل التسجيلات اكتشفت الدراسة أن (٣١%) من الباحثين في الجامعة بعدد ١٤٠٣ طالب كان خيارهم "بدون أهداف" أو "أهداف أخرى"، ولأن هذه النسبة لا يستهان بها وللوقوف على نقاط الضعف وتحديد الكليات ذات الوعي المنخفض بالأهداف؛ تم تحليل جميع التسجيلات وذلك على مستويين:

المستوى الأول: تحليل الاتجاهات والمؤشرات المتعلقة باختيار الطلاب خيار "بدون أهداف".

المستوي الثاني: تحليل الاتجاهات والمؤشرات المتعلقة باختيار الطلاب خيار "أهداف أخرى".

١/٧/٣ تحليل اختيار بدون أهداف:

بلغ عدد الطلاب الذين اختاروا خيار "دون أهداف" ٩٠٦ طالب من إجمالي ٤٤٦٩ بنسبة وصلت إلى (٢٠%) من إجمالي الطلاب، ويوضح الجدول التالي أن نسبة (٣٨%) من طلاب الدكتوراه كان خيارهم "بدون أهداف" بواقع (٨%) من إجمالي جميع الطلاب، بينما ترتفع النسبة إلى (٦٢%) من طلاب الماجستير بواقع (١٢%) من إجمالي جميع الطلاب، وبناءً عليه يوجد اختلاف جوهري في درجة الوعي

لصالح طلاب الدكتوراه مقارنة بطلاب الماجستير، وهو شيء من المتوقع والمفترض لأن طالب الدكتوراه أكثر خبرة ودراية وعلمًا من طالب الماجستير.

جدول رقم (٢): التوزيع النوعي لاختيار "بدون أهداف"

الفئة	إجمالي جميع الطلاب	النسبة	الطلاب الذين اختاروا "بدون أهداف"	النسبة
دكتوراه	١٧٨٦	%٨	٣٤٨	%٣٨
ماجستير	٢٦٨٣	%١٢	٥٥٨	%٦٢
Grand Total	٤٤٦٩	%٢٠	٩٠٦	%١٠٠

وبتحليل الجدول رقم (٣) يتضح أنه لا يوجد فارق جوهري على المستوي الفئوي لتسجيلات "بدون أهداف"، حيث أن النسب تكاد تكون متساوية بين الخطط البحثية والرسائل العلمية سواء على مستوى الدكتوراه أو على مستوى الماجستير، وهذا على عكس المأمول، وذلك لأنه كان المتوقع أن الطالب الذي يقدم رسالته في شكلها النهائي ينبغي أن يكون أكثر وعيًا من الطالب المتقدم لتسجيل خطته البحثية بعد قراءته واطلاعه على مجالات وموضوعات رسالته والأهداف التي تتصل بها.

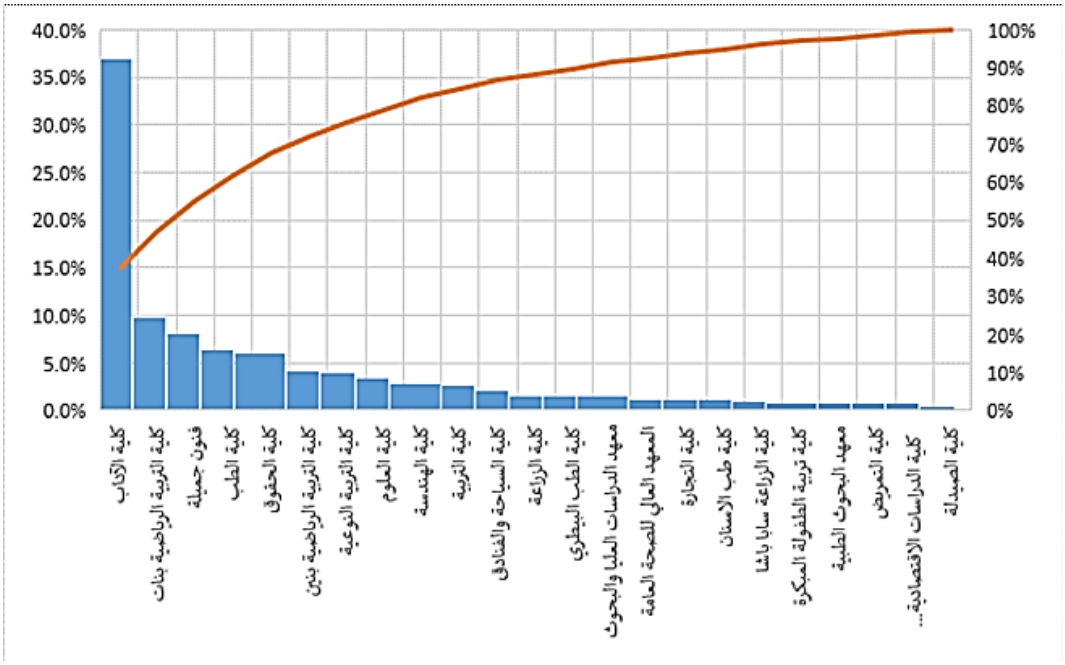
جدول رقم (٣): التوزيع النوعي لاختيار "بدون أهداف" وفق كليات/ معاهد الجامعة

الكليات	دكتوراه		دكتوراه Total	ماجستير		ماجستير Total	إجمالي الطلاب	إجمالي الطلاب / الكلية	النسبة المئوية
	خطة بحثية	رسالة علمية		خطة بحثية	رسالة علمية				
المعهد العالي للصحة العامة	٣	٣	٦	٥	٠	٥	١١	١١٦	%٩
فنون جميلة	١٧	٨	٢٥	٢٥	٢٣	٤٨	٧٣	٢٥٥	%٢٩
كلية الآداب	٧٩	٤٧	١٢٦	١١٢	٩٨	٢١٠	٣٣٦	٦٧٧	%٥٠
كلية التجارة	٠	١	١	٥	٥	١٠	١١	٤٧	%٢٣
كلية التربية	٣	٥	٨	١١	٥	١٦	٢٤	٢٠٩	%١١
كلية التربية الرياضية بنات	١٣	٢٨	٤١	٢٢	٢٦	٤٨	٨٩	٣٧١	%٢٤
كلية التربية الرياضية بنين	٨	١٠	١٨	٦	١٤	٢٠	٣٨	١٩١	%٢٠
كلية التربية النوعية	٦	٦	١٢	١٧	٧	٢٤	٣٦	١٢٧	%٢٨
كلية التمريض	١	١	٢	٣	٢	٥	٧	١٤٧	%٥
كلية الحقوق	٣٧	٧	٤٤	٩	٢	١١	٥٥	٢٣٠	%٢٤
كلية الاقتصاد والعلوم السياسية	١	١	٢	١	٤	٥	٧	٣٤	%٢١
كلية الزراعة	٣	١	٤	٢	٨	١٠	١٤	١٢٥	%١١

الكليات	دكتوراه		دكتوراه Total	ماجستير		ماجستير Total	إجمالي الطلاب	إجمالي الطلاب / الكلية	النسبة المئوية
	خطة بحثية	رسالة علمية		خطة بحثية	رسالة علمية				
كلية الزراعة سابا باشا	٢	٤	٦	٣	١	٤	١٠	١١٥	%٩
كلية السياحة والفنادق	٣	٦	٩	٥	٥	١٠	١٩	٣٧	%٥١
كلية الصيدلة	٠	١	١	٤	٠	٤	٥	٦٦	%٨
كلية الطب	٤	٥	٩	٢١	٢٩	٥٠	٥٩	٦٠٨	%١٠
كلية الطب البيطري	١	٣	٤	٣	٧	١٠	١٤	١٠١	%١٤
كلية العلوم	٣	٦	٩	١٠	١٢	٢٢	٣١	١٩٣	%١٦
كلية الهندسة	٨	٤	١٢	١٠	٤	١٤	٢٦	٢٢٤	%١٢
كلية تربية الطفولة المبكرة	١	١	٢	٢	٤	٦	٨	٧٨	%١٠
كلية طب الاسنان	١	٠	١	٤	٦	١٠	١١	١٣٧	%٨
معهد البحوث الطبية	١	٢	٣	٢	٣	٥	٨	١٧٤	%٥
معهد الدراسات العليا والبحوث	١	٢	٣	٣	٨	١١	١٤	٢٠٧	%٧
Grand Total	١٩٦	١٥٢	٣٤٨	٢٨٥	٢٧٣	٥٥٨	٩٠٦	٤٤٦٩	%٢٠
النسبة المئوية لكل فئة	%٥٦	%٤٤		%٥١	%٤٩				

ولتوفير نظرة تحليلية متعمقة لواقع هؤلاء الطلاب، تم تقسيم التحليل لمستويين؛ أولًا **مستوى الكليات** فقد تم تحديد نسبة الطلاب الذين اختاروا بدون أهداف في كل كلية مقابل إجمالي عدد طلاب هذه الكلية، ويتضح من الجدول السابق رقم (٣) أن نسبة ٥٠% من طلاب كليتي الآداب والسياحة والفنادق لديهم انخفاض في مستوى الوعي بأهداف التنمية المستدامة وربط أبحاثهم بتحقيقها، ويليهم كليتي الفنون الجميلة والتربية النوعية وإن كانت بنسبة أقل من الربع.

ثانيًا على **مستوى الجامعة** حيث تم إعداد منحنى باريتو Pareto Chart لكليات ومعاهد الجامعة التي ينتمي لها هؤلاء الطلاب، وذلك بغرض تحديد الكليات/ المعاهد التي تتركز فيها مشكلة انخفاض الوعي بمفهوم التنمية المستدامة من أجل تحديد أهم الأسباب وتنظيم الأولويات لحملات التوعية، ووفق مبدأ باريتو بأن ٨٠% من المشاكل تأتي من ٢٠% من الأسباب. يتضح أن كليات الآداب والتربية الرياضية بنات والفنون جميلة والطب والحقوق والتربية الرياضية بنين هم أولى الكليات بالتوعية إذ أن ٨٠% من طلاب الجامعة الذين اختاروا بدون أهداف كانوا من طلاب هذه الكليات، وبمجرد توعية هذه الكليات فإن ٨٠% من مشكلة الجامعة قد تُحل.



