تصور مقترح لتحقيق صداقة الجامعات للبيئة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن (جامعة المنصورة نموذجاً)

A proposed vision to achieve universities' environmental friendliness using the balanced scorecard (Mansoura University as a model)

إعـــــداد

أ.م.د/ علا عاصم إسماعيل
أستاذ أصول التربية المساعد
كلية التربية- جامعة المنصورة

د/ السيد فكري عبدالعزيز
مدرس أصول التربية
كلية التربية- جامعة المنصورة

Blind Reviewed Journal

تصور مقترح لتحقيق صداقة الجامعات للبيئة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن (جامعة المنصورة نموذجاً)

إعـــــداد

أ.م.د/ علا عاصم اسماعيل
أستاذ أصول التربية المساهد
كلية التربية- جامعة المنصورة

د/ السيد فكري عبد العزيز
مدرس أصول التربية
كلية التربية- جامعة المنصورة

تاريخ إستلام البحث : ٧/ ٩ / ٢٠٢١

تاريخ قبول البحث : ٢٥/ ٩ /٢٠٢١

المستخلص

استهدف البحث وضع تصور مقترح لتحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن، واستخدمت منهج البحث الوصفي، وتمثلت أداتا البحث فى بطاقة قياس الأداء المتوازن بأبعادها الأربعة (بعد العملاء– البعد المالي– بعد العمليات الداخلية– بعد التعلم والنمو) لتقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة، واستبانه للتعرف علي معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن، وتم تطبقهما علي عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (ن١=٣٥٠) وطلاب الفرقة النهائية وطلاب الدراسات العليا (ن٢= ١٣١٣).

وتوصلت الدراسة إلي عدة نتائج أهمها: أن استجابة عينة الدراسة جاءت ما بين (متدنية ومتوسطة)، بعد العملاء والبعد المالي وبعد العمليات الداخلية وبعد التعليم والنمو، كما أظهرت نتائج الدراسة الميدانية موافقة عينة الدراسة بدرجة كبيرة علي معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئية ومتطلباتها.

وفي ضوء هذه النتائج تم وضع تصور مقترح لتحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن.

الكلمات المفتاحية : الجامعات صديقة البيئة – بطاقة الأداء المتوازن– جامعة المنصورة.

A proposed vision to achieve universities' environmental (Mansoura friendliness using the balanced scorecard University as a model)

ABSTRACT

The aim of the research is to develop a vision for the environmental friendliness of Mansoura University using a performance scorecard. The two research tools are the balanced scorecard with its four dimensions (customers dimension - financial dimension - internal operations dimension - learning and growth dimension) assessment of the environmental performance of Mansoura University, and a questionnaire to identify obstacles Mansoura University's achievement of environmental friendliness in light of the results of balanced performance measurement, represented by a sample of members of the staff and their assistants and workers (n1= 350), final students and graduate students (n2= 1313.(

The study reached several results, the most important of which are: that the response of the study sample came between (low and medium), after the customers, the financial dimension, the internal operations, education and growth, and the results of the field study showed the approval of the study sample to a large extent on the obstacles to achieving Mansoura University for environmental friendliness and requirements.

In light of these results, it was envisaged to develop the expectations of Mansoura University for environmental friendliness that use balanced performance measurement.

Keywords : Environmentally friendly universities - Balanced Scorecard - Mansoura University.

مقدمة البحث :

فرضت قضايا الاهتمام بالبيئة نفسها بإلحاح مع بداية القرن العشرين، وبصفة خاصة على المهتمين بشؤون البيئة والمتخصصين فيها، فالغالبية العظمي من المجتمعات أصبحت متأثرة بقضايا التربية البيئية، حتى أصبح الاهتمام بهذه القضية يرتبط ارتباطًا وثيقًا بوعي الأفراد وثقافتهم وتربيتهم البيئة التى تبلور السلوك الإيجابي للفرد تجاه البيئة التى يعيشون فيها.

فسلوكيات الأفراد تجاه البيئة أضحت ظاهرة تحتل حيزًا كبيرًا من اهتمام المجتمعات على كافة الأصعدة؛ لأنها تعكس كما يشير أندرسو (٢٠١٩، ١٩٧)، إلى شكل التربية البيئية داخل المجتمعات لما لها من دور جوهري فى تحقيق الوعي البيئى المجتمعي بالنسبة للأفراد والذى يساعد على الاطلاع بقضايا البيئة بما يؤدى إلى الارتقاء بنوعية الحياة فى المجتمع، والتى تعد إحدى الوظائف الرئيسة للجامعات التى تقود الأفراد إلى نوعية حياة جديدة ومختلفة بحيث تدفعهم إلى أن يكونوا محافظين على البيئة، ولديهم القدرة علي إدارة الموارد الطبيعية بفعالية، بتحقيق نموذج للمهارات والقيم البيئية، وبصفة خاصة داخل المؤسسات التعليمية.

وأيا كانت طبيعة المؤسسات التعليمية التى تهتم بالتربية البيئية، إلا أن الجامعات فى مختلف دول العالم أضحت مؤسسة تعليمية مطالبة بأن تراعي احتياجات المجتمع المستقبلية من البيئة، وهى احتياجات واسعة النطاق وعميقة التأثير تحدث عن طريق شكل الخدمات ونوعية التعليم الذى تقدمة الجامعات فيما يخص الشأن البيئي وصداقة الجامعات للبيئة؛ فقد أشار تقرير قطاع الشئوون الثقافية والبعثات بالجامعات المصرية لعام (٢٠٢٠)، والذى أكد على أن دور الجامعات اليوم يتطلب ضرورة أن تكون صديقة للبيئة ، وتعزيز التغيير الاجتماعي والبيئي الذى تقوده الجامعات، بما يدفع تطوير العملية التعليمية داخل الجامعات لجعلها صديقة للبيئة ومحافظة عليها.

فلم تعد الجامعات تهدف إلى حيازة المعارف العلمية وتوظيف معطياتها فقط إنما أصبحت؛ كما يرى عمر (٢٠١٨، ٢٣٤)، تبحث فى مشكلات المجتمع واحتياجاته وحل مشكلاته، بما يتطلب الارتقاء بنوعية التعليم ونواتجه ومكتسباته، خاصة مع وجود مطالب واسعة بأن يكون للتعليم الجامعي دوره فى حل القضايا البيئية، لإبراز دوره فى حماية الأنظمة البيئية، وهو ما جعل النداءات تتعالى بأن تكون هناك جامعات صديقة للبيئة، تنطلق أهدافها ومعالمها فى الحفاظ على البيئة،

وتقديم خدمات صديقة للمجتع، ، والتى تعلم الأفراد داخلها كيفية تحسين العلاقات بين الأفراد وبيئتهم وإدارتها بطريقة شمولية تساعد على الارتقاء بالبيئة فى كافة المجالات المختلفة فى السنوات المقبلة.

حيث يشير المهدى (٢٠٢١، ٣٣٢) إلى أن الجامعات صديقة البيئة مجالاتها تشمل جميع جوانب الحياة التربوية والتعليمية والاجتماعية والصحية والسياسية والتنظيمة والإدارية التى تحرص على الحفاظ على البيئة، فلا يقتصر عملها على التخضير فقط، بل هى وسيلة لتحقيق متطلبات الأجيال القادمة من البيئة الطبيعية؛ من حيث قدرتها على تحسين مستوى التعليم والتعايش داخلها، وتأمين الرعاية الصحية للمنتسبين إليها، والحد من المخاطر الطبيعية، والتوجه نحو التوظيف الأخضر، وتطوير المناهج التعليمية لتستوعب التغيرات المناخية، والحفاظ على الموارد الطبيعية، من خلال مجموعة من العناصر تفرض على الجامعات صديقة البيئة من قبل المهتمين الاهتمام بمجموعة من القضايا تجعلها صديقة للبيئة؛ حددها العياصرة (٢٠١٥، ١٢٠) في:

١. إدخال القضايا البيئة في الاهتمامات الجامعية المشتركة، والتحديات البيئية المستقبلية التى تتزايد بصفة مستمرة، لتشجيع الاستخدام السليم للموارد الطبيعة كلها.
٢. دعم المبادرات الجامعية الخضراء التى تتمثل في الإدارة الخضراء، والتعليم الأخضر، والأساليب والاستراتجيات الخضراء، والنقل الأخضر، والبحث العلمى الأخضر، والأنشطة الصديقة للبيئة، للحفاظ على حق الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية.
٣. تعزيز استراتيجيات للنظم الجامعية تعزز قيم احترام البيئة، وتهدف إلى أن تكون صديقة للبيئة، وتعالج القضايا التى تطلبها التربية البيئية بحيث تتطلب نوعا جديدا من الجامعات يكون صديقا للبيئة.
٤. الارتقاء بفكر الجامعات فى القضايا التى ترتبط بالبيئة والتى تتمثل فى معظم قضايا الأفراد وسلوكياتهم الثقافية والاجتماعية والاقتصادية التى تعزز التربية البيئية وترتبط باستدامتها.

إن تحقيق ذلك وسط إرث تعليمي وفكري تحيطه التحديات داخل الجامعات وخارجها يتطلب مجموعة من التساؤلات حول قدرة الجامعات فى الارتقاء بالبيئة وأن تكون صديقة لها، وفى قدرتها على غرس الوعي والمعرفة بالبيئة المحيطة، والحفاظ على مواردها، وتعزيز تنمية المهارات الصديقة للبيئة بما يقلل الحد من التعامل السيئ معها، فلقد نبعت فلسفة الجامعات صديقة البيئة من مؤتمر

القمة العالمى للتنمية المستدامة (٢٠٠٢) فى جنوب أفريقيا من (٢٦-٨: ٤-٩) والذى أكد ضرورة إدراج التعليم البيئي فى عمليات تقرير السياسات التعليمية واتخاذ القرارات بوصفه متطلبا ضروريا من أجل معالجة المسائل المتصلة بالمياه، والطاقة النظيفة، والصحة والزراعة، والتنوع الإحيائي، بحيث تكون هناك صلة قوية بين الدوائر العلمية، والبحث العلمى ومتخذى القرار فى الحفاظ على البيئة.

وأكدت توصيات الوثيقة الختامية لمؤتمر المناخ العالمي الخامس والعشرين (٢٠١٩) والذى عقد فى ألمانيا تحت رعاية وزارتها الخارجية فى الفترة من (١٧-١٨) ديسمبر"التأكيد على النظر فى اعتماد الممارسات الجيدة فى مجال التعليم صديق البيئة، وإدارته، والحفاظ عليه، وفي دعم المجتمع الخارجى لشكل هذا التعليم من أجل أن تضطلع بإجراء البحوث والدراسات، والتوصل إلى الابتكارات من أجل تربية الأجيال المحافظة على البيئة، بما يجعل هذا التعليم ليست مهمة خاصة يهتم بها المنتسبون إلى المؤسسات التعليمية فقط، ولكنها مهمة تنموية يشارك فيها جميع القطاعات داخل المجتمع لتشمل استراتيجية واضحة المعالم تعزز فيها الجهود البيئة المبذولة".

هذا؛ وتعد الجامعات صديقة البيئة من الجهود المبذولة فى سبيل الحفاظ على البيئة، بحيث تكون أمرًا واقعًا من خلال مجموعة معايير معتمدة من قبل الهيئات والمنظمات التعليمية، بعضها يتعلق بمواصفات المباني والإنشاءات، وطريقة التصميم، وشكل التخضير، وبعضها الآخر يتعلق بتطوير المناهج التعليمية، ودمج قضايا البيئة فى المناهج والمقررات الدراسية، وما يتعلق بممارسات الأنشطة البيئية التي تقدم داخل الجامعات، وهو ما اتجهت إليه كثير من الجامعات.

فقد أكد المهدى (٢٠٢١، ٣٧٣) أنه فى أمريكا تكتسح حملة "اخضرار" حرم الجامعات الأمريكية، حيث تعهد رؤساء الجامعات والكليات بالحفاظ على الموارد الطبيعية، وتقليص الآثار الضارة المنبعثة من غاز ثاني أكسيد الكربون، وتخفيض استهلاك الطاقة الكهربائية، والاعتماد على الطاقات البديلة من مصادر متجددة.

وفى الوطن العربى أكدت دراسة عبدالقادر (٢٠٢٠، ٢٥٨) أنه قد دخلت معظم جامعات الوطن العربي فى تصنيف جرين متريك الذى يختار الجامعات صديقة البيئة، والذى أسفر عن وجود مجموعة من جامعات الوطن العربى صديقة البيئة؛ منها: (الجامعة الأردنية، وجامعة القاضى فى

المغرب، وجامعة دمشق فى سوريا، والجامعة الأمريكية فى بيروت، والجامعة الإسلامية فى غزة، وجامعة الأميرة نوره فى المملكة العربية السعودية).

بينما دخلت مصر بست جامعات تمثلت فى (جامعة كفر الشيخ، والجامعة الأمريكية المصرية، وجامعة بنها، وجامعة الإسكندرية، وجامعة بنها، وجامعة جنوب الوادي)، وهى جامعات صديقة البيئة وفقا لتقرير جرين متريك الصادر لعام (٢٠١٩) وتؤدي دورًا حيويًا فى تعزيز سلوكيات الأفراد، وتحسين صورة الجامعات فى التعامل مع القضايا البيئية، وتوظيف مبادئ الاستدامة البيئية، والاحتفاظ بالمناخ المشجع على التعليم، وتحسين القدرة التنافسية للجامعات، وتخفيض الأثر البيئى، وتنمية الوعي بالقضايا والمستحدثات البيئية.

إن دعم الجامعات صديقة البيئة إنما يحتاج أطرا تشريعية ملائمة للجامعات تتطلب فى مقدمتها تأكيد سيادة إدارة الجامعات على مواردها الطبيعة التى هى بحوزة الجامعة نفسها، واعتماد السياسيات الكفلية التى تحقق مبدأ المنفعة من الموارد الطبيعية التى تمتلكها الجامعة وتسيطر عليها، ووضع أساليب لتحفيز القطاعات المختلفة على مشاركة الجامعة فى أن تكون صديقة للبيئة، من خلال رؤية خاصة بدراسات الجدوى البيئية للأنشطة البيئية التى تقوم بها الجامعات.

وإذا أردات الجامعات أن تكون صديقة للبيئة عليها أن تحدث، كما يؤكد " أثيال " (Aithal, 2019, 794)، "ثورة فى التعليم وطرقه، وأن تدخل مجموعة من التعديلات الكبيرة فى روحية التعليم الجامعي من خلال المناهج التى تقدمها، وتغيير مهامها الأساسية وليس فى شكلها الخارجى فقط، إنما بما يغير طرق إنتاجها للطلاب والعلم والمعرفة"، وهو ما يتطلب إحداث إصلاحات جذرية فى التعليم والطرق التى يقدم بها، وتوفير مواد الفلسفة البيئية، والفكر البيئى بشكل إلزامي بما يدعم البحث العلمى فى كل ما يجعل الجامعات خضراء صديقة للبيئة ومحافظة عليها، من خلال مجموعة من القياسات

وفى إطار العلاقة بين صداقة الجامعات للبيئة وبطاقة قياس الأداء المتوازن يشير كل من بوطرة والعوافي (٢٠٢٠، ٨٤٨) إلى ضرورة الاهتمام بعملية قياس الأداء البيئي في الجامعات نظرًا؛ لما يمثله ذلك من قدرة تلك الجامعات من تقييم الممارسات الفعلية ومدى ارتباطها بتحقيق الأهداف الموضوعة في ظل التنافسية بين الجامعات، حيث يعد قياس الأداء البيئي وسيلة استراتيجية تهدف

إلى زيادة كفاءة أداء الجامعات من خلال تطوير أداء أعضاء هيئة التدريس العاملين والطلاب وزيادة قدراتهم للحفاظ علي البيئة .

إن بطاقة قياس الأداء المتوازن تعد أحد أهم الأدوات المستخدمة في تقويم الأداء البيئي للجامعات؛ حيث حققت نجاحا لافتا في الشركات والمؤسسات الاقتصادية والاجتماعية التي طبقت فيها، وذلك بعد انتقالها من مجرد كونها أداة من أدوات الإدارة إلى نظام متكامل للإدارة الاستراتيجية، ومن المؤكد أن ينسحب ذلك الاهتمام إلى القطاعات التعليمية منها، بصفة عامة، والجامعات خاصة؛ حيث احتلت بطاقة قياس الأداء المتوازن أهمية خاصة لقياس الأداء الاستراتيجي (عبدالعال، ٢٠١٩، ٤١٩).

ويعد قياس الأداء البيئي له أهمية كبيرة لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات التي تواجه الجامعات في أن تكون صديقة للبيئة، كما أن أسلوب قياس الأداء المتوازن يساعد تلك الجامعات بكلياتها ووحداتها المختلفة على قياس الأداء البيئي لها، وتساعد بطاقة قياس الأداء المتوازن في صياغة استراتيجيات الجامعات البيئية وترجمتها إلى أهداف استراتيجية، ومن ثم ترجمة تلك الأهداف إلى قياسات استراتيجية ملموسة.

وهو ما يلقي العبء على جامعة المنصورة فى إعادة النظر فى فلسفتها وبرامجها لتحقيق مطالب الجامعات صديقة البيئة التى تمليها تحقيق التربية البيئية، في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن لتقييم أدائها البيئي، من أجل توفير كوادر تعليمية مؤهلة تشارك في تطوير بيئة الإنسان والمجتمع ككل، بحيث يشير هذا التطوير إلى وجود أهداف محددة ومكتوبة تعبر عن فلسفة الجامعات والتزاماتها بحيث تكون خضراء صديقة للبيئة، خاصة فى ظل مخاطر التدهور البيئى، الذى يجعل من التربية البيئية مسئولية الجامعات خلال السعى الدائم للمشاركة الإيجابية فى حل مشكلات البيئة.

مشكلة البحث:

مع تزايد الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي، وازدياد عدد الطلاب الدارسين، فإن الأمر يتطلب أن يتحمل التعليم الجامعي، بصفة عامة، مسئولية تعزيز اتجاهات ومهارات تتيح للأفراد داخلها تنمية الوعى البيئى فى بناء اتجاهات الأفراد وتنميتها فى المجتمع لكي تتحسن سلوكياتهم

تجاه البيئة وإشراكهم فى حل المشاكل البيئية من خلال تحسين مهاراتهم فى متابعة المشكلات والقضايا التى تتعلق بالبيئة.

ويؤكد تقرير التنمية المستدامة والعمل اللائق والوظائف الخضراء (٢٠١٤) الذى عقد فى جينف أن تحقيق التعليم صديق البيئة على أرض الواقع ينطلق من البيئة ويخرج لكونه عملية تربوية تهدف إلى تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة من أجل فهم وتقدير العلاقات المعقدة التى تربط الإنسان بالمحيط البيئي من حوله، وتوضيح مصادر البيئة الطبيعية واستغلالها لصالح الإنسان.

وأكد "نور الدين" (Noreldin, 2014, 66) أن دمج المتطلبات الخضراء فى التعليم من شأنها تعزيز سلوكيات الاهتمام بالبيئية، الأمر الذى يجعل الجامعات صديقة البيئة تشكل إحدى الركائز التى يستند إليها حين تحقيق استراتيجاتها الهادفة إلى تحقيق تنمية ورفاة الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة فى تحقيق احتياجاتهم التعليمية من وجود بيئة متناسقة وصحية تعزز قدرة الجامعات على إدارة مواردها الطبيعية"، وهو ما يتطلب الوعي البيئى وزيادة كفاءة استخدامها، والتقليل من الهدر، والحد من الآثار السلبية من جراء استنفاذ مواردها البيئية.

وجاء التقرير العالمي لرصد التعليم تحت عنوان: " التعليم من أجل الحفاظ على الكوكب" الذى صدر عن منظمة اليونسكو (٢٠١٧) والذى أكد أن دور الجامعات صديقة البيئة تساعد فى توجية السلوك والفعل الشخصي والجماعي نحو تبني أدوات بيئية أكثر استدامة، بما يدفع التعليم داخل الجامعات بأن يكون موجها بالتشريعات العلمية نحو كل ما هو أخضر، ولمعالجة نقص المناهج فى توجهها نحو البيئة، وتوجيه وتطوير البرامج التعليمية برؤية جديدة مدفوعة نحو قيم الحفاظ على البيئة، التى تتطلب نهجا جديدا للتفكير والتعلم والتوصل إلى حلول علمية مبتكرة موجهة نحو التحديات البيئية.

كما أوصت دراسة مرهون (٢٠١٧، ٦١) بضرورة تقويم الأداء البيني للجامعات، باستمرار، بالاعتماد على منهجية تقويم شاملة وهي بطاقة قياس الأداء المتوازن، وهي تأخذ بعين الاعتبار

الأبعاد الاستراتيجية لأداء الجامعات تجاه الأثر على البيئة، وعلى الرغم من ذلك فإن الواقع الفعلي يؤكد أن هناك ضعفا في الاهتمام بتقويم الأداء البيئي للجامعات، و يتركز اهتمامها على تقويم أدائها المالي رغم أهميته وآثاره وقصور الاهتمام بالمؤشرات غير المالية، وفي هذا السياق يجب استخدام مؤشرات لتقويم الأداء البيئي للجامعات نظرًا لأهمية الجانب البيئي في أدائها لضمان استمرار بقائها في السوق ودعم قدرتها التنافسية على المدى الطويل.

ومن توصيات منتدى جامعة طنطا البيئي (٢٠٢٠) الذى عقد فى الفترة من (١٠-١٢) مارس تحت عنوان "البيئة الخضراء والتنمية المستدامة" التأكيد على أن للجامعات دورًا كبيرًا بالتعاون مع أجهزة الدولة من أجل الحفاظ على البيئة، والتى أصبحت مسألة تربوية بحتة تعتمد على التوعية البيئية للأفراد عن طريق تعليمهم وتعلمهم وتدريبهم، وذلك بسبب سلوكياتهم الخاطئة فى التعامل مع البيئة، والتى أدت إلى استنزاف معظمها، بما يتطلب من الجامعات تطوير برامجها التعليمية.

ويرى الصفتى (٢٠٢٠، ٨٤٩) أن أهمية صداقة الجامعات للبيئة إنما يرجع إلى الدور الذى تلعبة الجامعات فى الحفاظ على الموارد البيئية، وبما يمكنها القيام به من القدرة على تغيير بعض العادات والممارسات الضارة بالبيئة، وتعزيز الروابط بين الجامعة والجهود المجتمعية التى تبذل فى سبيل الحفاظ على البيئة من التدهور الذى يمكن أن يحيط بها، وقدرتها على تعزيز جهود المجتمع فى إدارة الموارد الطبيعية بكفاءة واقتدار.

ووفقًا لتصنيف التايمز لعام (٢٠٢١) فإن جامعة المنصورة الأولي على مستوي الجامعات الحكومية، و(١٣) على مستوى الجامعات العربية فى مجالات غير البيئية بما يؤكد أنه بحاجة لأن تكون صديق للبيئة سواء من خلال المناهج الجامعية أو الإدارة الجامعية، أو فى الأساليب التى تتبعها من أجل تنمية الوعي بالبيئة حتي تستطيع تحمل المسئولية لأن تقوم بمهمة الجامعات صديقة البيئة، التى تراعي المتطلبات البيئية، وهو ما يتطلب الكشف عنها باستخدام بطاقة الأداء المتوازن.

وعليه يأتى البحث الحالى لتحديد آليات تحقيق صداقة البيئة لجامعة المنصورة في ضوء مؤشرات تلك الصداقة، ونتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن لتقييم أدائها البيئي، ومن ثم يمكن التعبير عن مشكلة البحث فى التساؤل الرئيس الآتي:

"ما معالم التصور المقترح لتحقيق صداقة الجامعات للبيئة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن؟"

ويتفرع عن السؤال الرئيس مجموعة من التساؤلات التالية:

١. ما الأسس الفكرية لمفهوم الجامعات صديقة البيئة؟
٢. ما المؤشرات الدالة على صداقة الجامعات للبيئة؟
٣. ما واقع صداقة جامعة المنصورة للبيئة كما تبرزها بطاقة الأداء المتوازن؟
٤. ما المعوقات التى تحول دون صداقة جامعة المنصورة للبيئة؟
٥. ما أهم الآليات اللازمة لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة في ضوء نتائج بطاقة الأداء المتوازن؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي تحقيق صديقة البيئة لجامعة المنصورة باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن، ولتحقيق هذا الهدف انبثقت عدة أهداف فرعية للبحث تمحورت حول: التعرف على الأسس الفكرية والنظرية للجامعات صديقة البيئة، وكذلك الوقوف على مؤشرات صداقة الجامعات للبيئة، والوقوف على آليات تساعد جامعة صديقة المنصورة على أن تكون صديقة للبيئة من خلال نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن.

أهمية البحث:

تأتى مبررات هذا البحث وأهميته من عدة حقائق ووقائع علمية ومجتمعية؛ منها:

١. لقد أدى تزايد الاهتمام بالشأن العالمى بقضايا البيئة إلى جعل الجامعات تأخذ نهجا أن تكون صديقة للبيئة وتتخذ فى سبيل ذلك مجموعة من المبادرات تتمثل فى التعليم الأخضر، والإدارة الخضراء، والمناهج الخضراء، والممارسات الخضراء، ومن بينها إظهار دور الجامعات صديقة البيئة فى الارتقاء بالبيئة فعلًا وسلوكًا، بحيث تكون هذه الجامعات ذات قيمة مضافة فى تنمية أبعاد التربية البيئية.
٢. تعدد مبادرات الإصلاح التربوي الجديدة فى مجال تطوير الجامعات التى تهتم بإعداد الأفراد على أساس مراعاة البعد البيئي فى إطار محاسبة نظام التعليم الجامعي و دعم فكر التعليم

الأخضر، وكإطار يقوم على علاقة الجامعة بالبيئة التى تهتم بدراسة مستقبل أفضل للأفراد، ويضمن لهم رفاهيتم مدى الحياة ضمن حدود الموارد البيئية.

٣. أسهمت البيئة المجتمعية إلى تغيير فلسفة الجامعات لكى تكون صديقة للبيئة، وهى تنطلق من كونها تمنح الأفراد داخلها الحق فى العيش داخل بيئة سليمة وسط إطار معيشي أكثر اخضرارا خاليا من معظم أشكال التلوث والأضرار المحيطة تسمح بحياة كريمة مرفهة فى بيئة متوازنة تطور الكفاءات والموارد البيئية.

٤. التأكيد على العلاقة بين بطاقة قياس الأداء المتوازن وصداقة الجامعات للبيئة وذلك من خلال إبراز مؤشرات قياس وتقييم الأداء البيئي للجامعات، وذلك من أجل زيادة فعاليتها لتدعيم فكر صداقة الجامعات للبيئة.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالى على المنهج الوصفي كأحد مناهج البحث التربوي، فى محاولة لتحليل الإطار الفكرى والفلسفي لمفهوم الجامعات صديقة البيئة وأهميتها، وأهم المؤشرات التى يعتمد عليها تصنيف الجامعات صديقة البيئة، ومن خلال وضع التصور المقترح لتحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن.

عينة البحث وأدواته:

قام الباحثان بإعداد أداتين: **الأولى هي: بطاقة قياس الأداء المتوازن** بأبعادها الأربعة (بُعد العملاء– البُعد المالي– بُعد العمليات الداخلية– بعد التعلم والنمو) لتقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة، **والثانية استبانه** للتعرف علي معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن.

وتم تطبيق أداتا البحث علي عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (بلغ عددها ٣٥٠ من مجتمع أصلي (١٧٢٥) بنسبة (٢٠,٢٩%)، وطلاب الفرقة النهائية وطلاب الدراسات العليا بكليات التربية (كلية عملية نظرية) والهندسة (كلية عملية) والآداب(كلية نظرية) (بلغ عددها ١٣١٣ من مجتمع أصلي (١٦١٠٢) بنسبة (٨,١٥%)، وتم تطبيقها إلكترونيا من خلال الفصل

الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، وسيتم توضيح توصيف عينة الدراسة بالتفصيل في الإطار الميداني للبحث.

مصطلحات البحث:

اشتمل البحث علي المصطلحين الآتيين:

(١) الجامعات صديقة البيئة:

ويعرفها البحث الحالي إجرائيًا بأنها: نشاط تقوم به الجامعات من أجل مراعاة الأثر البيئي، وتحسين المناخ العام للمجتمع من خلال نشر الفكر العلمى المرتبط بالحفاظ على البيئية، وتقديم المقترحات لحل المشكلات والقضايا البيئية من خلال الاعتماد على نموذج علمى محكم يحدد فلسفة صداقة الجامعات للبيئة بحيث تتمحور حول البيئة السليمة، وتوفير خدمات لا تضر بالبيئة بما يجعلها نموذجًا للبيئية التى تحافظ على الموارد البيئية.

(٢) بطاقة قياس الأداء المتوازن:

ويعرفها البحث إجرائيًا بأنها: نظام إداري متكامل يهدف إلى تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة من خلال ترجمة وربط رؤية واستراتيجية الجامعة البيئية بأهداف ومقاييس مالية وغير مالية منها ما يتعلق بالعملاء والجوانب المالية والعمليات الداخلية والتعليم والنمو (التحسين المستمر).

الدراسات السابقة:

إن قضايا الجامعات صديقة البيئة متعددة ومتنوعة على حسب الطرح الفكري الذى يروج لها، ولكن هذا البحث يقتصر على مفهوم الجامعات صديقة البيئة المرتبط بالسياسات والممارسات البيئية، فلم تعد النظرة إلى الجامعات صديقة البيئة رفاهية أو طموحًا يلبى طموح الأفراد داخل الجامعات وخارجها، بل أصبحت مسألة حياتية لها أبعادها، وندرة الدراسات السابقة الخاصة بمتغيرات البحث، ولضعف وجود دراسات ربطت بين متغيري البحث، فقد حدا بالبحث إلى تناول الدراسات السابقة فى محورين، وتم ترتيب الدراسات من الأقدم إلى الأحدث على النحو الآتي:

أولا– الدراسات التى تناولت الجامعات صديقة البيئة:

لقد جاءت الدراسات السابقة فى حديثها عن الجامعات صديقة البيئة وهى تربطها بالاقتصاد الأخضر، والتعليم الأخضر، والتنمية البيئة المستدامة، ومن هذه الدراسات:

(١) **دراسة فخري (٢٠١٧) بعنوان "تصور مقترح لدور الجامعات المصرية فى تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر"** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور الجامعات المصرية فى تخضير البيئة، وإلقاء الضوء على سبل تحقيق أهداف الاقتصاد الأخضر، بالإضافة إلى التعرف على المعوقات التى تقف أمام الجامعات فى تحقيق البيئة الجامعية الخضراء، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي فى إطار نظري اعتمد على تحليل مفهوم الاقتصاد الأخضر وعرض بعض مظاهر اهتمام الجامعات بالتعليم الأخضر؛ وصولا إلى تصور مقترح يجعل من الجامعات تتبني أهداف الاقتصاد الأخضر، كان منها: زيادة المخصصات المالية لدعم أهداف الاقتصاد الأخضر داخل الجامعات، وزيادة التعاون بين الجامعة والمؤسسات الأخري التى تدعم التوجة الأخضر للتعليم، ونشر ثقافة التغيير البيئي، والمساهمة فى دعم التكنولوجيا التعليمية الخضراء.

(٢) **دراسة محمود (٢٠١٨) بعنوان "دور التعليم الجامعى فى تحقيق الاقتصاد الأخضر فى ضوء التنمية المستدامة"** هدفت هذه الدراسة إلي الكشف عن علاقة الجامعة بالاقتصاد الأخضر، وإلقاء الضوء على طبيعة العلاقة بين الاقتصاد والأخضر والتنمية المستدامة ودورها فى تعزيز استدامة الحرم الجامعي، ولتحقيق ذلك اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي فى توضيح نشأة الاقتصاد الأخضر وتطور مفهومه، وأهميته وخصائصه، لتوضيح جهود الجامعات فى تحقيق هذا المفهوم على أرض الواقع، وقد جاءت إجراءات الدراسة فى إطار نظري، استطاعت من خلاله التوصل إلى مجموعة من التوصيات لدعم الاقتصاد الأخضر داخل الجامعات المصرية؛ منها: ضرورة تيسير كافة قطاعات الجامعة للتوجه صوب فلسفة الاقتصاد الأخضر، وتبني الأساليب والاستراتيجيات التى تطور العملية التعليمية فى تعزيز مجالات الاقتصاد الأخضر فى المجتمعات، وصياغة إطار تشريعي وتنظيمي يكفل حق الجامعة فى المشاركة مع مؤسسات المجتمع المدنى التى تدعم فكر الاقتصاد الأخضر ومبادئه، والمراجعة المستمرة للآليات التى تقوم بها الجامعات فى سبيل تحقيق الاقتصاد الأخضر.

