



متطلبات التنمية المستدامة والاستفادة من المخلفات الصلبة بالتطبيق على مطار القاهرة الدولي

Requirements for sustainable development and utilization of solid waste
Applying to Cairo International Airport

إعداد

شربات فرج فؤاد مصطفى

إشراف

أ.د. سحر البهائي

بحث لاستكمال متطلبات

الحصول علي درجة الماجستير المهني

"التخطيط للتنمية المستدامة"

2020

مستخلص البحث

استهدف البحث التعرف على متطلبات التنمية المستدامة ودورها في الاستفادة من المخلفات الصلبة (الورق والكرتون - البلاستيك - الزجاج - المعادن) ، واعتمد البحث على المنهج الوصفي، وكانت أدوات جمع البيانات المقابلة الشخصية واستمارة استبيان لعينة تم اختيارها بالطريقة العمدية العشوائية من موظفي (مديرين، متعاملين، عاملين داخليين) البالغ عددهم (١٠٠) موظف بنسبة مئوية (٥,١%) من مجتمع البحث. وكانت اهم النتائج التي توصل لها البحث:آليات معالجة المخلفات الصلبة في مطار القاهرة الدولي تعتمد على:(١) خفض تولد المخلفات من المنبع باستخدام مواد أقل، واستخدام مواد خام تنتج مخلفات أقل، والحد من استخدام المواد المستخدمة في التغليف. (٢) إعادة الإستخدام، ويستلزم ذلك عملية فرز من المنبع لكل المخلفات من البلاستيك، الزجاج، الورق. (٣) إعادة التدوير المخلفات لتصنيع منتجات جديدة قد تكون أقل جودة.(٤) الاسترداد، والذي يعنى تعزيز التعاون بين منتجي وجامعي المخلفات والعاملون في مراحل المعالجة والتصنيع.(٥) مرحلة التخلص النهائي.

الكلمات المفتاحية: التنمية؛ متطلبات التنمية المستدامة؛المخلفات الصلبة؛إدارة المخلفات الصلبة.

Abstract

The research aimed to identify the requirements of sustainable development and its role in benefiting from solid waste (paper and cardboard - plastic - glass - minerals), and the research was based on the descriptive approach, and the corresponding personal data collection tools and a questionnaire for a sample chosen in the random deliberate method from employees (managers, dealers , Internal workers (whose number is (100) employees, with a percentage (5.1%) of the research community. The most important findings of the research were: The mechanisms for treating solid waste in Cairo International Airport depend on: (1) Reducing the generation of waste from the source using fewer materials, using raw materials that produce less waste, and limiting the use of materials used in packaging. (2) Reuse, which requires upstream screening of all waste from plastic, glass and paper. (3) Waste recycling to manufacture new products that may be of lower quality. (4) Recovering, which means enhancing cooperation between waste producers and collectors and workers in the treatment and manufacturing stages. (5) The final disposal phase.

Key words:

development, sustainable development requirements, solid waste, solid waste management.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
٣	القسم الأول: الإطار النظري
٣	١,١ مقدمة البحث
٤	٢,١ المشكلة البحثية
٥	٣,١ أهداف البحث
٥	٤,١ أهمية البحث
٥	٥,١ تساؤلات البحث
٦	٦,١ حدود البحث
٦	٧,١ المفاهيم البحثية
١١	٨,١ الدراسات السابقة
٢٢	القسم الثاني: الدراسة الميدانية
٢٢	١,٢ الإجراءات الميدانية
٢٦	٢,٢ عرض ومناقشة النتائج
٣٠	٣,٢ النتائج
٣١	التوصيات
٣٢	المراجع
٣٢	مراجع باللغة العربية
٣٤	مراجع باللغة الأجنبية
٣٥	الملاحق
٣٥	ملحق رقم (١)

قائمة الجداول

الصفحة	رقم الجدول
٢١	جدول رقم (١): تحديد الفجوة البحثية في الدراسات السابقة
٢٦	جدول رقم (٢): الأهمية النسبية لمتطلبات التنمية المستدامة الحديثة التي يمكن تطبيقها في مطار القاهرة الدولي وفقاً لرأى العاملين من الخبراء
٢٧	جدول رقم (٣): الأهمية النسبية للاستفادة من المخلفات الصلبة التي يمكن تطبيقها في مطار القاهرة الدولي وفقاً لرأى العاملين من الخبراء
٢٧	جدول رقم (٤): التوزيع التكرارى والنسب المئوية والترتيب للأليات التي توضح متطلبات التنمية المستدامة ودورها في الاستفادة من المخلفات الصلبة في مطار القاهرة الدولي وفقاً لرأى الخبراء

القسم الأول: الإطار النظري للبحث

١,١ مقدمة البحث:

تُعبر البيئة عن كل ما يُحيط بالإنسان بما فيها من عناصر مؤثرة تُسهم بشكل رئيس في تغيير نمط حياة الإنسان نحو الأفضل أو الأسوأ، كما تُسهم بشحنه بالطاقة السلبية أو الإيجابية، بحسب ما تكون عليه هذه البيئة، فالبيئة بكل ما فيها من عناصر تمثل وحدة متكاملة من نظام متوازن دقيق يسير بطريقة موزونة للحفاظ على الحياة الطبيعية من الاختلال الذى يؤدي الى كثير من الأضرار التى تجعل كوكب الأرض مكاناً غير آمن للعيش. والتنمية المستدامة هى وسيلة فى تحقيق التقدم لأى مجتمع فى ترشيد استخدام الموارد والمحافظة عليها للأجيال القادمة؛ حيث تعمل التنمية المستدامة على المحافظة على البيئة وفى مواجهة مشكلات أى مجتمع، مثل مشكلات الفقر والتلوث والطاقة والتصحّر (أبولنصر، محمد، ٢٠١٧، ص ١٢١).

اصبحت اليوم عملية إدارة المخلفات فى معظم دول العالم من الأمور الحيوية للمحافظة على الصحة والسلامة العامة، ومن ثم فإن إدارة هذه المنظومة لابد ان تكون متكاملة ومتراصة، تعتمد كل خطوة فيها على سابقتها، وتمثل فى نفس الوقت الأساس الذى تقوم عليه ما بعدها، حيث تبدأ بعمليات الفصل من المنبع، والجمع، والنقل، وعمليات التدوير وإسترجاع المواد وإنتاج طاقة بديلة يمكن الإستفادة منها، وأخيراً التخلص الصحى والأمن للمرفوضات فى المدفن الصحية، وفى كل الأحوال، ومن الضرورى فى كل مرحلة إستخدام وسائل مناسبة وملائمة للظروف السائدة، والموارد المتاحة والمحددات القائمة، كما إن التخلص النهائى من المخلفات فى أغلب الأحوال تتم بالمقالب العشوائية غير المحكومة والتي لا يتم السيطرة عليها مما يجعلها عرضة للإشتعال الذاتى الذى يعرض البيئة إلى أخطار شديدة (تقرير حالة البيئة فى مصر، ٢٠١٣، ص ٣٥٣).

وفى اطار السعى نحو تحقيق التنمية المستدامة أكدت رؤية مصر ٢٠٣٠ أن هناك حاجة ماسة للتعامل مع المخلفات الصلبة من وجهة نظر إدارة الموارد، وليس إدارة المخلفات، فالمخلفات تمثل مورداً مهماً لعمليات إعادة الاستخدام والتدوير فضلاً عن دورها فى خلق فرص عمل جديدة بالإضافة الى دورها فى الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى المسببة لظاهرة تغير المناخ (تقرير حالة البيئة فى مصر، ٢٠١٦).

٢,١ المشكلة البحثية:

تم تحديد مشكلة البحث من خلال الأطلاع على آخر تقريرين لحالة البيئة في مصر ٢٠١٣، ٢٠١٦ والاطلاع على محاور الخطة الاستراتيجية لمصر ٢٠٣٠ .

كما قام الدارس بالإطلاع على التقرير الصادر عن شركة ميناء القاهرة الجوى في ٢٠١٩ عن عدد الرحلات سفر ووصول؛ وكمية المخلفات الناتجة من مطار القاهرة الدولي والتي تعتمد على كثافة اعداد الركاب والرحلات خلال العام وتختلف باختلاف المواسم (سفر، عودة المدرسين والعاملين بالخارج، مواسم العمرة، موسم الحج، الإجازات الصيفية والسنوية) للتعرف على مستوى الإستفادة من المخلفات الصلبة في الإدارة المستدامة وكانت النتائج، بلغ اجمالى عدد الرحلات (السفر والوصول) ١٥٣,٥٣٩ رحلة في عام ٢٠١٩؛ وبلغت نسبة المخلفات العضوية من ٠-٦٠% من اجمالى كمية المخلفات، والورق والكرتون ٨-١٢%، البلاستيك ١٠-١٥%، الزجاج ١-٣%، المعادن ١,٥-٢%، الأقمشة ٢-٣%، مواد اخرى ١١-١٨%.

وبالمقابلة الشخصية مع السيد رئيس قطاع شئون البيئة، رئيس قطاع التنمية البشرية، ورئيس القطاع المالى، والمتعهد. للتعرف على مستوى الإستفادة من المخلفات الصلبة ووقت التخلص منها وكانت النتائج رفع المخلفات ٣ مرات فى اليوم وتوريدها الى تجار دون العلم بمدى الإستفادة منها. وتوصلت نتائج المقابلات إلى: (١) عدم الإلمام بمتطلبات التنمية المستدامة، وكيفية الاستفادة من المخلفات الصلبة في ضوء هذه المتطلبات (٢) عدم توافر الموارد المادية لفصل المخلفات من المنبع (أدوات، وصناديق ، ...). (٣) عدم تنمية قدرة العاملين على التخلص الأمن والسليم من المخلفات. (٤) ضعف مستوى الوعي لدى بعض العاملين بكيفية الاستفادة من هذه المخلفات. (٥) عدم إلمام بعض العاملين بالقراءة والكتابة مما يؤدى ضعف مستوى الإداء. (٦) عدم توافر الموارد البشرية المدربة. (٧) تأخر وقت أداء الخدمة (رفع المخلفات حيث كل ٨ ساعات غير كافية).

وبناءً على ما سبق تمكن الدارس من تحديد مشكلة الدراسة والتي تمثلت في وجود قصور في معرفة متطلبات التنمية المستدامة ومنهجيتها القائمة على الاستفادة من الموارد الطبيعية وترشيد إستهلاكها والتعامل مع المخلفات بما يحقق حماية للبيئة؛ ووجود كميات كبيرة من المخلفات الصلبة لا يتم الإستفادة منها. وتكون لديه الدافع إلى إجراء البحث الحالى لدراسة متطلبات التنمية المستدامة ودورها فى الاستفادة من المخلفات الصلبة بطريقة علمية للتغلب على تلك المشكلات.

٣,١ أهداف البحث:

الهدف الرئيسي للبحث يتحدد في دراسة متطلبات التنمية المستدامة ودورها في الاستفادة من المخلفات الصلبة، ولتحقيق هذا

الهدف تم تقسيمه الى الاهداف الفرعية التالية:

(١) لقاء الضوء على متطلبات التنمية المستدامة الخاصة بمطار القاهرة الدولي.

(٢) وصف للمخلفات الصلبة وتصنيفها بمطار القاهرة الدولي.

(٣) كيفية الإستفادة من هذه المخلفات الصلبة.

٤,١ أهمية البحث:

الأهمية العلمية: تقديم مساهمة علمية للمكتبة العربية في مجال التنمية المستدامة وأبعادها ومتطلباتها وعلاقتها بالمخلفات

الصلبة بأنواعها، وطرق التخلص منها.