رسم بياني رقم (١٣): منحنى باريتو Pareto Chart لتوزيع الطلاب الذين اختاروا "بدون أهداف"

٢/٧/٣ تحليل اختيار أهداف أخرى:

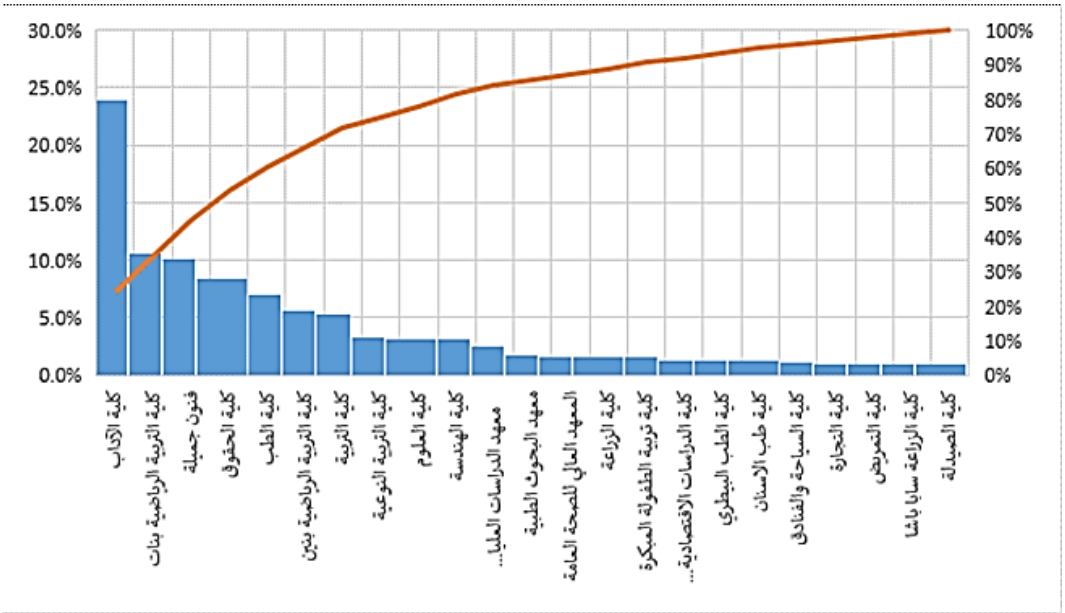
في حين أن ٤٩٧ من الطلاب قاموا بكتابة "أهداف أخرى" ضمن أهداف التنمية المستدامة ومن المعلوم أن الأهداف ثابتة (١٧) هدف ولا يوجد أهداف أخرى، وبالتالي يُشكل هذا نوعًا من أنواع انخفاض الوعي بأهداف التنمية المستدامة، ولذلك وجب دراسته ، حيث بلغ عدد طلاب الدكتوراه الذين اضافوا خيار "أهداف أخرى" ٢٤٣ طالب بنسبة (٥,٤%) من إجمالي طلاب الدكتوراه، مقابل ٢٥٤ طالب من طلاب الماجستير بواقع (٥,٧%) من إجمالي طلاب الماجستير، وبالتالي يتوزع هؤلاء الطلاب بالتساوي تقريبًا بين كونهم طلاب دكتوراه وماجستير، وهذا غير متوقع نظرًا لخبرة طلاب الدكتوراه التي تفوق نظرائهم من طلاب الماجستير.

جدول رقم (٤): التوزيع النوعي لاختيار "أهداف أخرى" وفق كليات/ معاهد الجامعة

الفئة	إجمالي جميع الطلاب	النسبة	الطلاب الذين اختاروا "أهداف أخرى"	النسبة
دكتوراه	1786	5.4%	٢٤٣	%٤٩
ماجستير	2683	5.7%	٢٥٤	%٥١
Grand Total	4469	11.1%	٤٩٧	%١٠٠

وتماشيًا مع تم ذكره سابقًا تم إعداد منحنى باريتو Pareto Chart لكليات ومعاهد الجامعة التي ينتمي لها هؤلاء الطلاب، وأتضح أن الإشكالية لازلت هنا أيضًا لدى كلية الآدب وتليها كليات التربية الرياضية بنات ثم الفنون الجميلة والحقوق وإن كانت بنسب أقل بكثير من كلية الآداب، ولهذا فإنه من

الضرورة أن تولي جامعة الإسكندرية اهتمامًا كبيرًا بتوعية طلاب هذه الكليات لتحسين مستوى الوعي لديهم عن أهداف التنمية المستدامة بما ينعكس على تحسين ترتيب الجامعة في التصنيفات ذات العلاقة وكذلك تحسين النشر الدولي للجامعة المتعلق بأهداف التنمية المستدامة.



رسم بياني رقم (١٤): منحنى باريتو Pareto Chart لتوزيع الطلاب الذين اختاروا "أهداف أخرى"

٣/ ٨ تحليل تأثير الاهتمام البحثي بالاستدامة في الجامعة على الترتيب العالمي للجامعة وفق النشر الدولي:

لا يخفى على أحد مدى الاهتمام العالمي بالتنمية المستدامة، حيث تقوم الأمم المتحدة مدعوة من المجتمع الدولي والسياسي أيضًا على تقديم دعم هائل لتوجيه المجتمعات الإنسانية للحياة وفق مبادئ التنمية المستدامة، ومن ضمن ذلك توجيه المجتمع الأكاديمي للعمل على تحقيق أهداف الاستدامة بشكل يضمن التأثير الحقيقي على أرض الواقع لهذه المبادئ والأهداف، ولذلك نجد العديد من نظم التصنيف العالمية استخدمت مبادئ وأهداف التنمية المستدامة كأداة لترتيب الجامعات وتصنيفها مثل التصنيفات سابقة الذكر THE impact أو Green Matrix، وكان البحث العلمي أيضًا له نصيب من هذا الاهتمام، وتمثل في اتجاه العديد من المجلات العالمية في تخصيص مجلدات لربط البحث العلمي بتحقيق أهداف التنمية بل إعطاء أولوية النشر لهذه النوعية من الأبحاث بناءً على اعتبار هام وهو أن الأبحاث التي تخدم التنمية المستدامة هي أبحاث تقدم تأثير حقيقي لكوكب الأرض بأكمله، وفي هذا الصدد لابد من الإشارة إلى أداة Scival المتميزة في تحليل البيانات وتمثيلها والتي قامت قاعدة بيانات Scopus بتوفيرها، فمن خلال هذه الأداة وبما توفره من إمكانيات تحليلية هائلة للمؤسسات التعليمية تمكنت الدراسة من تحليل موقف الجامعة بشكل كامل بناءً على مدى اهتمامها البحثي بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك في ضوء الأبعاد العالمية والإقليمية والوطنية.

١/٨/٣. المؤشرات العامة لمصر ولجامعة الإسكندرية:

قبل تحليل موقف الجامعة في النشر الدولي وفق أهداف التنمية المستدامة، حريٍ بنا التطرق بشكل خاطف إلى موقف الدولة المصرية أولًا حتى تكتمل الرؤية، ويوضح لنا الجدول رقم (٥) ترتيب مصر على المستوى العالمي والإقليمي من حيث النشر الدولي وفق الأهداف،

١) **على المستوى الدولي:** حققت مصر أفضل أداء لها في الهدف (السادس) المياه النظيفة حيث جاءت في المركز (١٩) على مستوى جميع جامعات العالم، وحققت أداءً جيد في الأهداف (الثالث) و(السابع) و(الرابع عشر) الذين يخدمون الصحة والطاقة والحياة تحت الماء، وكان أقل أداء لمصر في الهدف (السادس عشر) السلام والعدل حيث جاءت في أقل مركز لها وهو (٦٠)، وكذلك في الهدفين (الأول) و(الرابع) والذين يخدمان الفقر والتعليم حيث جاءت في المركز (٥٩). وبشكل عام فإن متوسط ترتيب مصر في جميع الأهداف يقع ما بين المركز (٤١) و(٤٢) على مستوى جميع المؤسسات البحثية في العالم.

٢) **أما على المستوى الإقليمي**: تميزت مصر بشكل واضح في الأهداف (الثالث) و(السادس) و(السابع) والذين يخدمون الصحة والمياه والطاقة على التوالي حيث جاءت في المركز الأول على المستوى الإفريقي، وقدمت مصر أداءً جيدًا في الأهداف (التاسع) و(الحادي عشر) و(الثاني عشر) و(الرابع عشر) الذين يخدمون الصناعة والمدن المستدامة والاستهلاك والمناخ على التوالي حيث جاءت في المركز الثاني. وعلى الجانب الآخر لم تقدم مصر أداءً مرضيًا في الهدفين (الخامس) و(الأول) الفقر والمساواة بين الجنسين حيث جاءت في المركز العاشر والثامن على التوالي. وكان متوسط ترتيب مصر إقليميًا في جميع الأهداف بين المركز الرابع والمركز الثالث على جميع المؤسسات البحثية الأفريقية.

