الاطار التنظيمي لاستخدام الانقاض في البنية التحتية: دراسة حالة (قطاع غزة–فلسطين)

The regulatory framework for the use of rubble in the infrastructure: A case study (Palestine - Gaza Strip)

محمد علي عبد الهادي المبحوح*[1]، عبد أحمد الشكري[2]

[1] قسم الهندسة الصناعية ،كلية الهندسة ، الجامعة الإسلامية بغزة ص.ب. 108 ، غزة ، فلسطين

[2] قسم الهندسة الصناعية ،كلية الهندسة ، الجامعة الإسلامية بغزة ص.ب. 108 ، غزة ، فلسطين

تاريخ الاستلام : 2020/08/12 تاريخ القبول : 2021/04/07

ملخص: تهدف الدراسة إلى تقييم تدوير أنقاض المباني المهدمة بعد الاعتداءات الاسرائلية على قطاع غزة، واستخدامها في النهوض بالبنى التحتية من وجهة نظر المؤسسات الوطنية والدولية وبناء تصور يكفل الوصول إلى افضل النتائج المرجوة من عملية التدوير، حيث تم اجراء عدة مقابلات شخصية مع ذوي العلاقة واصحاب الخبرة،تمثلت عينة الدراسة من صنّاع القرار وأصحاب الاختصاص والخبراء العاملين في المجال، حيث بلغ عدد 17 خبير ومختص اعتمد الباحث المنهج الوصفي و التحليلي لتقييم تدوير الأنقاض واستخدامها في البنية التحتية بعد الاعتداءات العسكرية على قطاع غزة من وجهة نظر الشركاء، والذي يعتمد على دراسة موضوع البحث كما يوجد في الواقع ويهتم بوصفه وصفاً دقيقاً ويعبر عنه تعبيراً كيفياً وكمياً، ومن خلال هذا المنهج تم التقييم والتحليل لكي نصل إلى نتائج ذات مغزى تنعكس على مشروع تدوير الأنقاض بعد تكرار الاعتداءات العسكرية بطريقة أكثر تأثيرا في تنمية قطاع البنية التحتية والتي تعتمد على مصادر التمويل الأجنبي، كما نصبو إلى ايجاد اطار ينظم مثل هذه المشاريع والتي يكون لها أثر إيجابي على التنمية البشرية والتمكين المجتمعي في قطاع غزة الذي يعيش أزمات متتالية وحصار خانق من قبل الاحتلال الإسرائيلي . ويقييم الشركاء تدوير الانقاض بانه لا يوجد إطار تنظيمي بشكل رسمي أو قانوني يحكم العمل ويحدد المسئوليات الملقاة على عاتق كل جهة ولم يتم تحديد جهة الرقابة والجودة على سير العملية والتعامل الأمثل واضافة الى ذلك الاليات المتبعة نتيجة خبرة متراكمة لم تدون في المؤسسات الحكومية او التعليمية ويتم الرجوع لأصحاب الخبرة في كل حدث ولم توثق هذه الخبرات بشكل يحدد اليات وبرامج ليس هناك اجماع على الاحتياجات وعدم حضور لكافة الجوانب المتعلقة بالعمل،ولا يوجد خطط بالشكل الكامل المسبق (خطط ادارة ازمات وكوارث معدة مسبقاً حسب المواصفات والأصول المتبعة في اعداد الخطط) وقد اوصت الدراسة بإدراج عمليات تدوير الانقاض في خطط ادارة الكوارث في جميع مراحلها من التخفيف والاستعداد والاستجابة والتعافي والتخطيط في حالة قطاع غزة فيجب ادراج جميع الجوانب في هذه الكارثة ادارة الحطام في كل المراحل وخصوصا مرحلة التعافي حيث انه يسهل في عملية إعادة الاعمار، يتم التخطيط بحساب تطور العدوان ومعرفة طبيعة الابنية ومكوناتها وحساب الركام الذي سيتكون من بعد الكارثة وايجاد خطة له لتدويره واعادة الاستفادة منه في البنية التحتية.

الكلمات المفتاحية: استخدام الأنقاض؛ اطار تنظيمي؛ قطاع غزة؛ البنية التحتية.

