الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة

"دراسة تطبيقية على جامعة دمياط"

أ.م.د/ عبير محمد عباس محمد رفاعي (*)

المستخلص:

يستهدف البحث الحالي الكشف عن الأبعاد المجتمعية الداعمة لتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة، والتعرف على أهم تحديات هذا التحول. اعتمد البحث على منهج المسح الاجتماعي، وتم استخدام أدوات الاستبيان والمقابلة المتعمقة، وطبق الاستبيان على عينة قوامها (٢٧٠) عضو هيئة تدريس، وتوصل البحث إلى: التقدم المتميز لجامعة دمياط في التصنيف الأخضر للجامعات خلال الثلاث سنوات الأخيرة، ومن أهم أسباب دخول الجامعة في تصنيف الجامعات الخضراء تدويل الجامعة والاعتراف بها عالميًا، كما اتضح فاعلية نموذج الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة المكون من خمسة أبعاد متكاملة (البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي، والثقافي، والتكنولوجي) تُسهم في التحول لجامعة خضراء مستدامة، وتمثلت أهم تحديات التحول الأخضر في نقص البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المرتبطة بمحاور الجامعة الخضراء، وزيادة تكلفة الاستثمار والصيانة في المباني الخضراء، وأوصى البحث: إنشاء الجامعة المكتب الأخضر للتخطيط والتنمية المستدامة، والتزام الجامعة بتنفيذ سياسات وإرشادات تصنيف Green Metric لمعايير ومؤشرات الجامعات العالمية التي تركز بشكل أساس على الأبعاد المجتمعية للجامعة الخضراء المستدامة، وزيادة دعم الميزانية المخصصة لمحاور الاستدامة، وبصفة خاصة الاستثمار في تنفيذ المباني الخضراء ومصادر الطاقة المتجددة بالجامعة.

كلمات مفتاحية:

الأبعاد المجتمعية، الجامعة الخضراء المستدامة، الابتكار الاجتماعي، تصنيف الجامعات الخضراء.

(*) أستاذ علم الاجتماع المساعد بكلية الآداب جامعة دمياط.

Supportive Social Dimensions for the Transition to a Sustainable Green University

"An Applied Study on Damietta University"

Abstract

The current research aims to reveal the social dimensions that support the transformation of Damietta University to a sustainable green university, and to identify the most important challenges of this transformation. The research relied on the social survey approach; the questionnaire and in-depth interview tools were used. The questionnaire was applied to a sample of (270) faculty members. The research found out that the University has achieved a remarkable advance in the Green Universities ranking in the last three years. One of the most important reasons beyond this advance was the internationalization of the university and its being recognized globally. The research also showed the effectiveness of the social dimensions model that supports the transformation of the University to a sustainable green university. The model is built up of five integrated dimensions: environmental, social, economic, cultural, and technological. The most important challenges that faced the green transition were the lack of data and information necessary to make decisions related to the university's green axes, and the increase in the cost of investment and maintenance in green buildings. The study recommended: the establishment of a green office for planning and sustainable development in the University, and a commitment of the University to implement the Green Metric classification policies and guidelines for international university standards and indicators that focus mainly on the societal dimensions of a sustainable green university. In addition, the University has to increase the support for the budget allocated to the axes of sustainability, especially, the investment in the implementation of green buildings and using renewable energy resources in the university.

Key Words

Societal dimensions, sustainable green university, social innovation, green universities ranking

مقدمة:

تعد الجامعات أحد المقومات الرئيسة للإسهام في تحقيق أهداف التنمية، وعامل مهم من عوامل التغيير المجتمعي، ومصدر لإنتاج رأس المال البشري، كما تسهم في احداث التنمية المجتمعية بأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

ويتوقف نجاح الجامعات في القيام بأدوارها المجتمعية على استجابتها السريعة للمتغيرات الداخلية والخارجية التي تقابلها من خلال قدرتها على تجديد بنيتها التنظيمية ووظائفها وثقافتها باستمرار، ولم تكن الجامعات بمنأى عن التغيرات غير المسبوقة التي تعوق مسارات التنمية، والتي فرضت عليها تبني أنماط جديدة على المستوى الفكري والثقافي والتنظيمي، وأصبحت الجامعات مسئولة عن إعادة النظر في فلسفتها، وبرامجها، وخططها؛ لتحقيق متطلبات استدامتها، واتخاذ القرارات الخاصة بتنمية البيئة وتحسين جودة الحياة، وتعليم وتدريب كوادر تشارك في تخطيط وتنفيذ الرؤي المجتمعية في الحاضر والمستقبل.

ومع تزايد الجهود المبذولة من أجل تحقيق الاستدامة، ظهر التوجه العالمي الداعم لتحول الجامعات نحو الكيانات الصديقة للبيئة، والقادرة على الإسهام في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، الأمر الذي فرض على المجتمعات التوجه نحو إعادة النظر في الجامعات القائمة، وضرورة بذل الجهود اللازمة لتحويلها إلى جامعات خضراء، تتفق ورؤي التنمية المستدامة والاستفادة من التطورات التكنولوجية ومحاولة توظيفها واستثمارها في مختلف جوانب العملية التعلمية بكفاءة وفعالية بما لا يضر بمقومات البيئة، أي أنها تصبح جامعات صديقة للبيئة.

وحظيت المبادرة الخضراء باهتمام أكبر بعد تقرير "Brundtland" عام ١٩٨٧م، وكان التطور الملحوظ نحو التنمية المستدامة هو تطوير أنظمة تصنيف المباني الخضراء التي بدأت رسميًا في التسعينيات. ويوجد حاليًا عدد كبير من أدوات وأنظمة التصنيف مثل HK-BEAM وLEED و GBI Tool و CASBEE و BREEAM وغيرها الكثير. ومع ذلك، فإن نظم التصنيف الخضراء للحرم الجامعي جديدة نسبيًا. حيث يُنظر إلى الحرم الجامعي الأخضر على أنه مؤسسة تعليمية عليا تعزز تقليل الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية والصحية السلبية في استخدام الموارد للوفاء بوظائف التدريس والبحث والتوعية والشراكة، والإشراف على طرق المساعدة في تطوير مفهوم الجامعة الخضراء. ومن منظور عالمي؛ هناك نوعان من أدوات

تصنيف الحرم الجامعي الخضراء الراسخة، وهما UI Green Metric ™ و STARS ™ (Gomez, Yin, 2019, P 2). وتتقاطع العديد من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر (SDGs) مع محاور تصنيف Green Metric بشكل أساس لإجراء مقارنات حول القضايا البيئية والجوانب الاجتماعية والاقتصادية.

وتعد الجامعة الخضراء المستدامة نموذجًا تنمويًّا للجامعات يتم تبنيه لتحقيق رؤية تكاملية للجامعة بوصفها نموذجًا مصغرًا لمجتمع مستدام يستند على فلسفة الاستدامة الجامعية. كما تعد الجامعة الخضراء المستدامة وليدة التفاعل النشط بين الجامعة والمجتمع والبيئة من جانب، وبين البحث العلمي والتعليم وتنمية المجتمع من جانب آخر، بهدف تحقيق المؤشرات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية.

ويعد البعد البيئي من أولويات الجامعة الخضراء في تخطيط أنشطتها، ويدفعها ذلك إلى تعزيز الابتكار وتقديم حلول للقضايا البيئية، والانخفاض التدريجي للتأثيرات البيئية في جميع أنشطة الجامعة، لتصبح محركًا مستدامًا للاقتصاد والتنمية المتوازنة، كما تستهدف "الجامعات الخضراء" أو المستدامة بناء القدرات ودعم الشباب في الجامعات والكليات لتقييم الأثر البيئي واتخاذها تدابير تخفيف مخاطر التلوث في كلياتهم وجامعاتهم من خلال مراعاة البعد البيئي، ومساعدتهم على تحديد مشاكل الاستدامة والاستجابة لها في المجتمع من خلال تنفيذ مشروعات مستدامة للقضاء عليها، بالإضافة إلى أن التواصل الشبابي يسهل الاتصال والتعاون مع شبكات الاستدامة الشبابية على المستويين الإقليمي والدولي، من خلال الاشتراك بالمؤتمرات، وتبادل وتعلم أفضل الممارسات من خلال الاشتراك في الندوات وتنظيم مؤتمرات التوعية السنوية للشباب (Gomez, Yin, 2019, P 2).

وقد اهتم التصنيف العالمي للجامعات الخضراء الذي نظمته الجامعات الإندونيسية بالبعد البيئي، حيث اعتمد على مؤشرات: الإحصائيات الخضراء، والطاقة، والتغيرات المناخية، وإدارة النفايات، واستخدام المياه، والمواصلات، والتعليم.

وتتطلب التنمية الخضراء للجامعة الاهتمام بجزأين: الأول: الاهتمام بالبنية التحتية والمباني، واستهلاك الطاقة، والخدمات، ويركز الجزء الثاني: على العملية التعليمية والممارسات المرتبطة بمفهوم التعليم الأخضر؛ ونظرًا للفوائد المتوقعة من التحول إلى الجامعات الخضراء، بدأت العديد من الدول اعتماده في مؤسساتها ونظامها التعليمي، حيث تم اعتماد: التقنيات

التعليمية بطريقة سليمة بيئيًا واقتصاديًا، وكذلك التحول الجذري إلى الخدمات الإلكترونية من أجل القضاء على استخدام الورق والكتب الدراسية، واستثمار التكنولوجيا الحديثة في التعليم عن بُعد.

وتأكيدًا لهذه الأدوار التنموية، ركزت الدراسات والبحوث السابقة على دراسة الجامعات الخضراء، ويمكن للباحثة استعراض التراث البحثي حول هذه القضية على النحو التالي:

قدمت دراسة (Geng, 2013) اقتراحًا لنموذج للجامعة الخضراء، يهدف إلى إدارة جميع أنشطة الحرم الجامعي على أساس مستدام، ويضمن مراعاة آراء وأهداف مختلف أصحاب المصلحة معًا من أجل اختبار جدواها. وتم تطبيق دراسة الحالة على جامعة شنيانغ (SU) نظرًا لميزاتها الفريدة وتوافر البيانات. كما تم تفصيل الجهود المختلفة في جامعة (SU)، مثل إعادة تدوير مياه الصرف الصحي على مستوى الحرم الجامعي، والإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة، والتعليم الأخضر والبحوث. مع كل هذه الجهود، وظهر حصول الجامعة على فوائد اقتصادية وبيئية واجتماعية كبيرة، مثل مواد أكثر كفاءة واستخدام الطاقة، ووفرة في التكاليف من انخفاض تكاليف التأمين وتخفيض المشكلات البيئية، والحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والحد من تصريف مياه الصرف الصحي والنفايات الصلبة، وتجنب المواد السامة، وزيادة الوعي البيئي، وتحسين الصورة الخضراء، وما إلى ذلك، وقد أظهرت الإنجازات التي حققتها جامعة "شنيانغ" (SU) نموذجًا قويًا للجامعات الصينية الأخرى حتى يتمكنوا من بدء مبادراتهم من خلال النظر في حقائقهم الخاصة، وأوصت الدراسة بضرورة التعاون الوثيق مع الحكومة المحلية، واكتساب المزيد من الموارد لدعم تنفيذ الخطة الشاملة.

واهتمت دراسة (Zhao & Zou, 2015) بمبادرات الجامعة الخضراء في الصين، بتطبيق دراسة حالة على (جامعة تسينغوا) باعتبارها جامعة رائدة في محور البيئة فيما يخص التصميم والمنهجية، واعتمدت الدراسة تحليل الوثائق والبيانات والتقارير السنوية وملاحظة العاملين بالجامعة، وتوصلت الدراسة إلى أن تحول (جامعة تسينغوا) إلى جامعة خضراء اعتمد على ثلاثة أبعاد وهي: التعليم الأخضر، والبحوث الخضراء، والحرم الجامعي الأخضر، وتعد تجربة (جامعة تسينغوا) في التحول لجامعة خضراء مرجعًا للجامعات الصينية في التعرف على ممارسات التعليم المستدامة، أما التحديات التي واجهت الجامعة نحو الانتقال الأخضر فهي تجاهل العدالة الاجتماعية، وضعف جهود التنسيق، والافتقار إلى التواصل الفعال، وعدم وجود آليات تقييم واضحة.

كما ركزت دراسة (Mu, et al,2015) على مفهوم الجامعة الخضراء وتوصلت إلى أنه لا يوجد مفهوم عالمي محدد لمصطلح الجامعة الخضراء بالرغم من ظهور هذا المصطلح منذ عشر سنوات تقريبا في الصين، وكشفت الدراسة عن وجود تفاعل كبير من الكليات والجامعات في مجال الاستدامة وبصفة خاصة في مجالات توفير المياه والطاقة، وإدارة النفايات، والتعليم من أجل الاستدامة، وتوصلت الدراسة إلى تحديد عدد من العوامل التي تسهم في دعم الجامعات الخضراء ومنها: الالتزام بتطبيق الاستدامة، وتدريب العاملين والطلاب، وتوفير تمويل خاص لتطوير مجالات الاستدامة.

كذلك اتجهت دراسة (Sisriany& Fatimah, 2017) لدراسة عشر جامعات خضراء من خلال توضيح أهمية الحرم الجامعي الأخضر ودوره في بناء ممارسات مستدامة صديقة للبيئة في التنظيمات التعليمية حول العالم، كذلك هدفت الدراسة إلى تحليل استدامة PB Dramaga من خلال استخدام معايير الحرم الجامعي الأخضر الخاصة ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وتوصلت الدراسة إلى أن تلك المعايير تمكن الجامعات من التحول إلى جامعة خضراء وتمثلت المعايير في: تكنولوجيا المعلومات الخضراء، وجود المكتب الأخضر للتخطيط والتطوير، وإدارة النفايات وترشيد المياه، وتقليل انبعاث الكربون، والمناخ.

وعرضت دراسة (تامر، ٢٠١٧م) التنافسية بين الجامعات باعتماد الأعمال الخضراء، وهدفت الدراسة إلى إيجاد قاعدة علمية للتحول نحو الجامعات الخضراء المعمول بها في الجامعات العالمية بغرض الاسترشاد بها في عمل الجامعات العراقية، حيث استخدمت الدراسة الأسلوب الاستطلاعي الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أن التوجه نحو الاقتصاد الأخضر ينبع من سلسلة من الاجتهادات الفكرية التي تمزج بين الرؤي النظرية وتطبيقها ميدانيًا بإبداع، اعتمادًا على المسئولية الاجتماعية، والحفاظ على البيئة، وتقليل الحركة الاستهلاكية.

على حين قدمت دراسة (حسن، ديسمبر ٢٠٢٠م) رؤية مقترحة من أجل بيئة خضراء، وهدفت الدراسة لتقديم رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات، واستخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتضمن البحث عدة محاور: البيئة الخضراء، والتربية من أجل بيئة خضراء، وتقديم رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء، وتوصلت الدراسة إلى اعتماد منهج التربية من أجل بيئة خضراء، وتفعيل طرق تدريس تعزز التربية من أجل بيئة خضراء.

واستعرضت دراسة (Hebbaz & Mellal, 2020) مجموعة من التجارب في المغرب ومصر والولايات المتحدة الأمريكية في مجال التحول نحو الجامعات الخضراء "حرم جامعي

أخضر" بعد أن أصبحت الاستدامة مؤشرًا مهمًا في تصنيف الجامعات، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أهم النتائج في: تلعب البيئة المتطورة دوراً فعالاً في التوجه نحو الجامعات الخضراء. كما استفادت الجامعات قيد الدراسة من الموارد الطبيعية المتجددة وفقًا لاستراتيجياتها الخاصة، وأوصت الدراسة باستخدام جميع الموارد المتاحة للعمل وفقًا للمقاييس الخضراء.

كما ألقت دراسة (Fissi, et al., 2021) الضوء على ضرورة مسايرة الجامعات للتحولات المصاحبة للاستدامة وطرق الحد من الآثار السلبية على الاقتصاد والبيئة والمجتمع من خلال تعزيز ممارسة الأنشطة المستدامة في المناهج وبرامج البحث، وتطبق الجامعة الخضراء الاستدامة في عدد من الأبعاد ومنها (الإطار المؤسسي، التعليم، البحث العلمي، مشاركة المجتمع، والمساءلة، وإعداد التقارير). وتمثل الهدف الرئيس للدراسة في استكشاف جامعة فلورنسا وتحديد عناصر استراتيجياتها في التحول لجامعة خضراء والممارسات الفعلية التي اتخذت في ذلك، واستخدم البحث منهج دراسة الحالة لجامعة فلورنسا، توصلت الدراسة إلى تحول جامعة فلورنسا لجامعة خضراء من خلال البحث العلمي، والتعليم، والحرم الجامعي، والتنقل المستدام، كما ظهرت تحديات مالية في عملية التحول الأخضر.

كما أبرزت دراسة (Boutora, et al.,2021) الدور الفعال للجامعة الخضراء في تنمية البنية التحتية صديقة للبيئة، وتوصلت الدراسة إلى أن التنمية المستدامة تنمية طويلة المدي تهدف للاستجابة لاحتياجات المجتمع الراهنة ومستقبلًا من خلال الاستخدام الرشيد، والحفاظ على الموارد الطبيعية، كما تهدف التنمية المستدامة للقضاء على الفقر بجميع أشكاله، وحيث يهدف التصنيف العالمي الأخضر في أحد مؤشراته إلى تعزيز التغيير الاجتماعي الذي تقوده الجامعة كأحد أهداف الاستدامة، كما اتضح أن أهم مجالات التحول للاستدامة التي تسعي إليه جامعة Wageningen هي الطاقة، والبناء، والمشتريات المستدامة، والغذاء، والتنقل، والنفايات، وأخيرًا أوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من خبرات الجامعات التي احتلت المراتب الأولي في التصنيف الأخضر للجامعات.

ومما سبق استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في تكوين رؤية عن أهم التوجهات العالمية في دراسة الجامعة الخضراء، حيث قدمت بعض الدراسات تجارب جامعات في بعض دول العالم في التحول لجامعات خضراء، دون تحديد للأبعاد الداعمة للتحول الأخضر

بصورة كاملة. كما اقتصرت معظم الدراسات على إبراز دور الجامعة في بناء ممارسات مستدامة صديقة للبيئة.

وفي ضوء ذلك، يسعى البحث الراهن التأصيل النظري للجامعة الخضراء المستدامة في ضوء نظرية الابتكار الاجتماعي، وتقديم نموذج متكامل الأبعاد لدراسة الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة والمتكون من خمسة أبعاد (البيئي، الاجتماعي، الاقتصادي، الثقافي، التكنولوجي).

أولًا: مشكلة البحث

يواجه العالم اليوم تحديات مختلفة نتيجة سرعة التحضر والتصنيع، والتدهور البيئي، وتغير المناخ، ونضوب الموارد الطبيعية، وتتطلب هذه الأوضاع توجيه اهتمام الجامعات نحو التحول الأخضر من خلال التركيز على تعليم الطلاب المؤهلين بمعرفة جيدة بشأن حماية البيئة، والتركيز على مجالات وقضايا الاستدامة.

وظهر مفهوم الجامعة الخضراء Green University كأحد إجراءات مؤتمر ريو دي جانيرو الذي ركز على البصمة البيئية للجامعة من خلال ممارسات صديقة للبيئة، والتركيز على عدة مؤشرات تتمثل في التعليم والبحث العلمي، ودعم كفاءة موارد الطاقة والمياه في المرافق، واعتماد برامج فاعلة لتقليل النفايات وإعادة تدويرها واستخدامها، واعتماد ممارسات الشراء المستدامة، وتوفير سبل نقل مستدامة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وتشجيع سلوكيات وأنماط أكثر استدامة (Touch, 2014, P 2).