(٣) **دراسة "لو" (Louw, 2019) بعنوان: "المناهج الخضراء فى مؤسسات التعليم العالي"**، وقد أكدت هذه الدراسة إلي التأكيد علي ضرورة دمج مفاهيم المناهج الخضراء داخل الجامعات،

وتطوير المناهج التعليمية وإثرائها بالثقافة البيئية، ودراسة المتغيرات البيئية التى تستوجب دور الجامعات فى خضرنة المناهج، ومن خلال فحص عديد من الدراسات العلمية حول مناهج التعليم الخضراء، توصلت الدراسة إلى ضرورة صنع آليات تعزز دور الجامعات فى مواكبة الاخضرار البيئي، والتعاون مع أساتذة الجامعات فى هذا الشأن، وعقد الندوات بشأن التعليم الأخضر الذى يسهل من إعداد المناهج الخضراء داخل الجامعات، وتعديل صور الأنشطة الجامعية لكي تكون صديقة للبيئة، وأن تسهم المناهج إيجابيا فى تحسين علاقة المتعلمين بالجامعات والكليات من حولهم.

(٤) **دراسة "بوغراد وآخرون" (Bogrd & Others,2019) بعنوان: "تصور مقترح لتفعيل البيئة الجامعية الخضراء من وجهة نظر الطلاب"**، هدفت هذه الدراسة إلي وضع مقترح لمعرفة دور الجامعات الخضراء فى الحفاظ على الموارد الطبيعية، وبيان قدرة هذه الجامعات فى إدارة مواردها الخضراء، ودعم الممارسات الخضراء التى تفعل من صداقة الطلاب مع البيئة، وقد اعتمد الدراسة على تطبيق مسحى على مجموعة من الطلاب فى هذه الجامعات، وكشفت نتائج الدراسة عموما عن أن الجامعات صديقة البيئة ترفع من مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب، وتسهم فى حل المشكلات البيئة اعتمادًا على خبرتها فى هذا الميدان بسلوكها منهج التوعية البيئية لكافة الأفراد داخلها، وصولًا إلى صنع ثقافة بيئة تنبنى على التربية الخضراء لمحاربة كل ما يضر بالبيئة.

(٥) **دراسة الصفتى (٢٠٢٠) بعنوان "رؤية تربوية مقترحة للتربية من أجل بيئية خضراء بالجامعات المصرية"**، وقد استهدفت الدراسة إلي تقديم رؤية مقترحة للتربية من أجل تحقيق بيئة خضراء داخل الجامعات المصرية، و تحديد فلسفة التربية الخضراء، والتعرف على الوسائل التى يمكن بها للجامعات أن تكون خضراء صديقة للبيئة، وقد هدفت الدراسة أيضا إلى الكشف عن أهم التوجهات الجامعية فى مجال التربية الخضراء، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى فى محاولة لتحليل مفهوم التربية الخضراء، ومحاولة التوصل إلى وضع رؤية تربوية للتربية الخضراء من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية.

(٦) **دراسة "جاى وآخرون" (Jaya, 2021) بعنوان "تطبيق نموذج لحرم جامعى أخضر فى الجامعة الإسلامية بإندونسيا"**، وقد هدفت هذه الدراسة إلي بيان شكل الجامعة الخضراء فى إندونسيا، وإلقاء الضوء على دور الجامعة الإسلامية فى تحقيق أهداف التنمية البيئية المستدامة، وتوضيح المؤشرات التى يتم بناء عليها تحديد مواصفات الجامعات الخضراء، واعتمدت الدراسة على المنهج الكيفي فى معرفة الأدوار التى تؤديها الجامعة الإسلامية بإندونسيا من أجل الحفاظ على الجامعة الخضراء، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات؛ منها: العمل على توعية الطلاب بأهمية التربية الخضراء وتطبيقتها، وتدعيم أساليب تحقيق التربية الخضراء داخل الجامعة الإسلامية، ووضع مقررات ثابتة بجميع كليات الجامعة عن التربية الخضراء وسبل تفعليها لتحقيق تنمية مستدامة تحافظ على بيئة الجامعات.

ثانيًا: الدراسات التنى تناولت بطاقة قياس الأداء المتوازن:

يمكن عرض الدراسات التي تناولت بطاقة قياس الأداء المتوازن على النحو الآتي:

(١) **دراسة سترت وهيبن (Stewart & Hubin, 2001) بعنوان: "طاقة الأداء المتوازن: ما وراء التقارير وتصنيف التخطيط للتعليم العالي"** هدفت هذه الدراسة إلي تصميم تقويم الأداء الاستراتيجي لجامعة (Ohio Stae University) الذي يتضمن مؤشرات أداء لكل من الجامعة والكلية والقسم، لغرض التقييم الداخلي والاستراتيجي، مع ربط التحليل الاستراتيجي بنموذج البطاقة، وتضمنت البطاقة خمسة مجالات أداء رئيسة لتحقيق رؤية الجامعة (التنوع، وخبرة تعليم الطلبة، والتفوق الأكاديمي، والتفوق والارتباط، وإدارة الموارد)، مع تحديد أهداف استراتيجية بعيدة المدى لكل مجال.

(٢) **دراسة قرني (٢٠١١) بعنوان: " تصور مقترح لتطبيق مدخل الأداء المتوازن في إدارة الجامعات المصرية"**، هدفت الدراسة إلي وضع تصور مقترح لتطبيق مدخل الأداء المتوازن في إدارة الجامعات من خلال الأسس النظرية للمدخل ومراحل تطور استخدامه (أجياله)، ومراحل تطبيقه بالجامعات، وعرض بعض النماذج التطبيقية بالجامعات المختلفة، ومبررات تطبيقه بالجامعات المصرية، ومراحل دمج هذا المدخل في إدارة الجامعات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى تصور مقترح لتطبيق المدخل بالجامعات المصرية تضمن

الأسس التي تم بناء التصور وفقا لها، وأبعاد (التعلم والنمو، والعمليات الداخلية، والمستفيدين، والبعد المالي)، ومراحل التصور التي تضمنت (تشكيل فريق عمل لقيادة التطبيق، ووضع رؤية ورسالة الجامعة، وتصميم استراتيجيات الجامعة، وتحديد خطة التطبيق وتطويرها، وإعداد التقرير الأولي لقياس الأداء المتوازن، والمتابعة والتقييم)، وأخيرًا عرض المعوقات تنفيذ التصور المقترح وكيفية التغلب عليها.

(٣) **دراسة مرهون (٢٠١٧) بعنوان: "استخدام مؤشرات بطاقة قياس الأداء المتوازن في تقويم الأداء البيئي: دراسة تطبيقية"** هدفت هذه الدراسة إلي تقويم الأداء البيئي باستخدام مؤشرات بطاقة قياس الأداء المتوازن المالية وغير المالية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم تطبيق البطاقة على عينة من المديرين والموظفين والعاملين بلغ عددها (١٥١٦)، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاستثمار الأمثل لموارد المؤسسة، وضرورة إيجاد مؤشرات مالية وغير مالية للتقييم الأمثل للأداء البيئي.

(٤) **دراسة عبدالعال (٢٠١٩) بعنوان: "مدخل بطاقة قياس الأداء المتوازن: دراسة ميدانية** على الأداء الاستراتيجي بالجامعات المصرية في ضوء جامعة سوهاج"، هدفت هذه الدراسة إلى قياس الأداء المتوازن، وذلك من خلال تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن بأبعادها الأربعة على جامعة سوهاج، كما أنها محاولة للتعرف بشكل مفصل على المرتكزات الأساسية لمفهومي الأداء الاستراتيجي وبطاقة الأداء المتوازن، لتوضيح أهم أبعادهما في المؤسسات الجامعية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي لكونه المنهج المناسب لدراسة الظواهر الاجتماعية والإنسانية، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك إدراكا متدنيا في مجمل أبعاد البطاقة، وهذا يدل على أن الأبعاد الأربعة لبطاقة قياس الأداء المتوازن موجودة بصورة متدنية كما تراها عينة الدراسة، وأوصت الدراسة بأنه على الإدارة العليا لجامعة سوهاج أن تقوم بتوعية جميع العاملين وأعضاء هيئة التدريس بها بأهمية اعتماد نظام الإدارة الاستراتيجية على بطاقة الأداء المتوازن، مع ضرورة قيام إدارة جامعة سوهاج بتشخيص دقيق لظروف الحياة الطلابية والجامعية.

التعليق العام على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، سواء العربية أو الأجنبية، يتبين تأكيد معظم الدراسات على أهمية الجامعات صديقة البيئة أو الجامعات الخضراء فى الدور التنموي الذى تقوم به فى سبيل الحفاظ على مقدرات الأجيال القادمة من البيئة، وإبراز دور الجامعات فى القيام بالدور المجتمعي فى خدمة المجتمع، وأن تكون للجامعات دور فى الحفاظ على الموارد الطبيعية، ويبدو ذلك فى كافة المجالات والميادين فى محاولة تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى طلاب الجامعة بالمحافظة على بيئة الجامعة.

ويختلف البحث الحالى عن الدراسات السابقة فى التأكيد على أهمية بطاقة قياس الأداء المتوازن في تقييم الأداء البيئي للجامعات، ويختلف البحث الحالى أيضا عن الدراسات السابقة في أن التركيز على جامعة المنصورة وتوضيح آراء بعض أعضاء من الهيئة التدريسية والطلاب في تقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة، ثم الاطلاع على بعض المعوقات التى تحول دون جعل جامعة المنصورة تتمتع بصداقتها مع البيئة، وهو اختلاف غرضه الوصول إلى مجموعة من المقترحات تساعد جامعة المنصورة أن تنحو نحو صداقة البيئة.

إجراءات البحث:

تحقيقًا لأهداف البحث الحالي، وطبقًا للمنهج الوصفي، فقد تمت معالجته من خلال إطارين: نظريٍ وميدانيٍ على النحو الآتي:

- **الإطار النظري: ويتضمن ثلاثة محاور؛ وهي:**
  - **المحور الأول:** الإطار المفاهيمي للجامعات صديقة البيئة.
  - **المحور الثاني:** مؤشرات الجامعات صديقة البيئة.
  - **المحور الثالث:** بطاقة قياس الأداء المتوازن ودورها في تقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة لتحقيق صداقتها للبيئة.
- **الإطار الميداني:** ويتضمن عرض نتائج التحليل الإحصائي لبطاقة قياس الأداء المتوازن لجامعة المنصورة لتقييم أدائها البيئي، والاستبانة للتعرف علي معوقات تحقيق

ذلك ومتطلباته، وانتهى البحث بعرض أهم النتائج ووضع تصور مقترح لتحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئية في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن.

ويمكن عرض هذه المحاور بشكل تفصيلي على النحو الآتي:

الإطار النظري:

المحورالأول: الإطار المفاهيمي للجامعات صديقة البيئة:

ويشمل هذا المحور ما يأتي:

أولًا: مفهوم الجامعات صديقة البيئة

إن الجامعات صديقة البيئية تنطلق فى عملها من الانفتاح على البيئة من حولها لتعكس فكر الانتماء لها، من أجل بناء الحياة فى اتجاه يسهم في تحقيق الإبداع الفكري تجاه البيئية ومواردها، بحيث تتحول المدارس الفكرية داخلها إلى وضع رؤية للمستقبل تجعل المجتمع والبيئة هما الأساس فى الرؤي التى تنطلق منها، الأمر الذى يجعل فى تعريفها تنوعا واختلافا فى وجهات النظر، ومن هذه التعريفات ما يأتي:

١. يعرفها نجاتى (٢٠١٥، ٨٧) على أنها " نشاط يتعلق بتوزيع رأس المال الطبيعي واستهلاكه بشكل يؤدي إلى تحسين الحياة البشرية للمتعلمين، ويقلل من المخاطر البيئية والتى تفسح المجال للتنمية البيئة المستدامة."
٢. يعرفها محمدي (٢٠١٨، ١٤) على أنها " ترجمة حقيقة للتنمية الخضراء التى تقوم على أساس احترام البيئة وترشيد استخدام الموارد والطاقات الطبيعية فى إطار الاستخدام غير الجائر للطبيعة، ويحافظ على الطبيعة للأجيال القادمة."
٣. عرفها محمود (٢٠١٨، ١٩٩) على أساس علاقتها بالاقتصاد الأخضر بأنها " الجامعة التى تقوم على مبادئ الاقتصاد الذى يحرص على تخضير الجامعة، وتحسين نوعية الحياة داخل الجامعة من خلال تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتقليل الأثر البيئي، وتحسين استخدام الموارد البيئية داخل الجامعة."
٤. عرفها بخته (٢٠١٩، ١٩٩) على أنها "التوجية الأمثل للمباني التى تصنع بيئة أكثر اعتدالا مع المحيط الذى يعيش داخله المتعلمون، والتى من شأنها تساعد على الحد من التلوث

الضوضائي، وتوفير المناطق الخضراء بالتشجير، والاستخدام المشترك للمرافق الجامعية بحيث تجعل الجامعة أكثر تكاملا فى الحفاظ على البيئة الطبيعية".

٥. ونظر إليها الصفتى (٢٠٢٠، ٨٤٣) على أنها " التعليم العصرى الذى يسعي إلى التنمية المستدامة، ومواكبة التطور التكنولوجي، ووالاستفادة منه فى سائر عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية، ونواتج متميزة وفق معايير صداقة البيئة."

٦. وعرفها عبدالقادر (٢٠٢٠، ٤٥) من زواية القيمة المضافة للمجتمع بأنها "تعظيم المساحات الخضراء قدر الإمكان بالحفاظ على المناطق ذات الطابع التشجيري وتوفير المناطق الخضراء فى كل أرجاء الجامعة لتعزيز الاستفادة من خصائص الشجر ضد أضرار التنوع البيولوجي."

٧. هناك من نظر إلى المفهوم من الزواية الاقتصادية للجامعات، حيث عرفها مقدم (٢٠٢١، ١٦١) على أنها "البحث عن الطاقة النظيفة وتحسين نوعية الحياة من خلال الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتقليل الأثر البيئى وتحسين استخدام الموارد الطبيعية لإنتاج طاقة نظيفة تقلل من هدر الموارد ."

وهذه المفاهيم كلها تؤكد أن الجامعات صديقة البيئة إنما تنطلق فى عملها من شقين؛ الأول منها: يركز على البرامج البيئية من مبانى وتشجير وخدمات تتعلق بالبيئة، والآخر يتعلق بكل ما يركز على البيئة التعليمية من التقنيات والتطبيقات والاستراتيجيات والممارسات المرتبطة بمفهوم التعليم الأخضر وأهمية اعتماده فى الأنظمة التعليمية.

وتعتمد الجامعات صديقة البيئة على التنمية الخضراء، التى تقوم على أساس احترام البيئة وترشيد استخدام الموارد الطبيعية، وواستخدام الموارد والخامات الطبيعية استخداما رشيدا، لاينتج عنه الجور والعدوان على الطبيعية داخل الحرم الجامعي، وبالتالي تعويد المتعلمين المحافظة عليها خارج الجامعة، بما يؤكد أن الجامعات صديقة البيئة تحافظ على البيئة ومقوماتها وبنيتها بما يحسن رفاهية الأفراد مستقبلًا.

وتؤكد أيضا أن الجامعات صديقة البيئة إنما تعمل فى إطار الحفاظ على البيئة، والحد من الإسراف فى المياه، وإعادة استخدام المواد والطاقة، وتدوير النفايات، وحفظ التربة، والاستخدام السليم للواجهات والأسطح، والتأكيد على استخدام المواد غير الضارة للبيئة، وتعظيم التشجير وما يرتبط به

من صنع المناخ الذى يجلب الإحساس بالرفاهية للمنتسبين للجامعات، بما تقدمه من فكر ريادي يقوم على تقديم منتج وأداء أخضر وفق المعايير البيئية والتسوقية.

ويركز البحث الحالى على المفهوم الذى يعرفها بأنها: نشاط تقوم به الجامعات من أجل مراعاة الآثر البيئي، وتحسين المناخ العام للمجتمع من خلال نشر الفكر العلمى المرتبط بالحفاظ على البيئة، وتقديم المقترحات لحل المشكلات والقضايا البيئية من خلال الاعتماد على نموذج علمى محكم يحدد فلسفة صداقة الجامعات للبيئة بحيث تتمحور حول البيئة لخضراء، وتوفير خدمات لا تضر بالبيئة بما يجعلها نموذجا للبيئة التى تجدد نفسها باستمرار.

ثانيًا: أهداف الجامعات صديقة البيئة:

إن الأهداف العامة للجامعات صديقة البيئة، إنما تنبع من الربط بين متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية لحماية البيئة، ومن مساعدة الجامعة على مواجهة تغييرات وتقلبات المناخ، وتعزيز القدرة على إيجاد فرص عمل جديدة للمتعلمين الجامعين فى مجال الطاقة الخضراء والنظيفة، وتقليل الهدر من استخدام الموارد الطبيعية، وخفض كميات النفايات والمخلفات التى تنتج من جراء التعليم داخل الجامعات، إلا أن هناك أهدافا تختص بها الجامعات صديقة البيئة، كما جاءت فى بعض الأدبيات التربوية؛ ومنها:

(١) تعزيز التعليم الأخضر:

إن التعليم الأخضر، كما يعرفه كريز (٢٠١٩، ١٦١) هو "ذاك التعليم الذى يحفز فى نفوس المتعلمين الوعي والمعرفة حول البيئة ومواردها وضرورة الحفاظ عليها، وتنمية المهارات فى التعامل مع البيئية، لتمكن المتعلمين فى التعامل الرشيد مع البيئة."، فهو تعليم يركز على إعداد الفرد للحياة من خلال فهم المشاكل البيئية فى العالم المعاصر، وتوفير مجموعة من الخصائص والصفات التى تساعد على حماية البيئة.

وهذا المفهوم يؤكد إبراز أهمية التعليم الأخضر فى محاولات السعي إلى المحافظة على البيئة التعليمية، ويهتم بتعزيز الثقافة البيئية، والقدرة على التعامل معها من خلال خريجين يمتلكون مهارات بيئية توظف الاستراتيجيات والوسائل التعليمية الخضراء وأدواتها المختلفة؛ ويقصد بأدوات التعليم الأخضر، كما يؤكد "أثيال" (Aithal, 2017, 723) بأنها "الوسائل التى تستبعد حدوث ضرر

أوتلف للبيئة، بالإضافة إلى استبعاد المواد السامة فى كثير من الأجهزة الإلكترونية، والتقليل من الاعتماد على الوسائل والأدوات التى تسبب انبعاث غازات الكربون فى البيئة."

إن من أهم الوسائل التى يعتمد عليها التعليم الأخضر التعامل مع المنصات التعليمية والاجتماعية، والتى توفر بيئة آمنة للاتصال والتعاون، وتبادل المحتوى التعليمي ومتطلباته الرقمية، بعيدا عن استخدام الأوراق والكتب التى قد ينتج عنها بعض المخلفات، وهو من الأدوات التى تجعل الجامعة صديقة للبيئة، فهذا النوع من الجامعات إنما يعتمد على الأدوات التى ترشد استهلاك الطاقة الناتج عن سوء استخدامها، بالإضافة إلى استخدام التطبيقات العلمية بطريقة سليمة اقتصاديا وبيئيا، وبما يوفر الوقت والجهد تعس فوائد هذا التعليم.

وقد حدد البكري (٢٠١٨، ١٩) أنه من فوائد التعليم الأخضر اعتماد تقنيات لترشيد الاستهلاك الناتج عن الأجهزة التعليمية التى تسبب هدرا كبيرا للطاقة، واستخدام التقنيات التعليمية بطريقة آمنة وسليمة تقتصد فى الوقت والجهد ، والتحول فى الاعتماد على التقنيات التكنولوجية فى التعليم بدلا من الكتب والورق التى تلقي مخلفات كثيرة داخل البيئة، وتحويل حجرات الدراسة إلى عالم افتراض يحاكي الواقع يوفر كثيرا من الجهد.

ويدعو كل من خيذل وكيسي (٢٠٢٠، ١١٨) أيضا إلى التحول الجذرى فى الخدمات الإلكترونية بغية الاستغناء عن استخدام الورق والكتب الدراسية التى قد تستهلك كثيرا من الورق والأحبار عند الإعداد لها، وأيضا استخدام الأجهزة الموفرة للطاقة، والاعتماد على الطاقة الشمسية فى غالبية الأغراض قدر المستطاع بما يعمل على توفير الطاقة، الأمر الذى يؤكد ضرورة عمل الصيانة للأجهزة، وهو أمر ضرورى ومطلب ملح لأن الصيانة تساعد على خفض الانبعاثات المؤثرة على البيئة، بما يلزم جميع الأفرد داخل الجامعة بترشيد الاستهلاك.

وقد أكدت دراسة "لوكسييرو وتروتز" (Locicero & Trotz,2019,145) ضرورة التوجه نحو تقنية المعلومات الخصراء التى يقصد بها " تحسين الكفاءة والعمل باستخدام أجهزة تكنولوجية تأثيرها البيئي قليل، وتعتمد على توفير الطاقة، وتحد من النفايات الإلكترونية التى تقلل من انبعاثات الكربون السيئ على البيئة"، وتعتمد الجامعات صديقة البيئة على التعامل مع المنصات التعليمية،

والبرمجة الذكية لتصميم برامج وتطبيقات ذكية بديلة عن المقررات اللوحية، ويأتى دور الجامعات صديقة البيئة فى تبني أدوات بيئية أكثر صداقة للبيئة.

وفى هذا السياق يشير باشيوه (٢٠١٥، ١٠٨) إلى ضرورة استخدام الأدوات التعليمية والوسائل التكنولوجية التى ليس لها تأثير ضار على البيئة، مع التركيز القوى على تحسين كفاءة الطاقة، واستخدام الطاقة المتجددة، والحد من النفايات الإلكترونية، حيث إن التعليم الأخضر، بصفة عامة، تعليم يهتم بإعداد المتعلم للحياة من خلال فهم المشاكل البيئية المعاصرة، وبناء متعلمين لديهم معرفة عميقة بقضايا البيئة من حولهم"، بما يستوجب أن تكون هناك أدوات ووسائل خضراء تحافظ على بيئة المتعلم، ويعد التعليم الأخضر تعليما ذات توجه قيمي بيئي، يحقق بيئية تعليمية تضع السبل الملائمة لضمان حماية البيئة داخل المؤسسات التعليمية وخارجها، وتوفير فرص لإجراء عديد من الاستشارات فى مجال التعليم الأخضر من خلال توفير بنية تحتية أكاديمية صديقة للبيئة تتبنى مفاهيم التعليم الأخضر.

(٢) تشجيع الوظائف الخضراء:

تستند أهداف الجامعات صديقة البيئة فى التوجه نحو الوظائف التى تعتمد على الموارد الطبيعة والبيئية، والتى تهتم بمستويات التنوع البيولوجي والوظائف فى مجال الزراعة والمياه والأراضي وإعادة التدوير لتحقيق الوظائف الخضراء من خلال المشاريع الريادية، وبناء القدرات والحوارات الاجتماعية والسياسات المتعلقة بالوظائف الخضراء، حيث تساعد فلسفة الجامعات صديقة البيئة على تغيير فكر الأفراد تجاه الوظائف، وربطها بالوظائف الخضراء التى يمكن العمل بها فى مختلف المجالات الاقتصادية والتى من شأنها الحفاظ على البيئة.

وقد عرف كل من وهيب وسمير (٢٠١٦، ٤٣٨) الوظائف الخضراء بأنها" وظيفة لائقة بالفرد والتى تناسب تخصصه وإمكانياته العقلية، ومهاراته الفنية فى الحفاظ على البيئة وحمايتها سواء فى المجال الزراعي أو الصناعي أو الخدمات والإدارة وغيرها، بحيث تعمل على تخفيض استهلاك الطاقة والمواد الخام، وتحد من انبعاثات غازات الدفيئة، وتقلل انبعاث النفايات والتلوث، وتحمى النظم الإيكولوجية، وتمكن مجتمعات العمل من التعامل مع البيئة والطبيعة بعيدا عن استنفاذها".

إن الحفاظ على التنوع البيولوجي من شأنه أن يساعد وظائف تعمل على توفير كفاءة الطاقة والموارد والاقتصاد وتعزيز كفاءة استخدامها، بما يولد كمية كافية من الوظائف التى تسمح بالاستثمار فى الحماية الاجتماعية، وصنع الفرص الاقتصادية التى توظف فيها غالبية الفقراء داخل المجتمعات، حيث إن تحسين مصادر الطاقة يساعد على توليد المشاريع الصغيرة، والحد من بطالة الشباب الجامعي من خلال حفظ التربة والحفاظ على المياه بما يساعد على تطوير الاستثمارات البيئية من خلال البنية التحتية .

لقد أصبحت الوظائف الخضراء ضرورة حتمية لتحقيق أفضل الاستثمارات فى توفير فرص عمل للشباب الجامعي، وحماية البيئة من التدهور ومن الوظائف فى هذا المجال، تلك الوظائف التى تعمل، كما يري ماهر (٢٠١٨، ٣) على حماية النظم الإيكولوجية، والتنوع البيولوجي، والوظائف التى تعمل فى مجال تقليص استهلاك الطاقة والموارد والمياه، وتخفيض مستوى النفايات والتلوث إلى الحد الأدنى المطلوب منها، وتوفير الوظائف فى مجال تدوير النفايات إنما يعد مصدر دخل للعمالة داخل الجامعات، بحيث توفر فرص عمل كبيرة لمعظم من يمتلك مهارات فى هذا المجال.

إن الوظائف الخضراء داخل الجامعات، كما يرى وهيب وسمير (٢٠١٦، ٤٤٨)، من شأنها أن تساعد على تنويع الاقتصاد، وتحسين مناخ العمل، وتعزيز الأمن الطاقى وحماية البيئة، وتطوير مشاريع الاقتصاد الأخضر، والنهوض بالمجالات الجديدة فى مجال الطاقة بما يساعد فى الاستفادة من الثروات البيئة، وبما يدعم فكرة أن التعليم الجامعي قادر على القيام بمشروع المدن الخضراء التى تثمن الطاقات المتجددة الشمسية والضوئية والريحية لتطوير مجال الصناعات الجديدة.

والوظائف الخضراء جاءت أهميتها من تقلبات سوق العمل التى تنطلق من الأنشطة القائمة على الابتكارات البيئية، والقيمة المضافة العالية من وراء العمل فى هذه الوظائف التى سوف تساعد على تحسين مناخ الأعمال فى مجال الطاقات المتجددة، والتى تساعد على تقليل الأضرار البيئية والتدبير العقلاني لاستخدام الطاقات، وترتبط الوظائف الخضراء بالعمل فى القطاعات التى تسهم فى الحفاظ على جودة البيئة أو استعادتها.

وقد أكد شلبى (٢٠١٩، ١٤٣) أن الجامعات صديقة البيئة تساعد على تغيير فكرة المتعلم تجاه سوق العمل لينطلق إلى دعم فرص العمل الخضراء التى تقضي على بطالة الشباب الجامعي، كتلك

العمالة المتمثلة فى توليد الطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، وإعادة تأهيل النظام البيئى وحمايتة، والسياحية الطبيعية، وإدارة النفايات، وإدارة الطاقة، بحيث توفر فرص عمل فى مجال الطاقة المتجددة، بما يؤكد أن التعليم الجامعي يلعب دورًا كبيرًا فى تعزيز مكانة الوظائف الخضراء، لأنه بمثابة منصة لتوليد المعرفة واكتساب المهارات والقدرات لتعزيز التحول نحو المهن والوظائف الخضراء بزيادة الأيدى المدربة فى مجال العمل البيئي.

(٣) تعزيز التنمية البيئة المستدامة:

تحفز الجامعات صديقة البيئة على تحقيق التنمية المستدامة، بالحفاظ على الموارد، والمياه، والطاقة، وتطوير الزراعة داخل الجامعات، والاهتمام بقضايا الاستدامة، والتنمية المستدامة، بما يؤكد أن الجامعات صديقة البيئة تركز على تحسين حياة المتعلمين باعتبارها التنمية المتجددة القابلة للاستمرار، وتؤمن بمبدأ تجدد الطاقات والموارد مراعاة لحقوق الأجيال القادمة من الاحتياجات البيئة وفقا لأهداف التنمية المستدامة، والذى عرفها العرقاوى وعجوز (٢٠١٩، ١٢٦) بأنها: "مجموعة من الإجراءات التى تتخذها الجامعات من أجل تلبية احتياجات الأجيال الحالية من الخدمات البيئية داخل الجامعات، دون المساس باحتياجات الأجيال القادمة من البيئة."

وفى هذا السياق أكد "كومار" (Kumar, 2019, 141) أن التنمية البيئة المستدامة يظهر فيها بوضوح التوازن بين البيئة من جهة، وضرورة تحقيق العدالة البيئية من جهة أخرى فى استخدام الموارد الطبيعية بما يحتم دعم نظم الابتكار فى التعليم الجامعي لتعزيز برامج التدريب على الحفاظ على البيئة برؤية جماعية يشترك فيها القائمون على العمل داخل الجامعات مع فئات أوعناصر من أفراد المجتمع الذين يؤمنون بقيمة التنمية المستدامة.

وتزداد أهمية النظرة إلى التنمية البيئية المستدامة حيث يتم الاسترشاد بقياساتها فى توجيه المتعلمين للاستفادة من الموارد الطبيعة، والحفاظ عليها، بحيث تدل على مدى إيجابية الطلاب فى التعامل مع الواقع البيئى من حولهم، وهو ما يظهر من خلال توافق سلوكياتهم الحياتية مع مصادر المياه والطاقة والحد من استهلاكهما، ومدى قدرتهم فى حماية البيئة من التلوث، وكيفية التخلص من النفايات، وإعادة تدويرها، والحفاظ على الصحة العامة، وصون الحياة الطبيعية، وحفظ حق الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية.

فالجامعات صديقة البيئة تعلي من شأن ضرورات إدراج مفاهيم التنمية المستدامة داخلها والتى تراعي احتياجات الحاضر دونما المساس بمستقبل الأجيال القادمة؛ فقد أشار نفادى (٢٠١٧، ٦٥٥) إلى أن صداقة الجامعات للبيئة إنما تأخذ على عاتقها تزويد طلابها، بصفة خاصة، بمجموعة متنوعة وواسعة من المفاهيم المتمعقة والمتخصصة فى تزويد الطلاب بالمفاهيم الأساسية للتنمية المستدامة، والتعرف على المهارات والفرص والاحتياجات اللازمة من أجل جعل الجامعات صديقة البيئة تعزز الوعي بالاستدامة لإيقاف التدهور البيئى، والبحث عن مصادر الطاقات المتجددة وتشجيع الإنتاج الأخضر داخل المجتمع وخارجه، بما يؤكد أن الجامعات صديقة البيئة إنما تستهدف التنمية المستدامة من خلال: تحقيق توازن بين احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية من الجامعات فى مراعاة الجوانب البيئية، وتحسين استثمار الموارد البيئة، وتحسين مهارات الجامعة فى متابعة المشكلات والقضايا التى تتعلق بالبيئة.

(٤) قيادة عمليات الإصلاح البيئى:

إن قيادة عمليات الاصلاح البيئي تستهدف مساعدة أفراد المجتمع على تكوين فلسفة صحيحة للحياة البيئة داخل الجامعات، والذى يظهر دورها كقوة اجتماعية تربوية تبرز أهميتها فى تخريج القادرين على قيادة المجتمع الواعين بدورهم الايجابي فى حل المشكلات البيئية، خاصة أنه قد نالت قضية الإصلاح البيئي اهتماما بارزًا، وتعالت الدعوات بضرورة تنمية الوعي البيئي، وترشيد استهلاك الطاقات، والحفاظ على الموارد الطبيعية، وأهمية تبني الشعار الأخضر، والعودة للطبيعة، الأمر الذى يدفع برؤية جديدة حيال الإصلاح البيئي.

والإصلاح البيئي التى تقصده الجامعات صديقة البيئة، كما كل من "كيرستر وفو" (Carsto & Fiho, 2018, 23)، إنما "يحسن من جودة الحياة ونوعيتها، لتحقيق بيئة نظيفة تحسن الجاذبية البيئية للمجتمع، وتعزز الطابع الجمالى للبيئة، وتشجع على نظافة المستنقعات والمسطحات المائية، بالإضافة إلى تقديم نوع من الإصلاح الذى يحمي الأنواع المهددة بالانقراض، ومكافحة تلوث البيئة بكل الطرق والأساليب حفاظا على البيئة وسلامتها".

والهدف من وراء الإصلاح البيئي إنما يكمن فى النظرة الواسعة من احتياجات الأجيال القادمة من الموارد البيئية، والتفكير فى كيفية تحقيق ذلك، ولتحقيق تقدم مستمر فى حياة الأفراد ورفاهيتهم

من خلال إحداث التنمية البيئية، التى لابد أن تكون حقيقة ذات قدرة على الاستمرار والتواصل من منظور استخدامها لمواردها الطبيعية.

