

الانتعاش التحويلي للفراغ الحضري فيما بعد الكوارث Transformative Urban Space Recovery Post Hazard

Mohamed Ashraf Elsayed¹, Sarah Ismail², Mohamed Alaa Mandour³

¹Architect at Arch. Department Faculty of Engineering-Mataria

²Assistant Professor. At Arch. Department Faculty of Engineering-Mataria

³Professor of Architecture- Arch. Department Faculty of Engineering-Mataria

*Corresponding author E-mail: Ashf564@gmail.com

نبذة عامة Abstract

إن تحول المساحات الحضرية العمرانية وإعادة إنتعاشها بعد المخاطر - سواء أكانت تلك المخاطر طبيعية او نتيجة سلوكيات بشرية، مثل الزلازل، الفيضانات، الحروب، وغيرها من الأحداث التي تؤدي إلى تدمير البنية التحتية و البيئة العمرانية - هو عملية معقدة تنطوي على أبعاد متعددة، بما في ذلك العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، و التي تتطلب تضافر الجهود من قبل الحكومات، المهندسين المعماريين، والمجتمعات المحلية لضمان تحقيق نتائج فعالة ومستدامة. ولا يهدف هذا التحول إلى التعافي من الأثار المباشرة للكوارث فحسب، بل يهدف أيضًا إلى تعزيز مرونة وإستدامة الفراغات العمرانية، بواسطة المبادئ والاستراتيجيات الرئيسية المشاركة في هذا التحول مثل (فهم التحولات الحضرية - الاستراتيجيات الرئيسية لمخاطر ما بعد التحول - الاستفادة من التكنولوجيا والبيانات - السياسة والحوكمة).

تستكشف هذه الورقة البحثية العمليات التحويلية التي تمر بها الفراغات العمرانية في أعقاب الكوارث، من خلال فهم العلاقة بين الكوارث - بمختلف أنواعها - ومختلف جوانب التخطيط العمراني لجعلها فراغات مرنة متكيفة مع الظروف الطارئة و تتناسب مع احتياجات مستخدميها، وبالتالي يسهل بناء مدن قادرة على الصمود في مواجهة الكوارث من أجل غد أفضل. من خلال تناول مفاهيم المرونة والاستدامة والمشاركة المجتمعية، وتسهيل الضوء على أفضل الممارسات ودراسات لفراغات عمرانية في مدن مختلفة من حول العالم تعرضت لكوارث مختلفة. تؤكد النتائج على أهمية التخطيط التكيفي ودور أصحاب المصلحة و المخططين و مستخدمي تلك الفراغات في تشكيل البيئات الحضرية التي ليست فقط قابلة للتعافي ولكنها تحويلية أيضًا.

الكلمات الدالة Key words: التحول العمراني Urban Transformation، الانتعاش الحضري Urban Recovery، الفراغ العمراني Urban Spaces.

المقدمة Introduction

تعد الفراغات العمرانية أحد أهم عناصر التكوين للتصميم و النسيج العمراني و التي يكون لها تأثيرا مباشر على قياس مدى كفاءة تلك التصميمات و ذلك لارتباطها الوثيق بالاستعمالات اليومية الحياتية للإنسان، حيث تعتبر بمثابة متنفس للناس بمختلف تشكيلاتها و تكويناتها و في بعض الاحيان قد تعتبر تراث للمدينة و قانطيرها مثل (الحدائق العامة - الميادين و الساحات المفتوحة). فكل تشكيل و تحول في تصميم الفراغ العمراني يحدد نوعية و سمات تفاعل الانسان في هذا الفراغ، وذلك لإعطاء هوية خاصة و خصائص لتلك الفراغات الحضرية - على سبيل المثال، شارع المعز كفراغ عمراني شريطي مفتوح يختلف في هويته و سماته عن ساحة جامع الحسين - وبالتالي أي تغيير أو كارثة قد تطرأ سوف يكون لها تأثير واضح و خلل ملموس على التصميم العمراني في تشكيل تلك الفراغات و الية استخدامها.

يعد تحويل المساحات الحضرية في أعقاب المخاطر عملية حاسمة تهدف إلى إعادة بناء وتعزيز القدرة على الصمود في المدن، ولا يقتصر هذا التحول على التعافي من الأثار المباشرة للكوارث فحسب، بل يشمل أيضًا تنفيذ الاستراتيجيات التي تعزز التنمية المستدامة ورفاهية المجتمع¹.

بالرغم من ذلك، لا يزال غير واضح ما هو نوع القدرة التي يمكنها بالفعل تحقيق التحول العمراني نحو الاستدامة و الصمود للفراغات العمرانية، عن طريق تغيير الهياكل والثقافات والممارسات الحضرية القائمة بشكل عميق وجذري². ومن أجل إثراء مفهوم التحول الحضري للفراغات العمرانية، هناك بالتالي حاجة ملحة لإستكشاف وشرح القدرة التحويلية المطلوبة لهذا الأمر بمزيد من التعمق، من خلال شرح هذا المفهوم ودراسة ابعاده بهدف تقييم مفهوم القدرة التحويلية الحضرية³، والإنتقال من النقاش النظري نحو تحديد نوعية التغييرات التي يمكن أن تساعد في تطوير هذه القدرة. و عليه لابد من دراسة ماهية الفراغات العمرانية و معرفة أبعاد الكوارث التي تؤثر على تكوينها و تشكيلها و حتى منطقة وجودها تحديدا بالنسبة للنسيج العمراني المحيط، و الوصول إلى المبادئ و الاستراتيجيات التي يجب تبنيها لتحقيق التحول العمراني لتلك الفراغات لتكون مركز صمود أمام مواجهة تلك الكوارث.

المشكلة البحثية Research Problem

إن مشكلة البحث المحيطة بتحول الفراغات العمرانية بعد الكوارث هي متعددة الأوجه، وتتضمن استكشاف العوامل المختلفة التي تدفع إلى التحول الحضري نتيجة تلك الكوارث، وأثار هذه التغييرات على الاستدامة والقدرة على الصمود، ودور المدن في عمليات التحول العالمية.

حيث أنه بمراجعة حالة بعض الفراغات العمرانية في مدن حول العالم تعرضت إلى كوارث طبيعية / غير طبيعية، نجد وجود قصور في مرونة تلك الفراغات لتلبية احتياجات مستخدميها الإنسانية خلال تلك الكوارث و بعدها، وبالتالي يظهر لنا بوضوح مدى الحاجة لوضع اليات للتحول العمراني للفراغات الحضرية من خلال دراسة وتحليل حالات دراسية للكوارث بنوعها على فراغات و مدن حضرية و تجارب تلك المدن للإستعداد للتحولات العمرانية بعد الكوارث و دمج تلك الآليات في عمليات التصميم العمراني للحصول على نتائج أفضل مستقبلا، وللحفاظ على تاريخ و هوية الفراغات العمرانية و مدى ارتباطها بالمستخدمين.

الاهداف البحثية Research Objectives

هدف البحث الرئيسي هو إعادة توجيه التصميم العمراني للفراغات العمرانية بصفة خاصة، لتكون أكثر مرونة و تكيفا مع الظروف المتغيرة، خصوصا انه قد يحدث الخلل نتيجة قصور في الدراسات المتكاملة في المراحل الأولية للتصميم العمراني العام للنسيج المحيط و تفاصيله. ومن ثم التوصل إلى مقترح التوصيات التصميمية التي يمكن أن تساهم في رفع قدرة الفراغات العمرانية العامة في مواجهة الكوارث المستقبلية. و ذلك من خلال دراسة تحول الفراغات العمرانية بعد الكوارث و فهم ديناميكيات التحول الحضري، وتقييم نتائجها، ودمج وجهات نظر متنوعة، عن طريق ربط العلاقة المتبادلة بين الكوارث و التحولات العمرانية على الفراغات الحضرية، و دراسة تحول و توظيف الفراغات العمرانية الحضرية على مر العصور بعد تعرضها كارثة سواء كانت طبيعية أو لعامل بشري.

1. ماهية الفراغات العمرانية الحضرية

1.1. المقدمة

يعتبر الفراغ العمراني احد اهم عناصر التصميم العمراني و الهيكل الحضري للمدن و التي يكون له تأثيرا مباشرا على قياس مدى كفاءة التصميم العمراني، فهو احد العناصر التي تؤثر و تتأثر بالمحتوى الاجتماعي و الاقتصادي للمجتمعات العمرانية مما يؤهله الى ان يمثل قيمة اجتماعية و مورد اقتصادي كعنصر ديناميكي نشط بالمدن و المسجد لنوعيات التفاعلات التبادلية للتأثير بين البيئة والانسان⁴.