الأهمية العملية:

(١) تحسين ممارسات العاملين بالإدارات المختلفة بقطاع الشؤون البيئية بتطبيق متطلبات التنمية المستدامة.

(٢) تعظيم دور متطلبات التنمية المستدامة في الاستفادة من المخلفات الصلبة.

الأهمية القومية: المساهمة في جهود رفع ترتيب (ج.م.ع) لممارسة أنشطة الأعمال على المستوى الدولي في مؤشرات

(التنمية المستدامة، وتحقيق أهدافها، المحافظة على الموارد المحدودة).

٥,١ تساؤلات البحث:

التساؤل الرئيسي: ما هي متطلبات التنمية المستدامة ودورها في الاستفادة من المخلفات الصلبة؟

التساؤلات الفرعية:

الأول : ما هي متطلبات التنمية المستدامة في مطار القاهرة الدولي؟

الثاني : وما هو دورها في الإستفادة من المخلفات الصلبة بمطار القاهرة الدولي؟

الثالث : ما هي تجارب بعض الدول في الإستفادة من المخلفات الصلبة؟

٦,١ حدود البحث:

- الحدود المكانية: قطاع الشئون البيئية-مطار القاهرة الدولي.
- الحدود الزمنية: سوف يتم إجراء البحث خلال العام (٢٠١٩ / ٢٠٢٠).
- الحدود الموضوعية: متطلبات التنمية المستدامة ودورها في الاستفادة من المخلفات الصلبة" بالتطبيق على مطار القاهرة الدولي".
- المخلفات الصلبة محل الدراسة (الورق والكرتون- البلاستيك- الزجاج - المعادن).

٧,١ المفاهيم البحثية:

التنمية:

هى ارتقاء المجتمع والانتقال به من الوضع الثابت إلى وضع أعلى وأفضل وهى عملية تطور إلى الأمام وتحسين مستمر شامل أو جزئى والتنمية هى عملية اقتصادية وإجتماعية وثقافية وسياسية وأدارية (أبو النصر، ومحمد ٢٠١٧، ص ١٧). وأن التنمية، هى مجموعة من الوسائل والطرق التى تستخدم من أجل توحيد جهود السكان والسلطات العامة بهدف تحسين المستوى الأقتصادى والاجتماعى والثقافى للمجتمعات، كما أن التنمية تتضمن النمو (Growth) والتغير (Change) اللذان يجب أن يتم بالضرورة فى القطاعات الاجتماعية والثقافية والأقتصادية والتكنولوجية كماً وكيفاً فى أن واحد (Hart Envirmoental Data,1998:p.6).

وأيضا هى عملية تغيير حضارى تستهدف الارتقاء بالمجتمع أقتصادياً وتكنولوجياً وأجتماعياً وثقافياً وتوظيف كل موارد المجتمع المادية والطبيعية والبشرية من أجل صالح الكل. (السعيد، ص ١٩٩٩: ٣٥)

التنمية المستدامة:

ان مصطلح التنمية المستدامة يتداول فى مختلف الأوساط العلمية ويختلف من وسط لآخر، ويفسر كل وسط علمى بما يتناسب مع المفهوم الذى استخدم له، حيث أن لكل واحد منها معايير تحليل خاصة به. وتعرف التنمية المستدامة بأنها التنمية المستمرة، والعادلة، والمتوازنة، والمتكاملة، والتى تراعى البعد البيئى فى جميع مشروعاتها، والتى لاتجنى الثمار للأجيال الحالية على حساب الأجيال القادمة (أبو النصر وآخرون ٢٠١٧، ص ٨٢).

تعتبر التنمية المستدامة حلقة وصل بين الجيل الحالى والجيل القادم تضمن استمرارية الحياة الإنسانية، وتضمن للجيل القادم العيش الكريم والتوزيع العادل للموارد داخل الدولة الواحدة، وحتى بين الدول المتعددة. وتكمن أهمية التنمية المستدامة كونها وسيلة لتقليص الفجوة بين الدول المتقدمة والنامية وتلعب دوراً كبيراً فى تقليص التبعية الاقتصادية للخارج وتوزيع الإنتاج وحماية البيئة، والعدالة الاجتماعية، وتحسين مستوى المعيشة، ورفع مستوى التعليم، وتقليص نسبة الأمية، وتوفير رؤؤس الأموال، ورفع مستوى الدخل القومى، وتحقيق العدالة الاجتماعية ولتقليص هذه الفجوة وتحقيق كل متطلبات التنمية المستدامة وعلاقتها بالمخلفات الصلبة.

إن احترام البيئة الطبيعية لن يكون أو يتحقق إلا بمعرفة العلاقة بين نشاطات السكان والبيئة، وكيفية التعامل مع محتوى النظم الطبيعية ابتغاء حياة مثالية للإنسان، ومن هنا فالتنمية المستدامة فى حقيقتها تستوعب العلاقة بين البيئتين الطبيعية والمخلقة، ومن ثم تقوم بتحسين هذه العلاقة، إضافة إلى ما تقوم به من توفير مقاييس بغية الحفاظ على نوعية البيئة والإصلاح والتهيئة، لكى تخرج بصورة متكاملة ومتجانسة. (ناجى، ٢٠١٣: ٧٢).

وهذا بدوره سيؤدى إلى القضاء على الفقر، وتحقيق نوعية أفضل لعيش البشرية وجاءت الثورة الصناعية وتسببت فى تلوث واضح للبيئة ونلاحظ أنه قد تنوعت وتعددت مشاكل التلوث البيئى ومن بينها مشكلة المخلفات الصلبة التى أصبحت واحدة من أهم الموضوعات المطروحة على الساحة العلمية فأصبحت عملية جمع المخلفات الصلبة ونقلها ومعالجتها من أهم المشاكل التى تعانى منها المجتمعات الحضرية لما تسببه من مشاكل بيئية واجتماعية وصحية خطيرة فقد تعدد أنواع المخلفات الصلبة منها المخلفات المنزلية والصناعية والزراعية والتشييد والمخلفات الخطرة، ولهذه المخلفات أثار خطيرة على البيئة ولا سيما تلوث الهواء والتربة والتلوث البصرى فضلاً عن العديد من أثارها الصحية.

متطلبات التنمية المستدامة:

ان متطلبات التنمية المستدامة، هي توزيع الإنتاج، حماية البيئة، العدالة الاجتماعية، رفع مستوى التعليم، رفع مستوى الدخل القومى، تقليص نسبة الأمية، توفير رؤؤس الاموال، وان الخدمات المقدمة هي، التعليم، الصحة، العدالة الاجتماعية.

المخلفات:

المخلفات فى مفهومها العام هى كل ما يتخلف عن أى نشاط وليس له استخدام أساسى أو ثانوى عند مصدر تولده وإن كان من الممكن أن يكون له قيمة فى موقع آخر تتوفر به ظروف مناسبة تسمح بالاستفادة به. (أبو السعود وآخرون ٢٠١٩، ص ١٨).

المخلفات الصلبة:

يقصد بها كافة الفضلات فى حالتها الصلبة أو شبه الصلبة المتخلفة عن الأفراد والمباني السكنية، وغير السكنية كالدور الحكومية ودور المؤسسات والهيئات والشركات والمصانع والمحال على إختلاف أنواعها والمخيمات والمعسكرات والحظائر والسلخانات والأسواق والأماكن العامة والملاهى وغيرها، وكذا وسائل النقل وكل ما يترتب على وضعها فى غير الأماكن المخصصة لها أضرار صحية أو نشوب حرائق أو الإخلال بمظهر المدينة أو القرية أو نظافتها (القانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧ فى شأن النظافة العامة ولائحته التنفيذية).

فالمخلفات الصلبة تعرف أيضا على أنها كل ما ينشأ من نشاطات الإنسان شاملة المخلفات المنزلية والصناعية والتجارية الناتجة من الحرف ويتم التخلص منها (عدنان، ٢٠١٨:٤١٥)

وكذلك تعرف بأنها، المواد الصلبة أو شبه الصلبة التى تتخلف عن الأنشطة الإنسانية اليومية العادية وغيرها من الأنشطة ويتم التخلص منها عند مصدر تولدها كمخلفات.(أبو السعود وآخرون ٢٠١٩، ص ١٨).

إدارة المخلفات البلدية الصلبة:

هى النظام المتعلق بالتحكم فى تولد وتخزين وجمع وترحيل ونقل ومعالجة والتخلص من المخلفات البلدية الصلبة بطريقة تتناسب مع المعايير الصحيحة لمبادئ الصحة العامة والاقتصاد. (وزارة البيئة، جهاز شئون البيئة، ، ورشة عمل " السويس ٩-١٢ / ٥ / ٢٠٠٤).

لقد تزايد اهتمام العالم فى الأونة الأخيرة بموضوع إعادة إستخدام المخلفات وتدويرها ويرجع ذلك الى سببين رئيسيين، أولهما: الاستفادة من هذه المخلفات بإعتبارها مادة عضوية ومصدراً للطاقة، ويعتبر إهدارها دون استخدام جريمة فى حق البشرية فى عالم عجزت مصادر الطاقة والغذاء المتاحة به عن سد احتياجات سكانه.

وثانيهما: أن تراكم هذه المخلفات دون استخدام يمثل تلوثاً للبيئة ويلحق بها العديد من الأضرار بالإنسان وبممتلكاته (أرناؤوط، ٢٠٠٣:١٣).

الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة:

هى منظومة متكاملة متعددة الجوانب والمكونات ومترابطة الحلقات، تعتمد كل حلقة منها على سابقتها، وتمثل فى نفس الوقت الأساس الذى يقوم عليها ما بعدها وفى كافة الأحوال فمن الضرورى فى كل مرحلة استخدام وسائل مناسبة وملائمة للظروف السائدة، والموارد المتاحة والمحددات القائمة، وبناء أفضل الخيارات التى تستوفى المعايير الفنية، والسلامة البيئية، والتوافق الاجتماعى، وأقل التكاليف الممكنة، وأعلى استرجاع ممكن للكوارد، والالتزام بالتشريعات يتضمن مراحل متتالية تبدأ بالتولد أو التخفيض من المصدر والتخزين والجمع من المصادر المختلفة والنقل إلى مواقع مناسبة للتخزين المرحلى أو المعالجة، ومن ثم إمكانية استرجاع الموارد القابلة للاستيراد والتى تصلح لعدد من الاستخدامات، ثم التخلص النهائى بطرق آمنة بيئياً. (وزارة البيئة، جهاز شئون البيئة، "الاستراتيجية القومية لإدارة المخلفات البلدية الصلبة" إبريل ٢٠٠١، ص ١٤)

استراتيجيات نظام الإدارة المتكاملة للمخلفات البلدية الصلبة:

تتضمن أربعة استراتيجيات هى إستراتيجية خفض تولد المخلفات البلدية الصلبة من المصدر، إستراتيجية إعادة الاستخدام، إستراتيجية إعادة التدوير، إستراتيجية الاسترداد، مرحلة التخلص النهائى من المخلفات وذلك بطمرها فى مواقع للطمر الصحى. (Suhad, Jacqueline, (2014):p53-54