Abstract : This study aims at assessing the recycling process of the debris of the destroyed buildings caused by the Israeli aggressions on the Gaza Strip. and using them in renovating the infrastructure from the viewpoint of national and international institutions. The study also aims at making a proposal that ensures reaching the best results of the recycling process. A number of interviews were made with relevant experts to reach that goal. The sample of the study consisted of 17 decision makers. specialists and experts working in the field. The researchers used the descriptive and analytical methodology to assess the recycling process of the debris left after the military aggressions on the Gaza Strip. Both methods help in studying the subject of the study as it

* المؤلف المرسل

is in reality and describe it both qualitatively and quantitatively. This approach evaluated and analyzed the subject to achieve meaningful findings that reflect on the project of recycling debris in a more influential manner in developing the infrastructure that depend on foreign funding. The study tries to find a framework for such projects that will have a positive impact on human development and community empowerment in the Gaza Strip living under successive crises and siege by the Israeli occupation. Institutions asses the recycling of debris by stating that there is no formal or legal regulatory framework governing the recycling and determine the responsibilities placed on each side. There is no control and quality body to evaluate the process and the optimal handling. Moreover، the mechanisms followed are a result of accumulated experience that has not been recorded in governmental or educational institutions. These experiences were not documented in a manner that identifies mechanisms and programs. There is no consensus on the needs and no attendance of all aspects of the work. There are no plans in full، in advance (disaster management plans prepared in advance according to the specifications and principles used in the preparation of the plans). The study recommends inserting the recycling process in the plans of disaster management in all phases of mitigation، preparedness، response، recovery and planning in the Gaza Strip. All aspects of this disaster must be included in the management of the debris at all stages، especially the recovery phase، as it facilitates the process of reconstruction. Planning should be relevant to the development of the aggression; identifying the type of buildings، and calculation of the debris that will be left after the destruction، and find a plan for its recycling to be reused in the infrastructure.

Key words: Use of rubble; regulatory framework; Gazastrip; infrastructure

مقدمة منهجية للدراسة

يعتبر البعض أن إزالة الأنقاض التي خلّفتها االإعتداءات سهلة للغاية، وان اعادة تدويرها امر بسيط قد يقوم به المواطن العادي، و لكن هذا غير صحيح إطلاقا، ولا يمكن لإعادة الإعمار وتدوير الانقاض أن تكون عملية عشوائية، لأن هذه العشوائية تنضوي على الكثير من المخاطر. وبعد كل عدوان تبدأ الوزارات والمؤسسات المعنية بالعمل على ازالة الأنقاض والتعامل معها وامكانية تدويرها واعادة استخدامها، هذا العمل الذي يتكرر في قطاع غزة من قبل هذه الوزارات والمؤسسات بحاجة الى الوقوف والتقييم لنصل الى تحسين للأداء في العمل والوصول الى افضل النتائج (عطية، و إبراهيم، (2016) ،برغوث، (2013).

إن عملية التقييم بمعناها الأصيل ليست من أجل المساءلة ولكنها تأخذ المنحى التعليمي والتطويري ويُرى مبدأ الاستدامة كهدف اسمى لهذه العملية، فضلا عن ايجاد منهجية واستراتيجية وطنية تقوم بوضع اللوائح والقوانين والاليات المتبعة والافضليات في عملية تدوير الانقاض، والقدرة علي تبادل الأفكار لتذليل الصعوبات وكذلك النجاحات، والعمل على خلق فكر مستنير لإيجاد اليات منهجية وتوثيق أفكار الاليات المعمول بها سابقا ونصل الى ثمرة التقييم بالأخذ بالنتائج وتقويم الاعمال المستقبلية وصياغة السياسات. (البكري، (٢٠١١)؛ حلس، (2016)).

الفجوة البحثية:

تناولت العديد من الدراسات السابقة إما الجانب الإداري أو الجانب الفني فيما يتعلق بإعادة تدوير الأنقاض، ولم يتم الجمع بين هذه الجوانب في دراسة واحدة تكون اساسا لاطار ينظم عملية التدوير في فلسطين، بحيث يمكن أن تشكل نتائج الدراسة اساسا لعمل اطار تنظيمي وقانون يخدم قطاع الإنشاءات و الإعمار يكون فيه جميع المواصفات الفنية والادارية لادارة مشاريع التدوير في قطاع غزة بشكل خاص، مع مراعاة جميع الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، خصوصاً معاناة قطاع غزة بسبب الاحتلال والحصار المفروض عليه منذ عام 2007 و الذي ادي إلي نقص حاد في المواد الخام، لذلك تتطلب إجراء الدراسة للحصول على معلومات و خبرات عن اعادة تدوير حطام المباني من المختصين في مجال الإنشاءات في قطاع غزة ممن شاركوا في إعادة اعمار قطاع غزة بعد الإعتداءات التي تعرضت لها.

التقييم الاسترجاعي (Ex-post evaluation):

هو نوع من التقييم الاستخلاصي لمشروع ما بعد انتهائه، ويجرى عادة بعد سنتين او اكثر من انتهاء المشروع وهدفه دراسة إلى أي حد حقق المشروع وأهدافه وتقييم ديمومة النتائج والتأثيرات ووضع الاستنتاجات بشأن مشاريع مستقبلية شبيهة (*UNDP،2009).

(برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، United Nations Development Programme*)،UNDP

من المهم ملاحظة أن نوع التقييم الذي تستهدفه هذه الدراسة هي التقييم الاسترجاعي والذي يهدف الى تقييم النتائج ومعرفة الديمومة ووضع الاستنتاجات والمقترحات لتنفيذ افضل في مشاريع التدوير.

هدف الدراسة:

يكمن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في: تقييم الإطار التنظيمي لعملية تدوير أنقاض المباني المهدمة واستخدامها في النهوض بالبنية التحتية بعد الاعتداءات العسكرية من وجهة نظر المؤسسات الوطنية والدولية وبناء الخطط الاستراتيجية على معايير علمية تكفل الوصول الى افضل النتائج المرجوة من عملية التدوير.

حدود الدراسة:

- الحدود المكانية: فلسطين – قطاع غزة.
- الحدود الزمانية: عدوان 2014 .
- الحدود الموضوعية: الإطار التنظيمي لتقييم عملية تدوير الانقاض واستخدامه في البنية التحتية من وجهة نظر المؤسسات المحلية والدولية العاملة في المجال.
- الحدود البشرية: المدراء والتنفيذيين القائمين على مشروع التدوير للأنقاض.

المنهجية وطرق البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي والتحليلي في دراسة الواقع وتحليل التجارب المحلية، بحيث تم جمع المعلومات عنها ووصف العمليات والخطط التي أجريت عليها، ومن ثم تحليلها وتقيمها بالاستناد على الخلفية النظرية عن موضوع الدراسة، إضافة إلى الاستناد على التجارب العالمية الأخرى ومقارنتها بها، ومن ثم الخروج بتوصيات من شأنها العمل على توضيح العمل في مثل هذه المشاريع في المستقبل.

و تعتبر منهجية العمل الآليات التي تم اتباعها من قبل الباحثان خلال هذه الرسالة، حيث قاما بدايةً بتحديد المشكلة موضوع الدراسة وحددا الأهداف التي يصبو إليها من خلال هذه الدراسة، ألا وهي إعادة تدوير الأنقاض واستخدامها في البنية التحتية بعد الاعتداءات الإسرائيلية من وجهة نظر الشركاء.

بعد ذلك تم عمل ترتيب في تقنية البحث العلمي وكانت هذه التقنية هي أداة المقابلة، حيث تم سرد مميزاتها والقوة والثقة بالنتائج والبيانات التي سيتم الحصول عليها، التوجه للمقابلات مع المختصين وصنّاع القرار في هذا الاختصاص في مجال تدوير الأنقاض وهندسة الإنشاءات وكانوا موزعين على الوزارات الحكومية مثل: وزارة الأشغال، وزارة الحكم المحلي، وزارة البيئة، وأكاديمين ومقاولين أصحاب اختصاص، و تم تسجيل المقابلات تم إعادة كتابتها وإدخالها على الحاسوب.

تلى ذلك إجراء المقابلات مع المختصين و صناع القرار وعددهم (17)، وعرض نتائج وتحليلها. والخلوص بنتائج نهائية للمقابلين.

آلية تنفيذ الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي لتقييم تدوير الأنقاض واستخدامه في البنية التحتية بعد الاعتداءات العسكرية على قطاع غزة من وجهة نظر الشركاء، والذي يعتمد على دراسة موضوع البحث كما يوجد في الواقع ويهتم بوصفه وصفاً دقيقاً ويعبر عننه تعبيراً كيفياً وكمياً، ومن خلال هذا المنهج تم التقييم والتحليل لكي نصل إلى نتائج ذات مغزى تنعكس على مشروع تدوير الأنقاض بعد تكرار الاعتداءات العسكرية بطريقة أكثر تأثيرا في تنمية قطاع البنية التحتية والتي تعتمد على مصادر التمويل الأجنبي، كما نصبو إلى ايجاد اطار ينظم مثل هذه المشاريع والتي يكون لها أثر إيجابي على التنمية البشرية والتمكين المجتمعي في قطاع غزة الذي يعيش أزمات متتالية وحصار خانق من قبل الاحتلال الإسرائيلي. و تم تجهيز أسئلة المقابلة و تحكيمها من لجنة مختصين. و يحتوي الملحق رقم (2) على أسماء المحكمين.

وتم استخدام مصدرين أساسيين للمعلومات، وهما:

1. **المصادر الثانوية:** تم من خلالها معالجة الإطار النظري وهي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة والتقارير المنظمات الدولية والسلطات المحلية كالوزارات المختلفة، وتجارب الدول الأخرى التي تتناول موضوع الدراسة ذاته أو ذات صلة إضافة إلى البحث والمطالعة لمواقع الانترنت المختلفة.
2. **المصادر الأولية:** من خلال معالجة و تحليل نتائج الإطار العملي لأداة المقابلة مع صنّاع القرار وأصحاب الإختصاص في هذا المجال تم الخروج بنتائج و توصيات مفيدة للمجتمع و المختصين في مجال الإنشاءات، والتي تفيد في حل مشكلة نقص الموارد و تغلب على الحصار المفروض على قطاع غزة.