ومع بداية العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، بدأ عدد متزايد من الجامعات في تبني سلوك أكثر مسئولية تجاه المجتمع، والسعي بشكل متزايد لتحقيق أجندة التنمية المستدامة، ولم يعد تقييم الجامعات يعتمد فقط على قدرتها على توفير تعليم جيد، وبجانب ذلك ظهرت عوامل ومعايير جديدة منها التزام الجامعات بتقدم المجتمع، بالإضافة لتكوين رؤية شاملة للأدوار والمسئوليات المنوطة بها والأخذ في الاعتبار الآثار طويلة المدي لقراراتها والتي تتجاوز الوقت الحاضر.

وأكدت نتائج الدراسات (Balas, et al., 2008) و(Bajracharya, et al., 2009) و(Al Khateeb, et al., 2014) على أهمية التحول نحو الجامعات الخضراء المستدامة، وذلك نظرًا لأهمية الدور الذي تؤديه الجامعات الخضراء للمجتمع المحلي عن طريق مشاركة أعضاء

هيئة التدريس في دعم مجالات الاستدامة، والمحافظة على عوائد التنمية للأجيال الحالية والقادمة.

كذلك أظهرت نتائج دراسة (الخوالدة، ٢٠١٦م) ظهور معوقات تنموية في مؤسسات التعليم العالي، مما يحتم عليها تبني الاستدامة. وأوصت الدراسة بإعادة النظر في برامجها وخططها لتحقيق استدامة مؤسسات التعليم العالي، وتوفير رأس مال بشري مؤهل فنيًا ليشارك في رسم وتنفيذ الطموحات المجتمعية، كذلك اتخاذ القرارات المتعلقة بتنمية البيئة وتحسين نوعية الحياة.

كما أكدت دراسة (مجاهد، ٢٠٢٠م) أن الجامعات تلعب دورًا مهمًا في دعم الاستدامة من خلال عمليات البحث والتعليم، والسعي لتطبيق الاستدامة في تنظيماتها المتنوعة وخدمة المجتمع، والعمليات داخل الحرم الجامعي، خاصة مع ما يواجه المنطقة العربية من تحديات بيئية ونقص في المياه، وتغير المناخ، وارتفاع استهلاك الطاقة. وتوصلت الدراسة إلى أن الجامعات العربية حققت قدرًا من الاستدامة، إلا أنه ما زال أمامها الكثير مثل وضع استراتيجية للاستدامة وتشكيل لجان تختص بالبيئة والاستدامة.

وبالنظر لوضع جامعة دمياط في التصنيف الأخضر العالمي Green Metric، بدأت الجامعة بالمشاركة في التصنيف العالمي عام ٢٠٢٠م واحتلت الترتيب ٦٥٥، ثم تقدمت عام ٢٠٢١م إلى الترتيب ٤٦٢، وأخيرا عام ٢٠٢٢م حصلت على الترتيب ٤٣٣ عالميًا من إجمالي ١٠٥٠ جامعة، والتاسع محليًا. وعلى الرغم من التقدم الملحوظ للجامعة في التصنيف الأخضر إلا أنها لا تزال في مكانة بعيدة وثابتة نسبيًا مقارنة بغيرها من الجامعات العالمية المشاركة في التصنيف.

وبناء على ما سبق، يسعى البحث الراهن إلى الكشف عن الأبعاد المجتمعية الداعمة لتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة ومؤشراتها وطبيعتها، وأوجه القصور فيها، وآليات التحول لجامعة خضراء مستدامة، باعتبارها داعمة ومحفزة لتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة، وبما ينعكس على تقدم الجامعة في التصنيف الأخضر العالمي Green Metric والتحول لجامعة خضراء صديقة للبيئة.

وفي ضوء ما سبق، يمكن تحديد مشكلة البحث في تساؤل رئيس كما يلي:

ما الأبعاد المجتمعية الداعمة لتحول جامعة دمياط الجامعة خضراء مستدامة؟

ثانيًا: أهداف البحث وتساؤلاته

يستهدف البحث الحالي تحقيق الأهداف التالية:

الهدف الأول: تحديد الواقع الحالي لجامعة دمياط بوصفها جامعة خضراء.

ويتم تحقيق هذا الهدف بالإجابة على التساؤلات الآتية:

١- ما نقاط القوة التي تتميز بها الجامعة؟
٢- ما نقاط الضعف الي تؤثر على تقدم الجامعة؟
٣- ما الفرص المتاحة التي تدعم تقدم الجامعة؟
٤- ما التهديدات المتوقعة التي تواجه الجامعة؟

الهدف الثاني: الوقوف على أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو انتهاج التحول الأخضر؟

الهدف الثالث: الكشف عن الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة

ويتم تحقيق هذا الهدف بالإجابة على التساؤلات الآتية:

١- ما مكونات البعد البيئي الداعم لتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة؟
٢- ما مكونات البعد الاجتماعي الداعم لتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة؟
٣- ما مكونات البعد الاقتصادي الداعم لتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة؟
٤- ما مكونات البعد الثقافي الداعم لتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة؟
٥- ما مكونات البعد التكنولوجي الداعم للتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة؟

الهدف الرابع: تحديد آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة.

الهدف الخامس: الكشف عن تحديات التحول لجامعة خضراء مستدامة.

الهدف السادس: تقديم رؤية مقترحة تسهم في تقدم جامعة دمياط في التصنيف الأخضر العالمي.

ثالثًا: فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الدرجة العلمية والتخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو انتهاج المنهج الأخضر.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الدرجة العلمية والتخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول الأبعاد المجتمعية الداعمة لتحول جامعة دمياط نحو جامعة الخضراء مستدامة.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الدرجة العلمية والتخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول آليات تحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الدرجة العلمية والتخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول تحديات تحول جامعة دمياط " لجامعة خضراء مستدامة.

رابعًا: أهمية البحث

١- **الأهمية النظرية:** يمثل البحث إضافة في علم اجتماع التنمية، ويوضح أهمية تطبيق مفهوم الجامعات الخضراء لضمان تحقيق الاستدامة وضمان مسايرتها للمتغيرات العالمية، وبما يتوافق مع رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م، كما يسهم هذا البحث في تقديم تأصيل علمي لمفهوم الجامعة الخضراء المستدامة والذي يعد خيارًا مهمًا لتمكين الجامعة من أداء أدوارها التنموية في إطار فلسفة جديدة قائمة على التوجه نحو الاستدامة، بالإضافة لتقديم رؤية نظرية تدعم وتفسر التحول الأخضر للجامعات بالتركيز على الرؤى النظرية لنظرية الابتكار الاجتماعي.

٢- **الأهمية التطبيقية:** يمكن أن تُسهم نتائج البحث في بلورة رؤية يمكن وضعها أمام متخذي القرار والقيادات بالجامعات المصرية نحو أهمية المشاركة في التصنيفات العالمية بصفة عامة والتصنيف الأخضر للجامعات بصفة خاصة. ومن جانب آخر يمكن أن تفيد النتائج المسئولين بالجامعات بالعمل على دعم ركائز الاستدامة والاستثمار الأمثل لقدرات الجامعة المتاحة لرفع مكانتها التنافسية بين الجامعات المصرية والعربية والإقليمية.

خامسًا: مفاهيم البحث

١- الأبعاد المجتمعية Social Dimensions

تم تحديد خمسة أبعاد مجتمعية داعمة للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة، يمكن تعريفها إجرائيًا كما يلي:

- **يُعرف البعد البيئي اجرائيًا الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة بأنه** (تمتع جامعة دمياط بقيادات قادرة على الإبداع والتميز التنظيمي في إدارة عمليات الاستدامة البيئية، من خلال إعادة تدوير مخلفات الجامعة والتخلص من الملوثات بطريقة آمنه وغير ضارة بالبيئة، والاهتمام باختيار مواقع متميزة للمنشآت والبنية التحتية تراعي المعايير البيئية الخضراء والمستدامة، وتوفر مساحات خضراء تتناسب مع عدد الطلاب، كما تُشجع الجامعة على ممارسات ترشيد استخدام المياه، مع مراعاة المعايير البيئية في إنشاء المباني والمعامل والمختبرات، وتوفير وسائل الأمن والراحة، والتهوية الجيدة، والاضاءة الطبيعية، ونظام للأمن والسلامة وإدارة المخاطر لحماية المنشآت، وتوافر مرافق وخدمات للمعاقين وذوي الاحتياجات الخاصة بالحرم الجامعي).

- **يُعرف البعد الاجتماعي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة إجرائيًا** بأنه (قدرة جامعة دمياط على تحقيق التميز في قطاعات التعليم المستدام، والبحث العلمي المستدام، وخدمة المجتمع المستدامة، وبما يتماشى مع تحقيق التقدم في محاور الجامعة الخضراء).

- **يُعرف البعد الاقتصادي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة إجرائيًا** بأنه (تقديم جامعة دمياط استشارات علمية وفنية لأصحاب الأعمال والمهن المختلفة، وصيانة مباني الجامعة باستمرار، واتخاذ الإجراءات المتعلقة بالاستثمار في التنمية المستدامة، كما تقدم الجامعة برامج تدريبية لتنفيذ مشروعات إنتاجية تتلاءم مع ظروف المجتمع المحلي، بالإضافة لاتجاه الجامعة لخفض الهدر في الموارد الاقتصادية بتحقيق مبدأ التكامل بين منشآتها ووحدات الخدمات والبني التحتية، وخفض استهلاك الطاقة من خلال تصميم الحرم الجامعي المتميز واستخدام الأجهزة الموفرة للطاقة).

- **يُعرف البعد الثقافي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة إجرائيًا** بأنه (حرص جامعة دمياط على نشر ثقافة الاستدامة بالجامعة من خلال محتوي قائم على تخصص علمي دقيق، وتحفيز الابتكار والإبداع الخلاق، من خلال عقد ندوات ومؤتمرات تسهم في حل المشكلات البيئية وتحسين الإنتاجية ورفع مستوي الخدمات).

– **يُعرف البعد التكنولوجي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة إجرائيًا** بأنه (استخدام جامعة دمياط الأنظمة التكنولوجية والتطبيقات التي تحد من التأثير البيئي والهدر في البنية التحتية للجامعة مثل التعلم الالكتروني كممارسة تعليمية فعالة ومرنة ومستدامة، ووجود موقع رقمي للجامعة websit عن الاستدامة يسوق لأنشطة الجامعة دوليًا، بالإضافة لتشجيع استخدام مصادر الطاقة النظيفة لخفض مستوي التلوث البيئي).

٢ – الجامعة الخضراء المستدامة Sustainable Green University

يشير مفهوم الجامعة الخضراء إلى الجامعات التي تتميز بممارسات صديقة للبيئة، ويتطلب بناء جامعة خضراء تدابير يمكن اتخاذها من أجل زيادة كفاءة الطاقة، وجودة الهواء، وإدارة المياه والموارد والمواد الخالية من السموم، وإعادة تدوير النفايات والعديد من المجالات الأخرى. وتبدو المنافسة في الاستدامة كنهج جيد لتعزيز مكانة الجامعات، ويتضح ذلك من خلال حرص الجامعات على المشاركة في المناظرات والتعرف على القضايا البيئية وهذه نقطة انطلاق إيجابية. علاوة على ذلك، يمكن أن تصبح الجامعة الخضراء نموذجًا أخضر للمجتمع الخارجي من خلال جمع وتبادل الأفكار الفعالة حول القضايا والممارسات البيئية، من خلال المطالبة بمنتجات وتقنيات صديقة للبيئة، كما يمكن للجامعات إنشاء أو تشجيع الأسواق للسلع المستدامة.

ويعرف الحرم الجامعي الأخضر بأنه (مؤسسة للتعليم العالي تعالج وتشارك وتعزز تقليل الآثار السلبية البيئية والاقتصادية والاجتماعية والصحية في استخدام مواردها في وظائفها الرئيسة، البحث، والتدريس، والتوعية، والشراكة، والإشراف، لمساعدة المجتمع على الانتقال إلى أنماط الحياة المستدامة) (Too, Bajracharya, 2015, P 58, 59).

كما تعرف الجامعة الخضراء المستدامة بأنها (جامعة تتميز بقدر كبير من المسئولية الاجتماعية، وقدرتها على تقليل الآثار السلبية على البيئة، وإحداث تقدم كبير في تنمية الجوانب الاجتماعية والاقتصادية، كما تسعي إلى تحقيق التميز الأكاديمي بإدماج القيم الإنسانية ومبادئ الاستدامة في البيئة الجامعية وتغيير ممارسات أعضائها من خلال تعزيز ممارسات الاستدامة في الأنشطة المجتمعية، والبحث العلمي، وترشيد استهلاك الطاقة، وإعادة تدوير النفايات، والتخطيط الجيد للمباني والمنشآت، من أجل المشاركة في بناء مجتمع مستدام.

كذلك تعرف الجامعة الخضراء بأنها "مؤسسة تعليمية تلبي حاجتها من الموارد الطبيعية، مثل المياه والطاقة والمواد دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم". كما تعرف بأنها "مسؤولية مهمة تضطلع بها الجامعات لتنمية مجتمعاتها". كما نوه البعض إلى أن مفهوم الجامعة الخضراء لا يتطلب فقط إدماج الاستدامة في العمليات المختلفة بالجامعة، وتخطيط البرامج الدراسية والحياة اليومية في الحرم الجامعي، بل يعني كذلك تقديم المساعدة للجامعة نفسها، والمجتمع بوجه عام، لمواجهة مستقبل مستدام من خلال التعليم والبحث والابتكار والأنشطة المختلفة بالحرم الجامعي (بوطورة، الوافي، ٢٠٢٠م، ص ٨٤٤).

ويمكن **تعريف الجامعة الخضراء المستدامة إجرائيًا** بأنها (اتجاه جامعة دمياط لترسيخ الأبعاد المجتمعية للتحول الأخضر "البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي، والثقافي، والتكنولوجي"، وتتضمن رؤيتها خفض الآثار السلبية على البيئة والتحول لجامعة صديقة للبيئة، من خلال نشر ثقافتها الصديقة للبيئة، وإدارتها المتميزة، بهدف تحقيق وظائفها المختلفة "التعليم المستدام، والبحث العلمي المستدام، وخدمة مجتمعية مستدامة"، لدعم تحول الحرم الجامعي إلى مجتمع أخضر ومستدام).

- التأصيل النظري للجامعة الخضراء المستدامة:

بدأت المحاولات الجادة لتحويل الجامعات التقليدية لجامعات خضراء مستدامة مع بداية العقد الثاني من القرن العشرين في إطار مبادرة جامعة Universita Indonesia لإنشاء التصنيف الأخضر عبر الإنترنت للجامعات العالمية عام ٢٠١٠م، وتلقت ردودًا متميزة من جامعات ٣٥ دولة في العالم، ويهدف هذا الترتيب لتقديم نتيجة استطلاع عبر الإنترنت بشأن الحالة والسياسات الحالية المتعلقة بالحرم الجامعي الأخضر والاستدامة في الجامعات في جميع أنحاء العالم، وتتطلب هذه الأنشطة تغيير السلوك وإعطاء مزيد من الاهتمام لاستدامة البيئة، وكذلك المشاكل الاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بالاستدامة، ويقدم التصنيف لقادة الجامعات فوائد في جهودهم لوضع سياسات صديقة للبيئة وإدارة التغيير السلوكي داخل المجتمع الأكاديمي في مؤسساتهم (Touch, 2014, P 2, 3).

ثم توالت التجارب العالمية والعربية، وبدأت مصر خطواتها الأولي في استدامة الجامعات في السنوات الأخيرة بإنشاء سبعة مراكز في جامعات (القاهرة، والزقازيق، والفيوم، والإسكندرية، والجامعة الأمريكية بالقاهرة، وقناة السويس، وجامعة هليوبوليس) من خلال دعم

التعليم من أجل التنمية المستدامة في التعليم الرسمي، وتقديم خدمات استشارية وبرامج تدريبية، يليها تقسيم المحاور الأساسية للاستدامة إلى أربعة مجالات رئيسة هي الزراعة، والطاقة، والمياه، والتنوع الحيوي، وتم اعتبارها محاور أساسية للعمل الأخضر، والاتجاه لتطبيقها كأساس لتخضير الجامعات واستدامتها (التيتون، ٢٠١٦، ص ١٣٩).

وبهذا رافق نهج التخضير مفهوم الاستدامة في السنوات الأخيرة، وزادت أهمية التحول الأخضر كنهج استراتيجي قائم على فلسفة جديدة تسعي لتحقيق الاستدامة المجتمعية، وتبنت الجامعات العالمية نهج التخضير للتكيف مع تغيرات البيئة، والحد من تلوثها، وإعادة تدوير المخلفات، والحفاظ على الموارد والمياه، وزيادة المساحات الخضراء (Nour, et al., 2020, P 17).

وبناء على ما سبق انطلقت فلسفة الجامعات الخضراء من أهمية دور الجامعات في الحفاظ على البيئة وحل مشكلاتها بما تملكه من قيادات وبنية تحتية وتعليم وبحث علمي ومشاركة مجتمعية تسهم في نشر ثقافة الاستدامة والوعي البيئي، كما تقوم الجامعات بدور مهم في نقل المعرفة وتنمية المجتمعات اجتماعيًا وثقافيًا واقتصاديًا، ودفع ذلك التصنيفات العالمية مثل تصنيف شنغهاي، والتصنيف الأخضر للجامعات وغيرها لتقييم سمعة الجامعات أكاديميًا وبحثيًا، وكيفية تحقيقها الاستدامة (Puert, Marti, 2019, P 1) .

وتتمثل أهداف الجامعات من التحول لجامعة خضراء في إدارة جميع أنشطة الجامعة بشكل مستدام، ومعالجة جميع المشكلات البيئية، وإعادة تدوير النفايات والمياه على مستوى الحرم الجامعي، وزيادة الوعي البيئي للطلاب والباحثين والمجتمع المحلي بالإضافة لدمج قضايا الاستدامة في المقررات الدراسية والأنشطة اللاصفية بالجامعة، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة، وإنشاء مساحات خضراء، والتخلص الأمن من المواد الكيمائية السامة. وبهذا تهدف الجامعات الخضراء إلى بناء مستدام للحرم الجامعي لتحقيق التنمية المستدامة، وبناء نظام ديناميكي مستدام يشمل إدارة الجامعة، والتعليم، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع، وبناء أبنية صديقة للبيئة (Geng, et al., 2013, P 1).

سادسًا: التوجه النظري للدراسة

نظرية الابتكار الاجتماعي Social Innovation Theory

تعزز نظرية الابتكار الاجتماعي الطرق البديلة لتصميم وتشكيل تنظيمات اجتماعية مبتكرة تُسهم في الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية، ويتزايد الطلب على الابتكار الريادي حول القضايا الاجتماعية، وطرق تحفيز التغيير من خلال إعادة التفكير في تصميم المنظمة وتلبية احتياجات المشاركين بها على قدم المساواة، والمؤسسة هي منظمة تتعامل مع نفقاتها من خلال الدخل الثابت، وتكون موجودة داخل بيئة فريدة من نوعها وتضم الأشخاص والتنظيمات المختلفة ذات الصلة (Figge, Hahn, 2004, P 87- 173). وتولّد التنظيمات الاجتماعية قيمة اقتصادية وتمتلك الوسائل لدعم عملها، ويكون غرضها الرئيس اجتماعي (Austin, et al., 2006, P1).