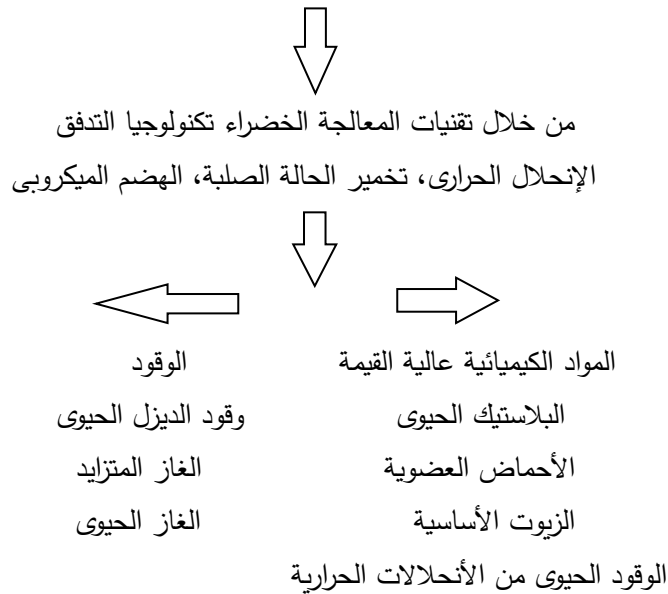
أنواع المخلفات الصلبة ومكوناتها: (حسن، ٢٠١٢: ٤)

تتكون المخلفات الصلبة من مواد مختلفة يمكن تقسيمها على أقسام عدة:

١. مخلفات الطعام Food Wastes وتشمل فضلات الطعام والزيت وتتنوع هذه المخلفات بين المنزلية وفضلات المطاعم والفنادق وتشكل القسم الأكبر من الفضلات الصلبة اليومية، وتتصف هذه النفايات بقابليها على التعفن مسببة انتشار الروائح الكريهة.
٢. المخلفات الزراعية AgricultureWastes: وهى المخلفات الناتجة عن الأنشطة الزراعية النباتية والحيوانية ومنها بقايا النباتات وجذورها وأوراقها.
٣. مخلفات التشيد Demolition Wastes: تتكون من العمليات التى تجرى على الوحدات المعمارية أى البناء والهدم والتحوير، وتتكون من الأسمنت والحجر والحصى والأخشاب والأنابيب والمواد الكهربائية وعادة يصعب تقدير هذا النوع من المخلفات لأنها تتعلق بالمستوى المعيشى وتتباين مكوناتها بين المناطق السكنية والحديثة التشيد.

هذا ويمكن تحقيق عوائد أقتصادية من المخلفات الصلبة فى حالة التعامل معها كمورد أقتصادى بفكر المنظومة المتكاملة والاستفادة من مكوناتها المختلفة. ويعنى ذلك تبنى أفضل الخيارات التى تستوفى المعايير الفنية، والسلامة البيئية، والتوافق الإجماعى وأقل التكاليف الممكنة، وأعلى استرجاع ممكن للموارد والالتزام بالتشريعات واللوائح مع اتسامها بالمرونة والقدرة على التجاوب مع المتغيرات المستقبلية تتضمن مراحل متتالية تبدأ بالتولد أو التخفيض من المصدر، التخزين، الجمع من المصادر المختلفة والنقل إلى مواقع مناسبة للتخزين المرحلى أو المعالجة، ومن ثم هناك أربعة استراتيجيات (استراتيجية خفض التولد من المصدر، استراتيجية إعادة الاستخدام، استراتيجية إعادة التدوير، استراتيجية الاسترداد، ثم التخلص النهائى من النفايات). (محمد: ٢٠١٦ ص ٢٩)

تعظيم الإستفادة من المخلفات



Elena Crstina Rada,PHD(2017),P43

أولاً: دراسات تناولت متطلبات التنمية المستدامة

دراسة روحية حسن (٢٠١٩)، دراسة محاسبية تحليلية لتطوير نظم تقييم الأداء باستخدام مؤشرات التنمية

المستدامة: دراسة تطبيقية، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية التجارة، قسم المحاسبة.

وتهدف الدراسة إلى محاولة تطوير نظم تقييم الأداء بالاعتماد على مؤشرات التنمية المستدامة بغرض تقييم أكثر فعالية لأداء المنشآت وفقاً لمتطلبات بيئة الأعمال الحديثة وذلك من خلال دراسة إمكانية دمج أبعاد ومؤشرات التنمية المستدامة في نموذج متكامل لتقييم الأداء المستدام وعلاقة ذلك بتحسين عملية تقييم الأداء وتحقيق قيمة لأصحاب المصالح المرتبطة بالمنشأة. هذا وقد تم اختبار النموذج المقترح من خلال القيام بدراستين الأولى: دراسة تطبيقية على (٥) منشآت صناعية باستخدام بيانات من واقع سجلات هذه المنشآت واعطاء أسماء رمزية لها، والدراسة الثانية: دراسة تطبيقية على المنشآت الصناعية المسجلة بسوق الأوراق المالية المصرية وذلك من خلال تصميم قائمة استقصاء لجمع البيانات و توزيعها على العينة التي بلغ حجمها (١١٢) منشأة صناعية مسجلة بالبورصة حيث بلغت نسبة الاستجابة ٨٨,٣٪ وقد تم الاعتماد على عدد من الأساليب الإحصائية لإجراء الإحصاء الوصفي مثل، أسلوب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف؛ كما تم اختبار فروض الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية مثل اختبار الارتباط بيرسون، واختبارات (T, F) واختبار الإنحدار البسيط. هذا وتتلخص أهم نتائج الدراسة التطبيقية، فيعدم إفصاح المنشآت محل التطبيق الإفصاح الكافي والتصيلي الذي يدعم تطبيق النموذج المقترح كما تهتم بعض المنشآت بالبعد الاجتماعي على حساب البعد البيئي مما يخل بالتوازن المنشود من تطبيق النموذج المقترح؛ كما يؤثر على أداء المنشأة المالي كذلك لا تتبنى المنشآت محل الدراسة استراتيجية الاستدامة كتوجه عام لها مما يؤدي إلى عدم توافق الأهداف العامة لهذه المنشآت مع أهداف التنمية المستدامة.

دراسة آيه رشاد محمد، (٢٠١٩)، ضوابط التنمية المستدامة للحفاظ على الطابع العمراني بالمناطق التراثية، رسالة

ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية.

هدفت الدراسة إلى التعرض لضوابط التنمية المستدامة من أجل الحفاظ على الطابع العمراني بالمناطق التراثية في مصر، وتم على عينة مقدارها ٤ مناطق تراثية حيث تعاني بعض المناطق التراثية من تدهور نتيجة لظهور أنماط عمرانية

حديثه غير متمشية مع طابعها الأصلي مما أفقدها السيطرة على شخصيتها العمرانية فتمت دراسة بعض المفاهيم المتعلقة بالطابع العمراني وعناصر دعمه ثم رصد العلاقة بين الحفاظ العمراني والتنمية المستدامة في المناطق التراثية من أجل التوصل إلى منهجية محددة لاستدامة المناطق التراثية مع الحفاظ على طابعها العمراني .وتم تحليل هذه المنهجية المكونة من عدة ضوابط تشمل كافة الجوانب البيئية منها : النسيج الأخضر ، البنية المجتمعية ، التكلفة والحركة ، وتم على أربعة تجارب لمناطق تراثية تم الحفاظ عليها بالفعل لرصد تأثير كل من تلك الضوابط على استدامة تلك المناطق. ثم تم تحليل هذه الضوابط على منطقة الدرب الأحمر بمصر لرصد مردود تلك الضوابط على استدامتها وقد اثبتت النتائج أن بعض المناطق التراثية تعاني من تدهور نتيجة لظهور أنماط عمرانية حديثة غير متمشية مع طابعها الأصلي مما أفقدها السيطرة على شخصيتها العمرانية؛ فتمت دراسة بعض المفاهيم المتعلقة بالطابع العمراني وعناصر دعمه ثم رصد العلاقة بين الحفاظ العمراني و التنمية المستدامة في المناطق التراثية من أجل التوصل إلى منهجية محددة لاستدامة المناطق التراثية مع الحفاظ على طابعها العمراني.

سهى عطية عبد الفتاح (٢٠١٨)، تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة على المدن المصرية لتعزيز دور الاستثمارات والشراكة الدولية، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية التخطيط الإقليمي والعمراني، قسم التخطيط البيئي.

هدفت الدراسة إلى معرفة إلى أي مدى تطبق مؤشرات التنمية المستدامة على المدن المصرية لتعزيز دور الاستثمارات، وجذب الاستثمارات والشراكة الدولية في مقدمة اهتمامات وتوجيهات جمهورية مصر العربية ومن هنا تأتي محاولة هذا البحث لتطبيق أهداف الاستدامة للأمم المتحدة لتقييم أداء المدن المصرية وتحليلها في ضوء قوانين الاستثمار الراهنة

٢٠١٧ لجذب الاستثمارات والشراكة الدولية.

يركز البحث في المقام الأول على دفع عجلة التنمية العمرانية بمعنى ان تتحول المدن المصرية من مدن مستهلكة الى مدن منتجة فعالة متخذة للقرارات في كل مراحل التنمية المستدامة الاقتصادية والعمرانية والاجتماعية والبيئية والى التوصل الى تنمية عمرانية مستدامة متكاملة للمدن المصرية لتعزيز دور الاستثمارات والشراكة الدولية من خلال معرفة مؤشرات الازدهار العالمية. وتم دراسة ثلاثة عناصر أساسية هي مؤشرات التنمية المستدامة والمدن المصرية وأهم وسائل تعزيز الاستثمارات والشراكة الدولية وتحليل أهداف ومؤشرات الأمم المتحدة التي تم رصدها من التجارب السابقة ويتم رصد تكرارها ومن ثم تطبيق ذلك على دراسة الحالة الخاصة بالمدن المصرية لوضع توصيات واجب توافرها لتهيئة المناخ

الخاص بالاستثمار، وكانت حجم العينة على ٣ مدن مصرية وقد اثبتت النتائج أن تنمية المدن المصرية الجديدة تعتبر تنمية مستدامة بشكل دائم التغيير وتنعكس هذه الطبيعة المتغيرة على معدلات النمو، وفي اطار هذا المفهوم تظهر اهمية وجود مؤشرات لقياس كفاءة التنمية للمجتمعات العمرانية في اداء دورها وتنعكس هذه التنمية على قرارات الجذب الاستثماري والشراكة الدولية في صالح الاستثمار.

دراسة ريهام قدرى مبروك (٢٠١٩) التنمية المستدامة والامن البيئية دراسة ميدانية على قرية البراجيل بمحافظة الجيزة،

تستهدف الدراسة التعرف على وضع الأمن البيئي في الريف والتغيرات التي يشهدها والعوامل المسببة للمشكلات البيئية، والكشف عن أساليب التنمية الموجهة للمجتمع الريفي وتأثيرها البيئي، ومدى اسهامها في حل المشكلات القائمة بالقرية المصرية، وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية على قرية البراجيل بمحافظة الجيزة بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، ومنهج التقييم الإجتماعي لثلاثة من المؤسسات التنموية القائمة بالقرية. وانطلقت الدراسة في ضوء ذلك من مجموعة الإتجاهات النظرية الخاصة بالبيئة والتنمية المستدامة، وطريقة المسح الإجتماعي من خلال إجراء مقابلات متعمقة مع عينة قوامها (٢٠) أسرة ريفية من سكان القرية للتعرف على وجهات نظرهم حول القضايا البيئية والتنموية الخاصة بالقرية محل الدراسة، والوقوف على تأثيرات العوامل المختلفة الإجتماعية، الإقتصادية، الثقافية، السياسية على الأمن البيئي، والتعرف على معوقات تحقيق التنمية المستدامة، وتقديم الحلول لها من خلال ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، وما تقترحه من توصيات تتعلق بضرورة وضع خطط تنموية مستدامة تساهم في أستدامة موارد القرية.