مجتمع الدراسة:

يتكون المجتمع المستهدف من أصحاب الاختصاص وصانعي القرار وكل من له علاقة بتخطيط ومتابعة وتنفيذ مشاريع تدوير الأنقاض من منظمات محلية أو دولية وكانت المؤسسات الشريكة والمستهدفة في قطاع غزة شملت كلاً من: وزارة الأشغال والإسكان العامة، وزارة الاقتصاد، وزارة البيئة، وزارة الحكم المحلي، العاملين في المجالي، الأكاديميين والعاملين في المؤسسات التعليمية، المؤسسات الأجنبية UNDP.

مشكلة الدراسة:

تتناول هذه الدراسة موضوع تقييم تدوير انقاض المباني بعد الإعتداءات والكوارث في منطقة قطاع غزة من وجهة نظر الشركاء (المؤسسات الدولية والمحلية)، والتي تعتبر منطقة احتمال وقوع الكوارث الطبيعية أو الإعتداءات فيها كبير، حيث يعد قطاع غزة من المناطق النامية (الساخنة) المعرضة للاعتداءات الاسرائيلية المتكررة، حيث عانت (و لا تزال تعاني) المدن والقرى الفلسطينية منذ زمن طويل من أثار التدمير، سواءً الناتج عن الكوارث الطبيعية أو التدمير العدواني الاسرائيلي للمدن والقرى الفلسطينية، فضلاً عن ظروف الحياة الإنسانية السيئة التي أصبحت تعاني منها، لذلك فان أهمية هذه الدراسة تتخذ بعدا وطنيا الى جانب البعد الانساني.

وفي ظل الحصار الخانق على قطاع غزة وقلة الموارد الطبيعية واغلاق المعابر المتكرر كان لزاما تقييم العملية التي يتم فيها تدوير الانقاض واستخدامها في النهوض بالبنية التحتية ومعرفة الاليات والاستراتيجيات وفعالية صوابها من خطأها.

1.مصطلحات عامة:

1.1.المباني السكنية: هي المنشآت التي تتوفر بها المعايير والمقومات الرئيسية لتهيئة بيئة سكنية ومعيشية هادئة للمواطن مع تذليل كافة العقبات من تهوية وانارة طبيعية وسكن صحي يلامس احتياجات السكن الحديث، وتستخدم هذه المباني للأغراض السكنية فقط، وتنقسم لوحدات منفصلة ووحدات سكنية مترابطة مع بعضها البعض كالمباني والأبراج ذات الاستخدام السكني (مغير، 2017).

2.1.إعادة التدوير: تعرف باللغة الإنجليزية باسم (**recycling**)، إعادة استخدام المخلفات لإنتاج منتجات أخرى أقل جودة من المنتج الأصلي (ويكيبيديا، 2016).

وفقًا لوكالة حماية البيئة (**EPA**)* فإن إعادة التدوير هي: فصل وتجميع المواد التي يمكن وضعها في أي حالة أخرى في الاعتبار، معالجة وإعادة تصنيع هذه العناصر في سلع جديدة، واستخدام المواد المعاد تدويرها البضائع لإنهاء الدورة. (*وكالة حماية البيئة، **Environmental Prtection Agency**).

3.1.أنقاض: مفرد نَقْض بقايا هدم البناء (المعجم: القاموس المحيط).

أطر التنظيمية: كيفية حشد وتهيئة وتوزيع الموارد، وتنظيم أنشطة برنامج معين بحيث يتم تقديم خدمات مخصصة يمكن تطويرها والحفاظ عليها.

4.1. البنية التحتية: لقد تم استخدام مصطلح البنية التحتية لأول مرة عام 1927 في القرن التاسع عشر في فرنسا، وذلك للإشارة إلى مجموعات الطرق والجسور وخطوط السكك الحديدية وما شابه ذلك، لبدء العمل في نظام اقتصادي في المجالات: الصناعية والتجارية والخدماتية والانشائية كافة (العودة، والسيد أحمد، 2008)، ولقد جاء في هذا الإطار مجموعة من التعريفات، وهي كالآتي:

يعد تعريف هيدسون من أبرز ما تم اعتماده لتعريف البنية التحتية، حيث عرفها بأنها النظم المادية والمرافق التي توفر الخدمات العامة الأساسية، مثل: النقل، ومرافق المياه، والغاز، والكهرباء، والطاقة، والاتصالات، والتخلص من النفايات، والأراضي، والحدائق، وملاعب الرياضة، والمباني الرسمية والترفيهية، ومرافق السكك الحديدية (Hudson،Uddin & Haas ،1997).