ويتناول (Klievink, Janssen, 2014, P 24) الابتكار الاجتماعي كظاهرة اجتماعية ومن أهم المجالات التي يستخدم فيها ريادة الأعمال الاجتماعية، والابتكار مفتوح المصدر، ونشر الابتكارات. وتتمثل أهم العناصر المكونة للابتكار الاجتماعي في التعاون، وإشراك أصحاب المصلحة، والتفاعل بين الأفراد وتنظيمهم في المجتمعات. وتتشكل الابتكارات الاجتماعية من مشروعات على مستوى القاعدة الشعبية تعالج التحديات الموجودة في المجتمع، وتحسن من جودة حياة أفراد المجتمع. كما تتخذ الابتكارات الاجتماعية أحد الصور التالية: عمل شيء مفيد من أجل المجتمع، وتنويع الأنشطة المجتمعية، واحداث تغيرات في الهياكل الثقافية أو المعيارية أو التنظيمية للمجتمع والتي تعزز موارد قوتها الجماعية وتحسن أدائها الاقتصادي والاجتماعي.

ويعرف (The Young Foundation, 2012, P 18) الابتكار الاجتماعي بأنه (ممارسة لتطوير وتنفيذ حلول جديدة "منتجات، خدمات، نماذج، أسواق، عمليات" التي تلبي في نفس الوقت حاجة اجتماعية بصورة أفضل من الوضع الراهن، وتؤدي إلى بناء قدرات وعلاقات جديدة أو محسنة واستخدام أفضل للأصول والموارد).

كذلك يعرف (Klievink, Janssen, 2014, P 241) الابتكار الاجتماعي بأنه "طرق جديدة للقيام بالأشياء خاصة الأجهزة التنظيمية الجديدة، واللوائح الجديدة، وترتيبات المعيشة الجديدة، التي تغير اتجاه التغير الاجتماعي، وتحقق أهدافًا أفضل من الممارسات القديمة،

وتصبح مؤسسية وتثبت قيمتها". كما يعرف بأنه "مجموعة من القوانين واللوائح والمنظمات وآليات وعمليات التنشئة الاجتماعية الرسمية وغير الرسمية التي حققت استقرارًا معينًا أو انتظامًا بمرور الوقت في شكل عادات وقوانين وقواعد السلوك، بالإضافة إلى المنظمات باعتبارها مؤسساتية متعددة الأعضاء والوكلاء".

واقترح "دانيال لوج" (Logue, 2019) ثلاثة أطر لاستكشاف كيفية عمل الابتكار الاجتماعي كما يلي:

- **الابتكار الاجتماعي مصدر لخلق القيمة الاجتماعية:** وتنطلق هذه الفرضية من أن الابتكار الاجتماعي يتعلق بشكل أساس بتوزيع القيمة والأثر الجماعي لمعالجة المشكلات الاجتماعية من خلال: خلق القيمة الاجتماعية والتي تعد مصدرًا للأفكار والممارسات والعلاقات والنماذج التي لديها القدرة على إحداث تأثير اجتماعي، ثم الحصول على القيمة الاجتماعية من خلال تنظيم الموارد والعلاقات لتفعيل المصادر وتضمينها وتمكينها من إحداث تأثير اجتماعي، وأخيرًا توزيع القيمة الاجتماعية بشكل تلقائي ومباشر.

- **الابتكار الاجتماعي متعدد المعاني:** طرح "Danielle Logue" فرضية فوائد التنظير للابتكار الاجتماعي باعتباره متعدد المعاني ويطرح ثلاثة معانٍ: المعني الأول يعترف بالخصائص الأساسية للابتكار الاجتماعي عبر المجالات، والثاني: التعددية والاختلاف في المعني هو في الواقع ناتج من الممارسة أو الغرض من الابتكار الاجتماعي، والثالث: يسلط هذا المعني الضوء على البناء الاجتماعي للابتكار الاجتماعي، وبالتالي الدور الذي تلعبه القوة متعددة الأصوات في بناء وتحديد أولويات المشكلات الاجتماعية وحلولها.

- **الابتكار الاجتماعي كتغيير مؤسسي:** وضح "Danielle Logue" أن المشكلات الاجتماعية التي يسعى الابتكار الاجتماعي إلى معالجتها يتم من خلال جهات فاعلة متعددة، ومن مجالات مختلفة، وعبر أنظمة ذات ترابطات متعددة، علاوة على ذلك تتطلب الابتكارات الاجتماعية – سواء كانت منتجات أو عمليات أو نماذج أعمال جديدة– تغييرًا أو تأثيرًا على الهياكل الاجتماعية والعلائقية القائمة بما في ذلك الإجراءات الروتينية وتدفقات الموارد والسلطات والحوكمة والقيم، وبذلك يسلط التركيز على التغيير المؤسسي الضوء على كيفية تضمين الأنظمة والهياكل الاجتماعية طرق جديدة للتنظيم في معالجة المشكلات الاجتماعية والبيئية لتحقيق الاستدامة.

كما أكد (Schachter, Wallace, 2015, P 65) أن الابتكار الاجتماعي عملية اجتماعية وثقافية معقدة للتعلم تنطوي على مجموعة متنوعة من الجهات الفاعلة ومصادر المعرفة، ويسلط الابتكار الاجتماعي الضوء على ما يلي: أولًا: التركيز على التفاعلات الاجتماعية والممارسات الاجتماعية التي تتضمن تصورات وخبرات وكفاءات وقيم، ويتم تحديد عملية الابتكار من خلال العمل الاجتماعي الهادف الذي يتضمن التعلم التفاعلي وتغيير دائم في القدرات. ثانيًا: تتضمن عملية الابتكار إضفاء الطابع المؤسسي على الممارسات الاجتماعية التي تحدد قدرة الجهات الفاعلة على تغيير القواعد أو العلاقات، أو توزيع الموارد لكونها وسيلة تواصل بين الوكلاء والهوية الثقافية المتأصلة في الديناميكيات التنظيمية، وأخيرًا: تمتد الممارسات الاجتماعية عبر المراحل المختلفة لأي ابتكار، من أصول الاختراع أو مصادره إلى انتشاره، وآثاره والعواقب المقصودة وغير المقصودة في المجتمع والثقافة والسوق.

وأشار (Moulaert, et al., 2005. P 1970) إلى تنوع الأشكال التي يمكن أن تتخذها الابتكارات الاجتماعية وهي: أولًا: القيام بشيء جيد من أجل المجتمع، وثانيًا: تغيير الممارسات الاجتماعية أو الهيكل، وثالثاً: المشاركة في تنمية المجتمع، وأخيرًا إعادة تنظيم إجراءات العمل، ومن بين هذه الأنواع الأربعة من الابتكار الاجتماعي يرتبط موضوعنا بشكل أساس بالنوع الثاني، وتغطي هذه الفئة التغييرات في الممارسات الاجتماعية والهياكل الاجتماعية بشكل صريح كجزء أساس من الابتكارات الاجتماعية.

ومن جانب آخر أوضح "C.K. Prahalad"و"Stuart Hart" أن تلبية الاحتياجات المجتمعية الملحة تخلق طرقًا للعديد من فرص جني الأرباح، ولا يزال الكثيرون يعتبرون هذه حجة عمل مثالية للتغيير الاجتماعي من خلال سياسة اقتصادية بديلة (Prahalad, Hart, 2008, P 1-23).

وعرض "Bradly Parrish" بأن الاحتفاظ بهذا النموذج يحد من نطاق قضايا الأعمال الجديدة المحتملة للتنظيمات التي يكون اهتمامها الأساس هو زيادة الأرباح والتي تستغل الأصول للحصول على عائد كبير في أقل وقت ممكن، والبحوث المخصصة للأدوار التي تلعبها الجهات الفاعلة الرئيسة في عملية التغيير غير متوافرة بالمثل، ويركز معظم العمل الأكاديمي على إمكانية كسب المال لابتكار معين (Parrish, 2010, P 23- 25).

كما يُعرف "روجرزRogers" انتشار الابتكارات المجتمعية بأنها "انتقال الأفكار والممارسات الجديدة من مصادر إبداعها للمجتمع". ويرتبط الانتشار بالإبداع، ويقاس مدي حداثة

الفكرة المبدعة بالبعد الزمني الذي استخدمت فيه لأول مرة، كما تجذب حداثة الفكرة الأشخاص نحوها (الطنوبي، ٢٠٠١م، ص ٢١٠).

ويوضح (Ramachandran, et al., 2012. P1) أن الخطاب المعاصر يقدم مفهوم الابتكار الاجتماعي (بأنه عملية جماعية تهدف إلى تنشيط التغيير الاجتماعي)، كما يتطلب الابتكار الاجتماعي وجود واحد أو أكثر من "صناع التغيير "في المجتمع (Mazzarella, 2021, P82). وبالتالي فإننا نحتاج في سياق ريادة الأعمال المبتكرة التي تستهدف تنشيط التغيير الاجتماعي الإيجابي لمعرفة جديدة حول عمليات تصميم المنظمات الديناميكية التي تستفيد من القيم والأخلاق، وتتطلب ريادة الأعمال الاجتماعية المبتكرة مهارات متميزة إذا أراد الفاعلون تلبية احتياجات المجتمعات الضعيفة من خلال عمليات الابتكار الاجتماعي (García-González, et al., 2021, P 51).

ومن جانب آخر، أوضح (Grimm, et al., 2013) أن خطابات الابتكار الاجتماعي تري في التحديات الاجتماعية فرصًا لجعل المجتمعات أكثر استدامة من خلال الممارسات العامة والمبادرات النشطة. وتتأسس عملية انتشار الابتكار الاجتماعي على أربعة عناصر أساسية الأولى: الإبداع والابتكار Innovation، والثانية: طريقة الاتصال Communication، والثالثة: النسق الاجتماعي الذي تدور فيه عملية الانتشار (ويشير إلى مجموعة أفراد يهتمون بتحقيق هدف جمعي، وقد يكونون أفرادًا أو جماعات غير رسمية أو منظمات)، والرابعة: الزمن (الطنوبي، ٢٠٠١م، ص ٢١٠).

وعلى هذا يستهدف الابتكار الاجتماعي تفعيل التغيير الاجتماعي الإيجابي، وفي هذا الصدد نحن بحاجة إلى معرفة جديدة حول عمليات التصميم التنظيمي الديناميكي التي تستفيد من القيم والأخلاق، وكذلك حول الدور المجتمعي صانع التغيير – وليس حول كيفية تأمين النجاح المالي–، إلى جانب الخبرة الفنية والمالية، كما يتطلب الابتكار الاجتماعي مهارات مستعرضة إذا أراد الفاعلون تلبية احتياجات المجتمعات الضعيفة (García-González, et al., 2021, P 51).

ومن خلال العرض السابق يُمكن توظيف نظرية الابتكار الاجتماعي في تحقيق أهداف الدراسة على النحو التالي:

- الجامعة الخضراء ابتكار اجتماعي لتعزيز الاستدامة

تلعب الجامعات دورًا مهما في تحقيق الاستدامة، وتعد الجامعة الخضراء نموذج التعليم الحديث الذي يسعي لتحقيق التنمية المستدامة، والاستفادة من التطور التكنولوجي، في جميع عناصر العملية التعليمية، والبحث العلمي بكفاءة عالية، وتطوير منتجات متميزة وفقًا لمعايير صديقة للبيئة (Velazquez, et al., 2006, 812).

وأكد (Momani, et al., 2020, P 22) أن الجامعة الخضراء يتم تنميتها كابتكار اجتماعي من خلال تطوير قسمين: الأول يتعلق بالبرامج البيئية للمباني والمنشآت، والطاقة، والخدمات، ويركز القسم الآخر على التعليم وما يتم استخدامه من تطبيقات وممارسات مرتبطة بمفهوم التعليم الأخضر، وتتجه الجامعة الخضراء نحو استخدام تقنيات توفير الطاقة، بالإضافة لاستخدام التقنيات التعليمية بطريقة سليمة بيئيًا واقتصاديًا، والتحول الجذري نحو الخدمات الإلكترونية لترشيد استخدام الورق والكتب الدراسية. ويتضح أثر الاستفادة الفعالة من تقنيات التعليم الحديثة والتدريب عن بعد فيما يلي: تحقيق جودة نوعية التعليم وتوسيع إدراك الطالب من خلال التواصل المباشر والنشط بينه وبين المعلم، بالإضافة لتنمية مهارة الإبداع والاستكشاف والابتعاد عن روتين التعليم التقليدي، كذلك تحويل الفصول التقليدية إلى عالم افتراضي يحاكي الواقع في بيئة تفاعلية صحية وآمنة.

ويتفق هذا السياق مع "وجهة النظر القائمة على الموارد" التي تؤكد أن القدرة التنافسية لكل تنظيم تختلف وتتنوع بسبب الموارد غير المتجانسة التي يمتلكها لتنفيذ الابتكارات، ويجب على هذه التنظيمات (الجامعات) التعرف على فرص السوق، وتعزيز القدرات الداخلية، وتُعد الميزات الفريدة مثل الهيكل التنظيمي المبسط، والتواصل الداخلي الفعال، واتخاذ القرارات المرنة مزايا متأصلة لدعم الابتكارات التكنولوجية (Yueh Chen, et al.,2022, P2) .

- نحو إطار نظري مفسر للأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول نحو جامعة خضراء المستدامة

يمكن للباحثة صياغة إطار نظري يتكون من خمسة أبعاد رئيسة للتحول نحو الجامعة الخضراء المستدامة كما يلي:

البعد الأول: البعد البيئي: ويتضمن حرص الجامعة على إعادة تدوير المخلفات والتخلص من الملوثات بطريقة آمنة وغير ضارة بالبيئة، واختيار مواقع متميزة للمنشآت والبنية التحتية الموائمة لمعايير الاستدامة البيئية، ومراعاة معايير صديقة للبيئة في إنشاء المعامل والمختبرات، وتوفير

المساحات الخضراء المتناسبة مع عدد منتسبي الجامعة، والتزام الجامعة بمسئوليتها الاجتماعية في حماية البيئة وترشيد استخدام المياه وتدوير المخلفات.

البعد الثاني: البعد الاجتماعي: ويضم التعليم المستدام، والبحث العلمي المستدام، والخدمة المجتمعية المستدامة.

البعد الثالث: البعد الاقتصادي: ويشمل اتجاه الجامعة لتقليل استهلاك الطاقة، وتخفيض الهدر في الموارد الاقتصادية، والصيانة المستمرة لمباني الجامعة، وتقديم استشارات علمية وفنية لأصحاب المصلحة والمهن المختلفة.

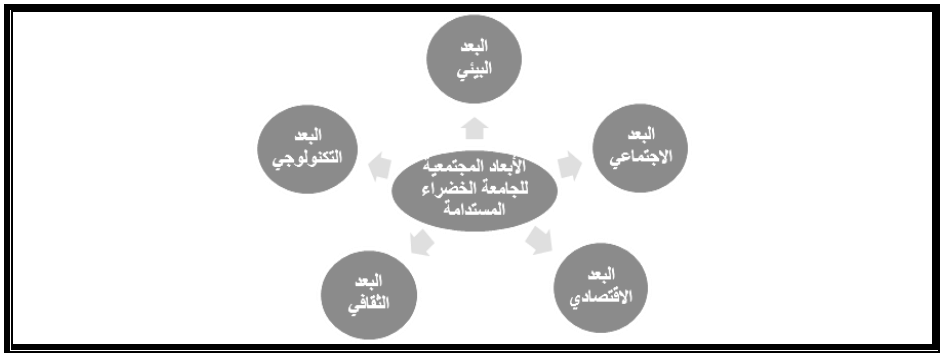
البعد الرابع: البعد الثقافي: ويتضمن سعي الجامعة لإدراج الثقافة الخضراء في كافة القطاعات لتحقيق التنمية المستدامة، وتجديد الثقافة القائمة كمدخل لتطبيق خطط وبرامج التحول الأخضر المستدام، ونشر الجامعة ثقافة الاستدامة من خلال تحفيز الابتكار والإبداع، وتشجيع الجامعة القيم الأخلاقية الداعمة للسلوك البيئي.

البعد الخامس: البعد التكنولوجي: ويتمثل في تبني الجامعة التعلم الإلكتروني كممارسة تعليمية مستدامة لتقليل التأثير البيئي والهدر في البنية التحتية، كما توفر الجامعة موقعًا رقميًّا Websitعن الاستدامة.

شكل (١)

النموذج النظري "الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة"

النموذج من إعداد الباحثة



سابعًا: الإجراءات المنهجية للبحث

١- نوع البحث:

اعتمد البحث على الأسلوب الوصفي التحليلي، باعتباره الأسلوب الأمثل لدراسة الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة، ويركز الأسلوب الوصفي على التعمق في وصف وتحليل أبعاد الظاهرة، ودراسة المتغيرات المحددة لها، والوصول للنتائج المرتبطة بموضوع البحث.

٢- منهج البحث:

انطلاقًا من الاعتماد على الدراسة الوصفية، يعتمد البحث على منهج المسح الاجتماعي بالعينة، والذي تستهدف الجمع المنظم للمعلومات عن فئة معينة من البشر أو ظاهرة معينة، وتقديم تفسير للظواهر الاجتماعية في ظل ظروف معينة.

٣- أدوات جمع البيانات:

أ- المقابلة المتعمقة:

تم إجراء مقابلات متعمقة مع فريق عمل مكتب التصنيفات بجامعة دمياط والذي يتكون من ٤ خبراء متخصصين في مجال التصنيف الأخضر Green Metric. وتكونت محاور المقابلة مما يلي: البيانات الأولية، والهدف من الدخول في التصنيف الأخضر للجامعات، وعائد المشاركة على الجامعة، والأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول الأخضر للجامعة، ومعوقات التحول الأخضر، والرؤية المستقبلية التي تُسهم في تقدم جامعة دمياط في التصنيف الأخضر للجامعات.

ب-استمارة الاستبيان:

تم الاستعانة باستمارة الاستبيان كأداة محورية في تجميع البيانات الميدانية، وتم تطبيقها على عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة دمياط من الدرجات العلمية (مدرس- أستاذ مساعد- أستاذ) للتعرف على مدي وعيهم بالأبعاد المجتمعية الداعمة لتحول الجامعة الأخضر والمستدام، وتم تصميم استمارة الاستبيان وفق عدد من المحاور الأساسية كالتالي: بيانات أولية، المحور الأول: أسباب اتجاه الجامعات نحو انتهاج المنهج الأخضر، المحور الثاني: الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول نحو الجامعة الخضراء، المحور الثالث: آليات التحول لجامعة خضراء

مستدامة، المحور الرابع: تحديات التحول لجامعة خضراء مستدامة، المحور الخامس: رؤية مقترحة تُسهم في تقدم الجامعة في التصنيف الأخضر للجامعات.

ونظراً لأن المتغير الذي يعبر عن الخيارات(متحقق كاملًا، متحقق بدرجة متوسطة، غير متحقق) تم تصميم الاستبانة على شكل مقياس ليكرت الثلاثي بطول فترة ٠.٦٧ (٣/٢)، وتم تحديد معيار للمتوسط الحسابي كالتالي :غير متحقق (من 0 إلى١.٦٦)، متحقق بدرجة متوسطة (من ١.٦٧ إلى ٢.٣٣)، متحقق كاملًا من (٢.٣٤ إلى ٣).

- صدق الاستبانة:

للتأكد من ثبات الاستبانة قامت الباحثة بتقنين الفقرات المختلفة لها، كما تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لأداة الدراسة ودرجات كل مجال من مجالاتها وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS، وجاءت معاملات الارتباط في المدي من ٠.٦١٦ إلى ٠.٨٠٦ وجميعها تُعد معاملات ارتباط مرتفعة وعالية المعنوية عند مستوى ٠.٠١، وهذا يؤكد صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة ومن ثم صلاحيتها للتطبيق على عينة البحث الحالي.