ويمكن اعتبار هذه الجامعات مدخلا لقضايا التنمية المستدامة، كما يؤكد بوطرة والعوافي (٢٠٢٠، ٨٤٦)، إذا ما اتخذ أعضاء هيئة التدريس والإدارة على عاتقهم قضية الإصلاح البيئي فى محاولة لتعزيز دور الجامعة فى تقديم الحماية الفعالة للبيئة، والاستخدام الرشيد للموارد، والتقدم الاجتماعي الذى يعترف باحتياجات المجتمع البيئي، من أجل الاتجاه إلى استكشاف موارد دائمة ومتجددة لضمان بقاء الأجيال القادمة. إن الجامعات صديقة البيئة يجب أن تلعب دورا فعالا فى تحقيق التربية البيئية من خلال دور أكثر فعالية فى خدمة المجتمع وتنمية البيئية بحيث تستطيع أن تقود العالم إلى التنمية الخضراء والتى تراعى فيها الجوانب البيئية بإيجاد الوعى الثقافى المتعلق بالصداقة للبيئية.

وصداقة للجامعات للبيئة إنما أصبحت من ضرورات إحداث عمليات الإصلاح البيئي من خلال إظهار دور الجامعات كما أشار إليها جمال الدين (٢٠١٧، ٤٤) في :تنمية الوعى لدى المتعلمين بالبيئة الكلية ومشكلاتها، ولدور الإنسان ومسئوليته فيها، وتزويد الأفراد بالمعرفة الخاصة بكل ما فيها، وتكوين الاتجاهات المناسبة إزاء البيئة، واكتساب سلسلة من القيم ومشاعر الاهتمام بالطبيعة، والمحفزات للمساهمة الفعالة فى تحسينها، وإكساب المتعلمين المهارات التى تسهم فى عملية الإصلاح البيئى، والسعي إلى تجنب الأضرار البيئية، وتعديل المعتقدات والأفكار البيئة الخاطئة تجاه البيئة، لتحفيز الأفراد على المشاركة فى اتخاذ القرار البيئي، وإعطاء القضايا البيئية الأهمية الكافية داخل مناهج التعليم الجامعي المختلفة، من خلال بحث سبل التعاون وتبادل الرأي والأفكار والخبرات من أجل حماية البيئة وصيانتها.

(٥) تحقيق التعاون الدولي البيئي:

تتعدد الأمور التى تعظم من أهمية التعاون الدولى نحو صداقة الجامعات للبيئة، يأتى فى مقدمتها أنه أصبح يتم تحقيق التعاون فى مجالات الابتعاث وتصنيف الكليات والجامعات وفقا لدرجة اخضرارها، وما تقدمه من خدمات فى مختلف المجالات المجتمعية، بما يعظم من فهم دور الجامعة من البيئة أو مجالات التنمية، وكاستجابة ملحة نحو تفاقم المشكلات البيئية، والتى أصبحت تمثل

تهديدا لاستدامة البيئة بالنسبة للأجيال القادمة، فأندونسيا كما يري أندرسو (٢٠١٩، ١٩٩)، أسهمت فى وضع تصنيف أصبح عالميا ومعتدا به حين الأخذ بالجامعات صديقة البيئة، وذلك لضمان تحقيق التربية البيئية لأهدافها، حيث أصبح التحدي الحقيقي لهذه الجامعات يتمثل فى فكرة تحقيق نشر ثقافة البيئة الخضراء.

وقد أشار "كيرستو وفو" (Carsto & Fiho, 2018, 65) أن إنجلترا حرصت على أن تكون بيئتها خضراء من خلال تحقيق الجامعات صديقة البيئة دونما إحداث أ تغيرات أو تشوهات بيئية وفقا لقانون التوازن البيئي، وكذلك وقاية المتعلمين من الانعكاسات الضارة لنقص العوامل البيئة وتوفير وسائل التعلم الأخضر داخلها.

وفي تايوان أكد "شناق" (Shannaq, 2014, 197) أن الجامعات هناك تدعم محاولات السعي لدعم الجامعات صديقة البيئة لمواجهة معظم المشاكل البيئية التى تصدر نتيجية سلوكيات معظم الأفراد والتى قد تضر بالبيئة ومواردها والتى تتطلب فى الأساس إدراك مكونات البيئة الخضراء ومواردها، الأمر الذى قد يتطلب إبراز دور الجامعات فى المشاركة فى معرفة حجم المشكلات البيئية داخل الجامعات.

ويمكن للجامعات صديقة البيئة تحقيق ذلك إذا راعت أمرين؛ الأول إذا اشتملت على الأبعاد المختلفة للتربية البيئية؛ البعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي والبعد البيئي، والتى تنمى فى الفرد كينونته، والوفاء بحاجاته الإنسانية تجاه الأجيال القادمة، بحيث يتصرف فى الموارد المختلفة وفقا لنمط تربوي يظهر مدى تمسك الفرد بالقيم والأخلاقيات البيئية وهو ما تتسارع عليه الدول فى الوقت الحالي، ويحقق مجالات التعاون العلمي والبحثي.

وما تتسارع عليه الدول فى المجال الدولى البيئي يتمثل فى أحد أبعاده فى المساهمات المالية الدولية للمشروعات فى احترام البيئة التى تقود الأفراد للارتقاء بالإنسان والبيئة المحيطة، ومعرفة حجم الاستثمار فى مجالات حماية البيئة وتحسين القضايا البيئية، وقدرة الجامعات على إنشاء تشجيع الكفاءات البشرية فى دعم قضايا صداقة الجامعات مع البيئة، وفى هذا الإطار أكدت دراسة المالكي (٢٠١٧، ١٨١) أن بعض جامعات هولندا قامت مع بعض الشركات فى مجال صداقة

البيئة لتحفيز الابتكار والقدرة على التنافسية على إعادة استخدام المياه من جديد، والتركيز أيضا على اتفاقيات طاقة الرياح.

إلى جانب كل ذلك فإن علاقة الجامعات صديقة البيئة بتحقيق التنافسية الدولية إنما يعزز من الحوار التفاعلى بين الجامعة والمجتمع فى الحفاظ على مستقبل بيئي يحكم عليه، كما يرى كل من العرقاوى وعجوز (٢٠١٩، ١٢٨) من خلال "شراكة مستدامة تدفع الجامعات باتجاه تسخير موارد الجامعة وطاقاتها البشرية من طلاب وأساتذة وإدارة وعمال وغيرهم تعزيز الأنشطة التى تقوم بها الجامعات فى تحقيق النماذج التعاونية فى مجال استدامة التعليم البيئى الدولي، والتعليم الأخضر والبرامج الدولية التى تقدمها الجامعات داخل المجتمع حفاظا على البيئة"، والتى تقوم على افتراض مؤداه أن الجامعات مراكز التعلم تمكن الطلاب من الانغماس والترابط فى القضايا البيئية وتطوير فهم تفاعل الطلاب معها من خلال اتخاذ القرارات البيئية التشاركية تحقيقا للتعاون الدولي البيئي.

هذا التعاون الدولي يعكس أجندات بيئية تحققها الجامعات صديقة البيئة بصفة خاصة نظرا لما تتفرد به من مزايا مقارنة بباقي المؤسسات التعليمية حددها العجمى والطنبري والشطي (٢٠١٨، ٤٧٦) فى امتلاكها مخزون بشري من الخبرات التقنية الحديثة كلا فى مجال تخصصه الأكاديمي، وتمتع الجامعات بدرجة عالية من المصداقية داخل المجتمع، ومجموعة من المهارات والوسائل التى تستطيع بها خدمة المجتمع بما يجعل التعاون البيئي الدولي والمحلي سهل التنفيذ على أرض الواقع، وبالتالي اللحاق بسباق التنافسية فى المجال البييئ.

وكل هذه الأهداف تؤكد أن صداقة الجامعات للبيئة لابد وأن يكون نهج شمولي بمعرفة القضايا والمشكلات البيئة، ويعمل على ترسيخ معقدات وقيم تعمل على تعديل وتوجيه سلوك الأفراد ليكون أكثر اهتماما بالبيئة، وقادرا على حمايتها من التدهور البيئي، الأمر الذى جعل المهدى (٢٠٢١، ٣٣٥) يؤكد أن أهداف هذه الجامعات فى معظمها تركز على مجموعة من الموجهات الفكرية ذات العلاقة بالبيئة؛ هى:

١. **الفهم:** الذى يتمثل فى الإدراك المتزايد لكيفية عمل الجامعات صديقة البيئة.
٢. **الأخلاقيات:** التى تتمثل فى القدرة على اتخاذ خيارات أخلاقية واعية إزاء الجامعات صديقة البيئة فى تعاملها مع البيئية واحترام القيم البية وأهدافها.

٣. **الجماليات:** أى تقدير الجامعة للبيئة ذاتها من خلال الحفاظ على البيئة والاستمتاع بها وبكل ما فيها من جماليات، دون المساس بحقوق الأجيال القادمة من الاستمتاع بالبيئية.
٤. **الالتزام:** ويقصد به تنمية الشعور بالاهتمام الشخصي والمسئولية تجاه رفاهية المجتمع الإنساني والبيئى واستعدادت الجامعة فى المشاركة لحل المشكلات البيئية.
٥. **الشمولية** فى الفكر الجامعي صديق البيئة تجاه إلمام الأفراد بالقضايا البيئية وضرورة المشاركة فيها، بما يبرز دور الجامعات صديقة البيئة حيال تنمية مفاهيم التربية البيئية، بحيث تحقق هذه الموجهات بالتركيز على البرامج التعليمية لتكون أكثر مساندة فى التوصل لابتكارات ليس الهدف منها تقليل التلوث البيئي فقط إنما خدمة البيئة فى كل المجالات، بما يؤكد أهميتها داخل المجتمعات.

ثالثًا– ضرورات الجامعات صديقة البيئة:

إن الجامعات صديقة البيئة تلعب دورًا مهما فى الاهتمام بالبيئة، وتؤكد على دور المتعلمين المهم فى التشاركية نحو احترام البيئة وصيانتها من خلال مجموعة من الدعائم التى تتمثل في احترام أماكن التعلم، والحفاظ على سلامة البيئة، والإيمان بقيمة التنمية البيئية المستدامة للأجيال القادمة، بما يبرز دور الجامعات صديقة البيئة فى صناعة الاهتمام بالموارد البيئية، الأمر الذى يحقق احترام الحرم الجامعي فى جميع صوره وأشكاله، بحيث تتبنى ضرورات الجامعات صديقة البيئة منهج واقعي يضع المصالح الإنسانية من البيئة موضع التنفيذ، ومن هذه الضرورات مايأتي:

(١) وعي المتعلمين بالقضايا البيئية:

تتجسد أهمية الجامعات صديقة البيئة فى تنمية الوعي البيئى فى معرفة الطلاب بالمشكلات البيئية، والقدرة على المشاركة فى اتخاذ القرارات الإيجابية نحو البيئة من خلال إدراك حقوقهم وواجباتهم نحو البيئة الجامعية التى يعيشون فيها، وبما يساعد على تعميق السلوك الأخلاقي والمسئولية الذاتية للمتعلم والمجتمع، وللمشاركة فى صنع القرارات البيئية لتعزيز قضايا الجامعات صديقة البيئة.

إن الوعي بالقضايا البيئية داخل الجامعات صديقة البيئة يقصد به كما يري "كومار" (kumar, 2017, 144)، إدراك الفرد لمتطلبات البيئة عن طريق إحساسه ومعرفته بضروراتها، والقضايا

البيئية، والقدرة على التعامل بها بالجمع بين التعليم والخبرة الحياتية بحيث تكون قادرة على تحريك الفرد لاتخاذ موقف التأييد أو المعارضة البيئية"، يتوقف على ذلك تنمية القدرات والتدريب على اتخاذ القرارات الحكيمة بما يتناسب وإمكانيات الجامعات فى تحفيز وعي المتعلمين بالتربية البيئية.

وتنمية وعي المتعلمين بقضايا التربية البيئية، كما يضيف، ابن عربية (٢٠١٩، ٥٦)، لابد له من إيجاد متعلمين فاعلين لديهم القدرة على التدخل فى صناعة القرار البيئى، من خلال تدريب المتعلمين على كسب الكفاءات والسلوكيات الصحيحة حين التعامل مع البيئة، والمحافظة على المبادرات التى تقوم بها الجامعات فى وعي الطلاب بالقضايا البيئية، وتشكيل الإتجاهات الايجابية نحو التعامل مع طبيعة الحرم البيئى الجامعي، فالتعامل مع البيئة الجامعية يعكس مدى الوعي الحقيقي للأفراد من خلال اتخاذ قرارات بيئية مناسبة فى شكل سلوك بيئي مناسب يكون نتاجا لما لدى الفرد من مفاهيم واتجاهات بيئية للتعاون مع الآخرين لصيانة البيئة الجامعية، وحسن استخدام مواردها، وتنميتها بما يكفل استمراريتها للأجيال القادمة، والتى تهدف إلى ضعف استنزاف الموارد الطبيعية وعيا بالقضايا والتحديات البيئية وصيانة للبيئة.

وفى هذا التوجه يتم إدخال برامج حماية البيئة ضمن برامج الجامعات صديقة البيئة، الأمر الذى يشمل تزويد المتعلمين بمعلومات دقيقة وحديثة عن البيئة ومشكلاتها، وتوجية الاهتمام إلى المشكلات البيئية المعاصرة، وتوفير المهارات والصفات اللازمة للقيام بدور مثمر من أجل تحسين الحياة بإعداد خريجين يمتهنون الوظائف الخضراء، وعلى درجة عالية بالوعي بأهمية حماية الموارد الطبيعية، فصداقة الجامعات للبيئة لها الأثر الكبير فى تشكيل اهتمام المتعلمين بالبيئة برفع مستوى الوعي البيئي لديهم، ومكافحة المشكلات البيئية التى يجهلها بعضهم، بالتركيز على فعالية دور الجامعة فى دعم التحول إلى الاخضرار.

(٢) تنمية الحس القيمي البيئى:

تنطلق الجامعات صديقة البيئة فى عملها، كما يشير سميث (٢٠١٣، ٣٨)، من "منهج أساسي في نشر القيم البيئية، وتعديل سلوكيات الأفراد بحيث تقدم عملا تربويا مخططا ومنظما ومستمرا، للقيام بدور فعال فى صنع القيم البيئية، وفهم مشكلات البيئة على نحو أفضل، فلم تعد قيام

الجامعات بتنمية الحس البيئى ترفا فكريا أو نمطا دعائيا"، بحيث تعد أولوية قصوى اجتماعيا واقتصاديا وقانونيا ودستوريا بأن مشكلة البيئة إنما هى قيمية فى المقام الأول.

الأمر الذى يستلزم سن التشريعات والقوانين البيئية الصارمة، ولما كانت الجامعات صديقة البيئة تقوم ببعض وظائف التربية في تكوين الخلق السليم تجاه البيئة، والقيم لتعديل سلوكيات الأفراد، لذا صار عليها أن تقدم عملا تربويا مخططا ومنظما ومستمرا، للقيام بدور فعال فى صنع القيم البيئية على نحو أفضل، وبشكل يشجع على تبني أنماط إيجابية من السلوك نحو البيئة، حيث تعتمد سياسية القيم البيئية، كما يؤكد حمادن (٢٠١٧، ٣١٥)، على" تكوين الحس بالقضايا البيئية والمشكلات المصاحبة لها، وأن يعمل الأفراد بصفة مستمرة على تلافي مشكلات الإضرار بالبيئة."

ويقع على عاتق الجامعات صديقة البيئة مسئوليات كبيرة لتحقيق التعاون بينها وبين المجتمع الخارجي، عن طريق الاستغلال العلمى للموارد المتاحة، وتوجية الاهتمام نحو المشكلات البيئية المعاصرة، وضرورة دراسة المشكلات الناجمة عن التغيرات التكنولوجية التى أحدثها الإنسان، بما يؤكد مفهوم التربية البيئية على أنها مجموعة الجهود المنظمة حول الكيفية التى تمكن العنصر البشري من إدارة سلوكة نحو البيئة التى يعيش داخلها.

وهو ما يجعل الحس القيمى تجاه البيئية يساعد على ممارسة الأخلاق البيئية التى تقود الفرد حتما نحو الارتقاء بالبيئة من حوله، ويحاول، كما يرى عبدالعال (٢٠١٨، ١٣٧)، "المساهمة نحو الاستثمار فى تحسين القضايا البيئية بما يقود إلى مراجعات أساسية من أجل إيجاد تحولات فى أنماط التعامل البيئى، وتحولات فى أنماط الاستهلاك البيئية"، بحيث تعد بمثابة بناء معرفي ونفسي يتكون من مجموعة من السلوكيات والمعايير والقيم البيئية التى تكشف عن حجم المسئولية الاجتماعية والبيئية للأفراد فى تعاملاتهم مع القضايا البيئية من خلال إيجاد وازع ذاتي، ينبع من داخلهم، ويدفعهم إلى حماية البيئة وصيانتها واحترامها.

وقد أشار تقرير توقعات البيئة العالمية لعام (٢٠٠٨) إلى أن مشكلة البيئة مشكلة أخلاقية فى الأساس تظهر فى ضعف شعور الإنسان بمسئولية سلوكه تجاهها، ومن ثم يصعب على الحكومات والمنظمات حمايتها وحدها دونما أن يكون هناك وازع قيمى ينمى اكتساب وتنمية القيم والاتجاهات الأخلاقية الإيجابية نحو صيانة البيئة، والعمل على التخلص من السلوكيات السلبية تجاه البيئة.

وكلها أمور تؤكد أن الحس القيمى للبيئة يعمل على تعديل السلوكيات البيئية التى يقصد بها، كما يعرفها العياصرة (٢٠١٥، ٥٤)، "مجموعة من التصرفات السلوكية الصادرة عن الفرد أثناء تعاملاته مع البيئة يمكن قياسها وتقديرها فى التعامل مع القضايا الخاصة بالمحافظة على الممتلكات العامة، والتذوق الجمالى البيئي وترشيد الاستهلاك وطرق التخلص من النفايات"، إن زرع قيم المسئولية تجاه البيئة وتحرك الفرد نحو الحفاظ عليها وعدم الإساءة إليها، وزرع قيمة التعاون التى تحث الفرد على المشاركة الفعلية للحفاظ على البيئة.

(٣) توسيع اهتمام الجامعات بالمسئولية المجتمعية:

تهتم الجامعات بالمسؤولية المجتمعية فى المجال البيئي والتى يعبر عنها بمجموعة الجهود التى تقوم بها الجامعات فى خدمة المجتمع، وبمعنى آخر، كما يؤكد المهدى (٢٠٢١، ٣٦١)، تحديد الجامعات للاحتياجات المجتمعية من التربية البيئية، سواء عن طريق تصميم الأنشطة، والبرامج التى تلبي هذه الاحتياجات عن طريق الجامعة وكلياتها، أو عن طريق الاشتراك مع المراكز البحثية بغية إحداث تغيرات تنموية مرغوب فيها.

وهذا المفهوم يعزز من فلسفة الجامعات بالمسئولية المجتمعية نحو البيئة، والارتقاء بها لأنه ينطلق من إحداث التكامل بين الجامعات، وحاجات المجتمع وسوق العمل، وهو ما يتطلب، كما يشير "فريندو" (Fernando, 2021, 111)، دراسة "الخطط والبرامج البيئية التى تقدمها الجامعة في خدمة المجتمع، ودراسة السياسات العامة التى تكفل دور الجامعة فى خدمة البيئة، وتوسيع قنوات الشراكة بين الكلية، ومؤسسات المجتمع من أجل توطين مفهوم التربية البيئية"

الأمر الذى يظهر دور الجامعات كشريك فى المستقبل يدعم ترشيد الحفاظ على الموارد الطبيعية، من خلالها دورها فى مفهوم التربية البيئية، بحيث تصنع أنماطا من السلوكيات تجاه البيئة والجماعات، وتعزيز مسئولية الجامعة فى السعي وراء احترام البيئة والحفاظ عليها.

الأمر الذى يعكس دور الجامعات الإيجابي فى خدمة المجتمع وتطوير البيئة، من خلال تلبية احتياجاته، وتحقيق تقدمه البيئي، بالشكل الذى يستوجب منها توفر المناخ المجتمعي الذى يسهم فى حل مشكلاته البيئية فى إطار علمى دقيق يراعي الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية

للمجتمع الذى تعمل داخله الجامعات، بحيث تكون نموذجا للبيئة النظفية فى كل مجالات التعامل، بشكل يؤدى إلى تخريج الكوادر القادرة على تلبية احتياجات البيئة.

وهو يتطلب، كما يؤكد المعافا (٢٠٢٠، ١٢٣)، تناول المعلومات والخبرات البيئية، بحيث تتشكل هذه الخبرات من خلال نشر الوعي بالتربية البيئية وتشكيل الاتجاهات الإيجابية نحو العمل البيئي وتبادل الخبرات البيئية بفهم الواقع البيئي من خلال تقديم عمل تربوي مخطط ومنظم بما يؤدي إلى تطوير نوعية حياة لائقة للأجيال القادمة تحت قيادة الدور المجتمعي للجامعات، وتوجيه الاهتمام إلى المشكلات البيئية المعاصرة، ودراسة التحديات الناجمة عن التغييرات التكنولوجية التى تؤثر على البيئة، وذلك بالتعاون مع غالبية أفراد المجتمع ومؤسساته.

(٤) تعزيز واقع الشفافية البيئية:

إن تعزيز الشفافية فى التعامل البيئى إنما ينطلق من مسار التنمية على رأس المال الطبيعي، وتحسينها وإعادة البناء البيئى بحيث لا تتغير نمط الحياة الطبيعة، بما يعكس قدرة الإدارات المتكاملة التى تهتم بالحفاظ على البيئة اتساقا مع أهداف الجامعات صديقة البيئة الذى يتطلب تعميق إطار عمل يظهر مفهوم الشفافية فى التعامل البيئى، والتى يقصد بها، كما يشير تقرير التنمية المستدامة فى مصر (٢٠٢٠)، " تناول التجاوزات والاختراقات البيئية التى تقوم بها الدول والأفراد ضد البيئة، بحيث يتم رصد المخالفات البيئية كلها بشكل دوري، وبدون تحفظات والتنبيه على التجاوزات التي تقترف بحق البيئة فى سبيل الحفاظ على التنوع البيئى"، ومن مبادئ الشفافية البيئة، كما يؤكد إبراهيم (٢٠١٥، ٣٣٤) ما يأتي:

١. أن يتم تعميق إطار عمل واحد يطبق على كافة المؤسسات والمنظمات مع الأخذ فى الاعتبار التفاوتات المختلفة والمبادرات والوسائل التى تستخدمها فى التعامل البيئي، فى إطار تطبيق مبدأ المسئولية المشتركة.
٢. تقييم المبادرات التى تقوم بها المؤسسات والمنظمات فى تطبيق الأنشطة الخضراء ذات الأداء البيئى الجيد، فى محاولات تتنمية المهارات التى تدعم الابتكار والتطوير البيئي.

٣. تعزيز الإطار المؤسسي للتربية البيئة بالتركيز على تحسين مشاركة هيئات المجتمع المدنى فى التنمية البيئية، وتشجيع ممارسة الأفراد والمؤسسات على صنع القرار والمشاركة فى كل ما يعزز الحفاظ على البيئة.

٤. مدى مشاركة المتعلمين فى صنع القرارات البيئية كأساس يساعد على إقامة العدالة البيئية بين الأجيال من خلال الكشف عن مستوى المعرفة البيئية لديهم.

وإنه إذا توفرت هذه المبادئ الأربعة للشفافية البيئة إنما تسهم، كما يؤكد السبعاوي (٢٠١٨، ٣٢٤)، في بناء الثقة فى الجامعات حول قدرتها على الكشف عن الفرص والتحديات البيئية المعاصرة داخل المجتمعات التى تعمل داخلها، وتعزيز قدرتها التنافسية وما يتم إنجازه فى سبيل تحقيق الشفافية فى تعامل الجامعات مع البيئة، وفى طرق تعاملها مع التشريعات والقوانين الخاصة بالبيئة، بما يؤكد جودة الحياة البيئية.

وكلها أمور تؤكد الحرص على مزيد من الشفافية والمساءلة البيئية فى ظل زيادة الأخطار التى تهدد البيئية الإنسانية والتى أدت غالبية دول العالم إلى وضع أنظمة قانونية لمواجهة الأخطار البيئية، فصدرت مجموعة من القوانين والتشريعات البيئية التى تجرم الإضرار بالبيئة على كافة مستوياتها، بما يضمن سلامة البيئة وصحة كائناتها الحية وسلامتها من خلال القوانين والتشريعات وحملات التوعية.

المحور الثاني: مؤشرات الجامعات صديقة البيئة:

يعد تصنيف "جرين متريك" هو التصنيف الذى يعتد به حين الحديث عن مؤشرات الجامعات صديقة البيئة، وهو الذى يحدد مدى التزام الجامعات بالمشاركة فى تطوير بنية تحتية صديقة للبيئة، وتتبع أهمية هذا التصنيف، كما يرى كل من "نوجلاس ومارتين" (Nogales & Martin, 2019, 174)، إلى تعزيز التغييرات الاجتماعية التى تقودها الجامعات صديقة البيئة فيما يتعلق بالتنمية المستدامة وقضايا البيئة، والمساهمة فى الخطابات الأكاديمية بشأن البيئة، وجعل الجامعات خضراء صديقة للبيئة، وأن تكون أداة للتقييم الذاتي فى استدامة الحرم الجامعي لمؤسسات التعليم فى جميع دول العالم، وإبلاغ الحكومات والوكالات البيئية عن برامج الاهتمام بالبيئة داخل الجامعات.

ويؤكد مقياس المبادئ العامة للتصنيف العالمي للجامعات الصادر عن أندونسيا لعام (٢٠١٨) أن الجامعات التى يتم تصنيفها بأنها صديقة البيئة وفقا لتصنيف (جرين متريك) إنما تحقق مجموعة من المميزات؛ منها:التدويل والاعتراف بالجامعة، وزيادة الوعي بقضايا البيئة ومواكبة التغييرات الاجتماعية، والتواصل مع المجتمع الخارجى، ويعمل هذا التصنيف أيضا على ترتيب الجامعات وفقا لعمليات التنمية المستدامة.

ويهدف تصنيف جرين متريك إلى تعزيز عمليات التغيير الاجتماعى التى تقودها الجامعات تجاه البيئة، والمساهمة فى الخطابات الأكاديمية بشأن الاستدامة البيئية، وجعل الجامعات صديقة للبيئة ومحافظة عليها، وأن تكون أداة فى استدامة الحرم الجامعي، ومشاركة المنظمات والمؤسسات المختلفة فى تنفيذ برامج الحفاظ على البيئة، ويعمل هذا التصنيف وفق ستة من المؤشرات تعد بمثابة تقييم لأية جامعة صديقة للبيئة، تتمثل فيما يأتي :

(١) الاهتمام بالعمارة الخضراء:

إن من أهم مؤشرات صداقة الجامعات للبيئة العمارة الخضراء التى تسعى للحفاظ على البيئة، وتحقق كفاءة وفعالية فى استخدامها بحيث لا تحدث ضررا داخل البيئة، وفى هذا السياق عرفها بختة (٢٠١٩، ٢٢١) على أنها "عملية تصميم المباني الجامعية بطريقة تحترم التعامل مع البيئة، وتأخذ فى الاعتبار تقليل استهلاك الطاقة، والموارد البيئية، وتقليل استخدام المواد الكيماوية الضارة فى عملية البناء للمنشآت التعليمية"، فلقد أصبح الاهتمام بالعمارة الخضراء ضرورة تقضيها الحتمية التنموية والأخلاقية والاجتماعية التى ترجح أهمية المساحات الخضراء داخل الحرم الجامعي، والتى يتبعها رفع الوعي لدى الشباب الجامعي بالاخضرار، والوعي بأهمية البيئة الخضراء من حوله، بحيث تعمل على تنمية الكفايات المعرفية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين بقضايا البيئة، بصفة عامة، والبيئة الخضراء بصفة خاصة.

إن العمارة الخضراء هى منظومة عالية الكفاءة، مطالبة، كما يري سليم (٢٠١٢، ١٦)، بأن تتعامل مع محيطها الحيوي بأضرار جانبية، وتمثل اتجاه التعامل مع البيئة بشكل أفضل يتكامل مع محدداتها بطريقة إيجابية، تعالج أوجه النقص داخلها، وتستفيد من ظواهر هذا المحيط البيئي ومصادره، بالإضافة إلى أن العمارة الخضراء تخدم باقي مؤشرات الجامعة صديقة البيئة من حيث

المواد المستخدمة فى البناء والصيانة، واستهلاك الطاقة والموارد، والقدرة على التحكم فى النفايات الضارة، وكلها أمور تؤكد أن الهدف من العمارة الخضراء ضرورة احترام الموقع، والتقليل من استخدام المواد الضارة، والتكيف مع المناخ المحيط، وتوفير نظم بديلة للطاقة، والتقليل من تكاليف البناء، وأن تتوفر فى شروط المباني الصحة والسلامة المهنية للجميع.

وقد أكد مقدم (٢٠٢١، ١٥٧) أن أهمية المساحات الخضراء داخل الجامعات صديقة البيئة إنما تتمثل فيما يأتي: المحافظة على صحة الأفراد المنتسبين للجامعة، وتحسين جودة الحياة ونوعيتها بما يشجع الأفراد على الحفاظ على البيئة من أجل حياة نظيفة للجميع، وتعزيز الطابع الجمالي داخل الحرم الجامعي، والمحافظة على الموارد الطبيعية لضمان حق الأجيال القادمة فى استخدامها، والقدرة على إدارة المساحات الخضراء داخل الحرم الجامعي بشكل يخدم غالبية أطياف المجتمع، واحترام الطبيعية وخصائصها منعا لحدوث المشاكل والكوارث الطبيعية فيما بعد.

فمن أهداف العمارة الخضراء عزي وإبراهيمي (٢٠١٦، ٣١٧) داخل الجامعات الحفاظ على الطاقة، بحيث تصمم المباني داخلها بأسلوب يتم فيه تقليل الاحتياج للوقود والإضاءة، والاعتماد على مصادر الوقود والإضاءة التى تستخدم الطاقة الشمسية وأن يراعي عنصر الحماية من المناخ أيا كان درجة حرارته بحيث يكون مريحا، وتحقق علاقة أفضل بين المبني والطبيعة من جميع النواحي، والاستفادة من وجهات التهوية الطبيعية والسعى إلى توفير كثير من التكاليف فى استهلاك الكهرباء والمياه والطاقة، وهو ما جعل مقدم (٢٠٢١، ١٦٥)، يؤكد بأن من مبادئ العمارة الخضراء البحث عن أفضل علاقة للمبنى الجامعي، وبين المجتمع المحيط به بحيث يكون بعيدا عن الزحام المروري والعمراني لتقليل اختناق المتعلمين والعاملين وغيرهم من زائري الجامعات ومنسوبيهم.

إن من أهم أركان الجامعات صديقة البيئة تلك الأبنية التى تسعى للحفاظ على البيئة، بحيث تحقق كفاءة وفعالية فى استغلال الطاقة واستخدامها بالنظر إلى طريقة تصميمها والمواد المستعملة فى بنائها، والتى تعمل على ترشيد الطاقة واستهلاكها على نحو يحقق جودة المباني والراحة لكل من ينتسب إليها، وبالتالي يقلل من الآثار السلبية على البيئة، وأشار ماهر (٢٠١٨، ٤٣) إلى أن المساحات الخضراء من شأنها أن تحدث تغييرات إيجابية فى سلوكيات الأفراد حينما تتيح لهم فرص

ممارسة أنواع الرياضة المختلفة من المشي، وركوب الدراجات، وممارسة سائر الأنشطة المختلفة بما يحقق نهجا حضريا يفيد جميع المنتسبين إلى الجامعة.

وفى هذا السياق يشير التقرير الصادر المبادئ العامة للتصنيف العالمى للجامعات بإندونسيا (٢٠١٨) بشأن مؤشرات العمارة الخضراء داخل الجامعات صديقة البيئة إلى أنه يتم الحكم عليها وفقا لمعدلات نسبة الأماكن المفتوحة مقارنة بالمساحة الكلية للجامعة، ونسبة الأماكن المفتوحة مقارنة بسكان الحرم الجامعى، وشكل المناطق المغطاة بالغابات داخل الحرم الجامعي، ومناطف امتصاص المياه، وطبيعة الواجهات الخارجية التى لا تتأثر بعوامل المناخ، وميزانية الجامعة فى مجال الجهود التى تبذل لتحقيق صداقة البيئة.

(٢) تدوير النفايات:

يرى العرقاوي وعجوز (٢٠١٩، ١٢٤) أن تدوير النقايات يقصد به "التعامل السليم مع النفايات، وإعادة تدويرها لتحقيق أقصى استفادة منها، ومحاولة إيجاد الحلول للازمة لجمعها ونقلها ومعالجتها بطريقة آمنة وفعالة واقتصادية، بما يقتضي تحقيق التوازن بين القيمة الاقتصادية وحماية البيئة المحيطة بالإنسان من جهة أخرى"، وذلك فى ضوء تزايد حجم النفايات داخل الجامعات، بما يؤكد المسئولية المجتمعية للجامعات والتى تهدف إلى القيام بمزيد من التوعية بأهمية تدوير النفايات وتحمل المسئولية البيئية والمجتمعية بهدف الوصول إلى حرم جامعي نظيف ومستدام.