دراسة كرايمية نسبية (٢٠١٧) التنمية المستدامة كإتجاه لحل مشكلة البيئة وتسير النفايات الحضرية الصلبة، حالة

مدينة تيسة، الجزائر تهتم بدراسة التزايد المستمر في حجم النفايات المطلوب معالجتها والتخلص منها بطرق أمنة وصحية بيئياً وإجتماعياً في الجزائر وبتكاليف تكون في مستوى الداخل المتاحة أو المتوقع أنتاجها فقد يشكل الارتفاع المستمر في حجم النفايات وتراكمها بشكل فوضوي العديد من الآثار الضارة والخطيرة ، كما قد تصبح مورد إقتصادى هام إذا ما تم تدويرها وإعادة الاستفادة من الكثير من المواد المتواجدة فيها والقابلة لإعادة التدوير، حيث إهتمت الدراسة بإشكالية تسير النفايات الصلبة الحضرية من الجانب النظرى من خلال وصف المراحل المنهجية للتسير السليم، بداية من

مفهوم الخفض من المنبع ثم نماذج لإعادة التدوير فى مناطق مختلفة ، طبقت الدراسة على مدينة تبسة لإنها تعاني وبشكل كبير من هذه الأشكال ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج نظرية ونتائج تطبيقية التى اقترحت مشروع مركز التدوير لتقوم به السلطات المعنية من أجل الحفاظ على البيئة وتحقيق تنمية حضرية مستدامة للمدينة حتى لا يحدث اختلالات تؤدى الى تدهور مستوى المعيشة للسكان .

دراسة شريف محمد عبد السميع غالى (٢٠١٩) السياحة البيئية فى حوض النيل ودورها فى تحقيق التنمية

المستدامة منذ عام ٢٠٠٧ ، دراسة مقارنة بين مصر وكينيا ، هدفت هذه الدراسة الى التعرف على الدور الذى يمكن أن تلعبه صناعة السياحة البيئية فى قطاع السياحة لدول حوض النيل وتحديدًا دولتي الدراسة مصر وكينيا، ومردود ذلك على الاقتصاد وأيضًا دورها تحقيق التنمية المستدامة . دول حوض النيل وتمثلت حجم العينة 30 محمية طبيعية سعت مصر وكينيا على مدى سنوات طويلة نحو الإرتقاء بتلك الصناعة لتعزيز إقتصادها القومى بإعتبارها الركيزة الأساسية فى صادرات الخدمات، وتصنف السياحة البيئية فى مصر من خلال ممارسات لأنشطة سياحية والترويج لمواقع المحميات الطبيعية وتجذب حوالى ٨٠% من إعداد السياح الوافدين حيث أنها تمتلك ٣٠ محمية طبيعية تمثل ١٣,٢% من مساحة الدولة، بينما تصنف السياحة البيئية فى كينيا بأنها سياحة مستقلة و تسهم فى تحقيق حوالى ٨٥% من الإيرادات السياحية حيث تمتلك ٦٠ محمية طبيعية تمثل ٨% من مساحة الدولة. وتعد العلاقة بين السياحة البيئية و التنمية المستدامة إيجابية ومتراصة. حيث أن البيئة الطبيعية السليمة هى بمثابة جذب سياحى رئيسى فضلا عن أنه يعمل على زيادة الوعى بأهمية الدور الذى تقوم به الطبيعة بالنسبة لنا جميعا، وقد أدى التقدم المحرز فى الحد من الأثار البيئية والاجتماعية للقطاع السياحة الى تعزيز مساهمته الشاملة فى الحفاظ على الطبيعة، وتقدم المحميات الطبيعية نموذجا للتنمية المستدامة حيث أنها تسهم فى رفع مستوى معيشة السكان المحليين كأحد أهداف برامج الحماية للموارد الطبيعية.

ثانياً : الدراسات التي تناولت المخلفات الصلبة

دراسة انجي رمضان (٢٠١٩)، نموذج مستدام لإدارة المخلفات بالعمران المصري، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة،

كلية التخطيط الإقليمي والعمراني، قسم التخطيط العمراني.

هدفت الدراسة إلى محاولة الوصول لحل مشكلة إدارة المخلفات في المناطق العمرانية في مصر، من خلال دراسة مشكلة المخلفات وتحليل أسبابها وأبعادها وكمياتها والتعرف على طبيعة المخلفات، والعوامل المؤثرة على زيادة مشكلة المخلفات (كمياً و نوعاً) والقصور المتواجد في أنظمة إدارة المخلفات في مصر، مع دراسة الطرق الحالية في إدارة المخلفات في مصر وسياسات واتجاهات طرق جمع المخلفات والتخلص الآمن منها، حيث أن هذه المشكلة تُشكل خطورة على الاقتصاد والأنظمة الإيكولوجية وكذلك الجوانب الاجتماعية والمنظومة العمرانية بأكملها، وتأثيرها علي استدامة العمران والبيئة.

وقد توصلت الدراسة أنه مع دراسة المخلفات للاستعمالات المختلفة وتحديد المناطق السكنية حيث أن لكل منطقة خصائص تميزها عن غيرها مما يؤدي لاختلاف طرق التعامل مع مخلفات كل منطقة، ولذلك لا بد من الوصول لإدارة سليمة للمخلفات والحد من كمية المخلفات المُتولدة، وتعزيز دور المشاركة المجتمعية، والوصول للآليات والتقنيات المُستخدمة في إدارة المخلفات عالمياً بهدف الاستفادة من المؤشرات العالمية في إدارة المخلفات، وهذه المحاولة بهدف الوصول لنموذج مُستدام لإدارة المخلفات في العمران المصري.

دراسة داليا عادل على خضراوي (٢٠١٨)، منهج لإعادة تدوير مخلفات البناء في مشاريع الإسكان منخفض التكاليف

خلال مراحل التنفيذ، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية.

تعتبر مشكلة المخلفات الناتجة عن الإنشاء من أخطر المشكلات التي قد تواجه الدول النامية وبالأخص في مجال الإسكان، وذلك نتيجة لكمية المخلفات الناتجة عن تلك النوعية من المشاريع، ولذلك أختص البحث بوضع منهج شامل لإعادة تدوير مخلفات البناء في مشاريع الإسكان منخفض التكاليف خلال مراحل التنفيذ، وذلك على أساس المدى والإطار التي تسمح به التكنولوجيات المتاحة والمتوفرة على المستوى المحلي، متطلباً نجاح المنهج مجموعة من المحددات التي يجب توافرها حيث يمكن قياس مدى صحة تطبيقه من خلال مجموعة من الجوانب والمعايير القياسية متمثلة في الآتي: معايير بيئية، اقتصادية، تكنولوجية، تطبيقية، اجتماعية، إدارية، جغرافية وطبوغرافية. حيث تعتمد المنهجية البحثية على نجاح مجموعة من

المحاور أو الاستراتيجيات المطبقة والمكونة للمنهج المطبق متمثلة تلك الاستراتيجيات في نظم بناء تكنولوجية تساعد على إعادة تدوير مخلفات البناء، مواد بناء يسهل إعادة تدويرها أو معادة التدوير، تكنولوجيات إعادة تدوير المخلفات، استراتيجيات إدارية أو قد يعتمد في تطبيقه على جميع ما سبق معاً، وذلك مع مراعاة الجوانب والأسس التصميمية التي تمنع ظهور مخلفات البناء أو إعادة تدويرها منذ المراحل الأولى للتصميم، وذلك من خلال تعميم وتطبيق استراتيجيات المنهج على المستوى العام خلال مراحل التنفيذ. ولكي يتم التوصل إلى منهج شامل يتناسب في التطبيق مع المناخ المحلي، كما تناولت الدراسة بالرصد والتحليل أهم تجارب تطبيق تكنولوجيات إعادة تدوير مخلفات البناء في مشاريع الإسكان منخفض التكاليف على المستوى العالمي والإقليمي، حيث أنضح من خلال الدراسة التحليلية أن أقرب تلك تجارب التطبيق للمناخ المحلي دول شرق آسيا المتمثلة في (اليابان، الصين و الهند) وبالأخص الصين، لما لها من تشابه في بعض الجوانب مع المناخ العام.

دراسة كوثر هاشم رسن(٢٠١٦)، بعنوان دراسة العوامل المؤثرة على إدارة المخلفات الصلبة المنزلية في بعقوبة، مجلة

الهندسة والتنمية والمستدامة، مجلد ٢٠، العدد ٦، تشرين الثاني ٢٠١٦ الجامعة المستنصرية، العراق.

يهدف البحث إلى تحديد العوامل البشرية المؤثرة على إدارة وحجم المخلفات الصلبة في مدينة (بعقوبة) والتي من خلالها يمكن تحديد أماكن الضعف والثغرات الموجودة في نظام الإدارة الحالية، وبالتالي إيجاد الحلول الموضوعية لها ومن ابرز تلك العوامل الاجتماعية والسلوكية والثقافية والتعليمية حيث ترتبط المشكلة بحجم الأسرة والحالة التعليمية وحالة المسكن والحالة المهنية ومستوى الدخل والعادات والاتجاهات السائدة لسلوك المواطنين والوضع الأمني للمدينة، واستخدمت الدراسة المسح الميداني واداة الاستبيان والتي وزعت عينة من المجتمع بمدينة بعقوبة على مختلف مستوياتهم، ويبلغ حجم العينة ٢٠٠ أسرة.

وقد اثبتت النتائج ان عدد افراد الاسرة ومستوى ادخل اهم عاملين مؤثرين في حجم التولد للنفايات الصلبة مقارنة مع بقية العوامل كالتحصيل العلمي للأسرة الواحدة اضافة للجوانب السلوكية للسكان حيث لها تأثير مباشر على ادارة المخلفات الصلبة حيث ان قلة الوعي البيئية للسكان يسبب الكثير من المشاكل البيئية للمدينة إضافة إلى ذلك فان السبب الرئيسي هو ضعف الكادر البشري للبلدية وضعف الإمكانيات المادية ساهم في تلكؤ ادارة النفايات الصلبة في المدينة.

معهد التخطيط القومى، ٢٠١٧، الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة ودورها فى دعم الاقتصاد القومى، سلسلة قضايا

التخطيط والتنمية رقم (٢٧٦).

أثارت الدراسة سؤالاً عن القيمة الاقتصادية للمخلفات الصلبة وهل يمكن من خلال الإدارة المتكاملة للمخلفات تعظيم هذه القيمة، وقد تناولت الدراسة قضية المخلفات الصلبة والإدارة المتكاملة لها حيث تم التركيز فيها على ثلاثة أنواع من المخلفات هي، مخلفات الهدم والبناء، والمخلفات الإلكترونية، والمخلفات البلاستيكية. وقد تم توضيح عناصر القيمة الاقتصادية لهذه المخلفات وفرص ومقترحات تعظيم هذه القيمة من خلال عمليات الفرز والفصل وإعادة الاستخدام والتدوير. وتتمثل عناصر القيمة الاقتصادية للمخلفات الصلبة فى: (١) المكاسب الناتجة عن بيع المفروقات المفصلة وكذلك المكاسب الناتجة عن استرجاع بعض العناصر الثمينة من بعض أنواع المخلفات (مثل المخلفات الإلكترونية).

(٢) توفير العملة الصعبة اللازمة لإستيراد الكميات اللازمة لسد النقص فى احتياجات السوق المحلى من المواد المعاد تدويرها كمستلزمات صناعية (مثل المخلفات البلاستيكية). (٣) تخفيف العبء على المراحل التالية من عمليات تجميع ونقل ومعالجة لهذه المخلفات وأيضاً تخفيف المشاكل التى تتجم عن التخلص العشوائى من المخلفات خاصة تلوث الهواء وانبعاثات الغازات مع تخفيض الكميات التى تحتاج مواقع للتخلص النهائى وبالتالي الحفاظ على الأراضى (موارد طبيعية). (٤) حماية العاملين من أى أضرار نتيجة التعامل غير الآمن مع مكونات خطرة مختلطة بالمخلفات وأيضاً توفير فرص عمل حيث يتطلب الفرز الجيد وعمليات إعادة التدوير قوى عاملة كثيرة. كما يضمن التوافق مع التشريعات الوطنية وأيضاً الدولية.