1.2. ماهية الفراغ العمراني

الفراغ العمراني يعد انعكاسا لجودة العمارة و التصميم العمراني، و محور اساسي من محاور التنمية و التصميم العمراني المستدام. كما انه بمثابة مقياس لجودة الحياة العامة و الاجتماعية لمستخدميه مثل ساحات الاسواق و الفراغات الحضرية المفتوحة و الحدائق العامة، و بالتالي فإنه يتأثر بحدوث اي خلل خارجي قد يطرأ في أي زمان مما يؤثر على تكوين و تشكيل ذلك الفراغ و اهتزاز الصورة العمرانية البصرية المرسومة في اذهان الناس حين استخدام الفراغ العمراني في النشاط الطبيعي له⁵. التصميم العمراني المستدام لم ينشأ لإصلاح ما تفسده الكوارث و العوامل الخارجية المؤثرة على الفراغات العمرانية فقط، لكنه أحد الحلول لتلافي و تقليل تأثير الكارثة على الفراغ في ظل ضمان مرونة الفراغ العمراني للحفاظ على القدر الكافي من الرفاهية و الأمان للناس في تلك الفراغات و توفير حاجتهم الأساسية الإنسانية اللازمة لتلبية الأنشطة المختلفة بها⁶، ويمكن تلخيص أهمية الفراغ العمراني في النقاط التالية⁷:

- الربط بين عناصر المناطق العمرانية، و يعتبر بمثابة مركز تفاعلي للاستجابة للسلوكيات و الأنشطة الإنسانية الحياتية.
- يعتبر الفراغ العمراني هو المقياس لجودة الحياة التفاعلية بين الناس، و هي الحياة في خارج المساكن وفي الشوارع و الساحات و الحدائق الكبيرة و الفراغات الاجتماعية وساحات الأسواق و هذه الحياة تكون غالباً في الفراغات المفتوحة بالمدينة حيث يتجمع الناس.
- يعتبر التعبير المرئي للتصميم العمراني و المردود المباشر لجماليات العمران و البيئة و التشكيل البصري و إنطباعاتها في أذهان الناس.

1.3. أنواع الفراغات العمرانية

- جاء علماء التخطيط و التصميم العمراني بتحديد نوعية الفراغات العمرانية لسهولة التعامل معها و وضع المعايير اللازم توافرها في تصميم كلاً منها ، و هي تتمثل في أربعة أنواع كما يلي⁸ :
- شبكة الشوارع التي تربط اجزاء المدينة ببعضها.
 - الفراغات العامة و الميادين التي يمكن تجمع الناس بها لاجياء احداث و ممارسة احتفالات معينة (مثل ميدان التحرير).
 - الحدائق و المساحات الخضراء المفتوحة .
 - الساحات العامة المتمثلة في تجمعات الناس حول منطقة معينة مثل الساحات على طول الواجهات المائية Sea Front Plazas ، و ساحات على طول واجهات المحال التجارية و الاسواق.



الصور بالترتيب من اليمين لليساى : شارع للتنزه في ماكاو- ص 160 - 160 - A walking street in Macau - p. 160 - 160 ، ساحة محكمة بايونير، بورتلاند، أوريغون، الولايات المتحدة الأمريكية - ص 289 - 289 - Pioneer Courthouse Square, Portland, Oregon, USA- p.289 - 289 ، شارع السوق المحلي ، براغ، جمهورية التشيك - ص 176 - 176 - Local Market Street, Prague, Czech Republic - p. 176 ، حدائق السلام، شيفلد، المملكة المتحدة - ص 126 - 126 - Peace Gardens, Sheffield, United Kingdom - p. 126 . المصدر⁹.

و في ضوء تلك الأنواع ستتم الدراسة النظرية والتحليلية على الفراغات العمرانية بوجه عام، دون التركيز على نوع معين ، نظراً لشمولية الأضرار الناجمة عن أى كارثة للمدن بشكل عام و ليس لقطاع او عنصر معين من عناصر الهيكل العمراني الحضري بشكل خاص ، ليتناول مدى تحقيق المرونة اللازمة لتلك الفراغات لتمكنها من التحول العمراني وقت الكوارث، لتحقيق التنمية المستدامة للأجيال المتعاقبة دون الضرر بالأفراد أو البيئة العمرانية مع الحفاظ على جودة الحياة .

2. ماهية الكوارث

2.1. المقدمة

إن التوسع الحضري السريع - وخاصة في المناطق المعرضة للمخاطر - جعل الفراغات العمرانية بمثابة نقاط محورية لمختلف المخاطر الكارثية ، و التي بإمكانها أن تؤثر بشكل كبير على صحة سكان المناطق الحضرية وسلامتهم ورفاهتهم¹⁰ ، حيث أن كل كارثة جديدة تطرأ في العالم سواء كانت تلك الكارثة طبيعية / غير طبيعية بنجم عنها أثاراً تدميرية كبيرة سواء في تدمير المباني و خلل الوظائف في الفراغات الحضرية او حتى إزهاق الارواح و تشريد السكان، هذا بجانب التوابع البيئية و الاقتصادية و الاجتماعية و الصحية.

2.2. ماهية الكوارث

الكوارث مفهوم عام يختلف باختلاف المؤسسة أو المنظمة المعرفة له حسب تخصصها و زاوية معرفتها للكارثة. فمثلا يمكن تعريفها بأنها (حالة كبيرة ينجم عنها خسائر كبيرة في الارواح و الممتلكات، قد تكون طبيعية (مثل الزلازل، البراكين، الأعاصير) او غير طبيعية من فعل الانسان سواء عمدا او لا اراديا (مثل الحروب)، و مواجهتها تطلب التكاتف الوطني او ربما الدولي حسب حجم تلك الحالة)¹¹.

في العصور القديمة، كانت الكوارث تتطور ببطء وكانت لها سمات يمكن التنبؤ بها، ولكن مع فترة العولمة تطورت الكوارث إلى طابع سريع التطور وغير قابل للتنبؤ به. ومن ضمن هذه السمات، تهدد الكوارث قدرة مدن اليوم على التكيف معها و جعلها في وضع الشلل العمراني نتيجة أثارها المختلفة التي تضر بيئته العمرانية و البيئة التحتية. ولذلك يجب أن تكون المدن مستعدة لهذه الأحداث التي تتطور فجأة¹².

وبالتالي، سواء ما كانت نوع الكارثة ناتجة عن تدخل بشري او لا، فهذا لا يمنع حدوث خلل يؤثر على البيئة العمرانية و بدوره يؤثر على أسلوب المعيشة اليومية للانسان ليتماشى مع الاضرار الناجمة لتلك الكارثة حتى انقضاءها او التعايش معها حال استمرارها.



الصورة يمينا لتوزيع الخيام في فراغ عمراني للاجئين سوريين في أعقاب الحرب - تصوير المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين - المصدر -

<https://www.newstatesman.com/politics/2015/06/those-we-leave-behind>

الصورة يسارا توضح دمار مساحة عمرانية تضم مساكن عقب زلزال مصحوب بتسونامي في مياكو، محافظة إيواتي، شمال شرق اليابان ، Miyako, Iwate Prefecture, northeastern Japan

في عام 2011 - المصدر - <https://www.theatlantic.com/photo/2012/02/japan-earthquake-before-and-after/100251>

2.3. الحد من مخاطر الكوارث (DDR) Disaster Risk Reduction

قد اولت الكثير من الجهات المعنية و المتخصصة الكثير من الجهود للحد من الكوارث و العمل على كيفية التنبؤ بحدوثها و تقليل الاثار الناجمة عنها على البيئة العمرانية بكل عناصرها، حتى انه حال وقوع الكارثة تبحث كيفية جعل الفراغات العمرانية اكثر مرونة و استدامة للتكيف مع أى وضع جديد قد يطرأ و عدم المكوث لانتظار جلاء الكارثة ثم البحث عن حلول، وبدأ ذلك منذ أن قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة في قرارها رقم 169/42 - ديسمبر 1987 أن تسمى التسعينات من القرن العشرين عقدا دوليا برعاية الأمم المتحدة لإقرار التعاون الدولي في مجال الحد من الكوارث الطبيعية¹³.

وجاء ضمن توصيات المؤتمرات حول التنمية الدولية للحد من مخاطر الكوارث بعض الاستراتيجيات التي تجعل العالم أكثر استدامة و مرونة والتي تتضمن :

- ضرورة تطبيق المعرفة والعلم والتكنولوجيا بهدف اتقاء الكوارث والتأهب لها والتخفيف من أثارها.
- ضرورة نقل الخبرات بين المجتمعات المتعرضة لكارثة مماثلة من قبل وزيادة الاستفادة من البيانات و التوصيات التي حصلوا عليها.
- التأكيد و بشدة على الصلة الوثيقة بين الحد من الكوارث و التنمية المستدامة.
- تطبيق منهج الحد من خطر الكوارث أثناء تنفيذ برامج الاستعداد للطوارئ والاستجابة لها والتعافي منها.
- الفهم الجيد لمخاطر الكوارث وتحدياتها.
- تحسين الاستعداد للكوارث من أجل جودة الفراغات العمرانية "بناها بشكل أفضل"¹⁴.