ولقد تم التأكيد على مبدأ تدوير النفايات، وإعادة استخدام المخلفات مثل تدوير الورق، والبلاستيك، والمخلفات المعدنية، والزجاج، وكذلك إعادة تدوير المخلفات الحيوية، والتى من شأنها أن تساعد على توفير أيادي عاملة فى إعادة التدوير والسماد العضوي وتوليد الطاقة، والاستفادة من المخلفات الزراعية التى هى منتجات ثانوية داخل الزراعات التى تقوم بها الجامعات، وتحويلها إلى أسمدة عضوية أو أعلاف أو غذاء للحيوانات داخل كلية الزراعة، بما يسهم فى حماية البيئة الجامعية وتحسين بيئتها من بعض المخلفات.

وتكمن أهمية تدوير المخالفات فى قدرتها على إعادة تدوير المخلفات اقتصاديا، وبالتالى توفير مزيد من فرص العمل فى شتى المجالات، وفى مختلف التخصصات، وتوفير المواد الخام إلى عديد

من الصناعات المحلية، وتعويد الأفراد على التخلص من النفايات بطريقة حضارية تسهم فى الحفاظ على البيئة الحضارية، وتجعل من الجامعات نموذجا يستند على مبادئ التعلم عن البيئة، وتطبيق أسلوب حياة فى التعامل مع النفايات بطريقة مستدامة، بحيث تهدف إلى إحداث تغيير فى الوعي والسلوك فى الجامعة، بصفة خاصة، والمجتمع بصفة عامة، فيما يتعلق بالنفايات.

وكلها أمور تؤكد أن للجامعات صديقة البيئة دورها المهم فى القيام بمشروعات تحويل المخلفات والمواد التالفة إلى منتجات جديدة ذات فوائد بيئية واقتصادية تساعد فى توفير فرص مختلفة للشباب فى هذا المجال، بحيث تحقق هدفها من تراكم النفايات داخل الجامعات، والتى قد تصيب الأفراد ببعض المشاكل الصحية، أو تسبب تشوه المنظر الجامعي بما يسلط الضوء على ضرورات تدوير النفايات من خلال الأبحاث الجامعية التى تشجع على ذلك، والحرص على إجراء المشروعات الصغيرة فى هذا المجال لتحقيق صداقة الجامعات مع البيئة، حيث تقاس مؤشرات الجامعات صديقة البيئة فى هذ المجال من خلال الأساليب التى تستخدمها الجامعة فى معالجة النفايات العضوية وغير العضوية، وطرق التخلص من الصرف الصحي، وكيفية التعامل مع النفايات السامة، وبرامج تدوير النفايات، وبرامج تخفيض استخدام الورق والبلاستيك داخل الحرم الجامعي.

(٣) المناهج التعليمية الخضراء:

ينبغي على الجامعات تعزيز إدماج المهارات الخضراء فى مناهجها لتوفير المؤهلات العلمية للوظائف الأكاديمية اللازمة لتشكيل الاقتصاد الأخضر، وتطوير النماذج الاقتصادية المستدامة، وتعزيز التدريب المهنى للطلاب فى سوق العمل الخضراء، وتعزيز إدماج المهارات الخضراء فى المناهج لتوفير المؤهلات العلمية للوظائف الأكاديمية اللازمة لتشكيل الجامعات صديقة البيئة، بالإضافة إلى تعزيز المناهج للتدريب المهني للطلاب فى سوق العمل، فالمنهج المطلوب لدعم الجامعات صديقة البيئة إنما يتطلب أسلوبا جديدا للتفكير والتوصل إلى حلول علمية مبتكرة تعمل بطريقة متكاملة لمواجهة التحديات البيئية المختلفة.

إن من أهم التحديات التى تواجة التعليم صديق البيئة، كما يري "لوكسييرو وتروتز" (Locicero & Trotz, 2019, 143)، النقص فى "إعداد المناهج الخضراء، وبالتالى نقص فى الكفايات المعرفية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس بقضايا البيئة الخضراء وضعف مفاهيم التربية البيئية، نتيجة قصور تضمينها فى المناهج الدراسية على نحو يضيف لرصيد الطالب القدرة على المحافظة على البيئة من حوله،" وفى هذا السياق فقد انطلقت مؤتمر التنمية المستدامة والعمل اللائق (٢٠١٤) من ضرورة إدراج التعليم الموجه نحو البيئة فى المناهج والبرامج التعليمية، وتسليط الضوء على أهمية تطوير سياسيات فعالة هادفة إلى تحسين عمليات التعليم والتعلم، والرقي بأخلاقيات المتعلمين فى طريقة التعامل مع كل ما يخص القضايا البيئية.

إن المناهج مطالبة بأن تظهر اهتمامها بالحاجة إلى دمج المهارات الخضراء فى المناهج التعليمية، ودمج المعارف والمعلومات بالوظائف الخضراء، وتدريب الطلاب على التقانة الخضراء أثناء تلقي دروسهم اليومية، وهو ما أكده حسين (٢٠٢٠، ٤٥) "بضرورة التوجه إلى تعديل المناهج وتطويرها، بدمج قضايا البيئة، والقضايا المعلقة بتغيرات المناخ والاحتباس الحراري، وسبل الحد من الكوارث والأزمات البيئية، وإثارة قضايا التنوع البيولوجي، وطرق إنتاج الغذاء الصحى والاستهلاك المستدام داخل المناهج التعليمية. .

الأمر الذي يجعل المتعلمين يميلون بدرجة كبيرة إلى تغيير السلوك الذى يؤثر على اتجاهاتهم تجاه القضايا البيئية، وترسيخ المناهج التى تجعل الطلاب فى تواصل مع البيئة، وهو ما أكد عليه مجاهد (٢٠٢٠، ٣٣) بأن المناهج التعليمية أصبحت مطالبة بالتركيز على المعرفة المرتبطة بالمعارف البيئية الخضراء التى يقرها التعليم الأخضر، والتى تفرز المهارات الثقافية والاجتماعية لمواجهة التحديات البيئة.

بحيث يكون هناك تطوير للمناهج الجامعية يشمل إدخال برامج لخدمة البيئة، تسهم فى صون مواردها على نحو إيجابي فى العمل والإنتاج الذى يحافظ على البيئة، ويتم الحكم على مؤشرات المناهج التعليمية من خلال نسبة المقررات الخاصة بالبيئة، والاستدامة البيئة، والفعاليات التعليمية

التى تعقدها الجامعة للمشاركة فى الفعاليات البيئية، وفعالية المنظات الطلابية الخاصة بالبيئة، ودور أعضاء هيئة التدريس، والإدارة التعليمية فى سبيل تحقيق التربية البيئية.

(٤) البحث العلمي الأخضر:

إن البحث العلمي يدفع العملية التعليمية نحو تشكيل العناصر الأساسية التى تؤثر على شخصية الطالب وأعضاء هيئة التدريس مرورا بالأنشطة العلمية والأدبية والثقافية والترفيهية، وصولا للتعامل مع المرافق وتجهيزات البنية التحتية وتجهيزاتها المختلفة من أجل تشكيل المناخ الداعم للتربية البيئية، بحيث يعدل من الأنماط الشخصية الخاصة للتعامل البيئي.

وقد أشار الشال (٢٠١٧، ٩٨) إلى أن الأبحاث الخضراء هنا سوف ينطلق أهدافها من "خلال الحديث عن البيئة الطبيعية والتى تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على صحة الإنسان وسلامتة، وضرورة الحفاظ على المناطق الطبيعية، واخضرار البيئة وزيادة عدد المساحات الخضراء وتحسين نوعيتها بما يخفف ملوثات المناخ قصير الأجل، والأبحاث التى تدعم دور قطاع الصحة فى دعم السياسيات الرامية إلى حماية المناخ، والترويج لتقليل التلوث وإنشاء المدن الصحية والمساحات الخضراء"، بالإضافة إلى توفير التوجهات الصحية بشأن نوعية الماء والهواء، وبشأن تصميم أماكن المساكن والمنشآت التعليمية والصحية وغيرها.

إن القيام بالأبحاث الخضراء التى تشجع الحفاظ على الموارد البيئة من شأنها أن تعزز تدريب الطلاب على مهارات سوق العمل الأخضر، والأبحاث التى تعلي من اللجوء إلى الطاقة النظيفة والتى تحسن من نوعية الحياة فى المستقبل، والأبحاث التى تركز على تحسين كفاءة الطاقة والحد من استخدام الموارد البيئية، وذلك من أجل إلقاء دور البحث العلمى فى دعم وبناء صداقة الجامعات البيئة.

وفى السياق نفسه، أكد نفادى (٢٠١٧، ٦٥٥)، أن انتقال الجامعات إلى كونها صديقة البيئة يتطلب نوعية من الأبحاث التى تعمل على مواجهة التصحر، والزحف العمراني فى أماكن بعينها، والحفاظ على التربة من التآكل، والمحافظة على التنوع البيولوجي، وتكوين فهم مشترك بين أعضاء هيئة التدريس بالنمو الأخضر، بحيث تشجيع الجامعات لإبداع البحثى فى مجالات البيئة المختلفة،

ودعم الجوانب العلمية المتخصصة فى البيئة الخضراء والنظيفة بما يصون حق الأجيال القادمة فى الاستخدام الأمثل للموارد البيئية.

وأكد عبدالقادر (٢٠٢٠، ٤٦٦) أيضا بأن دعم البحث العلمى هنا لايخرج عن أهداف التعليم الأخضر التى تسير فى اتجاهات أبحاثها فى مواجهة التحديات البيئية، وتحفيز فرص التنمية الاقتصادية، والقضاء على الفقر، وبطالة المتعلمين الجامعيين، والبحث عن فرص عمل بالنسبة لهم فى مجالات الطاقة الخضراء، والحفاظ على البيئة الخضراء من خلال إكسابهم مجموعة من المهارات والقيم التى تتعلق بكل ما هو أخضر فى البيئة، ودمج قيم التربية البيئية داخل الجامعات.

(٥) النقل صديق البيئة

تعد منظومة النقل جزءا مهما للحكم على الجامعات صديقة البيئة، لأنها تسهم فى تحسين نوعية الحياة داخل الجامعات وخارجها، ويقصد بها: وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة، يشمل النقل الذى يشكل سلامة على البيئة مثل ركوب الدراجات، واستعمال المركبات التى تعتمد فى كثير من الأحيان على الطاقة الشمسية، والسيارات التى تستهلك وقودا منخفض التكاليف وذات تأثير أقل على البيئة، والاعتماد على المركبات الخضراء، بحيث يهدف النقل المستدام إلى امتلاك الغالبية العظمى وسائل نقل آمنة على البيئة، وتحقيق السلامة والكفاءة البيئة، وتوفير النقل الصديق للبيئة.

وفى الجامعات صديقة البيئة، كما يؤكد عباس (٢٠١٦، ١٢٠)، يعد النقل هو "القطاع المستهدف لأنه المساهم الرئيس فى انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ويعد أحد الحلول فى مواجهة التلوث البيئى، من خلال تخضير البيئة واستخدام طرق النقل المستدام، خاصة مع تأييد العالم الآن وسائل النقل الخضراء"، وهو ما يساعد على ظهور ما يطلق عليه النقل المستدام الذى يعرف، كما يشير خناش (٢٠١٥، ٨٩)، بأنه النقل المعتمد على القوة العضلية، والذى يعمل على تلبية الاحتياجات اليومية من خلال آلية سهولة الوصول والتنقل بأساليب متعددة، وكفاءة عالية لتحقيق الأهداف الاجتماعية والبيئية والاقتصادية للأجيال القادمة من النقل، وتتمثل طرق النقل المستدام فى ركوب الدراجات بدلا من الاعتماد على السيارات التى تستهلك كميات كبيرة من الوقود، والتى تترك آثارها السلبية على البيئة أو الاعتماد على الدراجات الكهربائية التى تعد ذات ضرر أقل

فى انبعاثتها لأنها عادة ما تعمل من خلال استخدام البطاريات مع الوضع فى الاعتبار أن استخدامها يتطلب تكاليف مادية مرتفعة.

وفى السياق نفسه أشار وهيب وسمير (٢٠١٦، ٤٤٨) إلى أن الجامعات صديقة البيئة تدعم الفكر الموجهة نحو استخدام سيارة واحدة عند القيادة بشكل معتاد ومماثل، بدلا من قيادة خمسة أفراد لخمس سيارات مما يعمل على توفير الوقود، وتقليل الازدحام المروري، وتقليل انبعاثات الكربون والغازات، وبشكل يساعد على توفير الأموال أيضا.

وكلها أمور تهيئ الجامعات صديقة البيئة لدعم المشاة، والذهاب إلى الكليات سيرا على الأقدام خاصة أنها أماكن الغرض منها تعليمي فى المقام الأول، لأنه نوع من النقل يعتمد على استخدام التقنيات الحديثة لتكنولوجيا الاتصال لمجابهة عديد من التحديات فى مختلف جالات النقل، يساعد على تحسين مستويات السلامة، ويتوفر فيه نظام استيعابي أكبر وبكفاءة أعلى.

والجامعات صديقة البيئة حين تدعم النقل الأخضر إنما هى بذلك توفر مجموعة من الفوائد البيئة؛ تتمثل فى: التقليل من انبعاثات الغازات التى تسبب الضرر البيئى، وبالتالى تخليص الغلاف الجوى من الغازات السامة، وتحسين الصحة العامة، وبصفة خاصة داخل الحرم الجامعى، وبالتالي تقليل انبعاثات الكربون والتى قد تكون من أهم الأسباب التى تؤدي إلى بعض الأمراض التى تنتشر فى العصر الحالى، بما يؤدى إلى تحسين نمط الحياة العامة، واعتماد أساليب نقل كالمشى والدراجات التى لاتسبب ضررا للبيئة، وكلها أمور تتوقف على مواكبة التطور والبحث العلمى للتكنولوجيا الجديدة المبتكرة التى تساعد على تحسين كفاءة النقل داخل الجامعة وحماية البيئة، وتشجيع استخدام الطاقات البديلة فى مجال النقل بكافة أنواعه، ومنع التلوث بسد احتياجات النقل دون توليد للانبعاث الذى قد يهدد الصحة والسلامة العامة للأفراد.

والنقل الأخضر داخل الجامعات صديقة البيئة إنما يحفز، كما رأى فخري (٢٠١٧، ٦٦)، البحث العلمى على الافادة من التكنولوجيات البديلة المبتكرة فى مجال المواصلات والتى تساعد على تحسين كفاءة النقل، وحماية البيئة، وتشجيع استخدام الطاقات البديلة التى تحد من استهلاك الوقود الأحفورى داخل المركبات، والتقليل من الانبعاثات الضارة للبيئة فى محاولة لتقليل معدلات استهلاك الغاز والبنزين حفاظا على المناخ العالمي، وكلها أمور من شأنها تبني المتنقلين مجموعة

من السلوكيات أكثر احتراما للبيئة، ويتم الحكم عليه من خلال نسبة استخدام الحافلات مقارنة بعدد الأفراد داخل الحرم الجامعي، ونسب استخدام الدراجات الهوائية مقارنة بوسائل النقل الأخرى، وسياسة الدراجات الهوائية التى تستخدمها الجامعة، ومبادرات النقل لخفض السيارات.

(٦) الزراعة المستدامة:

ويقصد بالزراعة المستدامة داخل الجامعات صديقة البيئة نظام يعزز الجودة البيئة، وينمى قاعدة الموارد الطبيعية التى تعتمد على الاقتصاد الزراعي فى استخدام الموارد الأكثر كفاءة والتى تقدم خدمة بيولوجية للمجتمع، بما يؤكد أن الزراعة المستدامة إنما تهدف إلى تجديد التربة، واستخدام خبرات المزارعين فى زراعة المحاصيل التى تستخدم كميات قليلة من المياة، وتعزيز الاعتماد على الذات، والاكتفاء الذاتي للمزارعين، وحل مشكلات الآفات الزراعية، وإدارة الري بطرق سليمة، وتطوير نظم زراعية مقاومة للجفاف بما يتطلب تحسين تدابير حفظ المياه وتخزينها، واختيار أنواع من المحاصيل تتحمل الجفاف.

إن الاستدامة فى الزراعة إنما تتحقق من خلال ثلاث دعائم رئيسية؛ الأولى: مراعاة تحقيق المردود الاقتصادي أو الربحية وذلك بالنظر إلى الزراعة على أنها استثمار، والثانية: ابتكار نظم الزراعات التى تتلاءم مع التغيرات المناخية، والثالثة: الحفاظ على الموارد البيئية وتنوعها أثناء القيام بالزراعات، وهو ما جعل مقدم (٢٠٢١، ١٤٩) يؤكد أن الاستدامة الزراعية داخل الجامعات صديقة البيئة يمكن الحكم على توفرها من خلال:

١. الحفاظ على المساحات المزروعة داخل الحرم الجامعي.
٢. كفاءة وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية، وترشيد الطاقات.
٣. رفع كمية الانتاج الزراعي وجودته.
٤. حسن استغلال المساحات المزروعة.
٥. تسويق المنتجات الزراعية التى تزرعها الجامعة.
٦. حسن إدارة المياه وترشيدها، والقدرة على الإفادة من الموارد والمخلفات الزراعية.

والعرض السابق لفلسفة الجامعات صديقة البيئة إنما يؤكد أنها أصبحت من القضايا التى تلقي الضوء على رسالة الجامعات المجتمعية فى مواجهة المشكلات البيئة، سعيا لتلبية احتياجات

المجتمع من وجود نموذج للبيئة النظيفة فى كل مجالات التعامل، وبشكل يؤدى إلى تخريج الكوادر القادرة على تلبية احتياجات المجتمع من صداقة الجامعات للبيئة من خلال ممارسات تربوية تعزز سلوكيات الأفراد، بما يؤكد أهمية الجامعات صديقة البيئة داخل المجتمع وهو ما يتضح من خلال بطاقة الأداء المتوازن.

المحور الثالث: بطاقة قياس الأداء المتوازن ودورها في تقييم الأداء البيئي للجامعات لتحقيق صداقتها للبيئة.

يمكن توضيح بطاقة قياس الأداء المتوازن ودورها في تقييم الأداء البيئي للجامعات لتحقيق صداقتها للبيئة كما يأتي:

أولًا- مفهوم بطاقة قياس الأداء المتوازن:

وسميت تلك البطاقة ببطاقة الأداء المتوازن لأن كلا من الأداء المالي وغير المالي يقاس لتقييم أداء قصير الأمد وطويل الأمد في تقرير واحد، فبطاقة الأداء المتوازن تقلل من تركيز المديرين على الأداء المالي قصير الأمد فقط، وتزيد من التركيز على المؤشرات الاستراتيجية غير المالية التي تقوم بها المؤسسة على المدى الطويل، وقد لا تظهر العائد المالي لهذه التغيرات بعيدة المدى بصورة مباشرة في عوائد قصيرة الأمد، ولكن لو كان هناك استراتيجية للمؤسسة وتحسن قوي في الإجراءات غير المالية فإن هذا يشير عادة إلى تكوين قيمة اقتصادية كبيرة في المستقبل (Horngren, Sundlem& Stratton, 2005).

فهي قد تشير إلى أهداف استراتيجية متعلقة بالأداء مثل مقاومة التغيير للعاملين ورضا الممولين والتي تقيس التغيرات التي تقوم بها على المدى الطويل. ولقد قدم كل من كايلن ونورتن Kaplan & Norton تعريفا لبطاقة الأداء المتوازن بأنها نظام يقدم مجموعة متماسكة من الأفكار والمبادئ وخارطة مسار شمولي للشركات لتتبع تحويل الرسالة إلى مجموعة مترابطة لمقاييس الأداء المختلفة، والتي من شانها وضع وتنفيذ الخطط الاستراتيجية للمؤسسة، وذلك باستخدام مقاييس محدده وصولا إلى أهداف الإدارة.

(Bernardo, Pedro & Rui, 2010)

وهناك من يعرفها بأنها أداة للقياس شاملة لجميع الأعمال، وتخدم كإطار جيد للاتصال بجميع العاملين في كافة المستويات، والذين يشتركون في تنفيذ الاستراتيجية من خلال ترجمة الاستراتيجية لأهداف تشغيلية، ومقاييس، ومبادرات، وربط ذلك بأبعادها الأربعة؛ (المالي، والعملاء، العمليات الداخلية، والتعليم والمبادرة)، وتسمح بقياس كيفية إضافة قيمة للعملاء الواقعين والمستقبلين من خلال البعد عن الاعتماد على الجوانب المالية فقط، كما تزود بطاقة قياس الأداء المتوازن المسئولين بالمؤشرات الكاملة للعملاء وللجودة ومشاكل الموظفين وحلها بطريقة سريعة (Balanced Scorecard Institute, 2011).

كما عرفها رجب (٢٠٠٦) بأنها إطار متكامل لقياس الأداء الاستراتيجي، تتكون من مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية والتي تتوافق مع رؤية المؤسسة واستراتيجيتها وكذلك مع أهداف الوحدات الفرعية في المؤسسة، وترتبط هذه المقاييس مع بعضها البعض بعلاقة الأسباب والنتائج؛ حيث تعمل تلك العلاقة علي تحسين النتائج المالية على المدى الطويل، بدلا من الارتكاز على المقاييس المالية فقط والتي تعمل على تحسين النتائج المالية في الأجل القريب.

وتعرف بطاقة قياس الأداء المتوازن بأنها: أول عمل منظم يحاول تصميم نموذج التقييم الأداء بحيث يركز على ترجمة استراتيجية المؤسسة إلى أهداف محددة تحديدا فضلا عن معايير مستهدفة ومبادرات للتطوير المستمر، كما أنها توحيد جميع المقاييس التي يتم استخدامها في المؤسسة، إن فكرة قياس الأداء المتوازن تركز على وصف العناصر الأساسية لنجاح المؤسسة وأعمالها، وذلك بمراعاة مجموعة من الاعتبارات حددها عبد المحسن (٢٠٠٦، ٢٩) فيما يأتي:

- **البعد الزمني:** تهتم عمليات قياس الأداء بثلاثة أبعاد زمنية؛ هي: الأمس واليوم وغدا.
- **البعد المالي وغير المالي:** حيث تراقب النسب الرئيسية المالية وغير المالية بصورة متواصلة.
- **البعد الاستراتيجي:** تهتم عمليات قياس الأداء بربط التحكم التشغيلي قصير المدى برؤية المؤسسة واستراتيجيتها طويلة المدى.
- **البعد البيئي:** تهتم عمليات قياس الأداء بكل من الأطراف الداخلية والخارجية عند القيام بتطبيق المقاييس.

وقياس الأداء المتوازن هو أكبر من كونه نظاما لتقييم الأداء في الأجل القصير؛ حيث إن المؤسسات الحديثة تستخدم هذا النظام لإدارة الاستراتيجية للمؤسسة في الأجل البعيد، ويتحقق ذلك من خلال استخدام مجموعة من المؤشرات؛ حددها (يوسف،٢٠٠٥، ١٣٤) في:

- تحديد غايات المؤسسة الاستراتيجية وأهدفها إلى مراحل إجرائية.
- تحقيق وتحديد العلاقة بين الأهداف الاستراتيجية والمقاييس المرتبطة بكل منها.
- إعداد خطة تتناسب مع كل هدف محدد ومرتبط بالبعد الاستراتيجي .

ثانيًا- عناصر بطاقة قياس الأداء المتوازن

تتكون بطاقة قياس الأداء المتوازن من ستة عناصر أساسية؛ حددها (هاشم، الحاكم، ٢٠١٩) في:

١. الرؤية المستقبلية Future Vision: التي توضح اتجاه المؤسسة وتوضيح وضعها المستقبلي التي ستكون عليها.
٢. الاستراتيجية :Strategy والتي تتكون من كل الأعمال والإجراءات المهمة لتحقيق الأهداف أو خطط تنفيذ الأهداف التي قامت المؤسسة بتحديدها.
٣. البعد التصوري Perspective: وهو مكون يدفع باتجاه تبني استراتيجية معينة وفق تحليل المؤشرات مهمة في هذا البعد أو المكون، ومن ثم العمل على تنفيذ هذه الاستراتيجية للوصول إلي المؤشرات الواردة في البعد.
٤. الأهداف :Objectives تمثل النتائج المراد تحقيقها التي تسهم في الوصول إلى رؤية المنظمة، حيث يتم توزيع الأهداف على الأبعاد الأربعة وتخصيصها حيث يتم تخصيص الأهداف وتوزيعها بحيث تكون أهدافا قابلة للقياس والتنفيذ.
٥. المستهدفات :Targets والتي تمثل البيانات الكمية لمقاييس الأداء والمطلوب تحقيقه في وقت ما في المستقبل.
٦. ارتباطات السبب والنتيجة (Cause and Effect Linkages) والتي تعبر عن علاقات الأهداف أحدها بالآخر وتكون مشابهة لعبارات (إذا – إذا).

يتضح مما سبق أن بطاقة قياس الأداء المتوازن لها ستة عناصر الرؤية المستقلية والاستراتيجية اللازمة لتحقيق الرؤية والأهداف المراد تحقيقها وتبني الاستراتيجية المحددة، والبيانات الكمية اللازمة لتقييم الأداء مستقبلًا، وتحديد الانحرافات التي تواجه الاستراتيجية من خلال علاقة الأهداف ببعضها البعض، وعلاقة السبب بالنتيجة.

ثالثًا- مكونات بطاقة قياس الأداء المتوازن

يشير "الحسيني" ,٢٠١٥, ٢٦-٢٨) (Al-Hosainiإلى أن هناك ثلاثة جوانب لابد من تقييمها لكي تضمن الجامعات بقاءها؛ وهي:

١. **الأداء المالي:** ويتم ذلك وفق مقياسين؛ هما:(العائد والربح) والاختيار الدقيق للمقاييس المالية، فلابد أن تسعى الجامعة لتحقيق عائد أكبر مع تخفيض حجم المخاطر المحيطة بها.
٢. **الأداء التشغيلي:** لابد من الاهتمام بالأداء الكلي داخل الجامعة، وذلك من خلال مقاييس تتمحور حول العملاء (الطلاب) والعمليات الداخلية (الإدارة)، وأنشطة التطوير بالجامعة بما يعزز الأداء المستقبلي للجامعة.
٣. **الأداء التنافسي:** لابد أن تسعى الجامعة لتعزيز الموقف التنافسي لديها بالاعتماد على عامل الفاعلية والكفاءة، أي إنجاز النتائج المحددة (المخرجات) بأقل موارد متاحة (مدخلات).

ويشير باسلى (٢٠٠٢، ٤٤) إلى أن بطاقة قياس الأداء المتوازن هي نظام للتطوير الإداري يهتم بتوضيح رسالة الجامعة ورؤيتها واستراتيجيتها، وترجمة ذلك إلى مجموعة من المعلومات لإحداث تحسين مستمر في الأداء على المستويين الاستراتيجي والتشغيلي، حيث يوفر الإطار العام الملائم لتطبيق استراتيجية الجامعة من خلال الخطوات الآتية تتمثل في تحديد رؤية الجامعة وصياغتها، وتحديد الأهداف الاستراتيجية للجامعة وصياغتها، واختيار المقاييس المعبرة عن الأهداف التعليمية، مع مراعاة الزمن والاعتبارات المالية وغير المالية والبعد الاستراتيجي والبعد البيئي، وأخيرا قياس المخرجات المعبرة عن فعالية الأداء الجامعي.

رابعًا- أهمية بطاقة قياس الأداء المتوازن:

وإن بطاقة قياس الأداء المتوازن لها مجموعة من الضرورات تتمثل فيما يلي:

تساعد في ترشيد الإنفاق كمن يؤكد صالح (٢٠٠٠، ٣٠) من خلال:تحسين المدخلات المتمثلة في الطلاب والوسائل والأدوات، تحسين الموارد البشرية المتمثلة في أعضاء هيئة التدريس والعاملين، تشغيل المدخلات بفاعلية؛ بهدف أداء الخدمات التعليمية بأفضل جودة ممكنة، والعمل على التطوير المستمر للأنشطة والخدمات.

تساعد عملية تقويم الأداء في تزويد المؤسسة بالمعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات تطوير الأداء، ويتطلب ذلك كما أشار عبدالرحمن (٢٠١٤، ٧٠-٧١)، تحديد الأهداف بدقة ووضوح وأن تكون شاملة، وتحديد مراكز المسئولية بكل وحدة من الوحدات الإدارية، وضرورة وجود مؤشرات ومعايير تتصف بالوضوح والدقة، وتوفير نظام سليم وفعال للمعلومات لتقويم الأداء في المؤسسات التعليمية، وتحديد الجهة المسئولة عن تقويم الأداء قد يكون الجهاز الإداري داخل المؤسسة أو الوزارة أو الجهاز المركزي للرقابة، مع ضرورة عدم تعارض أهداف تلك الجهات.

ومن ثم لابد أن تتصف المقاييس المختارة بمجموعة من الخصائص؛ منها أن تكون محددة، بحيث تقيس بشكل مباشر القياسات المطلوبة، وأن تتصف بالقابلية للقياس، بحيث يسهل تجميع البيانات اللازمة لحساب المقاييس بشكل دقيق، وأن تكون ملائمة، بحيث لا تركز على قياسات غير مهمة، وأن تكون وقتية حيث توفر البيانات في الوقت المناسب.

خامسًا- خطوات تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن:

يشير جاد الرب (٢٠٠٩، ٢٣٧-٢٣٨) إلى مجموعة من الخطوات التي يمكن الاستعانة بها عند إعداد بطاقة القياس المتوازن للأداء وتطبيقها؛ وهي:

١. تحقيق الاتفاق على رؤية المؤسسة من خلال تحديد مهامها واستراتيجياتها، وذلك بإجراء مقابلات مع الأطراف المستفيدة كافة من الأنشطة والخدمات التي تقدمها المؤسسة.
٢. تشكيل لجنة تضم أفرادا من الإدارة العليا يطلق عليها لجنة التخطيط الاستراتيجي، تقوم هذه اللجنة بتجميع الأهداف الاستراتيجية والاقتراحات الخاصة بكل بعد في نظام القياس المتوازن.
٣. تبحث لجنة التخطيط الاستراتيجي عوامل النجاح الرئيسة التي تحقق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، ثم تستخلص مجموعة مقاييس رئيسة لكل بعد في النظام.

٤. وضع مجموعة مقاييس للأفراد العاملين داخل المؤسسة، ثم يتم ربط هذه المقاييس بقاعدة بيانات المؤسسة.
٥. تقوم إدارة المؤسسة بوضع خطة استراتيجية لمدة خمس سنوات، يتم ترجمتها إلى خطط تنفيذية سنوية.
٦. تقوم الإدارة العليا بتقييم أداء المؤسسة، بشكل عام، والعاملين داخل المؤسسة، بشكل خاص، وتحديد نقاط الضعف والخلل ووضع الأهداف وتحديد الموارد المتاحة.
٧. تقوم لجنة التخطيط الاستراتيجي بتقييم الوضع الحالي للمؤسسة والتغيرات المحيطة به، ومن ثم تعديل مقاييس الأداء المتوازن إذا تطلب الأمر ذلك.

من العرض السابق يتضح مدى فاعلية بطاقة قياس الأداء المتوازن في قياس الأداء المالي وغير المالي في الجامعات وتقويمه، مما ينعكس بالإيجاب على جودة الأداء الإداري بشكل عام والأداء المالي بشكل خاص بالجامعات.

سادسًا- مميزات بطاقة قياس الأداء المتوازن:

تتميز بطاقة الأداء المتوازن بمميزات عده تتمثل كما أشار زازفسكس(Zizlavsky, 2014, 212

١. تعمل على تحقيق الانسجام بين الأهداف الاستراتيجية في مختلف مقاييس الأداء، تعمل على إيجاد روابط قوية بين المؤشرات المالية وغير المالية للمؤسسة، و تعمل علي توضيح الغموض الذي تقدمه المؤسسة عن طريق الاحتفاظ بالمؤشرات الكمية.
٢. تعمل على نشر التغيير والتعلم المؤسسي من خلال التدريب المستمر، تعمل على توفير وسائل اتصال بين مختلف المستويات الإدارية للمؤسسة، و توفير وقت المستهلك وجهده وماله بسبب الروتين الحالي.
٣. ندرة التعامل بين منسوبي المؤسسة للأهواء الشخصية، و توفير السرعة اللازمة لإنهاء الإجراءات مع الكفاءة في أداء الخدم، تزود بطاقة قياس الأداء المتوازن الصورة شاملة للأعمال التشغيلية،وتسهل عملية التواصل والاتصال مع فهم الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، بالإضافة إلى أنهاتزود الأداء بتغذية عكسية استراتيجية وبالتالي تساعد على التعلم.