جدول رقم (٥): مؤشرات النتاج الدولي لمصر وفق أهداف التنمية المستدامة (المصدر: Scival، آخر تحديث ٢٧ أكتوبر ٢٠٢١)

الأهداف	ترتيب مصر		عدد الأبحاث	%	عدد الاستشهادات	%
	على العالم	على أفريقيا				
الهدف الأول	59	8	183	0.4%	686	3.75
الهدف الثاني	29	5	1,721	4.2%	10,585	6.15
الهدف الثالث	24	1	18,296	44.3%	140,039	7.65
الهدف الرابع	59	4	495	1.2%	2,228	4.50
الهدف الخامس	55	10	344	0.8%	2,686	7.81
الهدف السادس	19	1	3,619	8.8%	32,701	9.04
الهدف السابع	26	1	6,470	15.7%	60,196	9.30
الهدف الثامن	45	3	1,019	2.5%	7,246	7.11
الهدف التاسع	40	2	1,813	4.4%	14,291	7.88
الهدف العاشر	55	6	477	1.2%	2,690	5.64
الهدف الحادي عشر	38	2	1,856	4.5%	9,995	5.39
الهدف الثاني عشر	37	2	1,483	3.6%	13147	8.87

الأهداف	ترتيب مصر		عدد الأبحاث	%	عدد الاستشهادات	%
	على العالم	على أفريقيا				
الهدف الثالث عشر	45	3	1,018	2.5%	9,151	8.99
الهدف الرابع عشر	26	2	1,448	3.5%	8,918	6.16
الهدف الخامس عشر	47	5	717	1.7%	5,253	7.33
الهدف السادس عشر	60	7	349	0.8%	6,986	20.02
Grand Total	Average		41308		326798	
	41.5	3.87				

وعلى ذلك لابد أن تعمل مصر بشكل فعال في تحسين أداء البحث العلمي في الهدفين (الخامس) و(الأول)، وكذلك الهدف (السادس عشر) السلام والعدل على وجه الخصوص حيث أن هذا الهدف على الرغم من ضعف النشر المصري (٠,٨%) وانخفاض ترتيب مصر فيه إلا أنه حصل على أعلى نسبة استشهاد في جميع الأهداف بنسبة وصلت إلى (٢٠,٠٢%) حيث بلغ متوسط كل بحث ما يزيد عن (٢٠) استشهاد، وبشكل عام فإن متوسط الاستشهاد بالأبحاث المصرية وفق أهداف التنمية المستدامة وصل إلى (٨) استشهادات تقريبًا لكل بحث.

وفي ضوء ما سبق، يمكن تحليل موقف جامعة الإسكندرية على المستويات الدولية والإقليمية والوطنية في النشر الدولي وفق أهداف التنمية المستدامة، **١) المستوى الدولي:** في الحقيقة لم تشهد جامعة الإسكندرية تميز واضح في أي من الأهداف حيث جاء مركزها عالميًا فيما يزيد على (١٠٠)، وإن كان تواجدها في القائمة أمر هام لكن ينبغي على الجامعة السعي للحصول على مراكز أفضل عالميًا؛ **٢) المستوى الإقليمي:** حققت الجامعة أفضل أداء لها في الهدفين (السادس) و(الرابع عشر) الذين يخدمان المياه النظيفة والحياة تحت الماء، ويعود ذلك مباشرةً إلى مراكز التميز البحثي التي أسستها الجامعة مثل مركز التميز للمياه ومركز الآثار الغارقة، وكان أضعف أداء للجامعة على هذا المستوى في الهدف (الخامس) حيث جاء ترتيب الجامعة (<١٠٠) ويليه الأهداف (العاشر) و(الأول) حيث جاء ترتيب الجامعة في المركز (٧٩) و(٧٥) على التوالي؛ **٣) المستوى الوطني**: تميزت الجامعة في الأهداف (الثالث عشر) و(الخامس عشر) الذين يخدمان المناخ والحياة على البر حيث جاءت في المركز الثاني، وكذلك تميزت في الأهداف (الأول) و(السادس) و(التاسع) و(الحادي عشر) و(الرابع عشر) حيث جاءت في المركز الثالث، وكان أضعف أداء للجامعة في الهدف (السابع) الطاقة النظيفة حيث جاءت في المركز العاشر. وبشكل عام فإن متوسط ترتيب الجامعة إقليميًا في المركز (٣٦)، بينما متوسط ترتيب الجامعة وطنيًا في المركز (٤).

جدول رقم (٦): ترتيب الجامعة في البحث العلمي على جميع المستويات وفق أهداف الاستدامة (المصدر: Scival، تحديث ٢٧ أكتوبر ٢٠٢١)

الأهداف	ترتيب الجامعة على العالم	ترتيب الجامعة على أفريقيا	ترتيب الجامعة على مصر	عدد الجهات في مصر	ترتيب الجامعة في كل هدف/ مصر
الهدف الأول	<100	75	3	37	%8
الهدف الثاني		44	5	61	%8
الهدف الثالث		12	5	80	%6
الهدف الرابع		50	5	48	%10

الأهداف	ترتيب الجامعة على العالم	ترتيب الجامعة على أفريقيا	ترتيب الجامعة على مصر	عدد الجهات في مصر	ترتيب الجامعة في كل هدف/ مصر
الهدف الخامس		100>	4	40	%10
الهدف السادس		6	3	76	%4
الهدف السابع		21	10	77	%13
الهدف الثامن		51	5	68	%7
الهدف التاسع		17	3	70	%4
الهدف العاشر		79	5	52	%10
الهدف الحادي عشر		15	3	71	%4
الهدف الثاني عشر		23	4	67	%6
الهدف الثالث عشر		27	2	66	%3
الهدف الرابع عشر		6	3	61	%5
الهدف الخامس عشر		52	2	56	%4
الهدف السادس عشر		67	4	49	%8
Average	100>	36.3	4.1		

٢/٨/٣ . مؤشرات ربط النتاج الدولي للجامعة بأهداف التنمية المستدامة:

يوضح الجدول رقم (٧) مؤشرات تحليل النتاج الدولي للجامعة متضمنًا عدد الأبحاث وعدد الاستشهادات بها موزعة وفق أهداف التنمية المستدامة،

١) الأبحاث: يلاحظ من القراءة الأولية أن الهدف (الثالث) الصحة الجيدة عدد الأبحاث يكاد يصل إلى نصف ما تنتجه الجامعة من أبحاث دولية حيث جاء في المركز الأول بنسبة (٤٨%) تقريبًا وعلى بعد مسافة كبيرة من المركز الثاني وهو الهدف (السابع) الطاقة النظيفة بنسبة (١١%) يليه الهدف (السادس) المياه النظيفة بنسبة (١٠%)، وتماشيًا مع ما سبق ذكره في ترتيب الجامعة جاء النشر في الهدف (الأول) ضعيفًا للغاية (٠,٥%) حيث تم نشر ١٦ بحث فقط فيه طوال هذه الأعوام. وإذا عقدنا المقارنة بين ما تنتجه الجامعة وما تنتجه جميع المؤسسات المصرية نجد تفوق بارز للهدف (الرابع عشر) الحياة تحت الماء حيث حازت الجامعة على (١١,٦%) من جميع الأبحاث التي تنتجها المؤسسات المصرية وعددها (٦١) مؤسسة في هذا المجال وفق الجدول رقم (٦)، وكان أضعف مساهمة للجامعة في النتاج المصري الدولي في الهدف (العاشر) الحد من المساواة بنسبة (٥,٥%) من إجمالي جميع الأبحاث التي تنتجها (٥٢) مؤسسة مصرية في هذا المجال، وبشكل عام فإن الجامعة منفردة تنتج حوالي (٨%) من إجمالي النتاج الفكري الدولي لجمهورية مصر؛

٢) الاستشهادات: على غرار الأبحاث فإن الهدف (الثالث) الصحة الجيدة حاز بمفرده على (٥٠,٢%) من إجمالي استشهادات الجامعة، مقابل (١٤%) من إجمالي استشهادات الأبحاث المصرية، ولكن ما يلفت الانتباه هو الهدف السادس عشر الذي حاز على (١٥,١%) من استشهادات الجامعة مقابل (٨٧%) من استشهادات الأبحاث المصرية، وبتتبع الأسباب توصلت الباحثة أن السبب في ذلك يعود لبحثين شارك فيهما منتسبون من الجامعة مع ما يقرب من الألف باحث في مشروع تعاوني. ولهذا فإن

الدراسة توصي بضرورة مشاركة الباحثين في الجامعة في المشروعات البحثية التعاونية الدولية لما لها من فائدة كبيرة في تحسين سمعة الجامعة.

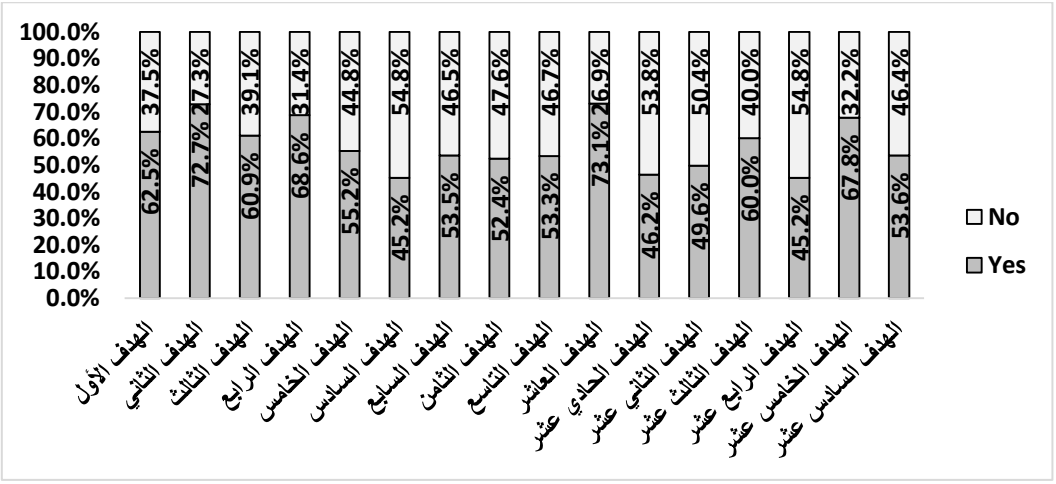
جدول رقم (٧): مؤشرات النتاج الدولي للجامعة والاستشهادات به وفق أهداف التنمية المستدامة (المصدر: Scival، آخر تحديث ٢٧ أكتوبر ٢٠٢١)