2.4. فهم قدرة الفراغات العمرانية على الصمود كاستراتيجية دولية للحد من مخاطر الكوارث

في ضوء التحضر و التطور بوتيرة سريعة و شرسة، نحتاج إلى تصميم وإنتاج مساحات يمكنها التكيف مع المتغيرات الجديدة. وبناء على هذه الحاجة، تظهر المفاهيم التي يمكن أن توجه عملية التحول العمراني لمدن المستقبل، مثل خلق الفراغ Place Making، التعافي العمراني Urban Recovery و كذلك المرونة العمرانية Urban Resilience ، و أهميتها تكمن في التعرف على المشكلات الحالية والمستقبلية في المدن والعمل على التكيف معها و تطويعها لتلبية حاجات الإنسان للصمود و تحقيق التغيير في المستقبل¹⁵.

أى أنه يجب تصميم الفراغات العمرانية بآليات جديدة تمكنها من أن تكون بمثابة مدينة ثانية للإستخدام اليومي المؤقت كقلب المدينة نفسها وقت الكارثة لضمان جودة الحياة على ما كانت عليه قبل الكارثة¹⁶، ويمكن أن تشمل تلك الفراغات العمرانية الحدائق العامة و

الفراغات بين المنازل وواجهات المحال التجارية، و المساحات المفتوحة التي تستضيف الناس لإستضافة الأحداث المهمة لهم و التفاعل مع بعضهم البعض¹⁷.

2.4.1. خلق الفراغ Place Making

إن خلق و صناعة الفراغات هي أسلوب للتخطيط والتصميم الحضري يركز على الأشخاص والفراغات العمرانية التي يستخدمونها، بدلاً من التركيز على الهياكل أو المباني فقط. تكمن الفكرة في إنشاء أماكن ليست عملية فحسب، بل أيضاً جميلة وذات معنى للأشخاص الذين يعيشون ويعملون ويلعبون بها وتعزز لديهم الشعور بالإنتماء¹⁸. غالباً ما تتضمن عملية خلق الفراغات العمرانية التعاون بين مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة المشتركة، بما في ذلك أفراد المجتمع ومسؤولي الحكومة المحلية والمخططين الحضريين. ومن خلال هذه العملية التعاونية، يتم أخذ احتياجات ورغبات المجتمع و الأفراد بعين الاعتبار لتصميم فراغ عمراني لتلبية تلك الاحتياجات¹⁹.



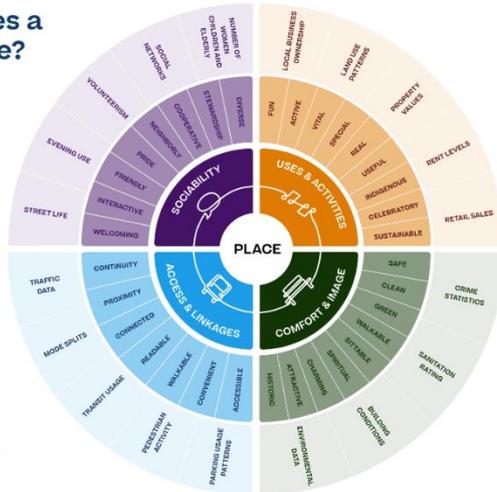
صورة توضح مشروع تحويل فراغ عام أسفل كوبرى سيارات إلى حديقة بملعب لكرة السلة وأراجيح للسماح للأطفال والمراهقين بمكان للاستراحة -

المصدر - <https://www.pps.org/article/grplacefeat>

عندما تعمل هذه الفراغات العامة بشكل جيد، فإنها تكون بمثابة مسرح لحياتنا العامة. فما الذي يجعل بعض الفراغات العمرانية تنجح بينما تفشل أماكن أخرى؟

من خلال تقييم الآلاف من الأماكن العامة حول العالم، وجدت جمعية PPS²⁰ مبادئ أساسية تشترك عموماً فيها الفراغات الناجحة عمرانياً وتساهم في تعزيز مفهوم خلق الفراغات العمرانية، وهي الصفات الأربع التالية:

What Makes a Great Place?



Project for Public Spaces

- الوصول والاتصال Access & Linkages
- الراحة والصورة Comfort & Image
- الاستخدامات والأنشطة Uses & Activities
- مؤانسة – الاختلاط الاجتماعي Sociability

المبادئ الأربعة لخلق فراغات عمرانية جيدة - المصدر - <https://www.pps.org/article/grplacefeat>

فمن خلال التخطيط المتكامل، والمشاركة المجتمعية، تستطيع المدن بناء بنية تحتية قادرة على الصمود، وتعزيز التماسك الاجتماعي، وتشجيع الممارسات المستدامة. ومن خلال تبني منظور طويل الأجل والنظر في الترابط بين العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، يمكن للمدن أن تمهد الطريق لمستقبل مرن ومزدهر مما يفيد الأجيال الحالية والمستقبلية²¹.

2.4.2. التعافي العمراني Urban Recovery

يسعى التعافي العمراني إلى الحفاظ على التماسك الاجتماعي من خلال إستعادة الأماكن العامة والمشاركة ذات الأهمية الاجتماعية والذكريات الجماعية²². ومن ثم، فإن المشاركة هي عنصر أساسي في تعافي الفراغات العمرانية من القاعدة إلى القمة في سياقات ما بعد الكوارث إلى عملية إعادة بناء وإستعادة الفراغات العمرانية التي تأثرت بالكوارث الطبيعية / البشرية. ولا يقتصر الأمر على

إصلاح البنية التحتية المادية فحسب، بل يشمل أيضاً معالجة الآثار الاجتماعية والإقتصادية والبيئية للكوارث²³. فيما يلي بعض الاستراتيجيات الأساسية للتعافي العمراني بعد المخاطر:

- تقييم الأضرار والاحتياجات Assessing damage and needs
- الاستجابة لحالات الطوارئ والسلامة Emergency response and safety
- التخطيط للتعافي Planning for recovery
- ترميم البنية التحتية Infrastructure restoration
- تعافي الإسكان Housing recovery
- التعافي الإقتصادي Economic recovery
- الدعم الاجتماعي والمجتمعي Social and community support
- استعادة البيئة Environmental restoration
- المشاركة العامة والشمول Public participation and inclusion
- التعلم والتكيف Learning and adaptation

و عليه نجد أن التعافي العمراني الناجح Successful Urban Recovery هو بمثابة إجراءات أولية قصيرة المدى نحو تخطيطاً طويل الأمد، وتعاوناً، ونهجاً شاملاً ويهدف إلى إنشاء فراغات عمرانية شاملة ومرنة وصالحة للاستخدام و تلبي احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية²⁴، مما يقودنا نحو التحول العمراني Urban transformative للفراغ العمراني وجعله قادر على الصمود.

3. التحولات الحضرية للفراغات العمرانية بعد الكوارث

The Urban Transformative Post Hazards

يمكن تعريف التحولات على أنها الظروف التي يتم بموجبها يحدث تغييرات على مستوى العمران ، يتم على أساسها تغيير البنية وكيفية أداء الوظائف لإعادة توجيهها إلى التكيف مع الظروف الجديدة لتلائم و تتماشى معها بدلاً من أن تصبح فراغات جامدة مية عمرانيا حتى انقضاء الكارثة²⁵.

3.1.1. توجيه تصميم الفراغات العمرانية لمواجهة الكوارث

إن إنشاء فراغات عمرانية قادرة على التحول عمرانيا لمواجهة الكوارث هي بمثابة عملية معقدة و متعدد التخصصات لذلك تم وضع بعض المبادئ الخاصة و المبنية على نظريات الانتعاش الحضري Urban Recovery، و صناعة الفراغ Place Making، لتكون بمثابة دليل استرشادي يسهل من عملية التحول للفراغات العمرانية خلال الكارثة و بعدها، بناء على قياس مدى تأثير الفراغات العمرانية خلال الكوارث و مدى قدرتها على الصمود لتوفير أكبر قدر من التكيف و المرونة لتحقيق التحول السريع²⁶. ولكن السؤال هنا، هل هناك حالات فعلية على أرض الواقع لمدن سبق لها تبني تلك المبادئ و الاستراتيجيات لتحقيق التحول العمراني الذي جعلها مرنة و شاملة و مستدامة و قادرة على الصمود امام أى تحديات؟! من خلال دراسة حالات لمدن تعرضت لكوارث مختلفة ، كيف تعاملت تلك المدن مع الكارثة و هل صمدت امامها و حققت الانتعاش و التحول العمراني الحقيقي بعدها، وفق تلك المبادئ و الإستراتيجيات، كمرجعية للقياس و الخروج بنتيجة نجاح أو فشل المدينة في تحقيق التحول العمراني للفراغات العمرانية بعد الكوارث و دمجها بتلك المبادئ و الاستراتيجيات للتحول الحضري.