وورد تعريف آخر للبنية التحتية بأنها هي المكونات المادية للأنظمة المترابطة التي توفر السلع والخدمات الضرورية اللازمة، لتمكين ظروف الحياة المجتمعية، أو استدامتها، أو تحسينها (Fulmer،2009).

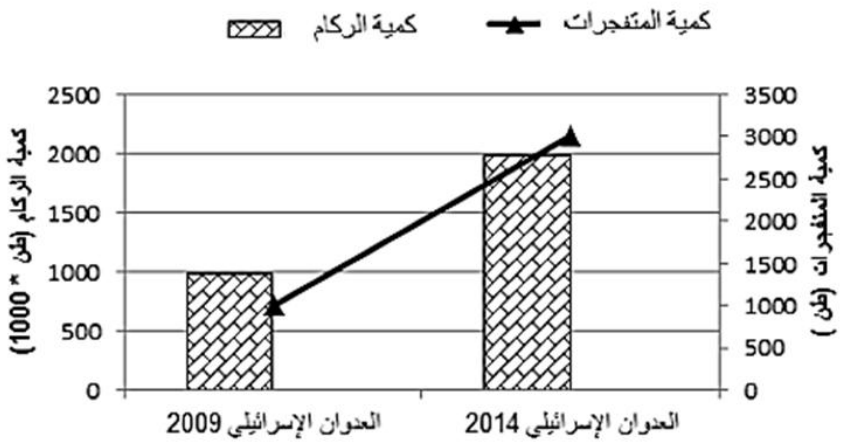
2.الاطار العملي للدراسة:

وقد تعرضت ومازالت الاراضي الفلسطينية بشكل عام وقطاع غزة بشكل خاص، تتعرض للعدوان الاسرائيلي المتغطرس الذي يستهدف مقومات الحياة الأساسية وتدمير المباني السكنية والمنشآت الصناعية والاقتصادية والبنى التحتية، وتتراكم انقاض المباني المدمرة بعد كل عدوان على الشعب الفلسطيني في قطاع غزه الخط الساحلي الذي يعتبر واحدا من أكثر المناطق كثافة بالسكان مع مساحة 365كم^2 والسكان حوالي 2،140،000 (وزارة الداخلية–الشق المدني،2019)، ويعتبر قطاع غزه أرضا للحروب، مع تكرار الهجمات الإسرائيلية من وقت لأخر، هذه المنطقة الصغيرة التي تعرضت لثلاث حروب خلال السنوات العشر الماضية ومئات الاعتداءات.

وبعد كل عدوان من اهمها في عام 2008 و عام 2012 وكذلك عام 2014، نتج عنها الآف الاطنان من الركام والحطام الذي استخدم من قبل الشركاء في إعادة بناء قطاع غزة بعد منع الاحتلال لدخول مواد البناء لغزة و تشديده الحصار عليها.

تبدأ الوزارات والمؤسسات المعنية بالعمل على ازالة الأنقاض والتعامل معها وامكانية تدويرها واعادة استخدامها،هذا العمل الذي يتكرر في قطاع غزة من قبل هذه الوزارات والمؤسسات بحاجة الى الوقوف والتقييم لنصل الى تحسين للأداء في العمل والوصول الى افضل النتائج، ويوضح الشكل رقم (١) كمية الركام مقارنة مع كمية المتفجرات لكل من حرب 2008 و 2014.

شكل رقم (1): يوضح مقارنة بين كمية الركام بين حربي 2008 و2014



اسئلة المقابلة تضمنت محاور عديدة لتشمل كل ما يتعلق بعمليات وإدارة تدوير الانقاض التي حدثت بالفعل في إعادة إعمار القطاع و معرفة المعيقات و المشكلات هذه العمليات وكيفية التغلب عليها. و سيتم عرض كل سؤال مع إجابة جميع المختصين و تحليل النتائج الخاصة به و كذلك إدراج التوصيات.

1.2.الإطار التنظيمي لعملية تدوير الأنقاض

من الهام وجود اطار تنظيمي يضبط عملية تدوير الأنقاض، ولتحديد وجود مثل هذه القوانين تمت صياغة هذا السؤال:

هل هناك إطار تنظيمي متبع في عملية تدوير الأنقاض واستخدامها في البنية التحتية مع وجود قوانين تكون ضابطة لإدارة الأنقاض واعادة استخدامها؟

النتيجة النهائية:

لا يوجد إطار تنظيمي بشكل رسمي او قانون يحكم العمل.