سابعًا– مؤشرات الأداء المالية وغير المالية لبطاقة القياس المتوازن:

اعتمدت المحاسبة الإدارية التقليدية على المؤشرات المالية فقط في عملية تقويم الأداء، وهذه المؤشرات أصبحت غير كافية بمفردها في تقويم أداء المؤسسات في بيئة الأعمال الحديثة، والتي تتسم بعديد من المتغيرات؛ ومنها: الابتكار، والجودة، والمرونة، والتوقيت، ورضاء العميل، ومن ثم فإن عملية تقويم الأداء تتطلب توفير معلومات عن أداء المؤسسات، إن هناك عديدا من المتغيرات الضرورية لنجاح المؤسسة، والتي تعجز المؤشرات المالية وحدها عن الكشف عن كفاءة الأداء وفعاليته ومنها: مستويات جودة الخدمة أو السلعة، ومدى فعالية نشاط البحوث والتطوير متمثلة في تقديم ابتكارات لتحسين المنتجات والعمليات وتطويرهما، والاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، ومدى المرونة في الوفاء بحاجات العملاء ورغباتهم للحصول على رضاهم (إبراهيم، ٢٠١٣، ٣٤٥).

ويمكن أن تلعب بطاقة القياس المتوازن دورًا أساسيًا في هذا المجال بما تمتلكه من مؤشرات مالية وغير مالية، ويمكن تناولها على النحو الآتي:

(١) مؤشرات الأداء المالية:

تعد المؤشرات المالية من أهم الأسس التي تقوم عليها عملية تقويم الأداء المالي؛ إذ إنها المقياس الذي يساعد على تقويم أداء المؤسسة ومدى انحرافها عن أهدافها المرسومة، لذا فإن عملية تقويم الأداء تعتمد في نجاحها على دقة المؤشرات والمعايير وملاءمتهما، وقابليتهما للقياس لتؤدي الغرض المطلوب منها في عملية تقويم الأداء.

(Vena & Theresia & Agnes, 2014, 58)

ويتم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات التقليدية للأداء المالي والمتمثلة في المبيعات، والربحية، والتكاليف، وتلك المؤشرات هي: نمو المبيعات، والعائد على المبيعات، والعائد على الاستثمار، وتكلفة وحدة المنتج (عبدالحليم ،٢٠١٠، ٢٣)، ويهتم المؤشر المالي لبطاقة القياس المتوازن بالنتائج المالية لبقية المؤشرات، وعليه يجب ربط أهداف المؤشرات الأخرى بالأهداف المالية، فضلا عن امتلاك المؤشر المالي لثلاثة مواضيع استراتيجية وهي (نمو الإيرادات، وتخفيض التكاليف، والانتفاع من الموجودات) والتي يمكن أن تؤدي إلى تحسين أهداف ومقاييس تشغيلية محددة. (Hamidreza J et al. 2013, 50)

(٢) مؤشرات الأداء غير المالية:

تتمثل مؤشرات الأداء غير المالية في:

١. **مؤشر العمل:** إن العميل هو مؤشر اهتمام المؤسسة، ويعد الوصول إليه والاحتفاظ به هدفا لا يقل أهمية عن الأهداف المالية، فمن خلال التواصل مع العملاء وتحقيق أهدافهم يتم الوصول إلى قطاعات أعرض في السوق مما يساعد على زيادة المبيعات وزيادة ربحية المؤسسة ككل (عوض الله، ٢٠١١، ٢١٩)، وفيما يأتي عرض مفصل لمؤشرات العميل:

٢. **رضا العميل:** يمثل هذا المقياس درجة تلبية خدمات ومنتجات المؤسسة لحاجات العملاء، ويعد رضا العميل مؤشرا جيدا لمبيعات مستقبلية.

٣. **الحصة السوقية:** هي نصيب المؤسسة من السوق مقاسة بعدد العملاء، أو عدد الوحدات المباعة، أو إيراد المبيعات، ويستخدم مقياس حجم الأعمال مع العملاء المستهدفين لتقييم مدى قدرة المؤسسة على اختراق قطاعات السوق المستهدفة والعملاء المستهدفين.

٤. **الاحتفاظ بالعملاء:** يقصد به محافظة المؤسسة على عملائها؛ حيث إن التكلفة تزداد خمس مرات للحصول على عميل جديد مقارنة بالاحتفاظ بالعميل الحالي، وأن العملاء الذين تمت تلبية احتياجاتهم يميلون أن يكونوا عملاء مخلصين وذلك بالاستمرار في اقتناء منتجات أو خدمات المؤسسة الحالية أو المستقبلية من مجهز موثوق به (الموسوي، ٢٠١٣، ٢٤٨).

٥. **اكتساب عملاء جدد:** ويمكن قياس ذلك من خلال عدد العملاء الجدد وحجمهم أو حجم المبيعات لهم، والمهم أن يتم ربط تكلفة جذب كل من العملاء الجديد مع العائد المحقق من جنب هؤلاء العملاء.

٦. **ربحية العميل:** يمثل أهم مقياس في تحقيق ما تنشده المؤسسة لبلوغ أهدافها المالية؛ لأن النجاح في المؤشرات السابقة لا يضمن تحقيق الأهداف المالية، ولا يضمن امتلاك عملاء مريحين، إذ يمكن الحصول على رضاء العميل عند بيع منتجات عالية الجودة وبأسعار مخفضة.

(٣) العمليات الداخلية:

يركز هذا المؤشر على المقاييس غير المالية التي تعكس كيفية قيام المنشآت بترجمة المدخلات وتحويلها إلى مخرجات ذات قيمة بالنسبة للعملاء، وتشجيع المنشآت على إعادة صياغة هيكل عملياتها التشغيلية لتحديد ما يجب أن تتميز وتتفوق فيه لكي تصبح أكثر نجاحًا وتطورًا إن عمليات التشغيل الداخلية لتنظيم الأعمال تتكون من ثلاث عمليات حددها (فوده، ٢٠١١، ٢٨٩) في:

١. **عمليات الإبداع أو الابتكار:** تتمثل في ابتكار المنتجات والخدمات والعمليات تلبي احتياجات العملاء وتوقعاتهم، وتخفيض وقت تقديم هذه المنتجات والخدمات.
٢. **عمليات التشغيل:** تتمثل في العمليات المتعلقة بإنتاج وتسليم المنتجات التي تلبي احتياجات العملاء وتوقعاتهم، وعليه ستركز استراتيجية المؤسسة على زيادة كفاءة العمليات، وزيادة جودة المنتجات، وتخفيض تكلفة العملية، وتخفيض زمن التسليم والوفاء بتواريخ التسليم المحددة.
٣. **خدمات ما بعد البيع:** تعد خدمة العميل من العوامل الحاسمة والمهمة لنجاح المؤسسة في الأسواق، وتتضمن هذه الخدمة استقبال شكاوي العملاء والعمل على معالجتها، والصيانة ومعالجة العيوب والمردودات.

(٤) مؤشر التعلم والنمو:

يهتم هذا المؤشر بتحديد كيفية إدارة رأس المال البشري من أجل ضمان مستقبل المؤسسة وأن التركيز وفق هذا المؤشر يكون على قياس الاستثمار في الموارد البشرية، ومقدار الإنفاق على البحث والتطوير، وتكلفة التدريب. لذا تحدد البنية التحتية للمنشأة في هذا المؤشر بالاستناد الى استخدام التكنولوجيا، وكفاءة النظم التي سوف تساعد المؤسسة في تحقيق أهدافها وغاياتها (Salah et al, 2013, 512-536).

ثامنًا- العلاقة بين مؤشرات بطاقة القياس المتوازن وتقويم الأداء البيئي:

ويمكن تناول هذا من خلال ما يأتي:

(١) الأداء البيئي وانعكاساته على التكاليف البيئية:

يمكن تعريف التكاليف البيئية بأنها كافة بنود التكاليف التي تتحملها الجامعة مقابل مسئولياتها الاجتماعية في تعظيم الرفاهية الاجتماعية كهدف يضاف إلى أهدافها الخاصة بتعظيم الربح (Xiangsong , 2015, 456).

ويمكن تعريفها بأنها قيمة العوامل والجهود اللازم استنفاذها لإعادة البيئة إلى ما كانت عليه من قبل إلحاق الضرر بها ماديًا وبشريًا، نتيجة مزاولة المؤسسات وخاصة منها الصناعية لأنشطتها المؤثرة في البيئة، كما يمكن تعريفها على أنها: تشتمل على التكاليف الخارجية والداخلية على حد سواء مثل تكاليف التخطيط والسيطرة، إضافة إلى تلك المتعلقة بمعالجة التأثيرات البيئية والحد منها

(Mokhtar, Jusoh & Zulkifli, 2016, 115)، ويترتب على قيام جامعة المنصورة بضمان استمرار الأداء البيئي تحملها بعض التكاليف ومن أهمها: تكاليف منع التلوث، وتكاليف اكتشاف التلوث البيني والفشل الداخلي، وتكاليف الفشل الخارجي، ويمكن تناولها على النحو التالي:

١. **تكاليف منع التلوث البيئي:** وهي تكاليف الأنشطة التي تم تنفيذها لمنع حدوث نفايات أو فاقد يمكن أن يؤدي إلى آثار بيئية سلبية.
٢. **تكاليف اكتشاف التلوث البيني والفشل الداخلي:** وهي تكلفة الأنشطة المنفذة لتحديد ما إذا كانت المنتجات والعمليات والأنشطة الأخرى داخل المؤسسة تتطابق مع المعايير البينية الملائمة، وتتمثل في التكاليف الناتجة عن الأنشطة المطلوبة لتصحيح العمليات والمنتجات أو الخدمات المعيبة.
٣. **تكاليف الفشل الخارجي:** وهي التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي يتم القيام بها بعد تصريف النفايات.

(٢) العلاقة بين المؤشرات غير المالية وتقويم الأداء البيئي للجامعات:

ويمكن توضيح هذا الأمر من خلال النقاط التالية:

١. **مؤشر العميل لتقويم الأداء البيني**

إن وفاء الجامعة بمتطلبات عملائها يفرض عليها المحافظة على بقائها واستمراريتها على المدى البعيد، وزيادة الحصة السوقية من خلال إنتاج منتجات صديقة للبيئة، ويعد نشاطها المستمر والفاعل في مجال حماية البيئة أحد أبرز عناصر استمرارها المرتبط بقبول عملائها ورضاهم عن أنشطتها وما تقدمه لهم، وفي هذا الإطار فإن الأهداف المستخدمة في هذا المؤشر تتمثل بالأهداف الآتية:

أ- **رضا العميل:** يعد المجتمع، بشكل عام، وعلى رأسه العاملون والمتعاملون مع المؤسسة، من أبرز المتأثرين بالمسائل البيئية لأنشطة تلك المؤسسة وذلك من خلال ما تطرحه تلك المنشآت من ملوثات ومطروحات في البيئة، سواء عن طريق منتجاتها أو ما تطرحه في الأرض أو الهواء أو الماء، وعلى هذا الأساس يمكن قياس وعرض البينة للمنشأة في هذا المجال من خلال مجموعة من المؤشرات؛ منها:

ب- **درجة استجابة الجامعة للمسائل البيئية:** ويتم ذلك من خلال الرقابة على جودة المنتجات، ويمثل هذا المؤشر بدرجة الالتزام بالمواصفات القياسية لضمان تقديم منتجات ذات جودة عالية

وتطويرها بالشكل الذي يضمن ثقة العميل ورضائه والذي يتحقق من خلال إجراء الفحوصات المختبرية المستمرة.

ج- **درجة فاعلية الإجراءات الموضوعة لحماية البيئة:** قد تلجأ الدولة أو المنظمات البيئية إلى فرض غرامات على المؤسسة نتيجة للآثار السلبية الناتجة عن عدم تطبيق مبادئ حماية البيئة، وفي هذا المجال يعد مبلغ الغرامة مؤشرًا لالتزام الجامعة بمسئولياتها في هذا الاتجاه.

٢. مؤشرات التعلم والنمو لتقويم الأداء البيئي

تعد الموارد البشرية من أبرز موارد المنشآت التي يهتم بها هذا المؤشر من حيث مدى إيفاء المؤسسة بالتزاماتها تجاه الموارد البشرية العاملة، ويتم ذلك من خلال توفير العوامل الممكنة لخلق وتعميق حالة الرضا والكفاءة والانتماء، وبالتالي تعميق قدرات الجامعة، وتتمثل أهداف ومؤشرات التعلم والنمو حددها (Alhyari, et al., 2013, 53) في :

أ- **تحسين استراتيجية الأداء البيئي:** تستهدف المؤسسة تضمين استراتيجيتها العامة بالخطط والبرامج البيئية الاستراتيجية، القيام بالدورات في المجال البيئي والذي يعكس اهتمام إدارة المؤسسة وفلسفتها تجاه المسائل البيئية.

ب- **عدد المشاركين بالدورات:** ويعكس هذا المؤشر بذل المؤسسة لجهود واسعة في تنمية كادر متخصص في هذا المجال، والالمام بتكاليف التدريب في المجال البيئي: إن حجم تلك التكاليف ونوعها يعكس توجيهات المؤسسة تجاه نوع المسائل البيئية وطبيعتها التي تهتم بها إن كانت رغبة المجتمع التي تتم من خلال القوانين في مواجهتها أم هي سعي دائم للمنشأة لحماية كل ما يتعلق بالأنشطة البينية للمنشأة.

ج- **المكافآت التي يحصل عليها العاملون:** تعتبر من الشروط المهمة اللازمة لتحقيق رضاء العاملين وتحسين أدائهم من خلال أسلوب منحهم المكافآت والحوافز في سبيل تشجيع الأداء المتميز للعاملين والذي يسهم في إنجاح المؤسسة وتقدمها في تحقيق أهدافها، مما يدفع بالعاملين إلى بذل أقصى جهد في سبيل تطوير مهاراتهم وتأهيلهم للحصول على هذا الدعم، ويمكن بيان الأولوية التي تمنحها إدارة المؤسسة في تفعيل دور العاملين من خلال زيادة نسبة نمو المبالغ .

٣. مؤشرات العمليات الداخلية لتقويم الأداء البيئي:

يتطلب سعي الجامعة إلى تعظيم منافعها الاهتمام بالأنشطة والعمليات التشغيلية للجامعات، ليس فقط بإطار خلق القيمة عن طريق تحسين قدرتها الإنتاجية والتسويقية، وإنما خلق القيمة يتطلب تلبية المتطلبات البينية لمثل هذه الأنشطة والعمليات، وتتمثل مؤشرات العمليات الداخلية كما أشار كل من (المشهداني وعبدالله وعلاوي، ٢٠١١، ٩) فيما يلى:

أ- عدد مرات الكشف لإزالة الملوثات: ويمثل هذا المؤشر قدرة النظام على كشف الملوثات الحاصلة عن ممارسة العمليات الإنتاجية والتنبيه إلى تلافي وإزالة مثل هذه الملوثات التي لها آثار سلبية على البيئة.

ب- عدد الفحوصات الفجائية: وهي التي تعرض قدرات النظام ومدى وجود الأفراد والمعدات اللازمة لتحقيق عمليات الفحص والمراقبة في الوقت المحدد.

ج- التقارير الرقابية: يدل نوع التقارير الرقابية في مجال حماية البيئة على التزام المؤسسة بمتابعة عمل الإجراءات الموضوعة لحماية البيئة وتفعيلها في الوقت المحدد.

د- المشاريع التطويرية: وتمثل البرامج الجديدة والمطورة المعتمدة من قبل المؤسسة لتطوير أدائها البيئي وبما يتفق مع الخطط الاستراتيجية للمنشأة .

هـ- عدد الجوائز: تمثل الجوائز التي تحصل عليها المؤسسة قدرة قوة العمل المعتمدة من قبل المؤسسة.

و- درجة جودة بيئة العمل وتكاملها: تعد من أبرز عوامل رضاء العاملين وبالتالي التزامهم تجاه الجامعة.

وبعد الانتهاء من الإطار النظري للبحث الذي اتضح فيه مفهوم الجامعات صديقة البيئة ومؤشراتها، ودور بطاقة قياس الأداء المتوازن في تحقيق صداقة البيئة للجامعات، سيتم عرض الإطار الميداني للبحث الذي يهدف إلي تقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب من أجل جعلها صديقة للبيئة، وسوف يتم توضيح ذلك بالتفصيل فيما يلي:

ثانيًا: الإطار الميداني:

يهدف الإطار الميداني للبحث إلى تقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن من أجل جعلها صديقة للبيئة، ومعرفة المعوقات التى تحول بين جامعة المنصورة، وبين صداقتها للبيئة، ولتحقيق ذلك قام الباحثان بالآتي:

(١) اعداد أداتي البحث:

والتي تمثلت في بطاقة القياس المتوازن لتقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة: مقدمة لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب، واستبانة للتعرف علي معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة ومتطلبات ذلك، ومرت عملية بناء الأداتين بالخطوات الآتية:

١. الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، بهدف صياغة محاور البطاقة.
٢. تكونت البطاقة من أربعة محاور رئيسة؛ الأول: محور العملاء (المستفيدين)، والمحور المالي، ومحور العمليات الداخلية، ومحور التعليم والنمو.
٣. تم عرض البطاقة على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين؛ وذلك للتحقق من مدى ملاءمتها للغرض الذي وضعت من أجله، ومدى وضوح عباراتها وسلامة صياغتهما، ومدى كفاية العبارات، والإضافة إليها أو الحذف منها، وتمت مراعاة ملاحظات السادة المحكمين ومقترحاتهم، وتم عمل التعديلات اللازمة؛ مثل: تعديل بعض المحاور الرئيسة، وتعديل بعض عبارات المحاور، وحذف بعضها.
٤. تم وضع البطاقة في صورتهما النهائية.
٥. تم تطبيق البطاقة علي عينة الدراسة، وفي ضوء نتائج البطاقة تم تحديد مؤشرات الأداء التي تتحقق بدرجة **(ضعيفة)** في ضوء استجابات العينة، ثم تم تحديد المعوقات التي أدت إلي ضعف هذه الأداءات بجامعة المنصورة، ومتطلبات تحسين هذه الأداءات، وتم وضعها في استبانة للتعرف علي معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة ومتطلباتها.
٦. تم عرض الاستبانة على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين؛ وذلك للتحقق من مدى ملاءمتها للغرض الذي وضعت من أجله، ومدى وضوح عباراتها وسلامة صياغتهما، ومدى كفاية العبارات، والإضافة إليها أو الحذف منها، وتمت مراعاة ملاحظات السادة المحكمين

ومقترحاتهم، وتم عمل التعديلات اللازمة؛ مثل: تعديل بعض العبارات، وحذف بعضها، تم وضع الاستبانة في صورتها النهائية، وللتأكد من مدى صلاحية البطاقة والاستبانة للتطبيق، تم اتباع ما يأتي:

صدق بطاقة قياس الأداء المتوازن وثباتها:

مؤشر صدق التكوين (الاتساق الداخلي) للبطاقة:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي للبطاقة بعد تطبيقها على عينة عشوائية عددها (٣٠) من غير عينة الدراسة، وذلك من خلال:

- ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه: تم حساب معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجداول الآتية:

جدول (١) قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه

الأبعاد	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الأبعاد	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
بعد العملاء (المستفيدين)	١	٠,٤٦٤	٠,٠١	البعد المالي	١١	٠,٧٥٧	٠,٠١
	٢	٠,٧٧٢	٠,٠١		١٢	٠,٦٨٤	٠,٠١
	٣	٠,٧٨٥	٠,٠١		١٣	٠,٨١٦	٠,٠١
	٤	٠,٧١٢	٠,٠١		١٤	٠,٧٣٢	٠,٠١
	٥	٠,٨٥١	٠,٠١		١٥	٠,٩٢٧	٠,٠١
	٦	٠,٧٨٣	٠,٠١	بعد العمليات الداخلية	١	٠,٨٧	٠,٠١
	٧	٠,٧٢١	٠,٠١		٢	٠,٨٧٦	٠,٠١
	٨	٠,٧٨١	٠,٠١		٣	٠,٨٦٤	٠,٠١
	٩	٠,٨١٦	٠,٠١		٤	٠,٨٥٩	٠,٠١
	١٠	٠,٧٤٩	٠,٠١		٥	٠,٨٠٣	٠,٠١
	١١	٠,٥٢٤	٠,٠١		٦	٠,٧٠٢	٠,٠١
	١٢	٠,٦١٨	٠,٠١		٧	٠,٨١	٠,٠١
	١٣	٠,٥٢٤	٠,٠١		٨	٠,٧٤١	٠,٠١
	١٤	٠,٦٥٣	٠,٠١		٩	٠,٩١٦	٠,٠١
	١٥	٠,٧٩٤	٠,٠١		١٠	٠,٨٢	٠,٠١
البعد المالي	١	٠,٧١	٠,٠١	بعد التعليم والنمو	١	٠,٧٥٨	٠,٠١
	٢	٠,٧٣٦	٠,٠١		٢	٠,٨١	٠,٠١
	٣	٠,٨٨٨	٠,٠١		٣	٠,٧٩٥	٠,٠١
	٤	٠,٨٤٨	٠,٠١		٤	٠,٨٥٧	٠,٠١
	٥	٠,٨٨٢	٠,٠١		٥	٠,٨٧٤	٠,٠١
	٦	٠,٦٦١	٠,٠١		٦	٠,٨٤٨	٠,٠١
	٧	٠,٧٤٨	٠,٠١		٧	٠,٨٦١	٠,٠١
	٨	٠,٦٨	٠,٠١		٨	٠,٩٢	٠,٠١

الأبعاد	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الأبعاد	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
	٩	٠,٥٩	٠,٠١		٩	٠,٧٨٣	٠,٠١
	١٠	٠,٨٣٩	٠,٠١		١٠	٠,٨٥	٠,٠١

يتضح من الجدول (١) أن معاملات الارتباط جاءت دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١، مما يدل على قوة العلاقة بين درجة مفردات البطاقة، والدرجة الكلية للأبعاد المنتمية إليها.

- ارتباط درجة أبعاد البطاقة بالدرجة الكلية للبطاقة: تم حساب معاملات ارتباط درجة أبعاد البطاقة بالدرجة الكلية للبطاقة، وجاءت النتائج كما هي مبينة بالجدول الآتي:

جدول (٢) قيم معاملات ارتباط درجة أبعاد البطاقة بالدرجة الكلية للبطاقة

المحاور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
بعد العملاء (المستفيدين)	**٠,٩٥**	**دال عند مستوى ٠,٠١**
البعد المالي	**٠,٩٨٥**	
بعد العمليات الداخلية	**٠,٩٦٣**	
بعد التعليم والنمو	**٠,٩٣٦**	

يتضح من الجدول (٢) أن معاملات الارتباط بين أبعادالبطاقة بالدرجة الكلية لها، جاءت دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يؤكد الاتساق التكويني للبطاقة.

(٣) حساب ثبات البطاقة:

تم حساب ثبات البطاقة بتطبيقها على عينة قوامها (٣٠) عضوًا من خارج عينة البحث، وتم حساب ثبات البطاقة باستخدام (ألفا كرونباخ)، وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS) V.22.

جدول (٣) قيم معاملات الثبات "ألفا" لأبعاد والبطاقة ككل

أبعاد البطاقة	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا
بعد العملاء (المستفيدين)	١٥	٠,٩٢٨
البعد المالي	١٥	٠,٩٤٨
البعد العمليات الداخلية	١٠	٠,٩٤٧
بعد التعليم والنمو	١٠	٠,٩٤٩
البطاقة ككل	٥٠	٠,٩٨٣

يتضح من الجدول (٣) أن البطاقة على درجة عالية من الثبات؛ حيث جاءت قيمة معامل ثبات ألفا للاستبانة ككل = ٠,٩٨٣، كما جاءت معاملات الثبات لمحوري الاستبانة في المدى من (٠,٩٢٨ – ٠,٩٨٣)، مما يدل على ثبات الاستبانة.

وتم حساب معامل الصدق الذاتي للبطاقة من خلال المعادلة:

الثبات = الصدق، ومن ثم صدق البطاقة = ٠,٩٩١، مما يدل على أن البطاقة على درجة عالية من الصدق والثبات.

(٤) صدق الاستبانة وثباتها:

مؤشر صدق التكوين (الاتساق الداخلي) للاستبانة:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة بعد تطبيقها على عينة عشوائية عددها (٣٠) من غير عينة الدراسة، وذلك من خلال:

- **ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه:** تم حساب معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجداول التالية:

جدول (٤) قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه

المحاور	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	المحاور	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن	١	٠,٧	٠,٠١	متطلبات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن	١	٠,٧٦	٠,٠١
	٢	٠,٧٨	٠,٠١		٢	٠,٦٨	٠,٠١
	٣	٠,٦٧	٠,٠١		٣	٠,٨٢	٠,٠١
	٤	٠,٧٤	٠,٠١		٤	٠,٧٦	٠,٠١
	٥	٠,٨	٠,٠١		٥	٠,٩٤	٠,٠١
	٦	٠,٧٣	٠,٠١		٦	٠,٦٧	٠,٠١
	٧	٠,٧٨	٠,٠١		٧	٠,٨١	٠,٠١
	٨	٠,٨٧	٠,٠١		٨	٠,٨٢	٠,٠١
	٩	٠,٦٧	٠,٠١		٩	٠,٨٢	٠,٠١
	١٠	٠,٩	٠,٠١		١٠	٠,٨١	٠,٠١
	١١	٠,٥٩	٠,٠١		١١	٠,٧٩	٠,٠١
	١٢	٠,٧	٠,٠١		١٢	٠,٨٩	٠,٠١
	١٣	٠,٥٤	٠,٠١		١٣	٠,٧٩	٠,٠١
	١٤	٠,٦٧	٠,٠١		١٤	٠,٩٢	٠,٠١
	١٥	٠,٧٢	٠,٠١		١٥	٠,٨٩	٠,٠١
	١٦	٠,٧٦	٠,٠١				

يتضح من الجدول (١) أن معاملات الارتباط جاءت دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١، مما يدل على قوة العلاقة بين درجة مفردات الاستبانة، والدرجة الكلية لمحوريها المنتمية إليها.

- **ارتباط درجة محوري الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة:** تم حساب معاملات ارتباط درجة محوري الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة، وجاءت النتائج كما هي مبينة بالجدول الآتي:

جدول (٥) قيم معاملات ارتباط درجة محوري الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة

محوري الاستبانة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن	٠,٨٩	دال عند مستوى ٠,٠١
متطلبات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن	٠,٩٢	

يتضح من الجدول (٥) أن معاملات الارتباط بين محوري الاستبانة بالدرجة الكلية لها، جاءت دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يؤكد الاتساق التكويني للاستبانة.

حساب ثبات الاستبانة:

تم حساب ثبات الاستبانة بتطبيقها على عينة قوامها (٣٠) عضوًا من خارج عينة البحث، وتم حساب ثبات الاستبانة باستخدام (ألفا كرونباخ)، وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS) V.22

جدول (٦) قيم معاملات الثبات "ألفا" لمحوري الاستبانة والاستبانة ككل

محوري الاستبانة	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا
معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن.	١٦	٠,٩٠٢
متطلبات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في ضوء نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن.	١٥	٠,٨٩٨
الاستبانة ككل	٣١	٠,٩٢٣

يتضح من الجدول (٦) أن البطاقة على درجة عالية من الثبات؛ حيث جاءت قيمة معامل ثبات ألفا للاستبانة ككل = ٠,٩٢٣، كما جاءت معاملات الثبات لمحوري الاستبانة في المدى من (٠,٨٩٨- ٠,٩٠٢)، مما يدل على ثبات الاستبانة.

وتم حساب معامل الصدق الذاتي للاستبانة من خلال المعادلة:

الثبات = الصدق، ومن ثم صدق الاستبانة = ٠,٩٦، مما يدل على أن الاستبانة على درجة عالية من الصدق والثبات.

(٥) عينة البحث:

تم اختيار عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين، وطلاب الفرقة النهائية والدراسات العليا بثلاث كليات بجامعة المنصورة كلية التربية (ككلية نظرية عملية) وكلية الهندسة (ككلية عملية) وكلية الآداب (ككلية نظرية)، ويمكن توضيح توصيف عينة أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالنسبة للمجتمع الأصلي، من خلال الجدول التالي:

جدول (٧) توصيف عينة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين ونسبتها للمجتمع الأصلي

الكلية	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم	المجتمع الأصلي	النسبة	العاملين	المجتمع الأصلي	النسبة
التربية	١٢٠	٢٥١	٤٧,٨١ %	٣٤	٢١٤	%١٥,٨٨
الهندسة	٦٨	٣٤٠	%٢٠	٣٦	٣٩٤	%٩,١٤
الآداب	٦٣	٢٦٦	٢٣,٦٨ %	٢٩	٢٦٠	%١١,١٥
الإجمالي	٢٥١	٨٥٧	٢٩,٢٩ %	٩٩	٨٦٨	%١١,٤١
الإجمال العام لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠) من مجتمع أصلي (١٧٢٥) بنسبة (٢٠,٢٩%)						

من الجدول (٧) يتضح أن نسبة عينة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين بلغت (٢٠,٢٩%)، كما بلغت نسبة عينة لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم (٢٩,٢٩%)، ونسبة عينة العاملين (١١,١٤%).

جدول (٨) توصيف عينة طلاب الفرقة النهائية والدراسات العليا ونسبتها للمجتمع الأصلي

الكلية	الطلاب الفرق النهائية	المجتمع الأصلي	النسبة	طلاب الدراسات العليا	المجتمع الأصلي	النسبة
التربية	٤٦٠	٣١٠٦	%١٤,٨١	٢٠٠	٢٦٧٤	%٧,٤٨
الهندسة	١٥٠	٢٢٠٥	%٦,٨	٤٣	٣٦٦	%١١,٧٥

الكلية	الطلاب الفرق النهائية	المجتمع الأصلي	النسبة	طلاب الدراسات العليا	المجتمع الأصلي	النسبة
الآداب	٣٦٠	٦٣٢٠	%٥,٧	١٠٠	١٤٣١	%٦,٩٩
الإجمالي	٩٧٠	١١٦٣١	%٨,٣٤	٣٤٣	٤٤٧١	%٧,٦٧
الإجمال العام لطلاب الفرقة النهائية والدراسات العليا (١٣١٣) من مجتمع أصلي (١٦١٠٢) بنسبة (٨,١٥%)						

الإجمال العام لطلاب الفرقة النهائية والدراسات العليا (١٣١٣) من مجتمع أصلي (١٦١٠٢) بنسبة (٨,١٥%)

من الجدول (٨) يتضح أن نسبة عينة طلاب الفرقة النهائية والدراسات العليا بلغت (٨,١٥%)، كما بلغت نسبة عينة طلاب الفرقة النهائية (٨,٣٤%)، ونسبة عينة طلاب الدراسات العليا (٧,٦٧%).

(٦) المعالجة الإحصائية للبطاقة والاستبانة:

تم تطبيق البطاقة والاستبانة إلكترونيًا علي عينة البحث باستخدام جوجل فورم (Google Form)، وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS)v.22 في حساب التكرارات المقابلة لكل عبارة موزعة على تكرارات الاستجابات الثلاثة (بدرجة كبيرة (٣)- بدرجة متوسطة (٢)- بدرجة صغيرة (١) بالنسبة للبطاقة، (موافق بشدة (٣)- موافق (٢)- غير موافق (١)) بالنسبة للاستبانة ومن ثم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ودرجة التحقق والموافقة كما هو موضح بجدول (٩)، والترتيب.

جدول (٩) حساب درجة التحقق/ الموافقة لعبارات البطاقة والاستبانة

المتوسط	درجة التحقق/ الموافقة	المتوسط	درجة التحقق/ الموافقة
١-١,٦٦	▪ تتحقق بدرجة صغيرة ▪ غير موافق	٢,٣٤-٣	▪ تتحقق بدرجة كبيرة ▪ موافق بشدة
١,٦٧- ٢,٣٣	▪ تتحقق بدرجة متوسطة ▪ موافق		

(٧) نتائج التحليل الإحصائي لبطاقة القياس المتوازن لتقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة:

سيتم عرض نتائج تحليل بطاقة القياس المتوازن لتقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة، من خلال الجداول التالية:

جدول (١٠)

المتوسطات والأهمية النسبية لأبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن لتقييم الأداء البيئي لجامعة المنصورة

الأبعاد	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠)					طلاب الفرق النهائية بكليات جامعة المنصورة (١٣١٣)				
	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب
بعد العميل	١.٦٨	٠.٤١٣	٥٦	متوسطة	١	٢.١	٠.٦٩٤	٧٠	متوسطة	١
البعد المالي	١.٢٤	٠.٠٢٣	٤١.٣٣	صغيرة	٤	١.٧٥	٠.١٢٧	٥٨.٣٣	متوسطة	٤
بعد العمليات الداخلية	١.٦٦	٠.٣١٦	٥٥.٣٣	صغيرة	٢	١.٨٢	٠.٣٥	٦٠.٦٧	متوسطة	٣
بعد التعلم والنمو	١.٣٥	٠.٠٨٩	٤٥	صغيرة	٣	١.٩٧	٠.٣٢٨	٦٥.٦٧	متوسطة	٢
الدرجة الكلية	١.٤٨	٠.٢٠٦	٤٩.٣٣	صغيرة		١.٩١	٠.٥٣٩	٦٣.٦٧	متوسطة	

يتضح من الجدول (١٠) أنه بلغ المتوسط العام للبطاقة (١,٤٨) ودرجة تحقق (**صغيرة**)، وجاء بعد العميل في المرتبة الأولى (بمتوسط= ١,٦٨) ودرجة تحقق (**متوسطة**)، وبعد العمليات الداخلية في المرتبة الثانية (بمتوسط= ١,٦٦) ودرجة تحقق (**صغيرة**)، وبعد التعلم والنمو في المرتبة الثالثة (بمتوسط= ١,٣٥) ودرجة تحقق (**صغيرة**)، والبعد المالي في المرتبة الرابعة (بمتوسط= ١,٢٤) ودرجة تحقق (**صغيرة**)، وذلك بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين، أما بالنسبة لطلاب الفرق النهائية بكليات جامعة المنصورة بلغ المتوسط العام للبطاقة (١,٩١) ودرجة تحقق (**متوسطة**)، وجاء بعد العميل في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,١) ودرجة تحقق (**متوسطة**)، وبعد التعلم والنمو في المرتبة الثانية (بمتوسط= ١,٩٧) ودرجة تحقق (**متوسطة**)، وبعد العمليات الداخلية في المرتبة الثالثة (بمتوسط= ١,٨٢) ودرجة تحقق (**متوسطة**)، والبعد المالي في المرتبة الرابعة (بمتوسط= ١,٧٥) ودرجة تحقق (**صغيرة**).