4. دراسة حالات لفراغات عمرانية تعرضت لكوارث مختلفة

4.1. حالة دراسية (وباء كورونا المستجد – ريو دي جانيرو – البرازيل 2020).

كما الحال في كل دول العالم، تعرضت مدينة ريو دي جانيرو – البرازيل لخطر انتشار وباء فيروس كورونا المستجد، و لم تتأخر الجهات المختصة إضافة إلى الهيئات المجتمعية في العمل بالتدابير الوقائية للحد من أثر الفيروس على المجتمع كونها مثل باقي المدن حول العالم التي تعرضت للجائحة.

4.1.1. مظاهر الوضع العمراني على المدينة خلال الجائحة :

- الكوكب الذي يعيش مع الوباء أصبح يتألف من الشوارع المهجورة، والمتاجر والمحال والمطاعم المغلقة، والطرق خالية من الأنشطة الإنسانية اليومية والسماء بمنأى عن الطائرات.
- لم تعد هناك مساحات عمرانية مخصصة للسماح للناس بالتجمع و ممارسة الأنشطة المختلفة و التجارب الاجتماعية الجماعية كما كان في السابق.
- بدلاً من إيجاد حلول سريعة لإستخدام تلك المساحات العمرانية و الفراغات الواسعة ، أصبح غلقها و محاطتها لعدم التجمع بها أمراً عادياً (نظراً لطبيعة انتشار الوباء بالتقارب و التزاحم في مكان واحد).



ملعب باكايمبو في ساو باولو قبل و بعد الجائحة – المصدر – <https://www.washingtonpost.com/sports/2020/03/29/brazil-opens-stadiums-including-maracan-coronavirus-victims>

و هكذا، وكأنك تنظر إلى عالم جديد كلياً لم يستخدم بعد و مبني على أنقاض عالم آخر.²⁷ قد وجدت البرازيل استخدامات جديدة للعديد من الملاعب التي قامت ببنائها وتجديدها استعداداً لكأس العالم 2014، بتحويل الفراغات العمرانية للاستادات العامة إلى مستشفيات ومراكز لقاح لما يتوقع أن يكون موجة من حالات الإصابة بفيروس كورونا الجديد. و كان من ضمن تلك الفراغات العمرانية مجمع ماراكانا الرياضي الشهير في ريو دي جانيرو و ملعب باكايمبو في ساو باولو، بتحويلهم إلى مستشفى ميداني مؤقت²⁸.



صورة توضح وضع الأستاد و المحيط العمراني قبل الجائحة و بعد التحول الناجم عنها – المصدر – <https://sportstar.thehindu.com/football/copa-america-2020-brazil-argentina-uruguay-neymar-firmino-messi-aguero-di-maria-suarez-cavani-sanchez/article34738680.ece>
<https://brazilian.report/liveblog/coronavirus/2020/06/16/turning-70-iconic-maracana-stadium-is-stage-for-covid-19-football-dispute>

4.1.2. الإستجابة و التحول العمراني :

مع انتشار الوباء، كان لابد من الإستجابة للوضع و اتخاذ التدابير اللازمة للوقاية والحد من انتشار المرض و المتمثلة فيما يلي:

- سعت سلطات الولاية إلى تحويل وظائف أماكن رياضية لإستخدامها كمستشفيات بمخيمات و أسرة مؤقتة لإحتواء المرضى²⁹.



مخيمات مستشفى ماراكانا الميداني للعزل – المصدر – <https://www.brasildefatorj.com.br/2020/07/17/governo-do-rio-fecha-hospitais-de-campanha-do-maracana-e-de-sao-goncalo>

- مواقع السيارات الخاصة بالإستاد هي مراكز اختبار للفيروس، حيث تقف السيارات في طابور في الخارج، إنها بمثابة مرافق تخزين طبية بعدما كانت دائماً فراغات عمرانية تعج بالحياة و هتافات المشجعين في أعماقها.



طوابير السيارات للفحص لحالات الاشتباه مع مخيمات المعامل في ساحة انتظار خارجية - المصدر -

<https://www.nationalgeographic.com/history/article/sports-stadiums-transformed-help-pandemic-relief-efforts>

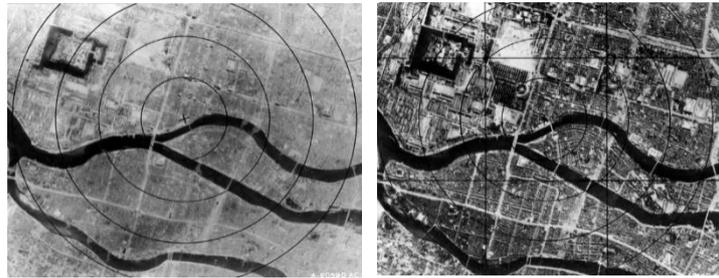
4.1.3. مدى ملائمة استراتيجية البرازيل للتعامل مع الكارثة وفق أدوات التعافي الحضري و صناعة الفراغ الحضري، كمرجعية للقياس و الخروج بمنهجية للتحويل العمراني للفراغات العمرانية بعد الكوارث .

الدعم الاجتماعي والمجتمعي Social and community support	التعافي الإقتصادي Economic recovery	تعافي الإسكان Housing recovery	ترميم البنية التحتية Infrastructure restoration	التخطيط للتعافي Planning for recovery	الاستجابة لحالات الطوارئ والسلامة Emergency response and safety	تقييم الأضرار والاحتياجات Assessing damage and needs
☒	☑	☒	☒	☑	☑	☑
مؤانسة ، الإختلاط الإجتماعي Sociability	الاستخدامات والأنشطة Uses & Activities	الراحة والصورة البصرية Comfort & Image	الوصول والاتصال Access & Linkages	التعلم والتكيف Learning and adaptation	المشاركة العامة والشمول Public participation and inclusion	استعادة البيئة Environmental restoration
☒	☑	☒	☒	☑	☒	☑

رصد و قياس استراتيجية البرازيل للتعامل مع الكارثة (جائحة الكورونا Covid 19) وفق أدوات التعافي الحضري و صناعة الفراغ الحضري - المصدر - الباحث .

4.2. حالة دراسية (الحرب و قنبلة هيروشيما - اليابان - أغسطس 1945).

لقد دمر البشر هيروشيما، لكن البشر أعادوا بنائها أيضاً (كازومي ماتسوي Kazumi Matsui) هذه قصة تحول عمراني بدأت بكارثة نووية عالمية حدثت في السادس من أغسطس 1945، حين أسقطت الولايات المتحدة قنبلة نرية على مدينة هيروشيما، مما أسفر عن مقتل 140 ألفاً، و هلاك الكثير من البيئة العمرانية، و بالرغم من حجم الكارثة إلا أنه بدأت إعادة إحياء هيروشيما بعد ساعات فقط من محوها فعلياً من الخريطة³⁰.



هيروشيما قبل و بعد كارثة القصف النووي

المصدر - https://www.atomicarchive.com/resources/documents/bombing-survey/section_II.html

4.2.1. مظاهر الوضع العمراني على المدينة :

- يمكن ذكر ملامح مدينة هيروشيما و صور الدمار حينها فيما يلي:
- تم حرق حوالي 90% من مباني المدينة البالغ عددها 76,000 مبنى جزئياً أو كلياً، و تحولت إلى أنقاض، و تحول 40% من الأراضي التي كانت صالحة للاستخدام قبل القنبلة إلى رماد.
- أغلب المناطق الصناعية الموجودة على اطراف المدينة نجت بأصابات بسيطة من الانفجار ، مما يظهر و بقوة أهمية اللامركزية (أحياناً) في تخطيط المدن، بدلاً من تركيز كافة الأنشطة المهمة في قلب المدينة³¹.

4.2.2. الأستجابة و بداية التعافى العمرانى بعد الكارثة

يقول المؤرخون إن الاستئناف السريع للخدمات كان بمثابة جهد مدني، حيث عملت هيروشيما على إيجاد هوية جديدة تتجاوز كونها مدينة عسكرية صناعية، كما أن التحول العمرانى للمدينة و إعادة إعمارها لم يكون فقط يتضمن الفراغات العمرانية و المباني المعمارية و البنيات التحتية لها، بينما كان أوسع ليشمل الدعم النفسي و العاطفى بعد الكارثة التى حلت عليهم، وأدى ذلك إلى تحول المدينة الناجح إلى مدينة عالمية لثقافة السلام³² ، و يمكن ذكر ملامح ذلك التحول العمرانى فيما يلى:

- بدأت عمليات التحول و التعافى بالبنية التحتية المدمرة كلياً، باستعادة البنية التحتية الطارئة، القطارات و عربات الترام كانت من بين أولى الخدمات التي تم استعادتها، كما تم إصلاح مضخات المياه و عادت للعمل مرة أخرى بعد أربعة أيام فقط من القصف³³.