الأهداف	عدد الأبحاث	النسبة/ إجمالي الأبحاث الجامعة	النسبة/ إجمالي أبحاث مصر	عدد الاستشهادات	النسبة/ إجمالي استشهادات الجامعة	النسبة/ إجمالي استشهادات مصر
الهدف الأول	16	%0.5	%8.7	112	%0.3	%16
الهدف الثاني	128	%3.7	%7.4	1,325	%3.3	%13
الهدف الثالث	1,647	%48.1	%9.0	20,129	%50.2	%14
الهدف الرابع	35	%1.0	%7.1	736	%1.8	%33
الهدف الخامس	29	%0.8	%8.4	58	%0.1	%2
الهدف السادس	343	%10.0	%9.5	3,247	%8.1	%10
الهدف السابع	376	%11.0	%5.8	2,616	%6.5	%4
الهدف الثامن	63	%1.8	%6.2	809	%2.0	%11
الهدف التاسع	150	%4.4	%8.3	1,114	%2.8	%8
الهدف العاشر	26	%0.8	%5.5	398	%1.0	%15
الهدف الحادي عشر	158	%4.6	%8.5	828	%2.1	%8
الهدف الثاني عشر	113	%3.3	%7.6	792	%2.0	%6
الهدف الثالث عشر	85	%2.5	%8.3	510	%1.3	%6
الهدف الرابع عشر	168	%4.9	%11.6	1,076	%2.7	%12
الهدف الخامس عشر	59	%1.7	%8.2	325	%0.8	%6
الهدف السادس عشر	28	%0.8	%8.0	6,044	%15.1	%87
Grand Total	3424			40119		

ومن الجدير بالذكر أن الاستشهادات بالأبحاث الدولية الصادرة عن جامعة الإسكندرية تمثل (١٢%) من إجمالي الاستشهادات بالأبحاث الدولية الصادرة عن جميع المؤسسات البحثية في جمهورية مصر العربية في الفترة المحددة بين عام ٢٠١٨ وحتى آخر تحديث لأداة Scival في ٢٧ أكتوبر ٢٠٢١.

٣/٨/٣. مؤشرات التعاون الدولي مع المؤسسات الأكاديمية بأهداف التنمية المستدامة:

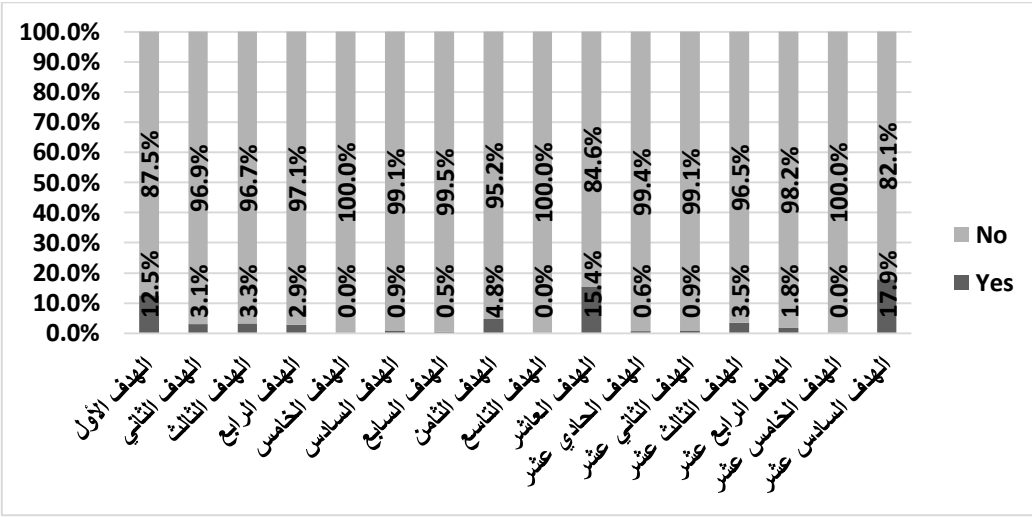
ولاستكشاف موقف جامعة الإسكندرية بشكل أعمق تم دراسة مؤشرات التعاون الدولي للجامعة مع المؤسسات الأكاديمية في ضوء أهداف التنمية المستدامة، وبتحليل الرسم البياني التالي يتبين أن الهدفين (العاشر) و(الثاني) هما أبرز الأهداف التي تعاونت في تحقيقها الجامعة مع مؤسسات أكاديمية أخرى بنسبة وصلت إلى ما يزيد عن (٧٠%) من الأبحاث، ولعل هذه المعلومة تفيد في توجيه أنظار الباحثين في هذه المجالات إلى سهولة التعاون مع مؤسسات أكاديمية أخرى للبحث فيها، وكذلك الهدفين (الرابع) و(الخامس عشر) حازا على نسبة تفوق (٦٥%)، بينما كانت أقل الأهداف تعاون فيها الباحثين مع مؤسسات أكاديمية هي الأهداف (السادس) و(الرابع عشر) و(الحادي عشر) بنسب أقل من (٥٠%). وجدير بالذكر أن الجامعة تعاونت مع مؤسسات أكاديمية أخرى في نشر أبحاث دولية بنسبة وصلت إلى (٥٧,٥%) من إجمالي ما نشرته الجامعة دوليًا.



رسم بياني رقم (١٥): توزيع النتاج الدولي للجامعة على الأهداف وفق التعاون الدولي مع المؤسسات الأكاديمية

٣/٨/٤. مؤشرات ربط البحث العلمي بالصناعة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة:

ولاستكمال الدراسة تم تحليل مؤشرات ربط البحث العلمي في جامعة الإسكندرية بالصناعة لتحقيق أهداف الاستدامة، ويلاحظ من القراءة الأولية للرسم البياني رقم (١٦) انخفاض أداء الجامعة العام في ربط البحث العلمي بالصناعة فضلًا عن ربط هذه الفئة الهامة من الأبحاث بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث أن متوسط ما تم نشره من أبحاث دولية بالتعاون مع مؤسسات وجهات صناعية بغرض تحقيق أهداف التنمية المستدامة لا يتعدى نسبة (٤,٣%) من إجمالي ما نشرته الجامعة دوليًا وهي نسبة منخفضة للغاية، ولذا يجب على الجامعة دعم هذه الفئة من الأبحاث التي يمكن أن تحقق للجامعة طفرة كبيرة في تحسين ترتيبها وتصنيفها عالميًا فضلًا عن تقديم دعم حقيقي للمجتمع السكندري والمجتمع الأكاديمي المصري، وبتحليل الرسم البياني التالي يتضح أن الهدف (السادس عشر) حاز على المركز الأول بنسبة وصلت إلى (١٧,٩%) والفضل في ذلك يعود إلى البحثين السابق ذكرهما ومشاركة بعض الباحثين المنتسبين للجامعة فيهما، يليه الهدفين (العاشر) و(الأول) بنسب (١٥,٤%) و(١٢,٥%) على التوالي.



رسم بياني رقم (١٦): توزيع النتاج الدولي للجامعة على الأهداف وفق التعاون مع الجهات الصناعية

وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن الباحثة رصدت تتطور ملموس في بيانات الجامعة بضرورة الاهتمام بربط البحث العلمي بالصناعة ودعم وتشجيع البحوث القابلة للتطبيق لخلق فرص عمل جديدة وتطوير الصناعات المصرية وتدعيم القدرات التنافسية لها، من خلال الاستفادة من الثروة المعرفية والخبرات الكبيرة للأكاديميين المتميزين في جامعة الإسكندرية. وتحث الجامعة على ضرورة التواصل مع المجتمع الصناعي لربط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي بقطاع الصناعة، والعمل على زيادة الوعي بأهمية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في تحقيق رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠.

رابعاً خاتمة الدراسة:

١/٤ مناقشة النتائج:

أسفرت الدراسة عن مؤشرات ودلائل هامة يمكن تلخيصها ومناقشتها فيما يلي:

المحور الأول: استيضاح دور مجال الاستدامة والتعليم العالي SHE في تحقيق أهداف التنمية المستدامة فيما يتعلق بالبحث العلمي الجامعي:

اتضح أن مفهوم التنمية المستدامة والقضايا المتعلقة بها كأبعادها ومبادئها وأهدافها والآثار المترتبة عليها، مازالت غير واضحة لكثير من الناس حتى بالنسبة للباحثين والأكاديميين. ولهذا يُنظر إلى الجامعات على أنها حافز رئيسي للعمل من أجل تحقيق هذا الهدف. ومن هنا برز مجال الاستدامة والتعليم العالي SHE كلاعب رئيس في التنمية المستدامة من خلال المحاور الخمس التي تم تحديدها في الدراسة. علاوةً على ذلك لابد من الإشارة إلى ١) ظهور مجال ناشئ عُرّف "بالبحث الجامعي من أجل التنمية المستدامة" وهو يعمل على تعزيز الأبحاث في أربع مجالات أساسية؛ ٢) ظهور مجال جديد يسمى بـ "علم الاستدامة"؛ يركز هذا العلم على التفاعلات الديناميكية بين البيئة والمجتمع، ويوجه إلى حل المشكلات. ٣) يواجه توظيف البحث العلمي لدعم أهداف التنمية المستدامة مجموعة من التحديات يمكن تلخيصها في أربعة محاور؛ (أ) تحديات مؤسسية؛ (ب) تحديات اقتصادية؛ (جـ) تحديات اجتماعية؛ (د) تحديات تكنولوجية.