الاستنتاجات:

- تحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية.
- تنظيم الشراكة وتسلسل إدارتها وعلاقة إدارتها ببعضها البعض.
- توضيح القوانين الحاكمة للعمل والمنظمة له.
- العمل على إصدار الإطار التنظيمي، و الذي يشمل جميع الأدوات التنظيمية لتسهيل إدارة العمل. ويحتوي هذا الإطار على جميع الوثائق التشريعية والتنظيمية، والقرارات والتعليمات والأوامر، وغيرها من الوسائل التنظيمية الصادرة عن الهيئة المسئولة.
- جزء من المتخصصين خصيصا ممن عمل ضمن طواقم UNDP يتحدثون عن اطار خاص بالمؤسسة لعملها في مجال الاغاثة بعد الكوارث وخبرتها التي تنقلها لموظفيها.

2.2.الآليات المتبعة للتعامل مع الأنقاض

من اجل تحديد الآليات المتبعة للتعامل مع الانقاض من بدايتها وحتي نهاية عملية التدوير، تمت صياغة السؤال التالي:

ما هي الآليات المتبعة في التعامل مع الانقاض في بداية العمل حتى الانتهاء في عملية التدوير؟ ما هي البرامج المتبعة لإعادة تدوير الانقاض واستخدامها في البنية التحتية؟

النتيجة النهائية:

- الاليات المتبعة نتيجة خبرة متراكمة لم تدون في المؤسسات الحكومية او التعليمية ويتم الرجوع لاصحاب الخبرة في كل حدث ولم توثق هذه الخبرات بشكل يحدد اليات وبرامج.

استنتاجات:

- تحديد برامج التدوير يحددها السوق والحاجة.

الاليات المتبعة تكون:

- المعاينة الخارجية وتحديد الملكية.
- ارسال فرق فحص الامان (المتفجرات) او مهندسين للتاكد من عدم انهيار المبنى وعزله عن الجيران.
- تحديد الخطر وتحييده (ازالة أي خطر) متفجرات او انهيار للكتل الخرسانية.
- ازالة المبنى المهدم عن طريق فرق مختصة (تمثل لاجراءات الامان والسلامة المطلوبة).
- فرز الركام والكتل الخرسانية وازالة الشوائب (حديد، بلاستيك، خشب، زجاج) قدر الممكن قبل النقل.
- تحميل الركام في اليات نقل مجهزة بكافة الاجراءات القانونية المتبعة مع بطاقة بكافة المعلومات.
- نقل الركام الى مكب ركام مجهز حسب مواصفات البيئية والصحية.
- تحديد البرنامج للتدوير وتحديد الجهة المستفيدة من المنتج والمواصفات المطلوبة للمنتج والسوق والتكلفة.
- بدء عملية التدوير حسب المواصفات المطلوبة وحسب الامكانيات التكنلوجية المتوفرة
- فرز المنتج حسب القطر والنوع.
- توريد المنتج للسوق بعد حساب التكلفة والربح والحفاظ غلى الاستدامة للمكان والمعدات

3.2. الخطوات والاحتياجات العملية

ما هي الخطوات العملية والضرورية لعملية تدوير الأنقاض كتصنيف مستقل (قدرات فنية) موارد وفرق عمل – قدرات تمويلية–امتثال للقوانين–تكنولوجيا مستخدمة–كفاءات ومؤهلات أخرى؟

النتيجة النهائية:

- ليس هناك اجماع على الاحتياجات وعدم حضور لكافة الجوانب المتعلقة بالعمل.

استنتاجات:

- تحديد الاحتياجات من كل صنف لمباشرة العمل بشكل صحيح من بداية المشروع لتلافي التأخير والضعف وذلك بورشات عمل مع جميع اصحاب العلاقة (الأشغال– العمل– البلديات– الاقتصاد–اتحاد المقاولين– اتحاد الصناعات الانشائية– الصحة– البيئة– النقل والمواصلات— الممولين– UN– الداخلية (هندسة متفجرات والمرور و المراكز في المحافظة).
- قدرات فنية (1– مهندسين (ميكانيك ومدني مهندس موقع ذو خبرة في تجهيز المكب ومعرفة اليات وبرامج التدوير.
- فرق عمل ذات خبرة وقدرة فنية مصنفة في اتحاد المقاولين.
- مكتب استشاري وخبراء.
- خبراء وفنيين صيانة وتشغيل معدات (الكترونية وميكانيكية) سائقي معدات.
- ودعم لوجيستي.
- تمويل مالي (داخلي او خارجي) كافي ومدروس جدوى اقتصادية.
- قوانين: بيئية، اقتصادية، وزارات (الأشغال– العمل– البلديات– الاقتصاد– الصحة– البيئة–النقل والمواصلات– الداخلية (هندسة متفجرات (محلية او دولية) والمرور و المراكز في المحافظة).
- تكنولوجيا: ماكينات حديثة (كسارات، كباشات، معدات كهربائية) تجهيزات مكبات بوسائل تقنية تقلل من العامل البشري.
- كفاءات ومؤهلات: اعتماد ذو خبرات أجنبية وخارجية بالاضافة للمحلية وتدعيم دور البحث العلمي.