(الصور بالترتيب من اليمين الى اليسار) الفراغات العمرانية لمدينة هيروشيما في أكتوبر 1945، وأبريل 1946، وديسمبر 1948، وفبراير 1953- المصدر - متحف هيروشيما التذكاري للسلام -

file:///E:/FOR%20MASTER/hiroshima%20bomb/Story%20of%20cities%20%2324_%20how%20Hiroshima%20rose%20from%20the%20ashes%20of%20nuclear%20destruction%20_%20Cities%20_%20The%20Guardian.html

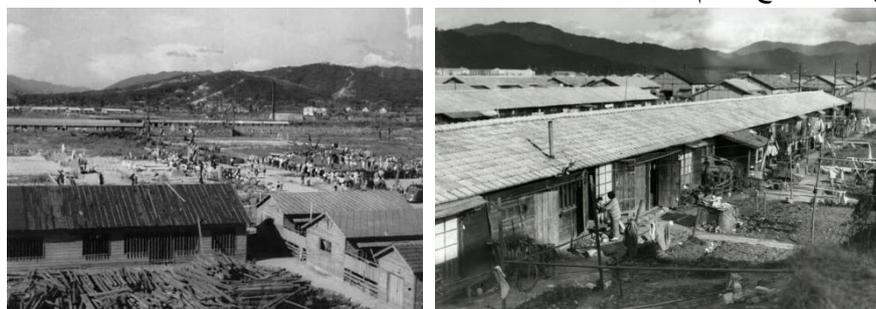
- لم يكن كما ذكرنا التحول عمرانى فقط بل اجتماعى و نفسى أيضاً ، حيث نصت الحكومة أنه يحق للناجين المعمرين الذين يتعدى اعمارهم الثمانين عام في هيروشيما وناغازاكي Hiroshima and Nagasaki ، الحصول على بدل شهري و رعاية طبية مجانية. لأرتباطهم بأمراض الشيخوخة، و التى يمكن أن تكون مرتبطة بتعرضهم للإشعاع³⁴.
- فتحت الحكومة مصادر التمويل لمخططي المدن، فحدثت المعجزة الاقتصادية التي شهدتها اليابان في فترة ما بعد الحرب، كما استأنفت العمل بالمصانع التي لم تدمر كلياً ليكون بمثابة لبنة لعودة الصناعة³⁵.
- استمرت الصلوات و التراتيل في الساحة العمرانية لكنيسة ناغاريكاوا البروتستانتية Nagarekawa Protestant Church عام 1945 بعد أن دمرت القنبلة الذرية مبنى الكنيسة نفسه .



المصلون في الساحة العمرانية الخارجية لكنيسة ناغاريكاوا عام 1945 - المصدر -

/https://www.usatoday.com/story/news/world/2020/08/05/hiroshima-bombing-75th-anniversary-what-damage-looked-like-japan/3292406001

- أدى الطلب على السكن إلى تحويل المنطقة القريبة من مركز الانفجار إلى ملاجئ تضم 10,000 منزل، لم تكن أكثر من مجرد أكواخ خشبية، مع تقاسم المرافق الصحية بين العديد من الأسر³⁶.



الأكواخ الخشبية في يناير 1950 كسكن عام مشترك مكون من 10 وحدات في منطقة موتوماتشي Motomachi district كلاجئ للسكان الذين احترقت منازلهم عقب الانفجار الذرى

المصدر - https://www.hiroshimapeacemedia.jp/?p=134922

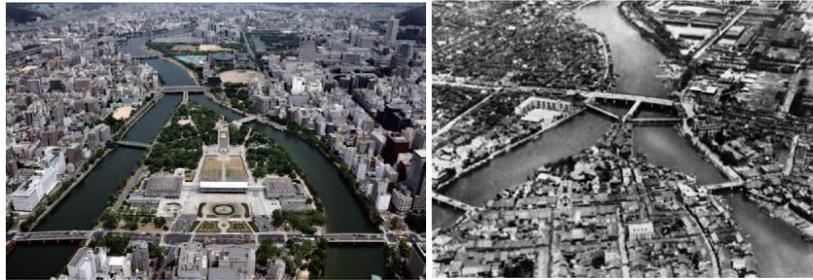
- بالنسبة للطريق المركزي في وسط المدينة (جسر أيوي Aioi Bridge)، الذي كان هدفاً للقنبلة الذرية، بدأت إعادة بناءه بعد وقت قصير من القصف، واستأنفت عربات الترام الخدمة عبر الجسر في 7 سبتمبر 1945، و في عام 1983، أعيد بناء الجسر بالكامل، والذي لعب دوراً رئيسياً في حركة المرور من وإلى وسط المدينة. ومع ذلك، تم الحفاظ على جزء من العمود الذي نجا من القصف، وهو الآن يقع عند سفح الجسر في حديقة السلام التذكارية³⁷.



يميناً: سكان محليون يسرون بالقرب من جسر أيوي في هيروشيما، بعد القصف الذري في 6 أغسطس 1945. يساراً: الصورة الملتقطة بتاريخ 28 يوليو 2015 تظهر جسر أيوي في هيروشيما كما يبدو اليوم.

المصدر - <https://www.globaltimes.cn/galleries/163.html>

- إنشاء المواقع التذكارية للسلام، وتتمثل في حديقة هيروشيما التذكارية للسلام: افتتحت هذه الحديقة عام 1954 تخليداً لذكرى الضحايا وتكون بمثابة رمز للسلام³⁸.
قبة القنبلة الذرية: تم الحفاظ عليها كموقع للتراث العالمي لليونسكو، وهي بمثابة تذكير مؤثر بالدمار. متحف السلام التذكاري: يقوم بتتيف الزوار حول آثار القصف ويروج لرسائل السلام³⁹.



منطقة ناكاجيما Nakajima District قبل حوالي عشر سنوات من القصف الذري، و بعد أن تحولت عمرانياً لتكون منتزه السلام التذكاري

المصدر - <https://hiroshimaforpeace.com/en/reconstruction/page-3-4/>



قاعة الترويج الصناعي هيروشيما - المعروفة الآن باسم قبة القنبلة الذرية في هيروشيما

الصورة في اليمين لموقع القبة قبل القصف الذري، الصورة في الوسط بعد القصف في 6 أغسطس 1945، الصورة في اليسار للموقع نفسه بالقرب من جسر أيوي في عام 2015.

المصدر - <file:///E:/FOR%20MASTER/hiroshima%20bomb/After%20the%20A->

bomb_%20Hiroshima%20and%20Nagasaki%20then%20and%20now%20%E2%80%93%20in%20pictures%20_%20Art%20and%20de%20sign%20_%20The%20Guardian.html

- حالياً، مدينة هيروشيما هي مكان مزدهر عمرانياً و ذات مباني شاهقة و سكانها يعيشون في سلام .

4.2.3. مدى ملائمة استراتيجية مدينة هيروشيما للتعامل مع الكارثة وفق أدوات التعافى الحضري و صناعة الفراغ الحضري، كمرجعية للقياس و الخروج بمنهجية للتحويل العمرانى للفراغات العمرانية بعد الكوارث .

الدعم الاجتماعي والمجتمعي Social and community support	التعافى الإقتصادى Economic recovery	تعافى الإسكان Housing recovery	ترميم البنية التحتية Infrastructure restoration	التخطيط للتعافى Planning for recovery	الاستجابة لحالات الطوارئ والسلامة Emergency response and safety	تقييم الأضرار والاحتياجات Assessing damage and needs
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
موانسة، الإختلاط الإجتماعى Sociability	الاستخدامات والأنشطة Uses & Activities	الراحة والصورة البصرية Comfort & Image	الوصول والاتصال Access & Linkages	التعلم والتكيف Learning and adaptation	المشاركة العامة والشمول Public participation and inclusion	استعادة البيئة Environmental restoration
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

رصد و قياس استراتيجية البرازيل للتعامل مع الكارثة (جائحة الكورونا Covid 19) وفق أدوات التعافى الحضري و صناعة الفراغ الحضري – المصدر – الباحث .