جدول (١١)

استجابات كل من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب حول بعد العملاء (المستفيدين)

العبارات	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠)						طلاب الفرق النهائيه والدراسات العليا بكليات جامعه المنصورة (١٣١٣)					
	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢
١)تعمل جامعه المنصورة علي تطوير أداءها البيني وإبرازه بين الجامعات المصرية.	١,١٨	٠,٤٧٨	٣٩,٣٣	صغيرة	١١	**٤٣٨,٨	٢,٢٥	٠,٨٨٣	٧٥	متوسطة	١	**٣٠٩,١
٢)تحاول إدارة الجامعه التعرف علي آراء العاملين والطلاب والمجتمع الخارجي في أداءها البيني.	١,١٦	٠,٤٦٤	٣٨,٦٧	صغيرة	١٢	**٤٧١,٥٢	١,٠٩	٠,٨٣٤	٣٦,٣٣	متوسطة	١٥	**٢٨,١١
٣)يساهم اعضاء هيئه التدريس في نشر الوعي البيئي بين الطلاب من خلال المحاضرات والمناقشات والمؤتمرات الخارجية.	١,١٦	٠,٤٦٤	٣٨,٦٧	صغيرة	١٢م	**٤٧١,٥٢	٢,٠٦	٠,٨٧٩	٦٨,٦٧	متوسطة	٨	**٧٧,٨٧
٤)تطور جامعه المنصورة البرامج التعليمية لتثقيف الطلاب ورفع درجة وعيهم بالمسئولية البيئة.	١,١٤	٠,٤٤٨	٣٨	صغيرة	١٥	**٥٠٥,٩٦	٢,٠٣	٠,٨٧٦	٦٧,٦٧	متوسطة	١٢	**٦١,١٥
٥)تعد جامعه المنصورة تقريرا دوريا عن أنشطتها البيئة المختلفة، ويتم نشره للمجتمع الخارجي.	١,١٦	٠,٤١٨	٣٨,٦٧	صغيرة	١٢م	**٤٤٢,١٢	٢,٠٢	٠,٨٤٧	٦٧,٣٣	متوسطة	١٣	**١٦,١٣
٦)توفر الجامعه دورات تدريبيه وورش عمل في مجال التربية البيئة للعاملين والطلاب.	١,٢٤	٠,٥٨٦	٤١,٣٣	صغيرة	١٠	**٤٠٤,٣٢	١,٩١	٠,٨٥٣	٦٣,٦٧	متوسطة	١٤	**٤١,٧٩
٧)تهتم الجامعه بالحصول علي الشهادات المحلية والدولية في التربية البيئة.	٢,٢	٠,٨٠١	٧٣,٣٣	متوسطة	٢م	**٢١,٢٨	٢,١١	٠,٨٦٣	٧٠,٣٣	متوسطة	٧	**٦٧,٩٣
٨)تتوافر لدي الجامعه خطه استراتيجية بيئية.	٢,١٤	٠,٦٩٤	٧١,٣٣	متوسطة	٥	**٥٤,٠٤	٢,١٣	٠,٨٣٩	٧١	متوسطة	٦	**٥١,٧٩
٩)تضع الجامعه مؤشرات وادوات وأطر لرصد وقياس الآثار البيئة الناجمة عن أنشطتها، ويتم مناقشتها مع المجتمع الخارجي.	٢,١٦	٠,٧٥٩	٧٢	متوسطة	٤	**٢٠,٤٤	٢,٠٥	٠,٨٣١	٦٨,٣٣	متوسطة	٩	*٧,٧٧
١٠) تشجع الجامعه الطلاب علي القيام بأبحاث في مجال التربية البيئة.	١,٥٨	٠,٨٠٣	٥٢,٦٧	صغيرة	٩	**١٢٩,٦٤	٢,٠٥	٠,٨٧٧	٦٨,٣٣	متوسطة	٩م	**٦٩,٣
١١) اشعر بالرضا عن المساحات الخضراء بجامعة المنصورة.	١,٧	٠,٨٧٩	٥٦,٦٧	متوسطة	٨	**١٠٦,١٢	٢,١٨	٠,٩١	٧٢,٦٧	متوسطة	٥	**٢٨٩,٣
١٢)تستجيب الجامعه للشكاوي البيئه الداخلية والخارجية، ويتم معالجة الخلل في وقت قصير.	٢,٢	٠,٨٢٦	٧٣,٣٣	متوسطة	٢	**٢٥,٤٨	٢,٠٥	٠,٨٢٦	٦٨,٣٣	متوسطة	٩م	*٧,٠٥
١٣)تعمل الجامعه علي التوسع في المساحات الخضراء، ومنع استخدام المواد الكيميائية السامة.	١,٧٨	٠,٩٢٤	٥٩,٣٣	متوسطة	٧	**١١١,١٦	٢,٢٢	٠,٨٩٣	٧٤	متوسطة	٢	**٢٨٨,٤
١٤)يتوافر بالجامعه سلات للقمامه منتشرة في جميع أنحاء الجامعة.	١,٩٤	٠,٩٤٨	٦٤,٦٧	متوسطة	٦	**٨٧,٦٤	٢,٢١	٠,٨٨٢	٧٣,٦٧	متوسطة	٤	**٢٣٣,٩
١٥)تعمل الجامعه علي تطوير المناهج لدراسة القيم المؤثرة على السلوك البيئي لتحقيق التعليم الأخضر.	٢,٥	٠,٦٤١	٨٣,٣٣	كبيرة	١	**١٣١,٣٢	٢,٢٢	٠,٨٤٨	٧٤	متوسطة	٢م	**١٥٧,٧
المحور ككل	١,٦٨	٠,٤١٣	٥٦	متوسطة	-	-	٢,١	٠,٦٩٤	٧٠	متوسطة	-	-

يتضح من الجدول (١١) أنه توجد فروق بين استجابات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين حول بعد العملاء (المستفيدين) في العبارات (١-٢-٣-٤-٥-٦-١٠-١١-١٣-١٤) لصالح البديل **(صغيرة)**، وفي العبارات (٧-١٢-١٥) لصالح البديل **(كبيرة)**، وفي العبارتين (٨- ٩) لصالح البديل **(متوسطة)**، كما جاءت العبارة رقم (١٥) " **يسهم أعضاء هيئة التدريس في نشر الوعي البيئي بين الطلاب من خلال المحاضرات والمناقشات**" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٥) ودرجة تحقق **(كبيرة)**، وجاءت العبارة رقم (٤) " تعمل الجامعة عى تطوير مناهج العلوم الإنسانية لدراسة القيم المؤثرة على السلوك البيئي"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ١,١٤)، ودرجة تحقق **(صغيرة)**، كما توجد فروق بين استجابات طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة حول بعد العملاء **(المستفيدين)** في العبارتين (٢-٦) لصالح البديل **(صغيرة)**، وباقي العبارات لصالح البديل **(كبيرة)**، كما جاءت العبارة رقم (١) " تعمل جامعة المنصورة على تطوير أدائها البيئي وإبرازه بين الجامعات المصرية" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٢٥) ودرجة تحقق **(متوسطة)**، وجاءت العبارة رقم (٢) " تحاول إدارة الجامعة التعرف على آراء العاملين والطلاب والمجتمع الخارجي في أدائها البيئي"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ١,٠٩)، ودرجة تحقق **(صغيرة)**.

وهذا يشير إلي أهمية نشر الوعي البيئي من قبل أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب، مع العمل من قبل إدارة الجامعة علي تطوير مناهج العلوم الإنسانية لتشمل البعد البيئي، مع القياس المستمر لرضا المجتمع الداخلي والخارجي عن الأنشطة البيئية الجامعية وسبل تطويرها، وهو ما يلقي العبء على الجامعة فى إعادة النظر فى فلسفتها وبرامجها لتحقيق مطالب الجامعات صديقة البيئة التى تمليها تحقيق التربية البيئة من أجل توفير كوادر تعليمية مؤهلة تشارك في تطوير بيئة الإنسان والمجتمع ككل بحيث، ويشير هذا التطوير إلى وجود أهداف محددة تعبر عن فلسفة والتزامات الجامعة بحيث تكون خضراء صديقة للبيئة، خاصة فى ظل مخاطر التدهور البيئى، الذى يجعل من المواطنة البيئة مسئولية المؤسسات التعليمية من خلال السعى الدائم للمشاركة الإيجابية فى حل مشكلات البيئة عن طربق إحداث تغيرات أساسية فى مختلف أساليب حياتهم اليومية، كما يتطلب التعامل مع البيئة زيادة وعى العاملين ومهاراتهم وقدراتهم، وتدريب وتطوير العاملين بالقضايا

الاجتماعية بالبيئة على جميع المستويات، ويتم اطلاعهم بالاجراءات الخضراء، بمافى ذلك توضيح رؤية الجامعة ورسالتها ومبادراتها، وتأسيس الفرق الحضراء، بحيث يتم تحديد الاحتياجات التدريبية فى ضوء المعرفة البيئة ومهارات العاملين فى الجوانب الخضراء، وتشجيع ثقافة التعلم عن الإدارة البيئية واستخدام معايير الأداء البيئى، وتطوير نظم المعلومات الخضراء للحصول على الممارسات التى تحفز التعامل الأخضر مع البيئة.

جدول (١٢)

استجابات كلُ من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب حول البعد المالي

العبارات	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠)					طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة (١٣١٣)				
	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢
١) تحدد جامعة المنصورة بشكل دقيق تكاليف منع التلوث البيئي.	١.٢٦	٠.٥٩٤	٤٢	صغيرة	٢	**٣٧٣.٢	١.٦٤	٠.٨١	٥٤.٦٧	صغيرة	١٣	**٣٣٦.٥
٢) تحدد الجامعة تكاليف اكتشاف التلوث البيئي والفشل الداخلي.	١.٢٤	٠.٥١٣	٤١.٣٣	صغيرة	٧	**٣٥٠.٦	١.٦٧	٠.٨٣٨	٥٥.٦٧	متوسطة	١٠م	**٣٤٦.٤
٣) تستفيد الجامعة من مواردها المتاحة لتنفيذ الأهداف الاستراتيجية البيئة.	١.٢	٠.٤٤٨	٤٠	صغيرة	١٤	**٣٨٣.٣	١.٦٨	٠.٨٢٧	٥٦	متوسطة	٨م	**٢٧٥.٧
٤) تخصص الجامعة موارد مالية لتدريب العاملين والطلاب في مجال الاستدامة البيئة.	١.٢٨	٠.٦٠٢	٤٢.٦٧	صغيرة	١	**٣٤٣.٨	١.٦٤	٠.٨١١	٥٤.٦٧	صغيرة	١٣م	**٣٣٦.٥
٥) تضع الجامعة نظام مالي واضح ومعلن لتنفيذ خططها البيئية.	١.٢٤	٠.٥١٣	٤١.٣٣	صغيرة	٧م	**٣٥٠.٦	١.٦٦	٠.٨٢٤	٥٥.٣٣	صغيرة	١٢	**٣١٤
٦) جدولة صيانة المبنية التحتية الخضراء (الحدائق والأشجار) بالجامعة للمحافظة عليها وزيادتها.	١.٢٤	٠.٥١٣	٤١.٣٣	صغيرة	٧م	**٣٥٠.٦	١.٩٧	٠.٩٢٤	٦٥.٦٧	متوسطة	١	**٢٠٦.٦
٧) تعمل الجامعة علي تحقيق الشراكات المالية مع الجهات المجتمعية المختلفة للحفاظ علي البيئة الداخلية والخارجية المحيطة بالجامعة على مستوي المحافظة.	١.٢٤	٠.٥١٣	٤١.٣٣	صغيرة	٧م	**٣٥٠.٦	١.٨٦	٠.٨٥٩	٦٢	متوسطة	٥	**٨٨.١٨

٨) تعمل الجامعة على تحقيق مبادئ التمويل الأخضر من خلال بيئة تنظيمية بأسعار معقولة.	١.٢٢	٠.٥٠٢	٤٠.٦٧	صغيرة	١٢م	٣٧٨.٣**	١.٩	٠.٨٨٨	٦٣.٣٣	متوسطة	٤	١٢١.٥**
٩) تعمل الجامعة على تحقيق استثمارك في مجال تحسين البيئة.	١.٢٦	٠.٥٩٤	٤٢	صغيرة	٢م	٣٤٦.٤**	١.٧	٠.٨٤٣	٥٦.٦٧	متوسطة	٧	٢٨١.٩**
١٠) تعمل الجامعة على تخفيض كميات الطاقة المستخدمة في عمليات الإنتاج الملوثة للبيئة.	١.٢٦	٠.٥٦	٤٢	صغيرة	٢م	٣٧٣.٢**	١.٦٨	٠.٨٠٨	٥٦	متوسطة	٨	٢٥٥.٦**
١١) تقدم الجامعة مكافآت مالية للعاملين والطلاب الذين يراعون الأثر البيئي في أعمالهم (المكافآت الخضراء).	١.٠٢	٠.٤٩١	٤٠	صغيرة	١٤م	٤٠٧.٧**	١.٥٨	٠.٧٩٣	٥٢.٦٧	صغيرة	١٥	٤٦٠**
١٢) تدعم الجامعة فكرة المستدات الخضراء والتي تستخدم عائدها لخدمة البيئة.	١.٢٤	٠.٥١٣	٤١.٣٣	صغيرة	٧م	٣٥٠.٦**	١.٩١	٠.٨٩٥	٦٣.٦٧	متوسطة	٣	١٣٦.٤**
١٣) يتم استثمار التفايات وإعادة تدويرها بشكل مفيد وصديق للبيئة.	١.٢٢	٠.٥٤١	٤٠.٦٧	صغيرة	١٢	٤٠٥.٢**	١.٧٨	٠.٨٢٨	٥٩.٣٣	متوسطة	٦	١٢٠.٤**
١٤) تسعى الجامعة لتقديم برامج دراسات عليا (ماجستير/ دكتوراه) مرتبطة بمجالات الاستدامة البيئة.	١.٢٦	٠.٥٦	٤٢	صغيرة	٢م	٣٤٦.٤**	١.٩٢	٠.٨٩٨	٦٤	متوسطة	٢	١٣٧.٤**
١٥) وضع خطط تمويلية واضحة للأبحاث المرتبطة بمجالات حماية البيئة.	١.٢٦	٠.٥٦	٤٢	صغيرة	٢م	٣٤٦.٤**	١.٦٧	٠.٨٢٩	٥٥.٦٧	متوسطة	١٠	٣٠٨.٦**
المحور ككل	١.٢٤	٠.٠٢٣	٤١.٣٣	صغيرة	.	.	١.٧٥	٠.١٢٧	٥٨.٣٣	متوسطة	.	.

يتضح من الجدول (١٢) أنه توجد فروق بين استجابات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين حول البعد المالي في جميع العبارات لصالح البديل (صغيرة)، كما جاءت العبارة رقم (٤) "تخصص الجامعة موارد مالية لتدريب العاملين والطلاب في مجال الاستدامة البيئة " في المرتبة الأولى (بمتوسط= ١,٢٨) ودرجة تحقق (صغيرة)، وجاءت العبارتان رقم (٣) "تستفيد الجامعة من مواردها المتاحة لتنفيذ الأهداف الاستراتيجية البيئية "، ورقم (١١) " تقدم الجامعة مكافآت مالية للعاملين والطلاب الذين يراعون الأثر البيئي في أعمالهم (المكافآت الخضراء)"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ١,٢)، ودرجة تحقق (صغيرة)، كما توجد فروق بين استجابات طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة حول البعد المالي في جميع العبارات لصالح البديل (صغيرة)، كما جاءت العبارة رقم (٦) " جدولة صيانة البنية التحتية الخضراء (الحدائق والأشجار)

بالجامعة للمحافظة عليها وزيادتها" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ١,٩٧) ودرجة تحقق (متوسطة)، وجاءت العبارة رقم (١١) " تقدم الجامعة مكافآت مالية للعاملين والطلاب الذين يراعون الأثر البيئي في أعمالهم (المكافآت الخضراء)"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ١,٥٨)، ودرجة تحقق (صغيرة).

وهذا يشير إلي ضرورة تحقيق استدامة الموارد المالية اللازمة لتنفيذ الخطط والاستراتيجيات والأنشطة البيئية المختلفة، مع وجود مكافآت مالية مناسبة للأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب الذين يراعون الآثر البيئي عن تنفيذ مهامهم، مع وجود جدول واضح ومحدد ومعلن لصيانة البنية التحتية الخضراء بالجامعة، مع ربط الموارد بالهيكل التنظيمي للجامعة من خلال وضع تقديرات التكاليف البيئية علي أساس الهيكل التنظيمي لتحديد مسئولية كل كلية أو إدارة، لاتخاذ الإجراءات التصحيحية في حالة الانحراف عن الأهداف المعلنة (الإدارة بالأهداف)، التنسيق: من خلال تحقيق التوازن بين الأنشطة الجامعية البيئية المختلفة والعمليات المرتبطة بها، المرونة: لابد أن تتضمن الاستراتيجيات خطط بديلة لمواجهة الأنشطة المتوقعة وغير المتوقعة، مما يُمكن الجامعة من مواكبة التغيرات البيئية المستقبلية المحتملة، الشمول: يجب أن تُراعي الأنشطة الجامعية البيئية كافة، والأهداف التي تريد الجامعة تحقيقها، المشاركة: لابد من مشاركة المستويات الإدارية بالجامعة كافة، عند إعداد الخطط البيئية للجامعة، مما يثير الدافعية للإنجاز والعمل لدى العاملين بالجامعة، استخدام أساليب تساعد على استخدام الموارد المالية بكفاءة، وتوفير معلومات دقيقة لتقييم البرامج والأنشطة الجامعية.

جدول (١٣)

استجابات كُل من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب حول بعد العمليات الداخلية

العبارات	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠)						طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة (١٣١٣)					
	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢
١) تعد الجامعة برامج إثرائية في مجال خدمة المجتمع وتنميه البيئة.	١,٤٢	٠,٧٨٩	٤٧,٣٣	متوسطة	٦	٣١٣,٩**	٢,٢٢	٠,٨٤٥	٧٤	متوسطة	١	٣١٩,٥**
٢) إعداد خطه عمل لتنفيذ الاستراتيجيات البيئيه للجامعه.	١,٩٣	٠,٩٧	٦٤,٣٣	متوسطة	٣	١٢٣**	٢,١٧	٠,٨٢٧	٧٢,٣٣	متوسطة	٢	٢٠٥,٩**
٣) إجراء تقييم مستمر للاداء البيئي للجامعه.	١,٩٤	٠,٩٦٣	٦٤,٦٧	متوسطة	٢	١٠٩,٩**	٢,١٦	٠,٨٣٧	٧٢	متوسطة	٣	١٩٤,١**
٤) تعد الجامعه سياسات وإجراءات واضحه للاستشارات في مجال خدمة البيئة.	٢,٢	٠,٧٤٦	٧٣,٣٣	متوسطة	١	١٢٦,٩**	٢,١٥	٠,٨٣٧	٧١,٦٧	متوسطة	٤	١٧٦,٢٦**
٥) تستخدم الجامعه مصفوفه (SWOT) لتقييم وضعها البيئي الحالي.	١,٩٣	٠,٩٧٢	٦٤,٣٣	متوسطة	٣م	١٤,٩**	٢,٠٦	٠,٧٩٩	٦٨,٦٧	متوسطة	٥	١٠١,١**
٦) تعمل الجامعه على تقليل معدل الشكاوي من الخدمات البيئيه.	١,٦٨	٠,٩٢٨	٥٦	متوسطة	٥	١٩٢,٩**	١,٥	٠,٧٩٦	٥٠	صغيرة	٧	٢٣٢,٢**
٧) توفر الجامعه التدريب اللازم للطلاب والعاملين للحفاظ على البيئة.	١,٣٨	٠,٧٤٦	٤٦	صغيرة	٨	٣١٩,٥**	١,٤٨	٠,٧٨٨	٤٩,٣٣	صغيرة	٨	١٤١,٤**
٨) تستجيب الجامعه للمتطلبات البيئيه للمجتمع الخارجي وفقا لخطة واستراتيجية واضحة.	١,٤	٠,٧٧٦	٤٦,٦٧	صغيرة	٧	٣١٩,٥**	١,٤٨	٠,٧٧٢	٤٩,٣٣	صغيرة	٨م	١٥٢,٨**
٩) تهتم الجامعه بمراقبه عملياتها الإنتاجيه من حيث تحقيقها للسلامة البيئة.	١,٣٦	٠,٧١٥	٤٥,٣٣	صغيرة	٩	٣٢٤,٥**	١,٥١	٠,٧٩٧	٥٠,٣٣	صغيرة	٦	٢٢٦**
١٠)تستخدم الجامعه تقنيات حديثه في عمليات الانتاج لمنع التلوث البيئي.	١,٣٦	٠,٧١٥	٤٥,٣٣	صغيرة	٩م	٣٥٠,٦**	١,٤٩	٠,٧٨	٤٩,٦٧	صغيرة	١٠	١٥٥,٦**
المحور ككل	١,٦٦	٠,٣١٦	٥٥,٣٣	صغيرة	٠	٠	١,٨٢	٠,٣٥	٦٠,٦٧	متوسطة	٠	٠

يتضح من الجدول (١٣) أنه توجد فروق بين استجابات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين حول بعد العمليات الداخلية في جميع العبارات لصالح البديل (صغيرة)، كما جاءت العبارة رقم (٤) "تعد الجامعة سياسات وإجراءات واضحة للاستشارات في مجال خدمة البيئة" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٢) ودرجة تحقق (متوسطة)، وجاءت العبارتان رقم (٩) "تهتم الجامعة بمراقبة عملياتها الانتاجية من حيث تحقيقها للسلامة البيئية"، ورقم (١٠) "تستخدم الجامعة تقنيات حديثة في عمليات الإنتاج لمنع التلوث البيئي" في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ١,٣٦)، ودرجة تحقق (صغيرة)، كما توجد فروق بين استجابات طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة حول بعد العمليات الداخلية في جميع العبارات (٦-٧-٨-٩-١٠) لصالح البديل (صغيرة)، و(١-٢-٣-٤-٥) لصالح البديل (متوسطة)، كما جاءت العبارة رقم (١) "تعد الجامعة برامج إثرائية في مجال

خدمة المجتمع وتنمية البيئة" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٢٢) ودرجة تحقق (متوسطة)، وجاءت العبارة رقم (١٠) " تستخدم الجامعة تقنيات حديثة في عمليات الإنتاج لمنع التلوث البيئي"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ١,٤٩)، ودرجة تحقق (صغيرة).

وهذا يشير إلي ضرورة إعداد الجامعة لسياسات واجراءات واضحة للاستشارات في مجال خدمة البيئة بشكل عام ومجال الجامعات صديقة البيئة بشكل خاص، مع استخدام الجامعة أساليب حديثة ومتطورة لمراقبة عملياتها الانتاجية، ومنع التلوث البيئي، من خلال وضع مجموعة من المعايير والمؤشرات التى تقيس الأداء البيئى على جميع المستويات للحصول على معلومات عن أداء العاملين بالجامعة فى المجالات البيئة، مع ضرورة ربط تقييم الأداء بتقديم الأفكار المبدعة فى النهج الأخضر للبيئة، وتتطلب أيضا تشجيع العاملين أن تكون مخرجاتهم منسجمة مع توجهات البيئة، وتشجيع ثقافة التعامل مع البيئة، وتطوير نظم المعلومات الخضراء للحصول على بيانات مفيدة عن الأداء الجامعى تجاه البيئة.

جدول (١٤)

استجابات كُل من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب حول بعد التعليم والنمو

العبارات	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠)						طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة (١٣١٣)					
	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢
١) تهتم الجامعة بالتدريب والتعليم البيئي للأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب.	١.٤٦	٠.٧٨١	٤٨.٦٧	صغيرة	٢	**٢٣٨.٨	٢.٣٢	٠.٨١٦	٧٧.٣٣	متوسطة	١	**٢٥٢.٥
٢) تهتم الجامعة بآراء أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب لتطوير أداءها البيئي.	١.٤	٠.٧٢٢	٤٦.٦٧	صغيرة	٣	**٢٦٠.٧	٢.٢٤	٠.٨١٢	٧٤.٦٧	متوسطة	٢	**١٣٣.٤
٣) تهتم الجامعة بالمكافئات التشجيعية للعاملين لحثهم علي العمل بجد لتقليل الأضرار البيئة.	١.٤	٠.٧٢٢	٤٦.٦٧	صغيرة	م٣	**٢٦٠.٧	٢.١٧	٠.٨٢٢	٧٢.٣٣	متوسطة	٦	**٦٤.٤
٤) تعمل الجامعة علي التطوير المستمر للإجراءات البيئية لتحقيق رضا المجتمعين الداخلي والخارجي.	١.٣٨	٠.٧١٩	٤٦	صغيرة	٥	**٢٨٧.٦	٢.٢٢	٠.٨١٢	٧٤	متوسطة	٣	**١٠١.٩
٥) تعمل الجامعة علي توظيف التكنولوجيا الحديثة للحفاظ علي البيئة.	١.٣٤	٠.٦٥٢	٤٤.٦٧	صغيرة	٧	**٢٨٧.٦	٢.١٨	٠.٨٠٢	٧٢.٦٧	متوسطة	٥	**٦٦.٤

٦) تعمل الجامعة على تحديد الاحتياجات البيئية المستقبلية للجهات المستفيدة.	١.٣٦	٠.٦٨٧	٤٥.٣٣	صغيرة	٦	**٢٨٦.٢	٢.٢	٠.٨١	٧٣.٣٣	متوسطة	٤	**٨٨.١
٧) تعقد الجامعة لقاء سنوي مع أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب لمتابعة المستجدات البيئية.	١.٢٢	٠.٥٤١	٤٠.٦٧	صغيرة	١٠	**٤٠٥.٢	١.٦٣	٠.٨٥٨	٥٤.٣٣	صغيرة	٨	**٥٠٩.١
٨) يتم عمل تقرير سنوي عن الأداء البيئي للجامعة ومناقشته مع الجهات المستفيدة.	١.٢٤	٠.٦١٩	٤١.٣٣	صغيرة	٩	**٤٣٨.٨	١.٥٩	٠.٨٣١	٥٣	صغيرة	٩	**٥٣٧.٧
٩) إقامة معارض سنوية للطلاب للتوعية البيئة وتشجيعهم.	١.٢٦	٠.٥٩٤	٤٢	صغيرة	٨	**٣٧٣.٢	١.٥٢	٠.٨٠٣	٥٠.٦٧	صغيرة	١٠	**٦٩١.٨
١٠) تشكل الجامعة لجان لتقييم وتحديد الأدوار البيئة المستقبلية لها.	١.٤٨	٠.٨٠٧	٤٩.٣٣	صغيرة	١	**٢٤٣	١.٦٤	٠.٨٥٣	٥٤.٦٧	صغيرة	٧	**٤٧٩.٨
المحور ككل	١.٣٥	٠.٠٨٩	٤٥	صغيرة	.	.	١.٩٧	٠.٣٢٨	٦٥.٦٧	متوسطة	.	.

يتضح من الجدول (١٤) أنه توجد فروق بين استجابات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين حول بعد التعليم والنمو في جميع العبارات لصالح البديل (صغيرة)، كما جاءت العبارة رقم (١٠) "تشكل الجامعة لجانا لتقييم وتحديد الأدوار البيئية المستقبلية لها" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ١,٤٨) ودرجة تحقق (صغيرة)، وجاءت العبارة رقم (٧) " تعقد الجامعة لقاء سنوي مع أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب لمتابعة المستجدات البيئة" في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ١,٢٢)، ودرجة تحقق (صغيرة)، كما توجد فروق بين استجابات طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة حول بعد العمليات الداخلية في جميع العبارات (٧-٨-٩-١٠) لصالح البديل (صغيرة)، و(١-٢-٣-٤-٥-٦) لصالح البديل (كبيرة)، كما جاءت العبارة رقم (١) "تهتم الجامعة بالتدريب والتعليم البيئي للأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٣٢) ودرجة تحقق (متوسطة)، وجاءت العبارة رقم (٩) "إقامة معارض سنوية للطلاب للتوعية البيئة وتشجيعهم"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ١,٥٢)، ودرجة تحقق (صغيرة).

وهذا يشير إلي ضرورة تشكيل الجامعة للجان لتقييم وتحديد الأدوار البيئية المستقبلية لها مع تقديم الأفكار الجديدة والإجراءات والسلوكيات والعمليات التى تؤدي إلى صنع وتحسين تعامل الأفراد مع البيئة الجامعية بحيث يكون مساهمات واسعة تجعل هناك أجندة بيئة تمكن الأفراد من الحماية على الموارد الطبيعية، وإبداء آرائهم فى إيجاد العاملين المحافظين على البيئة الخضراء، وتحويل العاملين الاعتياديين إلى متبنين للنهج الأخضر، وتحسين عملية جذب أفضل للعاملين، تحسين

الانتاجية المستدامة، الاستجابة للاتجاهات المجتمعية الطارئة من خلال تطوير وتحفيز إدارة الموارد البشرية ودمجها بوظائف وممارسات الإدارة الخضراء من توظيف واختيار وتدريب وتحفيز وتقييم الأداء، وتنفيذ القوانين المتعلقة بالسلامة البيئة للوصول إلى استراتيجية التمايز والابداع داخل الجامعات بما يؤدي إلى انتهاج سياسية الأفراد داخل الجامعة إلى متبنين للنهج الأخضر، مع ضرورة اكتشاف وتشجيع وتنمية القدرات البشرية فى المجتمعات بما يمكنها من فاعليتها فى توجيه المتعلمين فى استخدام الموارد الطبيعة من خلال توفير إدارات قوية تتمتع بدرجة عالية من الكفاءة فى تنفيذ آليات الحفاظ على المارد البيئة للجامعة، وبقدرتهم على تشجيع استخدام التكنولوجيا النظفية ذات المخلفات غير الملوثة فى إطار زمني يحقق عدالة الاستخدام للأجيال القادمة من التعليم الجامعي.

والأن عرض نتائج اختبار (ت) لتحديد الفروق بين استجابات (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين) و(الطلاب) حول أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن، كما هى موضح بالجدول (١٥).

جدول (١٥)

قيمة "ت" للفرق بين متوسطي استجابات (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين) و(الطلاب) حول أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن

الأبعاد	العينة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
بعد العميل	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين	١٣١٣	٣١,٤	١٠,٤١٤	١٠,٥٨	١٦٦١	٠,٠١
	طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا	٣٥٠	٢٥,٢٤	٦,٢٠١			
البعد المالي	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين	١٣١٣	٢٦,٢٧	١١,٠٧٩	١٢,٢٣	١٦٦١	٠,٠١
	طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا	٣٥٠	١٨,٦٢	٧,٢٥٢			
بعد العمليات الداخلية	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين	١٣١٣	١٨,٢٤	٥,٨٢٤	٥,١٣	١٦٦١	٠,٠١
	طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا	٣٥٠	١٦,٣٦	٧,٠٣٩			
بعد التعلم	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين	١٣١٣	١٩,٧٢	٥,٦٦٨	١٩,٤٢	١٦٦١	٠,٠١

والنمو	طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا	٣٥٠	١٣,٥٤	٣,٥١٦			
البطاقة ككل	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين	١٣١٣	٩٥,٦٣	٢٦,٩٣٥	١٤,٩	١٦٦١	٠,٠١
	طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا	٣٥٠	٧٣,٧٦	١٠,٢٧٤			

يتضح من جدول (١٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي استجابات (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين) و(الطلاب) حول أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن لصالح أعضاء هيئة التدريس (المتوسط الأكبر= ٣١,٤- ٢٦,٢٧-١٨,٢٤- ١٩,٧٢-٩٥,٦٣)، حيث جاءت قيم ت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١.