ثبات الاستبانة:

للتأكد من ثبات إدارة البحث قامت الباحثة بحساب معامل ارتباط ألفا كرونباخ، حيث جاءت القيم المختلفة لمحاور الدراسة في المدى من ٠.٧٩٦ إلى ٠.٨٤١ مما يؤكد على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، ومن ثم تطمئن الباحثة على صلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة الحالية.

جدول (١) صدق الاتساق الداخلي ومعامل ثبات ألفا كرونباخ للمحاور المختلفة لأداة البحث

المحاور	صدق الاتساق الداخلي	معامل ثبات ألفا كرونباخ
أسباب اتجاه الجامعات نحو انتهاج المنهج الأخضر	٠.٦١٦	٠.٨١١
الأبعاد المجتمعية للتحول نحو جامعة خضراء	٠.٨٠٦	٠.٨٤١
آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة	٠.٧٠٩	٠.٨١٩
معوقات تحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة.	٠.٧٤٤	٠.٧٩٦
رؤية مقترحة للإسهام في تقدم جامعة دمياط في التصنيف الأخضر العالمي	٠.٦٨٢	٠.٨٣٢

- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم تفريغ وتحليل الأداة باستخدام برنامج التحليل الإحصائيSPSS وتم استخدام عدة أساليب إحصائية كما يلي:

- التكرارات والمتوسط الحسابي والنسب المئوية.
- اختبار مربع كاي لتحديد الفروق بين تكرارات استجابات أفراد عينة الدراسة.
- لإيجاد صدق الاتساق الداخلي للاستبانة تم استخدام معامل ارتباط بيرسون Person.
- لإيجاد معامل ثبات الاستبانة تم استخدام معامل ارتباط ألفا كرونباخ Cronbach alpha.
- لتحديد معنوية الفروق بين متوسطات عينتين مستقلتين استُخدم اختبار T-Test .
- تحليل التباين الأحادي One Way Anova لاختبار الفروق بين متوسطات ثلاث عينات فأكثر ولتحديد معنوية أعلى المتوسطات تم استخدام اختبار أقل فرق معنوي(LSD) .

- التحليل الرباعي SWAT Analysis:

تعد أداة سوات **(SWAT)** إحدى أدوات التحليل الاستراتيجي، ويعتمد التحليل الرباعي على تحديد أربعة نقاط أساسية وهي: (القوة Strengths، الضعف Weakness، والفرص Opportunities، والتهديداتThreats) وذلك بالتطبيق على التنظيم التعليمي (جامعة دمياط)، بهدف تحديد المؤشرات المكونة للأبعاد المجتمعية الداعمة لتحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة.

٤- مجتمع البحث:

يُشير مجتمع البحث إلى جميع المفردات التي ينطبق عليها البحث، وتمثل في جميع أعضاء هيئة التدريس بجميع كليات جامعة دمياط (١٤ كلية)، بإجمالي (٨٨٢) عضو هيئة تدريس من فئة "مدرس- أستاذ مساعد- أستاذ" (وذلك بناء على آخر إحصائية للإدارة العامة للموارد البشرية بجامعة دمياط بتاريخ ٢٠ ديسمبر ٢٠٢٢م). وقد تحددت وحدة البحث في أستاذ الجامعة كوحدة للتحليل.

٥- عينة البحث وإجراءات اختيارها:

-حجم العينة:

تم الاعتماد على العينة العشوائية البسيطة، حيث تشكل المجتمع الأصلي من (٨٨٢) عضو هيئة تدريس من فئة (مدرس- أستاذ مساعد- أستاذ)، وتم تحديد حجم العينة باستخدام معادلة ستيفن ثامبسون(Thompson, 2012) وهي كالتالي:

$$n = \frac{NP(1-P)}{(N-1)\ (d^2/z^2) + P(1-P)}$$

حيث N حجم المجتمع وZ الدرجة المعيارية لمستوي معنوية ٠.٠٥ ومستوي الثقة ٠.٩٥ تساوي ١.٩٦ وd نسبة الخطأ وتساوي ٠.٠٥ وP القيمة الاحتمالية وتساوي ٠.٥٠ ، وبتطبيق المعادلة السابقة على مجتمع الدراسة المكون من ٨٨٢ عضو هيئة تدريس بجامعة دمياط (مدرس- أستاذ مساعد- أستاذ) يكون إجمالي حجم العينة العشوائية ٢٧٠ عضو هيئة تدريس بكليات جامعة دمياط الأربعة عشر، كما طبقت المقابلة المتعمقة مع أعضاء فريق التصنيفات بجامعة دمياط (عدد ٤ أساتذة مكلفين بالعمل بالتصنيف الأخضر للجامعة Green Metric). وتم تطبيق الدراسة الميدانية خلال الفترة من ديسمبر ٢٠٢٢ وحتى فبراير ٢٠٢٣م.

- **مبررات اختيار عينة البحث:** تم مراعاة تمثيل جميع أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة دمياط العملية والنظرية من (مدرس- أستاذ مساعد- أستاذ) نظرًا لأنهم الفئة المنوطة بتدريس المقررات الدراسية، والفئة الأكثر وعيًا بمدي تقدم الجامعة في التصنيفات العالمية، كما تم مراعاة تمثيل الفئات العمرية المختلفة، والنوع.

٦- خصائص العينة:

أ- خصائص حالات المقابلة المتعمقة:

جدول (٢) خصائص حالات المقابلة المتعمقة

رقم الحالة	السن	الجنس	الكلية	التخصص	الدرجة العلمية	مدة العمل بالتصنيف
الحالة الأولي	٤٠	أنثي	آداب	لغة انجليزية	أستاذ مساعد	٥
الحالة الثانية	٣٦	أنثي	علوم	نبات	مدرس	٥
الحالة الثالثة	٣٩	ذكر	علوم	فيزياء	أستاذ مساعد	٥
الحالة الرابعة	٤٤	ذكر	زراعة	الهندسة الزراعية	أستاذ	٥

ب-خصائص عينة البحث:

جدول (٣) خصائص عينة البحث

المتغير		التكرار	%
النوع	أنثي	١٦٨	٦٢.٢٢
	ذكر	١٠٢	٣٧.٧٨
	الإجمالي	**٢٧٠**	**%١٠٠**
الفئة العمرية	٢٠-٢٩	٦	٢.٢٢
	٣٠-٣٩	١١١	٤١.١١
	٤٠-٤٩	١٠٢	٣٧.٧٨
	٥٠-٥٩	٤٧	١٧.٤١
	أكثر من ٦٠	٤	١.٤٨
	الإجمالي	**٢٧٠**	**%١٠٠**
الدرجة العلمية	أستاذ	٤٦	١٧.٠٤
	أستاذ مساعد	١١٤	٤٢.٢٢
	مدرس	١١٠	٤٠.٧٤
	الإجمالي	**٢٧٠**	**%١٠٠**
الكلية	الطب البشري	١١	٤.٠٧
	الآثار	٩	٣.٣٣
	آداب	٣٥	١٢.٩٧
	تجارة	٢١	٧.٧٨
	تربية	15	٥.٥٦
	تربية رياضية	٢٠	٧.٤١
	تربية نوعية	٢٤	٨.٨٩
	تمريض	١١	٤.٠٧
	حاسبات والذكاء الاصطناعي	١٠	٣.٧٠
	حقوق	٨	٢.٩٦
	زراعة	٢٤	٨.٨٩
	علوم	٢٩	١٠.٧٤
	فنون تطبيقية	٤٥	١٦.٦٧
	هندسة	٨	٢.٩٦
	الإجمالي	**٢٧٠**	**%١٠٠**

يتضح من جدول (٣) توزيع عينة الدراسة بالنسبة لمتغير النوع، والفئة العمرية، والدرجة العلمية، والكلية، وكانت خصائص العينة كالتالي:

- **وفقًا للنوع:** جاءت النسبة الأكبر للإناث بنسبة ٦٢.٢٢%، يليها الذكور بنسبة ٣٧.٧٨%.

- **وفقًا للفئة العمرية:** تبين أن الشريحة الأكبر للفئة العمرية (من ٣٠ وحتى ٣٩ سنة) بنسبة ٤١.١١%، يليها الفئة العمرية (من ٤٠ وحتى ٤٩ سنة) بنسبة ٣٧.٧٨%، ثم الفئة العمرية (من ٥٠ وحتى ٥٩ سنة) بنسبة ١٧.٤١%، يليها الفئة العمرية (من ٢٠ حتى ٢٩ سنة) بنسبة ٢.٢٢%، وأخيرًا نسبة ١.٤٨% لفئة (أكثر من ٦٠ سنة).

- **الدرجة العلمية:** جاء في الترتيب الأول أستاذ مساعد بنسبة ٤٢.٢٢%، يليها مدرس بنسبة ٤٠.٧٤%، وأخيرًا أستاذ بنسبة ١٧.٠٤%.

وبذلك يتضح من الفئة العمرية والدرجة العلمية أن أكثر من ثلثي العينة من شباب أعضاء هيئة التدريس، ويُعد ذلك أحد نقاط قوة جامعة دمياط.

- **الكلية:** جاء في الترتيب الأول كلية الفنون التطبيقية بنسبة ١٦.٦٧%، كلية الآداب بنسبة ١٢.٩٧%، يليها كلية العلوم بنسبة ١٠.٧٤%، ثم التربية النوعية والزراعة بنسبة ٨.٨٩% لكل منهما، كلية التجارة بنسبة ٧.٧٨%، يليها كلية التربية الرياضية بنسبة ٧.٤١%، ثم التربية ٥.٥٦%، ثم كلية الطب البشري والتمريض بنسبة ٤.٠٧%، يليها كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بنسبة ٣.٧٠%، يليها كلية الآثار بنسبة ٣.٣٣%، وأخيرًا كليتي الحقوق والهندسة بنسبة ٢.٩٦%.

ثامنًا: عرض وتحليل نتائج البحث:

المحور الأول: الواقع الحالي لجامعة دمياط بوصفها جامعة خضراء.

من المهم الوقوف على الوضع الحالي لجامعة دمياط في طريق التحول لجامعة خضراء؛ وذلك من خلال تقسيمها بالتحليل الرباعي "SWAT Analysis" وتحديد نقاط (القوة، الضعف، والتهديدات، والفرص) للتنظيم التعليمي (جامعة دمياط)، واعتمدت الباحثة في عرض هذا المحور على البيانات التي تم الحصول عليها خلال المقابلة المتعمقة مع أعضاء فريق التصنيفات بجامعة دمياط، ونوضح ذلك كما يلي:

١ – نقاط قوة Strengths

- تميز الخبراء المسئولين عن متابعة محاور التصنيف الأخضر للجامعة، على الرغم من قلة عددهم.
- تقدم جامعة دمياط في عام ٢٠٢٢م (٢٩) مركزًا عن عام ٢٠٢١م في التصنيف الأخضر للجامعات Green Metric محققة الترتيب ٤٣٣ عالميًا والترتيب التاسع محليًا. وقد تدرجت الجامعة في التصنيف من الترتيب ٦٥٥ عام ٢٠٢٠م، إلى الترتيب ٤٦٢ عام ٢٠٢١م، وأخيرًا الترتيب ٤٣٣ عام ٢٠٢٢م.

جدول (٤) تقييم جامعة دمياط في التصنيف الأخضر لعام ٢٠٢٢م

الدرجة الكلية	الاعداد والبنية التحتية	الطاقة وتغير المناخ	النفايات	المياه	النقل	التعليم والبحث العلمي
٦٣٦٠	٧٩٠	١٢١٠	١٢٠٠	٦٠٠	١٠٦٠	١٥٠٠

المصدر (https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/ranking-by-country-2022/Egypt)

- امتلاك جامعة دمياط ميزة تنافسية نظرًا لقدرتها على الاستثمار في التسويق للمنتجات صديقة البيئة.
- تقع جامعة دمياط بمحافظة دمياط ذات الموقع الجغرافي المتميز (فهي محافظة ساحلية– زراعية– صناعية) وتتنوع بها فرص المشروعات الصناعية والزراعية.
- وجود مساحات خضراء كبيرة بحرم الجامعة تتناسب مع أعداد منتسبي الجامعة، كما تتناسب مع قدرة الجامعة على التوسع المستقبلي.
- نجاح جامعة دمياط في تنفيذ مشروعات إعادة التدوير من خلال تنفيذ مشروعات متنوعة مثل (عيش الغراب، وتدوير المخلفات الزراعية بمزرعة أبو جريدة التابعة للجامعة).

٢ – نقاط ضعف Weakness:

- الجامعة ناشئة استقلت عن جامعة المنصورة عام ٢٠١٢م، وما زالت في مرحلة التوسع في إنشاء كليات جديدة.
- عدم وجود محطة لإعادة تدوير ومعالجة مياه الصرف الصحي بالجامعة؛ نظرًا لارتفاع تكلفة إنشائها، واعتماد الجامعة على محطة معالجة الصرف الصحي بمدينة دمياط الجديدة.

٣- الفرص المتاحة Opportunities:

- مباني الجامعة حديثة، مما يسمح بالاستفادة من محاور الاستدامة وتنفيذها في عمليات الإنشاء الجديدة.
- موقع الجامعة استراتيجي متميز يتوسط مناطق زراعية ومساحات خضراء تسمح بتطبيق مشروعاتها على البيئة، ومن السهل تدريب الطلاب والباحثين بالبيئة المحيطة.
- تضم الجامعة مجموعة من العلماء المتميزين دوليًا والذين أسهموا في رفع ترتيب للجامعة في النشر الدولي، ويمثل ذلك فرصة لاستثمار جهود العلماء في رفع شأن جامعة دمياط بجميع محاور التنمية المستدامة.
- وجود قسم علوم البيئة بكلية العلوم والذي يعد من الأقسام النادرة على مستوي جامعات جمهورية مصر العربية، ويسهم القسم في التنمية الخضراء المستدامة بالجامعة.
- إمكانية استثمار أسطح مباني الجامعة في مشروعات التنمية الخضراء المستدامة، وإنتاج الطاقة المتجددة.

٤- التهديدات المحتملة Threats:

- وجود جامعات أخري بمدينة دمياط الجديدة (خاصة ودولية) تنافس جامعة دمياط في الحصول على مراكز متقدمة في التصنيف الأخضر للجامعات.
- الجامعة حديثة في مجال التصنيفات الدولية بدأت ٢٠٢٠م، وما زالت وحدة التصنيفات بالجامعة بحاجة لدعم وتوفير معلومات تخدم المحاور الرئيسة والبرامج التي تدعم تقدم الجامعة في التصنيفات الدولية.
- عدد الأساتذة وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة محدود مقارنة بالجامعات الأخرى.
- ارتفاع تكلفة الاستثمار في برامج الاستدامة، والمباني الخضراء، والتحول نحو استخدام مصادر الطاقة المتجددة، واستخدام وسائل النقل الصديقة للبيئة.

المحور الثاني: أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو انتهاج التحول الأخضر المستدام

أظهرت الدراسات المعاصرة الضغوط الناجمة عن السياقات البيئية والاقتصادية والاجتماعية محليًا وعالميًا، واتضح دورها في رسم التوجه نحو الاستدامة على مستوى المجتمعات والأنظمة، وأسهم ذلك في توجه الجامعات نحو التحول الكامل للاستدامة، وفيما يلي سوف نلقي الضوء على أهم أسباب تحول جامعة دمياط نحو انتهاج التحول الأخضر المستدام.

جدول (٥) أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو التحول الأخضر المستدام

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١	تدويل الجامعة والاعتراف بها عالميا	التكرار	١٨٣	٥٨	٢٩	٢.٥٧٠	٠.٥٥٨	متحقق
		النسبة (%)	67.78	21.48	10.74			
٢	تحقيق مزايا تنافسية على المستوى المحلي والعالمي	التكرار	١٧٦	٦٥	٢٩	٢.٥٤٤	٠.٥٧٥	متحقق
		النسبة (%)	65.19	24.07	10.74			
٣	تطوير رؤية الجامعة للحصول على أداء مضاعف في تحقيق الأبعاد المجتمعية بما يضفي قيمة مستدامة لأعمال الجامعة	التكرار	٩٤	١٥٧	١٩	٢.٢٧٧	٠.٥٨٥	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	34.81	58.15	7.04			
٤	رقي السمعة الدولية للجامعة	التكرار	٨٤	١٦٢	٢٤	٢.٢٢٢	٠.٥٩٣	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	31.11	60.00	8.89			
٥	زيادة عدد الطلاب الوافدين بالجامعة	التكرار	٧٢	١٥٧	٤١	٢.١١٤	٠.٦٣٧	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	26.67	58.15	15.18			
٦	زيادة فرص تواصل الجامعة عالميا والتعاون العلمي مع الجامعات الأخرى وزيادة عدد المشروعات البحثية	التكرار	٨٢	١٥٩	٢٩	٢.١٩٦	٠.٦١١	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	30.37	58.89	10.74			
٧	بروز اسم الجامعة في المؤسسات ذات الصلة بقضايا الاستدامة عالميًا	التكرار	٦٧	١٥١	٥٢	٢.٠٥٥	٠.٦٦٢	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	24.81	55.93	19.26			
٨	تنمية الوعي بقضايا الاستدامة لمواجهة التحديات البيئية	التكرار	٨٠	١٥٣	٣٧	٢.١٥٩	٠.٦٣٩	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	29.63	56.67	13.70			
٩	التواصل الفعال بين علماء الجامعة وأعضاء شبكة مقياس الاستدامة العالمية لتصنيف الجامعات	التكرار	٧١	١٥٢	٤٧	٢.٠٨٨	٠.٦٥٦	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	26.30	56.30	١٧.٤٠			
١٠	العمل على زيادة كفاءة البيئة الجامعية واستدامة المباني والمنشآت في ضوء المعايير البيئية العالمية	التكرار	١٦٢	٨١	٢٧	٢.٥٠٠	٠.٦٠١	متحقق
		النسبة (%)	60.00	30.00	10.00			
١١	تحقيق الاستدامة الجامعية في إطار مجتمعي من خلال تحقيق الضبط البيئي والاستجابة لمشاكل الاستدامة في المجتمع	التكرار	١٨٩	٤٩	٣٢	٢.٥٨١	٠.٥٤٥	متحقق
		النسبة (%)	70.00	18.15	11.85			
١٢	الإعداد الجيد للطلاب وتدريبهم لمواكبة متطلبات سوق العمل الأخضر	التكرار	٧٢	١٤٩	٤٩	٢.٠٨٥	٠.٦٦٥	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	26.67	855.1	18.15			
	الإجمالي	تكرار	١٣٣٢	١٤٩٣	٤١٥	٢.٢٨٢	٠.٦١٠	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	41.11	46.08	12.81			

يوضح جدول (٥) وجود فروق في إجمالي المتوسطات نحو متحقق بدرجة متوسطة، واتفقت العينة علي تحقق أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو التحول الأخضر المستدام ومنها: تدويل الجامعة والاعتراف بها عالميا، وتحقيق الجامعة مميزات من التنافس على المستوى المحلي والعالمي، والعمل على زيادة كفاءة البيئة الجامعية واستدامة المباني والمنشآت في ضوء المعايير البيئية العالمية، وتحقيق الاستدامة الجامعية في إطار مجتمعي من خلال تحقيق الضبط البيئي والاستجابة لمشاكل الاستدامة في المجتمع.

وفي هذا الإطار أكدت (الحالة الأولي) مجموعة من الأسباب لدخول جامعة دمياط في التصنيف العالمي الأخضر ومنها: إبراز جوانب القوة لدي جامعة دمياط والتي تتمثل في تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، وإبراز الدور الحيوي الذي تلعبه الجامعة في خدمة المجتمع المحيط، ومن جانب آخر العمل على زيادة إقبال الطلاب الوافدين على جامعة دمياط نظرًا للمميزات التي تتمتع بها جامعة دمياط من حيث الموقع الجغرافي المتميز والعلماء المتميزين في تخصصاتهم، والبرامج العلمية المتميزة، والبنية التحتية. ويتفق ما سبق مع ما أوصت به دراسة (Geng, 2013) بضرورة التعاون الوثيق مع الحكومة المحلية والمجتمع المحلي، واكتساب المزيد من الموارد لدعم تنفيذ الخطة الشاملة.