5. مقارنة نتائج حالات الدراسة

المبدأ	تقييم الأضرار والاحتياجات Assessing damage and needs	الاستجابة لحالات الطوارئ والسلامة Emergency response and safety	التخطيط للتعافي Planning for recovery	ترميم البنية التحتية Infrastructure restoration	تعافي الإسكان Housing recovery	التعافي الاقتصادي Economic recovery
مدينة هيروشيما - اليابان (كارثة قنبلة هيروشيما)	<ul style="list-style-type: none"> لم يكن من الممكن وقتها التعرف على هيروشيما، أصبحت أرضاً نووية قاحلة، قد احترقت المنازل الخشبية وسويت بالأرض بسبب العواصف القارية، واستثناء عدد قليل من المباني الخرسانية القديمة، لم تعد هيروشيما موجودة. أغلب المناطق الصناعية الموجودة على اطراف المدينة نجت بأصلاحت بسيطة من الانفجار. تم حرق حوالي 90% من مباني المدينة البالغ عددها 76,000 مبنى جزئياً أو كلياً، و تحولت إلى انقاض. احترق المنازل الخشبية اثار الحاجة إلى وجود ملاجئ و أكواخ للمشردين. نتيجة الأشعاع النووي، احترق كثيراً من السكان و عانى البعض من مشاكل طبية و صحية. 	<ul style="list-style-type: none"> تم إنشاء مستشفيات متنقلة جديدة، وبدأت المنظمات بالعمل في إعادة تأهيل مختلف الممتلكات والمباني مع جهود المشاركة الشعبية. 	<ul style="list-style-type: none"> تم تصميم و إنشاء متزه هيروشيما التذكاري للسلام بواسطة المعماري و المخطط العمراني تانج Kenzō Tange ، ليحتل عقارات و شقق فراهمة بنبذة عن الاكواخ الخشبية التي ظل بعضها قائم حتى 1970 في جنوب غرب محطة السكة الحديد الالمانية 	<ul style="list-style-type: none"> بدأت عمليات التحول و التعافي بالبنية التحتية المدمرة كلياً، باستعادة البنية التحتية الطارئة، القطارات و عربات الترام كانت من بين أولى الخدمات التي تم استعادتها. تمت استعادة الطاقة إلى 30% من المنازل التي نجت من أضرار الحريق و التدمير، ولى جميع الأسر بحلول نهاية نوفمبر 1945، وفقاً للسجلات التي يحتفظ بها معهد هيروشيما للسلام. تم إصلاح مخطات المياه و عادت للعمل مرة أخرى بعد أربعة أيام فقط من القصف، على الرغم من أن الأنابيب التالفة خلقت بركاً واسعة بين رمد المنازل الخشبية المحترقة. 	<ul style="list-style-type: none"> أدى الطلب على السكن إلى تحويل المنطقة القربية من مركز الانفجار إلى ملاجئ، تضم 10,000 منزل، لم تكن أكثر من مجرد أكواخ خشبية، مع تقاسم المرافق الصحية بين العديد من الأسر. كما وفرت مباني الجيش الواقعة على أطراف المدينة المأوى ومساحة لمستشفى الطوارئ لبعض، كما عززت إمدادات الجيش المتفرقة الكميات الصئيلة من الطعام والملابس التي نجت من الدمار، و لكنها لم تكن كافية لتوفير الملاجئ الكافية المتناثر وبارد. 	<ul style="list-style-type: none"> تمت فتح الحكومة مصادر التمويل لمخطى المدن، فحدثت المعجزة الاقتصادية التي شهدتها اليابان في فترة ما بعد الحرب. كما استأنفت العمل بالمصانع التي لم تدمر كلياً ليكون بمثابة لبنة لعودة الصناعة و زيادة الدخل القومي للمدينة و تحسين اقتصادها.
مدينة ريو دي جانيرو - البرازيل (كارثة جانحة كوفيد 19)	<ul style="list-style-type: none"> شوارع المدينة مهجورة، والمتاجر والحانات والمطاعم مغلقة، والطرق خالية من حركة المرور والسماء يملأ عن الطائرات. حالات الإصابة بفيروس كورونا وصلت إلى أكثر من 2900 حالة في مارس 2020. توفي 77 شخصاً بسبب المرض حتى مارس 2020. أصبح هناك الحاجة لغلق و وقف الأنشطة اليومية لإتاحة الفرصة للحكومة باستيعاب الكارثة و كيفية إدارتها. 	<ul style="list-style-type: none"> تم تحويل وظائف فراغات الاستادات لاستخدامها كمستشفيات ميدانية مؤقتة بمخيمات و أسرة مؤقتة لاحتواء المرضى، مواقع السيارات الخاصة بالاستاد هي مراكز اختبار للفيروس. استجاب الاتحاد البرازيلي لكرة القدم وقتها للكارثة و تكيف معها بوقف الموسم الكروي وقتها من البطولة الوطنية في البلاد بسبب تفشي المرض. 	<ul style="list-style-type: none"> فراغات الملاعب تتحول إلى ساحة مستشفيات ميدانية و ميدانية، و أماكن عزل صحية. الساحات العامة أمام خارج الأستاد هي مراكز و معامل مؤقتة للكشف عن وجود الفيروس و تشخيص حالات المرضى. 	<ul style="list-style-type: none"> كل مستشفى ميداني كانت ببنية التحتية تعتمد فقط على البنية التحتية للفراغ المبنى فيه، لضمان سلامة المرضى والموظفين، والوقاية من العدوى ومكافحتها، وتوفير إمدادات المياه والصرف الصحي وجمع النفايات الصلبة، وتوفير الرعاية الطبية. شركات الإنترنت وقتها تأثرت نظراً للضغط عليها نتيجة التباعد الاجتماعي و الحظر اليومي في المنازل. 	<ul style="list-style-type: none"> لم يتم رصد أي تحولات على المساكن. 	<ul style="list-style-type: none"> المواد المستخدمة في إنشاء المستشفيات الميدانية كانت محلية الصنع من أقمشة الخيام المعالجة لضمان سرعة و سهولة الكارثة و التنفيذ لإحتواء التعامل معها. البياكل الإنشائية معدنية لسرعة التركيب.

<p>الاستخدامات والأنشطة Uses & Activities</p>	<ul style="list-style-type: none"> تحول مركز شرطة هيغاشي Higashi Police Station إلى مركز طوارئ لإمدادات الطعام و الشراب و الخدمات الطبية. و مراكز الجيش على أطراف المدينة أصبحت نقاط دعم للسكان و المتضررين. 	<p>الراحة والصورة البصرية Comfort & Image</p>	<ul style="list-style-type: none"> لم يتم رصد أي عمليات ساعدت على تحسين الصورة البصرية العامة بعد انفجار القنبلة. 	<p>الوصول والاتصال Access & Linkages</p>	<ul style="list-style-type: none"> بالنسبة للطريق المركزي في وسط المدينة (جسر آيو إي Aioi Bridge) ، الذي كان هدفاً للقنبلة الزرية ، حتى بدأت إعادة بناء الجسر بعد وقت قصير من القصف، واستأنفت عربات الجسر في 7 سبتمبر 1945. تم إصلاح الطرق الفرعية على أطراف المدينة لاستئناف عمل المصانع ، وبعدها الطرق الممررة في مركز المدينة. 	<p>التعلم والتكيف Learning and adaptation</p>	<ul style="list-style-type: none"> كانت التجربة بمثابة اللبنة الأولى نحو جعل هيروشيما مدينة سلام مستدامة، ضاربة بذلك المثل في التكيف السريع مع الأزمات و سرعة الاستجابة لها و العمل على التعافي منها. 	<p>المشاركة العامة و الشمول Public participation and inclusion</p>	<ul style="list-style-type: none"> الإستئناف السريع للخدمات كان بمثابة جهد منظم تطوعي بعد وصول من الناس في البسات و المدن المجاورة مثل فريتشو وكوري وحتى ياماغوشي Fuchu, Kure, and Yamaguchi. عربات الترام التي تم استعادتها، كانت نتيجة للعمل الشاق الذي بذل بجهود من السكان مع مجموعات مختصة. 	<p>استعادة البيئة Environmental restoration</p>	<ul style="list-style-type: none"> بدأت الجهود الشعبية تعنى بإصلاح المرافق و البنى التحتية كخطوة أولى لاستعادة البيئة العمرانية كاملة كما كانت قبل الانفجار الزرى. 	<p>الدعم الاجتماعي و المجتمعي Social and community support</p>	<ul style="list-style-type: none"> استمرت الصلوات و الترانيل في المساحة العمرانية اكنيسة ناغاراكافا و البروتستانتية Nagarekawa Protestant Church عام 1945 بعد أن دمرت القنبلة الزرية مبنى الكنيسة. نصت الحكومة أنه يحق للتاجين المعمرين الذين يتعدى اعمارهم الثمانين عام في هيروشيما وناغازاكي Hiroshima and Nagasaki على الحصول على شكري و رعاية طبية مجانية، لأرتباطهم بأمراض الشبخوخة، و التي يمكن أن تكون مرتبطة بغيرضهم للإشعاع التووي.
<p>طبيعة تصميم الاستادات مكنتها من أن تؤدي دور الفراغات العمرانية لأداء الوظائف الجديدة الوظيفية لها</p>	<ul style="list-style-type: none"> طبيعة تصميم الاستادات مكنتها من أن تؤدي دور الفراغات العمرانية لأداء الوظائف الجديدة الوظيفية لها 	<p>في جميع أنحاء العالم، أصبحت الحقول التي كانت ذات يوم خضراء مورقة وحيوية، مغطاة الآن باللون الأبيض البارد تحت إشارات الأسرة وقضبان الستائر والخطوط الهندسية الحادة للمستشفيات الميدانية.</p>	<ul style="list-style-type: none"> أقصرت عملية تسهيل الوصول للفراغات العامة المتحولة لمستشفيات ميدانية على المرضى و المشتهبه فيهم فقط مع وضع العلامات الإرشادية التي تسهل عليهم الحركة مع احترام مسافات التباعد الإجتماعى . أما عن الفراغات العمرانية الغير مستغلة كانت مغلقة بشكل كامل لمنع أي تجمعات تعمل على نشرى المرض. 	<p>أقصرت عملية تسهيل الوصول للفراغات العامة المتحولة لمستشفيات ميدانية على المرضى و المشتهبه فيهم فقط مع وضع العلامات الإرشادية التي تسهل عليهم الحركة مع احترام مسافات التباعد الإجتماعى .</p>	<ul style="list-style-type: none"> جاء الفراغ العمرانى على رأس 12 ميلاً أساسياً للاستجابة الحضرية الفعالة أثناء كوفيد-19 حيث تعد الفراغات العمرانية ضرورية لتوفير مساحة للإشياء السريع للمرافق المؤقتة و الثانوية التي يمكن استخدامها لفترة أطول، اذلك يجب أن تكون مرنة و متعددة الوظائف وقابلة للتكيف. يجب أن تدعم التنقل البديل وقت الكوارث، وتوفر الفرص المهمة للترفيه والرياضة، كما توفر سبل العيش للعديد من الفقراء. يمكن لغيروس كوفيد-19 التحور (و هذا ما يحدث موسمياً) و بالتالى أن يبقى في الهواء و على الأسطح أفتترات طويلة من الزمن. و عليه يجب تصميم الأماكن العامة بحيث تسمح بالتباعد الجسدي، و يجب على مديري الفراغات العامة و المفتوحة التأكد من إمكانية تنظيف هذه المساحات بشكل متكرر و شامل. 	<p>نظرا لطبيعة حال الكارثة، اقتصر اتخاذ القرارات و التدابير اللازمة لمواجهة الجائحة على الحكومة (إداريا) و على الأطباء (فنيا و عمليا) .</p>	<p>مثل كل العالم، استعادت البيئة أنفاسها، لتوقف الإنعاشات الكربونية اليومية الناتجة عن السيارات و وسائل النقل، توقف المصانع، توقف استخدام مصادر الطاقة الكربونية الصارة.</p>	<p>نظرا لطبيعة و كيفية تفشي الفيروس كان الحل، مما أدى لإصابة الكثير من نوبات اكتئاب و أمراض نفسية وقتها .</p>	<p>نظرا لطبيعة و كيفية تفشي الفيروس كان الحل، مما أدى لإصابة الكثير من نوبات اكتئاب و أمراض نفسية وقتها .</p>				