المحور الثاني: سياسات وإجراءات جامعة الإسكندرية في توظيف البحث العلمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء الاستراتيجية القومية لوزارة التعليم العالي ورؤية الدولة المصرية:

- **أولاً: سياسات الدولة المصرية:** اتضح من خلال الدراسة أن الدولة المصرية وضعت استراتيجيتها للتنمية المستدامة تحت مسمى رؤية مصر ٢٠٣٠، وهي أجندة وطنية أُطلقت في فبراير ٢٠١٦ تعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق أهداف الاستدامة في كل المجالات وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية، وتضم هذه الاستراتيجية ثمانية أهداف رئيسة وتمثل "المعرفة والابتكار والبحث العلمي" الهدف الرابع من تلك الأهداف، وهذا المحور له ثلاثة أهداف رئيسة.
- **ثانيًا: سياسات وممارسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي:**
  - **السياسة:** وضعت الوزارة إستراتيجية قومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار STI-EGY 2030، والتي مثلت خارطة طريق لتحقيق الاستدامة، وتكونت من مسارين رئيسيين متكاملين، المسار الأول: يستهدف "تهيئة بيئة محفزة وداعمة للتميز والابتكار في البحث العلمي بما يؤسس لتنمية مجتمعية شاملة وإنتاج معرفة جديدة تحقق ريادة دولية". والمسار الثاني: "يستهدف إنتاج المعرفة ونقل وتوطين التكنولوجيا للمساهمة في التنمية المستدامة الاقتصادية والمجتمعية".
  - **الممارسة:** من الممارسات البارزة للوزارة في تحقيق أهداف الاستدامة؛ فضلاً عن إعداد الاستراتيجية القومية؛ تحويل المعهد القومي للإدارة سابقًا إلى المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة؛ بالإضافة إلى إنشاء اللجنة القومية للتنمية المستدامة والحوكمة، وذلك بهدف تكوين نواة لتعظيم الاستفادة وتكامل الجهود من أجل الاستدامة والربط بين مختلف الأطراف المعنية والوفاء بالمسؤولية المجتمعية نحو تحقيق الأهداف على المستويات المحلية والإقليمية والدولية.
  - **النتائج:** من خلال أداة Scival اكتشفت الدراسة أن هناك زيادة ملحوظة في فرص تمويل الأبحاث الأكاديمية بجمهورية مصر العربية وكذلك هناك مؤشرات واضحة لارتفاع معدلات النشر العلمي الدولي للمصريين، حيث أن معدل النمو خلال العشر سنوات الأخيرة وصل إلى ١٧٧,٨%، وهو معدل قياسي.
- **ثالثًا: سياسات وممارسات جامعة الإسكندرية:**
  - **السياسة:** قامت الجامعة بصياغة سياسة إلزامية ضمن مبادرة قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بهدف تطبيق السياسات العامة للدولة فيما يتعلق بالاستدامة والتحول إلى الجامعات الخضراء سواء في الحرم الجامعي أو المجتمع المحلي، وتهدف سياسة جامعة الإسكندرية من أجل الاستدامة لتحقيق خمس أهداف رئيسة من ضمنها ضرورة تفعيل نتاج البحث العلمي وتطبيقه في مجال الاستدامة.
  - **الممارسة:** اكتشفت الدراسة من خلال تحليل دور وممارسات جامعة الإسكندرية في دعم البحث الجامعي من أجل الاستدامة، أن الجامعة؛ ١) اتخذت قرارًا في ٢٠١٨ بضرورة أن يكون موضوع المقترح البحثي لكافة رسائل الماجستير والدكتوراه بالجامعة تابعًا للمشروعات المدرجة في الخطة الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ وتم تعميم استمارة التوافق على جميع كليات ومعاهد الجامعة واعتبارها استمارة ملزمة للتسجيل في الدراسات العليا بالجامعة؛ ٢) انشأت جامعة الإسكندرية لجنة عليا معنية بالبحث العلمي في الجامعة، لتفعيل الخطة الاستراتيجية للتعليم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي؛ ٣) عقدت الجامعة شراكات متميزة بغرض دعم دمج أهداف التنمية المستدامة في الجامعات،

وعلى سبيل المثال وليس الحصر، مشروع "دمج أهداف التنمية المستدامة في الجامعات من أجل إدارة أفضل للتغيرات المناخية"، ومشروع "التعليم المفتوح من أجل التنمية المستدامة الأورومتوسطية Open2Sustain"، فضلاً عن الدخول في تحالف الوكالة الفرنكوفونية الجامعية (AUF) ضمن ١١ مؤسسة على مستوى العالم لتكوين تحالف من الجامعات التي ترغب في الاشتراك بشكل ملموس وتعاوني في تحقيق المساواة بين الجنسين وهو الهدف الخامس من أهداف التنمية المستدامة.

- **النتائج:** انعكست سياسة وإجراءات الجامعة في مجال الاستدامة على تصنيفها، من خلال؛ ١) تصدر جامعة الإسكندرية المركز الأول على مستوى الجامعات المصرية في تصنيف Green metric بالإضافة إلى حصولها على المركز ١٩٨ على مستوى العالم، ٢) جاءت جامعة الإسكندرية في المركز الثالث محليًا وفي الشريحة ٣٠١ - ٤٠٠ عالميًا وفق نتيجة الإصدار الثالث لتصنيف THE البريطاني لعام ٢٠٢١ والذي يحلل تأثير الجامعات لتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، ولقد تميزت جامعة الإسكندرية في تحقيق ١٢ هدفًا وسجلت مراكز متقدمة في الهدف الرابع "التعليم الجيد" والهدف السادس عشر "السلام والعدل والمؤسسات القوية"، والهدف السابع عشر "عقد الشراكات لتحقيق الأهداف".

المحور الثالث: تحليل اتجاهات ومؤشرات الاهتمام البحثي بأهداف الاستدامة داخل جامعة الإسكندرية:

باستقراء نتائج تحليل مؤشرات الاهتمام البحثي بالأهداف داخل الجامعة تمكنت الدراسة من التوصل إلى ما يلي:

١- أن المشروعات البحثية واتفاقيات التعاون في الجامعة فيما يتعلق بالتنمية المستدامة لها تأثير هائل على التطور الكمي والنوعي للأبحاث التي تخدم هذه المشروعات والاتفاقيات، فعلى سبيل المثال من خلال تحليل الخط الزمني لوحظ تطور هائل في الاهتمام (بالهدف الثالث عشر) العمل المناخي حيث وصل إلى (٩٢%) لعام ٢٠٢١ مقابل (٨%) فقط لعام ٢٠٢٠، والسبب في ذلك يعود مباشرة إلى الاتفاقية التي عقدتها الجامعة في عام ٢٠٢١ لتمويل مشروع "دمج أهداف التنمية المستدامة في الجامعات من أجل إدارة أفضل للتغيرات المناخية".

٢- لوحظ أن العديد من الأبحاث والرسائل العلمية تخدم أكثر من هدف من أهداف التنمية المستدامة وهو شيء متوقع نظرًا لأن طبيعة الأبحاث في مجال الاستدامة تتصف بأنها أبحاث متعددة التخصصات أو أبحاث بينية.

٣- اكتشفت الدراسة تركيز الرسائل في الجامعة على الهدفين الثالث والرابع الذين يخدمان جودة الصحة والتعليم، بواقع (٢٥%) للهدف الثالث و(١٥%) للهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة.

٤- تركز اهتمام الباحثين في مرحلة الماجستير على الهدف العاشر والهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة، والذين يخدمان المساواة والسلام والعدل، وعلى العكس من ذلك، اهتم الباحثون في مرحلة الدكتوراه بالهدفين (الثالث) الصحة و(السادس) المياه النظيفة وكذلك الهدف (السابع) الطاقة النظيفة.

٥- لوحظ اهتمام خاص بالهدف (العاشر) و(السادس عشر) المتعلقان بالمساواة والسلام في فئة الخطط البحثية، والسبب في ذلك يعود إلى مشروعات الجامعة في الفترة الأخيرة حيث تم توفير التمويل والدعم اللازم للباحثين لتسجيل خططهم البحثية في هذه المجالات، أما جميع الأهداف المتبقية فيوجد توازن واضح في الاهتمام بها سواء على مستوى إعداد الخطط البحثية أو مناقشة الرسائل العلمية.

٦- تم تقسيم الثلاث وعشرين كلية بجامعة الإسكندرية على أربعة محاور، وذلك بغرض دراسة وتحليل الاهتمام الموضوعي بأهداف التنمية المستدامة داخل جامعة الإسكندرية بشكل مقارن شبكي.

أ. **العلوم الصحية:** الهدف (الثالث) الصحة الجيدة هو أبرز الأهداف اهتمامًا في هذا القطاع وهو أمر منطقي بطبيعة الحال؛ وركزت كلية الطب البيطري على الهدف (الخامس عشر) و(الرابع عشر) وهما الحياة في البر والحياة تحت الماء لما لهما من علاقة وثيقة بمجال الدراسة في هذه الكلية ومن بين الأهداف البارزة في هذا القطاع الهدف (الرابع) التعليم الجيد.

ب. **العلوم والتكنولوجيا:** يلاحظ منذ الوهلة الأولى لشبكة العلاقات في هذا المجال البحثي؛ الاهتمام المطلق في كليتي الزراعة بالهدف الثاني وهو القضاء على الجوع، أما الهدف (السابع) طاقة نظيفة هو الهدف الأبرز اهتمامًا في هذا القطاع يليه الهدف (السادس) المياه النظيفة خاصة في كليات الهندسة والعلوم ومعهد الدراسات العليا، ولا يفوتنا أن ننوه إلى تأثير مشروعات التمويل على هذا الاهتمام،؛ وتشاركت كلية العلوم وكلية الزراعة بسابا باشا الاهتمام بالهدف (الرابع عشر) الحياة تحت الماء، وهو أمر متوقع خاصة في وجود قسم متخصص في علوم البحار بكلية العلوم وقسم الاستزراع السمكي والاحياء المائية.

ج. **العلوم التربوية:** لوحظ الاهتمام المطلق بالهدف (الرابع) التعليم الجيد في جميع الكليات خاصة كلية التربية؛ وجدير بالذكر الإشارة إلى التركيز الواضح في كلية التربية الرياضية بنات على الهدف (الخامس) المساواة بين الجنسين، ومرد ذلك إلى طبيعة التخصص والمناداة بالتساوي بين الجنسين فيما يخص المجالات الرياضية ومن الأمور الجيدة اهتمام كلية التربية الرياضية بنين بهذا الهدف.

د. **العلوم الاجتماعية والإنسانية**: يُلاحظ غياب مفهوم التنمية المستدامة لدى طلاب هذا القطاع؛ وكذلك الاهتمام المطلق في كلية فنون جميلة بالهدف (الحادي عشر) المدن والمجتمعات المستدامة، بينما تشاركت كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسة مع كلية الحقوق وكلية الآداب الاهتمام بالهدف (السادس عشر) السلام والعدل والمؤسسات القوية، واهتمت كلية الحقوق أيضًا بالهدف (العاشر) الحد من عدم المساواة.