واقترح البحث دعم منظومة الإدارة المتكاملة للمخلفات ومن خلال سياسات وتشريعات وتقنيات مناسبة وهياكل مؤسسية ومشاركة القطاعات ذات الخبرة والتنسيق معها، مع التأكيد على تقييم الآثار البيئية لأى نشاط جديد. ومن أهم متطلبات منظومة الإدارة المتكاملة: المواصفات القياسية لمنتجات إعادة التدوير ونظام رقابى فعال. ونظراً لأن عمليات إعادة التدوير لها تكلفة تؤثر على النواحي الاقتصادية فقد أوصى البحث بإجراء مزيد من الدراسات فى مجال اقتصاديات إعادة تدوير المخلفات ضمن منظومة إدارة متكاملة لهذه المخلفات.

دراسة ميغة رجب على محمد (٢٠١٥): دراسة المخلفات الصلبة للمواد البلاستيكية وأثارها على البيئة، هدفت الدراسة

الى دراسة المخلفات الصلبة البلاستيكية وأثارها على البيئة وكانت العينة دراسة ٣ عائلات مختلفة الدخل وعدد الافراد في ليبيا وتوصلت الدراسة إلى وجد أن قناني الماء الفارغة المصنعة من البولي ايثيلين هي أكبر كميات من المواد

البلاستيكية التي ترمى في النفايات ومن بعد يأتي البولي أوليفينيات بجميع أنواعها واستخداماتها، وبينما تزيد نسبة المواد العضوية في المخلفات المتولدة. أما في المناطق ذات الدخول المرتفعة يرتفع تولد المخلفات الصلبة وتقل نسبة المخلفات العضوية على حساب المواد القابلة للاسترجاع مثل الورق، والبلاستيك والزجاج، والمعادن، ان التخلص العشوائي يهدر مواد قد تكون ذات قيمة اقتصادية إضافة إلى ما يرافق من آثار سلبية على البيئة والصحة. الصلبة وطرق الإدارة المتكاملة لها بما في ذلك التدوير وطرق الاستعادة الأخرى.

دراسة PERVEZ ALAM¹ & KAFEEL AHMADE (٢٠١٢) هدفت الى قياس اثر تأثير النفايات الصلبة على الصحة والبيئة في الهند دراسة حالة اثبتت النتائج ان للنفايات الصلبة لها تأثير على الصحة والبيئة ويرجع ذلك لعدم استخدامها والتخلص منها بشكل علمي، كما ان الزيادة في اعداد السكان حول العالم والطلب المتزايد على الغذاء ادى إلى ارتفاع كمية النفايات المتولدة يوميا من الاستهلاك الاسري في المجتمع الهندي، بالإضافة إلى ان اتساع الهند وترامي أطرافها وزيادة عدد سكانها إلا انه لم تستطيع ان تستفيد من هذه النفايات وتعمل على إعادة تدورها.

دراسة رحاب احمد على (٢٠١٢)، دراسة العائد البيئي والاقتصادي من إعادة تدوير المخلفات الورقية، وهدفت الدراسة على القاء الضوء على مشكلة المخلفات الورقية في مصر من الناحية البيئية والاقتصادية حيث تعتبر هذه المخلفات مورد إقتصادي مهم لم يتمكن بعد من الاستعادة المثلى منه ويحتاج لكثير من الإهتمام به لحسن الإستفادة منه بدلاً من تحوله إلى مصدر لمشاكل بيئية عديدة ويتحقق ذلك من خلال التعرف على المخلفات الصلبة والآثار السلبية التي تشكلها سواء من الناحية البيئية أو الاقتصادية أو الصحية وقامت الدراسة بعمل استقصاء عن إعادة تدوير المخلفات الورقية ومعرفة آراء الطلبة والمواطنين من فئات مختلفة على ٢٥٠ مفردة وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من المعوقات منها أن هناك معوقات تقابل صناعة الورق في مصر منها التكلفة العالية وليس هناك وعي كاف من قبل الأفراد والمؤسسات لإعادة استخدام الورق المعاد تصنيعه، كما انه لا يوجد حث على أن تكون السياسه المتبعه من قبل الدوله فى المرحله القادمه والاهتمام بها مثل الصين كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود الإستفادة من الورق (إهداره) مما يترتب عليه تلوث بيئي وإهدار إقتصادي وزيادة الحاجة للإستيراد مما يمثل عبء إقتصادي.

محمد عطية محمد محمد (٢٠١٦)، دراسة الآثار الاقتصادية والبيئية لاستخدام المخلفات البلدية الصلبة كمصدر بديل للطاقة في مصر، حيث هدفت الدراسة الى توضيح الآثار الاقتصادية والبيئية لاستخدام المخلفات البلدية الصلبة كمصدر

توليد الطاقة الكهربائية كمصدر بديل للطاقة في مصر ، وذلك للمساعدة في اتخاذ القرارات الإستراتيجية بشأن سياسات الطاقة لتوفير مصادر بديلة للطاقة في إطار التنمية المستدامة ، اهتمت بدراسة الوضع الراهن لكل من المخلفات البلدية الصلبة ومصادر الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر ، وتوضيح العلاقة بين المخلفات البلدية الصلبة والطاقة في مصر ، عرض الجدوى الاقتصادية والبيئية لبعض مشروعات توليد الطاقة من المخلفات البلدية الصلبة في مصر ، وعرض تجارب بعض الدول في مجال توليد الطاقة الكهربائية من المخلفات البلدية الصلبة ، قامت الدراسة بعرض وتوضيح فرص وإمكانية الاستفادة من المخلفات البلدية الصلبة في مصر كمصدر بديل للطاقة الكهربائية وأثارها الاقتصادية والبيئية ، إقترحت الدراسة سيناريو لاستخدام المخلفات البلدية الصلبة كمصدر للطاقة الكهربائية في مصر ، لأستفادة مصر من مشروعات الدول في مجال تطبيق تكنولوجيات توليد الطاقة الكهربائية من المخلفات البلدية الصلبة والآثار الاقتصادية والبيئية المحتملة من تطبيق هذا السيناريو لأستخدام المخلفات البلدية الصلبة كمصدر للطاقة الكهربائية في مصر .

التعليق على الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية:

باستعراض الدراسات السابقة نجد أنه قد تحدثت بعض الدراسات في معرفة تحديات ومعوقات تطبيق متطلبات التنمية المستدامة ، والعوامل المؤثرة فيها ، كما ركزت بعض الدراسات على إثبات أهمية تكنولوجيا المعلومات في نظم وأساليب المخلفات الصلبة ، وتمحورت بعض الدراسات حول تحديد ابعاد التنمية المستدامة وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة فيما يلي:

١. من خلال جمع الإطار النظري ، وتحديد المتغيرات والابعاد واختيار منهج الدراسة وإجراءاتها ، والتعرف على كيفية تحديد الأبعاد الخاصة بمحاور ومتغيرات الدراسة.

٢. وضحت الدراسات السابقة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في كافة الأنظمة والمؤسسات حيث كان لها الأثر الأكبر في إنجاز معظم الأعمال في زمن أقل من سابقه ، وبالتالي أفادت الدارس بأهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات المرتبطة بإحصاءات كمية المخلفات وزمن الرفع لها ، ومع ذلك قد بينت دراسات أخرى أنه على الرغم من استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل مرتفع لبناء القدرات المعلوماتية للمؤسسات المختلفة إلا أنه لم توظف بالشكل المطلوب وذلك بسبب بعض المعوقات التي تواجهها.

٣. كما استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إعداد اهداف الدراسة وأهميتها والمناهج المستخدمة في تطبيقها كما افادت الدراسات السابقة الدراسة الحالية في صياغة الأسئلة البحثية.

٤. في ضوء ما تم عرضه يتضح أن هناك محدودية في الدراسات على المستوى المحلي في مجال استخدام المخلفات الصلبة وكذلك ندرة الأبحاث والدراسات التي تناولت متطلبات التنمية المستدامة ودورها في الاستفادة من المخلفات الصلبة بمطار القاهرة الدولي.

٥. كما أنه برغم الإسهامات القيمة التي أضافتها البحوث والدراسات السابقة إلى التراث الأدبي في مجال نظم وأساليب الإدارة اللوجستية، إلا أنه ما زال هناك خلاف بين الباحثين حول المتغيرات التي تعكس مدى استفادة المنظمات العامة في مجال المخلفات الصلبة وخاصة الكبرى منها، وكذلك تحقيق الجودة الإدارية وبالتالي تحقيق الأمان البيئي، ويشير إلى أن باب البحث ما زال مفتوحاً أمام العديد من الباحثين لمحاولة الوقوف على المتغيرات الأكثر قدرة على التعبير عن مدى ممارسة هذه المنظمات لمفهوم ونظم وأساليب الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة وقدرتها على تحقيق جودة الأداء في ترشيد استهلاك الموارد.

٦. أسلوب نظم وأساليب الإدارة اللوجستية في عملية التغيير وتحسين مستوى الرقابة والأداء والأمان من المخاطر وتنافسية المؤسسة من خلال المزايا التالية: قياس كفاءة الأنشطة اللوجستية غير المباشرة لأنشطة المشروعات الكبرى. رشادة الحفاظ على استمرارية الأنشطة خاصة عند حدوث تغيرات على العمليات واستخدام الموارد بكثرة مثل: إضافة أنشطة جديدة وزيادة تنوع العملاء واتجاهاتهم وكيفية وسهولة قياس الزمن المستنفذ لكل نشاط.

ولتحديد الفجوة البحثية سوف يقوم الدارس بعرض أهداف الدراسات السابقة ونتائجها بالمقارنة مع أهداف الدراسة الحالية وتحديد الفجوة بينهما وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١): تحديد الفجوة البحثية في الدراسات السابقة

الدراسات السابقة	الفجوة البحثية	الدراسة الحالية
تطوير نظم تقييم الأداء بالاعتماد على مؤشرات تقييم أكثر فعالية لأداء المنشآت وفقاً لمتطلبات بيئة الأعمال الحديثة	لم يتوصل الدارس إلى وجود دراسات سابقة تناولت متطلبات أبعاد التنمية المستدامة وعلاقتها بالمخلفات الصلبة	التعرف على أبعاد التنمية المستدامة ومتطلباتها
التعرض لصوابط التنمية المستدامة من أجل الحفاظ على الطابع العمراني بالمناطق التراثية في مصر.	التعرف على مستوى جودة منظومة المخلفات بالمطار.	التعرف على المخلفات الصلبة الناتجة عن المطار وكمياتها وأنواعها ومراحلها المختلفة.
التعرف على وضع الأمن البيئي في الريف والتغيرات التي يشهدها والعوامل المسببة للمشكلات البيئية، والكشف عن تأثيرها البيئي.	لم تتعرض الدراسات السابقة لوضع سيناريو مقترح لترشيد الموارد باستخدام منظومة المخلفات الصلبة.	التعرف على منظومة المخلفات والفصل من المنبع.