مؤانسة - الإختلاط الاجتماعي Sociability	<input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> الجهود الشعبية من المدن المجاورة كآبنت بمثابة حجر الأساس نحو التعافي من الكارثة. أولت الحكومة والجيش كافة جهودها لتقديم كافة أشكال الدعم للسكن. ما زال هناك اهتمام كامل وصحي و اجتماعي بالمعمرين الناجيين من تلك الكارثة. 	<input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> التباعد الاجتماعي والمعرف وقتها بـ Social Distance هو سبب الموقف، لتقليل فرص انتقال الفيروس من وإلى الغير.
---	--	--

6. نتائج

- أثبتت الدراسات التحليلية أنه يمكن أن تعني المرونة العمرانية قدرة مدينة أو مجتمع على التعافي بسرعة جسديًا واجتماعيًا، معتمدة على الاستجابة الفورية لما بعد الكارثة التي تستهدف البيئة العمرانية و السكان معًا.
- تظهر أهمية الدور الإنساني بشكل بارز في الفراغات العمرانية، نظرا لكونه المتحكم بشكل أساسي في ديناميكية الفراغ، وإستمراره تعني الحفاظ علي حيوية الفراغ والشخصية الثقافية والاجتماعية والحضارية للمجتمع المتعايش مع هذه الفراغات.
- يمكن ان تتنوع مظاهر الأنشطة الإنسانية في الفراغ العمراني والتي ارتبطت بوظائف المباني المحيطة به.
- تعتبر العلاقة بين الإنسان والفراغ المادي علاقة طردية، وعندما لا يستطيع الفراغ تلبية الحاجات النفسية للأفراد ويتوقف عن استيعاب النشاط الإنساني بكل جوانبه، فإن ذلك أدي إلي ظهور السلوكيات السلبية من قبل الأفراد نحو الفراغات كالإهمال والتخريب.
- ضعف الوعي المجتمعي بأهمية الفراغات العمرانية، يؤثر علي عمليات التعافي و التحول العمراني لتلك الفراغات، حيث تتعرض للضعف و الدمار في أوقات الكوارث بسبب فقدان الشعور بقيمتها و جهل ما تقدمه في نطاق البيئة العمرانية المحيطة بالفرد.
- يشكل خلق أنشطة إنسانية جديدة في الفراغ العمراني إلي جانب الأنشطة التقليدية، محاولة ناجحة لجذب الحركة نحو تلك الفراغات العمرانية، خاصة مع التغيرات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والتكنولوجية التي أصبحت في وتيرة متساعده اليوم.
- تفعيل دور المشاركة الشعبية بجهود مستخدمي الفراغ العمراني في عمليات التحول العمراني تساهم في تحسين العائد الأقتصادي على المدينة، و تعزز الشعور بالانتماء له.
- لكي تكون الفراغات العامة مرنة في أوقات الكوارث، يجب أن تكون متعددة الوظائف ولديها القدرة على الصمود من خلال التكيف السريع والاستجابة الفورية للكارثة.

7. توصيات

بناء على نتائج حالات الرصد و القياس لفراغات عمرانية تحولت بعد تعرض المدن لكوارث، يمكن تبني عدة مبادئ و استراتيجيات هي الأهم في ضرورة تطبيقها من ضمن المبادئ و الاستراتيجيات التي تم القياس عليها في حالات الدراسة، و من خلال اتباعها، يمكن للمدن أن تتحول إلى بيئات حضرية أكثر مرونة وشمولية واستدامة في مرحلة ما بعد المخاطر:-

استغلال التطور التكنولوجي Exploiting technological development	الدعم الاجتماعي والمجتمعي Social and community support	التعافي الاقتصادي Economic recovery	تعافي الإسكان Housing recovery	ترميم البنية التحتية Infrastructure restoration	التخطيط للتعافي Planning for recovery	الاستجابة لحالات الطوارئ والسلامة Emergency response and safety	تقييم الأضرار والاحتياجات Assessing damage and needs
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
التعليم و التوعية Education and Awareness	مؤانسة، الإختلاط الاجتماعي Sociability	الاستخدامات والأنشطة Uses & Activities	الراحة والصورة البصرية Comfort & Image	الوصول والاتصال Access & Linkages	التعلم والتكيف Learning and adaptation	المشاركة العامة والشمول Public participation and inclusion	استعادة البيئة Environmental restoration
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- ✓ أداة للتحويل العمراني يجب الحفاظ عليه ✗ أداة للتحويل العمراني يمكن عدم تحقيقها ✓ أداة جديدة مضافة يجب مراعاتها عند عملية التحويل العمراني
- تقييم المخاطر والتخطيط، عن طريق تقييم نقاط الضعف والمخاطر الخاصة بالفراغ العمراني، بما في ذلك العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية، مع التأكد من أن التحويل العمراني يتضمن استراتيجيات لتقليل المخاطر المستقبلية.
 - الرصد والتقييم و وضع مؤشرات لتقييم فعالية جهود التعافي والتحول.
 - وضع سياسات تشجع التنمية المستدامة والقدرة على الصمود، من خلال التعاون عبر المستويات المحلية والإقليمية والوطنية لإدارة الكوارث بشكل شامل.
 - تفعيل مبدأ المشاركة المجتمعية، بإشراك المجتمع في عمليات التعافي وصنع القرار لضمان تلبية احتياجاتهم ووجهات نظرهم.
 - تعزيز استراتيجية البنية التحتية الخضراء، عن طريق تنفيذ الحلول الطبيعية مثل المتنزهات والأراضي الرطبة لإمتصاص مياه الفيضانات وتقليل الحرارة في المناطق الحضرية.
 - تأمين مصادر تمويل متنوعة عبر إستكشاف الشراكات والمنح والمساعدات الدولية بين القطاعين العام والخاص لدعم جهود التعافي ليس على المدى الفوري فقط، إنما على المدى البعيد المستدام أيضا.
 - تقديم المساعدة المالية والموارد للشركات المحلية للتعافي والازدهار، لمساعدتها على خلق فرص العمل في جهود إعادة الإعمار وبناء القدرة على الصمود.
 - تحقيق العدالة الاجتماعية بإعطاء الأولوية للفئات الضعيفة للتأكد من حصول المجتمعات المهمشة على الدعم المستهدف أثناء جهود التعافي و التحويل العمراني.
 - التعليم المجتمعي عن طريق التثقيف والتوعية و تنفيذ برامج لتثقيف المجتمعات حول استراتيجيات التأهب للكوارث والقدرة على الصمود.
 - إشراك المخططين والمهندسين المعماريين الحضريين في اتخاذ القرارات لتحقيق تحول عمراني مرن.
 - الاستفادة من التكنولوجيا باستخدام تحليلات البيانات وأدوات النمذجة لتعزيز جهود التخطيط والاستجابة، والتنبيه بحدوث الكارثة لتقليل من اضرارها و أثارها عمرانيا.