المحور الرابع: تحديد مدى وعي الباحثين في جامعة الإسكندرية بأهداف التنمية المستدامة وربطها بأبحاثهم:

اكتشفت الدراسة على خلاف المتوقع، أن بعد السياسات والإجراءات والقرارات الإدارية التي اتخذتها الوزارة وجامعة الإسكندرية لحث الباحثين على ربط أبحاثهم بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، أن نسبة لا يستهان بها من الباحثين على غير دراية بمفهوم التنمية المستدامة فضلًا عن أهدافها، وبتحليل التسجيلات اكتشفت الدراسة أن (٣١%) من الباحثين في الجامعة بعدد ١٤٠٣ طالب كان خيارهم "بدون أهداف" أو "أهداف أخرى"، إلا أنه يوجد اختلاف جوهري في درجة الوعي لصالح طلاب الدكتوراه مقارنة بطلاب الماجستير، وهو أمر متوقع لأن طالب الدكتوراه أكثر خبرة ودراية وعلمًا. واكتشفت الدراسة من خلال تحليل التسجيلات بمنحنى باريتو Pareto Chart أن كليات الآداب والتربية الرياضية والفنون جميلة والطب والحقوق هم أولى الكليات بالتوعية إذ أن ٨٠% من طلاب الجامعة الذين اختاروا بدون أهداف كانوا من طلاب هذه الكليات، وبمجرد توعية هذه الكليات فإن ٨٠% من مشكلة الجامعة قد تُحل.

المحور الخامس استكشاف مدى تأثير الاهتمام البحثي بالاستدامة في الجامعة على الترتيب العالمي للجامعة من حيث النشر الدولي وفق أهداف التنمية المستدامة:

- **تحليل الأداء العام للدولة المصرية:** حققت مصر أفضل أداء لها على المستوى العالمي والإقليمي من حيث النشر الدولي وفق أهداف التنمية المستدامة، في الهدف (السادس) المياه النظيفة حيث جاءت في المركز (١٩) على مستوى جميع جامعات العالم، وحققت أداءً جيد في الأهداف (الثالث) و(السابع) و(الرابع عشر) الذين يخدمون الصحة والطاقة والحياة تحت الماء، وكان أقل أداء لمصر في الهدف (السادس عشر) السلام والعدل. **متوسط ترتيب مصر** في جميع الأهداف يقع ما بين المركز (٤١) و(٤٢) على مستوى جميع المؤسسات البحثية في العالم، ومتوسط ترتيب مصر إقليميًا في جميع الأهداف بين المركز الرابع والمركز الثالث على جميع المؤسسات البحثية الأفريقية.
- **تحليل الأداء العام لجامعة الإسكندرية:** ١) **على المستوى الدولي**: لم تشهد جامعة الإسكندرية تميز واضح في أي من الأهداف حيث جاء مركزها عالميًا فيما يزيد على (١٠٠)، وإن كان تواجدها في القائمة أمر هام لكن ينبغي على الجامعة السعي للحصول على مراكز أفضل عالميًا. ٢) **على المستوى الإقليمي**: حققت الجامعة أفضل أداء لها في الهدفان (السادس) و(الرابع عشر) الذين يخدمان المياه النظيفة والحياة تحت الماء، ويعود ذلك مباشرةً إلى مراكز التميز البحثي التي أسستها الجامعة مثل مركز التميز للمياه ومركز الآثار الغارقة. أما أضعف أداء للجامعة على هذا المستوى جاء في الهدف (الخامس). ٣) **على المستوى الوطني**: تميزت الجامعة في الأهداف (الثالث عشر) و(الخامس عشر) حيث جاءت في المركز الثاني، وكذلك تميزت في الأهداف (الأول) و(السادس) و(التاسع) و(الحادي عشر) و(الرابع عشر) حيث جاءت في المركز الثالث، وكان أضعف أداء للجامعة في الهدف (السابع) الطاقة النظيفة حيث جاءت في المركز العاشر. **متوسط ترتيب الجامعة** إقليميًا في المركز (٣٦)، بينما متوسط ترتيب الجامعة وطنيًا في المركز (٤).
- **تحليل مؤشرات الأبحاث وفق الأهداف:** اكتشفت الدراسة أن عدد الأبحاث التي عمدت إلى تحقيق الهدف (الثالث) الصحة الجيدة يكاد يصل إلى نصف ما تنتجه الجامعة من أبحاث دولية، وجاء النشر في الهدف (الأول) ضعيفًا للغاية (٠,٥%) حيث تم نشر ١٦ بحث فقط فيه طوال هذه الأعوام. واستنتجت الدراسة أن الجامعة منفردة تنتج حوالي (٨%) من إجمالي النتاج الفكري الدولي لجمهورية مصر العربية.
- **تحليل مؤشرات الاستشهادات وفق الأهداف:** على غرار الأبحاث فإن الهدف (الثالث) الصحة الجيدة حاز بمفرده على (٥٠,٢%) من إجمالي استشهادات الجامعة، مقابل (١٤%) من إجمالي استشهادات الأبحاث المصرية. وما يلفت الانتباه هو الهدف السادس عشر الذي حاز على (١٥,١%) من استشهادات الجامعة مقابل (٨٧%) من استشهادات الأبحاث المصرية، وبتتبع الأسباب توصلت الباحثة أن السبب في ذلك يعود لبحثين شارك فيهم منتسبين من الجامعة في مشروع تعاوني دولي. واكتشفت الدراسة أن الاستشهادات بالأبحاث الدولية الصادرة عن جامعة الإسكندرية تمثل (١٢%) من إجمالي الاستشهادات بالأبحاث الدولية الصادرة عن جميع المؤسسات البحثية في جمهورية مصر العربية.
- **تحليل مؤشرات التعاون الدولي وفق الأهداف:** توصلت الدراسة إلى أن الهدفين (العاشر) و(الثاني) هما أبرز الأهداف التي تعاونت في تحقيقها الجامعة مع مؤسسات أكاديمية أخرى بنسبة وصلت إلى ما يزيد عن (٧٠%) من الأبحاث، وجدير بالذكر أن الجامعة تعاونت مع مؤسسات أكاديمية أخرى في نشر أبحاث دولية بنسبة وصلت إلى (٥٧,٥%) من إجمالي ما نشرته الجامعة دوليًا.

- **تحليل مؤشرات ربط البحث العلمي وفق الأهداف:** لوحظ انخفاض أداء الجامعة العام في ربط البحث العلمي بالصناعة فضلًا عن ربط هذه الفئة الهامة من الأبحاث بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث أن متوسط ما تم نشره من أبحاث دولية بالتعاون مع مؤسسات وجهات صناعية بغرض تحقيق أهداف التنمية المستدامة لا يتعدى نسبة (٤,٣%) من إجمالي ما نشرته الجامعة دوليًا وهي نسبة منخفضة للغاية، إلا أن الدراسة رصدت تطور ملموس في بيانات وتوجهات الجامعة بضرورة الاهتمام بربط البحث العلمي بالصناعة ودعم وتشجيع البحوث القابلة للتطبيق.

٢/٤ توصيات الدراسة:

يتطلب ربط الأبحاث العلمية بتحقيق أهداف التنمية المستدامة تحسين سياسات وممارسات وزارة التعليم العالي والجامعات في هذا الصدد وذلك من أجل زيادة الوعي بأهميته، وعليه يمكن صياغة بعض التوصيات التي تعتقد الدراسة فاعليتها الإيجابية في هذا المجال على النحو التالي:

أولاً: توصيات لوزارة التعليم العالي:

١ ضرورة وجود هيئة رسمية عليا تابعة للوزارة للإشراف على تنفيذ الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار STI-EGY 2030، والعمل على توجيه ومتابعة الجامعات والمؤسسات البحثية المصرية من الاستفادة من نتائج البحث العلمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

٢ دعم الخطة الاستراتيجية من خلال إطلاق حملة إعلامية وتوعوية داخل الجامعات والمؤسسات البحثية المصرية بأهمية ربط البحث العلمي بتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتأثير ذلك على تعزيز سمعة الجامعات ورفع مراكزها في التصنيفات العالمية.

٣ تصميم وتطوير برمجيات تمكن من حصر ورصد وتحليل تحرك المؤسسات البحثية المصرية في هذا الشأن وإعداد قاعدة بيانات بها من شأنها تمكين متخذي القرار من متابعة عملية التنفيذ والتوعية والتأكد من تحرك هذه المؤسسات لتنفيذ استراتيجية الدولية المصرية المتمثلة في رؤية مصر ٢٠٣٠، مثل منصة SDG Monitor أو SDG Impact Assessment Tool.

٤ حصر المعوقات والتحديات التي تواجه توظيف البحث العلمي لدعم أهداف التنمية المستدامة واتخاذ إجراءات تصحيحية عاجلة للحد منها ومعالجتها.

٥ إلزام الجامعات والمؤسسات البحثية المصرية برفع تقارير دورية بالأداء لمتابعة مدى الالتزام بالخطط الاستراتيجية وربط البحث العلمي بأهداف التنمية المستدامة.

٦ الحث على ابتكار أدوات لقياس ومراقبة أداء أهداف التنمية المستدامة في الجامعات والمؤسسات البحثية Measuring SDGs performance لتحديد الفرص والمخاطر، على أن يتم توفير التمويل.

٧ التخطيط والتعاون من أجل إطلاق منح ومشروعات بحثية لتمويل الأبحاث التي تعمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال أكاديمية البحث العلمي أو هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار STDF.

٨ توفير أدوات رقمية من خلال بنك المعرفة المصري EKB تساعد الباحثين في إعداد أبحاث مبتكرة دولية بالتعاون مع المؤسسات الأكاديمية العالمية أو مع الجهات الصناعية بما يحقق طفرة في ربط البحث العلمي بالصناعة وخاصة فيما يخدم أهداف التنمية المستدامة.

٩ العمل على تحقيق الشراكة بين القطاعين العام والخاص ووجود حوار وتواصل بين الأطراف المعنية في تنفيذ استراتيجية الدولة المصرية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتحديد آليات إطلاق وترويج هذه الشراكات.