(٨) نتائج التحليل الإحصائي لاستبانة تحديد معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة ومتطلباتها:

سيتم عرض نتائج تحليل استبانة تحديد معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة ومتطلباتها، من خلال الجداول التالية:

جدول (١٦)

المتوسطات والأهمية النسبية لمعوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئية ومتطلباتها

المحاور	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠)				طلاب الفرق النهائية بكليات جامعة المنصورة (١٣١٣)			
	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق/ الموافقة	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق/ الموافقة
المعوقات	٢,٦١	٠,٤٤٨	٨٧	كبيرة	٢,٦٥	٠,٤٥٤	٨٨,٣٣	كبيرة
المتطلبات	٢,٦٨	٠,٤٢١	٨٩,٣٣	موافق بشدة	٢,٦٨	٠,٤٢١	٨٩,٣٣	موافق بشدة
الاستبانة ككل	٢,٦٥	٠,٣١٦	٨٨,٣٣	-	٢,٦٧	٠,٣١٦	٨٩	-

يتضح من الجدول (١٦) أنه جاءت معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئية (بمتوسط= ٢,٦١) ودرجة تحقق (كبيرة)، والمتطلبات (بمتوسط= ٢,٦٨) ودرجة موافقة (موافق بشدة)، وذلك بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين، أما بالنسبة لطلاب الفرق النهائية بكليات جامعة المنصورة، جاءت معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئية (بمتوسط= ٢,٦٥) ودرجة تحقق (كبيرة)، والمتطلبات (بمتوسط= ٢,٦٨) ودرجة موافقة (موافق بشدة).

جدول (١٧)

استجابات كُل من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب حول معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة

المعوقات	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠)						طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة (١٣١٣)					
	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التحقق	الترتيب	قيمة كا٢
١) ضعف المخصصات المالية لدعم برامج وأنشطة التربية البيئية، ومن ثم عدم قدرتها علي تحقيق أهدافها الاستراتيجية البيئية.	٢.٥٢	٠.٦٥٨	٨٤	كبيرة	١٦	**١٤٥.٩٣	٢.٦٤	٠.٥١٥	٨٨	كبيرة	١٢	**٧٥٩.٢
٢) ضعف نشر الوعي البيئي بين أعضاء المجتمع الجامعي بشكل كاف.	٢.٦٢	٠.٥٥٢	٨٧.٣٣	كبيرة	٧	**٢٠٢.٦	٢.٦٦	٠.٥٠١	٨٨.٦٧	كبيرة	٣	**٨١٩.٧٤
٣) غياب الخطة اللازمة لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة.	٢.٦٤	٠.٥٢٧	٨٨	كبيرة	٣م	**٢١٣.٥٤	٢.٦٧	٠.٤٧٩	٨٩	كبيرة	١	**٨٢٨.٧
٤) ندرة دمج بعض الموضوعات المتعلقة بالتربية البيئية ومنها الاقتصاد الأخضر في المقررات الجامعية.	٢.٦٤	٠.٥٣٢	٨٨	كبيرة	٣م	**٢١٣.٨٨	٢.٦٧	٠.٤٨٨	٨٩	كبيرة	١م	**٨٠٥.٨
٥) قصور تصميم برامج التربية البيئية بحيث توضح الصلة بين القضايا البيئية والمجردة من ناحية، وبين الاهتمامات الشخصية والمحلية من ناحية أخرى.	٢.٥٨	٠.٥٩٩	٨٦	كبيرة	١٤	**١٧٥.٨٤	٢.٦٦	٠.٤٩١	٨٨.٦٧	كبيرة	٣م	**٨٤٥.٧
٦) قلة وجود برامج دراسات عليا (ماجستير/ دكتوراه) بالجامعة في مجال الاستدامة البيئية.	٢.٥٩	٠.٥٨٧	٨٦.٣٣	كبيرة	١٢	**١٨٦.٨٨	٢.٦٦	٠.٤٩٨	٨٨.٦٧	كبيرة	٣م	**٨٥٨.٢٣
٧) ضعف تشجيع البحوث العلمية والتكنولوجية في كافة القضايا المرتبطة بصداقة البيئة.	٢.٦٣	٠.٥٥	٨٧.٦٧	كبيرة	٦	**٢١١.١	٢.٦٦	٠.٤٩٧	٨٨.٦٧	كبيرة	٣م	**٨٥٣.٨
٨) ضعف الخطط التمويلية لتحديد تكاليف منع التلوث البيئي.	٢.٦٢	٠.٤٩١	٨٧.٣٣	كبيرة	٧م	**٢٠٥.٩٦	٢.٦٥	٠.٥٠٤	٨٨.٣٣	كبيرة	٩	**٨٤٤.٣
٩) ضعف التعاون الإقليمي في مجال البحث والتطوير للانتقال إلي صداقة البيئة مثل زيادة اللقاءات والاجتماعات الهادفة الى إيجاد حلول مشتركة للمشكلات البيئية.	٢.٦١	٠.٥٦٥	٨٧	كبيرة	١٠	**١٩٣.١٩	٢.٦٦	٠.٤٩٩	٨٨.٦٧	كبيرة	٣م	**٨٦٠.٧
١٠) نقص مراكز بحثية تابعة لجامعة المنصورة، هدفها تطبيق المفاهيم والمبادئ المتعلقة بصداقة البيئة ونشر مفهومها.	٢.٦٤	٠.٥٢٢	٨٨	كبيرة	٣	**٢١٣.٣	٢.٦٦	٠.٤٩٩	٨٨.٦٧	كبيرة	٣م	**٨٤٩.٨
١١) ندرة دورات لأعضاء هيئة التدريس العاملين والطلاب لتعزيز كفاءتهم في المهارات والمعارف المتصلة بمفهوم الجامعات صديقة البيئة (الإصلاح البيئي).	٢.٥٨	٠.٥٨	٨٦	كبيرة	١٤م	**١٧٦.٦٥	٢.٦٥	٠.٥٠٨	٨٨.٣٣	كبيرة	٩م	**٨٤٧.٤
١٢) ضعف وضوح خطة استراتيجية واضحة للجامعة لتحقيق المتطلبات البيئية للمجتمع الخارجي.	٢.٥٩	٠.٥٦٧	٨٦.٣٣	كبيرة	١٢م	**١٨٥.٥١	٢.٦٤	٠.٥٣٣	٨٨	كبيرة	١٢م	**٧٩٧.١
١٣) ندرة وضع الجامعة مؤشرات وأدوات وأطر لرصد وقياس الآثار البيئة الناجمة عن أنشطتها.	٢.٦١	٠.٥٥٩	٨٧	كبيرة	١٠م	**١٩٦.٨٤	٢.٦٥	٠.٥٠٦	٨٨.٣٣	كبيرة	٩م	**٨٣٦.٢
١٤) ضعف تطوير الجامعة للإجراءات البيئية لتحقيق رضا المجتمعين الداخلي والخارجي.	٢.٦٥	٠.٤٩٥	٨٨.٣٣	كبيرة	٢	**٢٢٢.٨	٢.٦٤	٠.٥٢	٨٨	كبيرة	١٢م	**٨٠٧.١
١٥) عدم التركيز على الأخطار الحالية والمستقبلية للبيئة.	٢.٦٢	٠.٥٢٦	٨٧.٣٣	كبيرة	٧م	**٢٠١.٨٨	٢.٦٤	٠.٥٣٥	٨٨	كبيرة	١٢م	**٨٠٦.٤
١٦) عدم وجود تقويم دوري وسدوي مستمر للتربية البيئية بالجامعة.	٢.٦٨	٠.٤٦٧	٨٩.٣٣	كبيرة	١	**٤٥.٣٦	٢.٦٣	٠.٥٣٦	٨٧.٦٧	كبيرة	١٦	**٧٩١.٥
المعوقات ككل	٢.٥٢	٠.٦٧٨	٨٣.٩٦	كبيرة			٢.٥٦	٠.٧٦٥	٨٥.١٨	كبيرة		

يتضح من الجدول (١٧) أنه توجد فروق بين استجابات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين حول معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في جميع المعوقات لصالح البديل (كبيرة)، كما جاءت العبارة رقم (١٤) "ضعف تطوير الجامعة للإجراءات البيئية لتحقيق رضا المجتمعين الداخلي والخارجي" و(١٦) "عدم وجود تقويم دوري وسنوي مستمر للأنشطة البيئية بالجامعة" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٦٨) ودرجة تحقق (كبيرة)، وجاءت العبارة رقم (١) " ضعف المخصصات المالية لدعم برامج وأنشطة التربية البيئية، ومن ثم عدم قدرتها علي تحقيق أهدافها الاستراتيجية البيئية"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ٢,٥٢)، ودرجة تحقق (كبيرة)، كما توجد فروق بين استجابات طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة حول معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في جميع المعوقات لصالح البديل (كبيرة)، كما جاءت العبارة رقم (٣) "ضعف وضوح الخطة اللازمة لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٦٧) ودرجة تحقق (كبيرة)، وجاءت العبارة رقم (١٦) "عدم وجود تقويم دوري وسنوي مستمر للأنشطة البيئية بالجامعة"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ٢,٦٣)، ودرجة تحقق (كبيرة).

وهذا يشير إلي أنه من أهم المعوقات التي تواجه جامعة المنصورة لتحقيق صداقة البيئة هي ضعف تطوير الجامعة للإجراءات البيئية لتحقيق رضا المجتمعين الداخلي والخارجي، عدم وجود تقويم دوري وسنوي مستمر للأنشطة البيئية بالجامعة، غياب الخطة اللازمة لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة، وتلك الأمور تفرض علي الجامعة صديقة البيئة أن لا يقتصر عملها على تغير المناخ والحفاظ علي البيئة فقط، بل تفعيل الإجراءات اللازمة لمواجهة تحديات البيئة، وتوسيع مبادرات الجامعات الخضراء التى تحرص على البحث والتطوير فى كل ما يحسن من البيئة، ومراعاة الاحتياجات البيئة، وضع ضوابط للمخلفات البيئة، واستخدام الطاقة الشمسية، واستخدام الموارد البيئة بكفاءة بصورة تحث كل من فيها على ضرورة تقليل خسارات التنوع البيولوجي بتعزيز الزراعات العضوية، والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعة المتاحة داخل الجامعة، ضرورة التحديد الجيد لإمكانات الجامعة سواء أكانت مادية أو بشرية بشكل دوري ومستمر، ووضع الخطط اللازمة لاستغلال تلك الموارد لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة، وبناء قاعدة بيانات سليمة ومتجددة عن الأنشطة البيئية للجامعة، بشكل يتيح الدقة والمرونة في التعامل مع البيانات، بهدف تقديم المعلومات الدقيقة التي تساعد في صناعة واتخاذ القرارات داخل الجامعة.

جدول (١٨)

استجابات كُل من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين والطلاب حول

المتطلبات	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين (٣٥٠)					طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة (١٣١٣)				
	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة الموافقة	الترتيب	قيمة كا٢	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة الموافقة	الترتيب	قيمة كا٢
١) ضرورة التحديد الجيد لإمكانات الجامعة بشكل دوري ومستمر، ووضع الخطط اللازمة لاستغلال تلك الموارد لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة.	٢.٧٤	٠.٤٣٨	٩١.٣٣	كبيرة	١	٨٢.٥٧**	٢.٧٥	٠.٦٩٢	٩١.٦٧	كبيرة	١	١٠٨١.٤**
٢) بناء قاعدة بيانات سليمة ومتجددة عن الأنشطة البيئية للجامعة، بشكل يتبع الدقة والمرونة في التعامل مع البيانات.	٢.٧٤	٠.٤٤١	٩١.٣٣	كبيرة	١م	٧٨.٧٣**	٢.٧٤	٠.٤٤١	٩١.٣٣	كبيرة	٢	٢٩٣.٧**
٣) انشاء مراكز بحثية تابعة لجامعة المنصورة، هدفها تطبيق المفاهيم والمبادئ المتعلقة بصداقة البيئة ونشر مفهومها.	٢.٧٣	٠.٤٤٢	٩١	كبيرة	٥	٧٦.٨٥**	٢.٧٤	٠.٤٤١	٩١.٣٣	كبيرة	٢م	٢٩٣.٧**
٤) وضع الموازنة اللازمة للأنشطة البيئية بشكل مستمر، وتوزيعها على الكليات في ضوء متطلبات واحتياجات كل كلية	٢.١٥	٠.٩٥٦	٧١.٦٧	كبيرة	١٥	١٢.٨٤**	٢.١٧	٠.٩٤٩	٧٢.٣٣	كبيرة	١٥	٤٦١.٦**
٥) عقد دورات تدريبية في مجال التربية البيئية لأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب باستمرار.	٢.٤٧	٠.٧١٧	٨٢.٣٣	كبيرة	١٤	١٢٣.٨٨*	٢.٤٨	٠.٧١١	٨٢.٦٧	كبيرة	١٤	٤٨٧.٨٣**
٦) ربط بحوث أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وطلاب الدراسات العليا بالمشكلات المجتمعية الواقعية (البيئية) مع توفير الدعم المادي لهم.	٢.٧٣	٠.٤٤٤	٩١	كبيرة	٥م	٧٤.٩٨**	٢.٧٤	٠.٤٣٧	٩١.٣٣	كبيرة	٢م	٣١٠.٩٨**
٧) تدريس بعض المقررات التثقيفية التي تساعد في تكوين شخصية الطالب البيئة وتصقله بالقيم الإيجابية	٢.٧٤	٠.٤٣٩	٩١.٣٣	كبيرة	١م	٨٠.٦٤**	٢.٧٤	٠.٤٤	٩١.٣٣	كبيرة	٢م	٢٩٥.٦**
٨) التعاون الإقليمي في مجال البحث والتطوير للانتقال إلى صداقة البيئة من زيادة اللقاءات والاجتماعات الهادفة الى إيجاد حلول مشتركة للمشكلات البيئية.	٢.٧٣	٠.٤٤٥	٩١	كبيرة	٥م	٧٣.١٤**	٢.٧٤	٠.٤٤١	٩١.٣٣	كبيرة	٢م	٢٩١.٨٢**

٩) وضع خطة استراتيجية واضحة للجامعة لتحقيق المتطلبات البيئية للمجتمع الخارجي.	٢.٧٣	٠.٤٤٤	٩١	كبيرة	م٥	**٧٤.١٤	٢.٧٤	٠.٤٣٩	٩١.٣٣	كبيرة	م٢	**٢٩٩.٤
١٠) تشكيل لجان وفرق عمل لمواجهة الأزمات البيئية.	٢.٧٣	٠.٤٤٢	٩١	كبيرة	م٥	**٧٦.٨٥	٢.٧٤	٠.٤٤١	٩١.٣٣	كبيرة	م٢	**٢٩١.٨٢
١١) الاستعانة بخبراء في مجال الأزمات البيئية من خارج الجامعة.	٢.٧٣	٠.٤٤٤	٩١	كبيرة	م٥	**٧٤.٩٨	٢.٧٤	٠.٤٣٩	٩١.٣٣	كبيرة	م٢	**٣٠٣.٢٥
١٢) تطبق الجامعة قواعد واجراءات السلامة الوقائية لمنع	٢.٧٣	٠.٤٤٥	٩١	كبيرة	م٥	**٧٣.١٤	٢.٦٤	٠.٥٣٥	٨٨	كبيرة	١٢	**٢٩٧.٧
١٣) تتعامل الجامعة مع المشكلات البيئية وفقًا للمنهجية العلمية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة واتخاذ قرار.	٢.٧٣	٠.٤٤٤	٩١	كبيرة	م٥	**٧٤.٩٨	٢.٧٤	٠.٤٤	٩١.٣٣	كبيرة	١٣	**٢٩٣.٧
١٤) توفر الجامعة حلولًا معدة مسبقًا لمواجهة المشكلات والأزمات البيئية.	٢.٧٤	٠.٤٤١	٩١.٣٣	كبيرة	١م	**٧٨.٧٣	٢.٧٤	٠.٤٤١	٩١.٣٣	كبيرة	م٢	**٢٩٧.٥
١٥) يتم تخصيص موارد مالية إضافية لمعالجة الآثار السلبية للأزمات البيئية.	٢.٧٣	٠.٤٤٢	٩١	كبيرة	م٥	**٧٦.٨٥	٢.٧٤	٠.٤٤	٩١.٣٣	كبيرة	م٢	**٢٩٣.٧
المتطلبات ككل	**٢.٦٨**	**٠.٥٤**	**٨٩.٢٢**	**كبيرة**			**٢.٦٨**	**٠.٦٧**	**٨٩.٣**	**كبيرة**		

يتضح من الجدول (١٨) أنه توجد فروق بين استجابات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين حول متطلبات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة في جميع المتطلبات لصالح البديل (كبيرة)، كما جاءت العبارة رقم (١) " ضرورة التحديد الجيد لإمكانات الجامعة بشكل دوري ومستمر، ووضع الخطط اللازمة لاستغلال تلك الموارد لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة" و(٢) " بناء قاعدة بيانات سليمة ومتجددة عن الأنشطة البيئية للجامعة، بشكل يتيح الدقة والمرونة في التعامل مع البيانات" و(٧) "تدريس بعض المقررات التثقيفية التي تساعد في تكوين شخصية الطالب البيئة وتصقله بالقيم الإيجابية" و(١٤) " توفر الجامعة حلولًا معدة مسبقًا لمواجهة المشكلات والأزمات البيئية" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٧٤) ودرجة تحقق (كبيرة)، وجاءت العبارة رقم (٤) "وضع الموازنة اللازمة للأنشطة البيئية بشكل مستمر، وتوزيعها علي الكليات في ضوء متطلبات واحتياجات كل كلية"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ٢,١٥)، ودرجة تحقق (كبيرة)، كما توجد فروق بين استجابات طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا بكليات جامعة المنصورة حول متطلبات تحقيق

جامعة المنصورة لصداقة البيئة في جميع المتطلبات لصالح البديل (كبيرة)، كما جاءت العبارة رقم (١) " ضرورة التحديد الجيد لإمكانات الجامعة بشكل دوري ومستمر، ووضع الخطط اللازمة لاستغلال تلك الموارد لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة"" في المرتبة الأولى (بمتوسط= ٢,٧٥) ودرجة تحقق (كبيرة)، وجاءت العبارة رقم (٤) "وضع الموازنة اللازمة للأنشطة البيئية بشكل مستمر، وتوزيعها علي الكليات في ضوء متطلبات واحتياجات كل كلية"، في المرتبة الأخيرة (بمتوسط= ٢,١٧)، ودرجة تحقق (كبيرة).

وهذا يشير إلي أنه من أهم المتطلبان اللازمة لتحقيق جامعة المنصورة صداقة البيئة هي ضرورة التحديد الجيد لإمكانات الجامعة بشكل دوري ومستمر، ووضع الخطط اللازمة لاستغلال تلك الموارد لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة، وبناء قاعدة بيانات سليمة ومتجددة عن الأنشطة البيئية للجامعة، بشكل يتيح الدقة والمرونة في التعامل مع البيانات، تدريس بعض المقررات التثقيفية التي تساعد في تكوين شخصية الطالب البيئة وتصقله بالقيم الإيجابية، توفر الجامعة حلولًا معدة مسبقًا لمواجهة المشكلات والأزمات البيئية (التخطيط الاستباقي)، مع تطوير الجامعة للإجراءات البيئية لتحقيق رضا المجتمعين الداخلي والخارجي، والتقويم الدوري المستمر للأنشطة البيئية بالجامعة، فالجامعة صديقة البيئة ليست مهمة خاصة يهتم بها المنتسبين إلى الجامعات فقط، ولكنها مهمة تنموية يشارك فيها جميع القطاعات داخل المجتمع لتشمل استراتيجية واضحة المعالم تعزز فيها الجهود المبذولة لتحقيق الهدف من أن تكون الجامعة صديقة البيئة.

وإن دعم جامعة المنصورة لتحقيق صداقة البيئة يسهم في زيادة الوعى البيئى لدى طلابه، من خلال أطر تشريعية ملائمة للجامعة تتطب فى مقدمتها تأكيد سيادة إدارة الجامعة على مواردها الطبيعة التى هى بحوزة الجامعة نفسها، واعتماد السياسيات المناسبة التى تحقق مبدأ المنفعة من الموارد الطبيعة التى تمتللكها الجامعة وتسيطر عليها، ووضع أساليب لتحفيز القطاعات المختلفة على مشاركة الجامعة علي أن تكون صديقة للبيئة، ومن ثم هناك ضرورة لأن تكون للجامعة رؤية خاصة بدراسات الجدوى البيئة للأنشطة البيئة التى تقوم بها الجامعة.

وإذا أرادت الجامعة أن تكون صديقة للبيئة عليها أن تُحدث تعديلات فى المناهج التى تقدمها، وتغير مهامها الأساسية وليس فى شكلها الخارجى فقط بما تغير طرق إنتاجها للمعرفة، وهو ما

يتطلب إحداث إصلاحات جذرية، وتوفير موارد الفلسفة البيئة، والفكر البيئى بشكل إلزامي بما يدعم البحث العلمى وصداقة البيئة.

والأن عرض نتائج اختبار (ت) لتحديد الفروق بين استجابات (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين) و(الطلاب) حول أبعاد بطاقة قياس الأداء المتوازن، كما هى موضح بالجدول (١٩).

جدول (١٩)

قيمة "ت" للفرق بين متوسطي استجابات (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين) و(الطلاب) حول معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة ومتطلباتها

محوري الاستبانة	العينة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين	١٣١٣	٤٢,٣٥	٧,٢٦٧	١,٢٠٥	١٦٦١	غير دالة
	طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا	٣٥٠	٤١,٨٢	٧,١٦٨			
معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين	١٣١٣	٤٠,٢٥	٦,٣١٧	٠,٢٢٩	١٦٦١	غير دالة
	طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا	٣٥٠	٤٠,١٧	٦,٣٠٨			
الاستبانة ككل	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين	١٣١٣	٨٢,٦	٩,٧٩٧	١,٠٤	١٦٦١	غير دالة
	طلاب الفرق النهائية والدراسات العليا	٣٥٠	٨١,٩٩	٩,٨٠٣			

يتضح من جدول (١٩) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي استجابات (أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين) و(الطلاب) حول معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة ومتطلباتها، حيث جاءت قيم ت غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

وبعد الانتهاء من الدراسة بشقيها النظري والميداني، تم عرض النتائج التي تم التوصل إليها، تمهيدًا لوضع التصور المقترح لتحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئة باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج منها:

نتائج البحث:

أولًا- النتائج النظرية:

توصل البحث الحالي إلى مجموعة من النتائج النظرية والميدانية، يمكن عرضها على النحو التالي:

١. هناك ستة مؤشرات للجامعات صديقة البيئة؛ تتمثل في: الاهتمام بالعمارة الخضراء، وتدوير النفايات، والمناهج التعليمية، والبحث العلمي، والنقل صديق البيئة، والزراعة المستدامة.
٢. للجامعات صديقة البيئة دور فعال في تحقيق الوعي بالبيئي من خلال تنمية الوعى لدى الأفراد بالبيئة الكلية ومشكلاتها، ولدور الإنسان ومسئوليته فيها، وتزويد الأفراد بالمعرفة الخاصة بكل ما فيها، وتكوين الاتجاهات المناسبة إزاء البيئة، واكتساب سلسلة من القيم ومشاعر الاهتمام بالطبيعة، والمحفزات للمساهمة الفعالة في تحسينها.
٣. يعد الأداء البيئي في الجامعات داعمًا ومكملا للأداء الاقتصادي، وبذلك فإن استراتيجية هذه الجامعات يجب أن تتضمن الآثار البيئية لأنشطتها وخدماتها.
٤. إن استخدام مؤشرات بطاقة القياس المتوازن كأدوات للتقويم يمكن أن يلعب دورًا مهمًا في تقويم مختلف جوانب الأداء البيئي للجامعة.
٥. بطاقة الأداء المتوازن أسهمت؛ إلى حد كبير؛ في التغلب على مشكلة أساسية تواجه الجامعات، تتمثل في قياس الأداء البيئي بشكل فعال، حيث سعت بطاقة الأداء المتوازن لمواجهة القصور في أنظمة الرقابة المالية التقليدية، وللتخفيف من قصور استخدام المقاييس المالية بمفردها لقياس الأداء البيئي، حيث مكنت تلك البطاقة من قياس الأداء الكلي للجامعات باستخدام بيانات مالية وغير مالية، ووجدت الجامعات أن هذه البطاقة مهمة لوضع خططها الاستراتيجية البيئية واختبارها وترجمتها إلى أهداف قابلة للقياس.
٦. المحاور الأربعة لبطاقة قياس الأداء المتوازن تحقق التوازن بين الأهداف طويلة الأجل وقصيرة الأجل، وبين النتائج المرغوبة ومحددات هذه النتائج، وبين المقاييس الموضوعية والمقاييس الذاتية.
٧. بطاقة الأداء المتوازن، بالإضافة إلى كونها مدخلا لقياس الأداء البيئي، يمكن أن تستخدم كأداة لتحقيق مجموعة من الوظائف الإدارية التي يمكن أن تؤدي لتحسين الأداء البيئي، حيث توفر بطاقة قياس الأداء المتوازن للإدارة الجامعية وعمداء الكليات ومديري الإدارات المختلفة

بالجامعات المصرية إطارا كاملا للعمل على ترجمة استراتيجية الجامعة إلى خطط عملية ومؤشرات محددة قابلة لقياس الأداء البيئي بها.

ثانيًا– النتائج الميدانية

١. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك إدراكا متوسطا في مجمل أبعاد البطاقة، وهذا يدل على أن الأبعاد الأربعة لبطاقة قياس الأداء المتوازن موجودة بصورة متوسطة كما تراها عينة الدراسة.

٢. وفيما يتعلق بواقع تطبيق البعد الأول المختص بالعملاء، والبعد الثاني المختص بالجانب المالي، والبعد الثالث المختص بالعمليات الداخلية، والبعد الرابع المختص بعمليات التعلم والنمو، فقد خلصت النتائج إلى أن استجابة عينة الدراسة كانت متوسطة في بعض هذه العناصر ومتدنية في عناصر أخرى، إلا أن متوسط استجاباتهم كانت مابين (متدنية ومتوسطة)، ومن خلال ما تقدم يمكن استخلاص النتائج الآتية:

- **جوانب المحور الأول** (محور العملاء) توجد بدرجة متوسطة لدى جامعة المنصورة من وجهة نظر العينة.
- **جوانب المحور الثاني** (المحور المالي) توجد بدرجة متدنية لدى جامعة المنصورة من وجهة نظر عينة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين وبدرجة متوسطة من وجهة نظر الطلاب.
- **جوانب المحور الثالث** (محور العمليات الداخلية) توجد بدرجة متدنية لدى جامعة المنصورة من وجهة نظر عينة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين وبدرجة متوسطة من وجهة نظر الطلاب.
- جوانب المحور الرابع (محور التعليم والنمو) توجد بدرجة متدنية لدى جامعة المنصورة من وجهة نظر عينة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين وبدرجة متوسطة من وجهة نظر الطلاب.

٣. أظهرت نتائج الدراسة الميدانية موافقة عينة الدراسة بدرجة كبيرة علي معوقات تحقيق جامعة المنصورة لصداقة البيئية ومتطلباتها.

التصور المقترح لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، تقدم الدراسة الحالية تصورًا مقترحًا لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة، كما يلي:

أولا– فلسفة التصور المقترح:

ترتكز الفلسفة التى يقوم عليها التصور المقترح من أن الانتقال إلى الجامعات صديقة البيئة له ظروفا معينة، تتشكل هذه الظروف من مجموعة من اللوائح، والسياسات، والدعم المادي، والحوافز، والهياكل القانونية، والسوقية، وتوجية المشاركة المجتمعية نحو دعم الوظائف والمهن الخضراء، ودمج المهارات الخضراء فى أنظمة التعليم والتدريب. وأن للجامعات دورا كبيرا فى خدمة المجتمع وتطوير البيئة من خلال قيامها ببرامج خدمية وتنموية تنفذها مناهج تعليمية بحيث تصبح صداقة جامعة المنصورة للبيئة ضرورة عصرية، وأحد المقومات الأساسية للقرن الحادي والعشرين.

وهو ما يتطلب تحقيق فلسفة الإخضرار التى تؤدي إلى تحسين نوعية التعليم داخل الجامعات صديقة البيئة، بحيث تعمل على زيادة الاهتمام البيئي التى توضحها بطاقة قياس الأداء المتوازن كأداة لتحقيق الأهداف علي المدى الطويل والقصير، وبما يوضح دور الجامعات صديقة البيئة فى تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لتوضيح حتمية المحافظة على مصادر البيئة الطبيعية، بما يدعم الاهتمام العالمي بقضايا البيئة بشكل عام وصداقة الجامعات للبيئة بشكل خاص.

ويمكن القول أن جامعة المنصورة تمتلك الإمكانات البشرية والمادية التي تمكنها من قيامها بأدوارها تجاه البيئة وتحقيق صداقتها لها من خلال :شقين، أولهما يتمثل فى القسم المتعلق بالبرامج البيئة للمبانى والطاقة والخدمات، والآخر يتعلق بكل ما يتركز على العملية التعليمية بالتقنيات والتطبيقات والاستراتيجيات والممارسات المرتبطة بالتعليم الأخضر.

ثانيًا– منطلقات التصور المقترح:

تتمثل المنطلقات التى يقوم عليها التصور المقترح فيما يلى:

١. أن الجامعات صديقة البيئة هى التى تلبي احتياجاتها من الموارد كالطاقة والمياة والموارد الأولية وتقليل هدر النفايات دونما المساس باحتياجات الأجيال المستقبلية.
٢. تعزيز جامعة المنصورة لاستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن لتحديد مدي مساهمتها في تراقب المقاييس والكفاءات والاستثمارات، وتراقب مؤشرات الأرباح والخسائر في دعم صداقتها للبيئة بصورة فعالة.

٣. إبراز دور الجامعات صديقة البيئة فى خدمة المجتمع الذى تعمل داخله بتقديم المقترحات لحل قضايا ومشكلات المجتمع المتعلقة بالبيئة للمساهمة فى صنع الوعي بالفكر التعليمي صديق البيئة.

٤. مساعدة جامعة المنصورة على الوفاء بما تستلزمه الاجراءات نحو جعلها جامعة صديقة للبيئة في ضوء المتغيرات العصرية ، وبما يتناسب مع امكاناتها ومواردها .

ثالثًا– أهداف التصور المقترح:

يهدف التصور المقترح إلي تحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة بالاعتماد على نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن **من خلال:**

١. الوقوف على المتطلبات التى يمكن من خلالها تعزيز الإجراءات والممارسات المعززة لتحسن حال جامعة المنصورة بشكل يشجع على نشر مفهوم صداقتها للبيئة لدى المنتسبين إليها.

٢. تنمية مفهوم الجامعات صديقة البيئة الذى يحث على التكامل بين كافة عناصر المنظومة التعليمية والمجتمعية، وبين متطلبات صداقة الجامعة للبيئة، وإمكانية تنفيذ نتائجة على أرض الواقع فى إرساء الحفاظ على البيئة.

٣. تجسيد أهمية الوعيبصداقة الجامعات للبيئية في معرفة الطلاب بالمشكلات البيئية، والقدرة على المشاركة فى اتخاذ القرارات الإيجابية نحو البيئة من خلال إدراك حقوقه وواجباته نحو البيئة الجامعية التى يعيش فيها، وبما يساعد على تعميق السلوك الأخلاقي والمسؤولية الذاتية للمتعلم والمجتمع.

رابعًا– متطلبات التصور المقترح:

يمكن تحديد المتطلبات اللازمة لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة من خلال نتائج بطاقة قياس الأداء المتوازن في أربعة أنواع من المتطلبات؛ وهي:

أولاً: متطلبات خاصة بالإدارة الجامعية:

تتمثل هذه المتطلبات فيما يلي:

١. ضرورة التحديد الجيد لإمكانات الجامعة سواء أكانت مادية أو بشرية بشكل دوري ومستمر، ووضع الخطط اللازمة لاستغلال تلك الموارد لتحقيق صداقة جامعة المنصورة للبيئة.

٢. بناء قاعدة بيانات سليمة ومتجددة عن الأنشطة البيئية للجامعة، بشكل يتيح الدقة والمرونة في التعامل مع البيانات، كما تتضمن تحليل وعرض البيانات ذات الصلة بالأنشطة البيئية

للجامعة، بهدف تقديم المعلومات الدقيقة التي تساعد في صناعة واتخاذ القرارات داخل الجامعة.

٣. زيادة الصلة والترابط بين الجامعة والمجتمع المحلي بجميع طوائفه، من خلال عقد الندوات والمؤتمرات البيئية بشكل مستمر.