الدراسة الحالية	الفجوة البحثية	الدراسات السابقة
التعرف على درجة الارتباط بين ممارسة المتعاملين بمطار القاهرة ومستوى التعليم والوعي والثقافة.		التعرف على الدور الذى يمكن أن تلعبه صناعة السياحة البيئية فى قطاع السياحة ومردوده على الاقتصاد.
		التعرف على التنمية المستدامة لل عمران الساحلى بإستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة.
		اتباع نهج تحليلى لتحليل الفقر نحو التحضر للتنمية المستدامة في البلدان الأفريقية. وأتفت هذه الدراسات في نتائجها وكانت كالتالي: ١. تطبيق تكنولوجيات إعادة التدوير للمخلفات. ٢. قوة البعد التعليمي والتقني والثقافي لدي المنظمة والمتعاملين معها للتعرف على المحددات المؤثرة على جمع وترحيل المخلفات الصلبة. ٣. يوجد تأثير لمتطلبات التنمية المستدامة على تفكير النظم، التمكن الشخصي، النماذج الذهنية، الرؤية المشتركة التعلم الجماعي. ٤. توجد علاقة ترابط موجبة معنوية بين العوامل التنظيمية (دعم الإدارة، حرية التصرف، الحوافز، الوقت متاح، القيود الوظيفية) وسلوك ريادة الأعمال إجمالاً وأبعاده (الإبتكارية، المبادرة تحمل المخاطرة). ٥. أن تعلم ثقافة المنظمة المتعلمة له تأثير مباشر وغير مباشر على سلوكيات العمل الإبتكارى للعاملين. ٦. تؤثر المنظمة المتعلمة على جودة الاستفادة من المخلفات الصلبة. ٧. تؤثر التنمية المستدامة تاثير بالغاً على الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة

القسم الثاني: الدراسة الميدانية

مقدمة:

تهدف الدراسة الميدانية إلى إلقاء الضوء على الإجراءات المنهجية المتبعة في الحصول على البيانات اللازمة وفقاً لأهداف الدراسة، وإجابة لتساؤلاتها، ولذلك بتوصيف مجتمعها، وتقنين أدواتها، والأسلوب الإحصائي المتبع في تحليل هذه البيانات وعرض ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية وسوف يتناول هذا الفصل ما يلي: الإجراءات المنهجية المستخدمة، وعرض ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية. ويختتم بعرض النتائج والتوصيات.

١،٢ الإجراءات الميدانية

يقدم هذا الجزء وصفاً للإجراءات المنهجية المتبعة، وخصائص مجتمع واسلوب جمع البيانات وتحليلها وأدوات جمع البيانات (ملاحظة - مقابلة - وثائق) المستخدمة قيد الدراسة.

منهجية البحث: (المنهج الوصفي)

استخدم الدراس المنهج الوصفي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث، وهو يقوم على وصف الحقائق المتعلقة بطبيعة الظاهرة أو المادة موضوع البحث مع محاولة تفسير هذه الحقائق وفقاً للمعايير والأسس العلمية، وذلك لتحديد المفاهيم النظرية الأساسية المرتبطة بموضوع الدراسة، وللمنهج الوصفي أساليب محددة، منها الدراسات المسحية وتضم مسح الرأي العام والمسح الاجتماعي وتحليل الوثائق، ودراسة العلاقات التبادلية والأرتباطية والاتجاهات، وكذلك دراسات الحالة والدراسات العلمية المقارنة، كما أنه يعتمد على دراسة المتغيرات محل الدراسة، كما توجد في الواقع ووصفها وصفاً دقيقاً والتعبير عنها كيفياً بتوضيح خصائصها، وكمياً بإعطائها وصفاً يوضح مقدارها وأحجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى، ولا يكتفى بجمع المعلومات المتعلقة بها فقط، بل يتعدى ذلك بتحليلها وتفسيرها وربطها للتوصل إلى نتائج تسهم في تطوير الواقع تحسينه. حيث جمع الباحث البيانات الخاصة بمتغيري بحثه وهما متطلبات التنمية المستدامة، ودورها

فى الاستفاده من المخلقات الصلبة وتحليلها ومعرفة أنواعها وخصائصها ومراحلها وطرق الاستفادة منها وعلاقتها ببعضها البعض، والاجابة عن تساؤلاتها (زيدان ،٢٩:٢٠١٣).

لمعالجة الجانب التحليلى للبحث تم جمع البيانات المطلوبة عن طريق المقابلات الشخصية، وطبقاً لهذا المنهج تم استخدام مصدرين أساسيين للحصول على المعلومات وهما:

المصادر الثانوية:

تتمثل فى المراجع العلمية العربية والأجنبية، والدوريات والمقالات والتقارير والدراسات والأبحاث والأدبيات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة.

المصادر الأولية :

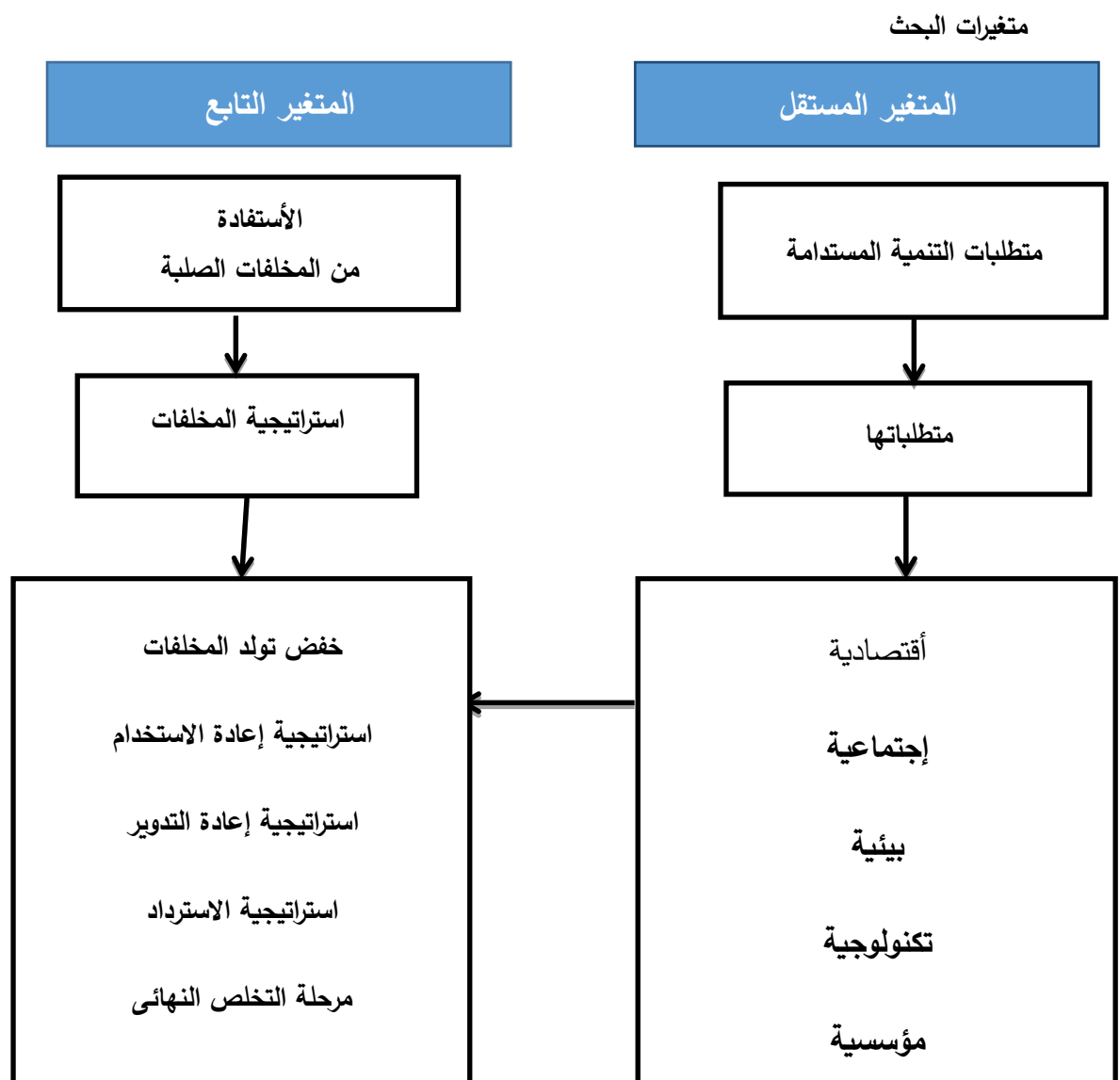
لمعالجة الجانب التحليلى للدراسة تم جمع البيانات المطلوبة عن طريق المقابلات الشخصية المنظمة من خلال استمارة الاستقصاء باعتبارهما أداة رئيسية صممت بهدف تحقيق هذا الغرض.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع الدراسة فى العاملين فى إدارات شئون البيئة (مديرشئون البيئة، رئيس قطاع الجودة، مدير شئون السلامة والصحة المهنية) البالغ عددهم (٢٠) عامل، والمتعاملين البالغ عددهم (١٠٠) متعامل مع مطار القاهرة الدولى فى العام(٢٠١٩/٢٠٢٠).

متغيرات الدراسة:

وفى ضوء ما سبق يمكن توضيح متغيرات البحث والتي تتمثل فى **المتغير المستقل** متطلبات التنمية المستدامة وأبعادها (الأقتصادية، الإجتماعية، البيئية، التكنولوجية) **والمتغير التابع** الاستفادة من المخلقات الصلبة محل الدراسة (الورق والكارتون والبلاستيك والزجاج والمعادن) ومراحل منظومة التعامل مع المخلقات الصلبة، مرحلة تولد المخلقات، مرحلة التجميع والتخزين المؤقت،مرحلة النقل، مرحلة المعالجة، ومرحلة التخلص الأمن منها فضلاً عن الاستراتيجيات فى هذا الصدد، ويبين الشكل التالي متغيرى البحث.



أدوات جمع البيانات

استخدم الدارس أداة جمع البيانات تتمثل في المقابلة المقننة مع العينة الأساسية قيد الدراسة، وذلك من خلال تصميم استمارة تحتوى على أسئلة ذات الاستجابات المفتوحة أو المقيدة، وبعد عرضها علي هيئة الإشراف وتقنين الادوات استهدفت التعرف علي أهم المحاور/ المتطلبات/ التنمية المستدامة، مرفق رقم (١).

تحليل البيانات:

قام الدرس بتحليل مضمون البيانات التي توصل إليها من خلال الدراسات الاستطلاعية، وبعد الاطلاع على محاور استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية لمصر ٢٠٣٠، وتقارير البيئة (٢٠١٣-٢٠١٦)، وتقارير شركة ميناء القاهرة الجوية لعام (٢٠١٨).

تدرك وزارة الطيران المدني المفهوم الأوسع للتنمية الإنسانية والذي يعمل على بناء الإنسان وخلق فرص حقيقية وخيارات متعددة للإنسان من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة مع الاحتفاظ بحقوق الأجيال القادمة في حياة أكثر رفاهية ، فالإنسان هو الهدف الحقيقي للتنمية ، ولذلك كان لابد من التخطيط الجيد لتنفيذ أعمال ومشروعات تستهدف الإنسان متخذين من المواثيق والعهود الدولية المعنية بحقوق الإنسان إطاراً هاماً ومحددًا ملزماً وذلك في إطار من التناغم مع التطور العلمي والتكنولوجي من أجل بناء حضارة إنسانية قوامها ومستهدفها هو الإنسان .

فالتنمية الإنسانية تعبر عن معادلة يتكون طرفها الأيمن من القدرات الإنسانية بينما يتكون طرفها الأيسر من الفرص الاقتصادية والسياسية والاجتماعية الممكنة للإنسان من إعمال قدراته الإنسانية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، تقرير التنمية البشرية ١٩٩٠م) - (استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠) (محور الطيران)

- ويساهم قطاع الطيران المدني في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في إطار السياسة العامة للدولة بما يواكب المتغيرات العالمية، والعمل دوماً على النهوض بالمرفق وصولاً إلى المستويات العالمية ويعد ذلك أحد أهم الأهداف الاستراتيجية لنشأة الوزارة .