١٠ دعم إنشاء أودية وحاضنات العلوم والتكنولوجيا ومراكز للابتكار داخل الجامعات والمراكز البحثية المصرية لتفعيل دور البحث العلمي في خدمة الصناعة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتوعية الباحثين بقانون رقم ٢٣ لسنة ٢٠١٨ (حوافز العلوم والتكنولوجيا والابتكار) علاوةً على قانون رقم ١ لسنة ٢٠١٩ (صندوق رعاية المبتكرين).

ثانيًا : توصيات لجامعة الإسكندرية:

١١ تحديث سياسات الجامعة والإجراءات التنفيذية فيما يتعلق بربط البحث العلمي بتحقيق أهداف التنمية المستدامة بما يتناسب مع التوجهات العالمية والإقليمية والوطنية وبشكلٍ دوريٍ، وكذلك تحديث الخطة البحثية للجامعة لتتلائم مع المستجدات الدولية والوطنية.

١٢ متابعة الإجراءات التنفيذية للسياسات والقرارات بشكل دوري والتأكد من فهم القيادات ومنفذي القرارات لها بشكل كامل من خلال التنسيق بين إدارات الجامعة بشكل متكامل.

١٣ إنشاء قاعدة بيانات لكافة أشكال ممارسات الجامعة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتنفيذ رؤية مصر ٢٠٣٠ والاستراتيجية القومية للوزارة، بحيث يتم استخدامها في توثيق كافة الفعاليات والمشروعات والتعاقدات بين الجامعة وغيرها من أطراف المجتمع مما يعود بفائدة عظيمة على الجامعة.

١٤ دمج مفاهيم الاستدامة في المناهج الدراسية على نحو متسق مع سياسات الدولة ووزارة التعليم العالي، وتطويرها لتعمل على خلق بيئة تمكن الطلاب من أن يتعلمون السلوك المستدام من التجربة الكاملة في مسيرتهم الجامعية.

١٥ إشراك الجمعيات المهنية المصرية وأطراف من الجهات الصناعية في تصميم محتويات المقررات الدراسية، مما يؤدي إلى تطوير الأداء التعليمي وربطه بالواقع العملي وهو ما يخدم صالح المجتمع ككل ويحقق أهداف الاستدامة.

١٦ استحداث برامج بينية تدعم أهداف التنمية المستدامة وتعمل على ربط البحث العلمي بالصناعة والخروج بنواتج تعلم جديدة تساعد في اكتشاف الحلول الإبداعية لمشاكل المجتمع المعاصر.

١٧ توعية الطلاب والباحثين وأعضاء هيئة التدريس خاصة في الكليات التي تم تحديدها من خلال الدراسة بمفاهيم التنمية المستدامة وأهمية العمل على تحقيق أهدافها وانعكاس ذلك على مستقبل كوكب الأرض ككل، ويمكن أن يتم ذلك من خلال ندوات وورش عمل مستمرة ومن خلال برامج إعلامية توعوية.

١٨ تنمية قدرة الطالب – خاصة على مستوى الدراسات العليا – على التفكير الابتكاري، والتخيلي (بصفة خاصة)، وتحديد المشكلات، واقتراح الحلول لها من بين بدائل متاحة، وكتابة التقارير وعرضها، ومناقشتها من خلال الاختيار الدقيق لنوعية المحتوى الدراسي لهذه الفئة من الطلاب.

١٩ تحفيز تفاعل ومشاركة الباحثين في الجامعة بالمشروعات التعاونية الدولية لما لها من فائدة في تحسين سمعة الجامعة ورفع ترتيبها في التصنيفات الدولية، وتشجيع التعاون البحثي المفتوح بين الجامعة والجامعات العالمية.

٢٠ دعم وربط البحث العلمي بالصناعة حيث يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحقيق طفرة هائلة في الجامعة ليس فقط على مستوى تحسين تصنيفها عالميًا بل الأهم هو تقديم دعم حقيقي للمجتمع السكندري والمجتمع الأكاديمي المصري.

٢١ تسويق الأبحاث العلمية القابلة للتنفيذ والتطبيق، وعرض نتائجها على المؤسسات والقطاعات والشركات الصناعية، وبحث سبل الاستفادة منها وتطبيقها بما يعود بالفائدة على الجامعة وعلى هذه الأطراف.

٢٢ تطوير المعامل البحثية وتوفير الدعم المالي اللازم سواء من خلال ميزانية الجامعة أو بالدخول في المشروعات البحثية الممولة بما يعود بفائدة كبيرة على الباحثين وتيسير سبل البحث العلمي القابل للتطبيق.

٢٣ إنشاء بوابة خاصة بالتنمية المستدامة على موقع الجامعة تعمل على نشر وإتاحة سياسات وقرارات وإجراءات وممارسات الجامعة في تحقيق أهداف الاستدامة والمساهمة في تنفيذ الرؤية العالمية والإقليمية والوطنية في هذا الشأن، وتوعية المجتمع الأكاديمي والسكندري بمفاهيم ومبادئ التنمية المستدامة.

ثالثًا: توصيات للباحثين والعلماء:

٢٤ العمل على الأبحاث القابلة للتطبيق ومحاولة ربط الأبحاث بالصناعة ومتطلبات المجتمع وتحقيق أهداف الاستدامة.

٢٥ المشاركة في الأبحاث التعاونية الدولية مع المؤسسات الأكاديمية العالمية وخاصة متعددة الجنسيات ونشر أبحاث دولية منها مما يعود بفائدة عظيمة على الباحث وعلى مؤسسته البحثية.

٢٦ الاستفادة من فرص التمويل البحثي المتاحة للمشروعات التي تعمل من أجل تحقيق أهداف الاستدامة لإعداد أبحاث دولية وتطوير البنية التحتية للجامعة من المعامل والوحدات البحثية.

خامسًا المراجع:

Amezaga, I. M., Arriolabengoa, M., Ayestarán, I., Bermejo, R., Casado-Arzuaga, I., Cearreta, A., ... & Yusta, I. (2013). Sustainable Development, Ecological Complexity, and Environmental Values, p. 225.

Ball, A. (2003). RR78 - SUSTAINABILITY ACCOUNTING IN UK LOCAL GOVERNMENT - AN AGENDA FOR RESEARCH. London; The Association of Chartered Certified Accountants. Retrieved November 5, 2021, from https://bit.ly/3BKne2Z

Breuer, A., Janetschek, H., & Malerba, D. (2019). Translating sustainable development goal (SDG) interdependencies into policy advice. Sustainability, 11(7), 2092.

De Castro, R., & Jabbour, C. J. C. (2013). Evaluating sustainability of an Indian university. Journal of Cleaner Production, 61, 54-58.

Eppinga, M. B., Lozano-Cosme, J., de Scisciolo, T., Arens, P., Santos, M. J., & Mijts, E. N. (2020). Putting sustainability research into practice on the uni-

versity campus: An example from a Caribbean small island state. International Journal of Sustainability in Higher Education.

Fleming, A., Wise, R. M., Hansen, H., & Sams, L. (2017). The sustainable development goals: A case study. Marine Policy, 86, 94-103.

GreenMetric, U. I. (2020, December 7). Detail Rankings 2020 - Alexandria University. Ui Greenmetric. Retrieved November 6, 2021, from https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2020/alexu.edu.eg.

Grober, U. (February 2007). Deep roots-a conceptual history of'sustainable development'(Nachhaltigkeit). Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), 1-36.

Hassan, M. (2001). Transition to sustainability in the twenty-first century: the contribution of science and technology-Report of the World Conference of Scientific Academies held in Tokyo, Japan, 15-18 May 2000. International journal of sustainability in Higher Education.

Hecht, J. E. (2007). Can indicators and accounts really measure sustainability? Considerations for the US Environmental Protection Agency., p. 15. Retrieved November 5, 2021, from https://bit.ly/3q8A1tP

Kates, R. W. (2011). What kind of a science is sustainability science?. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108(49), 19449-19450.

Klein, J. T. (2020). Sustainability and collaboration: Crossdisciplinary and cross-sector horizons. Sustainability, 12(4), 1515.

Kosta, K. (2017). Sustainability Research as Presented in UK University Sustainability Policies. In Sustainable Development Research at Universities in the United Kingdom (pp. 263-277). Springer, Cham.

Leal Filho, W. (2000). Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. International journal of sustainability in higher education.

Leal Filho, W., Will, M., Shiel, C., Paço, A., Farinha, C. S., Orlovic Lovren, V., ... & Skouloudis, A. (2021). Towards a common future: revising the evolution of university-based sustainability research literature. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 1-15.

McMillin, J., & Dyball, R. (2009). Developing a whole-of-university approach to educating for sustainability: Linking curriculum, research and sustainable campus operations. Journal of education for sustainable development, 3(1), 55-64.

Mensah, J. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. Cogent Social Sciences, 5(1).

NIGSD. (2020, August 12). National Institute for Governance and Sustainable Development. nmi.gov. Retrieved November 6, 2021, from http://www.nmi.gov.eg/page/p/test-0101010.

Pawłowski, A. (2008). How many dimensions does sustainable development have?. Sustainable development, 16(2), 81-90.

Presidency. (2020, August 5). Egypt 2030. Presidency of the Arab republic of Egypt. Retrieved November 6, 2021, from https://bit.ly/3mOY2Ek.

Stokols, D. (2006). Toward a science of transdisciplinary action research. American journal of community psychology, 38(1), 63-77.

THE. (2021, October 19). Alexandria University - THE. Times Higher Education (THE). Retrieved November 6, 2021, from https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/alexandria-university.

Uhl, C., Kulakowski, D., Gerwing, J., Brown, M., & Cochrane, M. (1996). Sustainability: A touchstone concept for university operations, education, and research. Conservation Biology, 10(5), 1308-1311.

UNESCO. (2015, August 20). Sustainable development. UNESCO. Retrieved November 4, 2021, from https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/sd.

United Nations (2014), Prototype Global Sustainable Development Report (Online unedited ed.). New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs, Division for Sustainable Development. p. 162.