4.2. هل يتم فصل وتصنيف للمخلفات في الموقع قبل النقل لأماكن المعالجة؟

النتيجة النهائية:

- نعم يتم الفصل في عملية الفرز الاولية قبل النقل.

الاستنتاجات:

- الفصل في المكان يوفر الوقت والتكاليف ويجهز لعملية التدوير بشكل كبير.

- بداية عملية التدوير تبدا بالفرز الاولي في المكان لذلك يجب مراعاة الاحتياطات والاشتراطات اللازمة من بداية هذه المرحلة.
- يجب اخذ احتياطات السلامة والامان للعاملين في هذا المجال بعد اجماع من المقابلين بعدم اتخاذه.
- فرز العناصر المكونة للحطام ووضع الكتل الخرسانية المفرزة حسب المقاسات المطلوبة للكسارة بعد ازالة الشوائب(حديد خشب بلاستيك الومنيوم.الخ.).

الخلاصة

في ضوء الدراسة والتي تم ربطها بالاطار النظري وتعزيزا بالدراسات السابقة للباحثين في المجالين الاداري والفني والتي تضع صناع القرار والمهتمين بمشاريع البنية التحتية والمخططين في صورة تمكنهم من تقييم تدوير الانقاض والاستفادة منه في البنية التحتية بعد اعتداءات عسكرية متكررة وتقدم هذه الرسالة اشارات لمواضع الخلل للوصول الى توصيات يمكن من خلالها وضع اطار تنظيمي وقانوني للتعامل مع تدوير الأنقاض وإعادة استخدامها وتحسين الاداء لتقديم كل ما نستطيع في تحسين حياة المواطن الفلسطيني الذي يقبع تحت الاحتلال والحصار الخانق في قطاع غزة، و فيما يلي أبرز النتائج:

- لا يوجد إطار تنظيمي بشكل رسمي او قانون يحكم العمل بمشاريع تدوير الإنقاض.
- الآليات المتبعة نتيجة خبرة متراكمة لم توثق في المؤسسات الحكومية او التعليمية ويتم الرجوع لأصحاب الخبرة في كل حدث ولم يتم تدوين هذه الخبرات بشكل يحدد اليات وبرامج التدوير التي تتناسب مع حاجة السوق المحلي.
- ليس هناك اجماع على الاحتياجات الخاصة بمشاريع تدوير الانقاض.
- لا يوجد خطط بالشكل الكامل المسبق (خطط ادارة ازمات وكوارث معدة مسبقا حسب المواصفات والاصول المتبعة في اعداد الخطط).
- حققت معيار ملائمة (رضى بالواقع بسبب الوضع القائم بسبب الانقسام او الاحتلال).
- مخرجات مشاريع تدوير الإنقاض تتوافق مع الواقع واحتياجاته.
- حقق التدوير الأهداف المخطط له وما يصبو اليه شعب انُهك واستطاع التغلب على الحصار و والإشكاليات السياسية.
- العمل المشترك في تدوير الانقاض بين عدد من المؤسسات كان على اضيق نطاق وبمحاذير.
- عدم وجود قوانين او تشريعات تحكم العلاقات بين المؤسسات الحكومية والدولية والمجتمع المدني ناتجة عن الانقسام وتعامل المؤسسات الدولية مع الحكومة بغزة حكومة امر واقع وعدم التنسيق العلني بشكل واسع ادى الى تقليل المشاركين والاختصار على جهة واحدة في التنسيق وليس الشراكة الحقيقية.
- الشراكة كانت شكلية مبنية على احتياج الشريك (غير الحقيقي) وليس له دور سوى العائد (لا رقابة ولا جودة).

تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (حلس، 2016م) لضرورة تفعيل استراتيجيات إعادة التدوير لإعادة الإعمار، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (عطية وإبراهيم، 2016) في استخدام الركام في عملية إعادة التدوير كأحد الممارسات الهامة في عملية إعادة الإعمار المستدامة.