٤. ضرورة توفير وحده تخطيط عامة للأنشطة والخدمات البيئية بالجامعة، وكذلك وحده فرعية داخل كل كلية، ومراجعة الموازنة اللازمة للأنشطة البيئية بشكل مستمر، وتوزيعها علي الكليات في ضوء متطلبات واحتياجات كل كلية، بما يساهم في تحقيق صداقة جامعة المنصورة ككل للبيئة.

٥. التخطيط لإنتاج بحوث أساسية وتطبيقية في مجال التربية البيئية ذات صلة مباشرة بالمشكلات الواقعية بالمجتمع، وبما يعود بالنفع علي الأداء البيئي للجامعة.

٦. التركيز على مفهوم الحفاظ على البيئة من المباني والبني والتنمية الخضراء التي يهتم بتوفير مبان أكاديمية تنم بناؤها عن مكونات صديقة البيئة، والحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعة المختلفة، والتقليل من التلوث البيئي.

٧. إطلاق حملة البيئة التشريعية ذات التوجة الوطني البيئى، والتي تعد من أهم عناصرها الضامنة لتحقيق بيئة تعليمية تطبق استراتجيات الجامعات الخضراء.

٨. انشاء مراكز بحثية تابعة لجامعة المنصورة، هدفها تطبيق المفاهيم والمبادئ المتعلقة بصداقة البيئة ونشر مفهومها بتوثيق التعاون الإقليمي في مجال البحث والتطوير للانتقال إلي صداقة البيئة من زيادة اللقاءات والاجتماعات الهادفة الى إيجاد حلول مشتركة للمشكلات البيئية من خلال تشكيل لجان وفرق عمل لمواجهة الأزمات البيئية.

ثانيًا– متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم:

تتمثل هذه المتطلبات فيما يلي:

١. عقد دورات تدريبية في مجال التربية البيئية لأعضاء هيئة التدريس باستمرار، على أن يراعي فيها الاهتمام بالنواحي العملية والميدانية، وعلى أن يشارك بهذه الدورات ذوو الخبرة في مجال الدراسات البيئية.

٢. ربط بحوث أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وطلاب الدراسات العليا بالمشكلات المجتمعية الواقعية (البيئية) مع توفير الدعم المادي لهم.

٣. المساهمة في تطوير البرامج التعليمية لتثقيف الطلاب ورفع درجة وعيهم بالمسئولية البيئة.
٤. تشجع الطلاب علي القيام بأبحاث في مجال التربية البيئة، ومساهمة أعضاء هيئة التدريس في نشر الوعي البيئي بين الطلاب من خلال المحاضرات والمناقشات.

ثالثًا- متطلبات خاصة بالمناهج الخضراء:

١. يجب أن يكون هناك اتفاق بين الكليات على مسميات ومحتويات المقررات الدراسية التي تخدم التربية البيئة، وذلك عن طريق اللجان العلمية المتخصصة والمكونة من هيئة يمثلها مجموعة من أساتذة كليات جامعة المنصورة وخبراء في المناهج والتربية البيئة وذوى الخبرة.
٢. يراعى إعادة النظر ومراجعة الموضوعات التي يحتويها كل مقرر كل فترة زمنية في مدة لا تزيد عن خمس سنوات، لتطويرها وفقاً لمتطلبات سوق العمل.
٣. تدريس بعض المقررات التثقيفية التي تساعد في تكوين شخصية الطالب البيئة وتصقله بالقيم الإيجابية.
٤. التوسع فى اعتماد المناهج على التكنولوجيات صديقة البيئة، وذلك بإحلالها كبديل للمقررات الورقية، واستخدام الهواتف الذكية، والأكثر آمنا داخل البيئة، بحيث تحمل قيم المحافظة على المساحات الخضراء.

رابعًا- متطلبات خاصة بالطلاب:

١. نشر الوعي البيئي بين الطلاب.
٢. تحفيز الطلاب للمشاركة في الأنشطة البيئية للجامعة.
٣. عمل يوم محدد علي مستوي الجامعة للطلاب يسمي بيوم البيئة، يشارك فيه القيادات الجامعية وأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب.

خامسًا- آليات تنفيذ التصور المقترح:

لتنفيذ المتطلبات السابقة يُقترح مجموعة من الآليات التي تساعد في ذلك؛ هي على النحو الآتي:

١) بالنسبة للعملاء (المستفيدين):

١. وضع الجامعة لخطة استراتيجية بيئية المنصورة تطوير الأداء البيئي وإبرازه بين الجامعات المصرية.
٢. التعرف علي آراء العاملين والطلاب في أداءها البيئي من خلال مساهمة أعضاء هيئة التدريس في نشر الوعي البيئي بين الطلاب من خلال المحاضرات والمناقشات.

٣. تطوير البرامج التعليمية لتثقيف الطلاب ورفع درجة وعيهم بالمسئولية البيئة. وإعداد التقرير الدورية عن الأنشطة البيئة المختلفة.
٤. توفير دورات تدريبية وورش عمل في مجال التربية البيئة للعاملين والطلاب.
٥. وضع مؤشرات وأدوات وأطر لرصد وقياس الآثار البيئة الناجمة عن أنشطتها.
٦. وتشجيع الطلاب علي القيام بأبحاث في مجال التربية البيئة.

٢) بالنسبة للجوانب المالية:

١. تحديد جامعة المنصورة بشكل دقيق تكاليف منع التلوث البيئي.
٢. تحديد الجامعة تكاليف اكتشاف التلوث البيني والفشل الداخلي.
٣. تخصص الجامعة موارد مالية لتدريب العاملين والطلاب في مجال الاستدامة البيئة.
٤. تضع الجامعة نظام مالي واضح ومعلن لتنفيذ خططها البيئية.
٥. تعمل الجامعة علي تحقيق الشراكات المالية مع الجهات المجتمعية المختلفة للحفاظ علي البيئة الداخلية والخارجية المحيطة بالجامعة علي مستوي المحافظة.
٦. محاولة تحقيق التمويل الأخضر من خلال بيئية نظيفة بأسعار معقولة.
٧. تحقيق استثمارات في مجال تحسين البيئة.
٨. تقدم الجامعة مكافآت مالية للعاملين والطلاب الذين يراعون الأثر البيئي في أعمالهم (المكافآت الخضراء)، ودعم الجامعة فكرة السندات الخضراء والتي تستخدم عائدها لخدمة البيئة.
٩. سعي الجامعة لتقديم برامج دراسات عليا (ماجستير/ دكتوراه) مرتبطة بمجالات الاستدامة البيئة، ووضع خطط تمويليه واضحة للأبحاث المرتبطة بمجالات حماية البيئة.

٣) بالنسبة للجوانب المالية:

١. أن تعد الجامعة برامج إثرائية في مجال خدمة المجتمع وتنمية البيئة.
٢. إعداد خطة عمل لتنفيذ الاستراتيجيات البيئة للجامعة.
٣. إجراء تقييم مستمر للأداء البيئي للجامعة.
٤. توفر الجامعة سياسات وإجراءات واضحة للاستشارات في مجال خدمة البيئة.
٥. توفر الجامعة التدريب اللازم للطلاب والعاملين للحفاظ علي البيئة.
٦. تستجيب الجامعة للمتطلبات البيئية للمجتمع الخارجي وفقًا لخطة واستراتيجية واضحة.
٧. مراقبة الجامعة لعملياتها الانتاجية من حيث تحقيقها للسلامة البيئة.

٨. استخدام الجامعة تقنيات حديثة في عمليات الانتاج لمنع التلوث البيئي.

٤) بالنسبة للتعلم والنمو:

١. توفير الجامعة للتدريب والتعليم البيئي للأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب.
٢. تعمل الجامعة علي التطوير المستمر للإجراءات البيئية لتحقيق رضا المجتمعين الداخلي والخارجي.
٣. تعمل الجامعة علي توظيف التكنولوجيا الحديثة للحفاظ علي البيئة.
٤. تعمل الجامعة علي تحديد الاحتياجات البيئية المستقبلية للجهات المستفيدة.
٥. تعقد الجامعة لقاء سنوي مع أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب لمتابعة المستجدات البيئة.
٦. يتم عمل تقرير سنوي عن الأداء البيئي للجامعة ومناقشته مع الجهات المستفيدة.
٧. إقامة معارض سنوية للطلاب للتوعية البيئة وتشجيعهم.
٨. تشكل الجامعة لجان لتقييم وتحديد الأدوار البيئة المستقبلية لها.

٥) تنفيذ مناهج جامعية تشجع صداقة الجامعات للبيئة تتمثل فى:

١. تضمين المناهج الدراسية بالقضايا المتعلقة بتغيرات المناخ والاحتباس الحراري، وسبل الحد من تداعيات قضايا التنوع البيولوجي، بما يساعد على غرس الوعي البيئي السليم الذى يساعد على استشراف مستقبل بيئيى أفضل.
٢. إدماج الموضوعات ذات الصلة بالجامعات صديقة البيئة فى المناهج التعليمية، والتى تشمل مناخ كوكب الأرض، وأسباب استنزاف الموارد البيئة، وانظم البيئة.
٣. استحداث مجموعة من المناهج جديدة التى تلبى احتياجات المتعلمين من دراسة واستكشاف القضايا البيئية.
٤. التوسع فى اعتماد المناهج على التكنولوجيات صديقة البيئة، وذلك بإحلالها كبديل للمقررات الورقية، واستخدام الهواتف الذكية، والأكثر آمنا داخل البيئة، بحيث تحمل قيم المحافظة على المساحات الخضراء .

٦) إبراز دور قطاع شؤون البيئة وخدمة المجتمع فى جهود الجامعات صديقة البيئة:

من خلال المشاركة الفعالة فى تقديم الخدمات والاستشارات، ووضع خبرات أعضاء هيئة التدريس وإمكاناتهم البحثية فى سبيل تحقيق دور الجامعات كمؤسسة داعمة للتطوير والإبداع البيئي، وتحقيق أساليب التربية البيئة على أرض الواقع، ومشاركة الجامعات فى إحداث التقدم العلمى

والتكنولوجي الذى يدعم حل القضايا البيئة ، وأيضا الكشف عن طرق حرق النفايات والتعامل مع المصادر الطبيعية داخل الحرم الجامعي، وإعطاء دورات دورات حول أهمية توفير الموارد البشرية الخضراء التى تتمثل فى (تصميم الوظائف– تحليل الوظائف– التدريب– المكافأت– إدارة الانضباط البيئي– إدارة الصحة والسلامة البيئة– المساعدة البيئية).

٧) **تحقيق شراكة مع مؤسسات المجتمع الخارجي** بتفعيل دور منظمات المجتمع المدني فى العمل البيئي التطوعي بما يسهم فى تحقيق التنمية البيئية المستدامة وفق مجموعة من المقومات والأسس يتم الاتفاق عليها داخل الجامعات سعيا لتحقيق الحوار البيئي بين كافة الجهات، و إقامة علاقات مع بعض المؤسسات الوسيطة التى تكون منها توفير المعلومات عن البيئية، وتسويق مشروعات الطلاب المتركزة حول البيئية، وتفعيل الشراكة مع مؤسسات المجتمع فى تعزيز ممفهوم الجامعات صديقة البيئة، وتوفير متطلبات المواطنة البيئية.

٨) **الاعتماد على الاعلام الجامعى** التركيز على مفهوم المواطنة البيئة داخل الجامعات وأن يهتم باستخدام، واستحداث كل الوسائل الممكنة لضمان عدم استنزاف الموارد البيئة واستنزافها، التركيز على مفهوم المباني والبني والتنمية الخضراء الذى يهتم بتوفير مبان أكاديمية تتم بناؤها عن مكونات صديقة البيئة، وإظهار دور الإعلام فى تطوير العمل البيئي التطوعي والذى يضمن مفهوم التضامن المجتمعي الذى يعمل على توثيق العلاقة بين الأفراد والمؤسسات البيئية، والحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعة المختلفة، والتقليل من التلوث، وإطلاق حملة البيئة التشريعية ذات التوجة الوطني البيئى، والتي يعد من أهم عناصرها الضامنة لتحقيق بيئة تعليمية تطبق استراتجيات الجامعات الخضراء.

المراجع

أولًا- المراجع العربية:

- إبراهيم، سارة نور الدين (٢٠١٥). الحوكمة البيئية ودورها فى تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة بالجزائر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الحقوق، جامعة محمد خضير بسكرة.
- إبراهيم، سحر طلال (٢٠١٣). تقويم أداء الوحدات الاقتصادية باستعمال بطاقة الأداء المتوازن. دراسة تطبيقية في شركة زين السعودية للاتصالات. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية. كلية بغداد للعلوم الاقتصادية للجامعة. العدد (٥٥). ٣٤٣- ٣٨١.
- أندرسو، هولدر (٢٠١٩). التربية للمواطنة البيئية تحت المجهر. ترجمة محمود تايه (منظمة التعاون الأوروبي فى العلوم والتكنولوجيا).
- باسلي، مكرم عبدالمسيح (٢٠٠٢). محاسبة التكاليف الأصالة والمعاصرة. الجزء الثاني. المحاسبة والرقابة على عناصر التكاليف. المنصورة: المكتبة العصرية للطباعة والنشر.
- باشيوه، حسين راضى (٢٠١٥، نوفمبر). استراتيجية إدارة الجودة والتميز فى الإدارة الجامعية. وتحقيق الميزة التنافسية المستدامة لمؤسسات التعليم العالي. المجلة العربية للجودة والتميز. مركز الوراق للدراسات. العدد ١. المجلد١. ١٠٥-١٤٠.
- بختة، طاهر محمود (٢٠١٩، ديسمبر). المباني الخضراء المستدامة كدعامة لتعزيز متطلبات الانتقال للاقتصاد الأخضر، العمارة الخضراء نموذجًا. مجلة الأصيل للعلوم الاقتصادية. جامعة مستغانم بالجزائر. العدد ٢. المجلد٣. ١٩٧- ٢٣٥.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (٢٠٠٨). تقرير توقعات البيئة العالمية من أجل التنمية (الأمم المتحدة، المركز العالمي لرصد حماية الطبيعة).
- البكرى، تامر بن حبيب (٢٠١٨، ديسمبر). التنافسية بين الجامعات، باعتماد الأعمال الخضراء دراسة استطلاعية وفق المقياس العالمي للجامعات، GMUR. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية. العدد ٥١. ١٧- ٤٢.
- بن عربية، الحبيب نائل (٢٠١٩): مساهمة التربية البيئية والخلفية الثقافية فى تفسير الوعي البيئي، دراسة ميدانية على تلاميذ مرحلة التعليم الثانوي مقاربة فينومينولوجية. رسالة دكتوراه (غير منشورة). كلية العلوم الاجتماعية. جامعة وهران بالجزائر.
- بوطرة، فصيلة والعوافي، علاء الدين (٢٠٢٠، مارس). نماذج عالمية ناجحة فى تفعيل الاقتصاد الأخضر من خلال الجامعات الخضراء لتحقيق التنمية المستدامة. دراسة حالة بجامعتي واجين وأكسفورد المصنفتين عالميا. مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية. جامعة باتنه بالجزائر. العدد ٢٠. ٨٤١- ٨٦٧.

- جاد الرب، سيد محمد (٢٠٠٩). نظم المعلومات الإدارية "الأساسيات والتطبيقات التربوية". القاهرة: دار العشري.
- جامعة أندونسيا (٢٠١٨): المبادئ العامة لمقياس الاستدامة للتصنيف العالمى للجامعات (أندونسيا، جامعة أندونسيا).
- جامعة طنطا (٢٠٢٠): البيئة الخضراء والتنمية المستدامة، توصيات المنتدى البيئي الدولي الرابع (الأسكندرية ١٠-١٢ مارس).
- جمال الدين، نجوي يوسف (٢٠١٧، أكتوبر). التعلم من أجل الاقتصاد الأخضر، والتحولات العالمية في الاقتصاد والتعلم. مجلة العلوم التربوية. معهد العلوم التربوية بجامعة القاهرة. العدد٤. والجزء١. ٣-٤٨.
- جمهورية مصر العربية (٢٠٢٠). تقرير التنمية المستدامة فى مصر الجهود والاحتياجات (القاهرة، وزارة الدولة لشؤن البيئة).
- جوهانسبرج (٢٠٠٢). توصيات مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة (جنوب إفريقيا، ٢٦- أغسطس – ٤ سبتمر).
- خناش، راوية سامي (٢٠١٥، يوليو). مساهمة نظم النقل الذكية فى الحد من التلوث البيئي. مجلة أسيوط للدراسات البيئة. جامعة أسيوط. العدد٤٠. ٨٣- ١٤٧.
- حسين، عاصم أحمد (٢٠٢٠، نوفمبر). المتطلبات الإدارية لتحقيق معايير المدارس الخضراء من وجهة نظر الخبراء. مجلة البحث العلمي. كلية البنات جامعة عين شمس. العدد ٢١. الجزء١١. ٣٦- ٦٦.
- حمادن، سارة عبدالرؤوف (٢٠١٧). المشكلات البيئية ومستوي وعي طلبة كلية العلوم فى جامعة اليرموك من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر. العدد ١٦٩. الجزء ٢. ٣٠٤- ٣٣٥.
- الخضرمي، نوف بنت خليفة وسليمان هالة عبدالمنعم (٢٠٢٠، إبريل). دور القيادات الجامعية فى تحقيق الاقتصاد الأخضر في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. رابطة التربويين العرب. ٢٤٧- ٢٧٦.
- خيذل، أحمد وكيسي، زهيرة (٢٠٢٠). التوجه نحو تقنية المعلومات الخضراء. مجلة الاجتهاد للدراسات الاقتصادية. معهد الحقوق والعلوم السياسية بالجزائر. العدد٢. المجلد٩. ١٠٩- ١٣٤.
- الدقن، أحمد السيد (٢٠٢٠). التحول من الإدارة البيئية إلى الحوكمة البيئية نحو إطار قيمي وإجرائى للوصول إلى التنمية المستدامة. المجلة العربية للإدارة. جامعة الدول العربية. العدد ٢. المجلد ٣٩. ٢٥٣- ٢٨٣.

- رجب، عبدالملك احمد(٢٠٠٦). مدخل القياس المتوازن كأداة لتطوير نظم تقييم الأداء في المشروعات الصناعية: (دراسة تطبيقية نظرية). المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية. جامعة حلوان.
- زيني، وسام حسن (٢٠١٤). استعمال المؤشرات المالية وغير المالية لتدقيق أداء المنشآت المالية.
- السبعاوي، هناء جاسم (٢٠١٨). الوعي البيئي وسبل التطوير دراسة ميدانية. مجلة دراسات موصيلة. جامعة الموصل ببغداد. العدد٤٨. حزيران. ٣٣٠-٣٦٥.
- سليم، هيثم صادق (٢٠١٢). عمارة العولمة فى مصر وغياب مفاهيم الاستدامة فى التصميم دراسة حالة المباني الإدارية بالقاهرة الجديدة. المجلة الهندسية. كلية الهندسة جامعة الأزهر. العدد ٨. ١-٤٣.
- سميث، ستفين (٢٠١٣): الاقتصاد البيئي، ترجمة إنجي بنداروي. القاهرة: مؤسسة هنداوي للثقافة.
- الشال، مهما محمد (٢٠١٧، ٦-٨ مايو). دور الجامعات المصرية فى البحث العلمي لدعم التنمية المستدامة فى ضوء بعض الخبرات العالمية والإقليمية. مؤتمر نحو تعليم داعم للتنمية المستدامة فى مصر. المعهد الدولي للتخطيط القومي. القاهرة. ٩-١٣٥.
- شلبي، عهود عارض (٢٠١٩، مايو). التعليم والمهارات اللازمة لتحقيق النمو الشامل والوظائف الخضراء وتحفيز الاقتصاد في آسيا دراسة حالة للهند وأندونسيا وسيرلاينكا وفيتنام. المجلة الاجتماعية القومية. المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية بالقاهرة، العدد٢. المجلد ٥٦. ١٤١-١٥٢.
- صالح، سمير أبو الفتوح (٢٠٠٠). المحاسبة الإدارية الاستراتيجية مدخل معاصر لدعم القرارات في البيئة التنافسية. المنصورة: المكتبة العصرية.
- الصفتي، إيهاب إبراهيم (٢٠٢٠، ديسمبر). رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئية خضراء بالجامعات المصرية. مجلة كلية التربية. جامعة سوهاج. الجزء ٨. ٨٣١- ٨٧٤.
- عباس، سناء ساطع وعمران، يحي تايه (٢٠١٦). النقل المستدام والشكل الحضري. المجلة العراقية للهندسة المعمارية. الجامعة التكنولوجية ببغداد. العدد١. آذار. ١١٥- ١٣٨.
- عبد المحسن، توفيق محمد (٢٠٠٦). اتجاهات حديثة في التقييم والتميز في الإدارة: ستة سيجما وبطاقة القياس المتوازن. القاهرة : دار الفكر العربي.
- عبدالحليم، عمرو محمد سعيد (٢٠١٠). استخدام بطاقة الأداء المتوازن في إدارة استراتيجية التميز بالتكلفة دراسة حالة متعددة. مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين. كلية التجارة. جامعة القاهرة. العدد (٧٧).

- عبدالرحمن، مدنى سوار الدهب (٢٠١٤، يناير). تقويم أداء الجامعات وفقًا لمنظور الأداء المتوازن دراسة حالة جامعة أفريقيا العالمية (٢٠٠٨- ٢٠١٣). مجلة كلية الاقتصاد العالمية. العدد الرابع. ٥٩-١٠٥.
- عبدالعال، ريهام رفعت (٢٠١٨): " المواطنة البيئة كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس بجامعة عين شمس، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد١، المجلد ١١، ١١١- ١٤١.
- عبدالقادر، رمضان محمود (٢٠٢٠، أغسطس). استراتيجية مقترحة لتقديم ثقافة التنمية المستدامة لدى طلاب الجامعات المصرية على ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. مجلة كلية التربية. جامعة سوهاج. العدد ٤٦. ٤٥٤- ٤٩٤.
- العجمى، عمار أحمد والطنبري، ناجي بدر والشطي، يعقوب يوسف (٢٠١٨، إبريل). مستوى المواطنة البيئية لدى طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت فى ضوء بعض المتغيرات. مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر بالقاهرة. العدد ١٧٨. ٤٦٣- ٤٩٦.
- العرقاوي، سامي وعجوز، موسي (٢٠١٩، ٣-٤- نوفمبر). مساهمة مؤسسات التعليم العالي فى التنمية المستدامة من خلال المسئولية المجتمعية. مؤتمر المسئولية المجتمعية للجامعات التزان وتشريعات. عمان. الأردن.
- عزي، الأخضر وإبراهيمي، نادية (٢٠١٦، ٩ -١١ فبراير). دور الجامعة فى تحقيق التنمية المستدامة لواقع الجامعة الجزائرية. المؤتمر العربي لضمان جودة التعليم العالي. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بالتعاون مع الأمانة العامة للمؤتمر العربي لضمان جودة التعليم العالي.
- عمر، منى عرفة حامد (٢٠١٨). دور التعليم الجامعي فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠. مجلة كلية التربية. جامعة المنوفية. العدد٣. المجلد ٣٣. ٢١٠- ٢٥٣.
- عوض الله، فوزية علي سلطان (٢٠١٠). استخدام مدخل قياس الأداء المتوازن لتعظيم أداء الصناعات المصرية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية. كلية التجارة. جامعة قناة السويس. ٣(١).
- العياصرة، وليد رفيق (٢٠١٥). التربية البيئية واستراتيجيات تدريسها. عمان: دار أسامة للنشر.

- فخري، مديحة محمد (٢٠١٧، يوليو). تصور مقترح لدور الجامعات المصرية فى تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، رؤية تربوية. مجلة كلية التربية. جامعة سوهاج. العدد٤٩. ٢٦- ١٠٧.
- فودة، شوقي السيد (٢٠١١). نحو إطار مقترح لقياس وتقييم الأداء الاستراتيجي في قطاع الأعمال من خلال القياس المتوازن للأداء- دراسة ميدانية. مجلة البحوث التجارية. كلية التجارة. جامعة الزقازيق. ٣٣(١).
- كزيز، آمال (٢٠١٩). المدرسة الخضراء المستدامة، وثقافة التربية البيئية نماذج عالمية وعربية حول المدرسة الخضراء. مجلة علوم الإنسان والمجتمع. جامعة خضير بسكرة. العدد ١. المجلد ٨. ١٥٥- ١٨٠.
- المالكي، عبدالله بن محمود (٢٠١٧، ديسمبر). التحول نحو الاقتصاد الأخضر تجارب دولية. المجلة العربية للإدارة. جامعة الملك سعود. العدد٤. المجلد ٤. ١٦٧- ١٨٧.
- ماهر، محمد حنفي (٢٠١٨، أكتوبر). المدرسة الخضراء رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني فى ضوء المستجدات العالمية. مجلة كلية التربية. جامعة بورسعيد. العدد١٥. ١-٥٥.
- مجاهد، فايز أحمد (٢٠٢٠). التعليم الأخضر توجه مستقبلي. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية. العدد٣. الجزء ٣. ٢٩- ٤٣.
- محمدى، أيسم سعد (٢٠١٨، أكتوبر). الاتجاهات الحديثة فى وظائف التوجه نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة نموذجًا. مجلة العلوم التربوية. كلية الدراسات التربوية. جامعة بالقاهرة. العدد٤. الجزء١. ٣- ٨٢.
- محمود، دينا خالد (٢٠١٨، مايو). دور التعليم الجامعي فى تحقيق الاقتصاد الأخضر فى ضوء التنمية المستدامة. مجلة مركز تطوير التعليم الجامعي، كلية التربية. جامعة عين شمس. العدد٣٩. ١٩٦- ٢٤٢.
- المشهداني، عمر & عبدالله، حنان & علاوي، محمد (٢٠١١). تقويم الأداء البيئي للوحدات الاقتصادية. مجلة الإدارة والاقتصاد. الجامعة. المستنصرية. العدد٤.
- المعافا، محمد حسين (٢٠٢٠). دور الجامعة فى تنمية الوعي البيئي لدى طلاب جامعة نجران. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث فى التعليم العالي. جامعة اليرموك. العدد٤. المجلد٤. كانون الأول. ١١٤- ١٤٣.
- مكتب العمل الدولي (٢٠١٤): تقرير مؤتمر التنمية المستدامة، والعمل اللائق والوظائف الخضراء (جنيف، مكتب العمل الدولي).

- مقدم، وهيبة سعد (٢٠٢١). دور الجامعة فى دعم ممارسات الابتكار الأخضر، تجربة الجامعة الألمانية. مجلة المنتدي للدراسات والأبحاث الاقتصادية. جامعة عبدالحميد بن باديس. العدد١. المجلد ٥. ١٤٧– ١٧٧.
- المهدي، مجدى صلاح (٢٠٢١). التعليم الجامعي المعاصر الأوجاع السبعة. القاهرة: دار كتبنا للنشر والتوزيع.
- الموسوي، يحي علي حمادي (٢٠١٣). استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقويم الأداء– دراسة محاسبية ومالية. المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية. جامعة بغداد. ٨(٢٢). ٢٣٧– ٢٧١.
- نجاتى، حسام الدين (٢٠١٥). الاقتصاد الأخضر ودوره فى التنمية المستدامة. القاهرة: معهد التخطيط القومي.
- نفادي، محمد صديق (٢٠١٧، يناير). الاقتصاد الأخضر كأحد آليات التنمية المستدامة لجذب الاستثمار الأجنبي: دراسة ميدانية بالتطبيق علي البيئة المصرية. المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة. جامعة الأزهر. العدد ١٧. ٦٤٠– ٦٧٣.
- النمري، مجبور جابر (٢٠٠١). التحديات التي تواجه استخدام نموذج تقييم الأداء المتوازن في الدول المتقدمة والنامية. المجلة المصرية للدراسات التجارية. جامعة المنصورة، كليةالتجارة. العدد٢.
- هاشم، ميرغني& الحاكم، علي عبدالله (٢٠١٦). قياس مقدرات الشركات في تحقيق الأداء المتوازن: بالتطبيق علي شركة شيكان بولاية الخرطوم. مجلة العلوم الاقتصادية. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. المجلد (١٧). العدد١ .
- وزارة الخارجية (٢٠١٩): توصيات مؤتمر المناخ العالمي الخامس والعشرين. ألمانيا. وزارة الخارجية بالاشتراك مع المركز الألماني للإعلام. ١٧–١٨ ديسمبر.
- وهيب، قحام وسمير شرشرق (٢٠١٦، ديسمبر). الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص العمل ومشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية. جامعة سكيكدة بالجزائر. العدد ٦. ٤٣٥– ٤٧٥.
- يوسف، محمد محمود (٢٠٠٥). البعد الاستراتيجي لتقييم الأداء. القاهرة: منشورات المنظمة العربية للتنمية الادارية.
- اليونسكو (٢٠١٧). التعليم من أجل الحفاظ على الكوكب. الأمم المتحدة. منظمة التربية والعلوم والثقافة. ط٢.

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

- Alhyari S. & et al (2013). Performance evaluation of e-government services using balanced Scorecard: An empirical study in Jordan. Benchmarking: An International Journal, Vol. 20, No. 4, pp. 12-53. 3.
- Al-Hosaini, F. (2015). A Review of Balanced Scorecard Framework in Higher Education Institution (HEIs). International Review of Management and Marketing. 5(1). 26-35. available at: file:///C:/Users/dell/Downloads/1055-3267-1-PB.pdf.
- Aithal, R.(2017). Green Education Concept & Strategies IN Higher Education Model. International Journal OF Scientific Reserch & Modern Education, N.1.V.1. 735- 780.
- Balanced Scorecard Institute, (2011). Balanced Scorecard Available
- http://www.balancedscorecard.org/BSCResources/AbouttheBalanced Scorecard/tabid/55/Default.aspx.
- Bernardo, G& Pedro, S & Rui C, (2010). Does performance evaluation help public managers? A Balanced Scorecard approach in urban waste services. Journal of Environmental Management, Volume 91. Issue 12. December 2010. Pages 2632-2638 Available:
- http://www.sciencedirect.com/science/journal/03014797/91?sdc=1.
- Bogrd, N. &Other's (2019). Greenery IN University Environment Student's Preference and perceived Restoration likelihood. Journal OF Greeney IN the University Environment. N.3. V.3. 196- 229.
- Carstro, P. & Fiho, W. (2018). Handbook OF The Theory Paractics OF Sustainable Development IN Higher Education (Germany, Hamburg).
- Jaya, I. (2021). Implementation OF Green Campus based Curriculum Model at Islamic Universities IN Indonesia. Journal OF Dinamikaiimu. N.2. V.20. 24- 48.
- Fernando, R. (2021). Eamducation and Climate Change. The Role of University (USA, Camberidge).
- Horngren, C. Sundem, G. and William Stratton (2005). Introduction
- to Management Accounting, Thirteenth edition. New Jersey: Pearson. Available http://trove.nla.gov.au/work/5779480.

- Kumar, A. (2017). Environmental Education Role OF Colleges and UniversityScholrly research. Journal OF Interdisciplionory Studies. N.21. V.16. 130-154 .
- Locicero, R. & Trotz, M. (2019). Green Space based Learning Model For Repurposing Underutilized Green Space Within School Campus. Journal of Advances Engineering education. N.9. Spring. 133- 164.
- Louw,W. (2018, March). Green Curriculum Sustainable Learning at Higher Education. the international review of research open and distance learning. N.1. V.14. 522-535.
- Mohmed, N. (2014). University Students Subjective Knowledge OF Green Computing and Proenvironmental Behaviaor. International Education Studies. N.2. V.7. 64-86.
- Mokhtar, N., Jusoh, R., & Zulkifli, N. (2016). Corporate characteristics and environmental management accounting (EMA) implementation: evidence from Malaysian public listed companies (PLCs). Journal of Cleaner Production, 136, 111-122.
- Nogales, S. &Martin, J. (2019, July). Environment Education For Student's FROM School TO University Case Study ON Biore fineries. Journal OF Education Science. V.4. 163-188.
- Zizlavsky, O. (2014). The balanced scorecard: Innovative performance measurement and management control system. Journal of technology management & innovation, 9(3), 210-222 .Salah A & et al (2013). Performance evaluation of e-government services using balanced Scorecard: An empirical study in Jordan. Benchmarking: An International Journal, Vol. 20, No. 4, pp.512-536.
- Shannaq, B. (2014, March). The Impaact OF Green Learning ON THE Students Performance Asian .Journal of Computer Science& Information technology. N.12. 190-222.
- Vena, P. & Theresia, P & Agnes, A. (2014). environmental perspective: a new perspective in balanced scorecard" South East Asia. Journal of Contemporary Business, Economics and Law, Vol. 5, pp.56-62.
- Xiangsong M . (2015). The Environmental Effect Analysis of the Internalization Policy of Environmental Costs in China. Journal of Applied Science and Engineering Innovation. 2(11), 459-463.