على حين اتفقت العينة على تحقق مجموعة من الأسباب بدرجة متوسطة ومن أهمها: تطوير رؤية الجامعة للحصول على أداء مضاعف في تحقيق الأبعاد المجتمعية بما يُضفي قيمة مستدامة لأعمال الجامعة، ورقي السمعة الدولية للجامعة، وزيادة فرص تواصل الجامعة عالميا والتعاون العلمي مع الجامعات الأخرى وزيادة عدد المشروعات البحثية.

ويمكن تفسير تحقيق الاستدامة الجامعية في إطار مجتمعي من خلال رؤي نظرية الابتكار الاجتماعي التي تنطلق من تعزيزها لطرق بديلة لتصميم وتشكيل تنظيمات اجتماعية مبتكرة تسهم في الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية. ويتزايد الطلب على الابتكار الريادي حول القضايا الاجتماعية، وطرق تحفيز التغيير من خلال إعادة التفكير في تصميم الجامعة، وتلبية احتياجات جميع أعضاء المجتمع الجامعي.

المحور الثالث: الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة

تعد الجامعة الخضراء المستدامة نتاج لعدد من الأبعاد المجتمعية الناتجة عن التفاعل النشط بين الجامعة والمجتمع والبيئة من جانب، وبين التعليم، والبحث العلمي، وتنمية المجتمع من جانب آخر، لتحقيق المؤشرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية للاستدامة، وفيما يلي نموذج تنموي يتبني نظرة تكاملية للجامعة الخضراء باعتبارها نموذجًا مصغرًا لمجتمع لمستدام يتكون من خمسة أبعاد كما يلي:

١ – البعد البيئي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة:

يهدف البعد البيئي للحفاظ على النظام البيئي وتجنب المخاطر البيئية على المدي الطويل، وتعزيز القرارات التي تحفظ التوازن البيئي وخفض التأثيرات البيئية إلي أدني حد.

جدول (٦) البعد البيئي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١	تحرص الجامعة على اختيار مواقع متميزة للمنشآت والبنية التحتية تراعي المعايير البيئية الخضراء والمستدامة	التكرار	١٣٠	١٠٩	٣١	٢.٣٦٦	٠.٦٨٠	متحقق
		النسبة (%)	48.15	40.37	11.48			
٢	تراعي الجامعة المعايير البيئية في إنشاء المباني والمعامل والمختبرات	التكرار	١٢٢	١٢٠	٢٨	٢.٣٤٨	٠.٦٦٠	متحقق
		النسبة (%)	45.19	44.44	10.37			
٣	تحرص الجامعة على توفير مساحات خضراء التي تتناسب مع عدد الطلاب	التكرار	١٣٣	١٠٥	٣٢	٢.٣٧٤	٠.٦٨٧	متحقق
		النسبة (%)	49.26	38.89	11.85			
٤	تلتزم الجامعة بمسئوليتها الاجتماعية في حماية البيئة والحفاظ عليها وتقليل الانبعاث الكربوني	التكرار	١٠٤	١١٨	٤٨	٢.٢٠٧	٠.٧٢٢	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	38.52	43.70	17.78			
٥	تتمتع الجامعة بقيادات قادرة على الإبداع والتميز التنظيمي لإدارة عمليات الاستدامة البيئية	التكرار	١٣١	١٠٢	٣٧	٢.٣٤٨	٠.٧٠٩	متحقق
		النسبة (%)	48.52	37.78	13.70			
٦	تشجع الجامعة على ممارسات ترشيد استخدام مياه الشرب	التكرار	١٤٥	٧٦	٤٩	٢.٣٥٥	٠.٧٤٦	متحقق
		النسبة (%)	53.70	28.15	18.15			

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
٧	يتم الاستفادة من المصادر الأخرى للمياه كالأمطار، ومعالجة مياه الصرف الصحي واستخدامها في الري	التكرار	٤١	٩٢	١٣٧	١.٦٤٤	٠.٧٣١	غير متحقق
		النسبة (%)	15.19	34.07	50.74			
٨	تتوافر بمباني الجامعة وسائل الأمن والراحة، والتهوية الجيدة، والإضاءة الطبيعية	التكرار	١١٨	١١٧	٣٥	٢.٤٤٤	٠.٦٨٨	متحقق
		النسبة (%)	47.41	39.63	12.96			
٩	تتوافر شبكة نقل جيدة لنقل المنتسبين تسهل الوصول للجامعة	التكرار	١١٩	١٠١	٥٠	٢.٢٥٥	٠.٧٥٠	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	44.07	٣٧.٤١	١٨.٥٢			
١٠	يتم إعادة تدوير مخلفات الجامعة والتخلص من الملوثات بطريقة آمنه وغير ضارة بالبيئة	التكرار	١٤٠	٩٢	٣٨	٢.٣٧٨	٠.٧٢٠	متحقق
		النسبة (%)	51.85	34.07	١٤.٠٨			
١١	تنشر الجامعة الوعي الداعم لترشيد الاستهلاك والمحافظة على البيئة	التكرار	٧٤	١٣١	٦٥	٢.٠٣٣	٠.٧١٨	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	27.41	48.52	24.07			
١٢	تقّيم الجامعة الأثر البيئي والاقتصادي والاجتماعي للمشروعات والأنشطة الجامعية	التكرار	٥٤	١٣٥	٨١	١.٩٠٠	٠.٧٠١	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	20.00	50.00	30.00			
١٣	توفر الجامعة نظام للأمن والسلامة وإدارة المخاطر لحماية منشآتها	التكرار	١٤٣	٩٧	٣٠	٢.٤١٨	٠.٦٤٠	متحقق
		النسبة (%)	52.96	35.93	11.11			
١٤	تتوافر مرافق وخدمات للمعاقين وذوي الاحتياجات الخاصة بالحرم الجامعي	التكرار	١٣٨	٨٨	٤٤	٢.٣٤٨	٠.٦٨١	متحقق
		النسبة (%)	51.11	32.59	16.30			
١٥	يتم فرز المخلفات العضوية وتحويلها إلى سماد عضوي	التكرار	٣٨	٨٣	١٤٩	١.٦٠٠	٠.٧٢٤	غير متحقق
		النسبة (%)	14.44	30.74	55.19			
	الإجمالي	تكرار	١٦٣٠	١٥٦٦	٨٥٤	٢.٢٠١	٠.٧٠٣	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	40.2٤	38.67	21.09			

يوضح جدول (٦) وجود فروق تجاه إجمالي المتوسطات نحو متحقق بدرجة متوسطة نحو مؤشرات البعد البيئي الداعم للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة، وظهر اتفاق العينة على بعض المؤشرات ومن أهمها: إعادة تدوير مخلفات الجامعة والتخلص من الملوثات بطريقة آمنة وغير ضارة بالبيئة، وحرص الجامعة على اختيار مواقع متميزة للمنشآت والبنية التحتية تراعي معايير صديقة للبيئة خضراء ومستدامة، ومراعاة الجامعة المعايير البيئية في إنشاء المباني والمعامل والمختبرات، والحرص على توفير مساحات خضراء التي تتناسب مع عدد الطلاب. بينما اتفقت العينة على تحقق بعض المؤشرات بدرجة متوسطة ومنها: التزام الجامعة بمسئوليتها الاجتماعية في حماية البيئة والحفاظ عليها وتقليل الانبعاث الكربوني، وتوافر شبكة نقل جيدة لنقل المنتسبين تسهل الوصول للجامعة، وتقّيم الجامعة الأثر البيئي والاقتصادي والاجتماعي للمشروعات والأنشطة الجامعية، على حين رفضت العينة أنه يتم فرز المخلفات العضوية وتحويلها إلى سماد عضوي.

وفي هذا السياق، أشارت **(الحالة الثانية)** إلى وجود مشروعات إعادة التدوير في بعض أنشطة كلية العلوم مثل إعادة استخدام المواد البلاستيكية في الزراعة، كما تنفذ كلية الفنون التطبيقية إعادة استخدام نبات البوص البري في صناعة سجاد أو حصير وبعض أعمال الديكور، كما يتم تنفيذ مشروعات طلابية تعتمد على إعادة التدوير للخيوط البلاستيك وقطع الأخشاب.

ويتفق ما سبق مع الهدف الرابع بمحور البيئة برؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م والذي يركز على الوفاء بالالتزامات الدولية البيئية من خلال توفير إطار مركزي لحوكمة إدارة المخلفات من خلال بنية تحتية متكاملة تلائم توفير أوضاع معززة لخدمات متكاملة مستدامة لإدارة المخلفات والاستفادة القصوى منها، من خلال أدوات معرفية توجه سلوكيات وممارسات التعامل مع المخلفات وصولا إلى Zero Waste.

ومما سبق يتضح استثمار الجامعة رأس المال المعرفي الخاص بها، وخبرات علمائها في ابتكار وتطوير نظم إنتاج للحصول على منتجات صديقة للبيئة، تقلل من التأثير السلبي على النظام البيئي سواء بإعادة تدوير مواد مستعملة وصناعة منتجات أخري، أو بالحد من الآثار البيئية الناتجة عن عملية إنتاجها، وبهذا تندرج تلك المنتجات تحت الصناعات صديقة البيئة.

واتفقت النتائج السابقة مع نتائج دراسة (Geng, 2013) التي أظهرت الإنجازات التي حققتها جامعة "شنيانغ" (SU) كنموذج قوي للجامعات الصينية في تخفيض المشكلات البيئية،

والحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والحد من تصريف مياه الصرف الصحي، والتخلص من النفايات الصلبة، وتجنب المواد السامة، وزيادة الوعي البيئي، وتحسين الصورة الخضراء، كذلك اتفقت النتائج السابقة مع نتائج دراسة (Sisriany& Fatimah, 2017) التي أوضحت أهم المعايير التي تُمكن الجامعات من التحول إلى جامعة خضراء هي إدارة النفايات وترشيد المياه، وتقليل انبعاث الكربون، والمناخ. كما اتفقت النتائج السابقة مع ما توصلت إليه دراسة (تامر، ٢٠١٧م) من أن التوجه نحو الاقتصاد الأخضر ينبع من سلسلة من الاجتهادات الفكرية التي تمزج بين النظرية والتطبيق الميداني المبدع الذي يهدف للحفاظ على البيئة وتقليل الحركة الاستهلاكية.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء تعريف (The Young Foundation, 2012, P 18) للابتكار الاجتماعي بأنه (ممارسة لتطوير وتنفيذ "حلول جديدة "منتجات" تلبي حاجة اجتماعية بطريقة فعالة أكثر من الحلول الحالية، وتؤدي إلى استخدام أفضل للأصول والموارد).

٢ – البعد الاجتماعي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة:

يستهدف البعد الاجتماعي للجامعة الخضراء المستدامة تمكين استدامة التعليم، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع، بما يؤدي إلى تحقيق الاستدامة الجامعية، ومن ثم الاستدامة المجتمعية. ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

جدول (٧) البعد الاجتماعي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة

		المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١	التعليم المستدام	تعتمد الجامعة مفهوم التعليم المستدام الذي يستهدف بناء معارف الطالب ومهارته وتمكنه من التكيف والابتكار والريادة والتطوع	التكرار	١٥٥	٨٤	٣١	٢.٤٥٩	٠.٦٢٣	متحقق
			النسبة	57.41	31.11	11.48			
٢		تنمي المقررات لدي الطلاب الوعي البيئي، والتوعية بالمسئولية المجتمعية	التكرار	١٤٥	٨٨	٣٧	٢.٤٠٠	٠.٦٥٤	متحقق
			النسبة (%)	٥٣.٧١	32.59	13.70			
٣		تشجع الجامعة على	التكرار	١٣٠	٩٨	٤٢	٢.٣٢٥	٠.٧٣٥	متحقق

		المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
		إدراج برامج جديدة ضمن التخصصات الأكاديمية بالكليات تركز على الاستدامة البيئية وتغير المناخ	النسبة (%)	48.15	36.30	15.55			
٤		تنشر الجامعة الأنشطة الجامعية الداعمة لتطبيق الممارسات البيئية المستدامة داخل الجامعة	التكرار	١٤٤	٧٧	٤٩	٢.٣٥٢	٠.٦٧٦	متحقق
			النسبة (%)	53.33	28.52	18.15			
٥		تهدف الجامعة لتعزيز التعليم المستدام الذي يشجع الاستخدام الرشيد للموارد والمحافظة على استدامتها	التكرار	١٢٣	٨٨	٥٩	٢.١٠٧	٠.٧٣١	متحقق بدرجة متوسطة
			النسبة (%)	45.56	32.59	21.85			
٦		تستهدف الجامعة ربط مشروعات التخرج بقضايا الاستدامة لإعداد الطالب الجامعي الداعم للاستدامة فكرًا وممارسة	التكرار	١٤٤	٧٤	٥٢	٢.٣٤١	٠.٦٧٩	متحقق
			النسبة (%)	53.33	27.41	19.26			
٧	البحث العلمي المستدام	تعتمد الجامعة خطة بحثية عامة تتضمن محاور الاستدامة	التكرار	١٣٣	١٠١	٣٦	٢.٣٥٩	٠.٦٩٨	متحقق
			النسبة (%)	49.26	37.41	13.33			
٨		تشجع الجامعة علماءها لإنتاج بحوث في مجالات التنمية البيئية والاستدامة بهدف حل المشكلات البيئية، وإدارة الموارد الطبيعية	التكرار	١٢٨	١٠٨	٣٤	٢.٣٤٨	٠.٦٧٢	متحقق
			النسبة (%)	47.41	40.00	12.59			
٩		تشجع الجامعة علماءها على المشاركة في المؤتمرات المتعلقة بالاستدامة	التكرار	١٣١	١٠٣	٣٦	٢.٣٥١	٠.٦٧٤	متحقق
			النسبة (%)	48.52	38.15	13.33			
١٠		تتجه الجامعة لإنشاء مراكز بحوث، وحاضنات تعني بقضايا الاستدامة	التكرار	١٤٤	٧٣	٥٣	٢.٣٣٧	٠.٧٣٦	متحقق
			النسبة (%)	53.33	27.04	19.63			

		المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١١		تشجع الجامعة المشروعات البحثية ذات التخصصات البينية المتنوعة والتكامل بين التخصصات لتطوير حلول مبتكرة لمشكلات الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية ومعالجة قضاياها	التكرار	١٣١	١٠٠	٣٩	٢.٣٤٠	٠.٦٨٢	متحقق
			النسبة (%)	48.52	37.04	14.44			
12		تعزز الجامعة التميز البحثي لعلمائها في مجال بحوث الاستدامة	التكرار	١٣٥	١٠١	٣٤	٢.٣٧٤	٠.٦٨١	متحقق
			النسبة (%)	50.00	37.41	12.59			
13		تحرص الجامعة على تسويق الإنتاج البحثي في مجال الاستدامة وتقدم الدعم المناسب لتطبيقها	التكرار	١٥٣	٦٤	٥٣	٢.٣٧٠	٠.٧٢٠	متحقق
			النسبة (%)	56.67	23.70	19.63			
14	خدمة مجتمع مستدامة	تحرص الجامعة على ربط أهداف خدمة المجتمع بأهداف المبادرات الوطنية للتنمية المستدامة	التكرار	١٤٢	٨٦	٤٢	٢.٣٧٠	٠.٦٧٠	متحقق
			النسبة (%)	52.59	31.85	15.56			
١٥		تتنوع الخدمات المجتمعية المستدامة التي تقدمها الجامعة في ضوء مسئوليتها الاجتماعية تجاه المجتمع المحلي	التكرار	١٣٦	٨٨	٤٦	٢.٣٣٣	٠.٧٠٥	متحقق
			النسبة (%)	50.37	32.59	17.04			
١٦		تهدف الجامعة لبناء شراكة مجتمعية لتنفيذ المبادرات الخضراء والمشروعات المستدامة	التكرار	١٥٣	٧٤	٤٣	٢.٤٠٧	٠.٧٤٢	متحقق
			النسبة (%)	56.67	27.41	15.93			
١٧		تنفذ الجامعة قوافل خدمية وارشادية للمجتمع المحلي تتضمن رعاية صحية، وتوعية بيئية	التكرار	١٥٢	٥٨	٦٠	٢.٣٤٠	٠.٧٥٣	متحقق
			النسبة (%)	56.30	21.48	22.22			
الإجمالي			تكرار	٢٣٧٩	١٤٦٥	٧٤٦	٢.٣٤٧	٠.٦٩٥	متحقق
			النسبة (%)	51.83	31.92	16.25			

يوضح جدول (٧) وجود فروق تجاه إجمالي المتوسطات بتحقق مؤشرات البعد الاجتماعي الداعم للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة، ويمكن تقسيم البعد الاجتماعي لثلاثة أبعاد فرعية تتمثل في:

١- **التعليم المستدام:** ظهر اتفاق عينة البحث على تحقق بعض المؤشرات الدالة على أهمية دور الجامعة في تحقيق للتعليم المستدام، ومن أهم المؤشرات: تنشر الجامعة مفهوم التعليم المستدام الذي يستهدف بناء معارف الطالب ومهارته وتمكنه من التكيف والابتكار والريادة والتطوع، كما تنمي المقررات الدراسية لدي الطلاب الوعي البيئي، والتوعية بالمسئولية المجتمعية، كذلك تشجع الجامعة على إدراج برامج جديدة ضمن التخصصات الأكاديمية بالكليات تركز على الاستدامة البيئية وتغير المناخ.

وتوضح هنا **(الحالة الثالثة)** وجود برامج تركز على الاستدامة بكلية العلوم مثل برنامج علوم البيئة والكيمياء، والنبات، والجيولوجيا، بالإضافة لتدريس التنمية المستدامة في مقررات علمية تهتم بالحفاظ على البيئة والتخلص الآمن من المخلفات.

ويتفق ذلك مع أهداف محور التعليم برؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م، حيث يؤكد الهدف الثالث على إسهام التعليم في بناء الشخصية المتكاملة من خلال التأكيد على تمكين الطلاب من التعليم من أجل التنمية المستدامة، وتضمين مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج والمقررات الدراسة.

واتفق ما سبق مع نتائج دراسة (Geng, 2013) المطبقة على جامعة شنيانغ (SU) الصينية والتي توصلت إلى أن الجامعة بذلت جهودًا كبيرة في التحول لجامعة خضراء، في مجال التعليم الأخضر وحققت فوائد اقتصادية واجتماعية كبيرة. كما توصلت دراسة (Zhao & Zou, 2015) إلى أن تحول (جامعة تسينغوا) إلى جامعة خضراء اعتمد على ثلاث أبعاد وهي: التعليم الأخضر، والبحوث الخضراء، والحرم الجامعي الأخضر، وتعد تجربة (جامعة تسينغوا) في التحول لجامعة خضراء مرجعًا لجامعات الصين للتعرف على ممارسات تعليمية مستدامة. كما اتفق ما سبق مع ما توصلت إليه دراسة (Mu, et al.,2015) من وجود استجابة كبيرة في الجامعات التي حققت تطوير في قطاع التعليم من أجل الاستدامة، كذلك اتفقت النتائج السابقة مع ما توصلت إليه دراسة (حسن، ديسمبر ٢٠٢٠م) نحو أهمية اعتماد منهج التربية من أجل بيئة خضراء، وتفعيل طرق تدريس تعزز التربية من أجل بيئة خضراء.