توصيات الدراسة:

- تحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية وايضاح تنظيم الشراكة وتسلسل إدارتها وعلاقة إدارتها ببعضها البعض وتوضيح القوانين الحاكمة للعمل والمنظمة له.
- تطوير الإطار التنظيمي ويشمل جميع الأدوات التنظيمية لتسهيل إدارة العمل، ويحتوي هذا الإطار على جميع الوثائق التشريعية والتنظيمية، والقرارات والتعليمات والأوامر، وغيرها من الوسائل التنظيمية الصادرة عن الهيئة المسئولة.
- ضرورة المعاينة الخارجية وتحديد الملكية.
- ضرورة ارسال فرق فحص الأمان (المتفجرات) او مهندسين للتأكد من عدم انهيار المبنى وعزله عن الجيران.
- تحديد الخطر وتحييده (ازالة أي خطر) متفجرات او انهيار للكتل الخرسانية.
- ازالة المبنى المهدم عن طريق فرق مختصة (تمثل لإجراءات الامان والسلامة المطلوبة).
- فرز الركام والكتل الخرسانية وازالة الشوائب (حديد، بلاستيك، خشب، زجاج) قدر الممكن قبل النقل.
- تحميل الركام في اليات نقل مجهزة بكافة الاجراءات القانونية المتبعة مع بطاقة بكافة المعلومات.
- نقله الى مكب ركام مجهز حسب مواصفات البيئية والصحية.
- تحديد البرنامج للتدوير وتحديد الجهة المستفيدة من المنتج والمواصفات المطلوبة للمنتج والسوق والتكلفة.

الاحالات والمراجع

1. الاونروا. (2014م). صحيفة حقائق: تقييم الأضرار التي لحقت بالمساكن وحزم المساعدات. تاريخ مشاهدة المفالة على النت 3 مايو، 2019م، من وكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين: https://www.unrwa.org/ar/newsroom/official-statements

2. إيمان عطية ، و محمد إبراهيم. (2016). إعادة التدوير كأحد الممارسات الهامة في عمارة الاستدامة. مؤتمر التقنية والاستدامة في العمران، (402-418).

3. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في تقرير التنمية البشرية للعام 1992.

4. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في تقرير التنمية البشرية للعام 1993.

5. البكري، ثامر. (٢٠١١). الأبعاد الإستراتيجية لإعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر"استعراض لتجارب منتقاة من شركات ودول مختلفة. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية 7(23)، (د.ص).

6. حلس، حازم. (2016). استراتيجيات إعادة الإعمار في قطاع غزة بعد الكوارث والحروب حالة دراسية: تجربة المجلس الفلسطيني للإسكان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسلامية،غزة.

7. العودة، صلاح واحمد، رزق. (2008). " البنية التحتية للاقتصاد الفلسطيني"".(رسالة ماجستير غير منشورة)،الجامعة الاسلامية،غزة.

8. برغوث، غادة. (2013). " تقييم مشاريع البنية التحتية الممولة من المنظمات الدولية في قطاع غزة من وجهة نظر الشركاء خلال المرحلة (2008-2012)".(رسالة ماجستير غير منشورة)،الجامعة الاسلامية،غزة.

9. مصلح ،خوله محمود. (2010). المقابلة كأداة من أدوات البحث العلم(رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الملك سعود .

10. فريق الأمم المتحدة المعني بالتقييم. (2005). From

11. http://www.uneval.org/document/download/1262 last seen on 10th of Aug. 2020

12. المغير محمد. (2017). أثر مخلفات المباني المستهدفة على البيئة في غزة. مركز آجيال، 1(22)، 85.

13. وزارة الأشغال العامة، إدارة ملف الأنقاض الناتجة عن العدوان الصهيوني على قطاع غزة 2008-2009م، فلسطين، غزة، أبريل 2009م.

14. وزارة التخطيط الوطني الفلسطيني، المخطط الإقليمي للمحافظات الجنوبية للأعوام 2005- 2015م، 2015م.

15. وزارة الداخلية و الأمن الوطني الشق المدني. (2019). الإحصاء السكاني.

16. المعاني. (2019) انقاض البناء. تاريخ الاسترداد 11 يونيو، 2019،من المعاني: انقاض-البناء https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/

17. ويكيبيديا. (2019) وكالة حماية البيئة الأمريكية. تاريخ الاسترداد 11 يونيو، 2019، من ويكيبيديا:https://ar.wikipedia.org/wiki/

18. ويكيبيديا. (2016). تدوير النفايات. تاريخ الاسترداد 11 يونيو، 2019، من ويكيبيديا: https://ar.wikipedia.org/wiki

19. JICA (japan International cooperation Agency) . (2004). "Guidelines for Project Evaluation practical Method for project Evaluating". Department office of evaluation planning coordination.

20. Fulmer ،J.. (2009). What in the world is infrastructure?. PEI Infrastructure Investor (July/August): 30–32.

21. Hudson، Hass، Waheed Uddin، (1997). "Infrastructure Management: Integrating Design، Construction، Maintenance، Rehabilitation، and Renovation. McGraw-Hill.

22. UNDP (United Nation Development Programme).(2009). "Hand Book Planning، Monitoring and Evaluating for Development Results".

23. U.S. Environmental Protection Agency (EPA) https://www.epa.gov/

24. UNSCO (United Nations Special Coordinator)، (2007)." Directory of Non-governmental Organizations in the Gaza Strip". November