- سجلت حركة الركاب المنقولة جواً من وإلى المطارات المصرية أعلى مستويات لها وكان مطار القاهرة هو الأفضل في إستقبال حركة الركاب واحتل المركز الثاني على مستوى القارة الأفريقية بعد مطار جوهانسبرج

تتسم جمهورية مصر العربية بمجموعة من العوامل التي من الممكن أن تساهم في سرعة تحول منظومة الطيران المصرية نحو منظومة طيران أكثر استدامة . من تلك العوامل ، مثلاً يؤدي تطبيق التنمية المستدامة في قطاع الطيران الى تحسين

كفاءة إستخدام الموارد مثل الطاقة ، المواد الخام والمياه وبالتالي الحفاظ على تلك الموارد والمدخلات الأخرى ، ويؤدي خفض الطلب على المواد الخام فى إستخدام الموارد الطبيعية والتي يصحبها خفض احمال التلوث البيئى والمخلفات وخفض فى استهلاك الطاقة واستخدام تلك الموارد لدعم الأنشطة الاقتصادية .استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠ محور الطيران).

٢,٢ عرض ومناقشة النتائج:

توصل الدراس بالبحث المرجعي للأدبيات العلمية إلى أن أهم متطلبات التنمية المستدامة، هي المتطلبات الاقتصادية حيث أن الموارد المادية مهمة جداً وكذلك الموارد البشرية (القوى العاملة)، والمتطلبات التكنولوجية والثقافية، والمتطلبات البيئية والتوعية والثقافية. وقام الدراس بعمل دراسة إستطلاعية استهدفت التعرف علي أهم المتطلبات أو المحاور التي يمكن تطبيقها في مطار القاهرة الدولي، ويوضح الجدول التالي أهم هذه المتطلبات.

جدول رقم (٢):

الاهمية النسبية لمتطلبات التنمية المستدامة الحديثة التي يمكن تطبيقها في مطار القاهرة الدولي وفقاً لرأى العاملين من الخبراء

ن = (٢٠) عامل

م	المحاور	التكرارات	الاهمية النسبية (%)	الترتيب
١.	الاقتصادية	١٩	٩٤,٩%	١
٢.	الاجتماعية	١٨	٩٠,١%	٢
٣.	التكنولوجية	١٧	٨٥,٩%	٤
٤.	البيئية	١٦	٨٥,٧%	٣
٥.	المؤسسية	١٤	٧٠,٧%	٦
٦.	الأمنية	١٥	٨٠,١%	٥
٧.	السياسية	١٥	٨٠,١%	٥

* ارتضى الدراس أهمية نسبية (٧٠%) كحد ادنى لقبول التوصية وفقاً لرأى الخبراء.

يتضح من الجدول رقم (٢) أن الأهمية النسبية لمتطلبات التنمية المستدامة هي المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية، والبيئية، التكنولوجية، الأمنية، السياسية، المؤسسية ،وبذلك يكون الدراس قد أجاب على التساؤل الذى ينص على ماهى

متطلبات التنمية المستدامة الحديثة فى مطار القاهرة الدولي؟

نتائج التساؤل الأول: ما هو دور متطلبات التنمية المستدامة فى الاستفادة من المخلفات الصلبة وفقاً لرأى الخبراء؟

جدول رقم (٣):

الاهمية النسبية للاستفادة من المخلفات الصلبة التي يمكن تطبيقها في مطار القاهرة الدولي وفقاً لرأى العاملين من الخبراء

ن = (٢٠) عامل

م	المحاور	التكرارات	الاهمية النسبية (%)	الترتيب
٨.	استراتيجية خفض تولد المخلفات من المنبع	٦٤	٩١,٤%	٢
٩.	استراتيجية إعادة الاستخدام	٦٥	٩٢,٩%	١
١٠.	استراتيجية إعادة التدوير.	٥٨	٨٢,٩%	٤
١١.	استراتيجية الاسترداد	٦٠	٨٥,٧%	٣
١٢.	مرحلة التخلص النهائي	٥٣	٧٥,٧%	٦
١٣.	استراتيجية خفض تولد المخلفات من المنبع	٥٥	٧٨,٦%	٥

ارتضى الدارس أهمية نسبية (٧٠%) كحد ادنى لقبول التوصية وفقاً لرأى الخبراء.

يتضح من الجدول رقم (٣) أن الأهمية النسبية للتعامل مع المخلفات الصلبة التي يمكن تطبيقها في مطار القاهرة الدولي، استراتيجية إعادة الاستخدام، استراتيجية خفض تولد من المخلفات من المنبع، استراتيجية الاسترداد، استراتيجية إعادة التدوير، مرحلة التخلص النهائي، وبذلك يكون الدارس قد أجاب على التساؤل الذى ينص على كيفية الاستفادة من المخلفات الصلبة ؟

جدول رقم (٤)

التوزيع التكراري والنسبة المئوية والترتيب للاليات التي توضح متطلبات التنمية المستدامة ودورها فى الاستفادة من المخلفات الصلبة فى مطار القاهرة الدولي وفقاً لرأى الخبراء

ن = (٢٠) خبيراً

م	اليات	التكرارات	%	الترتيب
الاستفادة من المخلفات الصلبة				
١.	الاقتصادية	١٩	٩٤,٩%	١

م	اليات	التكرارات	%	الترتيب
٢.	الإجتماعية	١٨	%٩٠,١	٢
٣.	التكنولوجية	١٧	%٨٥,٩	٤
٤.	البيئية	١٦	%٨٥,٧	٣
٥.	المؤسسية	١٤	%٧٠,٧	٦
٦.	السياسية	١٥	%٨٠,١	٥
٧.	استراتيجية خفض تولد المخلفات من المنبع	١٥	% ٧٨,٩٥	١١م
٨.	استراتيجية إعادة الاستخدام	١٦	% ٨٤,٢١	٦م
٩.	استراتيجية إعادة التدوير .	١٦	% ٨٤,٢١	٦م
١٠.	استراتيجية الاسترداد	١٦	% ٨٤,٢١	٦م
١١.	مرحلة التخلص النهائي	١٧	%٨٩,٤٧	٤م

يتضح من جدول رقم (٤) والخاص باستطلاع رأى الخبراء حول أهمية متطلبات التنمية المستدامة ودورها فى الاستفادة من المخلفات الصلبة بمطار القاهرة الدولى، حيث تم استعراض متطلبات التنمية المستدامة (الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، التكنولوجية، الفنية، السياسية، المؤسسية) ومدى تأثيرها فى الاستفادة من مشروعات المخلفات الصلبة فى مطار القاهرة الدولى بالإضافة الى العوائد البيئية والصحية والاقتصادية من تنفيذ منظومات معالجة وتدوير المخلفات الصلبة والحصول منها على منتجات صديقة للبيئة وأن تكلفة الجمع والنقل والنظافة والمعالجة والتخلص الأمن كل هذه تكلفة، وان الإستثمار فى مشروعات إدارة المخلفات له فوائد عديدة على كافة الأصعدة البيئية، الصحية، الاقتصادية والى التى تتمثل فى تحقيق أقصى استفادة ممكنة من تلك المخلفات وإعادة تدويرها ومعالجتها والحصول على منتجات صديقة للبيئة والتطوير المستمر للوصول إلى أقل نسبة مرفوضات ممكنة، وتوفير الالاف من فرص العمل المباشر وغير مباشرة وايضاً تشمل الفوائد انتاج بدائل طاقة حرارية جديدة وانتاج كميات كبيرة من السماد العضوى لاستصلاح الأراضى الصحراوية، تحقيق استفادة مصر من اتفاقية آلية التنمية النظيفة، والى تقوم بمقتضاها الدول الكبرى بتمويل المشروعات التى تساهم فى خفض الانبعاثات الغازية ومن ثم خفض نسبة الاحتباس الحرارى، حيث يقوم البنك الدولى بموجب هذا البروتوكول بشراء نسبة الخفض فى الانبعاثات الغازية مقابل عائد مالى للدولة ومؤسسات القطاع الخاص المنفذة لهذه المشروعات.

ويرى الدارس ان التنمية المستدامة بإبعادها /متطلباتها المختلفة تساعدنا فى استخدام /وضع منهج متكامل من تخطيط سليم وتنظيم للموارد المتاحة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة / هدف محدد ، ومواجهة المشاكل والقضايا ومدى تأثيرها على كفاءة وإنتاجية الموارد والطاقة، ورفع مستوى الأداء، والإستفادة منها مع الأخذ فى الإعتبار الأوضاع الأقتصادية والبيئية والقانونية لتحقيق الإستدامة فمثلاً التعرف على **المستوى الفنى** الذى يتعلق بكمية وحجم ومسار المخلفات منذ بداية التولد ، حتى التخلص النهائى من المخلفات وما تحتاجه من معدات وأفراد ، كذلك **المستوى المالى** وما يتعلق بتكاليف ومصادر الدخل الخاصة بأعمال الجمع والنقل والمعالجة والتدوير والتخلص النهائى من المخلفات، **المستوى الإجتماعى** مدى وعى العملاء والعاملين ومشاركتهم فى نظم جمع المخلفات ومدى تأثيرهذه النظم على حياتهم ، وسبل رفع الوعى العام . **المستوى التنظيمى** ومايتعلق بالنظام الإدارى الخاص (إدارة عمليات الجمع والتخلص النهائى من المخلفات) والعام (علاقة النظام الداخلى بالنظام العام ككل الذى تقوم عليه إدارة المخلفات) ، **المستوى القانونى** وما يتعلق بالقوانين التى تحكم إدارة المخلفات الصلبة وتؤثر على جميع أطرافها (قوانين النظافة والبيئة كقوانين أساسية ، وقوانين المرور والتخطيط العمرانى كقوانين ثانوية) وإسلوب فرض القانون، **المستوى المؤسسى** ويناقش دور الجمعيات الأهلية فى تصميم ، تنفيذ ، مراقبة ، تقييم إدارة المخلفات الصلبة ، **المستوى البيئى والصحى** وضرورة الحصول على الموافقات البيئية اللازمة لمشاريع جمع ومعالجة وتدوير والتخلص النهائى من المخلفات الصلبة وضمان صحة العاملين والمتعاملين ايضاً.

٣,٢ النتائج:

كشفت الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي عن الآتي:

- محاور متطلبات التنمية المستدامة اللازم تطبيقها في مطار القاهرة الدولي هي (المتطلبات الاقتصادية، الإجتماعية، البيئية، التكنولوجية، الأمنية والسياسية والمؤسسية -الموارد البشرية- تكنولوجيا المعلومات- التنسيق مع الجهات الاخرى، الشراكة مع المجتمع و القطاع الخاص).

- آليات معالجة المخلفات الصلبة مثل:

○ استراتيجية خفض تولد المخلفات من المنبع (استخدام مواد أقل ، استخدام مواد خام تنتج مخلفات أقل، الحد من استخدام المواد المستخدمة فى التغليف.

○ استراتيجية إعادة الإستخدام، يستلزم ذلك عملية فرز من المنبع (البلاستيك ، الزجاج ، المعادن ، الورق والكرتون).

○ استراتيجية إعادة التدوير يعنى إعادة استخدام المخلفات لتصنيع منتجات جديدة قد تكون أقل جودة.

○ استراتيجية الاسترداد (تعزيز التعاون بين منتجى وجامعى المخلفات والعاملون فى مراحل المعالجة والتصنيع،،

الحد من أو تقليل التدهور البيئى وتخفيض نسب انبعاثات الغازات خاصة غاز الميثان من مواقع الطمر ،

توفير الطاقة والحد من استنزاف الموارد الطبيعية والحفاظ عليها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، إعطاء أولوية

للحفاظ على البيئة.