٢- **البحث العلمي المستدام:** اتضح اتفاق العينة على دور الجامعة المهم في تمكين محور البحث العلمي ومن أهم مؤشراته: تعزز الجامعة التميز البحثي لعلمائها في مجال بحوث الاستدامة، وتسويق الإنتاج البحثي في مجال الاستدامة وتقديم الدعم المناسب لتطبيقها، كما تعتمد الجامعة خطة بحثية عامة تتضمن محاور الاستدامة، وتشجع علماءها على الاشتراك في الندوات والمؤتمرات المتعلقة بالاستدامة.

وفي هذا السياق تشير **(الحالة الأولي)** إلى أن الجامعة تمتلك معامل متميزة وفريدة على مستوي جامعات مصر مثل معمل "السوائل فوق الحرجة" بكلية الفنون التطبيقية، ومعمل ترميم الآثار بكلية الآثار، واتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة (Fissi, et al., 2021) التي أكدت تحول جامعة فلورنسا لجامعة خضراء من خلال البحث العلمي، والتعليم.

واتفقت النتائج السابقة للتعليم المستدام، والبحث العلمي المستدام مع نتائج تقييم جامعة دمياط في محور التعليم والبحث العلمي بالتصنيف الأخضر للجامعات Green Metric حيث حصلت الجامعة على (١٥٠٠) درجة في هذا المحور، ويعد ذلك دليلًا على تميز جامعة دمياط بالبرامج العلمية المميزة، وتزايد معدلات النشر العلمي لمنتسبي الجامعة.

٣- **خدمة المجتمع المستدامة:** ظهر اتفاق العينة على دور الجامعة المهم في خدمة المجتمع ومن أهم مؤشراتها: بناء الجامعة شراكة مجتمعية لتنفيذ مبادرات خضراء ومشروعات مستدامة، وتنفيذ قوافل خدمية وإرشادية لخدمة المجتمع المحلي تتضمن رعاية صحية وتوعية بيئية.

وفي هذا الإطار أكدت **(الحالة الثانية)** أهمية الدور الذي لعبته الجامعة في مواجهة الأوبئة وخاصة حملات التطعيم التي تم تنفيذها أثناء جائحة كورونا وتنفيذ ندوات للتوعية، ونشر الوعي بأهمية التباعد الاجتماعي، والتعقيم المستمر للحرم الجامعي مع وضع بوابات التعقيم. وأضافت **(الحالة الأولي)** أن جامعة دمياط لعبت دورًا مميزًا في خدمة المجتمع الدمياطي أثناء جائحة كورونا من خلال مرور القوافل الطبية على قري المحافظة للتوعية، وحملات طرق الأبواب، وندوات التوعية والتواصل مع مبادرة حياة كريمة، وتنفيذ حملات للتوعية بمخاطر الختان والزواج المبكر.

واتفقت النتائج السابقة مع ما توصلت إليه دراسة (تامر، ٢٠١٧) أن التوجه الأخضر ينبع من سلسلة من الاجتهادات الفكرية التي تمزج بين الفكر النظري وتطبيقه ميدانيًا بإبداع،

مستندًا على المسئولية الاجتماعية للجامعة، والحفاظ على البيئة وتقليل الحركة الاستهلاكية. كما اتفق ما سبق مع توصلت إليه دراسة (Boutora, et al.,2021) أن التنمية المستدامة تنمية طويلة المدي تهدف لإجابة احتياجات المجتمع الراهنة وفي المستقبل من خلال الاستخدام الرشيد، والحفاظ على الموارد الطبيعية. كما تهدف التنمية المستدامة للقضاء على الفقر بجميع أشكاله، كما يهدف التصنيف العالمي الأخضر في أحد مؤشراته إلى تعزيز التغيير الاجتماعي الذي تقوده الجامعة كأحد أهداف الاستدامة.

ويمكن تفسير النتائج السابقة في ضوء الإطار النظري لـ "دانيال لوج" (Logue, 2019) الذي أوضح أن الابتكار الاجتماعي مصدر لخلق القيمة الاجتماعية، وعرض فيها أن الابتكار الاجتماعي يتعلق بشكل أساس بتوزيع القيمة والأثر الجماعي لمعالجة المشكلات الاجتماعية من خلال: خلق القيمة الاجتماعية والتي تعد مصدرًا للأفكار والممارسات والعلاقات والنماذج التي لديها القدرة على إحداث تأثير اجتماعي، ثم الحصول على القيمة الاجتماعية من خلال تنظيم الموارد والعلاقات لتفعيل المصادر وتضمينها وتمكينها من إحداث تأثير اجتماعي.

كما يمكن تفسير الخدمة المجتمعية المستدامة للجامعة الخضراء في ضوء رؤية (Moulaert, et al., 2005. P 1970) التي تشير لتنوع أشكال الابتكارات الاجتماعية مثل: القيام بشيء جيد من أجل المجتمع، وتنمية المجتمع، وأخيرًا إعادة تنظيم إجراءات العمل.

٣- البعد الاقتصادي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة

يتضمن البعد الاقتصادي للجامعة الخضراء بناء قيمة مستدامة من أي قرار أو مشروع بحيث تكون ذات عوائد طويلة الأجل وتحقق الاستدامة.

جدول (٨) البعد الاقتصادي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١	تعتمد الجامعة على مواصفات المباني صديقة البيئة التي تقلل الأثر البيئي الناتج عن تشغيل الجامعة على البيئة المحيطة	التكرار	١٤٥	٧٩	٤٦	٢.٣٦٦	٠.٦٢٠	متحقق
		النسبة (%)	53.70	29.26	17.04			
٢	تتجه الجامعة لتقليل استهلاك الطاقة من خلال تصميم الحرم الجامعي واستخدام	التكرار	١٤٠	٨٣	٤٧	٢.٣٤٤	٠.٦٥١	متحقق
		النسبة (%)	51.85	30.74	17.41			

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
	الأجهزة الموفرة للطاقة							
٣	تتجه الجامعة لتقليل الهدر في الموارد الاقتصادية بالتوجه نحو تحقيق مبدأ التكامل بين منشآتها، ووحدات الخدمات والبني التحتية	التكرار	١٤٧	٧٩	٤٤	٢.٣٨١	٠.٦٩٧	متحقق
		النسبة (%)	54.44	29.26	16.30			
٤	يتم إدارة موارد الجامعة من خلال استخدام مواد صديقة للبيئة في المباني، واختيار الخامات غير الضارة، وتحسين عمليات الشراء	التكرار	٥٩	١٤٦	٦٥	١.٩٧٧	٠.٦٧٨	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	21.86	54.07	24.07			
٥	تقدم الجامعة برامج تدريبية لتنفيذ مشروعات إنتاجية تلائم الظروف المجتمعية للمجتمع المحلي	التكرار	١٤٦	٨٧	٣٧	٢.٤٠٣	٠.٦٠١	متحقق
		النسبة (%)	54.07	32.22	13.71			
٦	تقدم الجامعة استشارات علمية وفنية لأصحاب الأعمال والمهن المختلفة	التكرار	١٧٤	٦١	٣٥	٢.٥١٥	٠.٦٠٤	متحقق
		النسبة (%)	64.45	22.59	12.96			
٧	يتم صيانة مباني الجامعة باستمرار، واتخاذ الإجراءات المتعلقة بالاستثمار في التنمية المستدامة	التكرار	١٥٨	٧٨	٣٤	٢.٤٥٩	٠.٧١٣	متحقق
		النسبة (%)	64.44	22.59	12.96			
	الإجمالي	تكرار	٩٦٩	٦١٣	٣٠٨	٢.٣٤٩	٠.٦٥٢	متحقق
		النسبة (%)	51.27	32.43	16.30			

يوضح جدول (٨) وجود فروق تجاه إجمالي المتوسطات بتحقق مؤشرات البعد الاقتصادي الداعم للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة، وظهر اتفاق العينة على تحقق بعض المؤشرات ومن أهمها: تقدم الجامعة استشارات علمية وفنية لأصحاب الأعمال والمهن المختلفة، وصيانة مباني الجامعة باستمرار، واتخاذ الإجراءات المتعلقة بالاستثمار في التنمية المستدامة، كما تقدم الجامعة برامج تدريبية لتنفيذ مشروعات إنتاجية تلائم الظروف المجتمعية للمجتمع المحلي. على حين اتفقت العينة على التحقق بدرجة متوسطة لمؤشر: يتم إدارة موارد الجامعة من خلال استخدام مواد صديقة للبيئة في المباني، واختيار الخامات غير الضارة، وتحسين عمليات الشراء.

وفي هذا السياق أكدت **(الحالة الثانية)** تنفيذ دورات تدريبية للطلاب والمستفيدين من المجتمع المحلي على زراعة عيش الغراب وهو مشروع يوفر فرص عمل ومزيد من الدخل ولا يحتاج لأماكن واسعة، كذلك يتم التدريب على مشروع الزراعة بدون تربة من خلال إعادة تدوير المياه واستخدامها في الزراعة بدون تربة ويتميز ذلك المشروع بسهولة التطبيق في مساحات صغيرة وسهولة انتاج مستلزمات المنزل من الخضروات، ويعد المشروع مناسب للأسر الصغيرة ومن جانب آخر يتم الاستفادة من المياه التي استخدمت في الزراعة في أحواض زراعة الأسماك لأنها غنية بالأكسجين ثم يتم استخدام مخلفات الأسماك الغنية بالأمونيا والنتروجين في الزراعة مرة ثانية وهكذا يتم إنتاج بروتين نباتي وحيواني ويعتبر هذا المشروع من المشروعات الصغيرة المستدامة، والتي توفر فرص عمل لشباب الخريجين من أبناء المجتمع المحلي.

واتفقت النتائج السابقة مع ما توصلت إليه دراسة (Mu, et al.,2015) بتحقيق الكليات والجامعات تطوير في مجال الاستدامة وبصفة خاصة في مجالات توفير المياه والطاقة، وإدارة النفايات، والتعليم من أجل الاستدامة، كما توصلت الدراسة إلى تحديد عدد من العوامل التي تسهم في دعم الجامعات الخضراء ومنها: الالتزام بتطبيق الاستدامة، وتدريب العاملين والطلاب، وتوفير تمويل خاص لتطوير مجالات الاستدامة.

ويمكن تفسير النتائج السابقة في ضوء رؤية كل من "C.K. Prahalad"و "Stuart Hart" بأن الابتكار الاجتماعي قادر على تلبية الاحتياجات المجتمعية الملحة وخلق طرقًا للعديد من فرص جني الأرباح، وطريقة مثالية للتغيير الاجتماعي من خلال سياسة اقتصادية بديلة.

٤- البعد الثقافيٍ الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة:

يستهدف البعد الثقافي للجامعة الخضراء تبني ثقافة الاستدامة، وإدراج الثقافة الخضراء في كافة أنشطة الجامعة للوصول للتنمية المستدامة، ويظهر ذلك بالجدول الآتي:

جدول (٩) البعد الثقافي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١	تسعي الجامعة لتجديد الثقافة القائمة كمدخل لتطبيق خطط وبرامج التحول الأخضر المستدام	التكرار	٥٨	١٥٧	٥٥	٢.٠١١	٠.٦٤٨	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	21.48	58.15	20.37			
٢	تسعي الجامعة لإدراج الثقافة الخضراء في كافة القطاعات لتحقيق التنمية	التكرار	٦٢	١٦٠	٤٨	٢.٠٥١	٠.٦٣٧	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	22.96	59.26	17.78			

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
	المستدامة والحفاظ على البيئة							
٣	تعتمد الجامعة على نشر الثقافة البيئية من خلال التعليم والتدريب لتعديل السلوكيات غير المرغوبة	التكرار	٧١	١٤٤	٥٥	٢.٠٥٩	٠.٦٨١	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	26.30	53.33	20.37			
٤	تنشر الجامعة ثقافة الاستدامة من خلال تحفيز الابتكار والإبداع الخلاق	التكرار	١٥٦	٧٥	٣٩	٢.٤٣٣	٠.٦٦١	متحقق
		النسبة (%)	57.78	27.78	14.44			
٥	يتم نشر ثقافة الاستدامة بالجامعة من خلال محتوي قائم على تخصص علمي دقيق	التكرار	٧٨	١٤٠	٥٢	٢.٠٩٦	٠.٦٨٨	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	28.89	51.85	19.26			
٦	تشجع الجامعة القيم الأخلاقية الداعمة للسلوك البيئي	التكرار	٨٧	١٥٦	٢٧	٢.٢٢٢	٠.٦١١	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	32.22	57.78	10.00			
٧	تنشر الجامعة الوعي بالممارسات الأكثر استدامة والصديقة للبيئة لتحقيق مجتمع جامعي مستدام	التكرار	٨٠	١٦١	٢٩	٢.١٨٨	٠.٦٠٧	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	29.63	59.63	10.74			
٨	تعقد الجامعة ندوات ومؤتمرات تسهم في حل المشكلات البيئية وتحسين الإنتاجية ومستوي الخدمات	التكرار	١٥١	٨٠	٣٩	٢.٤١٤	٠.٦٨٦	متحقق
		النسبة (%)	55.93	29.63	14.44			
٩	تعقد الجامعة برامج تدريبية لأعضائها للتدريب على الممارسات الخضراء والمستدامة	التكرار	٧٧	١٤١	٥٢	٢.٠٩٢	٠.٦٤٤	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	28.52	52.22	19.26			
١٠	تصدر الجامعة تقارير دورية عن مخرجات الأنشطة التعليمية والمشروعات المتعلقة بالاستدامة	التكرار	٥٥	١٤١	٧٤	١.٩٢٩	٠.٦٨٧	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	20.37	52.22	27.41			
١١	تشجع الجامعة الطلاب على استخدام الدراجات وتوفر ممرات ومراكن خاصة لها	التكرار	٥٦	١٢٤	٩٠	١.٨٧٤	٠.٧٢٥	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	20.74	45.93	33.33			
	الإجمالي	تكرار	٩٣١	١٤٧٩	٥٦٠	٢.١٢٤	٠.٦٦١	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	31.35	49.80	١٨.٨٥			

يوضح جدول (٩) وجود فروق تجاه إجمالي المتوسطات متحقق بدرجة متوسطة لمؤشرات البعد الثقافي الداعم للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة، وظهر اتفاق العينة على

تحقق بعض المؤشرات ومن أهمها: تعقد الجامعة ندوات ومؤتمرات تسهم في حل المشكلات البيئية وتحسين الإنتاجية ومستوي الخدمات، وتنشر الجامعة ثقافة الاستدامة من خلال تحفيز الابتكار والإبداع الخلاق، ويتفق ذلك مع الرؤية النظرية لـ "روجرز Rogers" عن انتشار الابتكارات المجتمعية بأنها انتقال الأفكار والممارسات الجديدة من مصادر إبداعها للمجتمع المحيط.

على حين اتفقت العينة على تحقق بعض المؤشرات بدرجة متوسطة ومن أهمها: تشجع الجامعة القيم الأخلاقية الداعمة للسلوك البيئي، وتنشر الجامعة الوعي بالممارسات الأكثر استدامة والصديقة للبيئة لتحقيق مجتمع جامعي مستدام، ويتم نشر وتوصيل ثقافة الاستدامة بالجامعة من خلال محتوي قائم على تخصص علمي دقيق.

وفي هذا السياق، أشارت **(الحالة الثانية)** إلى اهتمام جامعة دمياط بنشر الوعي بثقافة الاستدامة والممارسات صديقة البيئة، من خلال تنفيذ المؤتمرات المتعلقة بقضايا البيئة وآخرها مؤتمر كلية العلوم (التغيرات المناخية والتنمية المستدامة) ٢٠٢٢م.

واتفقت النتائج السابقة مع نتائج دراسة (Mu, et al.,2015) التي توصلت إلى تحديد عدد من العوامل التي تُسهم في دعم الجامعات الخضراء ومنها: الالتزام بتطبيق الاستدامة، وتدريب العاملين والطلاب على الممارسات المستدامة.

٥- البعد التكنولوجي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة:

يتضمن البعد التكنولوجي أي منتج أو عملية تُسهم في خفض الآثار السلبية على البيئة، والاستخدام الأمثل للأنظمة الإلكترونية، ومصادر الطاقة، والموارد المتاحة، ويمكن تناوله كما يلي:

جدول (١٠) البعد التكنولوجي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١	تتبني الجامعة التعلم الإلكتروني كممارسة تعليمية فعالة ومرنة ومستدامة لتقليل التأثير البيئي والهدر في البنية التحتية	التكرار	١٢٩	١٢٤	١٧	٢.٤١٤	٠.٦٠٨	متحقق
		النسبة (%)	47.78	٤٥.٩٢	6.30			

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
٢	يتوافر بالجامعة موقع رقمي website عن الاستدامة	التكرار	١٩١	٦٠	١٩	٢.٦٣٧	٠.٦٨٦	متحقق
		النسبة (%)	70.74	22.22	7.04			
٣	تستخدم مصادر الطاقة المتجددة في الحرم الجامعي	التكرار	٣٩	٨٦	١٤٥	1.607	٠.٦٠٩	غير متحقق
		النسبة (%)	14.44	٥٣.٧١	31.85			
٤	تستخدم الجامعة التكنولوجيا الفائقة	التكرار	٥٧	١٣٦	٧٧	١.٩٢٥	٠.٦٠١	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	21.11	50.37	28.52			
٥	تنتج الجامعة أنظمة الكترونية وبرمجيات تخدم المجتمع الجامعي والمحلي	التكرار	٧٦	١١٩	٧٥	٢.٠٠٤	٠.٥٤٩	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	28.15	44.07	27.78			
٦	تشجع الجامعة على استخدام مصادر الطاقة النظيفة لتقليل الملوثات كاستخدام سيارات كهربائية داخل الحرم الجامعي	التكرار	٧٠	١٠٩	٩١	١.٩٢٢	٠.٦٦٩	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	25.93	40.37	33.70			
	الإجمالي	تكرار	٥٦٢	٦٣٤	٤٢٤	٢.٠٨٥	٠.٦٢٠	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	34.69	39.14	26.17			

يوضح جدول (١٠) وجود فروق تجاه إجمالي المتوسطات متحقق بدرجة متوسطة لمؤشرات البعد التكنولوجي الداعم للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة، وظهر اتفاق العينة على تحقق بعض المؤشرات ومن أهمها: يتوافر بالجامعة موقع رقمي website عن الاستدامة، وتبني الجامعة التعلم الإلكتروني كممارسة تعليمية فعالة ومرنة ومستدامة لتقليل التأثير البيئي والهدر في البنية التحتية، على حين اتفقت العينة على تحقق بعض المؤشرات بدرجة متوسطة ومن أهمها: تنتج الجامعة أنظمة إلكترونية وبرمجيات تخدم المجتمع الجامعي والمحلي، وتشجع الجامعة على استخدام مصادر الطاقة النظيفة لتقليل الملوثات كاستخدام سيارات كهربائية داخل الحرم الجامعي. على حين اتفقت العينة على عدم تحقق مؤشر استخدام مصادر الطاقة المتجددة في الحرم الجامعي.

واتفق ما سبق من نتائج مع ما أكدته **(الحالة الثالثة)** من عدم وجود مصادر الطاقة المتجددة بالجامعة، لارتفاع تكلفة الاستثمار فيها. كما أكدت **(الحالة الأولي)** ضعف إنتاج في التكنولوجيا الفائقة وإنتاج برمجيات تخدم المجتمع المحلي.

واتفقت النتائج السابقة مع نتائج دراسة (Sisriany& Fatimah, 2017) أن تكنولوجيا المعلومات الخضراء من أهم المعايير التي تُمكن الجامعات من التحول إلى جامعة خضراء.