8. المراجع

- Building urban resilience with nature-based solutions: How can urban planning contribute?, by Judy Bush ¹
Andréanne Doyon , September 2019 &
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275119313976>
- Frantzeskaki, N., K. Hölscher, M. Bach, and F. Avelino (eds.). 2018. Co-creating sustainable urban futures. A primer on ²
applying transition management in cities. Future City 11. Cham: Springer.
- Wolfram, M. 2016. Conceptualizing urban transformative capacity: A framework for research and policy. Cities 51: ³
121–130.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275115300032?via%3Dihub>
- سحر عبد المنعم عطيه، الفراغ العام كمنظم للمجتمعات ذات فئات الدخل المنخفض، ١٩٩٢ ⁴
- The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions—design, perceptions and ⁵
inequities, by C Daher, C Konijnendijk van den Bosch, 2021
- R. Krier, Urban Space, Academy editions, London, 1991. ⁶
- Public places urban spaces: The dimensions of urban design, by M Carmona – 2021 ⁷
- Moughtin, J. C. (2003). Urban Design: Street and Square, Third Edition 3rd Edition. Architectural Press; 3rd edition ⁸
(July 3, 2003).
https://www.academia.edu/12652620/URBAN_DESIGN_STREET_AND_SQUARE
- PUBLIC PLACES –URBAN SPACES, The Dimensions of Urban Design, Matthew Carmona, Tim Heath, Taner Oc and ⁹
Steven Tiesdell, 2003
- Urbanization, Cities, and Health: The Challenges to Nigeria – A Review, by Alhaji A. Aliyu and Lawal Amadu ¹⁰
[/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5676403](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5676403)
- UNISDR. (2009). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction: Risk and Poverty in a Changing Climate. ¹¹
UN. ISBN/ISSN: 9789211320282.
- Balta, M. Ö., 2013. Kentsel Risklerin Planlama Temelinde Analizi ve Dirençli Kent Planlama Yaklaşımı, Gazi ¹²
Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi

- UNISDR. (2009). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction: Risk and Poverty in a Changing Climate. 13
UN. ISBN/ISSN: 9789211320282.
- United Nations (1994). Report of the World Conference on Natural Disaster Reduction. (Yokohama, 23-27 May 1994) 14
https://www.preventionweb.net/files/10996_N9437604.pdf
- What is Urban Resiliency?, by Giovana Martino | Translated by Diogo Simões Published on January 17, 2023 15
<https://www.archdaily.com/991764/what-is-urban-resiliency>
- A review of water, transportation, and cyber infrastructure systems and processes, by S Mohebbi, Q Zhang, EC Wells, 16
2020.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/abdf09/meta>
- Urban resilience for urban sustainability: Concepts, dimensions, and perspectives, by X Zeng, Y Yu, S Yang, Y Lv, 17
.2022
<https://www.archdaily.com/961333/what-is-placemaking> - May 27, 2021- Susanna Moreira 18
[/https://placemaking-europe.eu/what-is-placemaking](https://placemaking-europe.eu/what-is-placemaking) 19
منظمة تشجع مبادرات صناعة الأماكن في مختلف البلدان حول العالم 20
https://www.pps.org/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com
- Urban Resilience: Building Sustainable and Future-Proof Cities –July 2023 - DANIELA IDROVO ALVARADO - 21
.Professor of ZIGURAT's Master's in Global Smart City Management
[/https://www.e-zigurat.com/en/blog/urban-resilience-sustainable-cities](https://www.e-zigurat.com/en/blog/urban-resilience-sustainable-cities)
- Al-Harithy, H. Urban Recovery: Intersecting Displacement with Post War Reconstruction; Routledge: London, UK; 22
-New York, NY, USA, 2022; Available online
<https://www.routledge.com/Urban-Recovery-Intersecting-Displacement-with-Post-War-Reconstruction/Al-Harithy/p/book/9780367550424#>
- Exploratory analysis of barriers to effective post-disaster recovery- Behzad Rouhanizadeh, Sharareh Kermanshachi, 23
Thahomina Jahan Nipa
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212420919317972>
- <https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/04/un-> - March 2022 - URBAN RECOVERY FRAMEWORK 24
[habitat_urf_advocacy_note_march_2022_1.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/04/un-habitat_urf_advocacy_note_march_2022_1.pdf)
- 2007 – أثار التحولات العمرانية على مراكز الخدمات – أحمد نبيه عبد الفتاح المنشاوي – رسالة ماجستير بقسم التخطيط الإقليمي و العمرانى – 25
- AN ANALYTICAL REVIEW, A DECADE OF URBAN RESILIENCE, Lessons and recommendations, UNITED 26
NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, october 2021
<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2021-12/UNDP-ODI-An-Analytical-Review-A-Decade-of-Urban-Resilience.pdf>
- The New York Times - Introduction by Rory Smith May 1, 2020 27
<https://www.nytimes.com/interactive/2020/05/01/sports/coronavirus-world-stadiums-arenas.html>
- Brazil opens stadiums, including the Maracanã, for coronavirus victims - By Cindy Boren - March 29, 2020 28
[/https://www.washingtonpost.com/sports/2020/03/29/brazil-opens-stadiums-including-maracan-coronavirus-victims](https://www.washingtonpost.com/sports/2020/03/29/brazil-opens-stadiums-including-maracan-coronavirus-victims)
- Brazil's Maracana Stadium Mark's 70th Anniversary, But COVID-19 Is Spoiling The Party - JUNE 28, 2020 29
<https://www.npr.org/2020/06/28/884351904/brazils-maracana-stadium-mark-s-70th-anniversary-but-covid-19-is-spoiling-the-pa>
- how Hiroshima rose from the ashes of nuclear destruction, Justin McCurry in Hiroshima, Mon 18 Apr 2016 30
file:///E:/FOR%20MASTER/hiroshima%20bomb/Story%20of%20cities%20%2324_%20how%20Hiroshima%20rose%20from%20the%20ashes%20of%20nuclear%20destruction%20_%20Cities%20_%20The%20Guardian.html
- The Effects of Atomic Bombs on Hiroshima and Nagasaki, 31
https://www.atomicarchive.com/resources/documents/bombing-survey/section_II.html
- Yoneyama, L. 1999. Hiroshima Traces: Time, Space, and the Dialectics of Memory. Berkeley: University of California 32
Press. DOI:
<http://doi.org/10.1525/california/9780520085862.001.0001>
- Kingston, J. (ed.), 2012. Natural Disaster and Nuclear Crisis in Japan: Response and Recovery after Japan's 3/11. 33
London: Routledge. DOI:
<http://doi.org/10.4324/9780203124109>
- Life after the atomic bomb: Testimonies of Hiroshima and Nagasaki survivors 34
August 9, 2016
[/https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2016/08/09/hiroshima-nagasaki-atomic-bomb-survivors](https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2016/08/09/hiroshima-nagasaki-atomic-bomb-survivors)
- Vale, LJ and Campanella, TJ. (eds.), 2005. The Resilient City: How Modern Cities Recover from Disaster. New York: 35
.Oxford University Press

- Hiroshima Summit—Recovery after A-bombing, Part 7: Motomachi, <https://www.hiroshimapeacemedia.jp/?p=134922> ³⁶
Aoi-bashi Bridge, HIROSHIMA PEACE TOURISM, ³⁷
<https://peace-tourism.com/en/spot/entry-116.html>
CIAM (International Congress for Modern Architecture). 1978. CIAM 8 The Heart of the City: Towards the ³⁸
.Humanisation of Urban Life. [1952]. Nadeln: Kraus Reprint
Hein, C. 2002. Hiroshima. The Atomic Bomb and Kenzo Tange's Hiroshima Peace Center, Out of Ground Zero: Case ³⁹
.Studies in Urban Reinvention
https://www.academia.edu/3149758/Hiroshima_The_Atomic_Bomb_and_Kenzo_Tanges_Hiroshima_Peace_Center