○ مرحلة التخلص النهائى

- تتعدد المراحل وتتكامل مع بعضها البعض (مرحلة تولد المخلفات ، الجمع ، التخزين، النقل، المعالجة ، الاسترجاع

والتدوير) وفى النهاية التخلص النهائى من المخلفات أو من متبقيات عمليات المعالجة.

التوصيات :

فى ضوء النتائج والاستخلاصات يوصى الدارس بتطبيق إستراتيجية الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة بالإدارة العامة لشئون البيئة بمطار القاهرة الدولى من خلال:

- توفير النظم المستدامة واقتصاديات هذه النظم.
- تطبيق التقنيات والبنية الأساسية لجميع مراحل المنظومة ونظم المعلومات والبيانات اللازمة للتخطيط والمتابعة والتقييم.
- تفعيل دور القوى العاملة فى جميع مراحل المنظومة المتكاملة والأهتمام بعمليات التدريب والتأهيل ونظام للإجور والحوافز.
- تنظيم الأطر المؤسسية التى تحدد أدوار ومسؤوليات كل جهة مشاركة والتنسيق بين الجهات.

المراجع

المراجع باللغة العربية

١. أبو السعود نفيسة، وآخرون ٢٠١٧: الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة ودورها في دعم الاقتصاد القومي ،سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (٢٧٦).
٢. أبو السعود نفيسة ، وآخرون (٢٠١٩): "مقرر التخطيط البيئي" ص ١٨.
٣. أبو النصر، مدحت وآخرون، ٢٠١٧ : التنمية المستدامة مفهومها - أبعادها - المجموعة العربية للتدريب والنشر ، مدينة نصر، القاهرة ، مصر.
٤. أدامز، وم (٢٠٠٥)، مستقبل الاستدامة إعادة التفكير في البيئة والتنمية بالقرن الواحد والعشرين، قسم الجغرافيا جامعة كامبردج، المملكة المتحدة، ص ٢-٤.
٥. أحمد على ، رحاب ، دراسة العائد البيئي والاقتصادي من إعادى تدوير المخلفات الورقية رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، معهد البيئة ، العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية، ٢٠١٢.
٦. أرنأؤوط، محمد السيد (٢٠٠٣): طرق الاستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة، الطبعة الأولى: ص ١٣
٧. الجابري، على عبد الكريم (٢٠١٢م) : دور الدولة في تحقيق التنمية المستدامة فى مصر والأردن ، عمان، دار دجلة، ص ٥١-٥٢.
٨. الرفاعلى، سحر قدورى (٢٠٠٦م): التنمية المستدامة مع تركيز خاص على الإدارة البيئية، إشارة خاصة للعراق، المؤتمر العربى الخامس للإدارة البيئية المنعقد فى الجمهورية التونسية ،المنظمة العربية للإدارة جامعة الدول العربية ، ص ٢٤.
٩. السعيد، عبد المنعم أحمد شكري (١٩٩٩)، التنمية المستدامة ما بين المفهوم والتطبيق، دراسة تحليلية مقارنة للفترات ١٩٨٠-٩٠-٩٥، رسالة دكتوراة غير منشورة بقسم العمارة، هندسة القاهرة.
١٠. الكردى، محمود (٢٠٠٤)، المجتمع الحديث، دار النهضة العربية، القاهرة، ص ٤٣.
١١. الهيتى، نوزاد عبد الرحمن (٢٠٠٩)، التنمية المستدامة (الإطار العام والتطبيقات دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجا)، الامارات العربية المتحدة، أبو ظبى، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ط ١، ص ١٥-١٧.
١٢. أمين، أحمد محمد (٢٠٠٤)، حتمية الارتباط بين صياغات الحفاظ العمراني وطروح التواصل والاستدامة، المؤتمر العلمي الأول، العمارة والعمران في إطار التنمية المستدامة، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ص ٤-٥.
١٣. حسن، شتية ضرغام عبد اللطيف (٢٠١٢)، تقييم واقع مكبات النفايات فى الضفة الغربية وتخطيطها، رسالة ماجستير منشور، جامعة النجاح ، كلية التربية، ص ٤.
١٤. خضراوى، داليا عادل على (٢٠١٨): منهج لإعادة تدوير مخلفات البناء في مشاريع الإسكان منخفض التكاليف خلال مراحل التنفيذ، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الهندسة -قسم الهندسة المعمارية.

١٥. رجب على محمد ، ميغة ، (٢٠١٥) ، راسة المخلفات الصلبة للمواد البلاستيكية وأثارها على البيئة فى ليبيا .
١٦. رسن، كوثر هاشم (٢٠١٦): دراسة العوامل المؤثرة على إدارة المخلفات الصلبة المنزلية ببيعقوبة ، مجلة الهندسة والتنمية المستدامة، مجلد ٢٠، العدد ٠٦، تشرين الثانى، الجامعة المستنصرية، العراق.
١٧. عبد الرحمن، أحمد عبد العظيم (٢٠١٣)، التنمية المستدامة فى التصميم الداخلى للمنشأة السياحية، رسالة ماجستير، كلية الفنون، جامعة حلوان، ص ١٠.
١٨. عبد الفتاح، روية حسن محمد (٢٠١٩)، دراسة محاسبية تحليلية لتطوير نظم تقييم الأداء بإستخدام مؤشرات التنمية المستدامة، دراسة تطبيقية ، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة - كلية التجارة-قسم المحاسبة .
١٩. عبد الفتاح، سهى عطية (٢٠١٨)، تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة على المدن المصرية لتعظيم دور الاستثمارات والشراكة الدولية ، رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ، كلية التخطيط الإقليمى والعمرانى - قسم التخطيط البيئى.
٢٠. عبد الفتاح، ناجى أحمد (٢٠١٣): التنمية المستدامة فى المجتمع النامى فى ضوء المتغيرات العالمية والمحلية الحديثة ، الإسكندرية ، المكتب الجامعى الحديث، الطبعة الأولى ، ص ٧٢-٧٣.
٢١. مبروك ، ريهام قدرى (٢٠١٩) التنمية المستدامة والأمن البيئى دراسة ميدانية على قرية البراجيل بمحافظة الجيزة ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب جامعة القاهرة.
٢٢. محمد، آيه رشاد (٢٠١٩)، ضوابط التنمية المستدامة للحفاظ على الطابع العمرانى بالمناطق التراثية، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية
٢٣. محمد محمد ، عطية، محمد (٢٠١٦): الآثار الاقتصادية والبيئية لاستخدام المخلفات البلدية الصلبة كمصدر بديل للطاقة فى مصر ، معهد التخطيط القومى ، رسالة ماجستير ١٤٣١هـ-٢٠١٦م
٢٤. قانون البيئة المصرى رقم (٤) لسنة ١٩٩٤ والمعدل رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ فى شأن حماية البيئة ولائحته التنفيذية وتعديلاتها
٢٥. قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٠٠٥ لسنة ٢٠١٥ بإنشاء جهاز تنظيم إدارة المخلفات .
٢٦. وزارة شئون البيئة -جهاز شئون البيئة -الاستراتيجية القومية لإدارة المخلفات البلدية الصلبة ٢٠٠٠. ج.م.ع
٢٧. وزارة شئون البيئة -جهاز شئون البيئة (تقرير حالة البيئة فى مصر ٢٠١٣:ص ٣٥٣) ج.م.ع.
٢٨. وزارة شئون البيئة -جهاز شئون البيئة (تقرير حالة البيئة فى مصر ٢٠١٦ :ص ٤) ج.م.ع
٢٩. وزارة البيئة، جهاز شئون البيئة، فرع السويس، ورشة عمل "الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة"، (السويس ٩-١٢ / ٥/٢٠٠٤).
٣٠. نسيبة، كرايمية (٢٠١٧):التنمية المستدامة كإتجاه لحل مشكلة البيئة وتسير النفايات الحضرية الصلبة :حالة مدينة تبسة- ،جامعة العربى بن مهيدى-ام البواقي -الجزائر،رسالة ماجستير ٢٠١٦-٢٠١٧م

المراجع الأجنبية:

1. ALAMI PERVEZ & Others.(2013). Impact of solid waste on Health and the environment Special Issue of International Journal of Sustainable Development and Green Economics (IJSDEGE), ISSN No.: 2315-4721, V-2, I-1,
2. Author links open overlay panel Patrick Brandful Cobbinah Michael Odei Erdiaw-Kwasie Paul Amoateng.(2015). Rethinking sustainable development within the framework of poverty and urbanisation in developing countries Environmental Development Volume 13, January, Pages 18-32.
3. Hart Environmental Data. (1998). "Sustainable Community Indicators". US EPA Office of sustainable Ecosystems and communities (OSEC).P.6.
4. International Encyclopedia of Social Sciences. P366.
5. Marie Claude SMOUTS.(2005). Le développement durable, Editions Armand Colin, France, p.4.
6. Rada, Elena.(2017).Solid waste management, policy and planning for a sustainable society
7. solid waste management policy and planning for a sustainable society(2017),43, Elena Cristina Rada, PhD
8. Suhad, Jacqueline, "The integrated management of solid wastes and strategies in the municipalities of cities-Baghdad city "international Journal for environment & Global Climate Change, Issn-2310-6743, Vo12, Issue 2, 2014, p, 53-54
9. Suhad, Jacqueline, "The integrated management of solid wastes and strategies in the municipalities of cities-Baghdad city "international Journal for environment & Global Climate Change, Issn-2310-6743, Vo12, Issue 2, 2014, p
10. Wishart, Barry & Richamn, Social and Cultural Change in: Modern Sociological

الملاحق

ملحق رقم (١)

استمارة استطلاع رأى الخبراء

عن أهم أبعاد/ متطلبات التنمية المستدامة والإستفادة من المخلفات الصلبة

السيد الخبير/ رئيس قطاع الشؤون البيئية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

يقوم / - الدارس بمرحلة الماجستير المهني (MBA) بإجراء دراسة وعنوانها

" متطلبات التنمية المستدامة والاستفادة من المخلفات الصلبة بالتطبيق على مطار القاهرة الدولي".

ولا يسعنا سوى تقديم خالص الشكر وعظيم التقدير لمساهمة سيادتكم الإيجابية ولرأيكم القويم

والرشد الذي سيثرى هذه الدراسة ويدعمها.

الباحث

شربات فرج فؤاد مصطفى

نضع أمام سيادتكم متطلبات التنمية المستدامة التي توصل إليها الدارس بالمسح المرجعي للأهم الدراسات الحديثة ونرجو من سيادتكم تحديد الأهمية النسبية لهذه المتطلبات.

م	الإجراء	هام	غير هام
١.	مستوى الفرد		
٢.	مستوى الفريق او الجماعة		
٣.	مستوى المنظمة		
٤.	مشاركة المعارف		
٥.	التطبيقات تكنولوجية		
٦.	تبادل المعارف		
٧.	الإيمان بالتعلم		
٨.	حل المشكلات		
٩.	تكامل مصادر التعلم		
١٠.	بناء ذاكرة تنظيمية		
١١.	الاتصال و تدفق المعلومات		
١٢.	نظم ممارسات الأفراد و فريق العمل		
١٣.	طرق العمل وأساليبه		
١٤.	القيادة الخادمة		
١٥.	المكافأة و القبول		
١٦.	تشجيع الحوار والأستفسار		
١٧.	تمكين الأفراد		
١٨.	إنشاء أنظمة لمشاركة المعرفة والتعلم.		
١٩.	التعلم المستمر (تعليم - تعلم - تدريب)		