على حين اختلفت النتائج السابقة مع ما توصلت إليه نتائج دراسة (Hebbaz & Mellal, 2020) من أن البيئة المتطورة تلعب دوراً فعالاً في التوجه نحو الجامعات الخضراء. كما استفادت الجامعات قيد الدراسة من الموارد الطبيعية المتجددة وفقًا لاستراتيجياتها الخاصة. وأوصت الدراسة باستخدام جميع الموارد المتاحة للعمل وفقًا للمقاييس الخضراء.

ويمكن تفسير النتائج السابقة من خلال رؤية (Momani, et al., 2020, P 22) أن الجامعة الخضراء يتم تنميتها كابتكار اجتماعي من خلال اتجاهها نحو استخدام تقنيات توفير الطاقة، واستخدام التقنيات التعليمية بطريقة سليمة بيئيًا واقتصاديًا، والتحول الجذري نحو الخدمات الإلكترونية لترشيد استخدام الورق والكتب الدراسية. ويتضح أثر الاستفادة الفعالة من تقنيات التعليم الحديثة والتدريب عن بعد في تحقيق جودة نوعية التعليم وتوسيع إدراك الطالب من خلال التواصل المباشر والنشط بينه وبين المعلم، بالإضافة لتنمية مهارة الإبداع والاستكشاف والابتعاد عن روتين التعليم التقليدي، كذلك تحويل الفصول التقليدية إلى عالم افتراضي يحاكي الواقع في بيئة تفاعلية صحية وآمنة.

ومن خلال العرض السابق، وبعد عرض الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة، اتضح من إجمالي المتوسطات الحسابية أن جامعة دمياط تتميز بتحقق مؤشرات الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية، كما تحققت بدرجة متوسطة الأبعاد البيئية والثقافية والتكنولوجية، وبذلك يتضح فاعلية نموذج الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة المكون من خمسة أبعاد متكاملة (البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي، والثقافي، والتكنولوجي)، وأن جامعة دمياط تسير على المسار الصحيح في التحول لجامعة خضراء مستدامة وتسعي لتحقيق الرفاه البيئي والاجتماعي والاقتصادي، ولها إسهامات متنوعة في

مسارات تنمية المجتمع المحلي، كما تتجه نحو نشر ثقافة الاستدامة، وتسعى لحماية البيئة والاستخدام المتوازن لمواردها من أجل الوصول لجامعة خضراء مستدامة وصديقة للبيئة.

المحور الثالث: آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة

تسعي الجامعة الخضراء المستدامة لتحقيق استدامة الحرم الجامعي والوصول لمجتمع جامعي صديق للبيئة، وفي ضوء ذلك يتم اتخاذ بعض الآليات وتنفيذ بعض الأنشطة الداعمة لمحاور الجامعة الخضراء، والتي ترتبط كليًا أو جزئيًا بعملياتها الوظيفية والتنظيمية، ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

جدول (١١) آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١	تبني الجامعة المشروعات التنموية المستدامة التي تركز على الحصول على الموارد من النظم البيئية والاجتماعية	التكرار	١٣٧	٩٢	٤١	٢.٣٥٥	٠.٦٥٣	متحقق
		النسبة (%)	50.74	34.07	15.19			
٢	تتجه الجامعة لاستثمار المعرفة والخبرة المتاحة بها في ابتكار نظم انتاج نظيفة صديقة للبيئة	التكرار	٧١	١٢٤	٧٥	١.٩٨٥	٠.٦٣٦	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	26.30	٤٥.٩٢	27.78			
٣	اعتماد الجامعة على نظم تكنولوجيا المعلومات بهدف تحسين الأداء وتخفيض التأثير البيئي	التكرار	١٤٨	٧٧	٤٥	٢.٣٨١	٠.٥١٤	متحقق
		النسبة (%)	54.81	28.52	16.67			
٤	تخصص الجامعة جزء من الميزانية للجهود المستدامة والتوافق مع المعايير البيئية	التكرار	٦٠	١٣٥	٧٥	١.٩٤٤	٠.٥٠٦	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	22.22	50.00	27.78			
٥	تعد الجامعة تقارير مراجعة بيئية داخلية مستمرة، وتقييم مستوى الأداء لمختلف الأنشطة الوظيفية والتنظيمية	التكرار	٦٢	١٤٤	٦٤	١.٩٩٢	٠.٦٨٤	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	22.96	53.33	٢٣.٧١			
٦	يتم اتخاذ قرارات شراء مستنيرة تراعي عوامل الاستدامة وحماية البيئة أثناء شراء السلع والخدمات الخاصة بالجامعة	التكرار	٤٩	١٤٣	٧٨	١.٨٩٢	٠.٥٧٨	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	18.15	52.96	28.89			
	الإجمالي	تكرار	٥٢٧	٧١٥	٣٧٨	٢.٠٩٢	٠.٥٩٥	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	32.53	44.14	23.33			

يوضح جدول (١١) وجود فروق تجاه إجمالي المتوسطات متحقق بدرجة متوسطة لآليات التحول لجامعة خضراء مستدامة، وظهر اتفاق العينة على تحقق بعض المؤشرات ومن أهمها: اعتماد الجامعة على نظم تكنولوجيا المعلومات بهدف تحسين الأداء وخفض التأثير البيئي، وتبني الجامعة المشروعات التنموية المستدامة التي تركز على الحصول على الموارد من الأنظمة البيئية والاجتماعية. على حين اتفقت العينة على تحقق بعض المؤشرات بدرجة متوسطة ومن أهمها: تعد الجامعة تقارير مراجعة بيئية داخلية مستمرة، وتقييم مستوى الأداء لمختلف الأنشطة الوظيفية والتنظيمية، وتتجه الجامعة لاستثمار المعرفة والخبرة المتاحة بها في ابتكار نظم إنتاج نظيفة صديقة للبيئة، وتخصص الجامعة جزء من الميزانية للجهود المستدامة والتوافق مع المعايير البيئية.

وفي هذا السياق أكدت **(الحالة الرابعة)** أن الجامعة اعتمدت على نظم تكنولوجيا المعلومات على المستوى الإداري، وكذلك استثماره في الجانب التعليمي والاعتماد على التعليم الإلكتروني خاصة في فترة جائحة كورونا للحد من المخاطر وتخفيض الأثر البيئي، بالإضافة للاعتماد على المحتوي الإلكتروني للحد من استعمال الكتب الورقية وخفض التلوث البيئي. كما أشارت **(الحالة الثالثة)** لاستثمار الجامعة المعرفة والخبرة لدي علمائها لتطوير مشروعات منتجة صديقة للبيئة مثل مشروع عيش الغراب، وتهجين سلالات جديدة من نباتات تقاوم الملوحة والجفاف مثل سلالات جديدة من نبات الأرز تتحمل الجفاف والحرارة مما يؤدي للحفاظ على المياه واستدامها.

ويتفق هذا السياق مع "وجهة النظر القائمة على الموارد" التي تؤكد أن القدرة التنافسية لكل مؤسسة تختلف وتتنوع بسبب الموارد غير المتجانسة التي تمتلكها لتنفيذ الابتكارات، من خلال تعّرف الجامعة على فرص السوق، وتعزيز قدراتها الداخلية.

المحور الرابع: تحديات التحول لجامعة خضراء مستدامة

جدول (١٢): تحديات التحول لجامعة خضراء مستدامة

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
١	زيادة تكلفة الاستثمار والصيانة في المباني الخضراء، ومصادر الطاقة المتجددة	التكرار	١٦٠	٧١	٣٩	٢.٤٤٨	٠.٦٢٨	متحقق
		النسبة (%)	59.26	26.30	14.44			

	المؤشرات	المقياس	متحقق	متحقق بدرجة متوسطة	غير متحقق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
٢	نقص الخبراء والفنيين المتخصصين في تصنيف الجامعة الخضراء	التكرار	١٣٤	٩٩	٣٧	٢.٣٥٩	٠.٦٨٦	متحقق
		النسبة (%)	49.63	36.67	13.70			
٣	نقص البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المرتبطة بمعايير الجامعة الخضراء	التكرار	١٥٣	٩٥	٢٢	٢.٤٨٥	٠.٦٠١	متحقق
		النسبة (%)	56.67	٣٥.١٨	8.15			
٤	ضعف التنسيق بين الجهة المنفذة وخبرات المتخصصين عن التصنيف الأخضر	التكرار	٨٩	١٤٥	٣٦	٢.١٩٦	٠.٦٥٢	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	32.96	53.70	١٣.٣٤			
٥	عدم الرغبة في التعاون والمشاركة في محاور التحول لجامعة خضراء	التكرار	٥٦	١٤٩	٦٥	١.٩٦٦	٠.٦٦٩	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	20.74	55.19	24.07			
٦	عدم كفاءة إجراءات الاتصال بين الإدارات المختلفة	التكرار	٦٧	١٥٣	٥٠	٢.٠٦٢	٠.٦٥٦	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	24.81	56.67	18.52			
٧	عدم تفاعل أصحاب المصلحة من أجل تحول الجامعة للنموذج الأخضر كهدف استراتيجي للجامعة	التكرار	٦٦	١٥٠	٥٤	٢.٠٤٤	٠.٥٥٥	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	24.44	55.56	20.00			
٨	عدم كفاية الإجراءات الخاصة بنشر ثقافة التحول الأخضر	التكرار	٧٩	١٥١	٤٠	٢.١٤٤	٠.٥٤٩	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	29.26	55.93	14.81			
٩	عدم وجود خبرات هندسية وبيئية لتنفيذ مخططات التحول للمنشآت صديقة البيئة	التكرار	٦٧	١٥٢	٥١	٢.٠٥٩	٠.٦٥٩	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	24.81	56.30	18.89			
	الإجمالي	تكرار	٨٧٥	١١٦٥	٣٩٤	٢.١٩٥	٠.٦٢٨	متحقق بدرجة متوسطة
		النسبة (%)	35.95	47.86	16.19			

يوضح جدول (١٢) وجود فروق تجاه إجمالي المتوسطات متحقق بدرجة متوسطة لتحديات التحول لجامعة خضراء مستدامة، وظهر اتفاق العينة على تحقق بعض التحديات ومن أهمها: نقص البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المرتبطة بمعايير الجامعة الخضراء،

يليها زيادة تكلفة الاستثمار والصيانة في المباني الخضراء، ومصادر الطاقة المتجددة، ونقص الخبراء والفنيين المتخصصين في تصنيف الجامعة الخضراء. علي حين اتفقت العينة على تحقق بعض التحديات بدرجة متوسطة ومن أهمها: ضعف التنسيق بين الجهة المنفذة وخبرات المتخصصين عن التصنيف الأخضر، وعدم كفاءة إجراءات الاتصال بين الإدارات المختلفة، وعدم وجود خبرات هندسية وبيئية لتنفيذ مخططات التحول للمنشآت صديقة البيئة، وعدم تفاعل أصحاب المصلحة من أجل تحول الجامعة للنموذج الأخضر كهدف استراتيجي للجامعة.

واتفقت النتائج السابقة مع ما أكدته **(الحالة الرابعة)** أن التحول الأخضر يحتاج لدعم مالي كبير، وخبرات هندسية تنفذ ذلك؛ لأن الجامعة ينقصها وجود مبانٍ خضراء تعتمد بالكامل على مصادر الطاقة البديلة (الطاقة الشمسية)، كما يمكن الاستفادة من مساحة باركينج السيارات بتغطيته بالكامل بالألواح الشمسية إلا أن تكلفة المتر المربع مرتفعة جدًا. بالإضافة لعدم وجود تنسيق بين الخبرات الهندسية المنفذة للمنشآت الحديثة بالجامعة مع أساتذة الجامعة المتخصصين في مجال الاستدامة قبل التنفيذ للوصول لمنشآت صديقة للبيئة، ومن جانب آخر صعوبة حصول فريق مكتب التصنيفات على بعض بيانات الجامعة لإنهاء تقارير التصنيف في الوقت المناسب.

واتفقت النتائج السابقة مع نتائج دراسة (Zhao & Zou, 2015) التي توصلت لوجود تحديات تواجه (جامعة تسينغوا) الصينية في تحولها إلى جامعة خضراء منها تجاهل العدالة الاجتماعية، وضعف جهود التنسيق، والافتقار إلى التواصل الفعال، وعدم وجود آليات تقييم واضحة، كما اتفقت النتائج السابقة مع ما توصلت دراسة (Fissi, et al., 2021) من وجود تحديات مالية في عملية تحول جامعة فلورنسا لجامعة خضراء.

ويمكن تفسير النتائج السابقة من خلال رؤية (Grimm, et al., 2013) أن خطابات الابتكار الاجتماعي تري في التحديات الاجتماعية فرصًا لجعل المجتمعات أكثر استدامة من خلال الممارسات العامة والمبادرات النشطة. وتتأسس عملية انتشار الابتكار الاجتماعي على أربعة عناصر أساسية الأولى: الإبداع والابتكار Innovation، والثانية: طريقة الاتصال Communication، والثالثة: النسق الاجتماعي الذي تدور فيه عملية الانتشار (ويشير إلى مجموعة أفراد يهتمون بتحقيق هدف جمعي، وقد يكونون أفرادًا أو جماعات غير رسمية أو منظمات)، والرابعة: الزمن.

تاسعًا: التحقق من فروض البحث

الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائيًا تعزى إلى متغيري الدرجة العلمية والتخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو انتهاج التحول الأخضر

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام أسلوب التباين الأحادي One Way Anova بالنسبة **لمتغير الدرجة العلمية** كما هوا موضح بالجدول التالي:

جدول (١٣) تأثير الدرجة العلمية على رؤي أعضاء هيئة التدريس حول أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو انتهاج التحول الأخضر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
بين المجموعات	1.308	2	0.6540	4.428	0.0028	دال عند 0.01
داخل المجموعات	39.43	267	0.1477			
المجموع	40.74	269	0.6540			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي 0.01 تعزى إلى متغير الدرجة العلمية فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو انتهاج التحول الأخضر وطبقا لاختبار أقل فرق معنوي جاءت أعلى القيم في صالح من هم في درجة مدرس بمتوسط ٢.١٦٢ وانحراف معياري ٠.٢٨٤ تلاها من هم في درجة أستاذ مساعد بمتوسط ١.٩٢٧ وانحراف معياري ٠.٥٠١ ثم من هم في درجة استاذ بمتوسط ١.٩١٨ وانحراف معياري ٠.٤١٣

وللتحقق من صحة الفرض بالنسبة **لمتغير التخصص العلمي** تم استخدام اختبار (ت) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٤) تأثير التخصص العلمي على رؤي أعضاء هيئة التدريس حول أسباب اتجاه جامعة دمياط نحو انتهاج التحول الأخضر

المتغير	العدد	المتوسط	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
عملية	١٩٥	٢.٢٥٤	٢.٦١١	٠.٠٠٩٥	دال عند ٠.٠١
نظرية	٧٥	١.٨٧٩			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ تعزى إلى متغير التخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول أسباب اتجاه الجامعات نحو

انتهاج التحول الأخضر لصالح الكليات العملية بمتوسط ٢.٢٥٤ في مقابل ١.٨٧٩ للكليات النظرية.

الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغيري الدرجة العلمية والتخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام أسلوب التباين الأحادي One Way Anova بالنسبة **لمتغير الدرجة العلمية** كما هوا موضح بالجدول التالي:

جدول (١٥) تأثير الدرجة العلمية على رؤي أعضاء هيئة التدريس حول الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
البعد البيئي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة						
بين المجموعات	1.159	2	0.5797	2.408	0.0420	دال عند مستوي ٠.٠٥
داخل المجموعات	64.28	267	0.2408			
المجموع	65.44	269				
البعد الاجتماعي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة						
بين المجموعات	4.020	2	2.010	7.167	0.0009	دال عند مستوي 0.001
داخل المجموعات	74.88	267	0.2805			
المجموع	78.90	269				
البعد الاقتصادي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة						
بين المجموعات	2.832	2	1.416	٤.٤١٨	٠.٠١٣٠	دال عند مستوي ٠.٠٥
داخل المجموعات	85.58	267	0.3205			
المجموع	88.41	269				
البعد الثقافي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة						
بين المجموعات	1.804	2	0.9018	٣.٠٢١	٠.٠٤٩٢	دال عند مستوي ٠.٠٥
داخل المجموعات	79.71	267	0.2985			
المجموع	81.51	269				
البعد التكنولوجي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة						
بين المجموعات	2.086	2	1.043	3.067	0.0482	دال عند مستوي ٠.٠٥
داخل المجموعات	90.79	267	0.3400			
المجموع	92.88	269				

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ تعزى إلى متغير الدرجة العلمية فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول **البعد البيئي** الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة وطبقا لاختبار أقل فرق معنوي جاءت أعلى القيم في صالح من

هم في درجة مدرس بمتوسط ٢.٢٤٧ وانحراف معياري ٠.٣١٧ تلاها من هم في درجة أستاذ مساعد بمتوسط ٢.٠١٩ وانحراف معياري ٠.٥٣٨ ثم من هم في درجة استاذ بمتوسط ٢.٠١٨ وانحراف معياري ٠.٠٥٨٠.

أيضا بالنسبة **للبعد الاجتماعي** الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة " التعليم المستدام" يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٠١ تعزى إلى متغير الدرجة العلمية وطبقا لاختبار أقل فرق معنوي جاءت أعلى القيم في صالح من هم في درجة مدرس بمتوسط ٢.٢٩٨ وانحراف معياري ٠.٤٢٦ تلاها من هم في درجة أستاذ مساعد بمتوسط ٢.١٦٦ وانحراف معياري٠.٥٥٣ ثم من هم في درجة أستاذ بمتوسط ٢.٠٣٠ وانحراف معياري٠.٠٦٣٢.

كما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ فيما يتعلق **بالبعد الاقتصادي** الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة في صالح من هم في درجة مدرس بمتوسط ٢.١٥٠ وانحراف معياري ٠.٤٩٣ بينما متوسط استجابات من هم في درجة أستاذ مساعد ١.٩٢٨ وانحراف معياري ٠.٦٠٧ في حين جاء متوسط استجابات من هم في درجة أستاذ ٢.٠٨٠ وانحراف معياري ٠.٠٦٣٤.

بالنسبة **للبعد الثقافي** الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة أظهرت النتائج الحالية وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ في صالح من هم في درجة مدرس بمتوسط ٢.١٨٧ وانحراف معياري ٠.٤٥٧ تلي ذلك من هم في درجة أستاذ مساعد متوسط ٢.٠٤٤ وانحراف معياري ٠.٥٦٧ ثم من هم في درجة أستاذ بمتوسط ١.٩٨٢ وانحراف معياري ٠.٠٦٦٠.

أيضا كان لمتغير الدرجة العلمية نصيب من الأثر المعنوي عند مستوي ٠.٠٥ فيما يتعلق **بالبعد التكنولوجي** الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة وجاءت أعلى الاستجابات في صالح الفئة الأصغر عمرًا "درجة مدرس" بمتوسط ٢.١٠٦ وانحراف معياري ٠.٥٢٤ بينما جاء متوسط استجابات من هم في درجة أستاذ ١.٩٣٠ وانحراف معياري ٠.٦٣٣ ومن هم في درجة استاذ مساعد ١.٩٢٢ وانحراف معياري ٠.٠٦٤٨.