United Nations (2015), Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1 Archived 28 November 2020 at the Wayback Machine). Retrieved November 4, 2021, from https://bit.ly/3EOVNHs

United Nations (2017), Resolution adopted by the General Assembly on 6 July 2017, Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313 Archived 28 November 2020 at the Wayback Machine). Retrieved November 4, 2021, from https://bit.ly/3bIQQ6g

United Nations Economic and Social Council (2020), Progress towards the Sustainable Development Goals Report of the Secretary-General Archived 30 December 2020 at the Wayback Machine, High-level political forum on sustainable development, convened under the auspices of the Economic and Social Council (E/2020/57), 28 April 2020. Retrieved November 4, 2021, from https://bit.ly/2Ykodta

United Nations. Office for ECOSOC Support and Coordination. (2008). Achieving Sustainable Development and promoting development cooperation: Dialogues at the Economic and Social Council. (United Nations. Economic and Social Council., Ed.)United Nations. xiv, 295 pages. Retrieved November 5, 2021, from https://www.un.org/en/ecosoc/docs/pdfs/fina_08-45773.pdf

Van Weenen, H. (2000). Towards a vision of a sustainable university. International Journal of Sustainability in Higher Education.

Waas, T., Verbruggen, A., & Wright, T. (2010). University research for sustainable development: definition and characteristics explored. Journal of cleaner production, 18(7), 629-636.

Wright, T. (2004). The evolution of sustainability declarations in higher education. In Higher education and the challenge of sustainability (pp. 7-19). Springer, Dordrecht.

ابراهيمي، نادية. (٢٠١٥). دور الجامعة في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة لواقع الجامعة الجزائرية. مجلة الحكمة للدراسات الاقتصادية: مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، ع٢٤ ، ٢٦٠ - ٢٨٢.

بدارى، هند. (١٤ يوليو، ٢٠٢١). اطلاق مشروع مؤشر وطنى لقياس وتصنيف مؤسسات التعليم العالى. بوابة أخبار مصر الحكومية. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر، ٢٠٢١ من https://bit.ly/3GTL9AR

بدير، المتولى إسماعيل. (٢٠٢٠). تحسين مؤشرات البحث العلمي بجامعة المجمعة في ضوء توجهات رؤية المملكة ٢٠٣٠: سيناريوهات مقترحة. مجلة تطوير الأداء الجامعي: جامعة المنصورة - مركز تطوير الأداء الجامعي، مج١٠، ع١ ، ١١ - ٣٥.

بوساحة، محمد لخضر، و بحوص، نسيمة. (٢٠١٩). دور الجامعة في تجسيد التنمية المستدامة: دراسة ميدانية لعينة من الأساتذة الجامعيين بالمركز الجامعي تيسمسيلت. مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية: المركز الجامعي أحمد بن يحي الونشريسي تيسمسيلت - معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مج٣، ع١ ، ٦٩ - ٨٦.

جامعة الإسكندرية. (١٢ سبتمبر، ٢٠٢٠). اتفاقية تعاون مع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا لإنشاء اللجنة القومية للتنمية المستدامة والحوكمة. جامعة الإسكندرية. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر٢٠٢١، من https://bit.ly/2ZUOvTa

جامعة الإسكندرية. (١٧ يونيه، ٢٠٢١). جامعة الإسكندرية تحصد مقعدا في تحالف الجامعات الفرانكوفونية التى تعمل على الهدف الخامس للتنمية المستدامة. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر، ٢٠٢١ من https://bit.ly/2YqRZws

جامعة الإسكندرية. (٢ فبراير، ٢٠٢١). رئيس جامعة الإسكندرية يفتتح مشروع دمج أهداف التنمية المستدامة في الجامعات من أجل إدارة أفضل للتغيرات المناخية. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر، ٢٠٢١ من https://bit.ly/3bM0mFP

جامعة الإسكندرية. (٢٠ يونيه، ٢٠٢١). جامعة الإسكندرية تشارك في مشروع التعليم المفتوح من أجل التنمية المستدامة الأورومتوسطية. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر، ٢٠٢١ من https://bit.ly/305ZlWX

جامعة الإسكندرية. (٢٢ أبريل، ٢٠٢١). جامعة الإسكندرية حققت ١٢ هدفًا من التنمية المستدامة في نتائج تصنيف THE البريطاني ٢٠٢١. جامعة الإسكندرية. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر ٢٠٢١، من https://bit.ly/301CR9v

جامعة الإسكندرية. (٢٣ ديسمبر، ٢٠١٨). جامعة الاسكندرية تناقش الخطة الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا للتنمية المستدامة. جامعة الإسكندرية. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر، ٢٠٢١ من https://bit.ly/302yKdi

جامعة الإسكندرية. (٢٩ أكتوبر، ٢٠٢٠). الجامعة الخضراء. جامعة الإسكندرية. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر ٢٠٢١، من https://bit.ly/3bO0swx

حلاوة، جمال رضا. (٢٠١١). دور البحث العلمي في دعم التنمية المستدامة: دراسة حالة جامعة القدس في الضفة الغربية. أماراباك: الأكاديمية الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا، مج ٢، ع ٤ ، ٢١ - ٣١.

رمضان رجب. (١٣ سبتمبر، ٢٠٢٠). توقيع بروتوكول لإنشاء أول لجنة قومية للتنمية المستدامة والحوكمة في مصر (صور). المصري اليوم. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر ٢٠٢١ من https://www.almasryalyoum.com/news/details/2035155

شابي، محمد. (٢٠١٨). البحث العلمي والتنمية المستدامة: واقع ورهانات. أعمال الملتقى الدولي السادس : قضايا التربية والتعليم في الوطن العربي - تحديات وحلول: مركز فاعلون للبحث في الأنثربولوجيا والعلوم الإنسانية والإجتماعية وجامعة المنستير بتونس، مج٣ ، المهدية: مركز فاعلون للبحث في الأنثروبولوجيا والعلوم الاجتماعية والانسانية وجامعة المنستير - المعهد العالي للغات المطبقة بالمكنين، ١٠١ - ١١٠.

صيفور، سليم. (٢٠١٥). إشكالية تمويل البحث العلمي في الجزائر بين محدودية الموارد ورهانات التنمية المستدامة. مجلة العلوم الإنسانية: جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي، ع٣ ، ١٥٠ - ١٦٣.

عباس، سهيلة محمد. (٢٠٢٠). دور البحث العلمي في التنمية المستدامة للموارد البشرية مع التركيز على التجربة العمانية. الإداري: معهد الإدارة العامة، س٤٢، ع١٦٠,١٦١ ، ١٥٧ - ١٨١.

العدوانى، نادر مبارك مطلق فهد. (٢٠٢١). دور البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في الكويت: دراسة مقارنة. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة: جامعة كفر الشيخ - كلية التجارة، ع١١ ، ٥٥٩ - ٥٨٧.

العقيل، صالح بن عبدالله. (٢٠٢٠). جامعة المجمعة المستدامة "الواقع والرؤية": دراسة تطبيقية على منسوبي الجامعة. مجلة الدراسات الاجتماعية السعودية: جامعة الملك سعود - الجمعية السعودية للدراسات الاجتماعية، ع٥ ، ٩٦ - ١٣٠.

علاء الدين، هدير. (٢٠٢١، 13 May). تفاصيل اللجنة القومية للتنمية المستدامة والحوكمة. صدى البلد جامعات. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر ٢٠٢١ من https://bit.ly/3BRHnEu

على، أشرف يونس، و مقداد، محمد إبراهيم حسين. (٢٠١٣). دور البحث العلمى والدراسات العليا فى الجامعات الفلسطينية فى تحقيق التنمية المستدامة: جامعات غزة نموذجاً (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة. ١٦٢ صفحة.

العياشي، وردة بلقاسم. (٢٠١٤). دور الجامعات في تعزيز التنمية المستدامة والأمن الشامل: مدى إستفادة القطاعين العام والخاص من مخرجات الدراسات العليا لتحقيق أهدافها التنموية : دراسة نموذجية لبعض الدول العربية. دراسات إسلامية: مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعلمية، ع٢١ ، ١٣٥ - ١٥٨.

متولي، متولي السيد. (٢٠١١). البحث العلمي والتنمية المستدامة. مؤتمر منظمات متميزة في بيئة متجددة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية وجامعة جدارا، أربد: المنظمة العربية للتنمية الادارية و جامعة جدارا، ٢٢٥ - ٢٣٨.

مزريق، عاشور. (٢٠١١). دور التعليم العالي و البحث العلمي في تحقيق تنمية اقتصادية و اجتماعية مستديمة. مؤتمر: الرؤيا المستقبلية للنهوض بالبحث العلمي في الوطن العربي: المنظمة العربية للتنمية الإدارية وجامعة اليرموك، أربد: المنظمة العربية للتنمية الإدارية و جامعة اليرموك، ٣٢١ - ٣٤٥.

المصري، سعيد. (٢٠٢١). التعليم وتحديات التنمية المستدامة. بقلم خبير - إصدارة إلكترونية نصف شهرية، ١–١٨. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – مجلس الوزراء المصري تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر ٢٠٢١، من https://idsc.gov.eg/DocumentLibrary/View/5917

الهيئة العامة للاستعلامات. (١٥ يوليو، ٢٠٢١). المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة واللجنة القومية للتنمية المستدامة والحوكمة يوقعان مذكرة تفاهم مشترك. SIS. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر ٢٠٢١ من https://bit.ly/3qcX5Yz

وزارة البحث العلمي. (٢٠١٥). الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار: الخطة التنفيذية. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٤ ص.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (٢٠١٩). تحديث الإستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٨٩ ص. مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية. تم الاسترجاع في ١٧ نوفمبر ٢٠٢١، من https://bit.ly/3r035V9

وزراة التعليم العالى والبحث العلمى المصرية. (٢٠١٩، 11 January). رؤية البحث العلمي – ٢٠٣٠. Mohesr.gov. تم الاسترجاع في ٦ نوفمبر ٢٠٢١، من http://portal.mohesr.gov.eg/ar-eg/Pages/scientific-research-2030.aspx