وللتحقق من صحة الفرض بالنسبة **لمتغير التخصص العلمي** تم استخدام اختبار (ت) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٦) تأثير درجة التخصص العلمي على رؤي أعضاء هيئة التدريس حول الأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول نحو جامعة خضراء مستدامة

المتغير	العدد	المتوسط	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
البعد البيئي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة					
عملية	١٩٥	٢.٢٦٨	٣.٢٣٤	٠.٠٠١٤	دال عند ٠.٠١
نظرية	٧٥	٢.٠٤٩			
البعد الاجتماعي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة					
عملية	١٩٥	٢.١٧٧	٠.٨٤٥٨	٠.٣٩٨٣	غير دال
نظرية	٧٥	٢.١٢٥			
البعد الاقتصادي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة					
عملية	١٩٥	٢.٢١١	٢.٧٦٢	٠.٠٠٦١	دال عند ٠.٠١
نظرية	٧٥	٢.٠٣٩			
البعد الثقافي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة					
عملية	١٩٥	٢.١٥٥	٠.٤٩١٤	٠.٦٢٣٤	غير دال
نظرية	٧٥	٢.١٢٥			
البعد التكنولوجي الداعم للتحول لجامعة خضراء مستدامة					
عملية	١٩٥	٢.١٨١	١.٩٨١	٠.٠٥٠١	دال عند ٠.٠٥
نظرية	٧٥	١.٩٠٠			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى إلى متغير التخصص فيما يتعلق برؤي أعضاء هيئة التدريس حول البعد الاجتماعي والثقافي الداعم للتحول لجامعة خضراء، فيما كان هناك تأثير معنوي بالنسبة للتخصص عند مستوى ٠.٠١ فيما يتعلق برؤي أعضاء هيئة التدريس حول البعد البيئي والاقتصادي لصالح الكليات العملية بمتوسط ٢.٢٦٨ و ٢.٢١١ للبعد البيئي والاقتصادي على الترتيب في مقابل ٢.٠٤٩ و ٢.٠٣٩ على الترتيب بالنسبة للكليات النظرية، أيضا كان هناك تأثير معنوي عند مستوي ٠.٠٥ بالنسبة للتخصص فيما يتعلق بالبعد التكنولوجي في صالح الكليات العملية بمتوسط ٢.١٨١ في مقابل ١.٩٠٠ بالنسبة للكليات النظرية.

الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الدرجة العلمية والتخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول آليات تحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة.

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام أسلوب التباين الأحادي One Way Anova بالنسبة لمتغير **الدرجة العلمية** كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٧) تأثير الدرجة العلمية على رؤي أعضاء هيئة التدريس حول آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
بين المجموعات	3.013	2	1.506	٣.٩٧٦	٠.٠١٩٩	دال عند ٠.٠٥
داخل المجموعات	101.2	267	0.3789			
المجموع	104.2	269				

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ تعزى إلى متغير الدرجة العلمية فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة وطبقا لاختبار أقل فرق معنوي جاءت أعلى القيم في صالح من هم في درجة مدرس بمتوسط ٢.٠٩٣ وانحراف معياري ٠.٥٤١ تلاها من هم في درجة أستاذ مساعد بمتوسط ٢.٠١٤ وانحراف معياري ٠.٧٠١ ثم من هم في درجة استاذ بمتوسط ١.٨٦٤ وانحراف معياري ٠.٦٢٧

وللتحقق من صحة الفرض بالنسبة **لمتغير التخصص العلمي** تم استخدام اختبار (ت) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٨) تأثير التخصص العلمي على رؤي أعضاء هيئة التدريس حول آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة

المتغير	العدد	المتوسط	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
عملية	195	1.983	0.0182	0.9855	غير دال
نظرية	75	1.984			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير التخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة.

الفرضية الرابعة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الدرجة العلمية والتخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول تحديات تحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة.

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام أسلوب التباين الأحادي One Way Anova بالنسبة **لمتغير الدرجة العلمية** كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٩) تأثير الدرجة العلمية على رؤي أعضاء هيئة التدريس حول تحديات تحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
بين المجموعات	1.692	2	0.8460	٣.٣٩١	0.0351	دال عند ٠.٠٥
داخل المجموعات	66.60	267	0.2494			
المجموع	68.29	269				

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ تعزى إلى متغير الدرجة العلمية فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول تحديات تحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة وطبقا لاختبار أقل فرق معنوي جاءت أعلى القيم في صالح من هم في درجة مدرس بمتوسط 2.209 وانحراف معياري 0.340 تلاها من هم في درجة أستاذ مساعد بمتوسط ٢.٢٠٣ وانحراف معياري ٠.٤٩٦، ثم من هم في درجة استاذ بمتوسط ١.٩٩٥ وانحراف معياري ٠.٦٥٦

وللتحقق من صحة الفرض بالنسبة لمتغير **التخصص العلمي** تم استخدام اختبار(ت) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢٠) تأثير التخصص العلمي على رؤي أعضاء هيئة التدريس حول تحديات التحول لجامعة خضراء مستدامة

المتغير	العدد	المتوسط	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
عملية	195	2.222	2.031	0.0471	دال عند ٠.٠٥
نظرية	75	2.066			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ تعزى إلى متغير التخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول تحديات تحول الجامعات

المصرية"جامعة دمياط نموذجًا" لجامعة خضراء مستدامة لصالح الكليات العملية بمتوسط ٢.٢٢٢ في مقابل ٢.٠٦٦ للكليات النظرية.

عاشرًا: استخلاص نتائج البحث

١- النتائج المرتبطة بالواقع الحالي لجامعة دمياط بوصفها جامعة خضراء:

اتفقت عينة البحث على تقدم جامعة دمياط المستمر خلال الثلاث السنوات الماضية (٢٠٢٠ وحتى ٢٠٢٣م)، ووجود نقاط قوة تؤكد استمرار الجامعة على المسار الصحيح في التحول لجامعة خضراء مستدامة مثل الموقع المتميز بمحافظة دمياط (ساحلية، زراعية، صناعية)، كما تضم مجموعة من العلماء المتميزين في النشر الدولي بمجالات الاستدامة. إلا أنها تواجه تحديات في مجال التحول الأخضر أهمها التحديات المادية خاصة مع ارتفاع تكلفة الاستثمار في برامج الاستدامة والتحول نحو استخدام مصادر الطاقة المتجددة.

٢- النتائج المرتبطة بأسباب اتجاه الجامعة نحو انتهاج التحول الأخضر المستدام

أظهرت الدراسة الميدانية أن أهم الأسباب: تدويل الجامعة والاعتراف بها عالميا، وتحقيق مزايا تنافسية على المستوى المحلي والعالمي، والعمل على زيادة كفاءة البيئة الجامعية واستدامة المباني والمنشآت في ضوء المعايير البيئية العالمية، وتحقيق الاستدامة الجامعية في إطار مجتمعي من خلال تحقيق الضبط البيئي والاستجابة لمشاكل الاستدامة في المجتمع.

٣- النتائج المرتبطة بالأبعاد المجتمعية الداعمة للتحول لجامعة خضراء مستدامة:

- **البعد البيئي:** ظهرت أهم مؤشراته في: حرص الجامعة على اختيار مواقع متميزة للمنشآت والبنية التحتية تراعي المعايير البيئية الخضراء والمستدامة، ومراعاة الجامعة المعايير البيئية في إنشاء المباني والمعامل والمختبرات، وحرص الجامعة على توفير مساحات خضراء والتي تتناسب مع عدد الطلاب.
- **البعد الاجتماعي:** فيما يخص التعليم المستدام: اتضح أهم مؤشراته في نشر الجامعة مفهوم التعليم المستدام الذي يستهدف بناء معارف الطالب ومهاراته وتمكنه من التكيف والابتكار والريادة والتطوع. وفيما يخص البحث العلمي المستدام: ظهر أهم مؤشراته في تعزيز الجامعة التميز البحثي لعلمائها في مجال بحوث الاستدامة. أما فيما يخص خدمة المجتمع

المستدامة: فأهم مؤشراتها بناء الجامعة شراكة مجتمعية لتنفيذ مبادرات خضراء ومشروعات مستدامة، وتنفيذ قوافل خدمية وارشادية لخدمة المجتمع المحلي تتضمن رعاية صحية وتوعية بيئية.

- **البعد الاقتصادي:** اتضح أهم مؤشراته في: تقديم الجامعة استشارات علمية وفنية لأصحاب الأعمال والمهن المختلفة، وصيانة مباني الجامعة باستمرار، واتخاذ الإجراءات المتعلقة بالاستثمار في التنمية المستدامة، كما تقدم الجامعة برامج تدريبية لتنفيذ مشروعات إنتاجية تلائم الظروف المجتمعية للمجتمع المحلي.
- **البعد الثقافي:** اتضحت أهم مؤشراته في: عقد جامعة دمياط ندوات ومؤتمرات تسهم في حل المشكلات البيئية وتحسين الإنتاجية ومستوي الخدمات، كما تنشر الجامعة ثقافة الاستدامة من خلال تحفيز الابتكار والإبداع الخلاق.
- **البعد التكنولوجي:** ظهرت أهم مؤشراته في: توافر موقع رقمي website للجامعة عن الاستدامة، وتبني الجامعة التعلم الإلكتروني كممارسة تعليمية فعالة ومرنة ومستدامة لتقليل التأثير البيئي والهدر في البنية التحتية.

٤- النتائج المرتبطة بآليات التحول لجامعة خضراء مستدامة:

أظهرت الدراسة الميدانية أهم آليات التحول لجامعة خضراء اعتماد الجامعة على نظم تكنولوجيا المعلومات بهدف تحسين الأداء وتخفيض التأثير البيئي، وتبني الجامعة المشروعات التنموية المستدامة التي تركز على الحصول على الموارد من النظم البيئية والاجتماعية.

٥- النتائج المرتبطة بتحديات التحول لجامعة خضراء مستدامة:

أوضحت الدراسة الميدانية وجود تحديات تحول دون التحول الأخضر لجامعة دمياط ومن أهمها: نقص البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المرتبطة بمحاور الجامعة الخضراء، وزيادة تكلفة الاستثمار والصيانة في المباني الخضراء، وعدم وجود مصادر الطاقة المتجددة بالجامعة، ونقص الخبراء والفنيين المتخصصين في تصنيف الجامعة الخضراء.

٦- نتائج التحقق من فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول أسباب اتجاه الجامعات نحو انتهاج المنهج الأخضر ترجع إلى الدرجة العلمية لصالح من هم في درجة مدرس، كذلك متغير التخصص لصالح التخصصات العلمية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول الأبعاد المجتمعية للتحول نحو الجامعة الخضراء ترجع إلى متغير الدرجة العلمية لصالح من هم في درجة مدرس، أما متغير التخصص فقد اتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يخص البعد الاجتماعي والثقافي الداعم للتحول لجامعة خضراء، على حين ظهر تأثير معنوي حول البعد البيئي والاقتصادي والتكنولوجي لصالح الكليات العملية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة ترجع إلى متغير الدرجة العلمية في صالح من هم في درجة مدرس، على حين اتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير التخصص فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول آليات التحول لجامعة خضراء مستدامة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق برؤى أعضاء هيئة التدريس حول تحديات تحول جامعة دمياط لجامعة خضراء مستدامة ترجع إلى متغير الدرجة العلمية في صالح من هم في درجة مدرس، أما متغير التخصص فقد ظهرت فروق لصالح الكليات العملية.

التوصيات

يمكن تقديم رؤية مقترحة للإسهام في تقدم جامعة دمياط في التصنيف الأخضر العالمي كما يلي:

- إنشاء الجامعة المكتب الأخضر للتخطيط والتنمية المستدامة، وتشكيل فريق عمل من الخبراء مسؤول عن متابعة محاور الجامعة الخضراء على مستوي الجامعة، ومنسقين على مستوي الكليات لمتابعة قضايا الاستدامة.
- التزام الجامعة بتنفيذ سياسات وإرشادات تصنيف Green Metric لمعايير ومؤشرات الجامعات العالمية التي تركز بشكل أساسي على الأبعاد المجتمعية للجامعة الخضراء المستدامة، ومؤشراتها المختلفة الخاصة بالبنية التحتية، والطاقة، وتغير المناخ، والاستدامة البيئية وإدارة النفايات.
- زيادة دعم الميزانية المخصصة لمحاور الاستدامة، وبصفة خاصة الاستثمار في تنفيذ المباني الخضراء والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة بالجامعة.

- زيادة التنسيق بين إدارات الجامعة المختلفة وخبراء التصنيف بالجامعة لضمان سهولة الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لإعداد التقارير المرتبطة بمحاور الجامعة الخضراء.
- تنفيذ حملات وأنشطة وبرامج مشاريع لبناء الوعي والمعرفة، والاهتمام بالتعاون الجيد والمشاركة الكاملة في استدامة الجامعة الخضراء.
- تشجيع المنتسبين بالجامعة على معرفة مسؤولياتهم وأدوارهم وتنفيذ التزامات الجامعة الخضراء بالشكل المناسب.
- تعزيز الشمولية في صنع القرار في الحرم الجامعي من خلال تطوير المؤشرات وتنفيذ مبادرات استدامة الحرم الجامعي الأخضر.
- تنفيذ دورات تدريبية تؤهل لتنفيذ مشروعات مستدامة باستخدام موارد من المجتمع المحلي.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

١. البكري، تامر. (٢٠١٧م) التنافسية بين الجامعة لاعتماد الأعمال الخضراء وفق المقياس الأخضر العالمي للجامعات GMWUR. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية. العدد ٥١.

٢. التيتون، أمينة. (٢٠١٦م). التعليم مفتاح التنمية المستدامة "مفاهيم وتجارب". دار الفكر العربي. القاهرة.

٣. الخوالدة، تيسير محمد. (٢٠١٦م). معوقات استدامة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية. مجلة دراسات العلوم التربوية. مج ٤٣. ع ١.

٤. الطنوبي، محمد محمد عمر. (٢٠٠١م). نظريات الاتصال. مكتبة الاشعاع. الإسكندرية.

٥. بوطورة، فضيلة، الوافي، علاء الدين. (٢٠٢٠م). نماذج عالمية ناجحة في تفعيل الاقتصاد الأخضر من خلال الجامعات الخضراء لتحقيق التنمية المستدامة –دراسة حالة جامعتي (واجينجين، أكسفورد) المصنفتين الأولي عالميا–. مجلة الباحث. مجلد ٢٠. العدد ١.

٦. حسن، إيهاب إبراهيم. (ديسمبر ٢٠٢٠م). رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية. المجلة التربوية بجامعة سوهاج. العدد ٨٠.

٧. مجاهد، عبير. (٢٠٢٠م). استدامة الجامعات العربية وتحقيق التنمية المستدامة تجارب الدول (جامعتي نيوكاسيل– ماريبور). المجلة المصرية للتنمية والتخطيط. المجلد ٢٨. العدد ٢.

المراجع الأجنبية:

1. Al-Khateeb, M.A. & et al,. (2014). Sustainable University Model for Higher Education in Iraq, Creative Education, Vol 5.
2. Austin, James, et al,. (2006). "Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both?," Entrepreneurship Theory and Practice. 30, no 1. https://doi.org/10.1111%2Fj.1540-6520.2006.00107.x.
3. Bajracharya, B. & et al,. (2009). Building a sustainable university campus: A case study of Bond University, 4th State of Australian Cities National Conference, 24-27 November, Perth, Australia.
4. Balas, D. et al,. (2008). An international comparative analysis of sustainability in transformation across seven universities, international journal of sustainability in Higher education, Vol 9, Issue 3.
5. Boutora, Fadila, et al,. (2021). The Green University's Role in Developing Environmentally Friendly Infrastructure: Reference to The University of Wageningen, Ranked Number One in The World. Human Science & Social Journal. Volume 7. Issue 1.
6. Figge, Frank & Hahn, Tobias (2004). "Sustainable Value Added-Measuring Corporate Contributions to Sustainability beyond Eco-efficiency".Ecological Economics. 48.no. 2. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2003.08.005.
7. Fissi, Silvia. Et al., (2021). The path toward a sustainable green university: The case of the University of Florence. Journal of Cleaner Production. Volume 279.
8. García-González, Abel, et al,. (2021) "Social Entrepreneurship Education: Changemaker Training at the University," Higher Education, Skills and Work-Based Learning 11. no 5.
9. Geng, Yong. et al,. (2013). Creating a "green university" in China: a case of Shenyang University. Journal of Cleaner Production. Volume 61.(2).
10. Gomez, Christy P& Yin, Ng Yin. (2019). Development of a progressive green university campus maturity assessment tool and framework for Malaysian universities. n MATEC Web of Conferences Vol 266.

11. Hebbaz, Nahed, Mellal, Rabiaa. (2020). An analytical reading of some transfer experiences to green universities: Morocco, Egypt and America. Economic Researcher Review. Volume 8. Issue 13.
12. J. Ramachandran, et al,. (2012). "Building the BoP Producer Ecosystem: The Evolving Engagement of Fabindia with Indian Handloom Artisans," Journal of Product Innovation Management 29, no 1.
13. Klievink, Bram, Janssen, Marijn. (2014). Developing Multi-Layer Information Infrastructures: Advancing Social Innovation through Public–Private Governance, Information Systems Management, 31:3.
14. Logue, Danielle. (2019). Theories of Social Innovation. Edward Elgar Publishing. Theories of Social Innovation. https://ssir.org/books/excerpts/entry/theories_of_social_innovation
15. Mazzarella, Francesco, et al. (2021). "A Methodological Framework for Crafting Situated Services," *Journal of Service Management* 32, no. 5.
16. Momani, Kamelia Moh'd Khier. Et al., (2020). Sustainable Universities and Green Campuses. IGI Global.
17. Moulaert, F., Martinelli, F., Swyngedouw, E., & González, S. (2005). towardsalternative model(s) of local innovation.Urban Studies,42(11), 1969–1990.
18. Mu, Ruimin, et al,. (2015). Theory and Practice of Sustainability in Higher. In Asia-Pacific Energy Equipment Engineering Research Conference.
19. Nejati, M & Nejati, M. (2013). Assessment of sustainable University factors from the perspective of university students. Journal Of Cleaner Production. vol. (48).
20. Nour, A. I, et al,. (2020). Sustainable Universities and green campuses. In Global Approaches to Sustainability Through Learning and Education. IGI Global Information Science Reference . U.S.A. No 1.

21. Parrish, Bradley D. (2010). "Sustainability-Driven Entrepreneurship: Principles of Organization Design," *Journal of Business Venturing* 25, no. 5. https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.05.005.
22. Prahalad, Coimbatore Krishnarao & Hart, Stuart L. (2008). "The Fortune at the Bottom of the Pyramid," Estratégia & Negócios 1, no. 2. https://doi. org/10.19177/reen.v1e220081-23.
23. Puerts, Rosa &Marti, Luisa. (2019). Sustainability in Universities: DEA- Green Metric. MDPI. Sustainability.
24. Schachter, Mónica Edwards, Wallace, Matthew L. (2017). 'Shaken, but not stirred': Sixty years of defining social innovation. Technological Forecasting & Social Change. 119.
25. Sisriany, Saraswati & Fatimah, Indung Sitti, (2017). Green Campus Study by using 10 UNEP's Green University Toolkit Criteria in IPB Dramaga Campus. 2nd International Symposium for Sustainable. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Volume 91.
26. The Young Foundation. (2012). "Social Innovation Overview" (Paper forms part of Deliverable of the Project: "The Theoretical, Empirical, and Policy Foundations.
27. Too, Linda & Bajracharya, Bhishna. (2015). Sustainable campus: engaging the community in sustainability. International Journal of Sustainability in Higher Education Vol 16. No 1
28. Touch, Seng.(2014). Applied Green University Policies Towards Practical Implementation In Mahasarakham University. Mahasarakham. University.
29. Velazquez, Luis.et al,. (2006). Sustainable university: What can be the matter? Journal of Cleaner Production. 14.
30. Zhao, Wanxia & Zou, Yonghua. (2015). Green university initiatives in China: a case of Tsinghua University. International Journal of Sustainability in Higher Education. Vol 16. No 4.